

Arquitetura e Saúde

Um olhar humanizado

GRACE KELLY DO N SILVA SANTIAGO

Arquitetura e saúde
Um olhar humanizado

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de
Arquitetura e Urbanismo pela **Universidade Estadual de Goiás**

Orientador (a): Ms^a Ana Paula Silva da Costa

ANÁPOLIS
2022

Arquitetura e saúde

Um olhar humanizado

Trabalho de Final de Graduação apresentado a
banca examinadora para
obtenção do título de bacharela em Arquitetura e
Urbanismo pela Universidade Estadual de Goiás.

Banca Examinadora

Me. Ana Paula Silva da Costa

Me. José Renato de Castro e Silva

Esp. Guilherme de Andrade Bento

ANÁPOLIS
2022



agradecimento

Agradeço primeiramente a Deus por me conduzir até este momento, dando-me forças para lutar pelos meus sonhos e objetivos. Nos momentos mais difíceis colocou pessoas incríveis para me ajudar a levantar e a não desistir. Obrigada pelo amor e cuidado que o senhor tem comigo. Tenho certeza que por muitos momentos carregou-me no colo mostrando teu infinito amor.

Agradeço a minha mãe Cláudia, que sempre prestou apoio em toda essa jornada, tornando este sonho possível. Agradeço pelos momentos que ela vinha pra minha casa cuidar de mim e chorava junto comigo vendo minhas dificuldades e me fortalecendo, lembrando como sonhei com este momento e não podia desistir dele. Mãe, essa conquista não é somente minha, mas especialmente da senhora, que sempre foi minha maior fonte de inspiração, mulher guerreira que criou três filhos sozinha de forma exemplar. Uma mulher que não teve oportunidade de ingressar no ensino superior, mas sempre mostrou aos seus filhos o quão importante é estudar e crescer diariamente.

Agradeço ao meu esposo Gabriel, que foi um super companheiro em todos os momentos dessa jornada. Que sonhou comigo cada segundo deste sonho, que lutou ao meu lado e fortalecia diariamente não me deixando desistir. Obrigada por

acordar no meio da noite preocupado se eu tinha comido, se tinha dormido, por enxugar minhas lágrimas e enfrentar cada fase ao meu lado. Obrigada por me proporcionar a oportunidade de trabalhar dentro da oncologia juntamente com você e me apaixonar pelos pacientes oncológicos. Saiba que sua dedicação e amor por estes pacientes foi uma das minhas fontes de inspiração para a escolha deste tema.

Agradeço ao Haroldo Flauzino que além de ser um profissional exemplar trouxe inspiração na escolha deste curso. Ele não economizou em transmitir conhecimento, auxiliou no ingresso nesta universidade, demonstrou confiança e por vários momentos pegou em minhas mãos conduzindo-me e mostrando que eu era capaz. Obrigada por todo conhecimento passado, pelo carinho, força e confiança depositada em mim.

A todos os meus amigos e familiares que sempre me apoiaram e acreditaram em meu potencial. Em especial meus irmãos Kezia, Jonatan, meus sogros, cunhados, minha avó e tia Claudete, que tinham muita paciência e sabedoria para alimentar os meus sonhos.

Minha Amiga de vida Rosy, que desde o colegial e hoje colega de profissão que me socorreu

por vários momentos, apoiando-me e acreditando neste sonho.

Agradeço meus amigos de Curso Naira, Andressa, Eduardo, Raul e Wandell por todo apoio e amizade durante a jornada do curso. Em especial minha dupla Thiago Afonso que sempre foi meu braço direito, sempre disposto a me ajudar com muito carinho e cuidado, acreditando nas minhas propostas e ensinando-me ser uma pessoa melhor. Agradeço a Isabela Paulino por todos suporte e ajuda na diagramação, e o Vitor Claudino pelas orientações sobre a ordem e organização, o que facilitou e auxiliou a entregar um produto final de qualidade.

E agradeço em especial a minha orientadora Ana Paula Silva da Costa, por compartilhar tanto conhecimento com tanta clareza, maestria e dedicação. Mostrou-me que a arquitetura é sim uma facilitadora à saúde. Que é possível trabalhar uma área extremamente técnica de forma humanizada e flexível. Agradeço meu avaliador interno José Renato por todos os levantamentos desde o tcc1 até a pré-banca, que contribuíram para este resultado final. Estendo o agradecimento a todo o corpo docente do curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Estadual de Goiás.



dedicatória

Este Trabalho é dedicado ao meu avô Edivaldo Rosa do Nascimento (in memoriam), que foi vítima do câncer. Hoje não está mais em nosso meio mais sei que onde estiver saberá que foi essencial em minha vida e na escolha deste tema. Suas últimas palavras apesar de estar inconsciente foram: *“não me leva para aquele lugar de novo não”*. Palavras que me levaram a levantar uma pesquisa e a buscar entendimento sobre o que poderia ser feito para melhorar o dia-dia destes pacientes. Buscando aliviar aquele sofrimento, trazendo paz e descanso para os pacientes em estágio terminal e esperança para aqueles que ainda têm cura. Obrigada meu velho por me tornar uma pessoa melhor e sensível.
TE AMO ETERNAMENTE!



abstract

This course conclusion work comes to elaborate a preliminary project of an Oncology Clinic in the city of Goiânia - Goiás. Using concepts and regulations on health care establishments (EAS), associated with solutions that provide concepts of humanization.

The moment of diagnosis of cancer is very difficult for the patient and their families since it promotes changes in the daily routine, being away from work, family and leisure time. In addition to the treatment being painful and invasive, psychological and physical changes are also observed.

Given these factors, a welcoming environment in the health unit contributes to making cancer procedures and treatments less painful, bringing the patient to this new reality in a more welcoming way. Humanized architecture designed to meet the needs of its users provides positive results for the entire multidisciplinary team and companions and especially for patients in order to achieve an architecture favorable to healing.

KEYWORDS: Hospital Architecture. Cancer. Adult.Humanization.



resumo

Este trabalho de conclusão de curso vem elaborar um anteprojeto de uma Clínica Oncológica na cidade de Goiânia - Goiás. Utilizando conceitos e normativas sobre estabelecimentos assistenciais à saúde (EAS), associado a soluções que propiciem conceitos de humanização.

O momento de diagnóstico de um câncer é muito difícil para o paciente e seus familiares uma vez que o mesmo promove mudanças na rotina diária sendo afastados do trabalho, família e momentos de lazer. Além do tratamento ser doloroso e invasivo, também são observadas alterações no âmbito psicológico e físico.

Diante destes fatores, um ambiente acolhedor na unidade de saúde contribui para tornar menos dolorosos os procedimentos e tratamentos oncológicos, trazendo o paciente para essa nova realidade de forma mais acolhedora. Arquitetura humanizada pensada de forma a contemplar as necessidades de seus usuários proporciona resultados positivos para toda equipe multidisciplinar e acompanhantes e sobretudo para os pacientes a fim de conquistar uma arquitetura favorável à cura.

PALAVRAS-CHAVE: Arquitetura Hospitalar. Câncer. Adulto. Humanização.



36

Ninguém se cura somente da dor física, tem de curar a dor espiritual também. Acho que os centros de saúde que temos feito provam ser possível existir um hospital mais humano, sem abrir mão da funcionalidade. Passamos a pensar a funcionalidade como uma palavra mais abrangente: é funcional criar ambientes em que o paciente esteja à vontade, que possibilitem sua cura psíquica. Porque a beleza pode não alimentar a barriga, mas alimenta o espírito."

(João Filgueiras Lima, 2004)



sumário

01

INTRODUÇÃO

1.1 Apresentação.....	12
1.2 Problemática.....	12
1.3 Justificativa.....	13
1.4 Objetivos.....	13
1.4.1 Objetivo Geral.....	13
1.4.2 Objetivos Específicos.....	13

2.1 Arquitetura Hospitalar.....	16
2.1.1 História da arquitetura Hospitalar no Brasil.....	16
2.2. Humanização do Ambiente hospitalar.....	17
2.3 Arquitetura para Ambientes Hospitalar.....	17
2.4 Requisitos Básicos.....	18
2.4.1 Adequação ao Local.....	18
2.5 Estudo Funcional e Técnico.....	18
2.6 Organização das Circulações e Agrupamento de Usos.....	18
2.7 Auxílio ao Controle de infecção Hospitalar.....	19
2.8 Flexibilidade dos Ambientes.....	19
2.9 Condicionantes Ambientais.....	20
2.10 Ventilação natural.....	20

2.10.1 Tipos de Ventilação.....	21
2.10.2 Critérios de Ventilação Natural...21	
2.10.3 Estratégias para uma ventilação natural eficaz.....	21
2.11 Iluminação natural.....	21
2.11.1 Diretrizes e soluções técnicas.....	21
2.11.2 Presença de Verde.....	22
2.12 Neoplasia Maligna.....	22
2.12.1 Causas.....	22
2.12.2 Quais os tipos mais comuns.....	22
2.12.3 A relevância do hospital para o tratamento do câncer.....	22
2.12.4 Tratamento do Câncer.....	23
2.12.5 Oncologia no Brasil.....	23
2.12.6 Tratamento de Câncer pelo SUS.....	23
2.12.7 Instituições Públicas e Privadas em Goiânia.....	23

REFERENCIAL TEÓRICO

2.12.8 Regional de Saúde.....	24
2.13 Vulnerabilidade.....	24
2.13.1 Psicologia Ambiental.....	24
2.13.2 Recepção e obtenção do estímulo.....	25
2.13.3 Espaço Pessoal.....	25
2.13.4 Territorialidade.....	25
2.13.5 Saúde Mental.....	25
2.13.6 O papel da personalização na construção de espaços saudáveis.....	25
2.13.7 O papel da privacidade e da territorialidade na Saúde Mental.....	26
2.13.8 O papel dos aspectos psicofisiológicos nas interações com os ambientes.....	26
2.14 Legislação e Normas.....	27

02

03

ESTUDO DE CASO

3.1 Rede Sarah.....	30
3.2 Centro de Saúde.....	32
3.3 North London Hospice.....	36

PROPOSTA

5.1 Diretrizes.....	58
5.2 Conceito e Partido.....	58
5.3 Programa.....	59
5.4 Acessos, Setores e Fluxos.....	60
5.5 Forma.....	61
5.6 Estrutura.....	61
5.7 Topografia.....	62
5.8 Materialidade.....	62

05

REF. BIBLIOGRÁFICAS

6.1 Referências.....	00
----------------------	----

06

ESTUDO DO LUGAR

4.1 Localização.....	41
a) Cidade - Bairro.....	41
b) Cidade - Barros Adjacentes.....	41
c) Bairro Lote.....	42
4.2 Tecido urbano.....	42
a) Hospitais apoios.....	42
b) Malha Urbana.....	43
c) Hierarquia Viária.....	43
d) Sentidos das vias.....	44
4.3 Condicionantes Ambientais.....	44
a) Insolação.....	45
b) Ruído.....	45
c) Percepção ambiental.....	45
4.4 Análise do entorno.....	45
a) Fachada.....	45
b) Uso do solo.....	46
c) Cheios e vazios.....	46
d) Gabaritos.....	47
4.5 Condicionantes legais.....	47
a) Análise do Entorno.....	47
b) Uso do solo.....	48
c) Mapa síntese.....	49
4.6 Elementos Norteadores - Oncologia.....	49
4.7 Programa de necessidade / Pré-dimensionamento.....	53

04

01





introdução

1.1 Apresentação

Este Trabalho Final de Graduação consiste na elaboração de uma proposta projetual que resultou em um Centro de Oncologia. Através dos recursos advindos da arquitetura hospitalar temos a possibilidade de projetar um serviço de oncologia com características que permitem a entrega de um tratamento digno ao paciente.

A arquitetura hospitalar fornece elementos necessários para o manejo do paciente oncológico. O principal aspecto explorado é a humanização dos ambientes, sendo essa uma contribuição fundamental do arquiteto em conjunto com trabalho multidisciplinar (medicina, enfermagem, fisioterapia, nutrição, psicologia, farmácia, odontologia e terapia ocupacional).

No âmbito da oncologia o projeto deve ser capaz de acolher o paciente em um momento de grande necessidade. As mudanças no ambiente devem contribuir para melhoria na saúde física, mental e social independente de ser um paciente advindo da instituição pública ou privada, oferecendo qualidade ambiental que visa proporcionar bem estar e acolhimento aos usuários.

O projeto é constituído a partir das análises do terreno e seu entorno imediato adequando-se conforme as necessidades do programa, usuários e especificidades do local.

1.2 Problemática

Devido ao aumento na incidência de câncer no Brasil há uma demanda por novos centros de oncologia. Segundo dados do INCA em 2010 foram 489,270 casos de câncer e para cada ano do triênio 2020/2022 a projeção é de 625.000 casos novos.

Número insuficiente de serviços de oncologia na rede pública de saúde é um problema que afeta grande parte do país, inclusive região de Goiás. A falta de investimento na saúde pública gera carência de infraestrutura e inovação.

As estruturas hospitalares brasileiras, principalmente na área pública, são de modo geral bastante precárias. Grande parte delas não tem projetos que seguem as normas estabelecidas para este fim.

Diante dessa conjuntura, tem-se no Brasil hospitais que ultrapassam o limite mínimo para atendimento ao público, além de não proporcionar condições satisfatórias em suas acomodações. Há ausência de funcionalidade e acessibilidade, falta de áreas de convivência e ambientes sem conforto térmico e acústico.

Além da problemática que envolve a estrutura hospitalar, é importante compreender que pacientes em situação de terminalidade são extremamente frágeis, debilitados, com dificuldades financeiras (impossibilidade de trabalho, altos gastos com medicamentos, falta de apoio familiar e psicológico).

Segundo TOLEDO em geral é nesse edifício que nos conscientizamos de nossas fragilidades, impotências e solidão diante da doença, é também que podemos vir a encontrar coragem, solidariedade e a esperança necessárias ao processo de cura. A humanização do edifício hospitalar é condição imprescindível para que esses sentimentos positivos floresçam, ajudando-nos a superar o estresse, a mitigar a dor e abreviar o momento da alta CIACO (2010 pt.66).

O avanço na área da saúde é constante, promovendo diagnósticos e tratamentos mais efetivos. A arquitetura hospitalar tem grande influência na recuperação do paciente a mesma está diretamente ligada à prevenção e promoção de saúde.

Os novos projetos de arquitetura têm sido criados com novo conceito de uso para ambientes. A humanização e os requisitos solicitados pelas normas tornam a estadia do paciente mais leve, segura e confortável auxiliando, na recuperação e poupando o paciente da sensação de estar isolado do mundo. Por este motivo é de extrema importância que as edificações sigam os conceitos de humanização e todas as normativas com a finalidade de contribuir para o bem estar do paciente, familiares e colaboradores, garantindo conforto e bem estar e proporcionando uma boa recuperação.

1.3 Justificativa

Este empreendimento será de grande importância para a saúde pública e privada, já que Goiânia é a capital do Estado de Goiás e tem grande demanda. Conta com uma regional central responsável por receber pacientes de suas cidades vizinhas. O terreno foi escolhido por ter proximidade com a cidade de Aparecida de Goiânia, localizado em um eixo central próximo de hospitais com serviço de urgência e emergência 24h caso ocorra alguma intercorrência. O mesmo irá proporcionar uma arquitetura humanizada e ao mesmo tempo trabalhará a presença do verde e de elementos hídricos, rompendo paradigmas típicos do cotidiano.

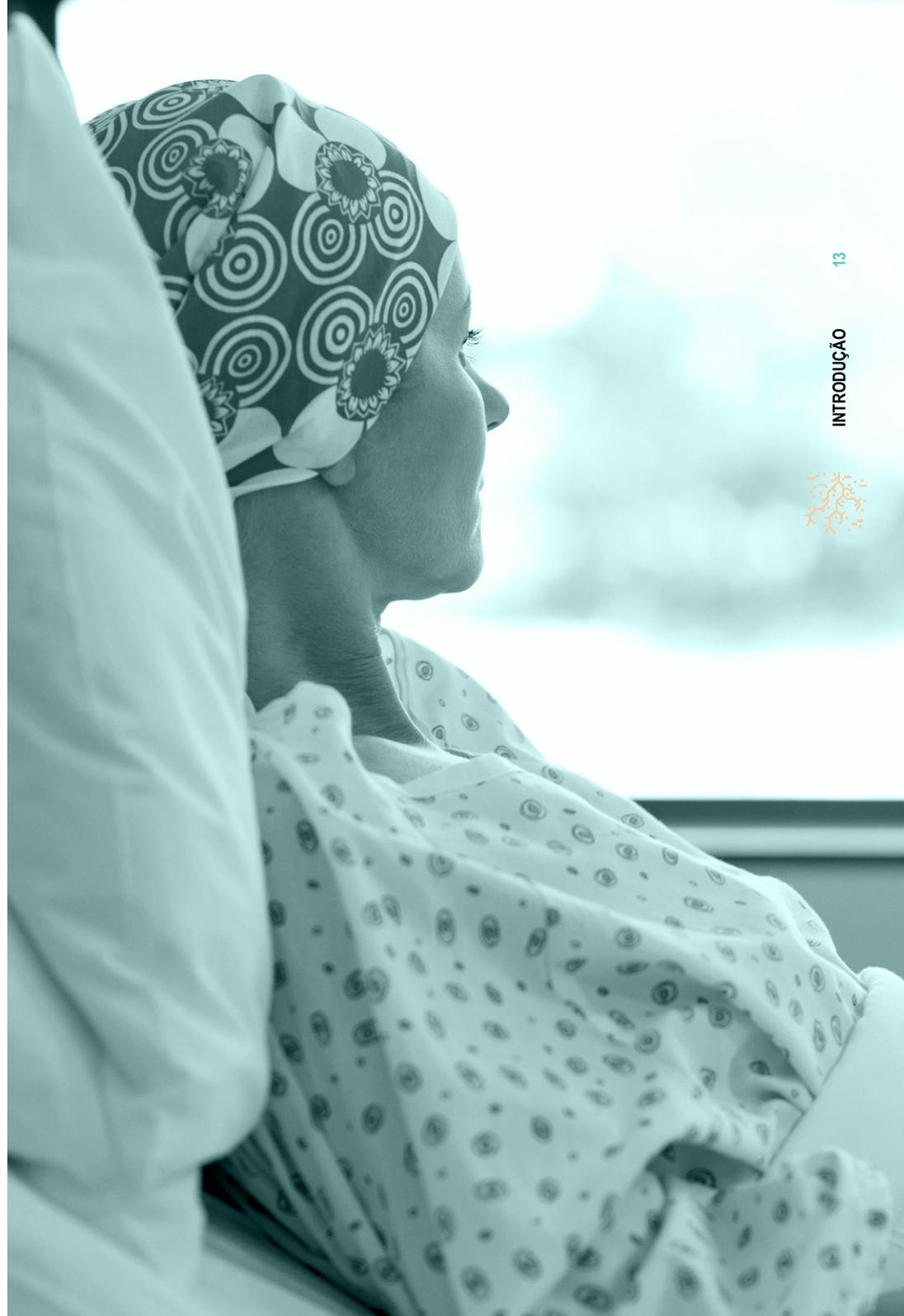
1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo geral

-Desenvolver um anteprojeto de uma clínica de oncologia para pacientes adultos no Estado de Goiás na cidade de Goiânia – Setor Bueno.

1.4.2 Objetivos específicos

- Compreender os fundamentos e requisitos básicos necessários dentro da arquitetura hospitalar.
- Propor soluções que permitam ambientes funcionais e flexíveis visando uma futura ampliação de uma clínica para um UNACON.
- Elaborar um programa de necessidades de acordo com as demandas dos pacientes oncológicos. Compreender os aspectos psicofisiológicos do público alvo.
- Conceber um projeto arquitetônico com soluções que proporcionam momentos de convívio, estabelecendo uma conexão do ambiente externo com interno, trazendo a presença do verde e uso de recursos hídricos.
- Proporcionando bem estar e contribuindo positivamente para a saúde mental do paciente.



02





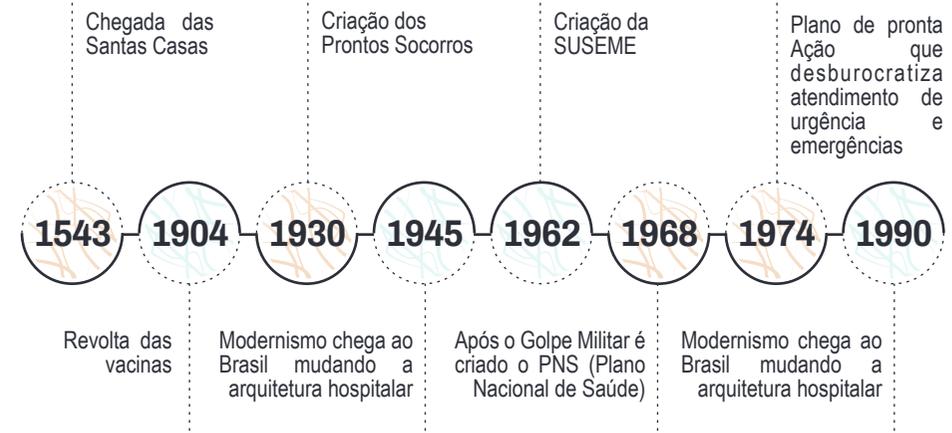
referencial
teórico

2.1 Arquitetura Hospitalar

Os edifícios que abrigavam os hospitais reproduziam a mesma arquitetura pesada das catedrais, com paredes largas que mais se assemelhavam as fortificações e prisões do que edifícios de saúde. Durante esse período acreditava-se que o ar era transmissor de miasmas e altamente contaminante, por conta disso, as janelas possuíam pequenas dimensões, deixando o ambiente

escuro e amedrontador (apud ramos, apud LUKIANTCHUKI, 2010). O espaço reduzido das alas para abrigar os enfermos acarretava que duas ou mais pessoas internadas precisavam compartilhar o mesmo leito. A fim de dar maior privacidade, eram colocadas pesadas cortinas entre os leitos o que acabava piorando as condições de higiene, propiciando focos de infecções além de prejudicarem a entrada de luz e ventilação naturais. Para piorar, o aquecimento dos quartos era feito por meio de fornos a carvão e lareira, prejudicando a qualidade do ar circundante (Apud, MACEACHERN, 1951 apud, COSTEIRA, 2014).

2.1.1 História da arquitetura hospitalar no Brasil



Fonte: Manipuladas pela autora, 2021.

Histórico da Arquitetura Hospitalar



Fonte: Imagens Google manipuladas pela autora, 2021.



2.2 Humanização do Ambiente Hospitalar

A edificação deve reunir qualidades como: segurança, saúde, higiene e bem-estar para o usuário. O ambiente deve interagir de forma a beneficiar o usuário e deve haver interação positiva do ambiente com o usuário. Deve haver sempre cuidado com o paciente mesmo que não haja cura.

Segundo TOLEDO em geral é nesse edifício que nos conscientizamos de nossas fragilidades, impotências e solidão diante da doença, é também que podemos vir a encontrar coragem, solidariedade e a esperança necessárias ao processo de cura. A humanização do edifício hospitalar é condição imprescindível para que esses sentimentos positivos floresçam, ajudando-nos a superar o estresse, a mitigar a dor e abreviar o momento da alta CIACO (2010 pt.66).

Os espaços humanizados estabelecem uma conexão positiva com seus usuários, tendo o fator emocional grande influência na recuperação do paciente. O ambiente deve proporcionar sensação de bem-estar e tranquilidade e consequente sensação de segurança e confiabilidade.

2.3 Arquitetura para Ambientes Hospitalares

A arquitetura tem papel essencial no sucesso de um estabelecimento de saúde. Analisa e trabalha as necessidades de cada edificação. A arquitetura deve ser voltada para o ser humano principalmente no caso de espaços assistenciais de saúde.

O arquiteto pode colaborar para minimizar o desconforto destes ambientes, geralmente frios, impessoais, com cheiros e ruídos peculiares pessoas sofrendo e profissionais agitados, projetando meios de descanso, tranquilidade, relaxamento que permitam que o paciente se sinta mais confiante e que tenha condições de se recuperar mais rapidamente e por sua vez, também propiciem a equipe de profissionais um local de trabalho que possibilite um atendimento de melhor qualidade, resultando em um maior rendimento [...] CIACO (2010 pt.69).

Os arquitetos devem projetar hospitais que transmitam uma sensação de segurança e confiança para a recuperação do paciente. Sendo um lugar que deve oferecer ao paciente todas as condições de tratamento e retorno à vida normal. Então o arquiteto oferece práticas e técnicas com intuito de alcançar melhores resultados voltados para a arquitetura hospitalar.

Segundo CIACO (2010) é de extrema importância que para iniciar-se um projeto hospitalar deve haver planejamento com levantamento de dados, pesquisas, programa de necessidades, conhecimento do funcionamento entre outros. É essencial seguir o plano diretor, flexibilidade de expansão, percursos e fluxos. O autor deixa claro a necessidade de que essas diretrizes sejam seguidas pois, a falta da mesma tem trazido resultados contrários e tem aumentado o crescimento de construções hospitalares que não atendem às necessidades da população sem condições de serem concluídos ou mantidos.

