

**FACULDADES INTEGRADAS DA UNIÃO EDUCACIONAL DO
PLANALTO CENTRAL - FACIPLAC
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO**

SAMUEL SOUSA DE OLIVEIRA

**PROJETO - CENTRO DE REABILITAÇÃO FISIOTERAPÊUTICO
PARA IDOSOS**

**GAMA
2018**

**FACULDADES INTEGRADAS DA UNIÃO EDUCACIONAL DO
PLANALTO CENTRAL - FACIPLAC
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO**

SAMUEL SOUSA DE OLIVEIRA

**PROJETO - CENTRO DE REABILITAÇÃO FISIOTERAPÊUTICO
PARA IDOSOS**

Orientadora: Fatal Mendonça.

Trabalho apresentada à FACIPLAC como requisito parcial
para obtenção da aprovação na Disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

**GAMA
2018**

Aprovado em ____/____/____

Orientadora: Fatal Mendonça

Examinador 1

Examinador 2

Dedicatória

Dedico esse trabalho a minha noiva, pessoa com quem amo partilhar a vida. Com você tenho me sentido vivo de verdade. Obrigado pelo carinho, a paciência e por sua capacidade de me trazer paz na correria de cada semestre.

AGRADECIMENTOS

Registro meus agradecimentos a todos os que compartilharam o trilhar de mais esse caminho percorrido, contribuindo, direta e indiretamente, para que eu realizasse esta pesquisa, auxiliando-me e dando-me forças nos momentos em que mais precisei.

Minha gratidão, em primeiro lugar, a Deus, por estar comigo em todos os momentos e iluminando-me, sendo meu refúgio e fortaleza nos momentos mais difíceis. A ele, minha eterna gratidão.

Agradeço, especialmente, à minha família, pelo apoio, pela minha noiva Alessandra Freires, que esteve sempre ao meu lado, entendendo-me nos momentos de ausência, dando-me apoio e carinho.

Ao professor Marcelo Monteiro, meu “orientador”, que possibilitou-me grande aprendizagem por meio do grande incentivo e orientação que me foram concedidos durante essa jornada.

Aos colegas, em especial, a amiga Simone, o amigo Ramon e o amigo Felipe, valeram os momentos de conversas, discussões e distrações.

A Faculdades Integradas da União do Planalto Central, a todos os que fazem parte.

A todos, muito obrigado!

"Acredito que as coisas podem ser feitas de
outra maneira e que vale a pena tentar." (Zaha Hadid)

Resumo

Atualmente o número de idosos vem crescendo consideravelmente, conseqüentemente o índice de doenças características dessas fase também vem aumentando, diante disso os idosos necessitam de tratamentos que possibilitam uma melhor qualidade de vida e uma expectativa de vida maior, e a fisioterapia pode intervir nesse quadro. No mundo existem grandes centros de tratamento fisioterapêuticos reconhecidos pela sua eficácia e seriedade para com os tratamentos, no Brasil o centro mais reconhecido é a rede Sarah, com diversos locais de atendimento espalhados pelo Brasil. A complexidade de um bom tratamento vai além do conhecimento científico, é necessário, um ambiente adaptado, integrado, agradável para aqueles que de alguma forma buscam alívio para o seu problema, a arquitetura vem trazer soluções práticas para ajudar na recuperação desses pacientes, principalmente para aqueles que não possuem condições financeiras de arcar com o tratamento, uma vez que o centro proposto é para atendimentos gratuitos. Centro de atendimentos exclusivos para idosos são raros, mesmo com a demanda aumentando desse grupo, com isso, a elaboração de um projeto que contemple todas as áreas da fisioterapia voltado para idosos se faz ainda mais necessário.

