



*Clínica Oncológica Infantil*



UNIVERSIDADE DE UBERABA

Arquitetura e Urbanismo

Caderno de projeto apresentado como parte dos requisitos para aprovação na última etapa do Trabalho Final de Graduação do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Uberaba

Aluna: Cizsya Maia Zago

Orientadora: Elaine Silva Furtado



*“E que nunca nos falte esperança de  
dias melhores.”*

*Autoria Desconhecida*



# *Sumário*

	<b>Página</b>		<b>Página</b>
<b>Introdução</b>	<b>07</b>		
<b>Cap. 1 – Histórico</b>	<b>14</b>	<b>Cap. 5 – Estudo da área</b>	<b>62</b>
<b>1.1 – Evolução Histórica dos hospitais</b>	<b>16</b>	<b>5.1 – Localização</b>	<b>63</b>
<b>Cap. 2 – O que se espera de um projeto</b>	<b>20</b>	<b>5.2 – Estudo do entorno</b>	<b>67</b>
<b>2.1 – Acessibilidade</b>	<b>20</b>	<b>Cap. 6 – Programa de necessidades</b>	<b>74</b>
<b>2.2 – Cor</b>	<b>20</b>	<b>6.1 – Fluxograma</b>	<b>76</b>
<b>2.2.1 – Cromoterapia</b>	<b>22</b>	<b>Cap. 7 – Peças Gráficas</b>	
<b>2.3 – Conforto térmico</b>	<b>23</b>	<b>7.1 – Implantação</b>	<b>80</b>
<b>2.4 – Humanização</b>	<b>27</b>	<b>7.2 – Planta de Layout</b>	<b>81</b>
<b>Cap. 3 – Leituras projetuais</b>	<b>30</b>	<b>7.3 – Cobertura</b>	<b>82</b>
<b>3.1 – GRAACC</b>	<b>30</b>	<b>7.3 – Corte AA , BB, CC e DD</b>	<b>83</b>
<b>3.2 – Hospital Nemours infantil</b>	<b>35</b>	<b>7.3 – Fachada</b>	<b>84</b>
<b>3.3 – Phoenix Children Hospital</b>	<b>42</b>	<b>7.3 – Perspectivas</b>	<b>85</b>
<b>3.4 – Hospital Sarah – Rio de Janeiro</b>	<b>48</b>	<b>Referência</b>	<b>95</b>
<b>Cap. 4 – Projeto</b>	<b>56</b>		





# *Introdução*



Este trabalho teve como objetivo a criação de uma Clínica Oncológica especializada para o tratamento de crianças e adolescentes portadores da *neoplasia maligna*, nome científico alusivo ao Câncer, na cidade de Uberaba/MG e microrregião.

Atualmente, a *neoplasia maligna* é um dos principais problemas de combate à Saúde Pública que o Governo Brasileiro vêm enfrentando, conforme pesquisas fornecidas pelo Instituto Nacional do Câncer – INCA .

Essa patologia tem como incidência a proliferação descontrolada de células anormais em qualquer parte do corpo, causando a destruição da imunidade do portador do Câncer, o que deixa o paciente em tratamento ainda mais vulnerável a quaisquer doenças virais e bacterianas, devido à diminuição da resistência do organismo causada pela enfermidade.

Estima-se que em cada ano biênio 2018-2019, ocorrerão cerca de 420 mil novos casos. Dentre os casos, segundo os Registro de Câncer da Base Populacional e Hospitalares (RCBP/RHC) brasileiros que é de 3%, pode-se esperar mais 12.500 novos casos de câncer em crianças e adolescentes até os 19 anos.

É importante salientar que a maior concentração desses novo casos ocorre na região Sudeste e Nordeste, contando com 5.300 (Cinco mil e trezentos novos casos) e 2.900 (Dois mil e novecentos novos casos), seguidos pelas regiões Cetro Oeste 1.800(Mil e oitocentos novos casos), Sul 1.300 (Mil e trezentos e trinta casos novos) e Norte com 1.200 (Mil e duzentos casos novos).

A escolha desse tema foi pautado pelo vislumbre, através da literatura científica da necessidade de se dar uma atenção maior à tratamentos voltados para esta faixa etária, uma vez que, segundo o INCA 2018-2019, esta foi a segunda maior causa de óbitos.

Ainda em justificativa à escolha do tema, o mesmo torna-se ainda mais relevante à medida que foram feitos alguns levantamentos através de pesquisas de campo no município de Uberaba/MG. Dessa forma, fica reforçada a sugestão da idealização de um Projeto Inovador e Especializado para o Tratamento do Câncer em crianças e Adolescentes do Município Uberaba e região..

Ao visitar o Hospital Hélio Angotti no dia 19 de setembro de 2018, situado neste município e conversar com pessoas que ali trabalhavam, fui informada que o Hospital não mais possui um andar respectivo ao tratamento de crianças e adolescentes.

Já na Clínica de Serviços Oncológicos de Uberaba S.O.U, a enfermeira chefe me informou que lá é realizado o atendimento ao público infantojuvenil, e que, no momento presente de 2019 estava atendendo dois pacientes do sexo masculino (João de 5 anos e Gabriel de 9 anos).

Após realizar o estudo de campo, percebi que a demanda na cidade de Uberaba/MG é de extrema relevância, porém, com a ausência de espaço próprio e medicamentos adequados, o tratamento é dificultado, visto que a situação é delicada e requer compreensão, cuidados e principalmente apoio.

Ao receber o diagnóstico da doença, o paciente sente totalmente imobilizado, sendo a não aceitação da patologia, o primeiro passo para recusar o tratamento.

Pensando nesse quesito, o desenvolvimento da Clínica dar-se-á num terreno amplo, com espaço suficiente para que o portador da doença se sinta acolhido, seguro e confiante.



**Imagem 1:** Dia Nacional de combate ao câncer infantil.

**Fonte:** <http://dombarreto.g12.br/porta/?p=10526>



## *Capítulo 01 - Histórico*



# 1. Histórico

Segundo o INCA (2012) há registros antigos sobre tumores, aproximadamente há 4.000 a.C, porém, não existe nenhum registro científico sobre a doença, tecnicamente.

Os estudos de anatomia realizados pelo pesquisador Giovanni Battista Morgagni, e pelo médico, Marie François Xavier Bichat, da Itália e França, respectivamente, no século XVIII, foram cruciais para a descoberta da cura da *neoplasia maligna*, visto por meio das pesquisas que cada órgão é afetado por um tipo de Câncer. Neste mesmo século, Joseph Claude Anthelme Recamier foi o primeiro médico a identificar as metástases (TEIXEIRA e FONSECA, 2007).

Foi em 1860 que a doença ganhou um novo patamar, pois com o advento da cirurgia, possibilitou-se a utilização de anestésicos e procedimentos cirúrgicos para a retirada dos nódulos. Já no final do século XIX, com a ampliação dos conhecimentos e das técnicas cirúrgicas, o crescente interesse dos médicos pela Oncologia, os levaram para os primeiros casos de sucesso em procedimentos cirúrgicos, como a remoção de um tumor (TEIXEIRA e FONSECA, 2007).

A importante descoberta do físico alemão Wilhelm Conrad Roentgen (1845-1923) trouxe uma nova etapa, não somente para os estudos do Câncer, mas para a medicina em geral (TEIXEIRA e FONSECA, 2007).

Wilhelm Conrad Roentgen foi o inventor da máquina de raio-X, e no início do século XX, passou a utilizá-la para auxiliar no diagnóstico de tumores e demais patologias. Com o uso indiscriminado da nova técnica, os pacientes eram expostos a radiação por aproximadamente 30 minutos, o que resultou em queimaduras na pele (TEIXEIRA e FONSECA, 2007).

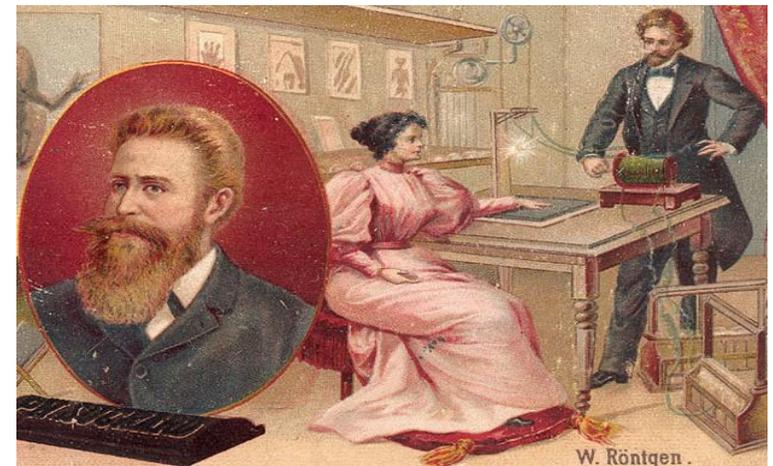


Imagem 2: Esboço onde retrata o criador do primeiro raios-X.

Já em 1901, a cientista Marie Curie descobriu dois elementos químicos, o polônio e o rádio, que mais tarde teriam sido usados para destruírem células malformadas e tumores (TEIXEIRA e FONSECA, 2007).

Entende-se que essas descobertas realizadas por esses cientistas foi o ponto principal para o começo de uma possível “cura” para o câncer.

O final da primeira guerra mundial foi marcado por muita tristeza e uma descoberta realizada pelos cientistas da época.

Após se passarem vinte anos do término da Primeira Guerra Mundial foi descoberto que o gás mostarda que foi utilizado na guerra como arma química poderia ajudar no tratamento das pessoas que possuíam câncer, obviamente com os devidos ajustes de dose. Este foi uma das maiores descobertas daquela época

Com as novas políticas de paz implementadas Nesta época o Primeira Guerra Mundial, os países criaram diversas associações de saúde e institutos específicos para a doença com troca de conhecimentos.

O Primeiro Congresso Brasileiro de Câncer, ocorrido em 1935 no Distrito Federal, foi o auge desse processo, ao trazer à público as primeiras propostas para o enfrentamento da doença em nível Nacional. (TEIXEIRA e FONSECA, 2007).



**Imagem 3** Soro de Quimioterapia X Gás mostarda  
Fonte: [https://www.shutterstock.com/pt/search/g%C3%A1s%20mostarda?search\\_source=base\\_landing\\_page&image\\_type=all](https://www.shutterstock.com/pt/search/g%C3%A1s%20mostarda?search_source=base_landing_page&image_type=all)

## ***1.1 - Evolução Histórica Dos Hospitais***

Na Antiguidade e durante a Idade Média os “Hospitais” eram conhecidos como Abrigos, Albergues e Santa Casas, onde os religiosos e os praticantes da medicina popular prestavam assistência aos necessitados.

Segundo Miquelin (1992, p.27) esses locais serviam de abrigo e proteção para os enfermos e os viajantes da época.

As Casas de Saúde, por volta do século XVII, passaram a ter um papel bem diverso, servindo de local de isolamento social e abrigo para as pessoas com doenças, em comparação àquelas consideradas sadias, perante o raso conhecimento científico da época.

Na mesma época, surgiram também as casas especializadas, embora fosse raro haver profissionais de saúde realmente aptos a curar enfermidades de vários tipos.

Apenas em meados do século XVIII, as doenças passaram a serem vistas como estado adverso à saúde, das quais exigiam um local de isolamento para doentes que poderiam contaminar o restante da sociedade, e não um

espaço onde se poderia curar pessoas (TEIXEIRA e FONSECA, 2007).

Atualmente, os estabelecimentos de saúde não se preocupam apenas com o isolamento da doença, mas também estão preocupados com o bem-estar e no sentir-se bem. O ambiente hospitalar além de proporcionar cura por meio do tratamento, possibilita aos pacientes espaços de descontração, tranquilidade, auxiliando assim no seu tratamento. A saúde é o estado de mais completo bem-estar físico, mental e social, e não apenas a ausência de enfermidades” (Organização Mundial de Saúde – Conferência de Alma Ata, 1978).

No entanto, longe do ideal, o ambiente hospitalar passou a ser considerado um ambiente com risco de infecções, sendo necessária uma conduta coerente com os doentes que necessitam de cuidados.

Dessa maneira, a tendência atual é a melhora desses espaços tornando-os mais amplos, ventilados e iluminados, para que assim os pacientes possam ter o acolhimento e conforto que tanto necessitam.



**Imagem 4:** Foto da parte interna de uma Santa Casa em Curitiba em 1866.  
**Fonte:** [santacasacuritiba.com.br/conheca-a-santa-casa/historia-santa-c/](http://santacasacuritiba.com.br/conheca-a-santa-casa/historia-santa-c/)



**Imagem 5:** Foto da parte interna do hospital Universitário na cidade de Uberaba –MG.  
**Fonte:** [www.mphu.uniube.br/galerias/fotos/](http://www.mphu.uniube.br/galerias/fotos/)

A partir das imagens 4 e 5, percebe-se a evolução que a área da saúde passou.

Na imagem 4, pode ser observado os cuidados com os enfermos de forma coletiva. Não havia nenhum tipo de adequado de preparo para os cuidados com a saúde.

Já na imagem 5, pode ser observada uma área coletiva, estas próprias estão adequadas ao tratamento. Uma vez que possui um ambiente todo preparado, com iluminação e ventilação adequados fazem toda diferença para o paciente.

*Capítulo 2 - O que se adota  
em projeto*





## ***2 - O Que Se Espera De Um Projeto***

### ***2.1 . Acessibilidade***

Acessibilidade é quando algo se é acessível, aquilo que tem fácil acesso.

A acessibilidade tem um papel importantíssimo e progressista na arquitetura nos últimos tempos, pois, é através dos projetos elaborados e pensados em todos que se tem condições de acessar vários ambientes e lugares.

Desenvolver um espaço acessível é essencial, desde a propositura do projeto até sua finalização. Segundo a Organização Mundial de Saúde – OMS, todo ser humano tem o direito de liberdade de movimentação, por esse motivo, foram criadas leis de acessibilidade para que todas as pessoas, deficientes ou não, tenham o pleno gozo de ir e vir.

É imprescindível a projeção de acessibilidade num propósito inicial de um projeto. Isso porque os seres humanos possuem diferentes necessidades, sendo de extrema relevância considerá-las

Ao desenvolver um projeto, devem ser citados espaços que atendam as mais diferentes exigências, seguindo, inclusive, as normas e leis federais que cada país adota.

A Presidência da República através do Decreto-lei nº 5296, do dia 02 de dezembro de 2004 regulamenta a Leis nº 10.048/00, de 08 de novembro de 2000 a qual prioriza o atendimento a pessoas com deficiência, idosos e gestantes ou com criança de colo. Já a lei 10.098 de 2000, estabelece as normas e os critérios básicos, os quais promovem acessibilidade e a eliminação de barreiras e obstáculos nas vias e espaços públicos.

A primeira norma brasileira sobre a acessibilidade surgiu em 1985, feita pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, sendo pioneira na elaboração da Norma Brasileira NBR 9050, implicando na adequação das edificações, e do Mobiliário Urbano à pessoa com qualquer deficiência, como também para as pessoas com 60 anos ou mais.

Por sua vez, a responsabilidade se transfere para os Estados e Municípios em relação a adoção de normas que eliminem as barreiras de acesso das pessoas portadoras de deficiência, alusivas a edificações, espaços urbanos e meios de transportes (Lei 7.853 de 24/10/1989, BRASIL, 1998, p.31).



**Imagem 6:** Acessibilidade para todos

**Fonte:** [www.seeclag.com.br/acessibilidade-para-todos](http://www.seeclag.com.br/acessibilidade-para-todos)

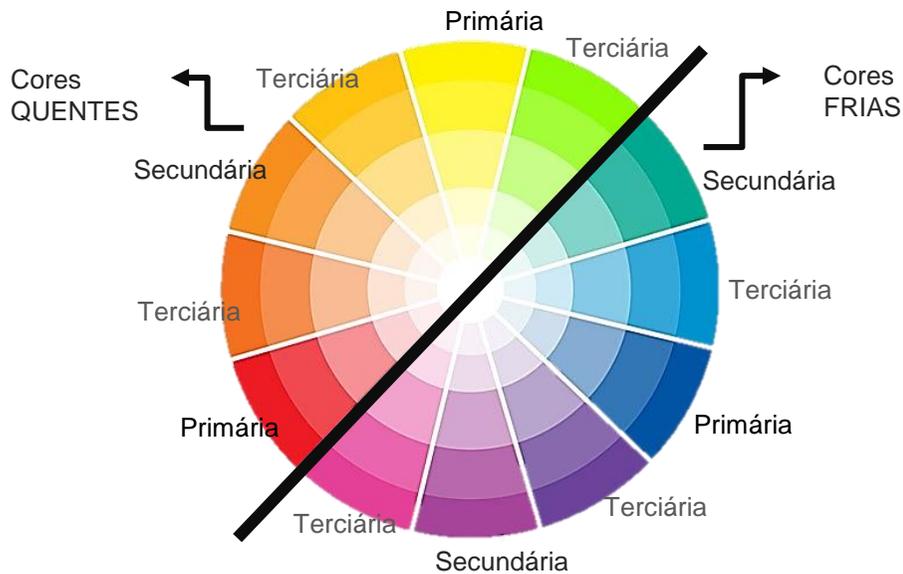
Os portadores de necessidades especiais se encaixam em:

Pessoas com deficiência física ou motora, auditiva, visual, Intelectual ou mental, pessoas com mais de 60 anos, gestantes e pessoas com obesidade.

## 2.2. Cor

Segundo o dicionário online o significado de cor é intrinsecamente visual, uma vez que ela é a impressão que a luz refletida ou absorvida por corpos produz nos olhos.