Ele afirma a importância de o arquiteto considerar o clima, topografia, condicionantes ambientais e paisagísticas do local no qual irá conceber uma construção hospitalar, juntamente com seus projetos complementares e toda complexidade de diversas especialidades, flexibilidade, expansibilidade, segurança, qualidade e eficiência no desenvolvimento das atividades, conformidade a novas tecnologias e o contentamento dos usuários.

[...] os princípios básicos a serem tratados são: adequação do edifício ao local onde será implantado, tanto técnica quanto social e culturalmente falando: estudo funcional do problema quando da elaboração do projeto: agrupamento de usos e atividades afins tanto para racionalizar o uso, quanto para amenizar custos: auxílio na prevenção a infecção hospitalares através de artifícios de projeto: racionalização das circulações: flexibilidade dos ambientes: preocupação com conforto ambiental, através da iluminação natural e artificial, ventilação também natural e artificial, utilização de cores, som e água: presença do verde nos ambientes, através do paisagismo, relação entre interior e exterior e humanização dos espaços CIACO (2010 pt.71).

O projeto hospitalar não consiste apenas nestes requisitos citados acima, mas os mesmos devem ser considerados como fator base para elaboração do projeto, porque além de funcionarem são fatores que estão diretamente ligados à qualidade do ambiente.

2.4 Requisitos Básicos

2.4.1 Adequação ao Local

Este é o primeiro requisito a ser atendido, até mesmo porque é o primeiro passo a ser dado quando a intenção é a construção de um espaço voltado para o atendimento de saúde, já que é pela escolha do terreno que devem ser iniciados os procedimentos de elaboração de projeto [...] CIACO (2010 pt.72).

Fatores que auxiliam na escolha da área de construção do edifício incluem: clima, insolação, acessibilidade, ajuste ao enquadramento sanitário da cidade. É importante calcular também a distribuição interna de seu espaço.

TOLEDO coloca muito claramente as preocupações primordiais quando da implantação do estabelecimento assistencial de saúde, ressaltando a importância do planejamento rigoroso quanto à localização da edificação, bem como da importância da presença do arquiteto no processo, contribuindo com seus conhecimentos urbanísticos e de planejamento[...] CIACO (2010 pt.72).

Para determinação da melhor localização do hospital deve ser feita análise das seguintes variáveis: composição da população, quadro nosológico, oferta de leitos e serviços. O arquiteto deve contribuir com base em sua formação em urbanismo para escolha dos terrenos mais propícios para construção de uma unidade de saúde.

Fatores como: topografia, solo, vegetação, insolação, ventos e condições de acesso devem ser avaliados pelo arquiteto e auxiliar na escolha do terreno. Na prática a adequação ao local de construção é pouco realizada. Deve ser avaliada a adequação a realidade dos serviços já existentes para que não ocorram conflitos e superposições. Outros fatores a serem levados em consideração são: o terreno e o acesso a meios de transporte.

2.5 Estudo Funcional e Técnico

Com efeito tal prática possibilita a troca permanente de saberes entre os profissionais de saúde e os demais colaboradores, entre os quais arquitetos e designer cuja contribuição tem sido fundamental para a recuperação dos pacientes por meio da criação dos edifícios do mobiliário e de boa parte dos equipamentos médicos utilizados pela rede. CIACO (2010 pt.75).

É importante um trabalho de equipe multidisciplinar realizando planejamento, levantamentos e pesquisas. Tendo como objetivo melhoria e implantação da unidade de saúde.

A fase de pré-planejamento e de inter-planejamento caracteriza-se pela disponibilidade e correto emprego de dados, informações, levantamento, pesquisas, programas de necessidade, conhecimento do funcionamento e de utilização, particularidades e outros [...] CIACO (2010 pt.76).

Fatores como: plano flexibilidade, previsão de expansão, percursos e fluxos segregados, representam peças fundamentais das fases de pré-planejamento e inter-planejamento. Trabalhos de arquitetura, engenharia, informática e administração hospitalar aliados aos serviços dos profissionais de saúde têm como objetivo proteção, promoção e recuperação da saúde.

2.6 Organização das Circulações e Agrupamento de Usos

Deve haver uma preocupação com a organização do projeto e resolução das circulações. Agrupamento de usos significa organização dos ambientes no interior das edificações com uma distribuição funcional que garante eficiência aos procedimentos, segurança, economia, e combate à infecção hospitalar.

É necessário agrupamento de áreas específicas como: internação, emergência e enfermarias com acesso facilitado para as áreas dos centros cirúrgicos, centro radiológico e emergência.

Um aspecto muito característico dos hospitais é a variedade de usuários presentes e suas diferentes necessidades ou expectativas fato que pode ocasionar conflitos na forma de subgrupo (pacientes, funcionários e visitantes) lidar com o espaço físico CIACO (2010 pt.77).

Seguimento destes requisitos é questão fundamental na prevenção de infecções hospitalares (racionalidade e eficiência no uso dos ambientes).

2.7 Auxílio ao Controle de Infecção Hospitalar

O arquiteto tem responsabilidade na prevenção da infecção hospitalar de maneira que organize as circulações e agrupe usos de forma racional.

Como a orientação para projetos de salas cirúrgicas enfatizando a prevenção contra a infecção hospitalar, FIGUEIREDO (2001 apud, SAMPAIO, ANAVIRGINIA CARVALHÃES DE FARIA, pt.183), recomenda a divisão da área cirúrgica em zona asséptica, que incluem a sala de cirurgia: zona limpa, que incluem as salas de anestésias, e áreas de escovação e zona de proteção, incluindo a área de entrada, a sala de recuperação e outras instalações. No entanto a autora afirma que essa separação em zonas apesar de ser prudente para graduar os acessos às zonas de segurança não é tão importante quanto a disciplina e proibição da entrada de pessoas estranhas às áreas limpas. Quanto a separação dos corredores da entrada e saída, não é um ponto relevante do controle da infecção[...] CIACO (2010 pt.77-78).

A luz natural tem grande importância para o ambiente hospitalar por auxiliar no controle das infecções além de apresentar benefícios psicológicos e visuais.

As áreas hospitalares com maiores taxas de infecção e contaminação são a lavanderia e a central de material e esterilização.

MONTEIRO salienta a preocupação de Lelé com ar-condicionado. O ar-condicionado é o grande veículo das bactérias tornando imprescindível a manutenção de todos os dispositivos dos sistemas de ar-condicionado. O novo

hospital Sarah Rio de Janeiro prevê este aspecto. Os dutos de ar-condicionado, “de insuflamento”, correm livres por cima da viga. Os dutos podem ser abertos para limpeza e possuem uma tampa em cima para sua manutenção periódica CIACO (2010 pt.78).

Existem obstáculos na prevenção à infecção hospitalar: salas de cirurgia séptica, bloco cirúrgico de corredor duplo, elevadores e monta-cargas privativos para transporte de material sujo, autoclaves verticais, ar-condicionado de janelas em áreas assépticas, indiferença a refluxo de ralos, pressão negativa em rede de água potável, manutenção ineficiente de termômetros em equipamentos de esterilização etc.

2.8 Flexibilidade dos Ambientes

A flexibilidade do objeto arquitetônico permite sua evolução. As soluções atuais muitas vezes não são aplicáveis para resolução de problemas futuros. A evolução das técnicas e equipamentos permite alterações no ambiente.

PINTO salienta que considerando essas rápidas mudanças, tanto sobre o ponto de vista tecnológico como gerencial, podemos observar que o planejamento de uma unidade hospitalar abrange uma vasta gama de atividades, das mais simples às mais complexas, de aspectos imediatos e a de longo prazo, o que implica no desenvolvimento de técnicas construtivas adequadas. O importante é voltar o planejamento da unidade para adaptações futuras, de tal modo que a mesma não venha a perder sua identidade, tanto sobre o aspecto organizacional como funcional CIACO (2010 pt.81).

O arquiteto deve adequar o edifício ao desenvolvimento das tecnologias e dos procedimentos médicos. Deve haver flexibilidade possibilitando adaptações que busquem qualidade de funcionalidade. Reserva de espaços para ampliação é sempre fundamental.

A arquitetura, nas regiões de clima predominantemente deve, segundo FROTA & SHIFFER (1995 apud SAMPAIO, ANA VIRGINIA CAVALHÃES DE FARIA, 2004, p.156) minimizar as diferenças entre temperaturas externas e internas do ar. Mesmo em locais com condições climáticas muito rígidas



propostas que valorizem o desempenho térmico natural que podem ajudar a reduzir a potência dos equipamentos de refrigeração ou aquecimento, pois será menor a quantidade de calor retirada ou fornecida ao ambiente, beneficiando o edifício no consumo e na eficiência energética. CIACO (2010 pt.83).

Aspectos da ventilação artificial e natural, de iluminação natural e artificial, tratamento acústico relacionado ao uso de cores fazem parte dos recursos necessários para obtenção do conforto ambiental. Esses fatores são denominados conforto térmico e visual.

2.9 Condicionantes ambientais

É essencial o estudo climático para compreensão dos elementos externos que afetam a edificação. E dessa maneira deve-se criar soluções que proporcionem um ambiente interno confortável.

Aspectos como vento, radiação solar, umidade e temperatura do ar são analisados em suas relações com o conforto ambiental. A ventilação e a iluminação constituem fatores importantes no estudo dos ambientes. As obras de Lelé deixam evidente a importância de combinar elementos como luz e vento.

Segundo RIVERO 1985, o clima é o conjunto de fenômenos meteorológicos que determinam a atmosfera de um lugar específico, não havendo duas zonas que tenham o mesmo clima, já que os parâmetros que a determinam sempre apresentam valores diferentes MONTERO (2006 pt .46).

No estudo do clima devem ser considerados 2 aspectos: caráter dinâmico do fenômeno atmosférico no tempo (não existem climas exatamente iguais) e escalas de abordagem climáticas. Há diversos climas: tropical úmido, tropical seco, subtropical, temperado e outros. Existem também microclimas diferentes em setores de uma mesma área.

Segundo RIVERO, OLGAY, EVANS e SERRA o clima está definido pela conjugação de 4 parâmetros: temperatura do ar, radiação, umidade e vento, que se combinam para produzir as diversas variações climáticas MONTERO (2006 pt .47).

A radiação solar é a variável mais importante na fase de concepção do projeto. Ela transmite a luz natural e também é responsável pelo aquecimento das edificações.

Segundo OLGAY, a energia solar que incide sobre uma superfície horizontal num dia caloroso, é aproximadamente o dobro da quantidade que incide numa superfície vertical; desta forma as superfícies horizontais ao redor dos edifícios refletem uma importante quantidade de calor que incide sobre eles. MONTERO (2006 pt .52).

Áreas verdes ou espelhos de água próximas às edificações contribuem para a redução do calor ganho por reflexão. Concreto ou asfalto irradiam muito calor e aumentam a temperatura do ar próximo à edificação. O uso dos brises diminui a entrada direta da luz do sol, os sheds permitem a entrada da luz da abóbada celeste e dispositivos como light shelves têm função refletora da luz.

A umidade representa a porcentagem de vapor de água no ar. Áreas com baixa umidade têm grande amplitude térmica e áreas com umidade alta têm baixa amplitude térmica. O excesso de umidade aumenta a sensação de calor e a baixa umidade dificulta a respiração. Para clima tropical seco a arquitetura deve ser rígida e ter um sistema de ventilação diferente para o calor do dia e outro para o frio da noite. E para o clima tropical úmido a arquitetura pode ser leve, mas a ventilação deve ser eficaz. É importante conhecer a velocidade e direção do vento para determinar as aberturas da edificação para auxiliar na ventilação cruzada. Ambientes fechados podem favorecer o crescimento de bactérias.

2.10 Ventilação Natural

A falta de conhecimento dos fundamentos da ventilação natural pelos arquitetos é a principal causa da adoção aumentada da ventilação artificial trazendo como consequência aumento do consumo de energia e dos custos.

As soluções encontradas geralmente ocorrem na fase final do projeto através de engenheiros que têm uma visão muito técnica. O arquiteto deve usar os meios naturais para ventilação e usar os princípios da ventilação natural.

2.10.1 Tipos de Ventilação

A ventilação natural é baseada na diferença das pressões causadas pelo vento ou pelas diferenças de temperaturas entre dois ambientes. A ventilação artificial é gerada por equipamentos que consomem energia elétrica ou combustível. A ventilação artificial é usada quando a natural é insuficiente.

2.10.2 Critérios de Ventilação Natural

Segundo RIVERO [...] nas regiões de clima tropical nas quais a temperatura se mantém sempre por cima da requerida pelo conforto, deve prevalecer uma ventilação baseada em razão térmica, estando o projeto dos dispositivos orientado por essa necessidade. Nas regiões frias com baixas temperaturas, também se apresenta um objetivo definido sendo que a ventilação se deve a razões higiênicas exclusivamente MONTERO (2006 pt .65).

Em regiões quentes a ventilação tem função térmica e nas regiões frias ela auxilia a mobilização de resíduos. As taxas de ventilação são modificadas com a atividade e uso específico do local e estão especificadas nas normas de ventilação.

2.10.3 Estratégias para uma ventilação natural eficaz

- aspectos do local, orientação e layout da edificação e do paisagismo
- aspectos do programa relacionados à qualidade do ar interno e ventilação
- desenhos do edifício e distribuição horizontal e vertical dos espaços, localização e dimensão das aberturas
- aspectos sobre as aberturas relacionados a escolha do tipo de aberturas e janelas.

A ventilação natural tem um papel fundamental na melhora da qualidade do ar, melhora no conforto térmico, resfriamento da edificação e redução dos gastos de energia. Os níveis de poluição são reduzidos com o aumento da taxa

de renovação do ar.

Segundo PEREIRA (2004) Além do controle da fonte, existem várias alternativas de engenharia disponíveis para o controle de agentes infecciosos transmitidos pelo ar. Que são: ventilação, renovação de ar, filtração, irradiação ultravioleta e isolamento por controle de diferenças de pressão.

O conhecimento de dados sobre o vento (direção, frequência e velocidade) antes do início do projeto é essencial para a implantação e orientação da edificação, além de janelas e outras aberturas, para melhorar a ventilação cruzada.

2.11 Iluminação natural

O uso da luz natural nos edifícios pode contribuir para: qualidade da luz, contato com meio externo, uso das aberturas, iluminação natural e economia energética. As fontes de luz natural são o Sol e a abóbada celeste.

Segundo SCARAZZATO [...] é sempre desejável que a consideração arquitetônica sobre o uso da luz natural ocorra durante os primeiros estágios do projeto – organograma e estudo preliminar. Quando isto acontece, as ponderações técnicas sobre o sistema de iluminação natural começam a predominar à medida em que o projeto final se desenvolve. A transformação dos conceitos de iluminação natural em sistemas de iluminação natural se dá, então na fase do estudo preliminar.

2.11.1 Diretrizes e soluções técnicas

Há elementos que dão estrutura ao prédio e elementos que envolvem essa estrutura. Os muros da edificação são capazes de controlar os efeitos do ar, a temperatura do vento e do ruído. Os materiais que revestem o edifício são importantes no uso e controle dos raios solares.

Sistemas devem permitir a entrada de luz nos ambientes e reduzir o ganho de calor do exterior. Os mecanismos de controle da radiação solar podem auxiliar a ventilação natural e reduzir o ganho de calor.



2.11.2 Presença de Verde

Espaços que propiciam a visualização da natureza auxiliam na recuperação de pacientes hospitalizados. Deve haver harmonia entre o exterior e interior para melhor acesso às áreas verdes.

A harmonia entre interior e exterior é essencial no acesso às áreas verdes assim como a ventilação e a iluminação natural. Os pacientes habituais gostam da disponibilidade da luz natural e da vista do céu.

As áreas de convivência e a vegetação reduzem as temperaturas absorvendo a insolação. Ocorre diminuição da insolação e a sombra promove melhora do conforto ao redor da edificação. A vegetação direciona o vento e tem papel na estética dos ambientes. Influencia na alteração do fluxo do vento. A grama nos estacionamentos de hospitais melhora a drenagem pluvial.

2.12 Neoplasia Maligna

Segundo o Instituto Nacional do Câncer - INCA câncer se caracteriza pelo crescimento desordenado de células do organismo. Pode apresentar causas ambientais ou genéticas.

2.12.1 Causas



FONTE: Google, manipulada pela autora, 2021.

2.12.2 Quais os tipos mais comuns

Segundo dados do ministério da saúde dentre os diversos perfis de câncer os mais comuns no Brasil estão descritos na tabela abaixo podendo variar de acordo com sexo.

Distribuição proporcional dos dez tipos de câncer mais incidentes estimados para 2020 por sexo, exceto pele não melanoma*

Localização primária	Casos	%		Localização primária	Casos	%
Próstata	5.350	33,9%	homens	Mama feminina	3.760	26,3%
Cólon e Reto	1.260	8,0%		Colo do útero	1.320	9,3%
Traqueia, Brônquio e Pulmão	1.230	7,8%		Cólon e Reto	1.260	8,8%
Estômago	770	4,9%		Traqueia, Brônquio e Pulmão	910	6,4%
Cavidade Oral	740	4,7%		Glândula Tireoide	660	4,7%
Esôfago	550	3,5%		Estômago	550	3,9%
Sistema Nervoso Central	500	3,2%		Corpo do útero	430	3,0%
Laringe	450	2,8%		Ovário	420	2,9%
Linfoma não Hodgkin	420	2,7%		Sistema Nervoso Central	410	2,9%
Bexiga	400	2,5%		Linfoma não Hodgkin	330	2,3%
			mulheres			

* Números arredondados para múltiplos de 10

Fonte: Inca 2021, manipulado pela autora.

2.12.3 A relevância do hospital para o tratamento do câncer

Além de auxiliar na prevenção ao câncer o mesmo promove o diagnóstico podendo a doença ser inicial ou avançada. Sua principal função é oferecer tratamento adequado para cada tipo. Na grande maioria dos casos os pacientes já chegam em estágio avançado devido à falta de acompanhamento entre outros. Porém em muitos casos quando o paciente se encontra em uma fase inicial é possível oferecer cura e acompanhamento contínuo. Mesmo em casos de cuidados paliativos, quando o paciente é terminal estes centros são extremamente importantes para oferecer tratamento nessas diversas fases proporcionando alívio, conforto e bem estar.



2.12.4 Tratamento do Câncer

O tratamento do câncer pode ser feito nas seguintes modalidades: cirurgia, radioterapia, terapia sistêmica. Quando não há cura o paciente passa a ser tratado como cuidados paliativos sendo cuidado por toda equipe multidisciplinar.

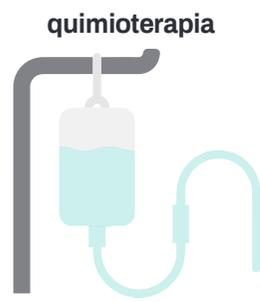
Os mais comuns são:



Fonte: Inca (2021).



Fonte: Inca (2021).



Fonte: Inca (2021).

2.12.5 Oncologia no Brasil



No Brasil a oncologia pode ser dividida em pública e privada. Na pública o atendimento e tratamentos são realizados em CACON E UNACON. Nestes serviços de alta complexidade são oferecidos gratuitamente: diagnóstico, tratamento e seguimento.

2.12.6 Tratamento de Câncer pelo SUS

O câncer pode ser tratado em unidades credenciadas pelos gestores locais e habilitados pelo Ministério da Saúde como Unidades de Assistência de Alta Complexidade (UNACON) e Centros de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia (CACON).

Estas unidades são responsáveis pela prestação de serviços de alta complexidade para diagnóstico e tratamento do câncer de modo geral. Para

serem habilitadas estas unidades devem seguir parâmetros e critérios pré-estabelecidos pelo ministério de saúde. Estes critérios estão descritos na PORTARIA Nº 140, DE 27 DE FEVEREIRO DE 2014.

2.12.7 Instituições Públicas e Privadas em Goiânia



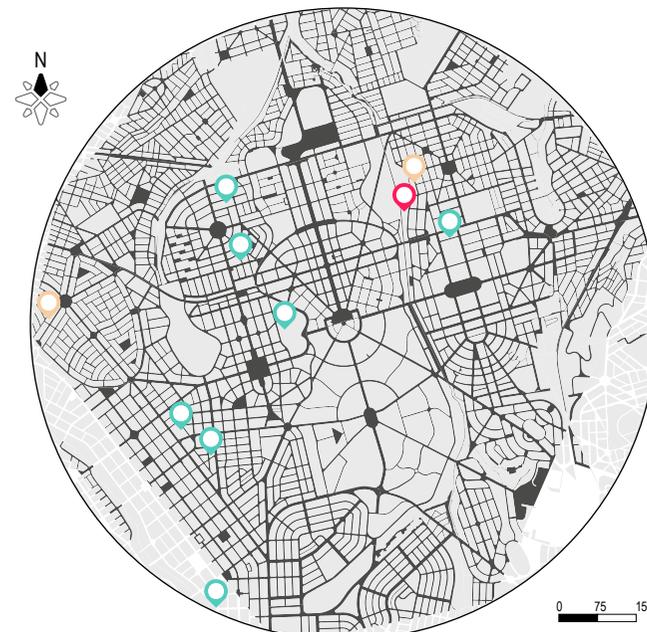
PRIVADAS: Centro de oncologia IHG, Hemolabor, CEBROM (2 unidades - oncologia clínica e radioterapia na unidade do setor universitário e apenas radioterapia na unidade do setor Bueno), HONCORD, ONCOVIDA, INGOH, CONFIAR (apenas radioterapia), CGO, Hospital Órion.



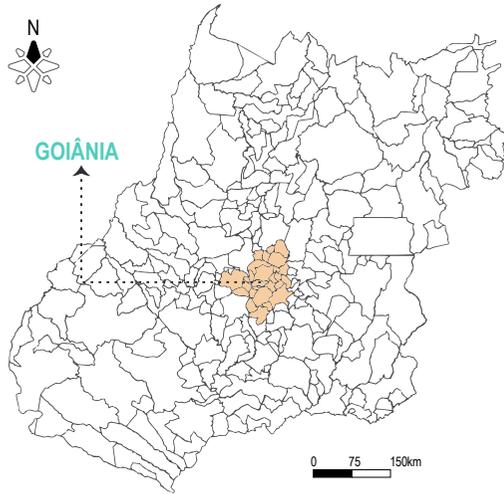
CACON: ACCG (Associação de combate ao câncer em Goiás) no hospital Araújo Jorge.



UNACON: Hospital das Clínicas, Santa Casa de Misericórdia de Goiânia



FONTE: Mapa da prefeitura adaptado pela autora (2021).



FONTE: Secretária de Saúde, (2021).

2.12.8 Regional de Saúde

A regionalização é fundamental para o desenvolvimento do SUS. Favorece o planejamento, organização e gestão de redes de ações e serviços de saúde. O estado de Goiás divide-se em 18 regiões de saúde, agrupadas em cinco macrorregiões e cada região possui uma sede administrativa denominada Regional de Saúde.

Com base nos dados correspondentes ao Plano Diretor de Regionalização - PDR, o estado de Goiás está dividido em 18 (dezoito) regiões de saúde, agrupados em 05 (cinco) macrorregiões. Cada uma possui uma sede administrativa denominada Regional de Saúde. A cidade de Goiânia é sediada pela Regional Central composta por 26 municípios

2.13 Vulnerabilidade

A maior parte dos pacientes oncológicos são idosos apresentam saúde frágil, são mais vulneráveis e necessitam de melhorias com relação às práticas assistenciais. Novos estudos para obtenção de estratégias para diminuição da vulnerabilidade são necessários.

O câncer traz consequências nas esferas física, emocional, afetiva, profissional, financeira e familiar. Condições de desamparo são comuns para o paciente e muitas vezes para os familiares e requerem atenção especial.

Ocorrem alterações no cotidiano e nas relações interpessoais. Os profissionais de saúde devem amparar o paciente e família também na esfera emocional. Devem ser nomeados os principais cuidadores e devem ser

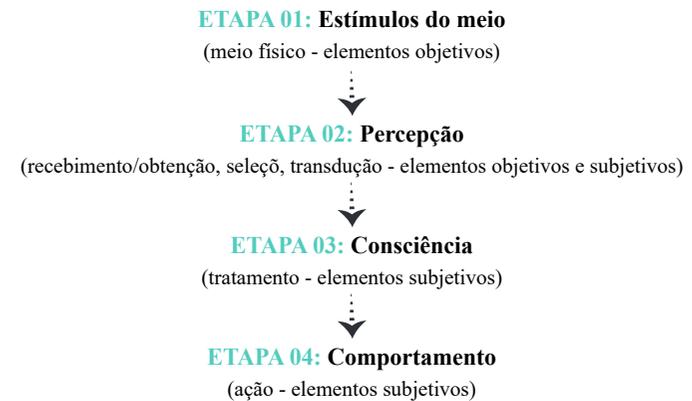
compreendidas as situações de desgaste físico e emocional.

As desigualdades sociais produzem consequências na condição de saúde das pessoas e dificultam o manejo do câncer. A ausência de proteção social e a falta de oportunidades são comuns em ambiente de pobreza e promovem maior vulnerabilidade no decorrer do tratamento oncológico.