ABSTRACT

Nowadays, the number of elderly people is growing considerably, and consequently the rate of diseases characteristic of these phases is also increasing, and the elderly need treatments that allow a better quality of life and a longer life expectancy, and physiotherapy can intervene in this situation. In the world there are great physiotherapeutic treatment centers recognized for their effectiveness and seriousness with the treatments, in Brazil the most recognized center is the Sarah network, with several places of care spread throughout Brazil. The complexity of good treatment goes beyond scientific knowledge, it is necessary, an adapted, integrated environment, pleasant for those who somehow seek relief for their problem, the architecture comes to bring practical solutions to help in the recovery of these patients, especially for those who do not have financial means to pay for treatment, since the proposed center is for free care. An exclusive care center for the elderly is rare, even with the increasing demand of this group, with that, the elaboration of a project that contemplates all the areas of the physiotherapy directed towards the elderly becomes even more necessary.

Siglas e abreviações

AACD - Associação de Assistência a Criança Deficiente

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

AVE - Acidente Vascular Encefálico

BRT- Bus Rapid Transit

DF- Distrito Federal

EPIA - Estrada Parque Indústria e Abastecimento

EUA- Estados Unidos da América

HRG - Hospital Regional do Gama

IEC- International Electrotechnical Commission

IMRVL - Instituto Municipal de Reabilitação Vicente López

ISO- International Electrotechnical Commission

NBR - Normas brasileiras

PDAD- Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios

PNAD- Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

USP - Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

| | |
|----------------------------------|----|
| Introdução..... | 1 |
| 1.Revisão bibliográfica..... | 2 |
| 1.1 Legislação..... | 10 |
| 2. Problema..... | 12 |
| 3. Objetivo..... | 12 |
| 4. Objeto..... | 13 |
| 4.1 Forma do terreno..... | 16 |
| 4.2 Dimensões do terreno..... | 17 |
| 5. Estado da arte..... | 17 |
| 6. Cidade..... | 19 |
| 7. Análise do Sítio..... | 22 |
| 7.1 Acessos..... | 22 |
| 7.2 Linhas de transporte..... | 22 |
| 7.3 Vizinhança..... | 23 |
| 7.4 Topografia..... | 23 |
| 7.5 Tipo de solo..... | 24 |
| 7.6 Vegetação..... | 25 |
| 7.7 Orientação solar..... | 26 |
| 7.8 Orientação eólica..... | 27 |
| 8. Programa de necessidades..... | 28 |
| 8.1 Fluxograma..... | 29 |
| 9. Projeto..... | 30 |
| Conclusão..... | 31 |
| REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA..... | 35 |

Introdução

O interesse pelo tema nasce, devido ao contato com pessoas da terceira idade, e por perceber a carência na rede de pública de saúde, e falta de estrutura para receber esse público específico, diante disso foi proposto um centro de reabilitação fisioterapêutico para idosos.

De acordo com a Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios PDAD, 2015 existe cerca de 27 mil idosos no Gama- Distrito Federal (DF) e mais de 600 mil no DF, e há escassez de atendimento voltado para a área de atuação do Centro de Reabilitação (fisioterapia) no sítio escolhido para o público alvo (idosos).

Durante essa fase da vida, é um dos momentos que mais se precisa de cuidados, atenção, tratamentos. É natural o desenvolvimento de algumas doenças com o envelhecimento, uma qualidade de vida considerável boa, pode retardar alguns problemas ou melhorar o cotidiano desses idosos, porém sempre é necessário algumas medidas de tratamento ou de prevenção voltado a saúde desse grupo.

Um local com assistência fisioterapêutica com todas as especialidades para idosos é raro e de grande benefício para essa população, um projeto que busque atender a demanda que possibilite um atendimento geral com qualidade e de forma gratuita é extremamente importante, necessário e de grande valia para a população que mais precisa, que muitas vezes não tem recursos financeiros para arcar com seu tratamento e melhorar sua qualidade de vida.