A propósito, outro aspecto extremamente relevante, é o modo como as cores se distribuem e se fazem presentes no ambiente. Algumas classificações mais conhecidas sobre as cores acontece por meios perceptivos, como é o caso da definição de cores primárias, secundárias, complementares, quentes e frias como explicitado na imagem 6 (PEDROSA, 2014).



**Imagem 6:** Círculo de cores primárias, secundárias, complementares, quente e frias.

**Fonte:** [www.arquitetourbanista.weebly.com](http://www.arquitetourbanista.weebly.com)

O círculo de cores, nos mostra que, ao misturarmos duas cores, teremos como resultado, uma terceira cor distinta das cores que foram utilizadas pra chegar até a terceira.

A partir dessas misturas, podemos gerar infinidades de cores. Sendo essas cores, consideradas estimulantes psíquicas, podendo dessa forma, afetar o humor, a sensibilidade e produzir impressões, reflexos, emoções sensoriais, podendo ou não perturbar a consciência (COSTI, 2002, pág. 115).

As cores são capazes de transmutar sentimentos e percepções de um determinado local. Por isso, é importante estudar o que cada cor representa, para então aplicá-las de maneira assertiva e eficaz no ambiente.

Contudo, só é possível perceber a cor, devido a uma boa qualidade da presença da luz, pois sem ela, não será possível vislumbrar o ambiente.

Dependendo da quantidade de iluminação que se tem, o ambiente, absorve mais ou menos luz. podendo então, ser mais escuro ou mais claro.



**Imagem 7:** Quarto com duas cores representadas na parede e duas no chão.  
**Fonte:** [www.ideiasdecor.com/cores-para-quarto/](http://www.ideiasdecor.com/cores-para-quarto/)

Na imagem 7, pode ser observado um quarto com duas cores expostas na parede (Branca e Laranja) e duas cores no chão (Branca e Marrom). Cores essas que, são subdivididas em Claras e Escuras.

Ao analisar a imagem 7, é perceptível que o lado branco não só absorve a luz, como também a reflete. Já o lado laranja, apenas absorve a luz, refletindo em uma intensidade menor. Com isso, se observa que o lado branco possui uma claridade maior em relação as outras tonalidades escuras.

## 2.3. Cromoterapia

É uma técnica de cores aplicada ao ambiente, sendo conhecida como Cromoterapia, que é uma palavra de derivação grega, segundo o dicionário online *khroma* vem de (cor) e *therapeia* (ato de curar), tornando-se assim, o “ato de curar pelas cores”.

A Organização Mundial da Saúde – OMS, em 1976, de acordo com a Conferência Internacional de Atendimentos Primários em Saúde, em Alma-Ata, reconheceu a Cromoterapia como sendo uma terapia alternativa e complementar.

A cromoterapia foi a ciência que utilizava os poderes das cores em busca de equilíbrio do corpo, ou seja, o efeito variava conforme a intensidade de cores que era utilizada.

Sendo assim, já foi comprovada a eficácia da cromoterapia como medicina alternativa. Desse modo, a cromoterapia hospitalar, pode ser uma técnica que, apesar de não substituir os tratamentos convencionais, é uma metodologia relevante e complementar, que possui como finalidade, auxiliar e acelerar o processo de recuperação do enfermo (KOTH, 2013).

O efeito das cores causado nos pacientes, pode estimular a força de vontade, coragem, raciocínio, tranquilidade e euforia. Tendo, cada cor, um local específico para se aplicar.

Nos ambientes relacionados a saúde, as cores influenciam bastante quando se trata do estado de espírito das pessoas, pois cada cor possui um estímulo visual.

Em geral, os enfermos se sentem como as cores, ou seja, as vezes estimulantes, animadoras, eufóricas, acolhedoras, como também, irritantes, deprimentes e angustiantes.

Quando se trata de um ambiente clínico, é importante utilizar cores que transmitam paz, tranquilidade e, ao mesmo tempo, que evocam cura e bem-estar.

O modo de tratamento efetivado pela Cromoterapia é bem simples e indolor, haja vista que, em regra, um bastão é envolvido para que emita a luz destinada naquele tratamento específico, ou também, para que sirva como um suporte bocal para lâmpada.

Uma clínica bem projetada, e com a correta aplicação das cores, considerando sua luminosidade e saturação, sem dúvida, reflete na recuperação e na saúde do paciente. (SAQUY, ano1994).

As cores, nos hospitais, devem sempre constar na parte projetual desses ambientes, sendo elas, a parte emotiva do processo visual, carregando significados e sensações no respectivo espaço aplicado, como já ensinado por Gusmão:

*“A cor é um fator importante no conforto do paciente e deve ser corretamente aplicada nas paredes, no piso, no teto, na mobília e demais acessórios, para tornar o ambiente hospitalar mais aconchegante para o paciente e funcionários. ” (BOCCAMERA, 2007 apud GUSMÃO, 2010).*

## 2.3. Conforto Térmico

. Conforto ambiental é um termo que descreve um estado de satisfação do ser humano em um determinado local. Já o conforto térmico é a preocupação em tornar o espaço climatizado, para o equilíbrio termo fisiológico do corpo humano. sem estar quente ou frio demais em uma determinada época, procurando sempre manter o equilíbrio (ASHRAE Standard 55, 1992 apud ASHRAE, 2001).

De acordo com a normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), uma zona de conforto térmico aceitável, seria por volta de 20 a 23 graus célsius no inverno, e de 23 a 26 graus célsius durante o verão.

Para se ter um bom conforto térmico na construção de uma edificação, deve-se fazer análises climáticas do local, para que se estabeleça um posicionamento dos ambientes que ali serão direcionados.

Dessa forma, para minimizar a fachada que possui o recebimento de calor direto, deve-se pensar nos materiais que serão utilizados na construção, além disso, pode-se utilizar brises, cobogós, venezianas, gerando um conforto e implicando num bom paisagismo.

Em se tratando de um ambiente de saúde, o conforto térmico, deve estar sempre presente, pois são ambientes que possuem alto índice de propagação de microrganismos patogênicos, sendo necessário um ambiente arejado e limpo.

Contudo, atualmente, alguns comércios, instituições, serviços e casas privadas, vêm adotando a utilização do ar condicionado, devido ao clima desconfortável presente na maioria das cidades do Brasil.

Em relação a áreas de saúde que possuem pacientes com diagnóstico desfavorável e com a imunidade baixa, foi elaborado no dia 4 de janeiro de 2018, a Lei nº 13.589/2018, a qual se torna obrigatória a manutenção de ar-condicionado dentro de prédios públicos e privados coletivos, assim como nos hospitais.

## 2.4. Humanização

De acordo com o dicionário Aurélio, a expressão 'Humanizar' significa: “ 1 Humanizar; inspirar humanidade; 2 Adoçar; suavizar; civilizar; 3 Tornar-se humano; compadecer-se.”

Pelas palavras de Mezzomo, 2002, p. 14 e 15, entende-se bem o conceito “humanizar” :

*“Humanizar é resgatar a importância dos aspectos emocionais, indissociáveis dos aspectos físicos na intervenção em saúde. Humanizar é adotar uma prática em que profissionais e usuários consideram o conjunto dos aspectos físicos, subjetivos e sociais que compõem o atendimento à saúde. Humanizar é fortalecer este comportamento ético de articular o cuidado técnico-científico, com o inconsolável, o diferente e singular. Humanizar é repensar as práticas das instituições de saúde, buscando opções de diferentes formas de atendimento e de trabalho, que preservem este posicionamento ético no contato pessoal.”*

Assim sendo, não importa o ambiente e a necessidade que a pessoa necessita no momento, o importante, como foi explicitado no dicionário Aurélio, é suavizar o que o outro passa, independente do lugar em que se encontra.

O conceito de humanização se evidenciou nas últimas décadas, pois em meados de 50, as várias críticas, e os

estudos que foram surgindo, passaram a ser indagados se realmente seria útil, se traria benefícios ou se seria apenas um método a mais.

Este conceito, hoje em dia, juntamente com o conforto e a qualidade do espaço, é tratado de maneira indispensável.

Segundo a Organização Mundial de Saúde – O.M.S, em 1990, foi a primeira vez em que o assunto foi tratado de forma exposta.

No Brasil, o Ministério da Saúde, criou o “Programa Nacional de Humanização da Assistência Hospitalar” – PNHAH, tendo em vista que, o programa também foi estendido a toda rede da área de saúde, e passou a ser denominado de Política Nacional de Humanização – PNH, quando foi reforçado o vínculo médico do paciente ( BRASIL, 2001 e 2003).

*“ Eis um dos momentos mais importantes e de fundamental relevância na composição dos conceitos de humanização: a percepção do quanto o conforto dos fatores ambientais pode contribuir. Deve-se considerar que, muitas vezes, esse mesmo ambiente pode tornar-se a residência temporária – ambiente primário – dos seus principais usuários: pacientes e profissionais da saúde” BITENCOURT, 2003.*

Ao humanizar o espaço, é preciso ter em vista o necessário para quem irá usufruir daquele lugar, pois, a relação entre a arquitetura e a saúde, é buscar trazer para o local de cura e dor, um espaço acolhedor, onde o enfermo possa se sentir em casa, visto que ficará naquele ambiente de forma provisória, às vezes, um tempo considerável.

Em relação a crianças, é necessário desenvolver um ambiente com um cenário mais trabalhado, como demonstrado nas imagens 08, 09 e já na imagem 10 podemos ver uma pessoa brincando com o paciente, tendo assim o um ambiente humanizado.



**Imagem 8:** Ambiente com Cenografia, trabalhado para chamar a atenção das crianças.  
**Fonte:** [www.pinimg.com/originals/aa/f1/e8/aaf1e81b04cf8820b1a4ea4b0c4845c6.jpg](http://www.pinimg.com/originals/aa/f1/e8/aaf1e81b04cf8820b1a4ea4b0c4845c6.jpg)



**Imagem 9:** Quimioteca da fundação de Jeri.  
**Fonte:** <https://www.flickr.com/photos/artedespertar/14993520919>



**Imagem 10:** Voluntários ajudando e transformando a hora da criança tomar a sua quimioterapia de modo descontraído.  
**Fonte:** <https://www.flickr.com/photos/artedespertar/14993520920>

*Capítulo 03*  
*Leitura Projetual*

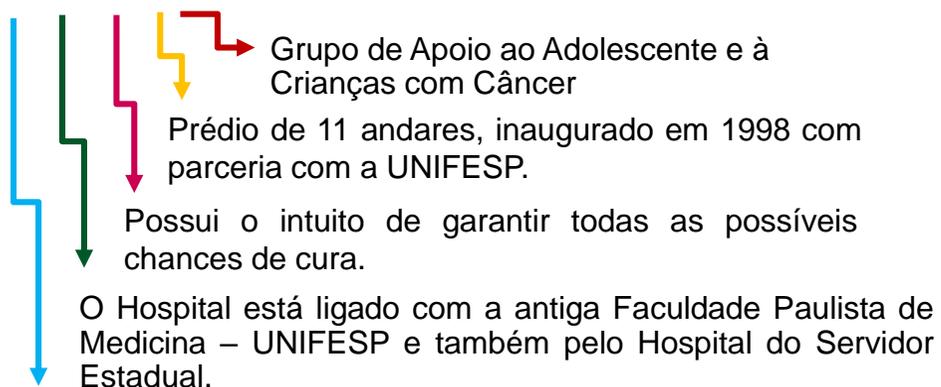




### 3 . Leitura projetual

Para se entender melhor um projeto arquitetônico é necessário fazer uma análise de planta baixa e volumetria para compreensão do fluxograma. Para isso é imprescindível o conhecimento dos espaços para poder criá-los e compreender seu funcionamento. Por isso, foram escolhidas as seguintes leituras:

#### 3 . 1. **GRAACC**



O hospital conta com um terreno total de 8.400 m<sup>2</sup> .

O hospital passou por expansões e em 2013 foi inaugurado uma nova unidade com 8 andares.

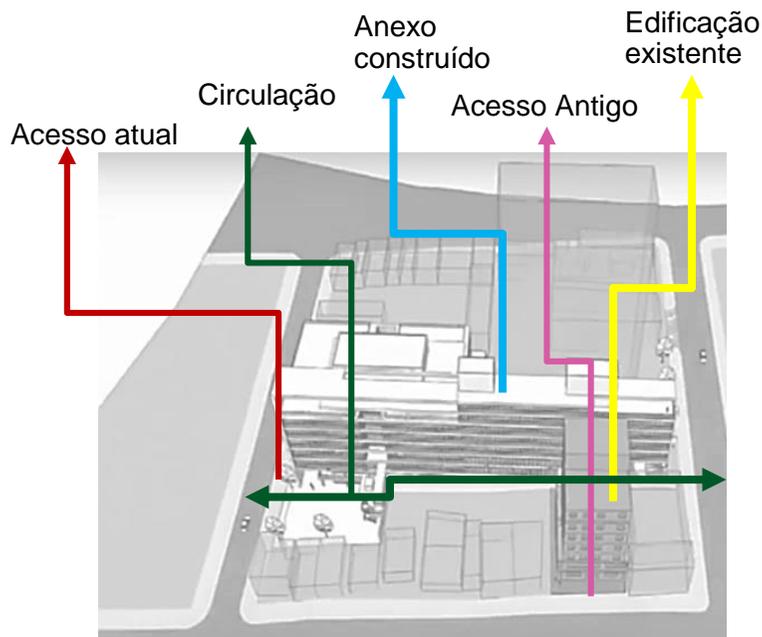


Imagem 11: Acesso principal do GRAACC antes da reforma.  
Fonte: [www.feapaesp.org.br](http://www.feapaesp.org.br)



Imagem 12: Acesso principal na unidade nova do GRAACC.  
Fonte: [www.feapaesp.org.br](http://www.feapaesp.org.br)

Em 2011 começam as obras para construção dos anexos nos terrenos em que a prefeitura cedeu para o hospital.



**Imagem 13 :** Perspectiva do hospital com a construção dos anexos.

**Fonte:** <https://www.youtube.com/watch?v=HFK0U7p8dN8>

O anexo como podemos ver na imagem 18, foi projetado por Aflalo Gasperini juntamente com o escritório Bross Consultoria e arquitetura, o qual contou com um especialista na área de saúde.



**Imagem 14 :** Início das obras da nova unidade do hospital GRAACC.

**Fonte:**

[www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/comunicacao/noticias/?p=108631](http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/comunicacao/noticias/?p=108631)



**Imagem 15:** Anexo e a integração do ambiente com o já construído.

**Fonte:** <https://www.youtube.com/watch?v=HFK0U7p8dN8>

## PRIMEIRA CONSTRUÇÃO DO GRAACC

**8 andar** - Lab. De genética, Ag. Transfusional e C. Da Paz e Esp do cuidar.

**7 andar** - Internação

**6 andar** – UTI <sup>1</sup> e UCE <sup>2</sup>

**5 andar** – Centro cirúrgico e internação

**4 andar** – Internação, Farmácia e laboratório

**3 andar** – Brinquedoteca e Laboratório TMO <sup>3</sup>.

**2 andar** – Químioteca

**1 andar** – Gerencia de enfermagem e consultórios

**TÉRREO r** – Pronto atendimento, Laboratório de Transplante e voluntariado.

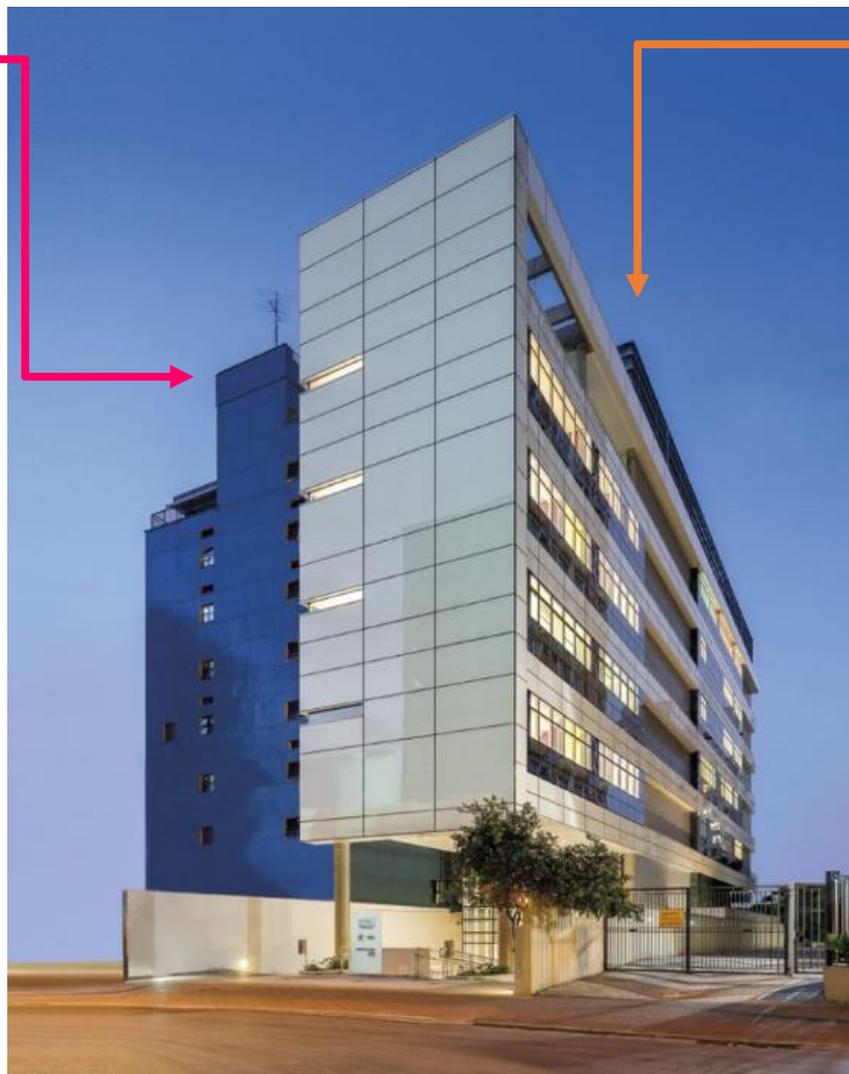
**1º SUBSOLO** – Diagnóstico por imagem e nutrição

**2º SUBSOLO** – Área técnica

<sup>1</sup> **UTI** – Unidade de Terapia Interna

<sup>2</sup> **UCE** – Unidade de Cuidados Especiais

<sup>3</sup> **TMO** – Transplante de Medula Óssea



**Imagem 16:** Edifício GRAACC

**Fonte:** [www.graacc.org.br/acontece-no-graacc/publicacoes](http://www.graacc.org.br/acontece-no-graacc/publicacoes)

## CONSTRUÇÃO DO ANEXO

**6 andar** - Auditório

**5 andar** – Superintendência Administração e pesquisa clínica.

**4 andar** – Administração e staff médico

**3 andar** – Reabilitação, central de esterilização de materiais

**2 andar** – Patologia, agencia transfusional e farmácia

**1 andar** – Consultórios, área de espera e serviço social

**TÉRREO** – Pronto atendimento e residência médica

**1º SUBSOLO** – Radioterapia

**2º SUBSOLO** – Área técnica



**Imagem 17:** Planta baixa do Edifício GRAACC – Subsolo  
**Fonte:** [arcowebarquivos-us.s3.amazonaws.com/imagens/61/11/arq\\_56111.jpg](https://s3.amazonaws.com/arcowebarquivos-us.s3.amazonaws.com/imagens/61/11/arq_56111.jpg).