2.13.1 Psicologia Ambiental

A psicologia ambiental avalia as relações entre o usuário e seu espaço (ser humano e ambiente construído). Várias áreas como a sociologia, antropologia, psicologia, arquitetura, biologia, história e geografia estão envolvidas no trabalho envolvendo o linear entre o ser humano e ambiente físico. O ambiente afeta o comportamento e o comportamento afeta o ambiente.

Sistematização das etapas do processo de relação Usuário x Ambiente



Fonte: Silva (2004)

O espaço transmite estímulos para o ser humano que os recebe e reage. Na etapa da percepção ocorre o recebimento da informação, a seleção do estímulo e transformação em informação para o corpo (transdução). Na etapa da consciência ocorre o tratamento da informação.

Nós como arquitetos devemos projetar as características ambientais para que



as informações sejam captadas facilitando a percepção.

[...] objetos, pessoas e animais são feitos de matéria; a luz do sol ou de uma lâmpada, o som que vem do rádio, a chama que aquece a panela no fogão são diferentes tipos de energia (eletromagnética, mecânica e térmica, respectivamente), sejam elas energias refletidas ou produzidas pelos objetos, pessoas e animais. (TIEDERMANN E SIMÕES, 1985, p.4 apud OKAMOTO, 2002, p.33)

2.13.2 Reepção e obtenção do estímulo

Nossos órgãos dos sentidos recebem, selecionam e transformam informações provenientes do ambiente.

O conceito clássico dos órgãos de percepção com receptores passivos de informação, como a clássica comparação dos olhos como uma câmera fotográfica, é então substituída por uma comparação de tentáculos e antenas como parte de um sistema.

Os cheiros atraem, repelem, excitam, causam ojeriza ou repulsa nas pessoas. Generalizando, também se pode dizer isso de um ambiente. É a primeira impressão de compatibilidade. Pelo olfato estabelecemos o contato efetivo com o mundo, sem necessidade de intérprete. (OKAMOTO, 2002, p.126)

Como são passadas essas informações: através dos órgãos do sentido que recebem, selecionam e transformam as informações do ambiente. Nossos estímulos vêm através de sistemas como: **visão, paladar, olfato, sentido vestibular (ouvido interno), sistema háptico (tecidos e articulações) e audição.**



Fonte: Google, (2021).

2.13.3 Espaço Pessoal

“[...] uma área com limites invisíveis que cercam o corpo da pessoa, e na qual os estranhos não podem entrar”. (SOMMER, 1973, p. 33).

A conformação do espaço pessoal depende de influências culturais, pessoais e situacionais. Podem variar de cultura por cultura. Influências

pessoais estão ligadas a variação de gênero, idade, personalidade e distúrbios psicológicos.

2.13.4 Territorialidade

Existe a necessidade de uma delimitação de um espaço pelo ser humano principalmente em lugares compartilhados e visitados com regularidade.

De acordo com GOFFMAN (1973, apud BINS ELY, 1997) os territórios podem ser divididos em três tipos: a) os fixos: são demarcados geograficamente, tendo como exemplo uma residência; b) os situacionais: fazem parte do equipamento fixo de um lugar (público ou privado) constituindo-se enquanto bens de uso. Um exemplo são elementos que possuem uso temporário, como os bancos de praças públicas ou mesas de restaurantes; c) os egocêntricos: territórios que gravitam em torno do indivíduo, como uma bolsa, por exemplo.

Existe a necessidade de criação de um local próprio para si (nidificação). É como se o indivíduo criasse seu “ninho”.

2.13.5 Saúde Mental

A psicologia ambiental busca ampliar a compreensão dos fenômenos psicológicos e investigar a interação do ser humano com os seus diversos ambientes. As relações entre saúde e ambiente pode ser concentrada em três diferentes aspectos: a importância da organização dos ambientes, as relações possíveis com o estresse e a doença mental e aspectos psicofisiológicos da interação com o ambiente e adequação dos espaços à saúde humana.

O pensar do ser humano em seu habitat e a forma como se relaciona com o meio em que vive têm sido objeto de estudo de diversos autores.

2.13.6 O papel da personalização na construção de espaços saudáveis

As relações entre pessoa e ambiente são o objeto da psicologia ambiental, e é importante perceber que desdobramentos das interações sociais



e a saúde humana podem ocorrer no interior de e em função de construções.

A personalização do espaço promove a modificação das características de um ambiente, refletindo a identidade de um grupo ou de um indivíduo. (Sommer, 1974; Sundstrom, 1986, citados por Wells, Thelen, & Ruark, 2007).

Existe um grande foco das pesquisas em ambientes de trabalho e de cuidado da saúde, mostrando que a personalização do ambiente melhora os níveis de satisfação, bem estar e favorece avaliações ambientais positivas elevando a autoestima. Huang, Robertson, & Chang, 2004; Imamoglu, 2007; Wells, 2000; Wells et al., 2007) (Maxwell & Chmielewski, 2008).

A personalização é associada à territorialidade e é um mecanismo de defesa da identidade pessoal e de grupo. Kaya & Weber, 2003; Ruback & Kohli, 2005).

Personalizar seria um mecanismo de redução de estresse uma vez que favorece a adaptação do espaço às características do indivíduo. Personalizar é de grande importância para o bem estar das pessoas em ambientes estressores. Yan & England, 2001. Cerca de 90% dos trabalhadores personalizam seu ambiente de trabalho com pelo menos algum item pessoal: plantas, músicas, atividades, relacionamentos com família e amigos, valores entre outros. Wells & Thelen, 2002; Wells et al., 2007).

Na medida em que transforma o ambiente para adequá-lo às suas necessidades, o homem constrói naturalmente identidades de lugar. A ruptura do ciclo de personalização é identificada por Fried. (1963, citado por Giuliani, 2004), através de estudos sobre os efeitos psicológicos da transferência forçada do local de moradia, produzindo reações semelhantes à tristeza da perda de um ente querido. A conquista da identidade de lugar é importante para a manutenção do bem estar do indivíduo e sua ruptura pode gerar sofrimento, insatisfação e até mesmo o surgimento de doenças.

2.13.7 O papel da privacidade e da territorialidade na Saúde Mental

O ser humano possui a necessidade de privacidade dentro de um determinado território, buscando controlá-lo conforme suas necessidades. A privacidade ajuda a estabelecer a identidade pessoal e de grupo com determinado espaço. A territorialidade fornece elementos para manutenção e defesa da identidade.

2.13.8 O papel dos aspectos psicofisiológicos nas interações com os ambientes

Estímulos podem melhorar o desempenho em muitas tarefas, treinando funções executivas e evitando a progressão de doenças neurodegenerativas. As terapias em ambiente virtual podem auxiliar no tratamento de transtornos como esquizofrenia e fobias. Pode ser usada psicoterapia virtual, jogos e utilização de atividade virtual para reabilitação. Há uma preocupação com o desenvolvimento de ambientes virtuais capazes de usar sinais fisiológicos do ser humano para melhorar a interação. Os ambientes podem se tornar mais sensíveis às emoções dos indivíduos que nele interagem.

Redução das opções de apropriação do espaço podem levar ao comprometimento da saúde. Maior controle ambiental às pessoas favorece a construção de identidade de lugar e a satisfação de necessidades psicofisiológicas. A psicologia ambiental é essencial para maior compreensão da interação ser humano com ambiente.

O bem estar doméstico é uma necessidade humana fundamental. Não deve-se confundir os conceitos de conforto com decoração e comportamento (a forma de uso dos cômodos). A decoração vem da moda e o comportamento social é função de hábitos e costumes (exemplo: hábito de fumar em determinado cômodo).

Segundo RYBCZYNSKJ (1996), mudanças na moda acontecem mais do que mudanças no comportamento. Não é possível reconquistar o conforto do passado copiando sua decoração uma vez que era o ambiente para um tipo específico de comportamento.

As maiores mudanças ocorreram com relação à realidade do conforto físico (padrão de vida) devido aos avanços das tecnologias. A partir de 1890



grande parte dos equipamentos modernos presentes no conforto doméstico (aquecimento central, encanamento interno, água corrente, quente e fria, luz e força elétricas e elevadores) passaram a existir.

O conforto físico na casa torna-se mais acessível a todos depois de 1920. A democratização do conforto ocorreu devido à produção em massa e à industrialização. A industrialização transformou o trabalho manual em luxo.

O que é necessário é uma sensação de domesticidade, privacidade e aconchego com relação ao ambiente. O interior Burges, holandês do século XV por exemplo pode ensinar como viver em espaços pequenos através do uso de materiais simples, janelas bem posicionadas e móveis embutidos.

Recursos arquitetônicos como: cuidadosa variedade de tipos de janelas, gradação de cômodos mais privados e pequenos lugares para sentar são até hoje aplicáveis. As tradições burguesas oferecem disposições de casas que proporcionam mais privacidade e intimidade do que o plano aberto. O espaço pode fluir de um cômodo para outro.

O autor nos leva a refletir sobre projetar e optar por móveis mais confortáveis e não com aspecto artístico. Um exemplo é a cozinha moderna onde os objetos devem ser acessíveis e não ficar escondidos em armários artisticamente projetados.

A noção de domesticidade foi uma ideia feminina. Assim como a noção de eficiência. Inicialmente a administração doméstica era feminina com tarefas de horário integral. O desejo das mulheres seguirem carreiras significa que a casa deixa de ser o lugar da mulher. A presença diminuída da mulher na casa solicita máquinas que realizem as tarefas sozinhas (eletrodomésticos).

O conceito de conforto diz respeito à fisiologia humana de sentir-se bem

O alcance do conforto é descoberto ao se medir os limites onde as pessoas começam a sentir desconforto. A definição científica do conforto seria uma condição em que se evitou o desconforto. O ambiente mais confortável influi sobre moral e a produtividade dos trabalhadores.

O Interior moderno dos escritórios busca atingir o conforto através de iluminação controlada, acabamento das paredes e pisos com aspecto calmante (sem cores berrantes), mesas e cadeiras projetadas para evitar a fadiga. O

conforto não é uma função da aparência ou do estilo. Deve haver uma sensação de intimidade e privacidade para se conseguir conforto.

Segundo Billy Baldwin que é um decorador de Interiores a definição de conforto é: “Conforto para mim é um cômodo que funciona para você e para os seus convidados. São móveis bastante acolhoados. É ter uma mesa a mão para apoiar um copo um livro. Também é saber que, se alguém puxar uma cadeira para conversar, o ambiente não vai desmoronar. Estou cansado da decoração planejada”, (1996) RYBCZYNSKJ.

As descrições de conforto incluem elementos como: conveniência (uma mesa à mão), eficiência (fonte de luz ajustável), domesticidade (uma xícara de chá), bem estar físico (cadeiras estofadas e almofadas), privacidade (ler um livro, conversar).

Características como tranquilidade e intimidade fazem parte do conforto.

O conceito de conforto teve significados diferentes em épocas diferentes. No século XV conforto significava privacidade levando à intimidade e à domesticidade. No século XIII há uma busca pelo lazer e pelo bem estar. No século XIX: luz, calor e ventilação auxiliam no conforto. No século XX temos a eficiência e conveniência.

A evolução do conforto não deve ser confundida com a evolução da tecnologia. O conforto doméstico envolve conceitos como: conveniência, eficiência, privacidade, lazer, bem-estar, prazer, domesticidade e intimidade.

Precisamos redescobrir por nós mesmos o mistério do conforto pois sem ele as nossas casas realmente serão máquinas em vez de lares, (1996) RYBCZYNSKJ.

2.14 Legislação e Normas

Comparando arquitetura hospitalar com outras tipologias fica em evidência que a mesma se dispõe de diversas diretrizes construtivas e normas com intuito de assegurar o bem estar de seus usuários sendo pública ou privada.

NBR 9050/15 – Esta norma tem como objetivo principal a inclusão de todas as pessoas com ênfase no público de idosos, gestantes e portadores de necessidades especiais. Promovendo segurança, liberdade, conforto e qualidade de vida. Esta norma traça estratégias que irão guiar as construções sendo públicas ou privadas para que as mesmas sejam acessíveis garantindo o acesso e a segurança de todos os usuários.

RDC 50/2002- Esta norma consta toda regulamentação técnica de planejamento, programação e elaboração e avaliação de projetos físicos e estabelecimentos assistenciais de saúde. Nela consta atribuições, programas, instalações obrigatórias, dimensões mínimas e fluxos. Proporcionando ambientes confortáveis, flexíveis, funcionais de qualidade.

CÓDIGO DE OBRAS DA CIDADE ONDE SERÁ IMPLANTADO EQUIPAMENTO

O código de obras estabelece normas e diretrizes que irão orientar como trabalhar a edificação de acordo com as exigências de cada cidade. Nele consta como devem ser trabalhados os usos, recuos, fachadas, taxa de ocupação, coeficiente de impermeabilidade entre outras.

Dentro da arquitetura hospitalar existem diversas normas como citado acima. O que irá definir quais serão necessárias vai variar de acordo com tipo de atendimento prestado por aquele edifício, o programa, porte e tecnologias usadas pelas unidades de saúde.





03

estudo
de caso

3.1 Rede Sarah

João da Gama Figueiras Lima 1931 - 2014

Hospital do aparelho locomotor de Brasília

a) Ficha Técnica

Endereço: St. Médico Hospitalar Sul 501 A - Centro Brasília-DF - Atendimento 24 Horas

Quantidade de Leitos: 300

Ano da Conclusão: 1980

Foi projetado para ser o Hospital do Aparelho Locomotor.

Localizado em uma área urbana (Setor Hospitalar Sul). Assume a função de Hospital, Centro de Gestão Hospitalar, Treinamentos e pesquisas.

Atende adultos e crianças e possui infraestrutura, tanto para atendimento quanto para pesquisas relacionadas à saúde.



FONTE: Google MAPS

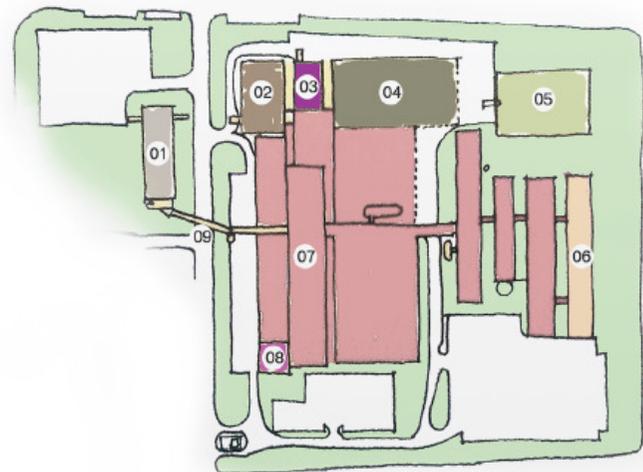
Planta Esquemática de circulação do pavimento tipo



LEGENDA

- Enfermaria
- Circ. Funcionários
- Apartamentos
- Terraço Jardim
- Circ. de Visitantes

Planta Esquemática de situação

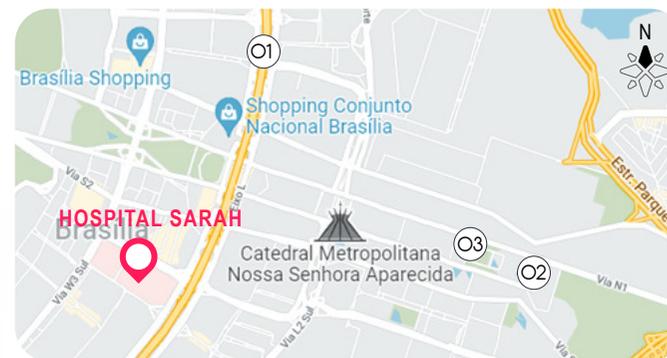


FONTE: Livro: Arquitetura: uma Experiência na Área da Saúde adaptada pelo Autor

LEGENDA

- 01 - Prédio de ensino
- 02 - Auditório 400 Lugares
- 03 - Ampliação dos Laboratórios
- 04 - Ampliação do setor de Imagem
- 05 - Escola de paralisia cerebral
- 06 - Prédios primitivos / Centro de reabilitação
- 07 - Hospital inaugurado em 1980
- 08 - Ampliação do refeitório de pessoal
- 09 - Passarela de ligação do Hospital e Prédio de ensino

Arquitetura uma Experiência na Área da Saúde



FONTE: Google MAPS

Esta referência retrata as mais importantes obras que marcaram a vida do projetista João Figueiras Lima (conhecido como Lelé). Foi e continua sendo um dos mais importantes arquitetos do final do século XX e início do século XXI e tornou-se referência em arquitetura hospitalar e edificações sustentáveis. Seu reconhecimento veio da forma que projetava. Trouxe para a arquitetura o uso de novos elementos, no entanto seu foco não era na modernidade e nem estética, o mesmo projetava com atenção voltada para construções sustentáveis.

EIXO RODOVIÁRIO

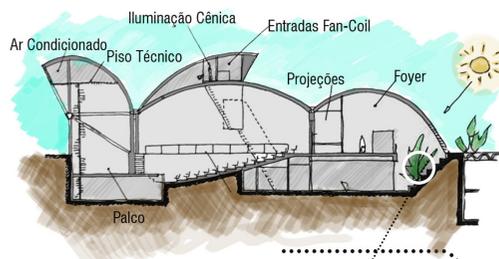


PALÁCO DO PLANALTO



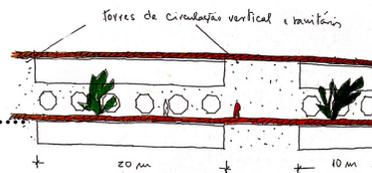
EIXO MONUMENTAL





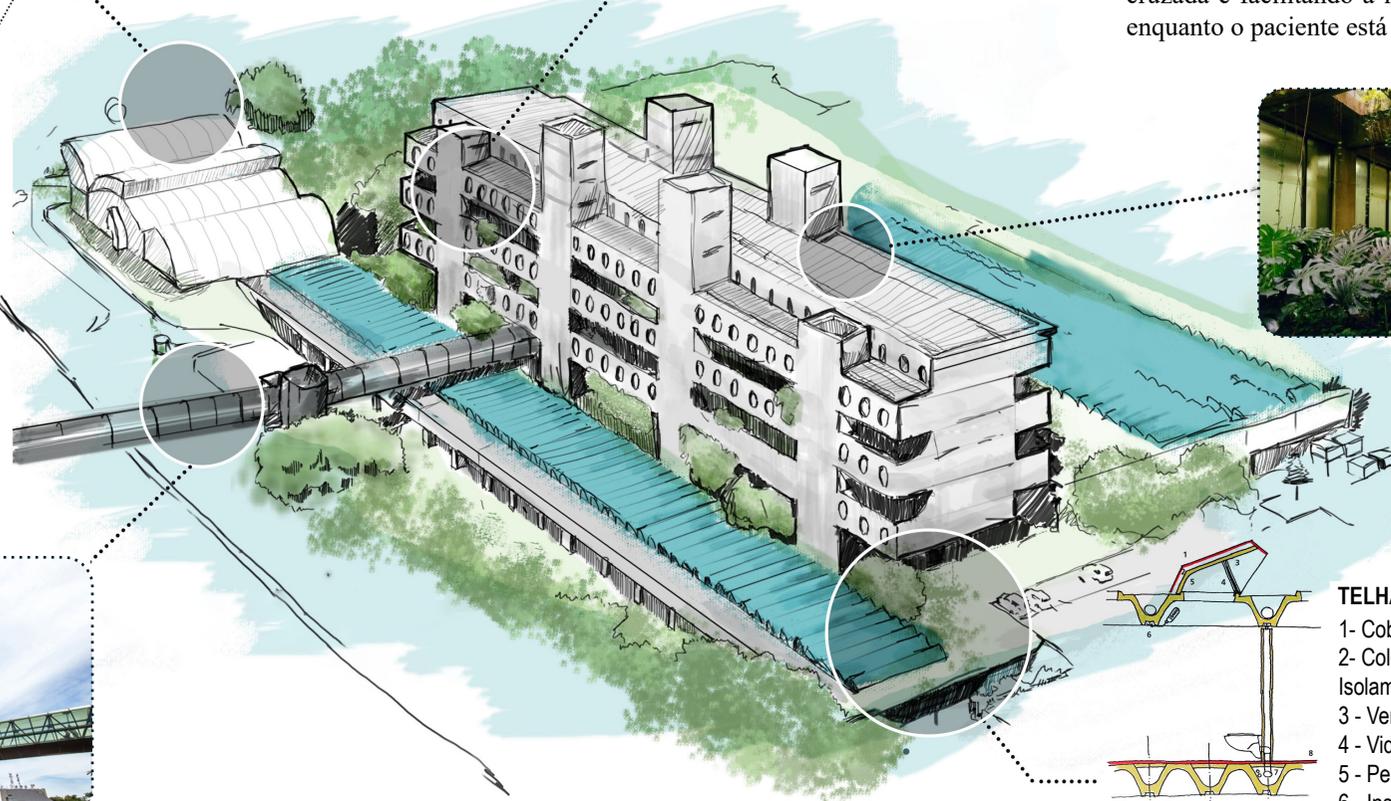
Auditório

Além de ser acessível a pacientes com mobilidade reduzida o auditório, utiliza iluminação e ventilação natural. O paisagismo age como condicionante térmico e permite conexão entre externo e interno.



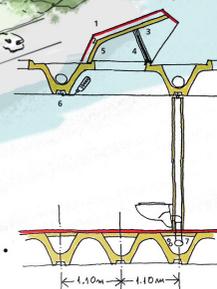
Solários

Uma área que permite aos pacientes socialização e manutenção da saúde mental. Permite que o paciente saia do quarto para pegar um Sol sem percorrer grandes distâncias, evitando contaminação cruzada e facilitando a limpeza dos leitos enquanto o paciente está ausente.



Passarela de acessos

Facilita deslocamento entre os blocos dos hospital tanto para cadeirantes quanto pacientes em macas.



Corte esquemático do telhado shade

TELHADO SHEED

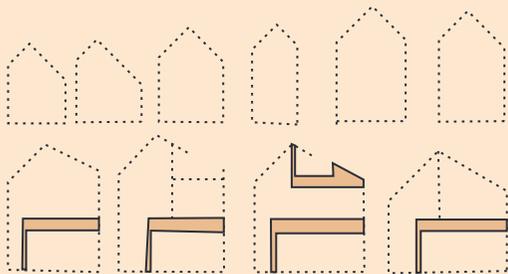
- 1- Cobertura Metálica
- 2- Colchão de Ar / Isolamento Térmico
- 3- Ventilação Fixa
- 4- Vidro
- 5- Peças Pré-fabricadas
- 6- Instalações elétrica, som, etc.
- 7- Instalações Hidráulicas
- 8- Piso

FONTE: Livro: Arquitetura: uma Experiência na Área da Saúde adaptada pelo Autor

3.2 Centro de saúde - HKLSTUDIO

Arquiteto: Michio Kinoshita - CHIBA, JAPÃO

A clínica está locada em uma área com predominância residencial na cidade de Chiba, próxima a Tóquio, que conta atualmente com uma população idosa. A clínica é aberta para o público local, rompendo com os hospitais convencionais. Permite que os residentes visitem o médico da família futuramente.



Fonte: Manipulador pelo autor

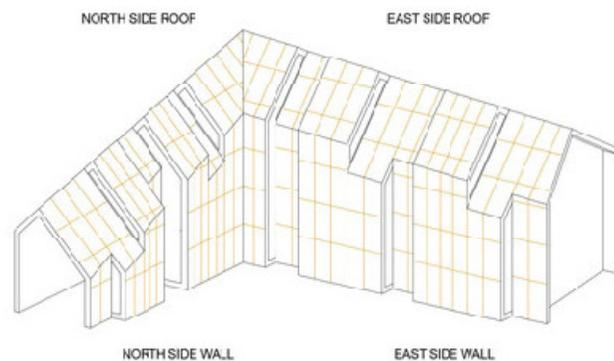


O edifício está orientado para nordeste sua planta baixa em forma de L a forma resultante de uma fachada dinâmica com vários recessos, permitindo a entrada de iluminação natural em seu interior e ao mesmo tempo mantém a privacidade de seus usuários.

O uso dos recessos permite a criação de uma forte relação do ambiente natural com o ambiente interno. Permite também ao paciente uma variedade de ambientes a serem ocupados.

A fachada do edifício foi pensada em formato de uma casa típica com intuito de parecer um ambiente mais familiar, já que o bairro onde o edifício está inserido é de predominância residencial.

O edifício tem sua planta baixa orientada para o nordeste (forma de L). A forma resultante de uma fachada dinâmica com vários recessos permite a entrada de iluminação natural em seu interior e ao mesmo tempo mantém a privacidade de seus usuários.



Fonte: Archdaily (2021)

O uso dos recessos permitem a criação de uma forte relação do ambiente natural com ambiente interno. Além de permitir ao paciente uma variedade de ambientes a serem ocupados.