1 Revisão bibliográfica

Desde da antiguidade existem relatos da utilização de técnicas que hoje são aprofundadas pela fisioterapia com o objetivo curativo, a exemplo, podemos citar a ginástica e a eletroterapia (peixes que emitiam descargas elétricas), que buscavam o tratamento para diferentes doenças. Em 2698^a C. o imperador chinês Hoong-Ti elaborou uma forma de ginástica curativa que englobava exercícios respiratórios e exercícios para evitar a obstrução de órgãos. Já na Grécia, em 199 a.C. Galeno, conseguiu por meio de uma ginástica planejada do tronco e dos pulmões corrigir o tórax deformado de um rapaz até chegar a condições normais, ele cuidava da saúde dos gladiadores em Pergamun, onde desenvolvia seus tratamentos e treinos no local onde eram realizadas as lutas. Na idade média as enfermidades eram encaradas como uma punição divina, que só poderiam ser curadas após a exorcização realizadas nas igrejas, devido a essa cultura, os estudos e a utilização de novos tratamentos de saúde foram deixados de lado. Já durante o período no Renascimento, a preocupação com a saúde foi retomada, não apenas como forma curativa, mas também como uma forma de manutenção da saúde plena, dando início a medicina preventiva, exercícios para pessoas sedentárias, exercícios regulares e exercícios para a manutenção da saúde passaram a ser utilizados. Durante a guerra, criaram-se escolas de cinesioterapia (terapia através dos movimentos do corpo), para reabilitar aqueles que sofreriam lesões e deformações durante a guerra, possibilitando uma melhor qualidade de vida para aqueles que sobreviveram. No Brasil a Fisioterapia ganhou força durante o período de industrialização, principalmente no Rio de Janeiro e em São Paulo, onde acidentes de trabalho começaram a ser corriqueiros, uma vez que a mão de obra humana era extremamente explorada sem nenhum tipo de recursos de segurança e a fisioterapia buscava reabilitar os que ficavam com sequelas devido a esses acidentes. Segundo NOVAES (1998) em 1951 foi criado o primeiro curso no Brasil com um período de duração de dois anos, na Universidade de São Paulo (USP), para formar técnicos em fisioterapia que atuassem na reabilitação, em 1969 a fisioterapia no Brasil foi regulamentada como profissão através do decreto-lei n (938 de 13 de outubro de 1969). Entre 1879 e 1883, no Rio de Janeiro, foi criada a "Casas das Duchas" que oferecia hidroterapia e tratamentos utilizando eletricidade. (FISIOTERAPIA NO BRASIL, 1998).

Atualmente a fisioterapia é uma ciência de grande valia, atende diversas faixas etárias e diversas patologias, sua importância vem crescendo com o tempo e com seus promissores resultados. Com o passar do tempo deixou de ser apenas curativa, cuidando apenas daqueles

que já tinham uma doença instalada e passou a ser preventiva buscando a manutenção da boa saúde. A utilização da termoterapia (calor), crioterapia (frio), cinesioterapia (movimento), entre outras técnicas tem ajudado a tratar diversos tipos de doenças em diversas idades, desde da pediatria, passando por atletas de alta performance, até idosos, todos podem contar com a fisioterapia como uma ciência que possibilita uma melhor qualidade de vida e que vem se aprimorando cada vez mais (FISIOTERAPIA NO BRASIL, 1998). Hoje em dia existe grande e diversos centros de reabilitação espalhados no Brasil, como a rede Sarah, no Rio de Janeiro, Salvador, Brasília, São Paulo, a Associação de Assistência a Criança Deficiente (AACD) em São Paulo, bem como incontáveis clínicas e faculdades que oferecem atendimento fisioterapêutico.

Existem diversos centros de reabilitação física, tanto no Brasil como no mundo, que atendem um grande número de pacientes e que se mostram referência, não só por tratamentos eficazes, mas também por sua arquitetura moderna que prioriza o bem estar daqueles que ali frequentam, diante disso, o capítulo que aqui se inicia traz referências nacional e mundial de centros de reabilitação.