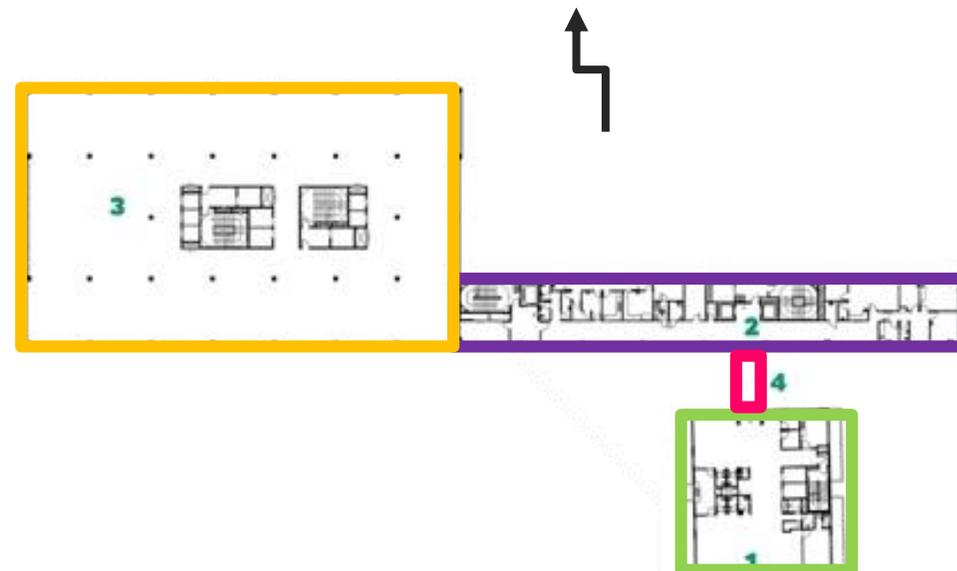
### Legenda - Subsolo

- 1** - Edifício existente conta com Cozinha ( lavagem de carros e louças) , Nutricionista (dietético), refeitório, rouparia ( onde ficam as doações), almoxarifado, lavanderia e farmácia.
- 2 e 3** – Estacionamento

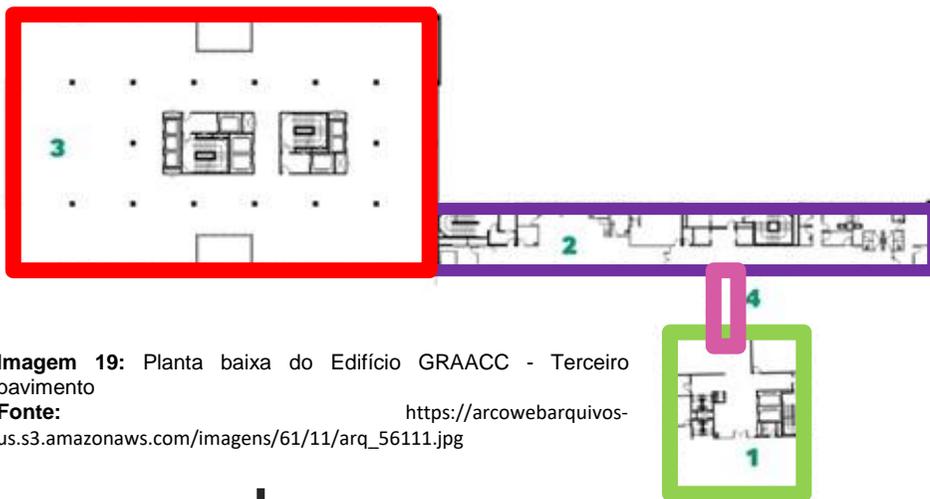
No primeiro andar do edifício existente possui consultórios e salas para gerenciamento de enfermagem, já no edifício anexo I possui salas para serviço social, consultórios e áreas para espera.

### Legenda – Primeiro pavimento

- 1** - Edifício existente
- 2** - Anexo I
- 3** - Anexo 2
- 4** - Passarela de ligação



**Imagem 18:** Planta baixa do Edifício GRAACC – Primeiro Pavimento  
**Fonte:** [arcowebarquivos-us.s3.amazonaws.com/imagens/61/11/arq\\_56111.jpg](https://s3.amazonaws.com/arcowebarquivos-us.s3.amazonaws.com/imagens/61/11/arq_56111.jpg).



**Imagem 19:** Planta baixa do Edifício GRAACC - Terceiro pavimento  
**Fonte:** [https://arcowebarquivos-us.s3.amazonaws.com/imagens/61/11/arcq\\_56111.jpg](https://arcowebarquivos-us.s3.amazonaws.com/imagens/61/11/arcq_56111.jpg)



### Legenda - Terceiro Pavimento

- 1 - Edifício existente contém brinquedoteca e laboratório hemograma
- 2 - Anexo I – Salas de reabilitação e central de esterilização de materiais.
- 3 - Anexo 2
- 4 - Passarela de ligação

### Legenda - Sexto Pavimento

- 1 - Edifício existente – UTI e UCE
- 2 - Anexo I – internação
- 3 - Anexo 2
- 4 – Terraço



**Imagem 20:** Planta baixa do Edifício GRAACC - Sexto pavimento  
**Fonte:** [arcowebarquivos-us.s3.amazonaws.com/imagens/61/11/arcq\\_56111.jpg](https://arcowebarquivos-us.s3.amazonaws.com/imagens/61/11/arcq_56111.jpg).



A construção do anexo 2 faz a utilização de grandes aberturas para iluminação e ventilação o que será um ponto a ser levado para o projeto da clínica proposta.

## 3.2. Hospital Infantil Nemours

Hospital construído em 2012 e situado em Orlando, Flórida.

Conta com uma área de 192000 m<sup>2</sup>.  
Arquitetos : Stanley Beaman e Sears.

O hospital conta com quartos para os pacientes e acomodações para os pais e responsáveis.

Possui 95 leitos, 76 salas de exame, emergência, central de energia, atendimento, lavanderia, estacionamento e áreas ajardinadas.

Materiais utilizados: Painéis de metal e vidro, terracota e pré-moldados.



**Imagem 21:** Hospital Nemours, no período do entardecer.  
**Fonte:** [www.archdaily.com.br/br/01-163632/hospital-infantil-nemours-slash-stanley-beaman-and-sears](http://www.archdaily.com.br/br/01-163632/hospital-infantil-nemours-slash-stanley-beaman-and-sears)

O lugar não contava com muitas vegetações, por isso durante a construção foi trabalhado um projeto paisagístico com a plantação das mudas para que quando o projeto estivesse pronto o paisagismo já estaria com sua vegetação formada.



**Imagem 22:** Planta baixa do Hospital Nemours.

O hospital Neumors foi criado para atender crianças, seus familiares ou responsáveis de maneira lúdica, sempre procurando o bem estar, comodidade e a saúde dos seus pacientes

O Hospital conta com diversos mobiliários, que por sua vez brinca com suas formas e contornos.



**Imagem 23:** Paredes coloridas, utilização de luz artificial mobiliários coloridos e de diferentes formas.



**Imagem 24:** O espaço conta com mobiliários coloridos, iluminação natural devido as grandes aberturas em vidro.



**Imagem 25 :** Mostra o quarto de uma paciente.



Nicho

**Imagem 26:** Mobiliários pensados que maneira que se tornam um nicho para brincadeira.

O local também conta com bastante iluminação natural e iluminação artificial sendo ela branca e colorida em toda extensão do edifício, como podemos ver nas imagens 25 e 26.

Nas janelas dos quartos possuem painéis em LED onde os pacientes podem escolher a cor que querem, criando assim um jogo de iluminação na fachada.



**Imagem 27:** Edifício Neumors



**Imagem 28:** Sacadas coloridas

Os arquitetos como maneira de aproveitar da intensa iluminação em seu projeto, fez o uso de vidros e também o uso de brises nos locais necessários de acordo com a insolação do local



**Imagem 29:** Brises nas fachadas do prédio

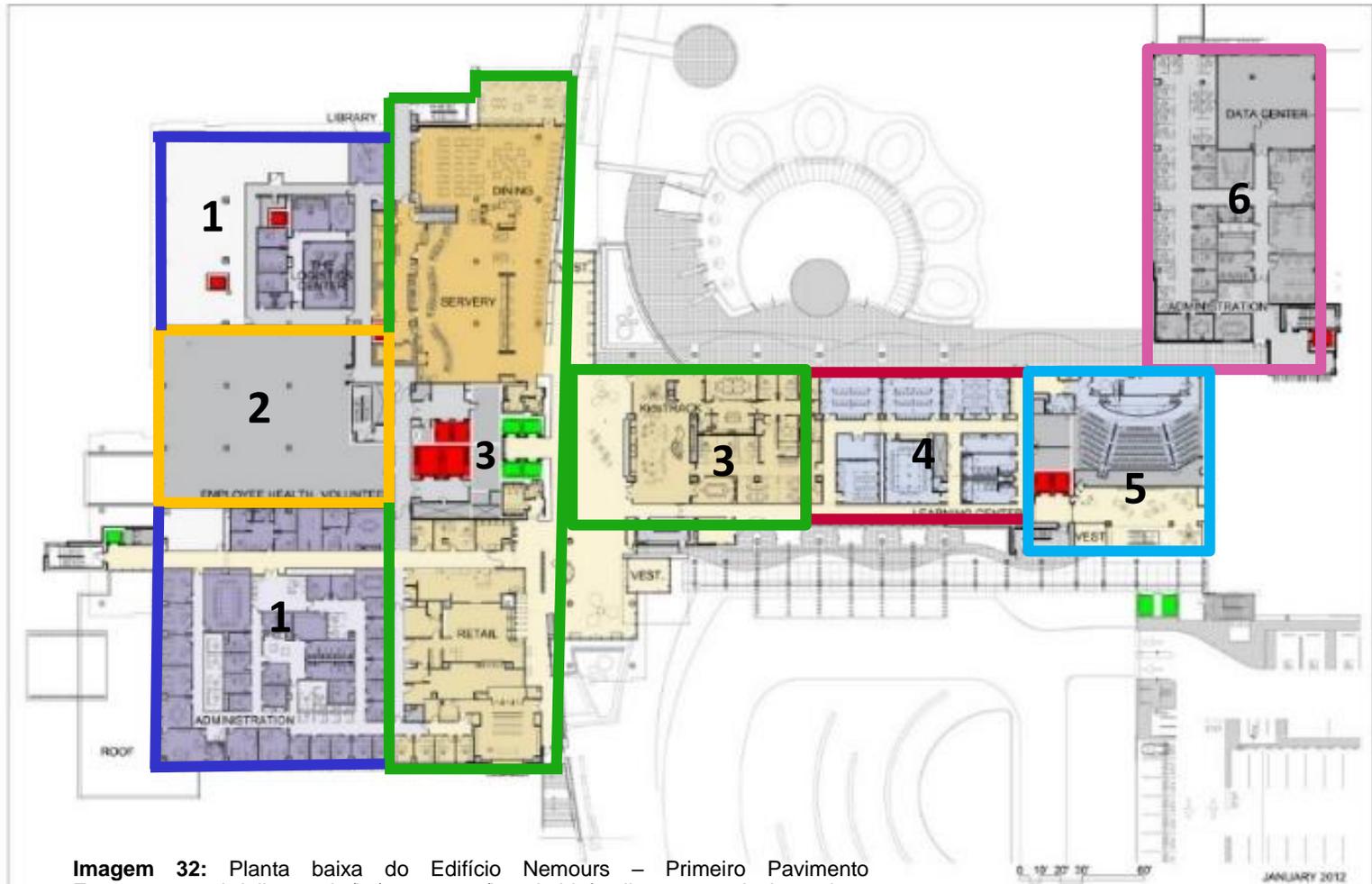
O projeto do hospital foi introduzido na cidade de Orlando, na Flórida na qual o clima é denominado Subtropical, a temperatura é alta e possui muita umidade.



**Imagem 30:** Brise



**Imagem 31:** Brise



**1º Piso**

- 1 – Administração**
- 2 – Área de voluntariado**
- 3 - Recepção**
- 4 – Salas de reunião/estudo**
- 5 – Auditório**
- 6 – Administração**

**Imagem 32:** Planta baixa do Edifício Nemours – Primeiro Pavimento  
**Fonte:** [www.archdaily.com.br/br/01-163632/hospital-infantil-nemours-slash-stanley-beaman-and-sears](http://www.archdaily.com.br/br/01-163632/hospital-infantil-nemours-slash-stanley-beaman-and-sears)



**2º Piso**

**1 – Cirurgia**

**2 – Recuperação**

**3 – Parte Clínica**

**Imagem 33:** Planta baixa do Edifício Nemours – Segundo Pavimento  
**Fonte:** [www.archdaily.com.br/br/01-163632/hospital-infantil-nemours](http://www.archdaily.com.br/br/01-163632/hospital-infantil-nemours)

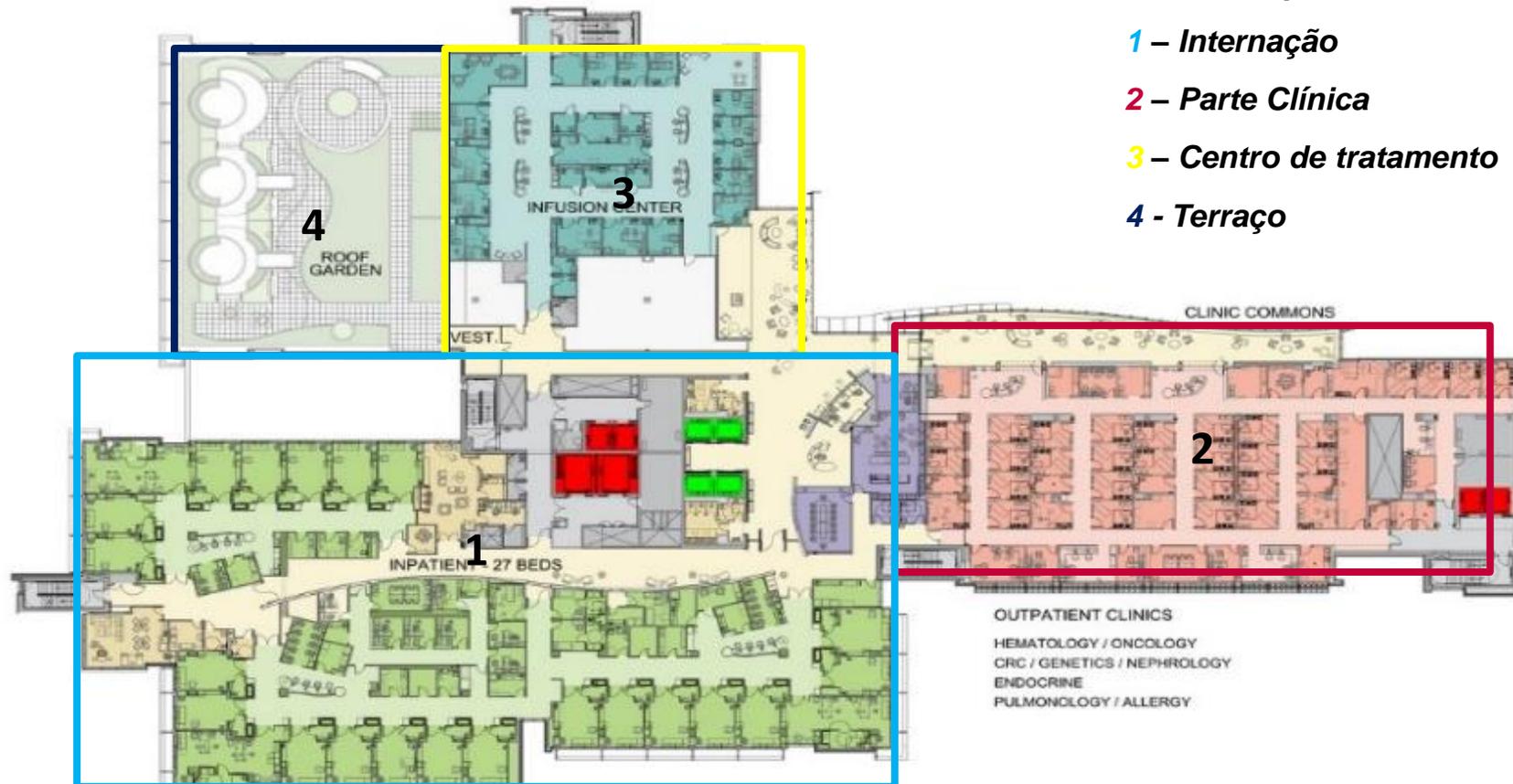
### 3º Piso e tipo:

1 – Internação

2 – Parte Clínica

3 – Centro de tratamento

4 - Terraço



**Imagem 34:** Planta baixa do Edifício Nemours – Primeiro Terceiro  
**Fonte:** [www.archdaily.com.br/br/01-163632/hospital-infantil-nemours](http://www.archdaily.com.br/br/01-163632/hospital-infantil-nemours)

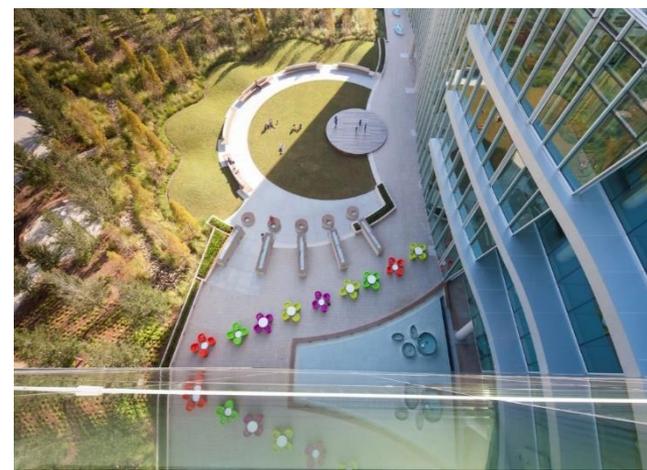
Contudo o projeto do hospital Nemours é setorizado por determinadas áreas específicas para melhor direcionamento do paciente. Além de áreas para contemplação e distração do mesmo. O que será levado em conta para o projeto da clínica oncológica infantil é a organização e setores definidos para um bom fluxo juntamente com o paisagismo integrando o espaço, o mobiliário que faz o uso das diferentes formas e cores.



**Imagem 35:** Acesso principal



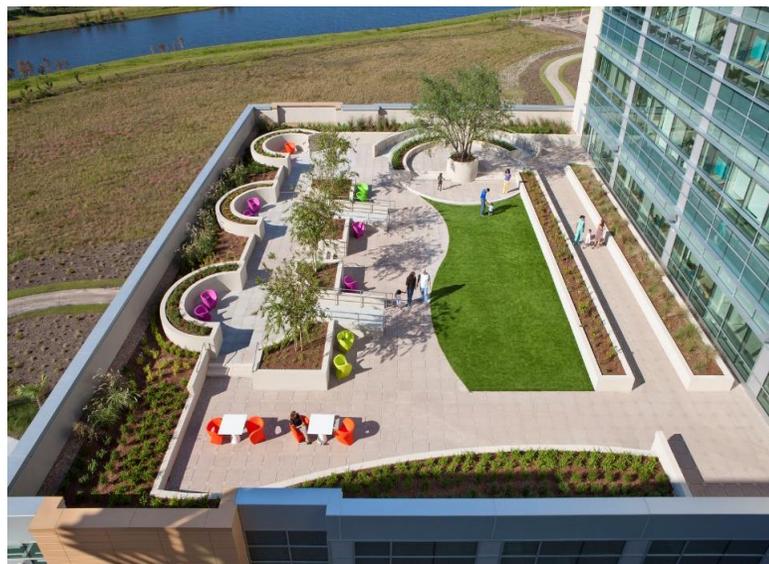
**Imagem 36:** Fachada



**Imagem 37:** Terraço.



**Imagem 38:** Área do refeitório

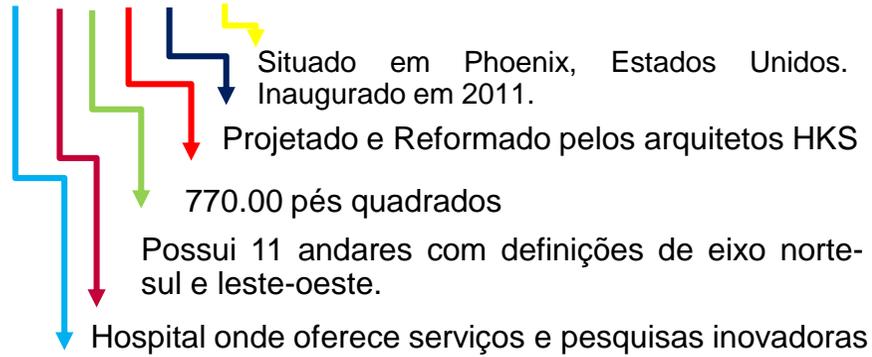


**Imagem 39:** Área com paisagismo e mobiliários coloridos na área externa



**Imagem 40:** Área paisagística para interação e brincadeiras

### 3.3. Phoenix Children Hospital



O prédio também tem um Departamento de Oncologia significativo, um grande laboratório hospitalar e inclui o departamento de administração do hospital.



**Imagem 41** : Hospital Phonex Children's  
**Fonte:** [www.archdaily.com/220749/phoenix-childrens-hospital-hks-architects](http://www.archdaily.com/220749/phoenix-childrens-hospital-hks-architects)

O hospital Phoenix, é conhecido pelas pesquisas inovadoras aonde o tratamento para as crianças não é convencional devido aos diferentes métodos de diagnósticos.



**Imagem 42** : Hospital Phonex Children's  
**Fonte:** [www.archdaily.com/220749/phoenix-childrens-hospital-hks-architects](http://www.archdaily.com/220749/phoenix-childrens-hospital-hks-architects)

A torre PCH foi inaugurada em estágios e foi totalmente inaugurada em junho de 2011. A nova torre do Hospital Infantil de Phoenix evoca a imagem de uma flor do deserto que desabrocha à noite.

O hospital foi projetado de maneira que pudesse trazer receptividade as crianças uma vez que hospital nem sempre é um local de alegria. As cores e as formas foram pensadas de maneira que ocorresse a interação do paciente com o local, possibilitando assim a descontração e a familiarização com o mesmo.



**Imagem 44:** Hospital Phoenix Children's – área de refeição



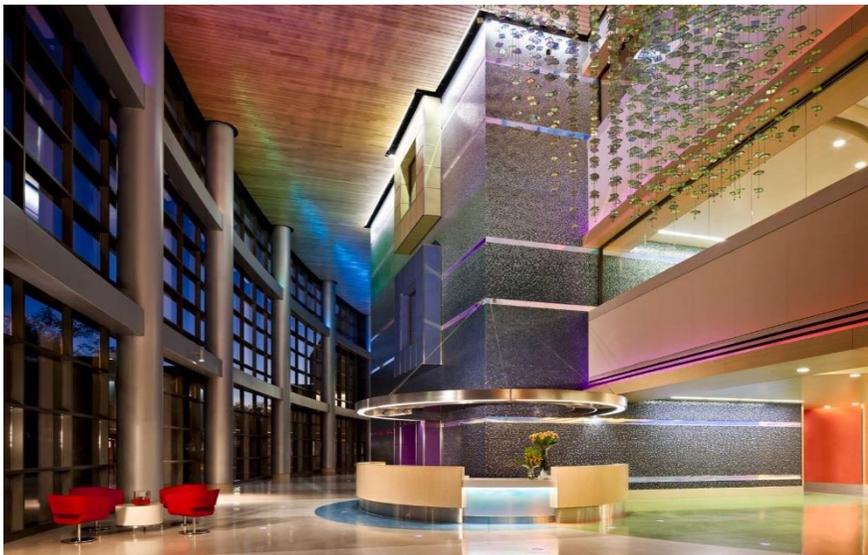
**Imagem 43 :** Hospital Phoenix Children's – área de internação e recepção.



**Imagem 45 :** Hospital Phoenix Children's – área de refeição



**Imagem 46 :** Hospital Phoenix Children's- área do refeição.



**Imagens 47** : Hospital Phoenix Children's – área de recepção.



**Imagens 48** : Quarto com suíte no Hospital Phoenix Children's.



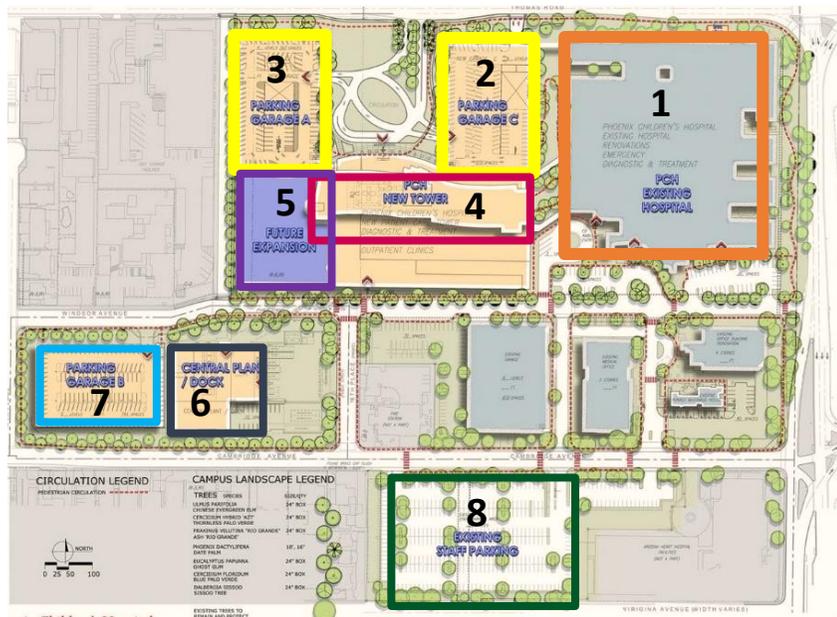
**Imagens 49**: mobiliários



**Imagens 50** : Circulação



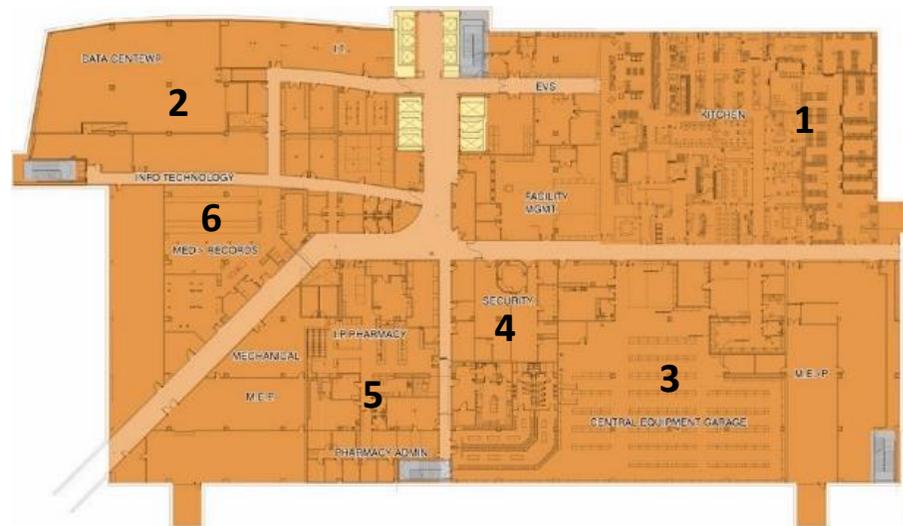
**Imagens 51** : Hall de elevadores.



**Imagens 52:** Planta Hospital Phonex Children's.  
**Fonte:** [www.archdaily.com/220749/phoenix-childrens-hospital-hks-architects](http://www.archdaily.com/220749/phoenix-childrens-hospital-hks-architects)

**Legenda da Implantação da imagem 55 :**

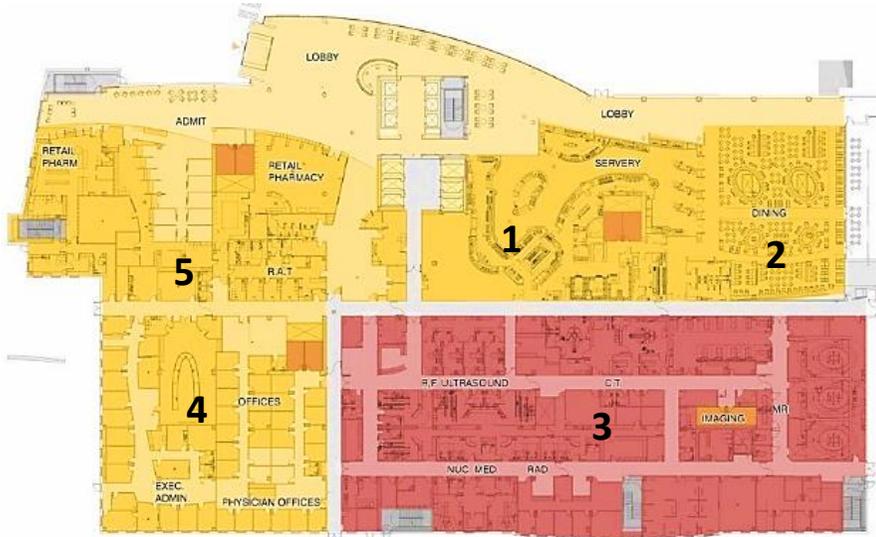
- 1 – Hospital existente
- 2- Garagem C
- 3- Garagem A
- 4 – Nova Torre
- 5 – Espaço para futuras expansões
- 6 – Central de informações
- 7 – Garagem B
- 8 – Parque existente



**Imagens 53:** Planta SUBSOLO  
**Fonte:** [www.archdaily.com/220749/phoenix-childrens-hospital-hks-architects](http://www.archdaily.com/220749/phoenix-childrens-hospital-hks-architects)

**Legenda da planta de subsolo:**

- 1 – Cozinha
- 2 - Auditório
- 3 – Central de equipamento da garagem
- 4 – Segurança
- 5 – Farmácia
- 6 – Almojarifado

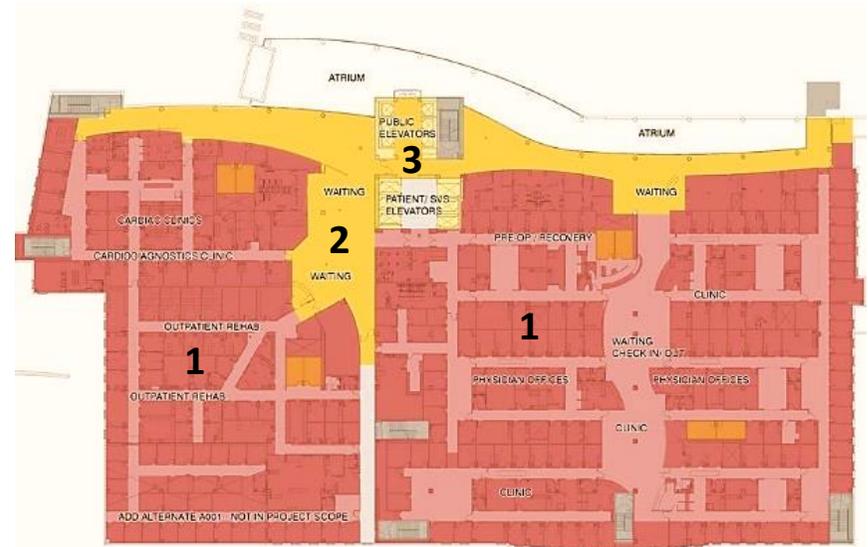


**Imagens 54:** Planta baixa do térreo.  
**Fonte:** [www.archdaily.com/220749/phoenix-childrens-hospital-hks-architects](http://www.archdaily.com/220749/phoenix-childrens-hospital-hks-architects)

### Legenda da planta baixa do térreo:

#### Área pública e administrativa/ diagnóstico e tratamento

- 1 – Recepção e serviços
- 2- Refeitório
- 3 – Núcleo Médico, Ultrassom, radiografia, ressonância
- 4 – Salas administrativas.
- 5 – Farmácia

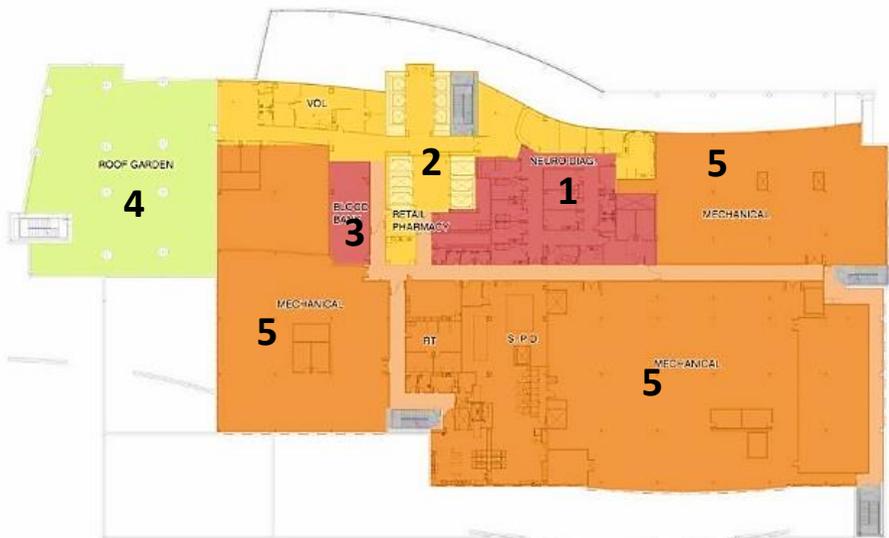


**Imagens 55:** Planta baixa do 2º pavimento  
**Fonte:** [www.archdaily.com/220749/phoenix-childrens-hospital-hks-architects](http://www.archdaily.com/220749/phoenix-childrens-hospital-hks-architects)

### Legenda da planta do 2º pavimento:

#### Área de diagnóstico e tratamento/espera

- 1 – Clínicas
- 2 - Espera
- 3 – Circulação Vertical



**Imagens 56:** Planta baixa do 3º pavimento.  
**Fonte:** [www.archdaily.com/220749/phoenix-childrens-hospital-hks-architects](http://www.archdaily.com/220749/phoenix-childrens-hospital-hks-architects)

**Legenda da planta baixa do 3º pavimento:**

**Área pública e administrativa/diagnósticos e tratamento/serviço/jardim**

- 1 – Diagnóstico Neurológico
- 2 - Farmácia
- 3 – Banco de Sangue
- 4 – Terraço jardim
- 5 – Oficinas



**Imagens 57:** Planta baixa do 4º pavimento.  
**Fonte:** [www.archdaily.com/220749/phoenix-childrens-hospital-hks-architects](http://www.archdaily.com/220749/phoenix-childrens-hospital-hks-architects)

**Legenda da planta do 4º pavimento:**

**Área de diagnóstico e tratamento/espera**

- 1 – Espera de familiares
- 2 - Cirurgia
- 3 – Pré-operatório e recuperação
- 4 – Laboratórios
- 5 – Apoio do Staff

O projeto também conta com áreas setORIZADAS o que facilita a circulação no edifício e também possui a utilização de grandes aberturas em vidro o que permite a entrada de luz natural. Em se tratando de cores, podemos perceber que no piso possui diferenciações de cores. Pensando nisso, no projeto da clínica será levado em conta as cores no chão para que o mesmo possa servir como direcionamento.