Fonte: Archdaily (2021)



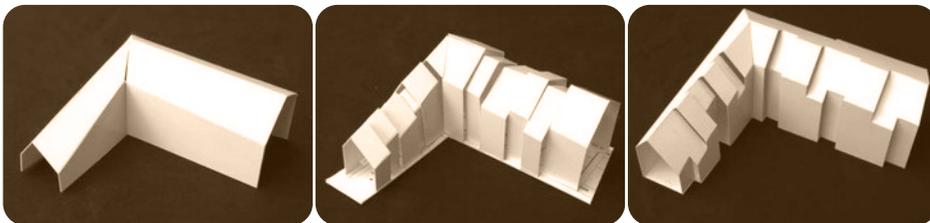
Fonte: Archdaily (2021)

O edifício é composto por dois pisos. No primeiro piso ficam todas as salas de exame para facilitar a circulação dos idosos e pessoas com mobilidade reduzida. O atendimento dos colaboradores ocorre no segundo andar.

O telhado vai subindo gradativamente até o centro do prédio. A transição permite espaço com proporções corretas desde uma entrada acolhedora até um espaço de espera (com pé direito duplo) que reduz a sensação de pressão para um ambiente envolvente.

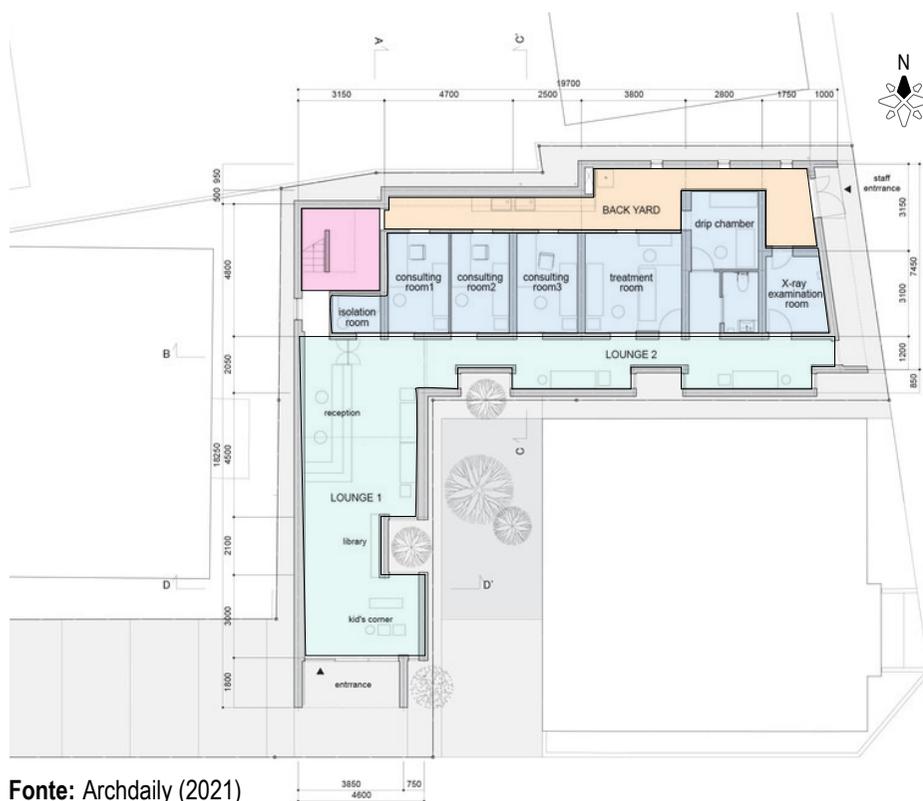


Fonte: Dezeen(2021)

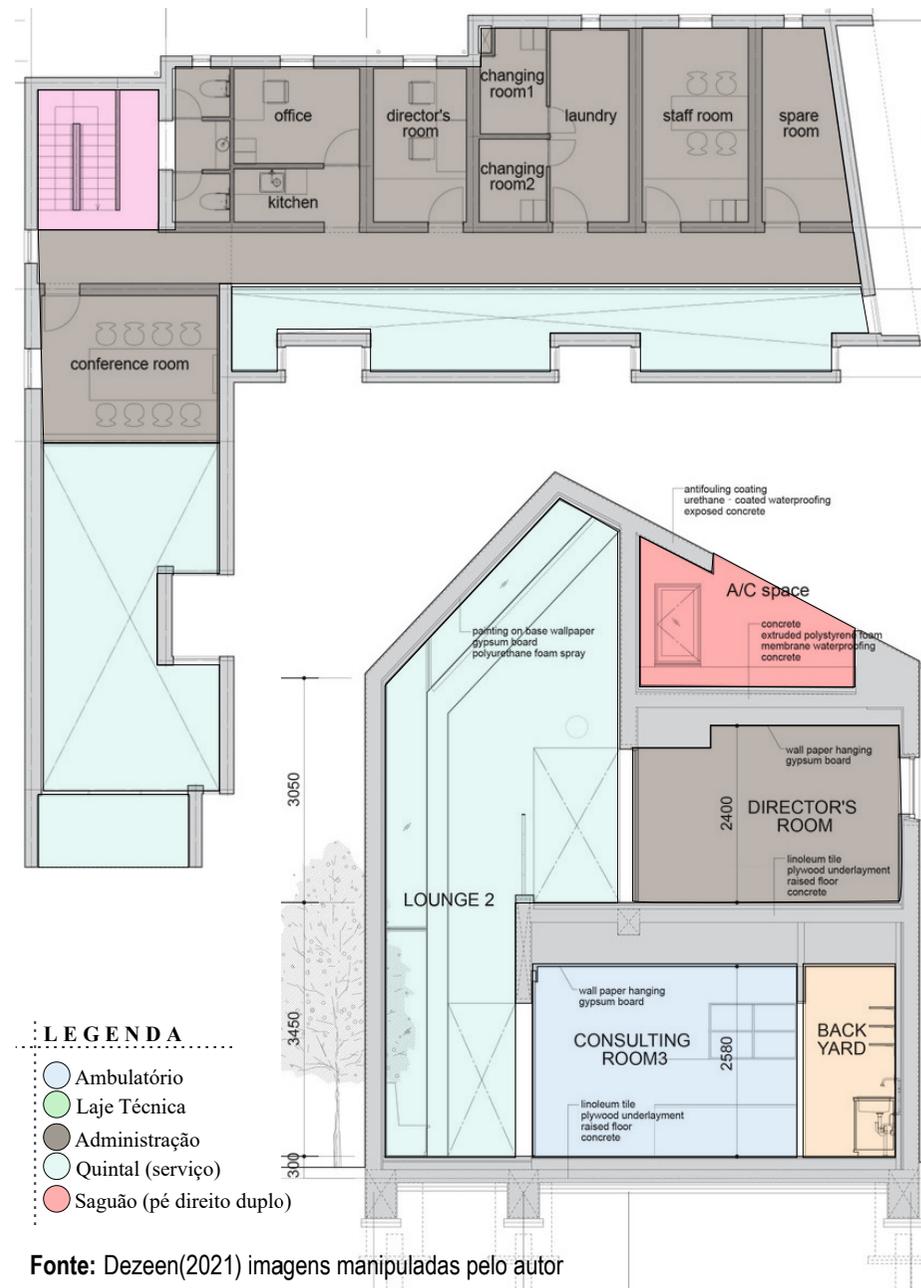


Fonte: Archdaily (2021)

A cobertura torna-se gradualmente maior até o centro do prédio. O deslizamento de diversas partes do volume do prédio compõe a entrada. Apenas o lado interno de um volume em forma de L tem parte rebaixada e espaço interno.

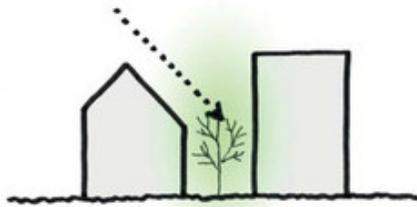


Fonte: Archdaily (2021)



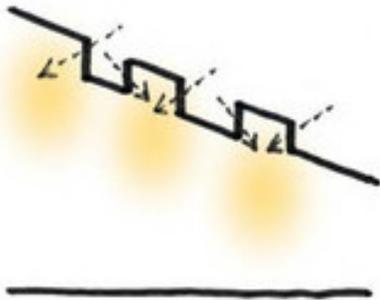
Fonte: Dezeen(2021) imagens manipuladas pelo autor





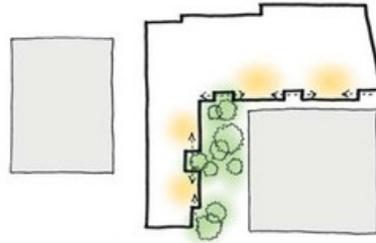
Fonte: Archdaily (2021)

Abrindo através de uma fachada dinâmica com vários recessos que permitem a interiorização da luz natural ao mesmo tempo em que mantém a privacidade dos visitantes.



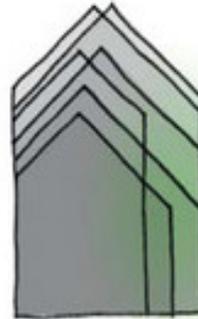
Fonte: Archdaily (2021)

O telhado na forma de casa reduz a sensação de pressão do ambiente, proporcionando uma imagem mais familiar do prédio para os visitantes



Fonte: Archdaily (2021)

Áreas de recesso criam nichos no seu interior



Transição de altura proporciona variedade de espaços

Fonte: Archdaily (2021)

Com base nas informações obtidas observa-se que o propósito do arquiteto foi trabalhar o edifício em formato de casa para fazer com que os pacientes idosos se sentissem mais acolhidos. Passa uma imagem mais familiar e permite assim que o edifício misture-se com as residências vizinhas. Está localizado em um bairro residencial. Desenvolveu uma série de arcos triangulares que imitam a empena de uma casa para ajudar a mascarar a escala e a finalidade do edifício. A ideia central do edifício foi tirar o foco da função de clínica, criando uma relação com os usuários e ficando conhecida como a casa do bairro.

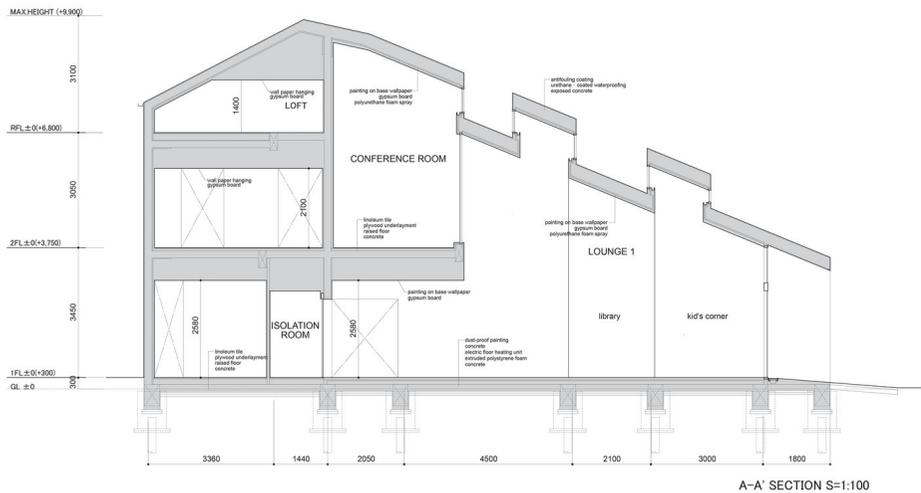
Analisando a volumetria fica nítido que o autor trabalha o conceito de reentrância permitindo uma relação e conexão do interno com externo. E ainda permite uma variedade de ambientes para que o paciente possa escolher o seu preferido. Altura do edifício foi trabalhada na escala doméstica com propósito de ser

vista como uma das casas do bairro. O arquiteto analisou o entorno imediato e trabalhou uma altura próxima das residências vizinhas para que a mesma acompanhe o gabarito do bairro.

O uso dos recessos e as lascas de vidro colocadas entre os arcos de formato irregular permitem que a luz penetre no edifício, ao mesmo tempo em que restringe a vista para o interior. A setorização foi pensada de forma que fosse acessível, já que o público principal será composto de idosos e deficientes.



Fonte: Archdaily (2021)



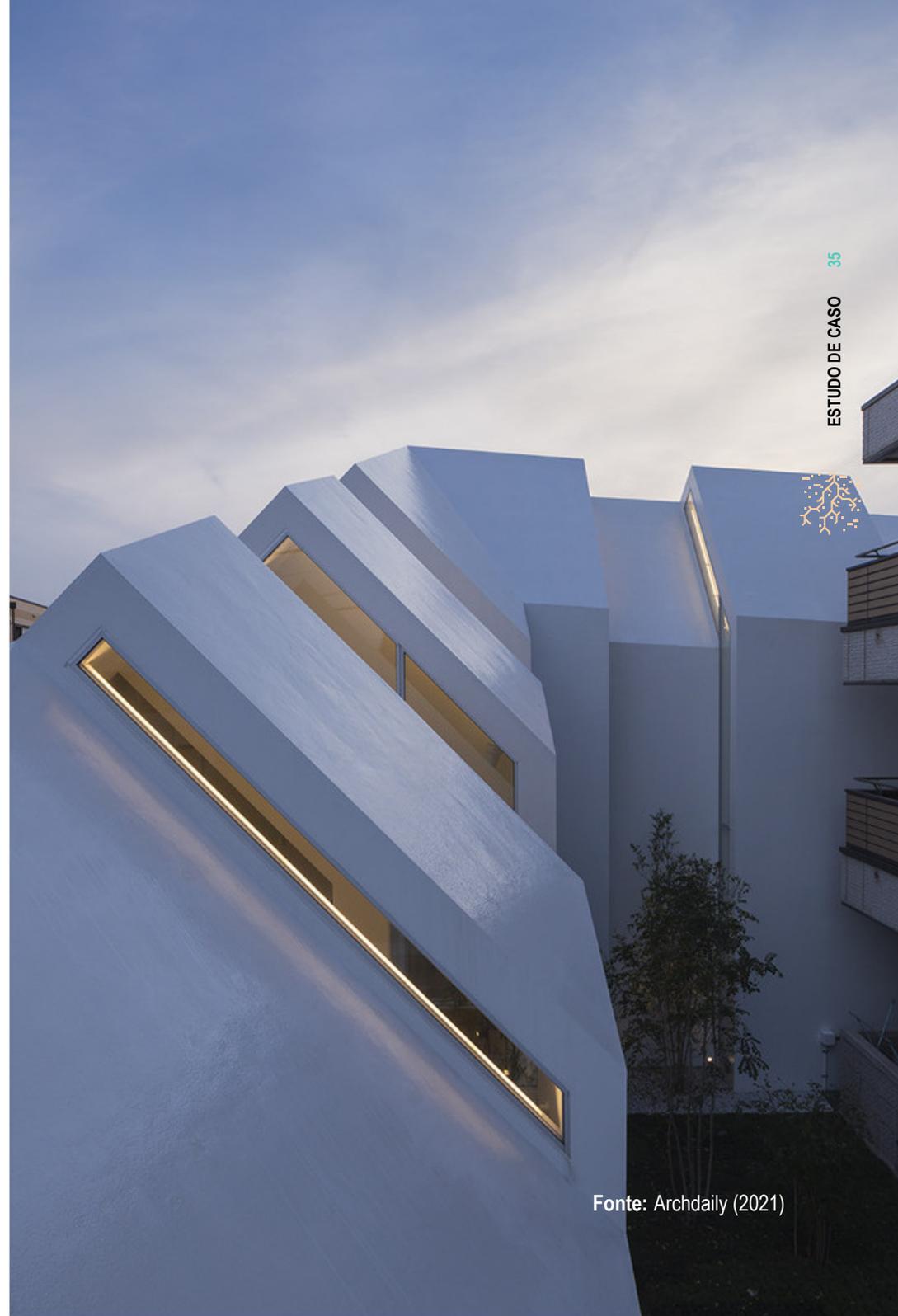
Fonte: Archdaily (2021)

Os recantos criados pela forma da estrutura fornecem áreas de estar mais isoladas dentro da espaçosa sala de espera e fora de uma fileira de salas de exame.

Móveis de madeira clara e vegetação ajudam a compensar a aspereza do núcleo e do piso de concreto do edifício, enquanto as paredes externas são pintadas de branco brilhante.



Fonte: Archdaily (2021)



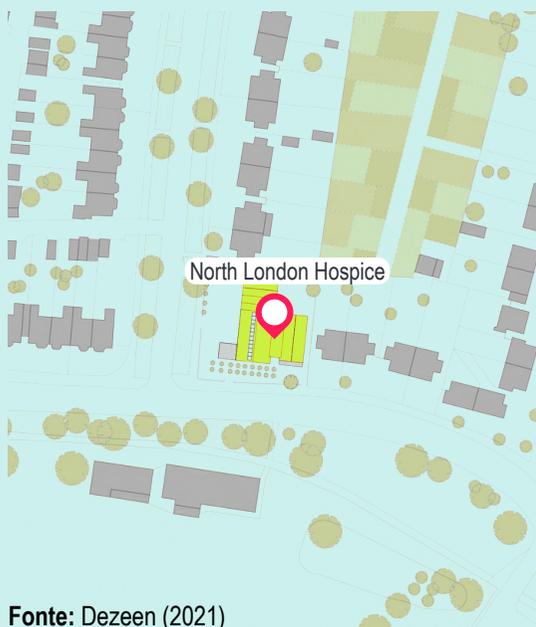
Fonte: Archdaily (2021)



3.3 North London Hospice

Arquitetos: Allford Hall Monaghan Morris
Londres - Reino Unido 2012

O **North London** é um edifício hospitalar que oferece cuidados paliativos para pacientes com doenças que limitam a vida em um ambiente menos clínico do que a enfermagem de um hospital. Foi projetado para ser uma grande versão da casa de alguém passando uma sensação doméstica e de bem estar. Localiza-se em uma área residencial tranquila e rodeada por vegetação.



Fonte: Dezeen (2021)

“Segundo Allford Hall Monaghan Morris este é um edifício de saúde que não parece institucional ou clínico. E essa era a inspiração, que as pessoas se sentissem em casa”.

O projeto foi concluído em 2012, durante três anos o arquiteto juntamente com toda a sua equipe e o grupo de usuários trabalharam em conjunto para o desenvolvimento de um briefing e edifício que superasse a necessidade dos pacientes, criando um lugar especial para eles dentro da sua comunidade.

O edifício cumpre o desejo de criar um ambiente de cuidados paliativos que rompesse com estilo convencional criativo, contemporâneo, bonito não clínico.

O volume principal é composto por duas empenas que se destacam. Ambas com três pisos de altura, enquanto uma extensão de um piso acomoda divisões adicionais nas traseiras e emoldura um pátio virado ao sul.

Para evitar a sensação de instituição não há recepção. Seu acesso ocorre pela fachada Leste fazendo um percurso que os levam direto a um salão no coração do edifício.

Após esse salão eles podem caminhar até a creche e serem direcionados para as salas de tratamentos em qualquer um dos dois andares inferiores.



Fonte: Archdaily (2021)



Prêmios

- 2013 prêmio construindo melhor saúde
- 2013 prêmio building better healthcare de melhor atenção primária - altamente recomendado
- 2013 prêmio building better healthcare para melhor projeto de saúde comunitária
- 2013 prêmio civic trust - prêmio especial de sustentabilidade
- 2013 nova arquitetura de londres - melhor edifício de saúde
- 2013 prêmio riba nacional de arquitetura
- 2013 prêmio wan healthcare
- 2012 brick awards - architects choice
- 2012 prêmio civic trust

Fonte: Archdaily (2021)

Os visitantes podem caminhar até uma área de cuidados diários na parte de trás do edifício ou encontrar o caminho para as salas de tratamento em qualquer um dos dois andares.

Salas menores para terapias criativas, cabeleireiro e banheiro dão suporte aos principais espaços do térreo. O primeiro andar abriga atividades clínicas, de entrevista e de ensino, com o segundo andar inclinado oferecendo instalações administrativas. Todos os quartos superiores têm vistas generosas sobre loteamentos ao sul e campos de jogos ao norte.

Concebidas de dentro para fora e de fora para dentro, as amplas janelas dispostas em torno de uma paleta simples de tijolos e madeira, garantem uma série de espaços claros e arejados e bem conectados, tanto física quanto visualmente com seu ambiente externo.

A paleta simples de tijolos e madeira, o local arejado e as cores suaves contribuem para um ambiente calmo e gentil para pacientes e cuidadores.



Fonte: ARCHDAILY (2021)



3.4

Centro do Câncer da Universidade do Arizona

ZGF Architects

a) Ficha Técnica

POSTO DE SAÚDE

PHOENIX, ESTADOS UNIDOS

Arquitetos : ZGF Architects

Área : 20.000 m²

Ano : 2015

Este projeto tem como premissa trazer o uso da mais alta tecnologia. Seu programa de necessidades conta com espaços para: radioterapia, radiologia, endoscopia e colonoscopia, radiologia intervencionista, salas de exames e procedimentos, centro de apoio ao bem estar, uma área de infusão e uma farmácia.

O edifício utiliza camadas de vidro, metal cor de cobre e pedra neutra, formando uma expressão arquitetônica única, que se relaciona com a experiência do paciente, sua comodidade, privacidade, aconchego e bem estar.

Foram trabalhados materiais como a pedra travertino, que coincide com a paleta do deserto do Arizona. Esta pedra foi em direção ao interior dos espaços de espera principais, trazendo o exterior para o interior.



Fonte: Archdaily (2021)



Imagem: Patio Interno
Fonte: Archdaily (2022)



Imagem: Perspectiva edifício em estudo
Fonte: Archdaily (2022)

As áreas de espera em cada andar se projetam ao exterior como volumes de vidro que se destacam através do centro do edifício, articulando com elementos de proteção solar horizontais.

O edifício trabalha com fachadas duplas nas orientações leste e oeste, envolvidos em uma camada exterior de painéis metálicos perfurados que protegem as salas de exame e os escritórios, diminuindo o ganho de calor e aumentando a privacidade.

Os materiais e mobiliário utilizados nos interiores preenchem este centro de saúde com calidez e hospitalidade. A ambiência interna se assemelha a um hotel ou um spa, com elementos como um elegante hall de entrada, aberturas do piso ao teto e café. Em cada pavimento os elevadores públicos se abrem para uma parede de madeira com grandes números que indicam o andar, em tons de madeira contrastantes. Os banheiros públicos estão ocultos atrás destas paredes. Enquanto os espaços clínicos são mais representativos que as instalações médicas, a paleta neutra é contínua, unindo todo o conjunto. Todas as salas de exame e tratamento possuem luz natural. As fachadas que recebem luz solar direta utilizam uma série de painéis externos transparentes para ajudar a manter a comodidade do paciente

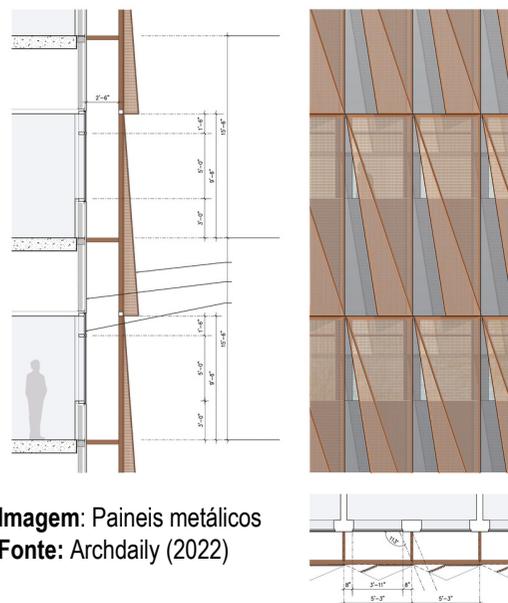


Imagem: Painéis metálicos
Fonte: Archdaily (2022)



Imagem: Patio externo
Fonte: Archdaily (2022)

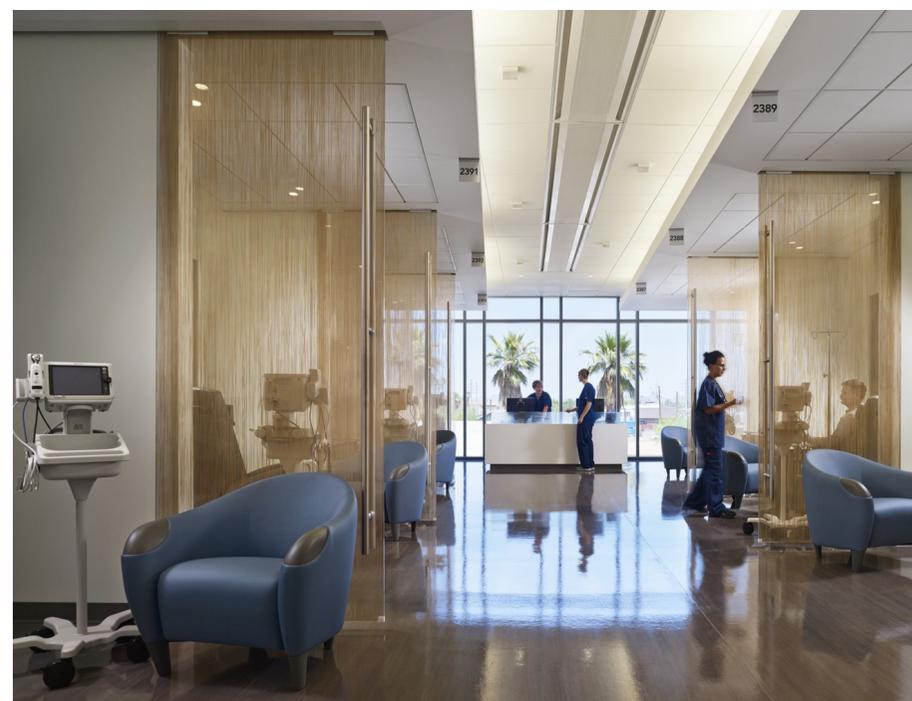


Imagem 00: Ala de quimioterapia
Fonte: Archdaily (2022)

As fachadas leste e oeste estão revestidas com um sistema de sombras feito de painéis de composto de alumínio (ACP) retangulares repetitivos.

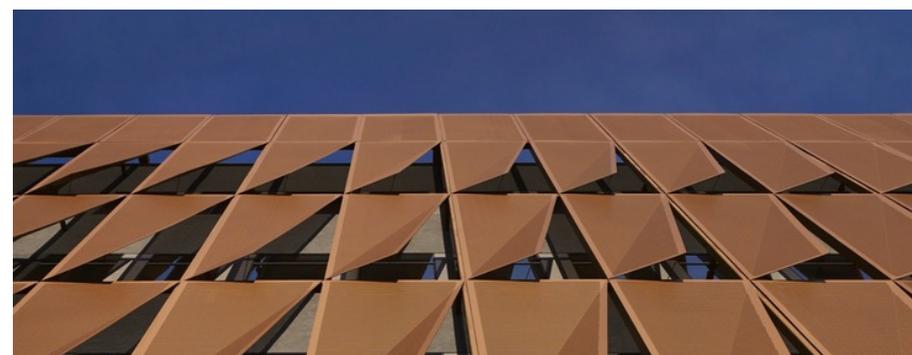
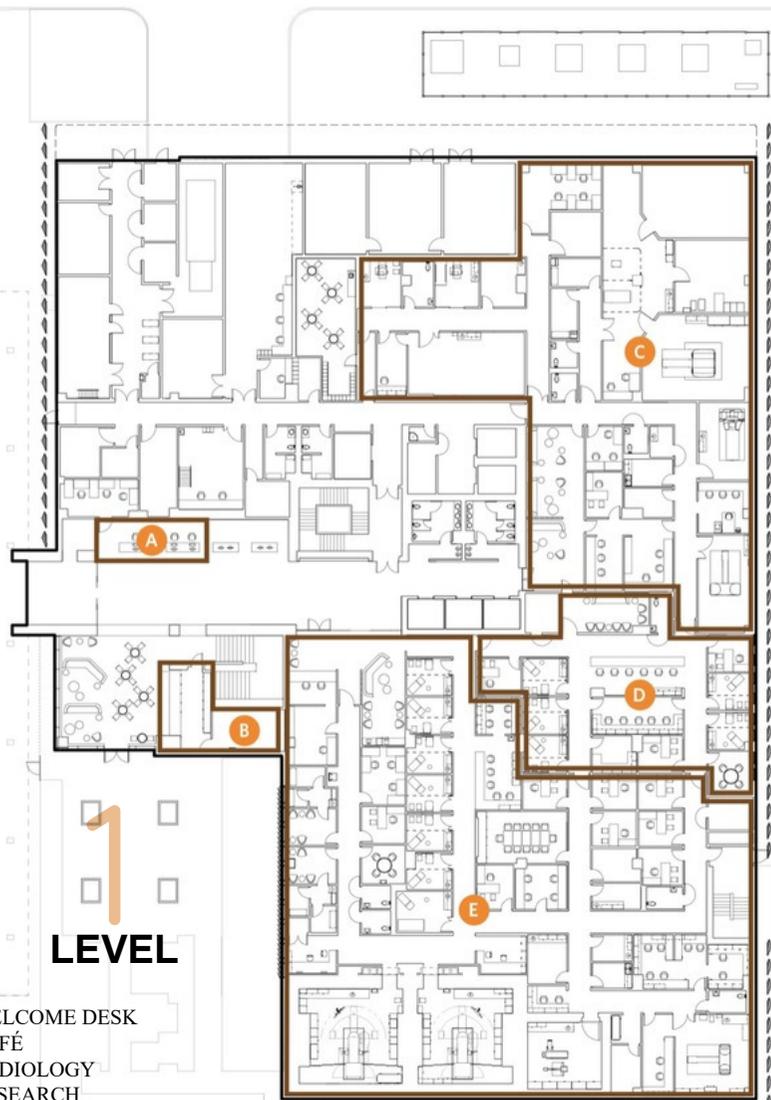


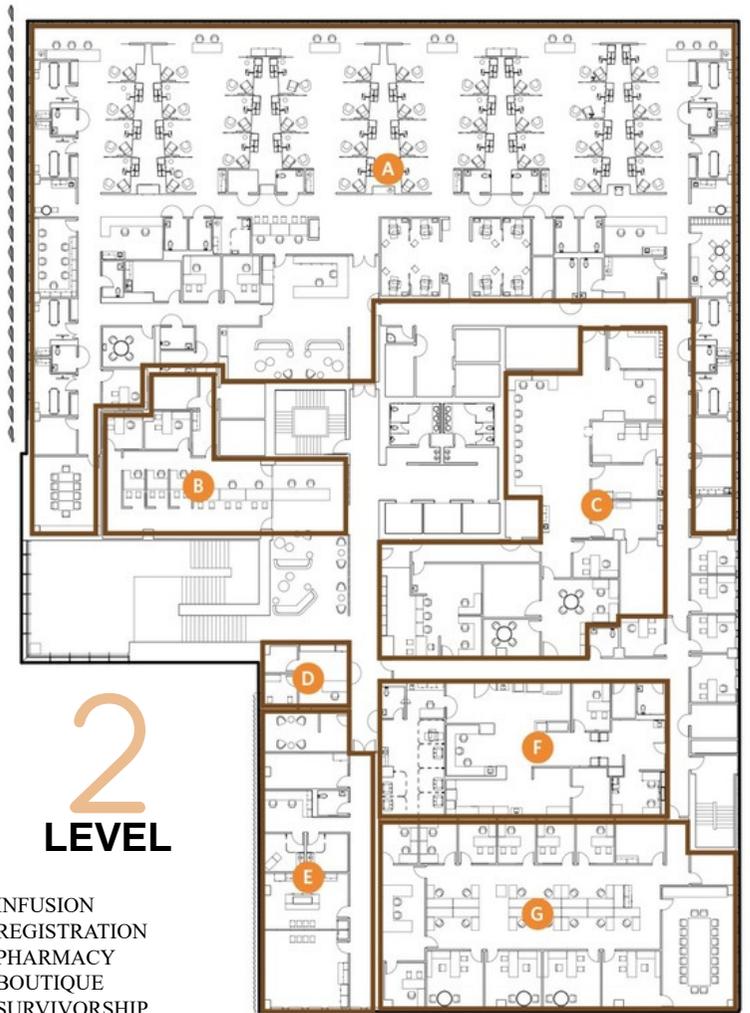
Imagem 00: Painéis de composto de alumínio
Fonte: Archdaily (2022)





1 LEVEL

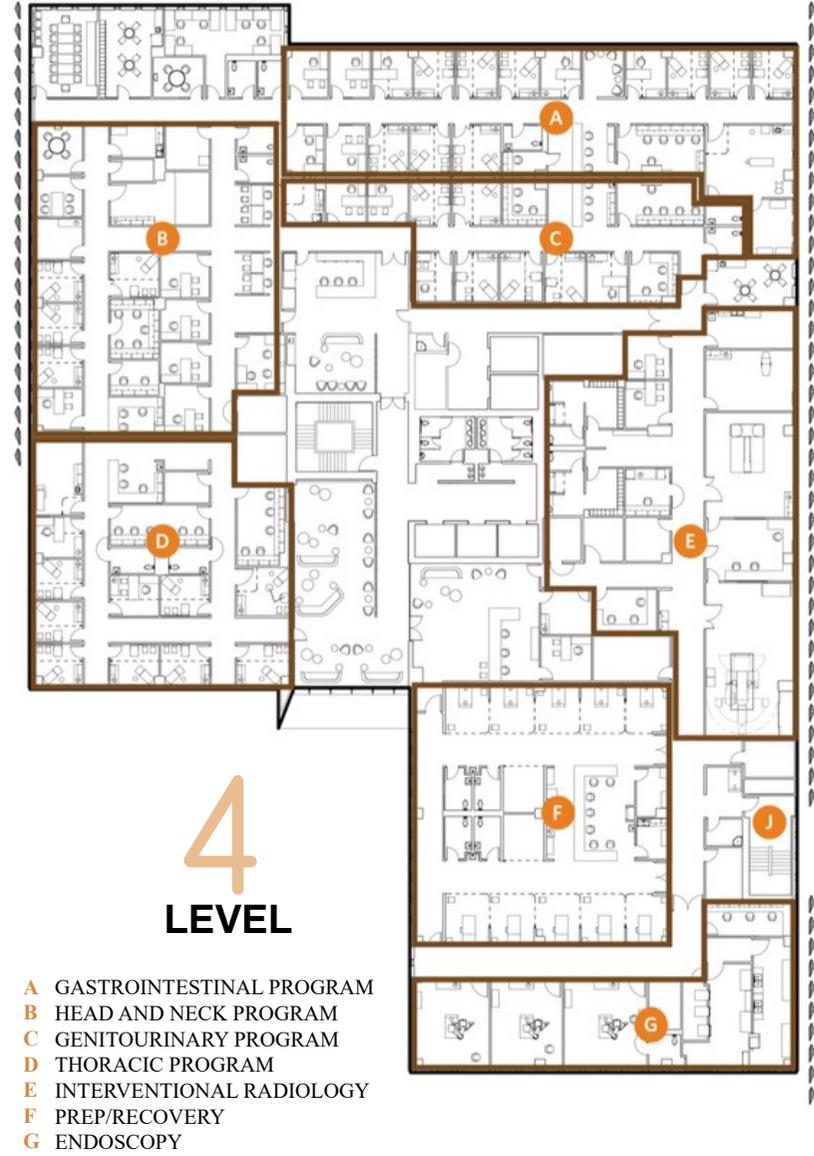
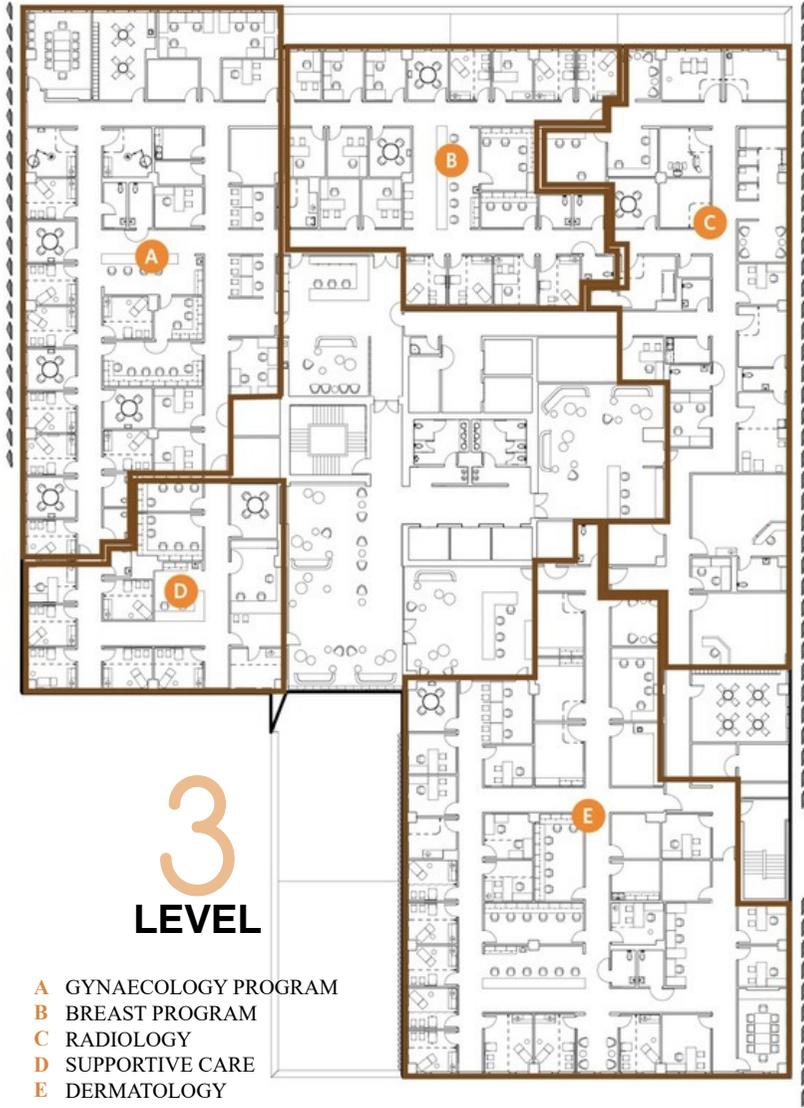
- A WELCOME DESK
- B CAFÉ
- C RADIOLOGY
- D RESEARCH
- E RADIATION/ONCOLOGY



2 LEVEL

- A INFUSION
- B REGISTRATION
- C PHARMACY
- D BOUTIQUE
- E SURVIVORSHIP
- F LABORATORY
- G ADMINISTRATION





04





Estudo do lugar
o terreno

4.1 localização

Uma das principais etapas do projeto é a escolha do terreno e sua implantação. A escolha da área deve ser feita após criação do programa de necessidades, e avaliação prévia dos ambientes que permitam o perfil de unidade oncológica.

Goiânia abriga a sede responsável pela região centro sul. Está localizada em um ponto chave. No mapa abaixo são descritas as vias de acessos intermunicipais e suas respectivas cidades. Isso ocorre para que se tornem mais claras as possibilidades logísticas.

a) cidade - bairro



FONTE: Mapa de Goiás.



FONTE: Mapa do Brasil. Localizado Goiás.

b) cidade - bairros Adjacentes



FONTE: Mapa de Goiânia, região.

A escolha do terreno ocorreu com base nas seguintes características:

infraestrutura vizinhas
metragem **unacon** **acesso**
hospitais
plano diretor **Cidades**

O setor Bueno está localizado na região Sul de Goiânia e fica entre os bairros mais antigos da cidade. Tanto o setor Bueno quanto os bairros adjacentes são bem estruturados. Ele é um dos bairros mais valorizados, possuindo população residente de classe média / média alta.

Também foi considerado que o setor Bueno tem proximidade da cidade de Aparecida de Goiânia. Aparecida é localizada na região metropolitana de Goiânia, segundo município mais populoso do estado. Segundo a Secretária de Saúde conta uma população de 511.323 habitantes. Os pacientes de Aparecida recebem tratamento oncológico na capital.

SERVIÇO PÚBLICO/PRIVADO

A unidade que será proposta irá prestar serviços para o SUS (UNACON) e serviços para a medicina privada (planos de saúde).

c) Bairro - lote



0 75 150km

FONTE: Mapa Fácil de Goiânia

LEGENDA

- Setor Bueno
- Lote estudado



Além dos aspectos citados acima este terreno fica próximo a Santa Casa de misericórdia sendo classificada como UNACON.

4.2 Tecido Urbano

a) hospitais apoios

O lote fica localizado no Setor Bueno entre a AV-T7, AV-T3, AV-T47, AV-T30 e conta com aproximadamente 8.000m². Fica a 3,2 km do Centro da cidade (Praça Cívica). Há alguns anos atrás o lote era ocupado pela empresa Goiás Refrigerantes conhecida como Big Boy.

O setor Bueno está localizado no coração da cidade e possui boa infraestrutura. Apresenta fácil acesso para pacientes advindos de outros bairros e até mesmo de outras cidades. O entorno imediato do lote é de

uso misto, possuindo grandes equipamentos de saúde, comércios e com predominância de edificações de uso residencial.

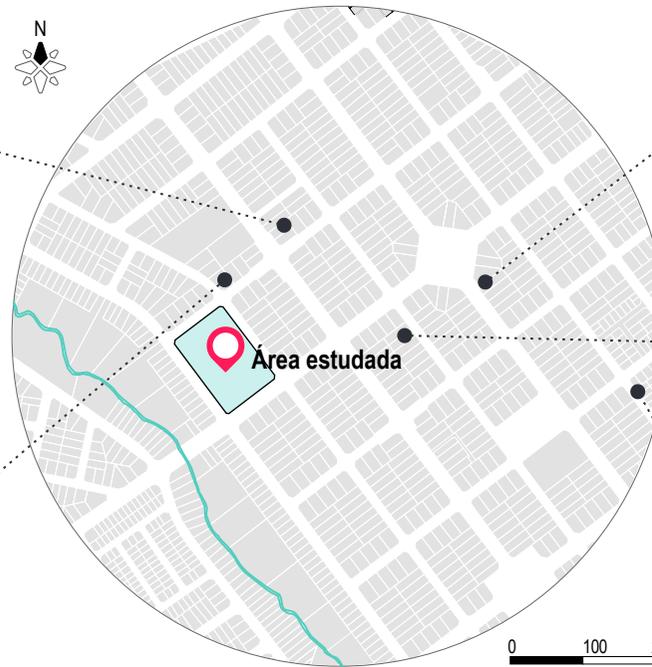
Um dos aspectos mais relevantes é a proximidade que o terreno tem com a Santa Casa de misericórdia de Goiânia, que é considerada uma UNACON. Outro fato relevante é a presença de grandes hospitais ao seu redor, que facilita diagnóstico e encaminhamento de pacientes, já que há um grande fluxo de pacientes na região.



INSTITUTO DE NEUROLOGIA DE GOIÂNIA



HOSPITAL SÃO DOMINGOS



FONTE: Mapa Fácil de Goiânia

0 100 200m



IAG HOSPITAL



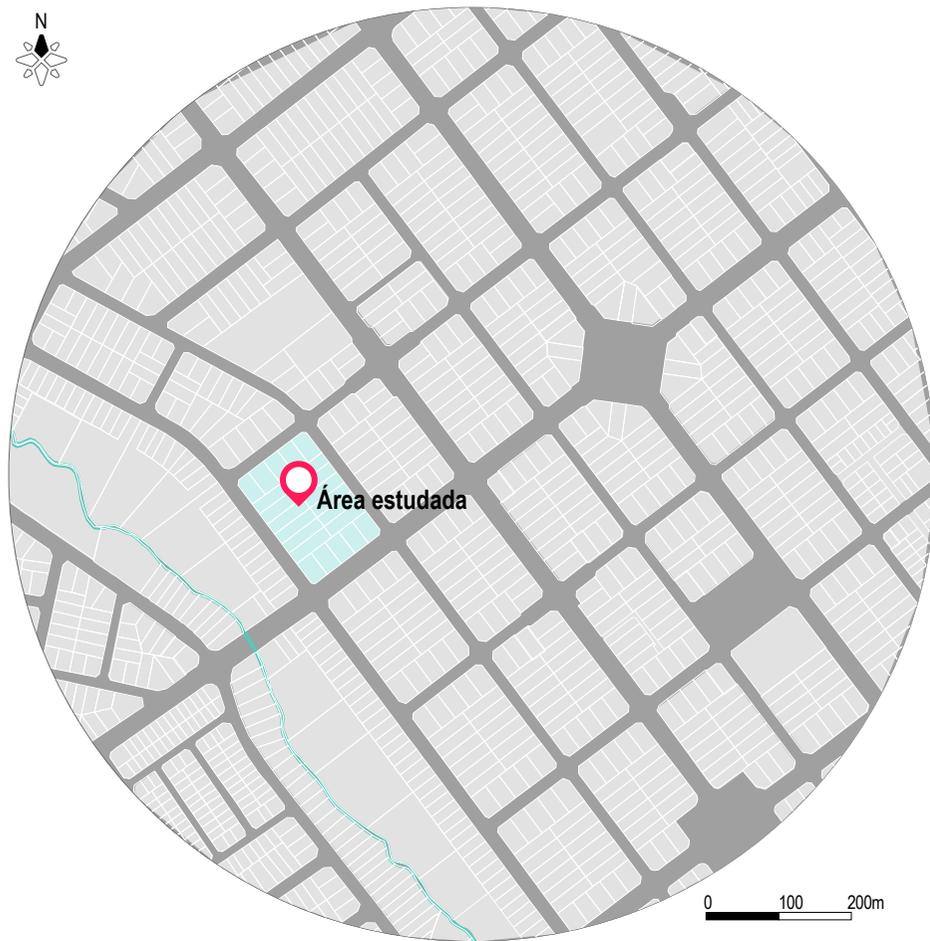
IRG HOSPITAL



IOG HOSPITAL



b) Malha Urbana



FONTE: Prefeitura de Goiânia, alterado pela autora. 2022.

c) Hierarquia viária



FONTE: Prefeitura de Goiânia, alterado pela autora. 2022.

LEGENDA

- Local
- Arterial
- Coletora

A malha urbana do entorno imediato pode ser classificada com regular

d) Sentidos das vias



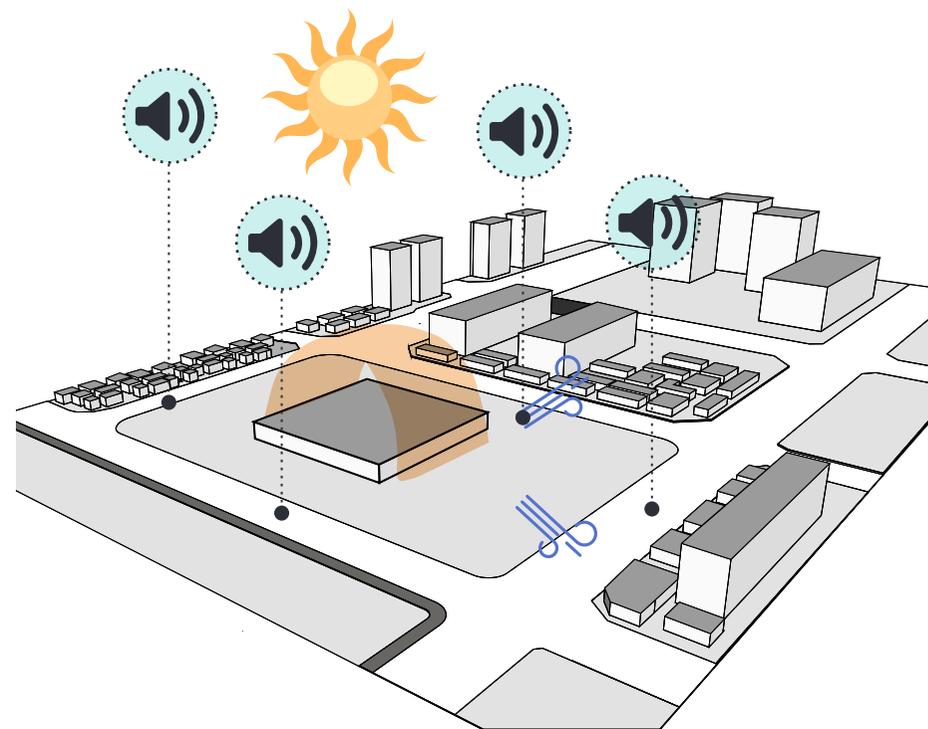
FONTE: Prefeitura de Goiânia, alterado pela autora. 2022.

O sentido das vias é eficiente para gerar fluidez satisfatória com relação ao fluxo dos veículos. Estão representadas no mapa ao lado.

4.3 condicionantes ambientais

Goiânia possui um clima composto por duas estações: períodos chuvoso e seco. Sendo assim a predominância de seus ventos varia de acordo com a época do ano. No período da seca o vento sofre muitas variações (agosto chega com baixa umidade sendo o período mais seco do ano).

Com relação à sensação térmica, a cidade de Goiânia é composta por um clima tropical sendo permanentemente quente. Nos períodos de chuva Goiânia conta com menor amplitude térmica, com umidade mais elevada.



Predominância dos ventos no sentido Nordeste/Sudeste



a) Insolação

O terreno recebe maior incidência solar no período vespertino, entre 13 e 18h, enquanto pela manhã esta intensidade é menor. Sendo assim, a fachada sudeste, voltada para a Av. T-7, recebe a insolação durante a manhã e a da Av. T-3 à tarde. Além disso, outro condicionante ambiental que deve ser considerado é a direção dos ventos dominantes, que no caso desta região ocorre do sentido nordeste para o sudeste.

O setor Bueno é uma localidade marcada pela verticalização e adensamento, porém na área analisada esta configuração não permanece a mesma, sendo assim, não há no entorno imediato grandes construções. Tal fato faz com que tanto a incidência solar quanto a ventilação ocorram mais próximas da maneira prevista, uma vez que as edificações não interferem de maneira significativa, formando uma barreira física às condicionantes ambientais.

b) Ruído

O setor Bueno é classificado como um dos bairros de alta densidade segundo o plano diretor. Por ser um bairro de alto padrão, conta com grande número de veículos por família. O setor é ocupado de forma mista com a presença de edifícios verticais residenciais, escolas, hospitais, faculdades e comércio diversificado. O bairro é cortado por vias de grande fluxo, o que acaba gerando ruídos causados pelo grande número de veículos que passam por essas avenidas como: T2, T7, T1, T6, T30 entre outras. Estas avenidas têm maior fluxo em horários de pico: 7 às 8h e fim de tarde entre 18 e 19h.

c) Percepção ambiental

Na área do terreno e seu entorno imediato percebe-se a falta de vegetação, sendo um ponto negativo pois falta sombreamento. Isso gera falta de estímulo para a ocupação dos pedestres. No lado Oeste do terreno, tem-se uma reserva que é cortada pelo córrego Vaca Brava. A reserva encontra-se privatizada mas de certa forma contribui para um terreno menos árido.