### 3.3 Hospital Sarah – Rio De Janeiro

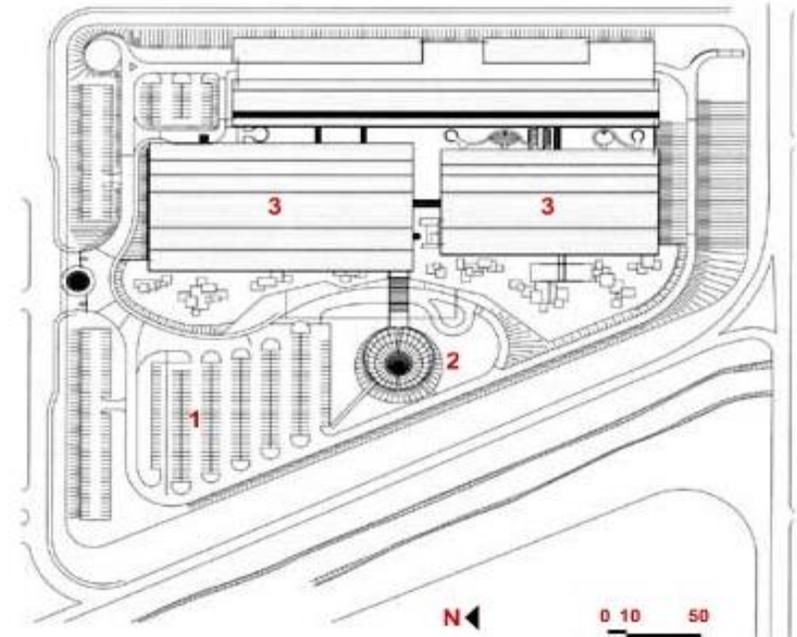
- Situado em Rio de Janeiro - RJ.
- Projetado pelo arquiteto João Filgueiras Lima
- Início do projeto 2011 e foi concluído em 2008.
- Possui uma área construída de 52.000m<sup>2</sup>
- Tipologia linear e a volumetria de grandes galpões

A rede Sarah do Rio de Janeiro é um centro de Reabilitação do possui o objetivo no tratamento de doenças neurológicas que atende adultos e crianças.



**Imagem 58** : Hospital Rede Sarah – Rio de Janeiro

**Fonte:** [www.sarah.br/a-rede-sarah/nossas-unidades/unidade-rio/](http://www.sarah.br/a-rede-sarah/nossas-unidades/unidade-rio/)



**Imagem 59** : Implantação do hospital Rede Sarah Rio de Janeiro.

**Fonte:** [www.archdaily.com/220749/phoenix-childrens-hospital-hks-architects](http://www.archdaily.com/220749/phoenix-childrens-hospital-hks-architects)

#### Legenda :

#### Implantação do hospital

- 1 - Estacionamento
- 2 - Auditório
- 3 - Hospital

O hospital se encontra na parte central do terreno, para a melhor captação dos ventos. O estacionamento se localiza nas principais avenidas de maior movimento, ajudando assim o usuário do lugar.

**ACESSO**



**Imagem 60** : Foto área do hospital, onde podemos ver o acesso principal.

**Fonte:** [www.arcoweb.com.br/projetodesign/arquitetura/arquiteto-joao-filgueiras-lima-lele-hospital-rede-sarah](http://www.arcoweb.com.br/projetodesign/arquitetura/arquiteto-joao-filgueiras-lima-lele-hospital-rede-sarah)

Como podemos notar pela imagem 63 o entorno do hospital conta com uma área de ajardinamento e também com um espelho d' água . Na imagem 64, o arquiteto Lelé faz o uso de bastante vidro, para que se tenha uma abundante iluminação natural no ambiente, assim como a ventilação foi pensada, para que se tenha um ambiente arejado, já que a cidade do rio de Janeiro possui temperaturas bastante elevadas.



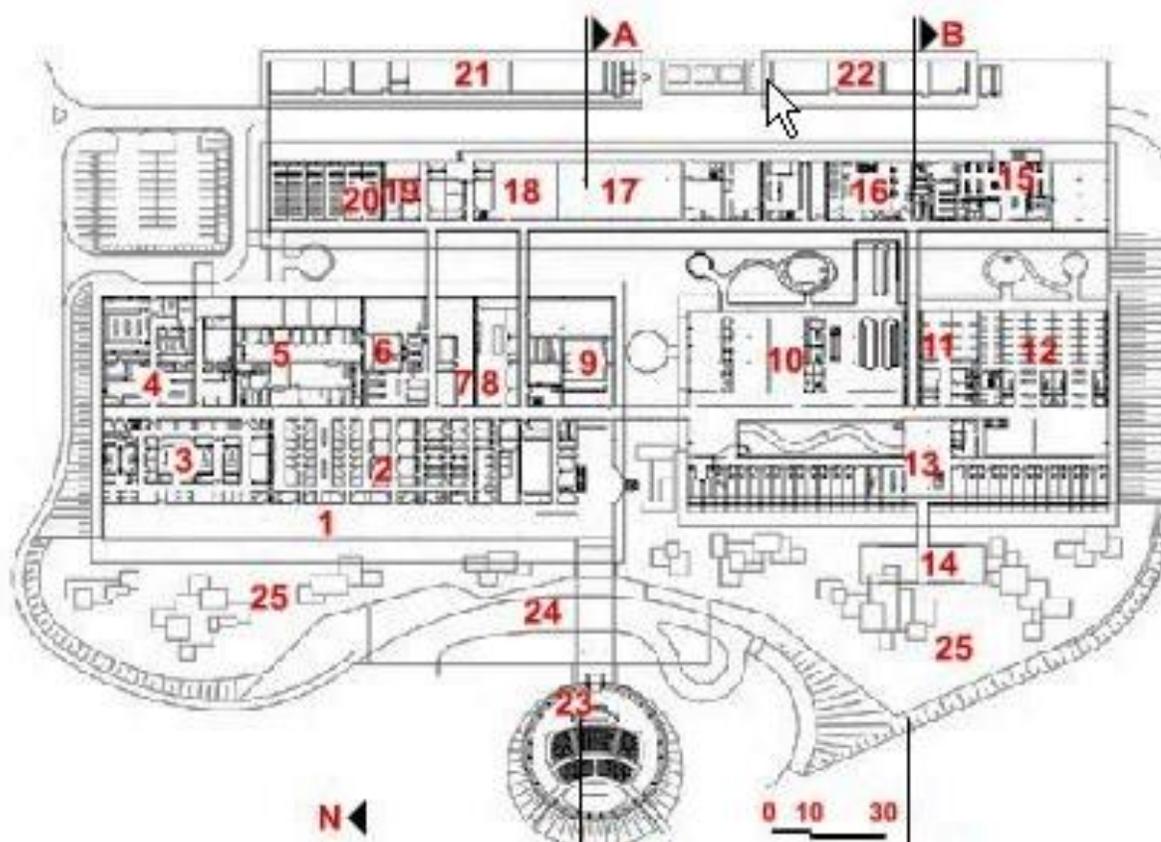
**Imagem 61** : Podemos ver a implantação de um espelho d' água que contorna o edifício de internação e ao lado podemos ver na construção o uso de sheds e grandes aberturas em vidro permitindo a entrada da ventilação e da iluminação natural.

**Fonte:** [www.arcoweb.com.br/projetodesign/arquitetura/arquiteto-joao-filgueiras-lima-lele-hospital-rede-sarah](http://www.arcoweb.com.br/projetodesign/arquitetura/arquiteto-joao-filgueiras-lima-lele-hospital-rede-sarah)



**Imagem 62** : Shed, espelho d' água e ao fundo auditório

**Fonte:** [www.arcoweb.com.br/projetodesign/arquitetura/arquiteto-joao-filgueiras-lima-lele-hospital-rede-sarah](http://www.arcoweb.com.br/projetodesign/arquitetura/arquiteto-joao-filgueiras-lima-lele-hospital-rede-sarah)



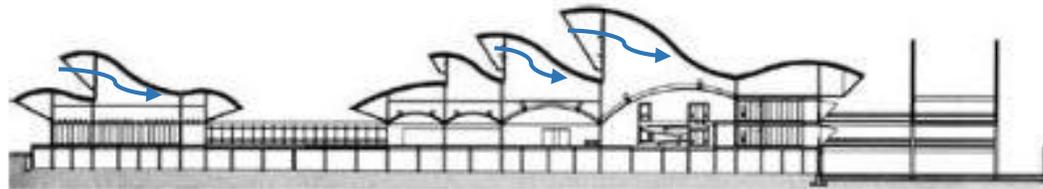
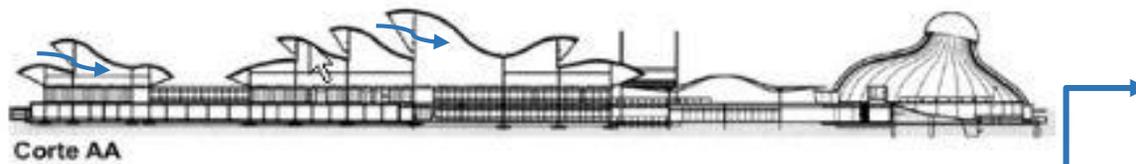
**Imagem 63** : Pavimento térreo

**Fonte:**

[www.arcoweb.com.br/projetodesign/arquitetura/arquiteto-joao-filgueiras-lima-lele-hospital-rede-sarah](http://www.arcoweb.com.br/projetodesign/arquitetura/arquiteto-joao-filgueiras-lima-lele-hospital-rede-sarah)

**Legenda da planta**

- |                          |                             |                                |                          |
|--------------------------|-----------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| 1 – Espera               | 7 – Arquivo médico          | 14 – Solário                   | 21 – Manutenção predial  |
| 2 – Ambulatório          | 8 – Oficina ortopédica      | 15 – Café/ Refeitório          | 22 – Caldeiras           |
| 3 – Radiologia           | 9 – Internação e alta       | 16 – Lavanderia                | 23 – Auditório           |
| 4 – Laboratório          | 10 – Fisioterapia e hidro   | 17 – Almojarifado              | 24 – Projeção de estudos |
| 5 – Centro Cirúrgico     | 11 – Primeiro estágio       | 18 – Manutenção                | 25 – Espelho d' água     |
| 6 – Central de materiais | 12 – Internação/ Enfermaria | 19 – <b>Administração</b>      |                          |
|                          | 13 – Internação/Enfermaria  | 20 – Vestiário de funcionários |                          |



**Corte AA**  
**Corte BB**  
**Imagem 64 : Cortes AA e BB**

**Fonte:** [www.arcoweb.com.br/projetodesign/arquitetura/arquiteto-joao-filgueiras-lima-lele-hospital-rede-sarah](http://www.arcoweb.com.br/projetodesign/arquitetura/arquiteto-joao-filgueiras-lima-lele-hospital-rede-sarah)

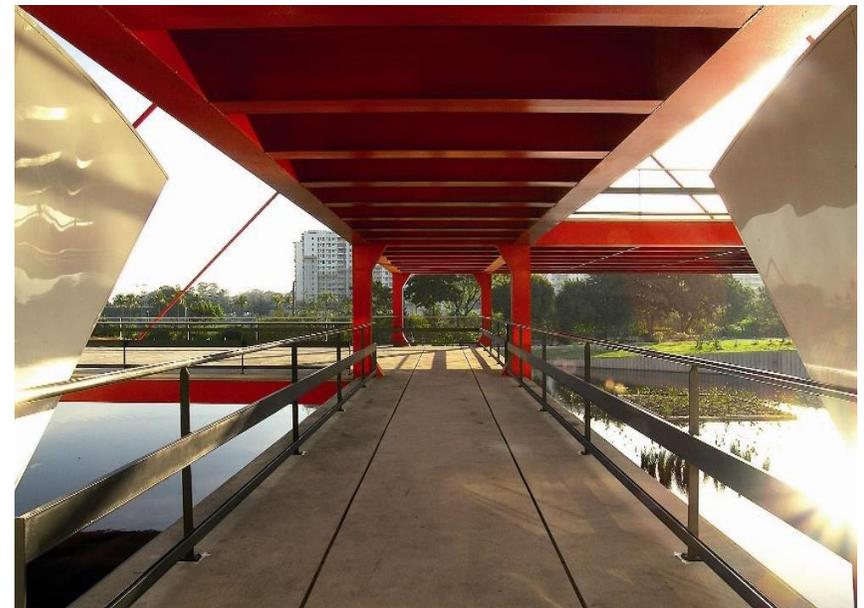


**Imagem 65 :** Vista do lado exterior do edifício.

**Fonte:** [www.arcoweb.com.br/projetodesign/arquitetura/arquiteto-joao-filgueiras-lima-lele-hospital-rede-sarah](http://www.arcoweb.com.br/projetodesign/arquitetura/arquiteto-joao-filgueiras-lima-lele-hospital-rede-sarah)

Podemos observar na imagem 66 ao lado o corte da edificação e nela vemos o funcionamento da circulação de ar no interior do edifício através dos sheds que compõem a cobertura.

Uma característica estrutural formal exclusiva do Sarah Rio é o solário, composto por 2 plataformas metálicas retangulares de 180m<sup>2</sup>.



**Imagem 66:** Solário

**Fonte:** [www.arcoweb.com.br/projetodesign/arquitetura/arquiteto-joao-filgueiras-lima-lele-hospital-rede-sarah](http://www.arcoweb.com.br/projetodesign/arquitetura/arquiteto-joao-filgueiras-lima-lele-hospital-rede-sarah)

O grande diferencial nesse projeto é a forma do auditório.



Imagem 67: Vista aérea do hospital



Imagem 68: Vista externa do Auditório



Imagem 69: Vista Interna do auditório

A partir dessa leitura foi levado para o projeto da Clínica Oncológica Infantil, os espelhos d' água, onde serão aplicados de maneira generosa na fachada Nordeste onde o mesmo possui os ventos predominantes, permitindo assim uma boa climatização no ambiente, não somente isso mais também será implantando no projeto grandes vãos para se ter uma ventilação cruzada.



*Capítulo 04*  
*Projeto*





Conforme a literatura, um fator que leva à demora no diagnóstico pode ser a imprecisão dos sinais e sintomas do câncer infantil, pois 85% dos casos possuem queixas comuns que podem ser confundidas com outras doenças corriqueiras nesta faixa etária. Esta demora possui relação direta com a sobrevivência destes indivíduos (RODRIGUES & CAMARGO, 2003).

Ressalta-se que, pelo menos um terço dos casos novos de câncer que ocorrem anualmente no mundo, poderiam ser prevenidos. A prevenção e o controle da doença, são por esse motivo, prioridades do Ministério da Saúde.

Este triste cenário reforça a importância desse projeto, onde a clínica proposta terá como intuito a capacidade de suprir a demanda específica de crianças e adolescentes que necessitam do tratamento oncológico, obtendo o diagnóstico correto e, conseqüentemente, oferecendo o tratamento ideal, o que ajudará, e muito, a amenizar o sofrimento, tanto dos pacientes, quanto de seus familiares.

A Clínica proposta possibilitará, melhor desempenho no progresso da cura. A humanização dos ambientes projetados, terá como prioridade, os métodos de conforto psíquico interativo dos pacientes com o ambiente, de modo lúdico e criativo, enquanto recebem o tratamento, para que os mesmos adquiram um melhor resultado. De acordo com o Arquiteto João Filgueiras Lima (Lelé):

*“Ninguém se cura somente da dor física, tem de curar a dor espiritual também. 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”. (LIMA, João Filgueiras. O que é ser arquiteto: memórias profissionais de Lelé (João Filgueiras Lima). Depoimento a Cynara Menezes. Rio de Janeiro, Record, 2004, p. 50.)*

Sendo assim, a ideia do presente projeto acontecerá a partir da implantação da Clínica Oncológica Infantil.

A escolha da cidade de Uberaba/MG, ocorreu devido à sua localização, pois, está situada na Região do Triângulo Mineiro, contemplando estrategicamente a região Sudeste, que possui o maior índice de casos de crianças e adolescentes com câncer (FRIESTINO & KELLY, 2015).

Por se tratar de uma microrregião, a cidade de Uberaba/MG atende também, as demandas das cidades vizinhas, uma vez que a mesma possui unidades especializadas na área oncológica, sendo elas: o Hospital Dr. Hélio Angotti, Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triangulo Mineiro (UFTM) e a clínica, Serviço Oncológico de Uberaba (S.O.U.). Porém, nenhum desses centros supracitados possuem uma área específica no atendimento infanto-juvenil, que vai de 0 a 19 anos .

No projeto, serão atendidas as seguintes exigências: acessibilidade, conforto ambiental, humanização e cromoterapia. Para o funcionamento dessa clínica, serão necessários equipamentos próprios, além de contar com especialistas, sendo, uma equipe multidisciplinar, composta

por profissionais da área de oncologia, pediatria, radioterapia, bem como, de patologistas, radiologistas, enfermeiros, assistentes sociais, psicólogos, nutricionistas, fisioterapeutas e farmacêuticos.

O Projeto vislumbra salas apropriadas para cada tipo de procedimento a ser realizado no tratamento dos pacientes, seja por sessões de quimioterapia ou radioterapia. Esta última, por exemplo, necessita de salas blindadas com tijolos de chumbo, devido à radiação transmitida.

Para o apoio e eficiência de cada profissional, também será necessária uma infraestrutura compatível, que abrangerá um estacionamento amplo, recepção, sala de espera, banheiros com acessibilidades especiais, consultórios e postos de enfermagem, conforme a necessidade específica de cada ambiente e de acordo com a demanda existente no local.

Assim, haverá salas confortáveis para sessões de quimioterapia e radioterapia, além de laboratórios para realização de exames de análises clínicas, salas destinadas aos consultórios médicos, farmácia, consultórios para nutricionistas, enfermeiros, assistentes sociais, psicólogos e fisioterapeutas, além de copa, DML – depósito de material de

limpeza e salas administrativas.

O conforto e o bem-estar dos espaços de trabalho, entendem-se de forma mais concisa, seguindo às idéias do Arquiteto João Filgueiras Lima (Lelé), e pelo Centro de Tecnologia da Rede Sara CTRS. Partindo sempre do princípio da construção de espaços funcionais e agradáveis, os quais os usuários possam se sentir acolhidos e em contato com a natureza.



**Imagem 70:** Contemplação e aula no solário, na Rede Sarah no RJ.  
**Fonte:** [www.sarah.br/a-rede-sarah/nossas-unidades](http://www.sarah.br/a-rede-sarah/nossas-unidades)



**Imagem 71:** Cuidado e integração com o ambiente, na rede Sarah em São Luís.  
**Fonte:** [www.sarah.br/a-rede-sarah/nossas-unidades](http://www.sarah.br/a-rede-sarah/nossas-unidades)



**Imagem 72:** Aula no piscina na rede Sarah no Rio de Janeiro.  
**Fonte:** [www.sarah.br/a-rede-sarah/nossas-unidades](http://www.sarah.br/a-rede-sarah/nossas-unidades)

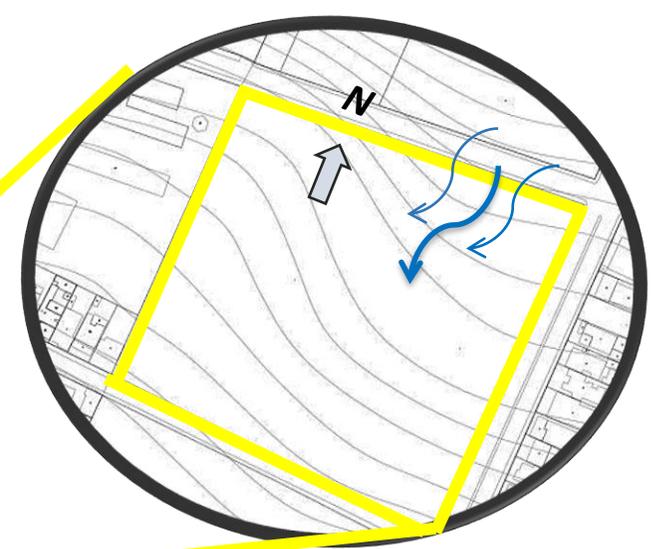




*Capítulo 05*  
*Estudo da área*



## Estudo da área para a implantação do projeto



Avenida Leopoldina de Oliveira.

Como se pode observar no mapa da cidade de Uberaba, o terreno escolhido é de fácil acesso e localização.

## 5.1 Localização

A escolha do terreno que fica ao lado do Parque das Acácias, foi através de análise das principais vias de trânsito (Imagem 74), onde se buscava um terreno de fácil acesso. O projeto proposto para a área será de uma Clínica destinada ao tratamento em crianças e adolescentes.

A partir do terreno podemos ter saída para as principais saídas, tais como: BR 050 e BR 262.



Imagem 73: Imagem do terreno escolhido.  
Fonte: Google earth

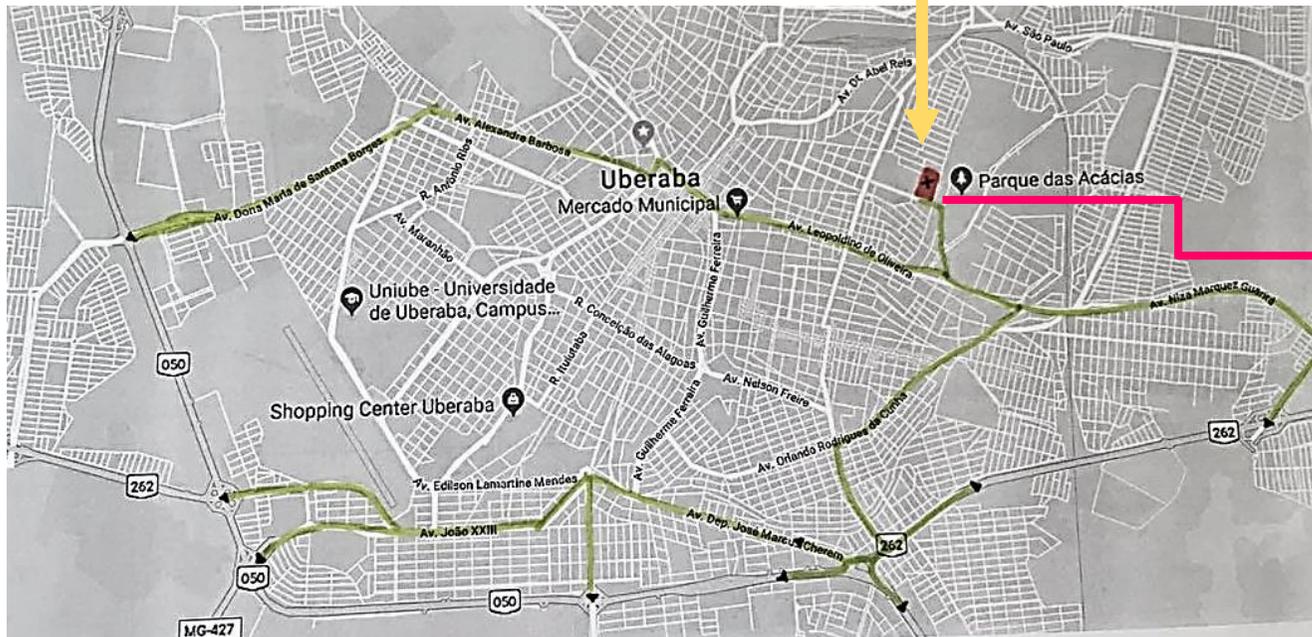


Imagem 74: Estudo de vias para acesso ao terreno

Parque das Acácias

O terreno está situado entre as Av. General Osório (coletora), Av. Dr. Hélio Luís da Costa e Rua Toniquinho dos Santos e ao fundo do lote encontra uma escola que se situa na Rua Hermínia Cartafina Guimarães.

## Fotos da área



**Imagem 75:** Terreno vista Av. General Osório esquina com toniquinho dos Santos.  
**Fonte:** Acervo pessoal



**Imagem 78:** Rua Toniquinho dos Santos  
**Fonte:** Acervo pessoal



**Imagem 78:** Av. Dr. Hélio Luis da Costa.  
**Fonte:** Acervo pessoal



**Imagem 76:** Vista do Terreno  
**Fonte:** Acervo pessoal



**Imagem 77:** Av. General osório  
**Fonte:** Acervo pessoal



**Imagem 78:** Terreno vista Av. General Osório esquina com Av. Dr. Helio Luís da Costa .  
**Fonte:** Acervo pessoal

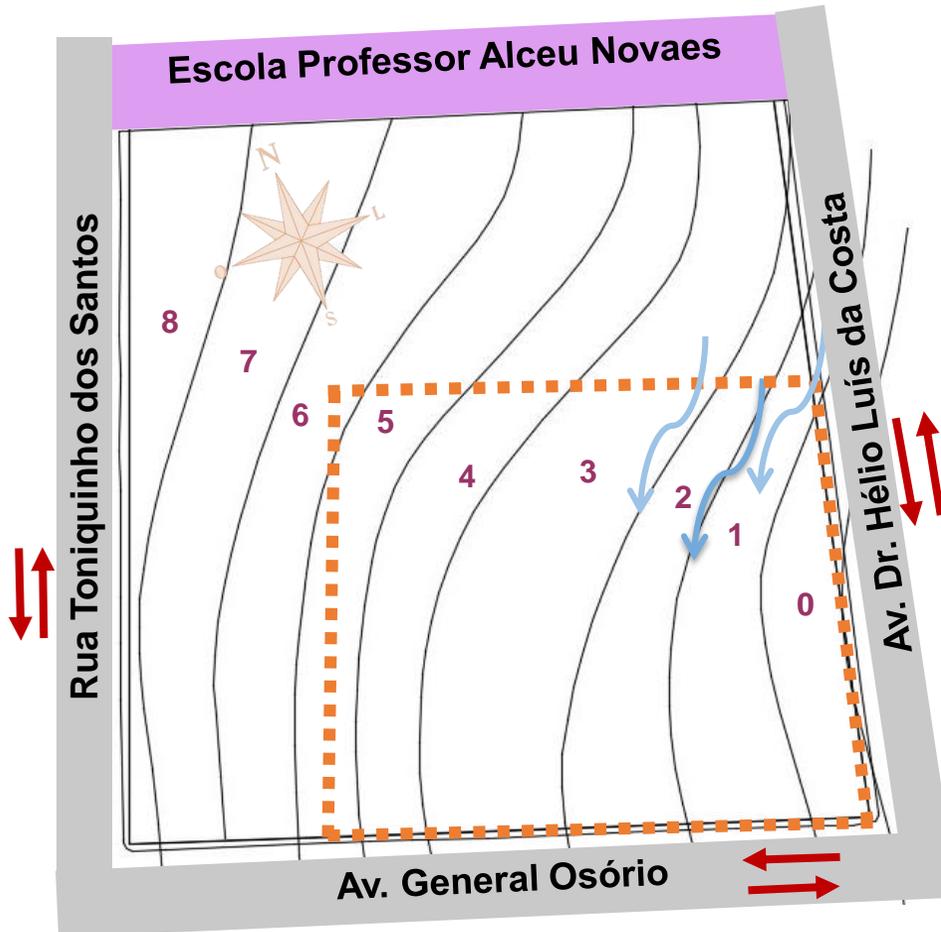
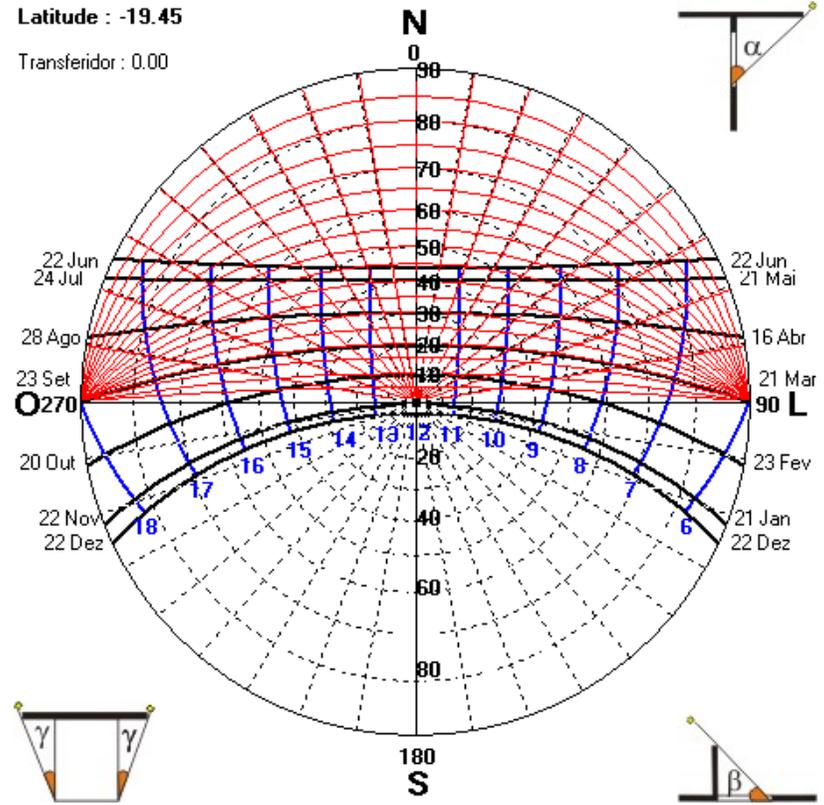


Imagem 79: Área do projeto

**Legenda .:**

- Terreno - Área á construir
- ↙ Ventos predominantes;
- ↑ As setas em vermelho representa o sentido do trafego;



A carta solar permite um melhor conhecimento do projeto no terreno e também contribui para que se tenha uma compreensão das aberturas e dos fechamentos.

A orientação Sul contempla a entrada principal do projeto, a Leste contem o nascer do sol sendo a fachada com menor incidência, a oeste apresenta a incidência solar do período da tarde e já a fachada Norte possui a maior incidência solar onde buscou-se trabalhar o paisagismo visando uma melhor climatização.

De acordo com a lei complementar 376, a área do projeto está dentro da zona residencial ZR2. O coeficiente de aproveitamento é de 3. Possui afastamento frontal mínimo de 4,5m e os laterais de 2 metros.

A Zona Residencial ZR2, de acordo com a lei, é destinada predominantemente ao uso de comércio, serviço, atividade, residencial e industrial de pequeno porte.



Câmara Municipal de Uberaba  
O progresso passa por aqui

(Cont. da Lei Complementar n.º 376 - fl. 63)

**Quadro 1 - Parâmetros para Uso e Ocupação do Solo nas Zonas Urbanas**

Zonas Urbanas		usos permitidos	lote mínimo [m <sup>2</sup> ]	testada mínima [m]	afastamento frontal [m]	afastamentos laterais e de fundos [m]	taxa de ocupação máxima	nº de pavimentos máximo	coeficiente de aproveitamento do terreno	altura máxima [m]
ZR2	na Macrozona de Adensamento Controlado	residencial unifamiliar, multifamiliar horizontal ou vertical	250	10	Ver Quadro 3, no Anexo II desta Lei	Ver Quadro 3, no Anexo II desta Lei	70%	4	1,5 (lotes com área até 450m <sup>2</sup> ) 3 (lotes com área acima de 450m <sup>2</sup> )	igual à altura equivalente ao n.º máximo de pavimentos
		comercial e de serviços								
		industrial de pequeno porte								
	na Macrozona de Consolidação Urbana	residencial unifamiliar, multifamiliar horizontal ou vertical	250	10	Ver Quadro 3, no Anexo II desta Lei	Ver Quadro 3, no Anexo II desta Lei	70%	4	1,5 (lotes com área até 250m <sup>2</sup> ) 3 (lotes com área entre 250m <sup>2</sup> e 450m <sup>2</sup> ) 3,5 (lotes com área acima de 450m <sup>2</sup> )	igual à altura equivalente ao n.º máximo de pavimentos
		comercial e de serviços								
		industrial de pequeno porte								
	na Macrozona de Estruturação Urbana e nos Núcleos de Desenvolvimento	residencial unifamiliar, multifamiliar horizontal ou vertical	250	10	Ver Quadro 3, no Anexo II desta Lei	Ver Quadro 3, no Anexo II desta Lei	70%	4	1,5 (lotes com área até 250m <sup>2</sup> ) 3 (lotes com área acima de 250m <sup>2</sup> )	igual à altura equivalente ao n.º máximo de pavimentos
		comercial e de serviços								
		industrial de pequeno porte								

Imagem

Fonte: [www.uberaba.mg.gov.br/portal/principal](http://www.uberaba.mg.gov.br/portal/principal)

80:

Da

zona

do

terreno.

## 5.2 Estudo do entorno

Próximo ao local escolhido onde se destaca em **vermelho**, na imagem 76 podemos observar alguns hospitais próximos.