4.4 Análise do entorno

a) Fachada

A região do Setor Bueno, aonde se encontra o terreno, é uma região com diversas edificações e poucos lotes desocupados. Em sua maioria, as construções não ocupam toda a extensão dos terrenos, deixando vários vazios e áreas permeáveis, como pode ser visto no fragmento ao lado.

Durante as últimas décadas, a região vem se valorizando substancialmente. Várias casas vem sendo demolidas para dar lugar a edifícios de multipavimentos. Nos dois recortes menores é possível ver como era a ocupação dos lotes no ano de 2005 e como está atualmente, 15 anos depois, em 2020.



FONTE: Google Maps(2021)

b) Uso do solo



Cortando o bairro, passam avenidas como a Av. 85, Av. T-63, Av. T-4, Av. T-9 e Av. T-7. Todas elas são vias arteriais de intenso fluxo para a cidade. Seus percursos abrigam e atraem os mais diversos tipos de empreendimentos para o setor, desde edifícios residenciais, comerciais e religiosos, a escolas e hospitais.

No fragmento ao lado, é possível observar diversos dos principais usos comumente encontrados no Setor Bueno. No recorte, em específico, é notável a prevalência de edificações de uso residencial e também comercial, seguidas pelas edificações de uso misto.

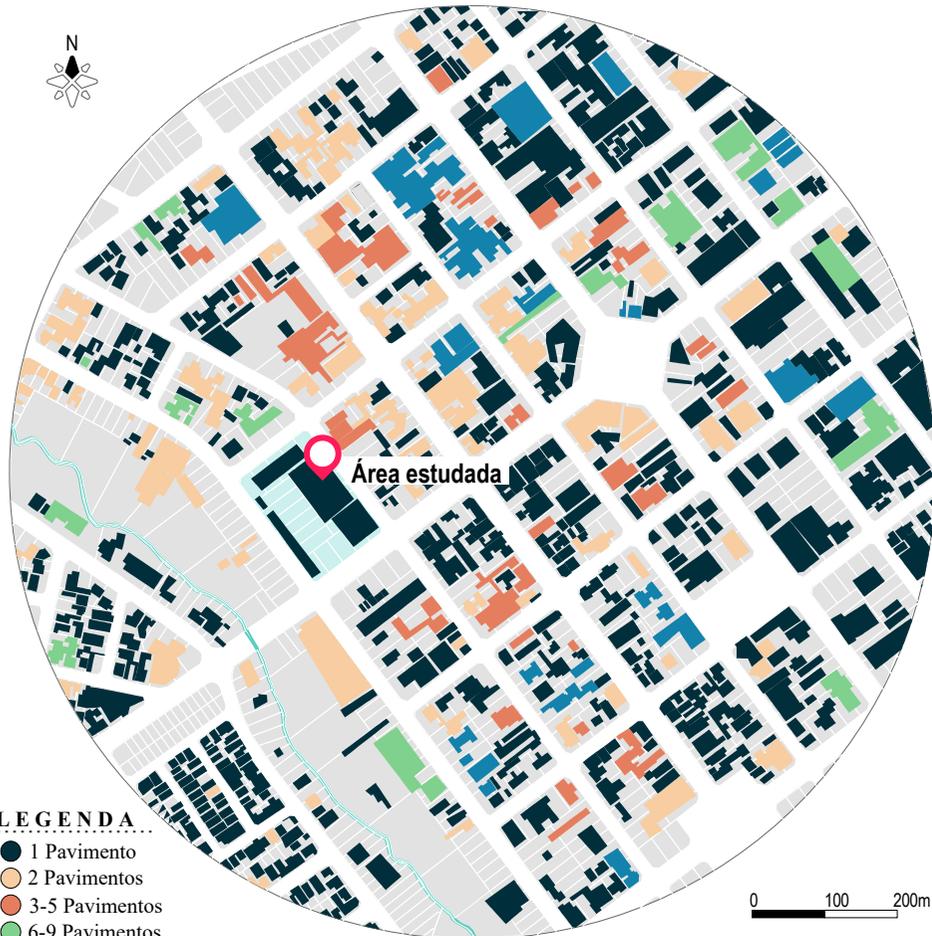
c) Cheios e Vazios



A região do Setor Bueno, onde se encontra o terreno, apresenta diversas edificações e poucos lotes desocupados. Em sua maioria, as construções não ocupam toda a extensão dos terrenos, deixando vários vazios e áreas permeáveis, como pode ser visto no fragmento ao lado.



d) Gabaritos



LEGENDA

- 1 Pavimento
- 2 Pavimentos
- 3-5 Pavimentos
- 6-9 Pavimentos
- Acima de 10 Pav.
- Vazios

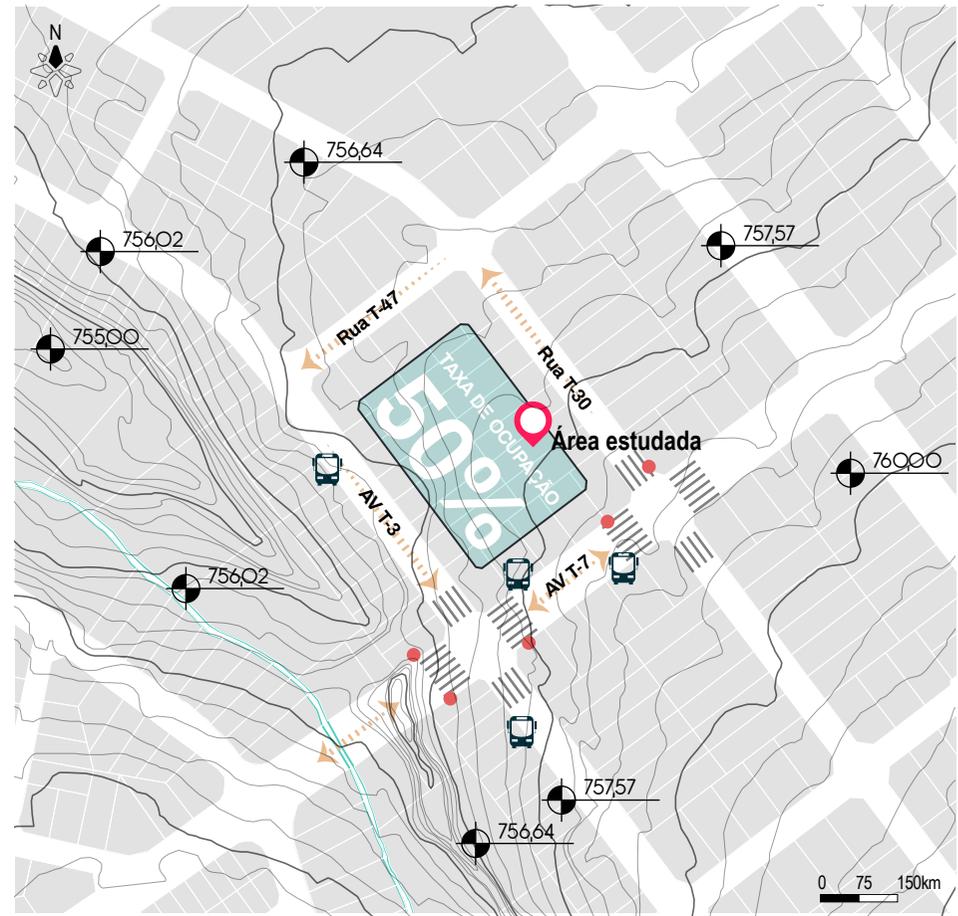
FONTE: Prefeitura de Goiânia, alterado pela autora. 2022.

Devido à grande extensão do bairro, a maior parte de seu desenvolvimento ocorreu inicialmente em direção ao centro e ao sul da capital, nos limites com os bairros Nova Suíça, Bela Vista e Serrinha. O bairro passa atualmente por um processo de verticalização, principalmente em direção aos setores Oeste e Coimbra. Várias das antigas casas e lotes subutilizados, no entorno da Avenida T-7, estão hoje dando lugar a empreendimentos de alto padrão na região. O terreno escolhido é mais uma dessas áreas subutilizadas da cidade e que está há anos abandonado, mas ganhará nova vida com a intervenção.

4.5 condicionantes legais

a) Análise do entorno

TOPOGRAFIA: O terreno analisado cai do sentido Leste para Oeste sentido o fundo de vale.



FONTE: Mapa Fácil de Goiânia

b) Uso do solo

Endereço : Av T7 número 1146 Quadra 36 Lotes 1 / 22 Setor Bueno

Macrozona: Construída (regional Sul)

Zoneamento: Zona de predominância residencial de média densidade

Taxa de Ocupação: 50% acima de 6m

Subsolo: 90%

Taxa de permeabilidade: 15% da área do terreno + Poço captação água pluvial

Afastamentos: 3,2 m lateral / 3,2 m fundo / 5 m frente (testada T7 - 15 m por ser de frente corredor de uso exclusivo)

Hierarquia viária: O(s) Lote(s) 1 ao 22, Quadra 36, na Rua T30 (Via Coletora única), Rua T47 (Via local 4 única), AV. T3 (Via Coletora única) e AV. T7 (Via Arterial de 1ª categoria de pista única), Setor BUENO, está(ão) situado(s) na unidade territorial denominada AREA ADENSAVEL – AA.

Calçadas: 3 metros a partir meio fio

Estacionamento: 1 vaga a cada 45 m² (acima de 5000 m²)

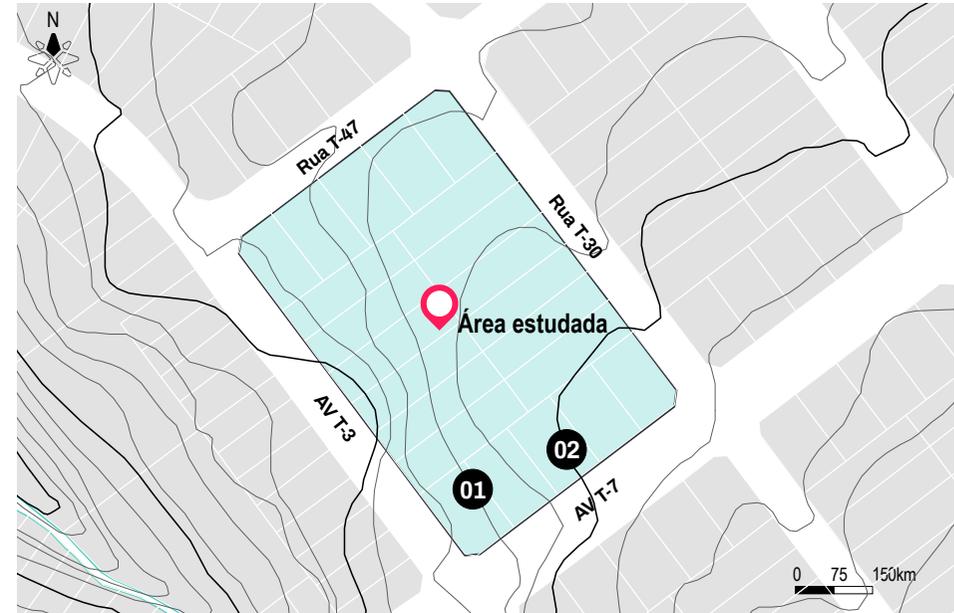
Medidas do terreno: 115 x 150 m. Área

Atual: 17.212 m²

Uso permitido: 50% x 17,212 = 8.606 m²

Cód. CNAE:	Atividade Específica Permitida	GI	Obs. AMMA	Visa Municipal	Agrodefesa
863050200X	Atividade medica ambulatorial com recursos para realização de exames complementares	2		x	

FONTE: Prefeitura de Goiânia, uso solo (2021).



FONTE: Mapa Fácil de Goiânia



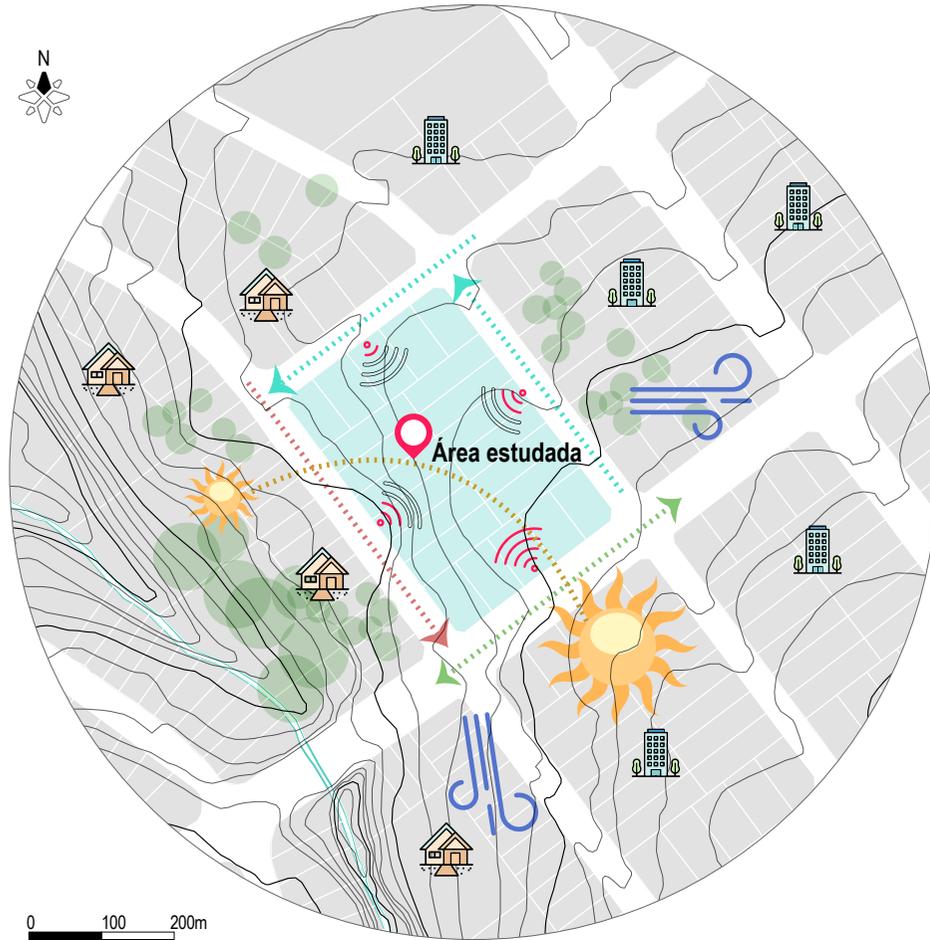
As imagens ao lado mostram que a região do entorno imediato do terreno em estudo possui o básico para o funcionamento. Pode-se perceber a presença de bueiros, asfalto e iluminação pública, calçadas, semáforos e faixa de pedestre.

No entanto observa-se falta de áreas verdes, sombreamento e mobiliários (os poucos existentes encontram-se em mau estado de conservação).

Na quadra adjacente concentra-se grande parte da vegetação, no entanto o terreno é particular e consequentemente não permite o acesso ao público, uma vez que esta área também compreende uma parte do percurso do Córrego Vaca Brava, devendo assim permanecer preservada.



c) Mapa Síntese



LEGENDA

- ← Fluxo Intenso
- ← Fluxo Leve
- ← Fluxo Moderados
- ⦿ Emissão Sonora
- ↻ Ventilação natural
- 🏢 Prédios
- 🏠 Casas

FONTE: Prefeitura de Goiânia, alterado pela autora. 2022.

Temos a falta de sombreamento, com área pouco verticalizada e terreno árido, ventos vindo do nordeste e sudeste. A fachada com menor incidência fica para as vias mais calmas.

4.6 Elementos norteadores - Oncologia

a) Diretrizes

REFERÊNCIAS

Segundo COSTEIRA (2014), as primeiras construções hospitalares tinham como premissa a redução de contaminação e afastamento dos doentes das áreas mais populosas com intuito de evitar a disseminação de doenças infecciosas.

O autor salienta ainda que até o século XVII as construções hospitalares eram rígidas, não se preocupavam com questões como humanização, tecnologia construtiva, setorização. Somente no século XIX temos a evolução das técnicas construtivas possibilitando a setorização e preocupação com iluminação e ventilação natural.

COSTEIRA (2014), faz referência a Le Corbusier como um dos precursores para o grande avanço dos edifícios públicos no Brasil no final do século XX. Trazendo uma nova linguagem para a arquitetura e tornando-se referência desta época na concepção de projetos hospitalares.

Segundo CIACO (2010), para a escolha do terreno devem ser analisados fatores como: clima, insolação, acessibilidade, localização, ruídos e seu entorno imediato para melhor compreensão dos elementos externos e dessa maneira criar soluções que proporcionem ambiente funcional e confortável.

CIACO (2010), cita alguns requisitos básicos que devem ser considerados para a construção de edifícios voltados para a o atendimento na saúde como: adequação ao local, estudo funcional e técnico, setorização, auxílio ao controle de infecção hospitalar, flexibilidade, condicionantes ambientais, uso de ventilação e iluminação natural, diretrizes e soluções técnicas como uso de materiais e a presença do verde.

Sendo assim conclui-se que o estudo de diversos aspectos, sendo eles negativos ou positivos, serão norteadores para a tomada de decisões e soluções projetuais.

Léle nos leva a refletir sobre a importância de traçar as estratégias com base nas condicionantes em que a edificação será inserida. No estudo de caso fica evidente como ele trabalha a combinação de elementos como luz e vento. Ocorre conexão entre externo e interno e presença do verde. O mesmo além de trabalhar as condicionantes do local com excelência, faz uso de elementos tecnológicos permitindo flexibilidade, funcionalidade, conforto e bem estar para os usuários.

b) condicionantes

ONCOLOGIA

Segundo o Instituto Nacional do Câncer, o Hospital Oncológico é de grande relevância para auxiliar na prevenção ao câncer. É responsável por realizar diagnóstico e tratamento. A cura pode ser atingida em alguns casos enquanto em outros é conseguido apenas o alívio dos sintomas da doença cuidada (dos paliativos). Mesmo em fase terminal é importante oferecer tratamentos e atenção especial a estes pacientes.

No Brasil a oncologia pode ser dividida em pública e privada. Na pública o atendimento e tratamentos são realizados em (CACON /UNACON). Nestes serviços de alta complexidade são oferecidos gratuitamente: diagnóstico, tratamento e seguimento.

Segundo a secretaria de saúde, Goiás está dividido em 18 (dezoito) regiões de saúde, agrupados em 05 (cinco) macrorregiões. Cada uma possui uma sede administrativa denominada Regional de Saúde. Goiânia é sediada pela regional central, composta por 26 municípios. No grupo dos pacientes oncológicos, muitos são idosos e apresentam uma saúde frágil. Em sua maioria são mais vulneráveis e necessitam de melhorias com relação às práticas assistenciais.

c) referências

SAÚDE MENTAL

O artigo ‘ A importância da organização dos ambientes para a saúde humana ‘ nos mostra a personalização e construção de espaços saudáveis auxiliando no

enfrentamento de uma situação adversa e contribuindo para o bem estar do paciente.

Segundo SILVA (2004), o ambiente afeta o comportamento e o comportamento afeta o ambiente. Existem pesquisas que mostram que a personalização do ambiente melhora os níveis de satisfação e bem estar, favorece avaliações ambientais positivas e eleva a auto estima.

Estudo de caso

Hospital do Aparelho Locomotor de Brasília



FONTE: Rede Sarah Br. 2021.

Deve haver preocupação com conforto e bem estar do usuário com foco na arquitetura sustentável. Para humanizar criaram-se: áreas de convivência, uso do verde, iluminação e ventilação natural. Através do uso da tecnologia construtiva atuou de forma positiva propondo soluções funcionais como os shads. Os solários trabalham infecção cruzada através do e ao mesmo tempo favorecendo o equilíbrio psicológico.



Clínica em formato de casa projetada Hkl Studio



FONTE: Archdaily. 2021.

Marcos triangulares imitando a empena de uma casa e mascarando a escala e a finalidade do edifício.

- Arcos de concreto aumentam em escala em direção ao centro do edifício em forma de lascas de vidro entre os arcos de formato irregular permitindo a penetração da luz no edifício e restringindo a vista para o interior .
- Quartos dos pacientes no andar térreo e área de atendimento no primeiro andar.
- Transição com entrada aconchegante e espaço de pé-direito duplo para espera com redução de sensação de pressão pelo ambiente.

North London Hospice



FONTE: Archdaily. 2021.

- Telhados triangulares.
- Ambiente menos clínico do que enfermaria ou hospital.
- Qualidade doméstica
- Edifício que não parece institucional faz com que as pessoas se sintam em casa.
- Tijolos brancos associados à ideia de um lar.
- Entrada leva a um salão luminoso e arejado (sensação doméstica e de bem estar).
- Tijolos de madeira e cores suaves contribuem para um ambiente calmo e gentil.

CEBROM - Centro de Medicina Oncológica



FONTE: CEBROM. 2021.

O Cebrom foi de grande relevância pois através da visita ao local foi possível compreender como funciona o fluxo de uma clínica Oncológica que abrange o mesmo programa de necessidades desenvolvido neste estudo preliminar.



PROGRAMA DE NECESSIDADE/ PRÉ-DIMENSIONAMENTO

RADIOTERAPIA

CLASS. DE RISCO	NOME DO AMBIENTE	MOBILIÁRIO/EQUIPAMENTO MÍNIMO	QUANT, USU	M²	QTD	ÁREA TOTAL	INSTA.	OBSERVAÇÕES
N - CRÍTICA	Recepção	CADEIRA, CESTO DE LIXO, COMPUTADOR E IMPRESSORA, MESA TIPO ESCRITÓRIO COM GAVETAS, CADEIRA GIRATÓRIA COM BRAÇOS, LONGARINA, BEBEDOURO, IMPRESSORA, COMPUTADOR, BALDE CILINDRICO-PORTA DETRITOS COM PEDAL	1 A 20	40,00 m²	1	40,00 m²	IE / HF / IT / AC	
N - CRÍTICA	MACA	MACAS E CADEIRAS DE RODAS	1	6,00 m²	1	6,00 m²	IE	PROXIMO A ENTRADA
SEMI-CRÍTICA	Banheiros F	EQUIPAMENTOS SANITARIOS BASICOS (VASO SANITÁRIO, PIA), LIXO.	1 A 4	8,00 m²	1	8,00 m²	IE / HF	
SEMI-CRÍTICA	Banheiros M	EQUIPAMENTOS SANITARIOS BASICOS (VASO SANITÁRIO, PIA), LIXO.	1 A 4	8,00 m²	1	8,00 m²	IE / HF	
N - CRÍTICA	Orçamento	MESA ESCRITORIO, ARMARIO PARA ARQUIVO MORTO , ARMÁRIO , COMPUTADOR, IMPRESSORA, TELEFONE, LIXO	1	10,00 m²	1	10,00 m²		
N - CRÍTICA	Arquivo	MESA ESCRITÓRIO, ARMÁRIO PARA ARQUIVO MORTO , ARMÁRIO , LIXO	1	8,00 m²	1	8,00 m²	IE	
SEMI-CRÍTICA	Consultório Odontológico	IMPRESSORA, MESA AUXILIAR PARA INSTRUMENTAL, COMPUTADOR, REFLETOR PARABÓLICO DE LUZ FRIA, BALDE CILÍNDRICO PORTA-DETRITOS COM PEDAL, CADEIRA, CESTO DE LIXO.IMPRESSORA, MESA TIPO ESCRITÓRIO COM GAVETAS E CADEIRA GIRATÓRIA	1 A 3	12,60 m²	1	12,60 m²	AF / IE / AC	
SEMI-CRÍTICA	Consultórios	BALANÇA ANTROPOMÉTRICA, BIOMBO, ESCADA COM DOIS DEGRAUS,MACA, IMPRESSORA,COMPUTADOR, CADEIRA, CESTO DE LIXO,IMPRESSORA, MESA TIPO ESCRITÓRIO COM GAVETAS E CADEIRA GIRATÓRIA COM BRAÇOS	1 A 3	12,60 m²	6	75,60 m²	AF / IE / AC	
CRÍTICO	Expurgo	BANCADA DE LAVAGEM E HAMPLER	1	5,00 m²	2	10,00 m²	HE / IE / HF / HQ / ED / AC	ACESSO EXTERNO
SEMI-CRÍTICA	Sala de apoio a enfermagem	IMPRESSORA,COMPUTADOR, DUAS CADEIRAS, CESTO DE LIXO,IMPRESSORA, MESA TIPO ESCRITÓRIO COM GAVETAS E CADEIRA GIRATÓRIA COM BRAÇOS	1	10,00 m²	1	10,00 m²	AF / IE / AC	
N - CRÍTICA	CPD (informatica)	HACK, MESA DE ESCRITÓRIO, CADEIRAS, MESA, IMPRESSORA, TELEFONE, LIXO, MONITORES, ARMÁRIO DE FERRAMENTAS DE TI	1 A 2	10,00 m²	1	10,00 m²	IE	
N - CRÍTICA	DML	TANQUE	1	2,30 m²	1	2,30 m²	IE / H	