Dentre eles estão: Hospital da Beneficência Portuguesa, Hospital São Paulo, Hospital da Criança e também o Centro de Oncologia no Hospital de Clínicas da UFTM, dentre outros.

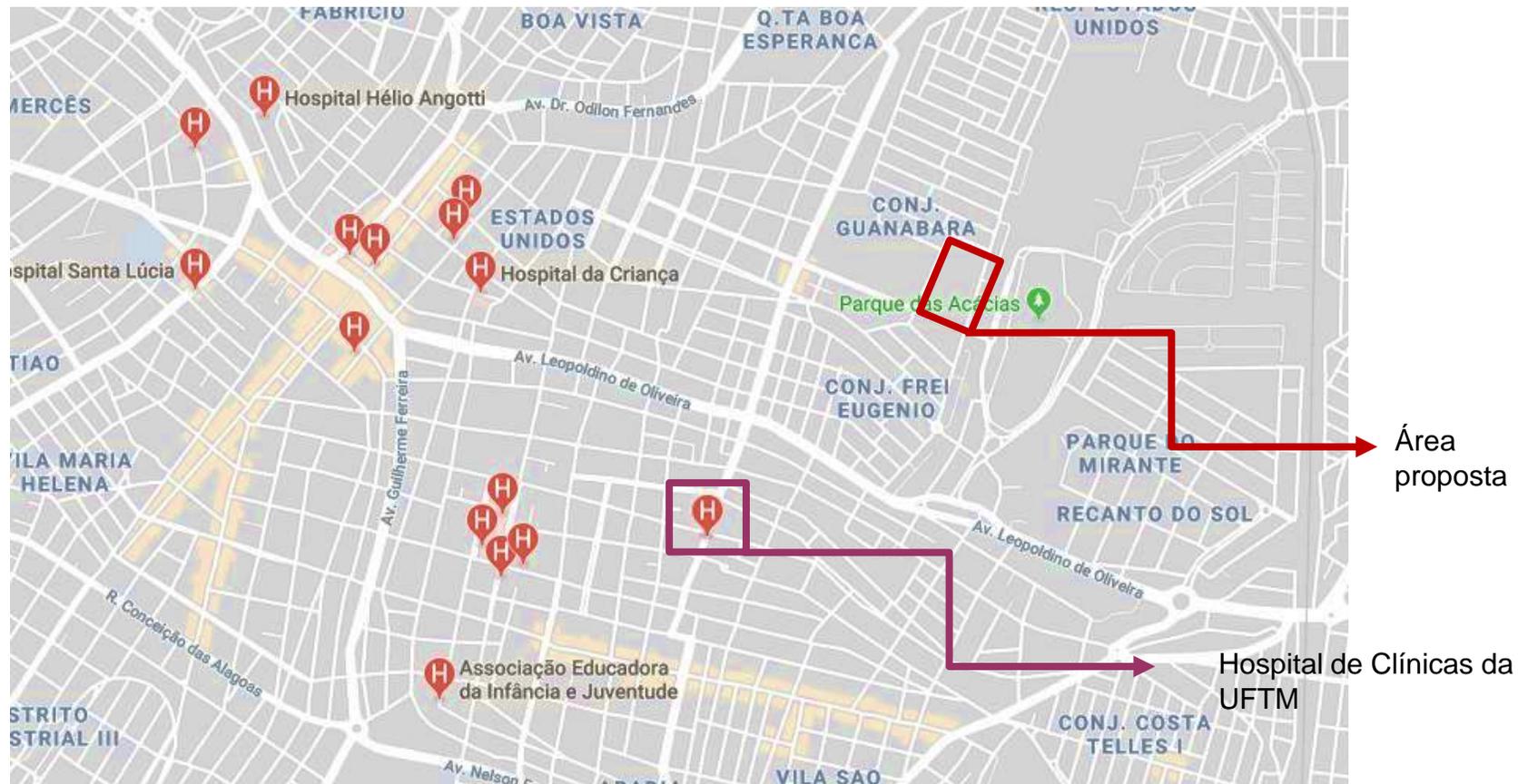


Imagem 81: Hospitais próximos ao terreno escolhido.  
Fonte: [www.google.com/maps/search/Uberaba+hospitais/@-19.7505632,-47.9315999,14.75z](http://www.google.com/maps/search/Uberaba+hospitais/@-19.7505632,-47.9315999,14.75z)

## Mapa figura fundo



Imagem 82 : Mapa Figura Fundo

Segundo o mapa de Figura Fundo, imagem 82 nota-se que no entorno do lote proposto para a implantação do Centro de Apoio a Crianças e Adolescentes existem muitas residências, porém no entorno é possível observar ainda que existem áreas com construções sendo edificadas.

### LEGENDA:

- Espaços Construídos
- Espaços Vazios
- ▭ Parque das Acácias - Piscinão
- ▭ Área em estudo

## Mapa de uso



Podemos verificar que a predominância é de uso residencial, além de duas escolas .

### LEGENDA:

- Serviço
- Misto
- Comercial
- Residencial
- Terreno Vago
- Institucional - Escola
- Parque das Acácias - Piscinão
- Área em estudo

Imagem 83: Mapa de Uso do Solo.

## Mapa de gabarito



Imagem 84: Mapa de Gabarito.

Analisando o mapa de gabarito do entorno da área de estudos, conforme mostra a imagem 63, foi perceptível a predominância de edificações com um, dois e quatro pavimentos no entorno imediato do terreno. Porém na medida que vai se distanciando do terreno, o gabarito permanece com a predominância de 1 pavimento.

### LEGENDA:

-  1 Pavimento
-  2 Pavimentos
-  3 Pavimentos
-  4 Pavimentos
-  Parque das Acácias - Piscinão
-  Área em estudo

## Mapa de hierarquia viária

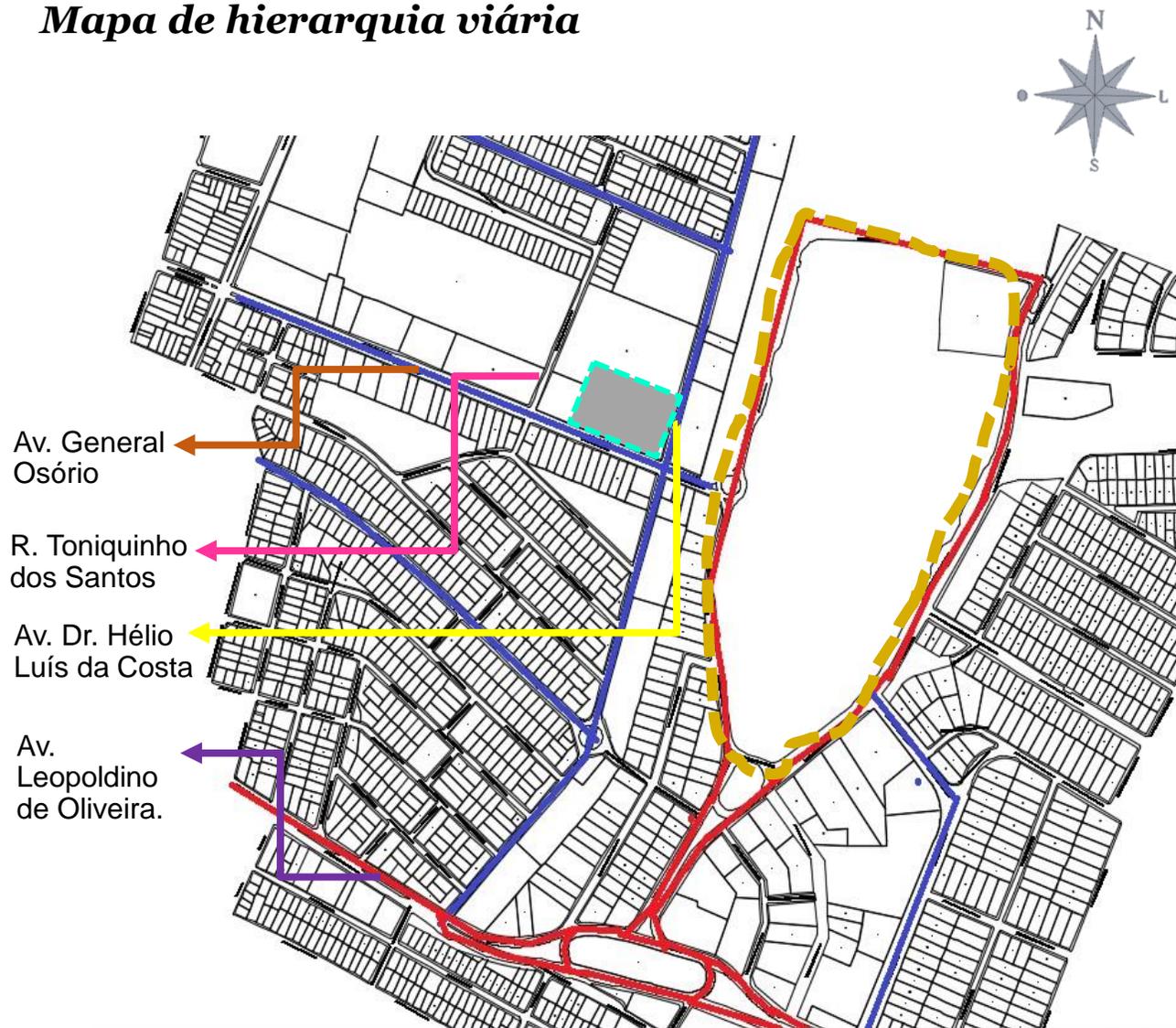


Imagem 85: Mapa de Hierarquia viária.

O mapa de Hierarquia Viária conforme imagem 79, nota-se que o terreno tem acesso pela via coletora Avenida General Osório, tendo acesso também pela sua lateral Av. Dr. Hélio Luís da Costa sendo ela considerada uma possível via arterial e na rua Toniquinho dos Santos, uma via local. A Av General Osório e a Avenida Dr. Hélio Luís da Costa são vias de fácil acesso, pois fazem interseção mais ao fim da Avenida Leopoldino de Oliveira, uma das principais avenidas da Cidade

### LEGENDA:

-  Via Coletora
-  Via Arterial
-  Via Local
-  Parque das Acácias - Piscinão
-  Área em estudo

*Capítulo 06*  
*Programa de Necesidades*





# **DEFINIÇÃO DE PROJETO**

## **PROGRAMA DE NECESSIDADES**

O programa de necessidades foi desenvolvido como forma de pensar nas áreas necessárias para se ter no projeto e a sua disposição no terreno, baseados nas normas NBR 9050/2015, RDC50/2014 e nas leituras projetuais as quais serão divididos em setores partindo da **RECEPÇÃO:**

- 1 . **SETOR DE CONSULTAS;**
- 2 . **SETOR ADMINISTRATIVO;**
- 3 . **SETOR DA TERAPIA;**
- 4 . **SETOR DA ALEGRIA;**

### **SETOR DE CONSULTAS**

O setor de consultas conta com:

- 1 . **RECEPÇÃO;**
- 2 . **CONSULTÓRIOS MÉDICOS;**
- 3 . **CONSULTÓRIO ODONTOLÓGICO;**
- 4 . **ASSISTENTE SOCIAL;**
- 5 . **NUTRICIONISTA;**
- 6 . **FISIOTERAPIA;**
- 7 . **TERAPIA OCUPACIONAL;**
- 8 . **PSICÓLOGOS**
- 9 . **BANHEIROS;**
- 10 . **TROCADOR/ AMAMENTAÇÃO.**

### **SETOR ADMINISTRATIVO**

O setor administrativo conta com:

- 1 . **COORDENADORIA DE EVENTOS;**
- 2 . **SECRETARIA;**
- 3 . **DIRETORIA;**
- 4 . **SALA DE REUNIÃO;**
- 5 . **BANHEIROS;**
- 6 . **TESOURARIA;**
- 7 . **SALA DE ARQUIVO;**
- 8 . **DEPARTAMENTO DE COMPRAS;**
- 9 . **FATURAMENTO;**
- 10 . **C.P.D.**

## SETOR DE TERAPIAS

O setor de quimioterapia conta com:

- 1 . QUIMIOTERAPIA INDIVIDUAL;
- 2 . QUIMIOTERAPIA COLETIVA;
- 3 . ÁRE DE PREPARAÇÃO COM FLUXO LAMINAR;
- 4 . ESTERILIZAÇÃO;
- 5 . SALA DE MATERIAL ESTERIL;
- 6 . SALA DE LAVAGEM E DESCONTAMINAÇÃO;
- 7 . POSTO DE ENFERMAGEM
- 8 . HEPARINIZAÇÃO DE PORTH A CATH;
- 9 . BANHEIROS;
- 10 . FARMÁCIA;
- 11 . DISPENSÁRIO;
- 12 . DEPOSITO PARA MATERIA.L

O setor de radioterapia conta com:

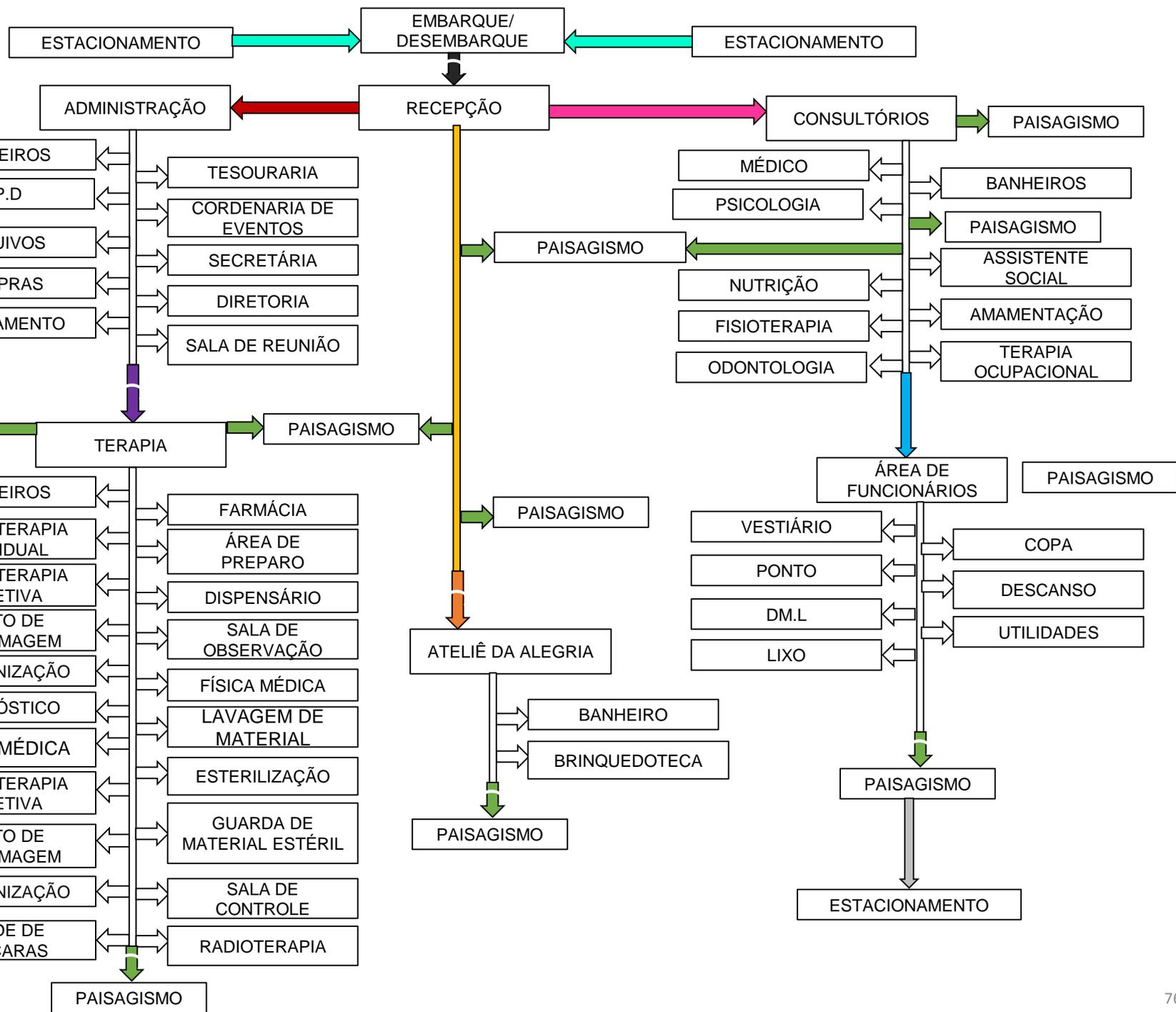
- 1 . SALA DE CONTROLE DO EQUIPAMENTO DE RADIOTERAPIA;
- 2 . SALA DE OBSERVAÇÃO
- 3 . SALA DE RADIOTERAPIA;
- 4 . SALA DE DIAGNÓSTICO
- 5 . LABORATÓRIO DE MOLDES E MASCARAS;
- 6 . SALA DE FÍSICA MÉDICA.

## SETOR DA ALEGRIA

O setor alegria conta com:

- 1 . RECEPÇÃO;
- 2 . O ESPAÇO DE ALEGRIA POSSUI MESAS BAIXAS E ALTAS COM A FINALIDADE DE ATENDER O PUBLICO INFANTO JUVENIL. ESTE LOCAL CONTARA COM MOBILIÁRIOS LUDICOS, BRINQUEDOS E TAMBEM LIVROS.

# Fluxograma





*Capítulo 07*  
*Peças Gráficas*



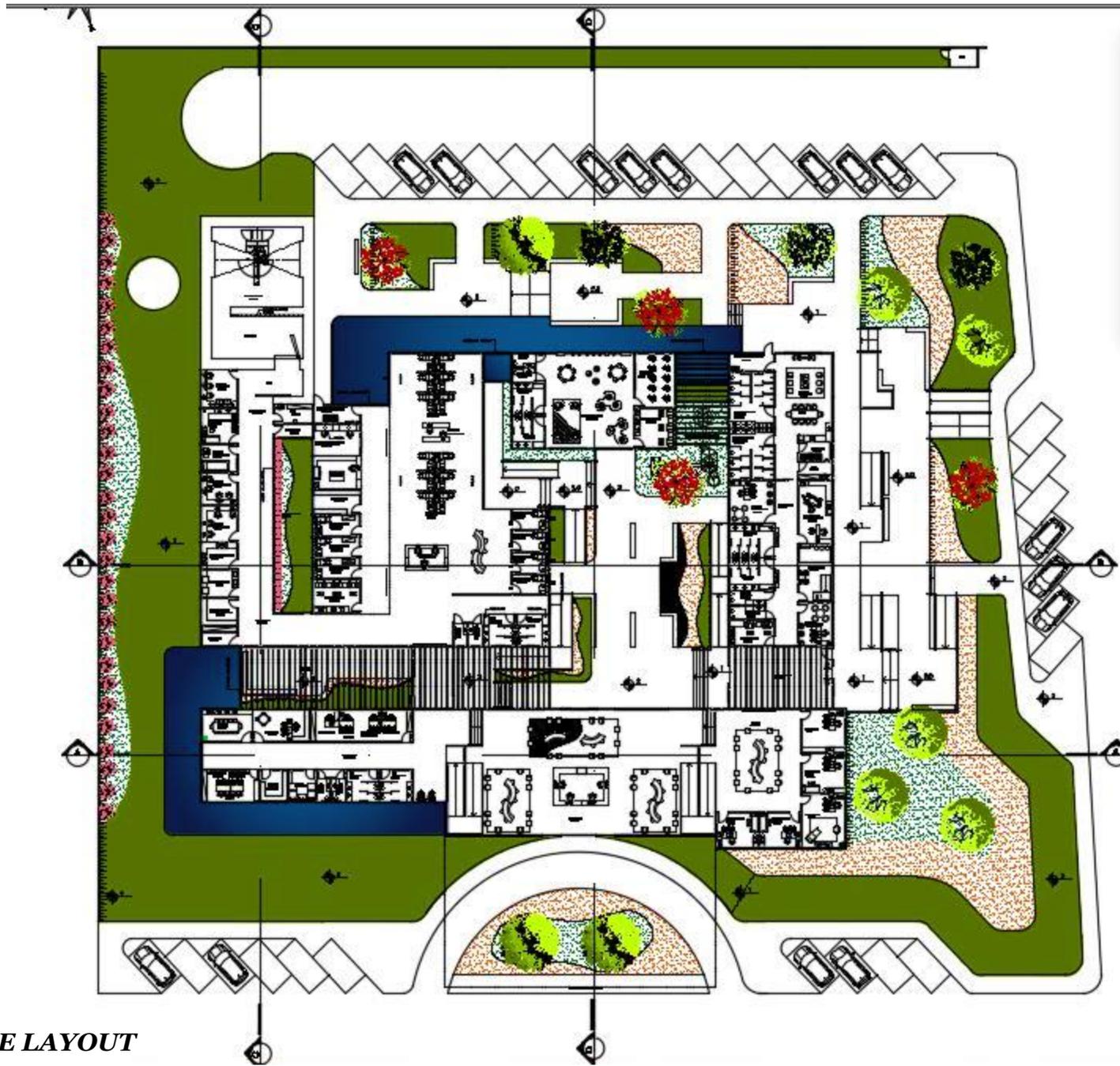




**IMPLANTAÇÃO**

AV. GENERAL OSÓRIO

AV. GENERAL OSÓRIO

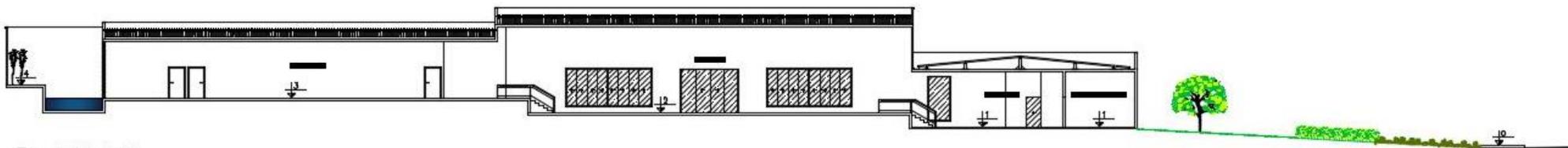


*PLANTA DE LAYOUT*

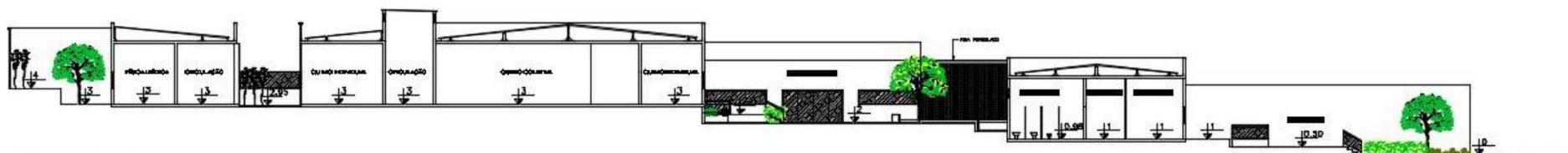


**COBERTURA**

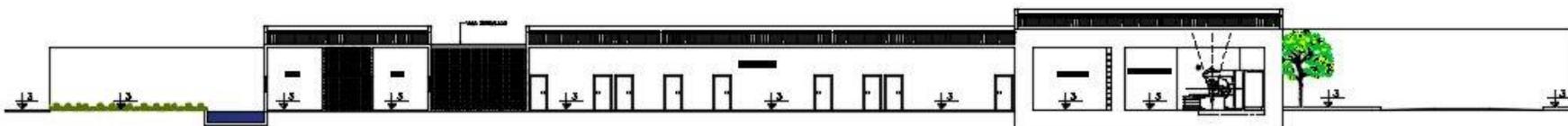
# CORTES



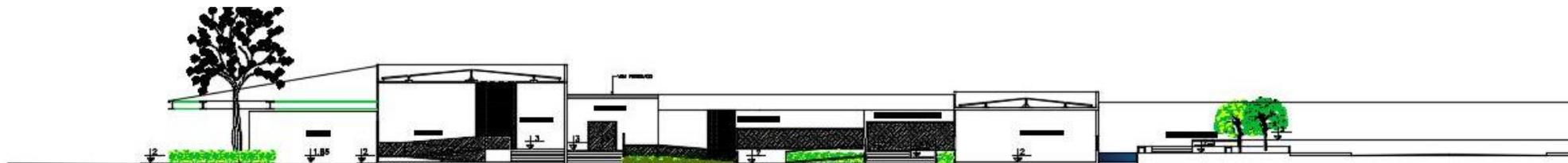
5 CORTE AA  
ESCALA 1:200



6 CORTE BB  
ESCALA 1:200

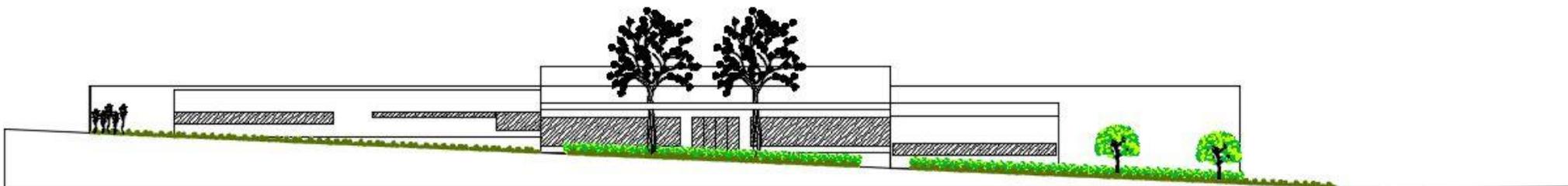


7 CORTE CC  
ESCALA 1:200

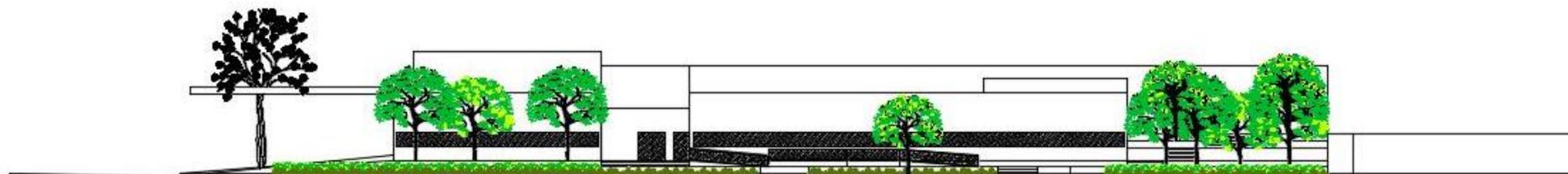


8 CORTE DD  
ESCALA 1:200

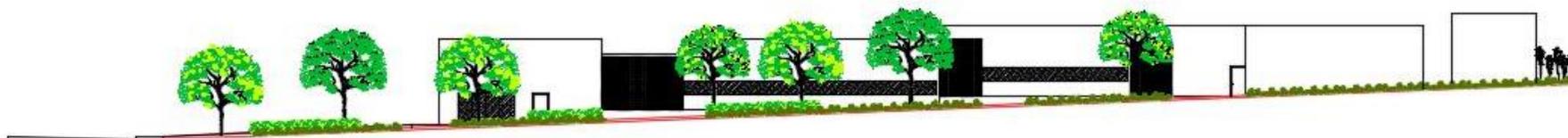
# FACHADAS



*Fachada Frontal*



*Fachadas lateral direita*



*Fachada Posterior*

*PERSPECTIVAS*



*PERSPECTIVAS*



*PERSPECTIVAS*



*PERSPECTIVAS*



*PERSPECTIVAS*



*PERSPECTIVAS*



*PERSPECTIVAS*





# *Referências*





## *Referências bibliográficas*

- American Society of Heating and Air Conditioning Engineers – ASHRAE. Physiological principles for comfort and health. In: Handbook Fundamentals. Atlanta, 2001. p. 8.1 – 8.2.
- Associação Brasileira de Normas técnicas –ABNT NB9050. Acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências a edificações, espaço, mobiliário e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro. 1994 pg 56. Acesso: 19 de jun. de 2018.
- BRASIL, Ministério da Justiça. Secretária Nacional dos Direitos Humanos. Coordenadoria Nacional para a Integração da pessoa Portadora de Deficiência. Município e Acessibilidade. Rio de Janeiro: IBAM/DUMA, 1998,68p. Acesso: 19 de jun. de 2018.
- BLOG DA SAÚDE. Arquitetura hospitalar. Disponível em: <http://hospitalhumanizado.blogspot.com/p/arquitetura-hospitalar.html> Acesso em: 12 jun. 2018
- BLOG DE SAÚDE. Cromoterapia. Disponível: <https://www.significadosbr.com.br/cromoterapia> Acesso: 24 de jun. de 2018
- BLOG DA HISTÓRIA DA SAÚDE. A evolução histórica da arquitetura hospitalar. Disponível em :<http://arqdobrasil.blogspot.com/2010/09/evolucao-historica-da-arquitetura.html>. Acesso: 12 de jun. 2018
- CÂMARA DOS DEPUTADOS Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2000/lei-10098-19-dezembro-2000-377651-publicacaooriginal-1-pl.html> ACESSO: 21 DE FEVEREIRO DE 2019
- COSTI, marilice. A influência da luz e da cor em salas de espera e corredores hospitalares. 1ª ed. Porto Alegre: Ed. EDIPUCRS, 2002.256p. Disponível em: Revista online Especialize –JULHO 2016 Acesso: 29 de outubro de 2018
- Dias, V. M., Coelho, S. C., Ferreira, F. M. B., Vieira, G. B. S., Cláudio, M. M., & Silva, P. D. G. (2006). O grau de interferência dos sintomas gastrintestinais no estado nutricional do paciente com câncer em tratamento quimioterápico. Rev Bras Nutr Clin, 21(2), 104-10. Disponível em: Revista Brasileira de Nutrição Clínica – abril, maio,junho 2006. Acesso: 14 de setembro de 2018
- Dicionário Aurélio. Disponível em : <https://www.dicio.com.br/aurelio-2/> Acesso : 12 de março de 2019
- Friestino, O., & Kelly, J. (2015). Panorama do câncer em crianças e adolescentes sob a perspectiva da Saúde Coletiva. Tese de Doutorado – UNICAMP. Disponível em : [http://repositorio.unicamp.br/jspui/bitstream/REPOSIP/312569/1/OliveiraFriestino\\_JaneKelly\\_D.pdf](http://repositorio.unicamp.br/jspui/bitstream/REPOSIP/312569/1/OliveiraFriestino_JaneKelly_D.pdf) Acesso: 14 de setembro de 2018

- GUSMÃO, Vania Costa; BROTHERHOOD, Rachel. A influência das cores no estado psicológico dos pacientes em ambientes hospitalares. Artigo. 2010. Disponível em: <http://www.ipoggo.com.br/uploads/arquivos/1a35b2683b4dbdd688e51f240b6645ba.pdf> . Acesso: 12 de jun.de 2018
- HISTÓRIA, e Evolução dos Hospitais. Rio de Janeiro. Ministério da Saúde. Disponível: <[bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cd04\\_08.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cd04_08.pdf)>. Acesso em 9 de jun. 2018.
- Hospital de Câncer de Barretos. Disponível em < <https://www.hcancerbarretos.com.br/82-institucional/noticias-institucional/368-cancer-uma-doenca-e-sua-historia>> Acesso : 09 de outubro de 2018
- Koth, D. (2013). A influência da iluminação e das cores no ambiente hospitalar: a saúde vista com outros olhos. Revista Especialize, jan.13 Disponível em: Revista online Especialize –JULHO 2016 Acesso: 29 de outubro de 2018
- Lima, J. F., Menezes, C., *O que é ser arquiteto: Memórias profissionais de Lelé* (João Filgueiras Lima), em depoimento a Cynara Menezes, Rio de Janeiro: Record, 2004.p50.
- Lorencetti, A., & Pessuto Simonetti, J. (2005). As estratégias de enfrentamento de pacientes durante o tratamento de radioterapia. Disponível em : Revista Latino-Americana de Enfermagem, 13(6). Acesso: 22 de novembro de 2018
- Ministério da Saúde, Secretaria de Assistência à Saúde. Programa Nacional de Humanização da Assistência Hospitalar. Brasília 2001. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/caderno\\_humanizassus\\_atencao\\_hospitalar.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/caderno_humanizassus_atencao_hospitalar.pdf). Acesso: 14 de março de 2019
- MIQUELIN, Luiz Carlos. Anatomia dos edifícios hospitalares. São Paulo: CEDAS 1992.
- PREFEITURA DE UBERABA <http://www.uberaba.mg.gov.br/portal/principal> acesso: 12/09/2018
- Rodrigues KE, Camargo B de. Diagnóstico precoce do câncer infantil: responsabilidade de todos. janeiro de 2003;49(1):29–34 . Disponível em : [http://repositorio.unicamp.br/jspui/bitstream/REPOSIP/312569/1/OliveiraFriestino\\_JaneKelly\\_D.pdf](http://repositorio.unicamp.br/jspui/bitstream/REPOSIP/312569/1/OliveiraFriestino_JaneKelly_D.pdf) Acesso: 14 de fevereiro de 2019
- SAQUY. Paulo César, et al. Cores: como selecioná-las para tornar seu consultório mais acolhedor. Disponível me : Revista Odontológica do Brasil Central; 4(10):4-6, 1994. Acesso: 22 de novembro de 2018
- SILVA, José Alencar Gomes. **INCA** (Instituto Nacional do Câncer). Disponível: [www.inca.gov.br/cancerinfantil/tiposdecancer](http://www.inca.gov.br/cancerinfantil/tiposdecancer) Acesso: 07 de jun. de 2018

SILVA, Martini Lais COMO AS CORES INFLUENCIAM PACIENTES EM AMBIENTES DE INTERNAÇÃO HOSPITALAR: Disponível em : Mestrado em Arquitetura e Urbanismo Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Campo Grande – MS, 2014. Acesso: 23 de novembro de 2018

Teixeira, L. A., & Fonseca, C. O. (2007). De doença desconhecida a problema de saúde pública: o INCA e o controle do câncer no Brasil. In De doença desconhecida a problema de saúde pública: o INCA e o controle do câncer no Brasil. Disponível em : [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/doenca\\_desconhecida\\_saude\\_publica.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/doenca_desconhecida_saude_publica.pdf) Acesso: 29 de outubro de 2018

TOLEDO, Luiz Carlos. Feitos para curar, A arquitetura hospitalar e o processo projetual no Brasil. Rio de Janeiro: ABDEH, 2006. Acesso: 8 de jun. de 2018.

Zombini, Edson Vanderlei. Classe hospitalar: Uma estratégia para a promoção da saúde da criança. São Paulo,2011. Acesso: 12. Jun. de 2018  
Disponível em : [docplayer.com.br/72560079-Universidade-de-sao-paulo-faculdade-de-saude-publica.html](http://docplayer.com.br/72560079-Universidade-de-sao-paulo-faculdade-de-saude-publica.html)