SEMI-CRÍTICA	Sala recuperação com carrinho de emergência	MACA, CARRINHO DE MEDICAMENTOS, ESCADA COM SDOIS DEGRAUS, CESTO DE LIXO, LAVATÓRIO	1 A 2	12,00 m ²	1	12,00 m ²	IE / HE / HF	
SEMI-CRÍTICA	Vestiários	ARMÁRIO PARA GUARDA DE ROUPAS E OBJETOS	1 A 2	2,50 m ²	1	5,0 m ²	IE	
SEMI-CRÍTICA	Banheiro Unisex PMR	EQUIPAMENTOS SANITÁRIOS BÁSICOS (VASO SANITÁRIO, PIA), LIXO.	1	3,50 m ²	1	3,50 m ²	IE / HF	
N -CRÍTICA	Sala de Planejamento	COMPUTADORES, IMPRESSORA, CADEIRA GIRATÓRIA, CESTO DE LIXO, ARMARIOS, MESA TIPO ESCRITÓRIO COM GAVETAS	1 A 3	15,00 m ²	1	15,00 m ²	IE / ED / AC	
SEMI-CRÍTICA	Sala de Moldes/ mascarar	BANCADA DE INOX, ARMÁRIO ALTO, FECHADO, CARRO AUXILAR, MACA, ESCADA 2 DEGRAUS, LIXO À PEDAL AQUECEDOR PARA MODLDE TERMOPLASTICO	1 A 2	15,00 m ²	1	15,00 m ²	IE / HF / HQ	
N -CRÍTICA	Sala de Comado	MONITORES, PAINEL DE CONTROLE	1	7,50 m ²	1	7,50 m ²	IE / ED / AC	PREVER VIDRO COM PLUMBÍFERO ENTRE O COMANDO E A SALA DO PROCEDIMENTO
CRÍTICO	Sala de procedimento (Acelerador linear)	ACELERADOR LINEAR	1	40,00 m ²	1	40,00 m ²	IE / ED/ AC / EE	PAREDES, TETO E PISO BLINDADOS CONTRA RADIAÇÃO
N -CRÍTICA	Sala de roupa Suja	HAMPLER	1	2,50 m ²	1	5,0 m ²	IE	
N -CRÍTICA	Sala de roupa Limpa	ARMÁRIO PARA GUARDA DE ROUPAS	1	2,50 m ²	1	5,0 m ²	IE	
N -CRÍTICA	Sala de Terapia alternativa	ESCADA COM DOIS DEGRAUS,MACA, IMPRESSORA,COMPUTADOR, CADEIRA, CESTO DE LIXO,IMPRESSORA, MESA TIPO ESCRITÓRIO COM GAVETAS E CADEIRA GIRATÓRIA COM BRAÇOS, CADEIRAS	1	12,00 m ²	1	12,00 m ²	IE / HE / HF	
CRÍTICO	Posto de Enfermagem	COLETOR DE PERFURANTES, ARMARIO ALTO, PIA, LIXO	1 A 2	12,00 m ²	1	12,00 m ²	IE / HE / HF	
TOTAL= 327,50								
QUIMIOTERAPIA								
CLASS. DE RISCO	NOME DO AMBIENTE	MOBILIÁRIO/EQUIPAMENTO MÍNIMO	QUANT, USU	M ²	QTD	ÁREA TOTAL	INSTA.	OBSERVAÇÕES
N -CRÍTICA	RECEPÇÃO	CADEIRA,CESTO DE LIXO, COMPUTADOR E IMPRESSORA, MESA TIPO ESCRITÓRIO COM GAVETAS, CADEIRA GIRATÓRIA COM BRAÇOS, LONGARINA,BEBEDOURO, IMPRESSORA, COMPUTADOR, BALDE CILDRINCO-PORTA DETRITOS COM PEDAL	1 A 20	40,00 m ²	1	40,00 m ²	IE / HF / IT / AC	
N -CRÍTICA	ARQUIVO	MESA ESCRITÓRIO, ARMARIO PARA ARQUIVO MORTO , ARMÁRIO , LIXO	1	8,00 m ²	1	8,00 m ²	IE	
SEMI-CRÍTICA	BANHEIRO F	EQUIPAMENTOS SANITÁRIOS BÁSICOS (VASO SANITÁRIO, PIA), LIXO.	1 A 4	8,00 m ²	1	8,00 m ²	IE / HF	

SEMI-CRÍTICA	BANHEIRO M	EQUIPAMENTOS SANITÁRIOS BÁSICOS (VASO SANITÁRIO, PIA), LIXO.	1 A 4	8,00 m ²	1	8,00 m ²	IE / HF	
SEMI-CRÍTICA	CONSULTÓRIOS	BALANÇA ANTROPOMÉTRICA, BIOMBO, ESCADA COM DOIS DEGRAUS,MACA, IMPRESSORA,COMPUTADOR, CADEIRA, CESTO DE LIXO,IMPRESSORA, MESA TIPO ESCRITÓRIO COM GAVETAS E CADEIRA GIRATÓRIA COM BRAÇOS	1 A 6	12,60 m ²	6	75,60 m ²	AF / IE / AC	
CRÍTICO	SALA DE APLICAÇÃO QUIMIOTERAPIA FEMENINA	POLTRONA RECLINÁVEL, MESA, ITENS DECORAÇÃO, SUPORTE PARA MEDICAÇÃO QUIMIOTERÁPICOS, LIXO	1 A 10	50,00 m ²	1	50,00 m ²	HF / IT / FAM / EE	O MAIS HUMANIZADA POSSIVEL / VISTA PARA ÁREAS VERDES
CRÍTICO	SALA DE APLICAÇÃO QUIMIOTERAPIA MASCULINA	POLTRONA RECLINÁVEL, MESA, ITENS DECORAÇÃO, SUPORTE PARA MEDICAÇÃO QUIMIOTERÁPICOS, LIXO	1 A 10	50,00 m ²	1	50,00 m ²	HF / IT / FAM / EE	O MAIS HUMANIZADA POSSIVEL / VISTA PARA ÁREAS VERDES
CRÍTICO	SALA DE APLICAÇÃO QUIMIOTERAPIA INDIVIDUAL (APARTAMENTO)	POLTRONA RECLINÁVEL, MESA, ITENS DECORAÇÃO, SUPORTE PARA MEDICAÇÃO QUIMIOTERÁPICOS, LIXO,	1	18,00 m ²	5	90,00 m ²	HF / FO / FAM / EE	
CRÍTICO	POSTO DE ENFERMAGEM	COLETOR DE PERFURANTES, ARMARIO ALTO, PIA, LIXO	1 A 2	12,00 m ²	1	12,00 m ²	IE / HE / HF	
CRÍTICO	MATERIAL ESTERIL		1 A 2	2,50 m ²	1	5,0 m ²	IE	
CRÍTICO	ÁREA DE MATERIAL/MEDICAMENTOS	COLETOR DE PERFURANTES, ARMARIO ALTO, PIA, LIXO,	1 A 3	15,00 m ²	1	15,00 m ²	IE / AF	PREVER ESPAÇO PARA CAPELA
SEMI-CRÍTICA	APOIO ENFERMAGEM	IMPRESSORA,COMPUTADOR, DUAS CADEIRAS, CESTO DE LIXO,IMPRESSORA, MESA TIPO ESCRITÓRIO COM GAVETAS E CADEIRA GIRATÓRIA COM BRAÇOS	1	10,00 m ²	1	10,00 m ²	AF / IE / AC	
SEMI-CRÍTICA	SALA DE TERAPIA ALTERNATIVA	ESCADA COM DOIS DEGRAUS,MACA, IMPRESSORA,COMPUTADOR, CADEIRA, CESTO DE LIXO,IMPRESSORA, MESA TIPO ESCRITÓRIO COM GAVETAS E CADEIRA GIRATÓRIA COM BRAÇOS, CADEIRAS	1	12,00 m ²	1	12,00 m ²	IE / HE / HF	
SEMI-CRÍTICA	SALA DE REPOUSO	POLTRONA RECLINÁVEL, CAMA, TV, LIXO	2	24,00 m ²	2	48,00 m ²	IE / AC / IT	PRÓXIMO A SANITÁRIOS
TOTAL= 431,60								
SETOR ADMINISTRATIVO								
CLASS. DE RISCO	NOME DO AMBIENTE	MOBILIÁRIO/EQUIPAMENTO MÍNIMO	QUANT, USU	M ²	QTD	ÁREA TOTAL	INSTA.	OBSERVAÇÕES
N -CRÍTICA	COPA	MESA, CADEIRAS, APARADOR, TV	1 A 5	16,00 m ²	1	16,00 m ²		
N -CRÍTICA	GUARDA VOLUMES	ARMÁRIOS, EQUIPAMENTO PONTO	1 A 3	4,00 m ²	1	4,00 m ²	IE	



N -CRÍTICA	BANHEIRO F	EQUIPAMENTOS SANITÁRIOS BÁSICOS (VASO SANITÁRIO, PIA), LIXO.	1 A 4	8,00 m ²	1	8,00 m ²	IE / HF	
N -CRÍTICA	BANHEIRO M	EQUIPAMENTOS SANITÁRIOS BÁSICOS (VASO SANITÁRIO, PIA), LIXO.	1 A 4	10,00 m ²	1	10,00 m ²	IE / HF	
N -CRÍTICA	DML	TANQUE	1	2,30 m ²	1	2,30 m ²	IE / HF	
N -CRÍTICA	ALMOXARIFADO	ARMÁRIOS , PRATELEIRAS, LIXO, MESA DE TRABALHO, COMPUTADOR, IMPRESSORA, CADEIRA	1 A 2	7,00 m ²	1	7,00 m ²	IE	
N -CRÍTICA	GUARITA	COMPUTADOR, CADEIRA GIRATÓRIA, MESA TIPO ESCRITÓRIO, CESTO DE LIXO	1	3,00 m ²	1	3,00 m ²	IE	
N -CRÍTICA	SALA DE MAQUINAS		1	12,00 m ²	1	12,00 m ²	IE	
N -CRÍTICA	SALA DE ADMINISTRAÇÃO	MESA DE ESCRITÓRIO, CADEIRAS, COMPUTADOR, IMPRESSORA, LIXO, ARMÁRIOS, ITENS DE DECORAÇÃO E ARQUIVO	1 A 3	12,00 m ²	1	12,00 m ²	IE	
N -CRÍTICA	DIRETORIA	MESA DE ESCRITÓRIO, CADEIRAS, COMPUTADOR, IMPRESSORA, LIXO, ARMÁRIOS, ITENS DE DECORAÇÃO E MESA DE REUNIÃO	1 A 5	10,00 m ²	1	10,00 m ²	IE	
N -CRÍTICA	SALA DE REUNIÃO	MESA, CADEIRAS, APARADOR, TV	1 A 10	22,00 m ²	1	22,00 m ²	IF / AC	
N -CRÍTICA	CONTABILIDADE	MESA DE ESCRITÓRIO, CADEIRAS, COMPUTADOR, IMPRESSORA, LIXO, ARMÁRIOS, ITENS DE DECORAÇÃO E ARQUIVO	1 A 3	12,00 m ²	3	36,00 m ²	IE	
N -CRÍTICA	AUDITORIA	MESA DE ESCRITÓRIO, CADEIRAS, COMPUTADOR, IMPRESSORA, LIXO, ARMÁRIOS, ITENS DE DECORAÇÃO E ARQUIVO	1 A 2	6,00 m ²	1	6,00 m ²	IE	
N -CRÍTICA	AUDITORIO	PROJETOR, CADEIRAS, COMPUTADOR, IMPRESSORA, LIXO, ARMÁRIOS, ITENS DE DECORAÇÃO	1 A 40	90,00 m ²	1	90,00 m ²	IE / FA / IA /TV/ IN	
N -CRÍTICA	SEG. TRABALHO	MESA DE ESCRITÓRIO, CADEIRAS, COMPUTADOR, IMPRESSORA, LIXO, ARMÁRIOS, ITENS DE DECORAÇÃO E ARQUIVO	1 A 5	18,00 m ²	1	18,00 m ²	IE	
TOTAL= 256,30								
TOTAL= 1.015,40								

O PROO PROGRAMA DE NECESSIDADE E DIMENSIONAMENTO FORAM ELABORADOS COM NAS EXIGÊNCIAS DA RDC 50/2002

O PROGRAMA DE NECESSIDADE E DIMENSIONAMENTO FORAM ELABORADOS COM NAS EXIGÊNCIAS DA RDC 50/2002

05





O Projeto

5.1 Diretrizes

Para a concepção deste anteprojeto, foram estabelecidas diretrizes para nortear seu desenvolvimento.

- Terreno próximo a hospitais de emergência caso ocorra alguma intercorrência.
- Próximo a um UNACON (Unidade de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia).
- Desenvolver um programa de necessidade de acordo com as exigências RDC 50/2002 e baseado em outros hospitais especializados em oncologia.
- Trabalhar com uma edificação flexível, fluida, visando a possibilidade de uma futura expansão.
- Acessos de pacientes e serviços separados para evitar conflito de fluxo.
- Uso do verde e espelhos d'água proporcionando ambientes mais úmidos e auxiliando no conforto térmico. Levando a natureza pro ambiente construído conectando interno com externo.
- Promover espaços humanizados e convidativos para auxiliar na saúde mental dos pacientes, acompanhantes e equipe multidisciplinar.
- Trabalhar com espelhos d'água, proporcionando ambientes mais úmidos e auxiliando no conforto térmico e levando a natureza pro ambiente interno.

5.2 Conceito e Partido

Este projeto foi idealizado a partir de estudos que mostram a importância da arquitetura na área da saúde. Além de ser uma peça fundamental para a composição de serviços de saúde, pode proporcionar conforto e bem estar para a vida de seus usuários.

Compreendendo o público vulnerável que irá frequentar este edifício que será proposto, tem-se como objetivo proporcionar um atendimento de qualidade necessário aos pacientes em tratamento ou em cuidados paliativos, atuando como ambulatório clínico sem o aspecto de um hospital, rompendo com o estigma associado aos ambientes hospitalares.

A proposta deste projeto traz conceitos como acolhimento e humanização. Há uma tentativa de proporcionar sensações de pertencimento, lazer, convívio, esperança, recomeço, liberdade, interação e conforto, elevando os níveis de bem estar e diminuindo o stress.



OKAMOTO (2014) fala que através de estímulos captados em órgãos da percepção, temos formas, texturas, volumes que nos auxiliam a compreender o meio que nos circunda. O ambiente interfere diretamente no comportamento e bem estar do paciente.

Através da edificação e da integração entre o ambiente interno e externo, os pacientes teriam estímulos neurosensoriais que auxiliariam na manutenção da saúde mental.

A resposta projetual surge de acordo com as necessidades e especificidades do terreno. Por ser uma área pouco verticalizada, tem-se como vantagem a ausência de barreira física, que não interfere na ventilação local. A desvantagem está no fato de haver pouco sombreamento, que faz com que haja maior incidência de luz solar no terreno contribuindo com aumento da temperatura local.

Uma das estratégias que foi muito usada nos estudos de caso e que vem como inspiração para a proposta, é a criação de espaços de convivência trazendo a presença do verde para o interior da edificação.

O clima da cidade onde o edifício será implantado é tropical e o terreno é árido sem muita arborização em seu entorno, sendo assim além da presença do verde veio como proposta a presença de espelhos d'água para auxiliar na umidificação do terreno.

Posicionar os ambientes de permanência prolongada pensando na acessibilidade e no conforto térmico e acústico de acordo com as necessidades dos pacientes bem como também fazer uso de proteção quando necessário.

5.3 Programa

O programa de necessidade é uma etapa muito importante no processo de projeção, ele tem intuito oferecer infraestrutura que atenda as necessidades dos usuários de forma integral. Sua elaboração como levantamento de setores, dimensionamento de ambientes, foi feita com base na RDC 50, NBR 9050, estudos de caso e visitas a clínicas oncológicas.

Esta proposta será uma clínica oncológica semi pública para o público adulto com funcionamento em horário comercial. Neste edifício será prestado apenas serviços de quimioterapia, radioterapia e consultas. Os demais serviços dentro da área oncológica advindo de outras instituições.

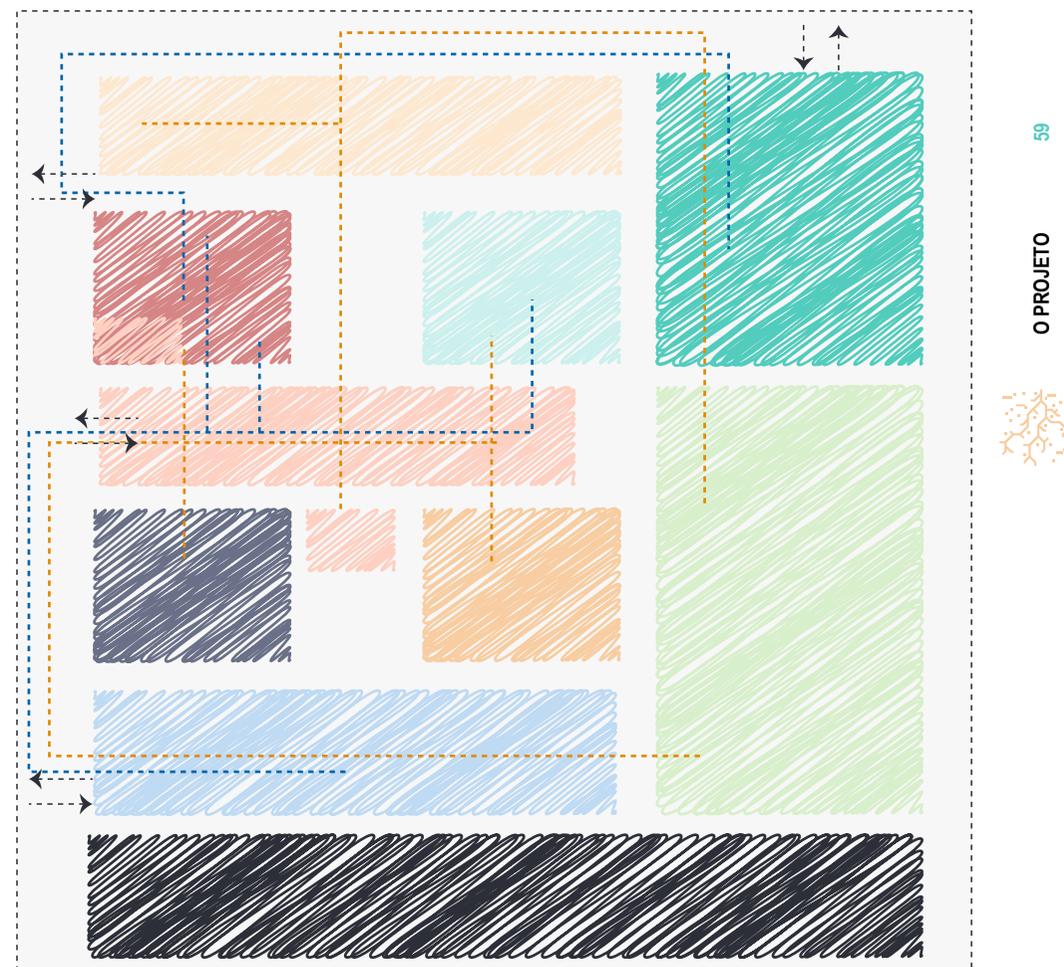


Figura: Organograma e Fluxograma da Clínica Oncológica

Fonte: Produzido pela autora (2022)

SETORES
CONSULTÓRIOS
ADMINISTRATIVO
SOCIAL
RADIOTERAPIA
QUIMIOTERAPIA
EVENTOS
ESTACIONAMENTO PACIENTES
ESTACIONAMENTO EVENTOS
PRAÇA
ONG/EXPANSÃO

A proposta irá seguir as medidas mínimas de ambiente exigidas pelas normativas. Podendo ser maiores e não menores. O edifício terá aproximadamente 1000 m². No apêndice constará o programa completo.



5.4 Acessos, Setores e Fluxos

As decisões quanto acesso ao lote e disposição de setores, decorreu a partir de análises da malha viária, fluxo e intensidade das vias assim como acesso ao transporte público. Para evitar conflito de fluxo os estacionamentos e acessos do setor ficou separado dos demais setores.

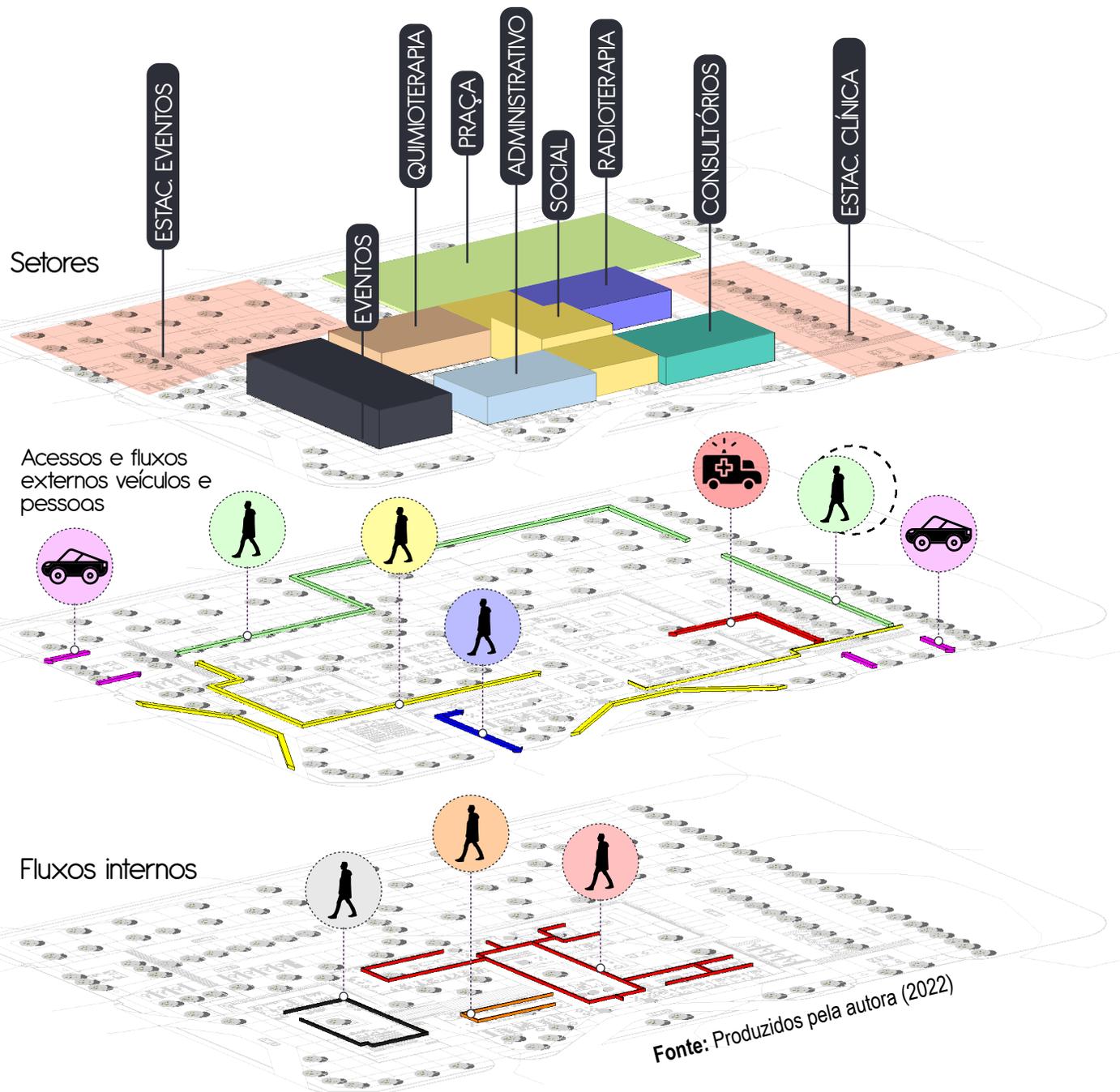
Para que os acessos não ficassem vulneráveis foi proposto dois acessos. Um se da através da recepção geral para o controle destes pacientes. E outra do setor social para o setor de eventos. Acesso tanto dos pacientes como dos funcionários.

A topografia teve grande relevância devido o desnível. Sendo assim a solução topografica foi deixar o bloco principal na curva -1 para tornar ambiente mais acessível. Deixando os estacionamento e a praça mais baixo.

O acesso principal do ambulatório foi locado de frente para a rua T-30 com menos ruído e menor fluxo de veículos.

O setor de eventos foi locado com acesso primário pela Av T-7 devido à utilização menos frequente desta área e ser uma via com fluxo mais intenso e mais ruídos. O mesmo ficou na curva mais alta para servir como barreira física auxiliando na diminuição da temperaturas dos demais setores.

Todo o edifício será térreo no entanto sua distribuição de setores e fluxos foi pensada de forma flexível visando possibilidade de uma futura expansão de uma clínica para um UNACON e uma ong de apoio.



5.5 Forma

CIACO (2010), cita alguns requisitos básicos que devem ser considerados no processo de projeção de ambientes voltado a saúde humana: adequação ao local, estudo funcional e técnico, setorização, auxílio ao controle de infecção hospitalar, flexibilidade, condicionantes ambientais, uso de ventilação e iluminação natural, diretrizes e soluções técnicas como uso de materiais e a presença do verde.

A topografia é um parâmetro indispensável na definição da implantação definitiva. Nesse sentido, o projeto de arquitetura em questão se apropria da melhor forma, para que haja menor manejo possível de terra e mantenha a integridade geográfica do lugar. Não menos importante, esse parâmetro leva em consideração possíveis ampliações e alinhamento dos a edificação existe.

A variação volumétrica paralelamente com as fachadas são processos resultantes de análise geográfica, climática e estética. Os parâmetros explorados em projeto valoriza o campo de visão do usuário e o tráfego viário. A unidade entre os blocos surge a partir do abraço volumétrico aqui explorado.

O paisagismo que circunda o projeto se apresenta como um dos maiores interlocutores do conceito arquitetônico. A presença dos jardins dentro do edifício além de promover ventilação e iluminação natural conecta o interno com o externo, transmitindo a sensação de acolhimento e humanização.

5.6 Estrutura

No que tange à tectônica da edificação, a pré-fabricação é o carro chefe do projeto, símbolo de agilidade, encaixes, construção enxuta e manipulável.

Sistema de modulação estrutural 7,5 X 7,5

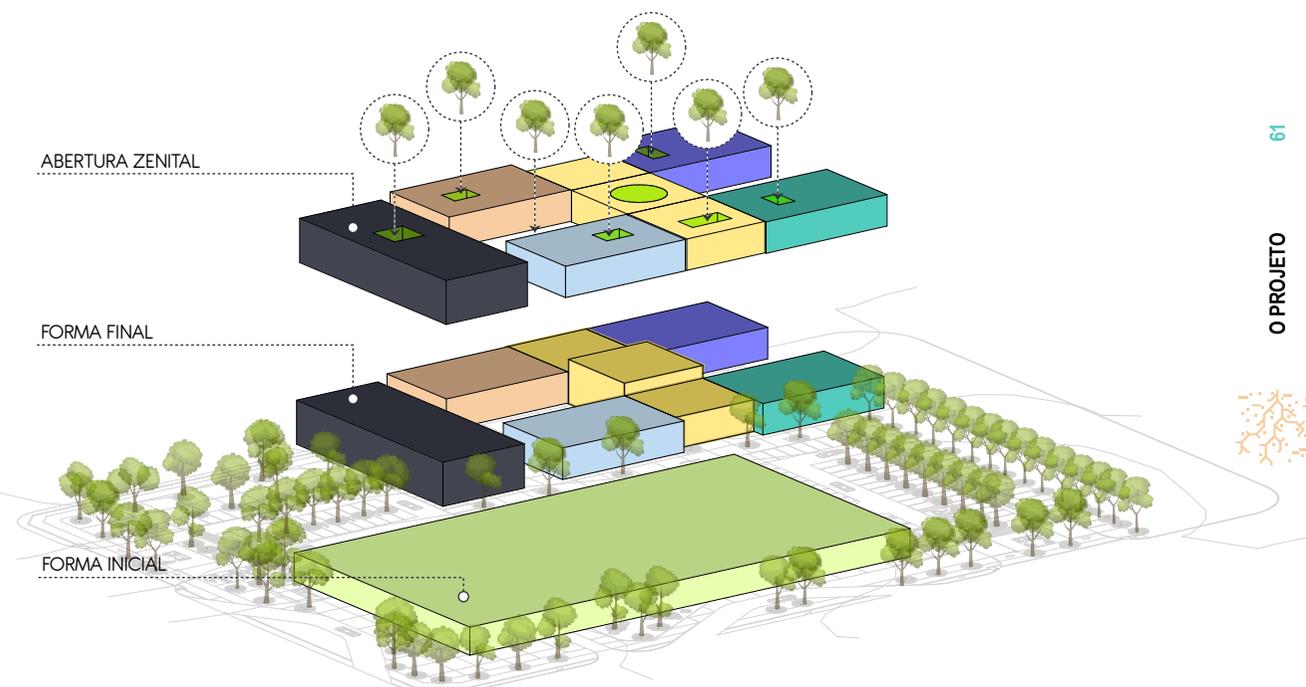


Imagem 00: Evolução da Forma
Fonte: Produzido pela autora (2022)

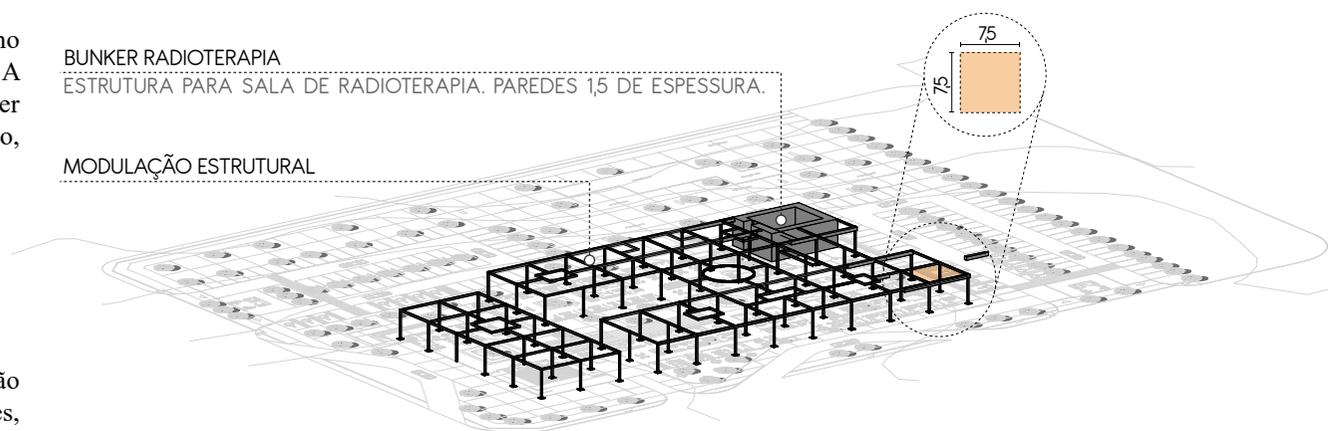


Imagem: Diagrama Estrutural
Fonte: Produzido pela autora (2022)



5.7 A proposta

Através dos diagramas nota-se que a proposta além de levar em consideração as condicionantes ambientais também leva em consideração o gabarito da cidade consolidada, sem causar impacto visual e ambiental.



5.8
Perspectiva



 Fachada







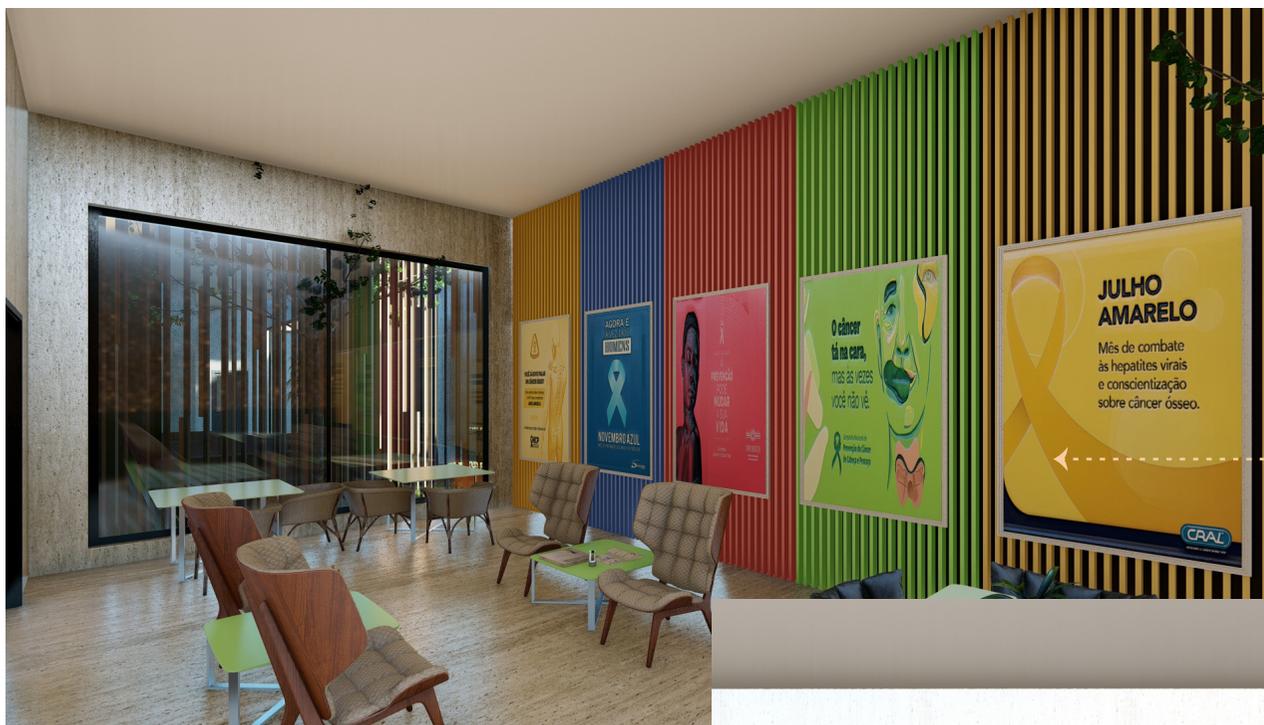
Pátio Central

O coração do edifício (pátio central), proporciona um sistema neurossensorial através da integração entre os ambientes externo e interno e o pé-direito duplo é uma decisão respaldada no propósito de eliminar a sensação dos pacientes de tensão e pressão psicológica diante da enfermidade. O grande pátio é um ponto de conexão entre os setores hospitalares que, arquitetonicamente, abraçam a volumetria heterogênea. Aliar essas discussões proporcionam a efetivação de humanização em ambientes hospitalares. Grandes exemplos podem ser destacados nesse viés investigativo, como por exemplo, os trabalhos de João Filgueiras Lima e sua produção arquitetônica hospitalar.

Pergolado Verde

O pergolado verde é um direcionamento dado ao projeto que tem como o principal objetivo a economia dos recursos naturais e a criação de espaços onde as pessoas possam estar conectadas a natureza em seu dia a dia. Além disso, a arquitetura hospitalar atrelada ao verde é capaz de proporcionar um impacto ambiental positivo nas construções e no sistema sensorial humano diante da luta contra o câncer e o processo de ressignificação e saúde mental.





Espaço instagramável

O espaço instagramável é um ambiente especialmente decorado e visualmente interessante para despertar o desejo de tirar uma foto. É um espaço para campanhas de combate ao câncer, entrega de perucas e estímulo a autoestima do paciente oncológico.



Quimioterapia

O espaço da quimioterapia, especificamente, foi pensado para promover a privacidade do paciente oncológico e, ao mesmo tempo, a visibilidade (vidro jateado) da equipe médica durante o processo quimioterápico. Em alguns casos em que o câncer está em estado avançado, alguns pacientes se sentem constrangidos, ou seja, a solução do vidro jateado proporciona integração médica e privança. A natureza nesse ambiente promove uma ruptura com o sistema conhecido como “convencional”.





Setor eventos

O setor de eventos foi pensado para realização de palestras, aulas, campanhas e reuniões clínicas. Sua disposição no terreno foi estudada a partir do fluxo e poluição sonora. Já que a quantidade de eventos realizados ali estima-se que a quantidade não será expressiva.

Sendo assim os outros setores foram localizados em áreas com menor índice de reverberação sonora e com fluxo menor.

Ainda com o propósito de apresentar de forma mais efetiva a integração da arquitetura com a natureza o bloco de eventos possui fachadas de tijolinho a vista, remetendo a arquitetura da terra e conforto ambiental.





 **Fachada fundo**



 **Espelho d'água**





Guarita



Parque



 **Entrada**





Quimioterapia e Radioterapia



A presença do verde no setor terapêutico (quimioterapia e radioterapia), vem na tentativa de humanizar o ambiente, conectando o interno com o externo promovendo iluminação e ventilação natural além de ser um agente em favor da manutenção da saúde mental.



5.9 Implantação

R. T-30

AV. T-7

AV. T-3

03

03

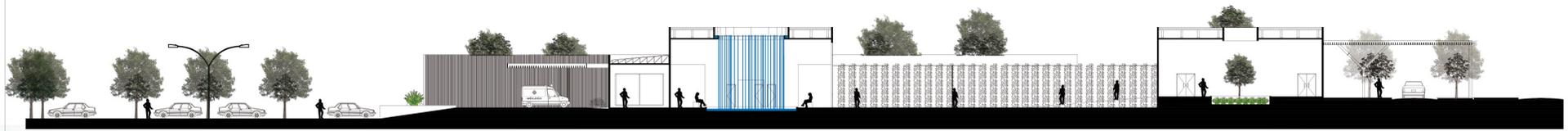
01

01

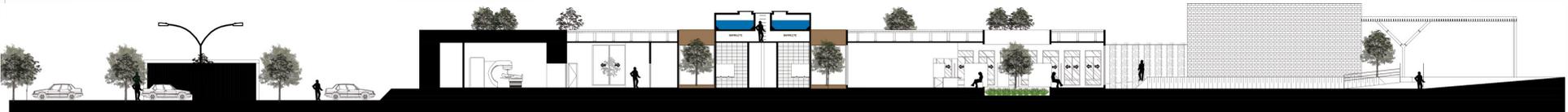
02

02

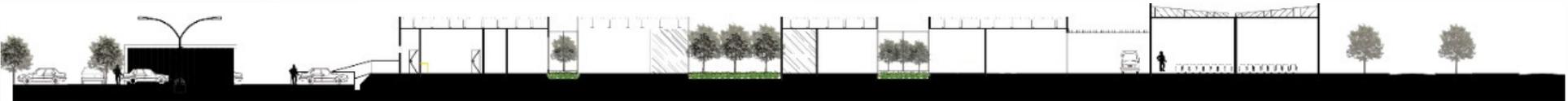




corte 03



corte 01



corte 02





R. T-30

AV. T-3

AV. T-7



considerações finais

Trabalhar a interdisciplinaridade entre áreas distintas é uma grande responsabilidade para o profissional da arquitetura.

Compreender as necessidades e fragilidade dos pacientes oncológicos , sobretudo atendendo às normativas , leva a arquitetura para além da estética.

Fugir do senso comum compreendendo as relações entre distintas áreas através de pesquisas , estudos de caso, normativas e visitas técnicas leva a um resultado mais assertivo.

O discurso aqui explanado no formato teórico reflete uma abordagem empírica entre estar, sentir, pertencer e restabelecer o emocional para além do estado físico.

Através da solidificação da arquitetura em conjunto com o uso de tecnologias integradas com a presença do verde é possível obter um ambiente mais humanizado.

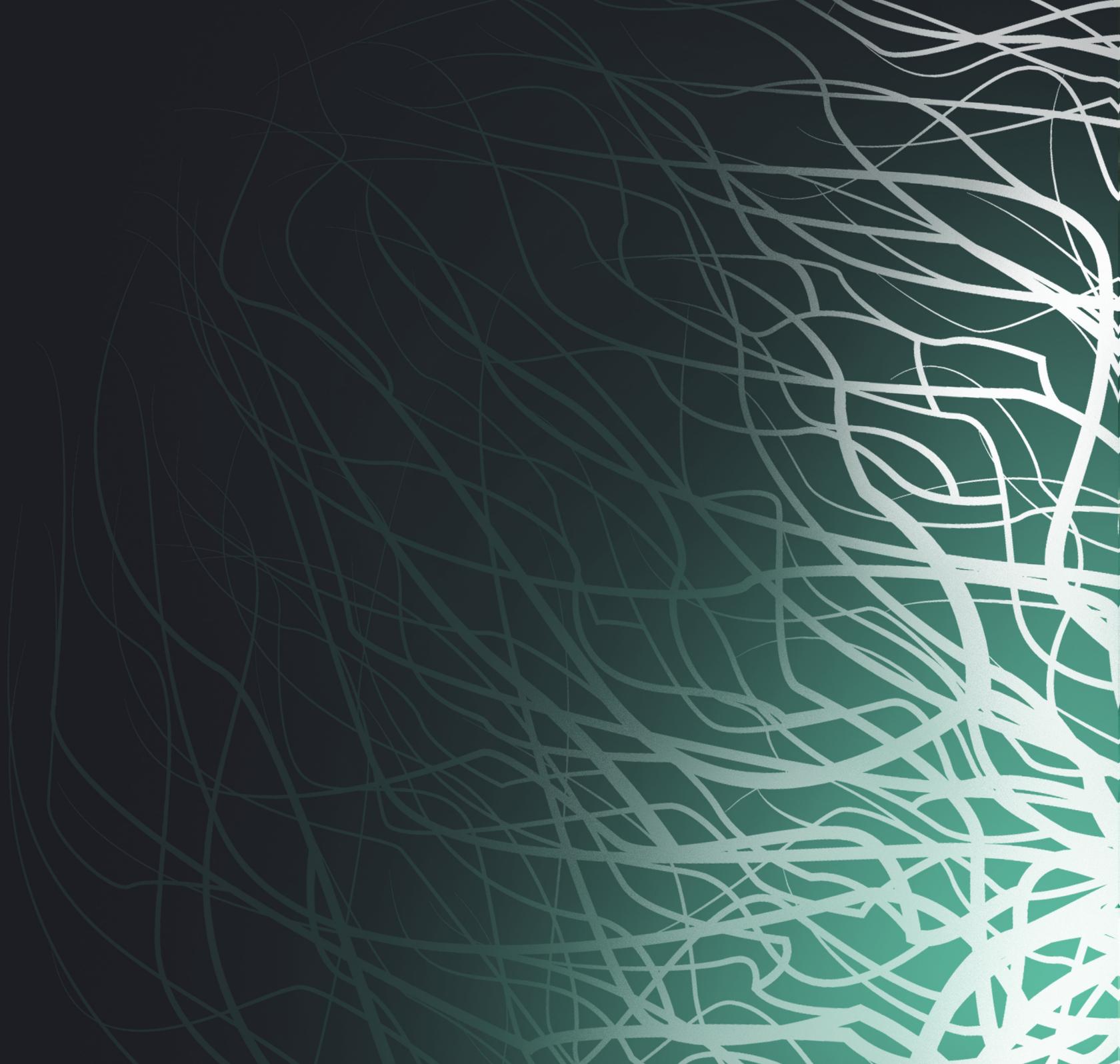
É necessário pensar um ambiente hospitalar como uma arquitetura mutável que passa por constantes transformações advindas das novas tectônicas. Sendo assim deve - se pensar um ambiente funcional, flexível e adepto da arquitetura contemporânea (futuras ampliações /reconfigurações) .

Cuidar da fragilidade dos pacientes oncológicos requer o uso dos aspectos acima citados juntamente com a humanização a fim de promover saúde mental e bem estar.

Ainda que seja complexo e desafiador propor uma ambiência hospitalar oncológica , foi prazeroso buscar e compreender a arquitetura hospitalar e a influência positiva da mesma na vida e dia-dia de seus usuários, sendo eles pacientes e colaboradores.



06





Referências
bibliográficas



6.0 referências bibliográficas

COSTA, Renato Gama-Rosa. **Apontamentos para a arquitetura hospitalar no Brasil: entre o tradicional e o moderno**. História, Ciências, Saúde – Mangueiras, Rio de Janeiro, 2011.

VENÂNCIO, Ana Teresa A. **Da colônia agrícola ao hospital-colônia: configurações para a assistência psiquiátrica no Brasil na primeira metade do século XX**. História, Ciência, Saúde - Mangueiras, Rio de Janeiro, v.18, supl.1, p.35-52. 201

COSTEIRA, E. M. A. **A Arquitetura Hospitalar: História, Evolução e Novas Visões**. Apontamentos - Pesquisadora do Departamento de Patrimônio Histórico da Fiocruz. Rio de Janeiro, 2003.

CIACO, S. A. J. R. **A Arquitetura no Processo de Humanização dos Ambientes Hospitalares**. 2010. 180 f. Dissertação (Mestrado na área de Arquitetura e Urbanismo e Tecnologia) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo USP, São Paulo, 2010.

MONTERO, Perén Jorge Isaac. **Ventilação e iluminação naturais na obra de João Filgueiras Lima, Lelé: estudo dos hospitais da rede Sarah Kubitschek Fortaleza e Rio de Janeiro**. 2006. Dissertação (Mestrado em Arquitetura, Urbanismo e Tecnologia) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2006.

GALERIA DA ARQUITETURA. **Arquitetura Hospitalar - Projetos Arquitetônicos de Hospitais**. Disponível em: <https://www.galeriadaarquitetura.com.br/i-t/projetos/arquitetura-hospitalar/12/>> Acesso em: 26 jun. 2021.

COSTA. V. A. **Jarbas Karman - Instituto de Pesquisas Hospitalares**. Exposição realizada durante o VII Congresso Brasileiro para o Desenvolvimento do Edifício Hospitalar, entre os dias 28 e 30 de setembro de 2016 - Salvador - BA - Brasil.

LELÉ, João Filgueiras Lima. **Arquitetura. Uma experiência na área de saúde**. São Paulo, Romano Guerra, 2012.

ARCHDAILY. **Asahicho Clinic / hkl studio**. Disponível em: https://www.archdaily.com/769464/asahicho-clinic-hkl-studio?ad_medium=gallery. Acesso em: 20 Setembro de 2021.

ARCHDAILY. **Asahicho Clinic / hkl studio**. Disponível em: https://www.archdaily.com/769464/asahicho-clinic-hkl-studio/55936aa4e58ece2c8300031b-asahicho-clinic-hkl-studio-photo?next_project=no. Acesso em: 29 ago. 2021.

BLOG DO PETRUS. **Centro de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia**. Disponível em: <http://petroniobrito.blogspot.com/p/tcc-trabalhos.html?m=1>. Acesso em: 24 jun. 2021.

DEZEEN. **Clínica em formato de casa projetada por Hkl Studio para fazer os pacientes idosos se sentirem mais em casa**. Disponível em: <https://www.dezeen.com/2015/07/01/house-shaped-medical-clinic-hkl-studio-more-homely-environment-elderly-patients-chiba-japan-asahicho-clinic/>. Acesso em: 31 ago. 2021.



DEZEEN. **North London Hospice por Allford Hall Monaghan Morris**. Disponível em: <https://www.dezeen.com/2013/04/26/north-london-hospice-by-allford-hall-monaghan-morris/>. Acesso em: 1 set. 2021.

FIO CRUZ. **O FUTURO DA SAUDE NO BRASIL**. Disponível em: <https://saudeamanha.fiocruz.br/wp-content/uploads/2021/05/BAR-BOSA-J-e-RAMALHO-W-2021-Poss%C3%ADveis-cen%C3%A1rios-epidemiol%C3%B3gicos-para-Brasil-2040-Fiocruz-Saude-Amanha-TD055.pdf>. Acesso em: 3 jul. 2021.

GOOGLE MAPS. **BUENO**. Disponível em: <https://www.google.com/maps/search/BUENO/@-16.6878538,-49.2740054,15z/data=!3m1!4b1>. Acesso em: 2 ago. 2021.

LEIS MUNICIPAIS. **GOIANIA**. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/plano-de-zoneamento-uso-e-ocupacao-do-solo-goiania-go>. Acesso em: 24 ago. 2021.

PREFEITURA DE GOIANIA. **LEGISLAÇÃO**. Disponível em: <https://www.goiania.go.gov.br/shtml/seplam/legislacao/legislacao.shtml>. Acesso em: 17 ago. 2021.

PREFEITURA DE GOIANIA. **Secretaria Municipal de Planejamento Urbano e Habitação**. Disponível em: <https://www.goiania.go.gov.br/>. Acesso em: 20 jul. 2021.

SECRETARIA DE ESTADO DE SAUDE. **Regionais de Saúde**. Disponível em: <https://www.saude.go.gov.br/unidades-de-saude/regioes-de-saude>. Acesso em: 30 jun. 2021.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. **TRATAMENTO DO CÂNCER**. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/tratamento>. Acesso em: 24 jun. 2021.

ISSUU. **TFG - Centro de Tratamento Oncológico**. Disponível em: https://issuu.com/hannahsoares/docs/ilovepdf_merged-compressed. Acesso em: 26 jun. 2021.

LEIS MUNICIPAIS. **GOIANIA**. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/plano-de-zoneamento-uso-e-ocupacao-do-solo-goiania-go>. Acesso em: 24 ago. 2021.

MINISTERIO DA SAÚDE. **PORTARIA Nº 741, DE 19 DE DEZEMBRO DE 2005**. Disponível

Kuhnen, A., Felipe, M. L., Luft, C. D. B., & Faria, J. G. (2010). A importância da organização dos ambientes para a saúde humana. *Psicologia & Sociedade*, 23(3), 538-547.

SCIELO BRASIL. **A importância da organização dos ambientes para a saúde humana**. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/psoc/a/RSXXdMvLBLtzFP4-GSbhxqj/?lang=pt>. Acesso em: 4 ago. 2021.

RYBCZYNSKI, Witold. **Casa a Pequena História de Uma Ideia**. Rio de Janeiro, 1996.