Como modelo nacional de Centro de Reabilitação vale ressaltar o Centro Internacional Sarah de Neuroreabilitação e Neurociências, inaugurado em maio de 2009, localizado na barra da Tijuca, Rio de Janeiro, conforme figura 1, possui atendimentos a nível ambulatorial para adultos e crianças com lesões neurológicas congênitas ou adquiridas (SARAH, 2013). A rede Sarah é uma referência no Brasil e no mundo no campo da reabilitação.

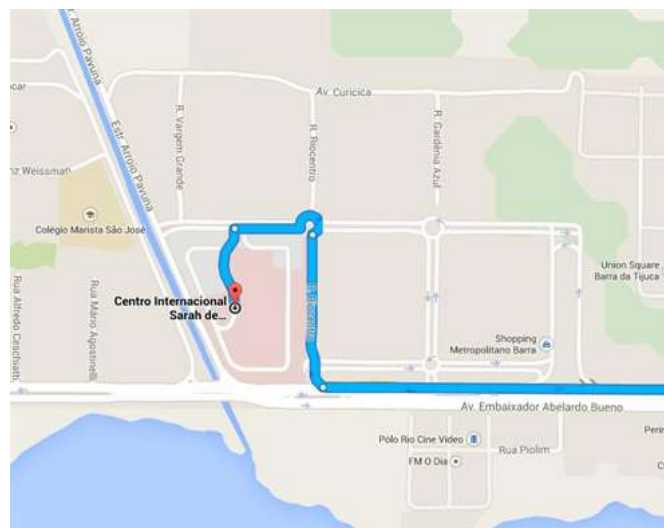
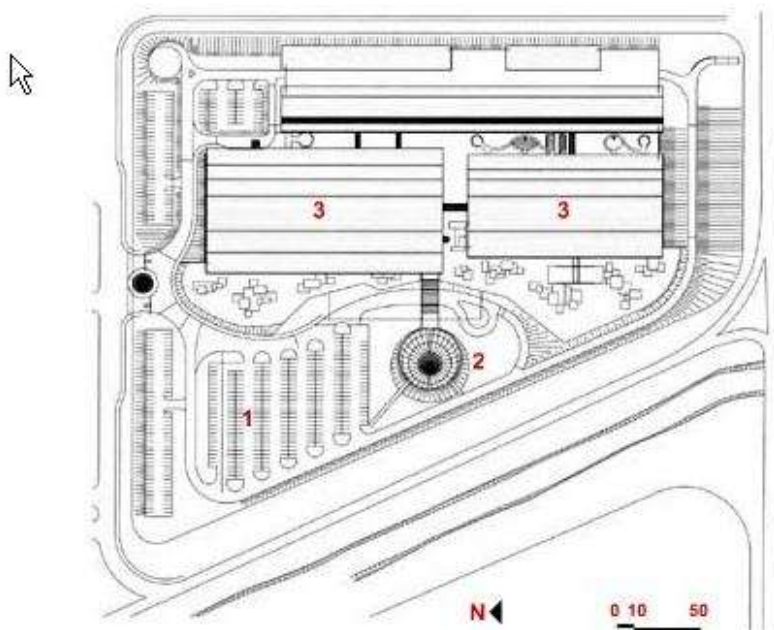


Figura 1. Localização do Centro Internacional SARAH de Neuroreabilitação e Neurociências no Rio de Janeiro. Fonte: www.sarah.br

Foi projetado por João Filgueira Lima (Lelé), possui um terreno 80.000 m² e uma área construída de 52.000 m². O responsável pelo conforto térmico do local foi George Raulino e o paisagismo Beatriz Secco. De acordo com a figura 3, que mostra dentro da área construída, existe a divisão dos setores: 1- auditório, 2- estacionamento e 3- hospital. (ARCO, 2017).



Figura 2. Centro Internacional SARAH de Neuroreabilitação e Neurociências do Rio de Janeiro. Fonte: www.arcoweb.com.br



1- auditório, 2- estacionamento e 3- hospital.

Figura 3. Setorização externa. Fonte: www.arcoweb.com.br

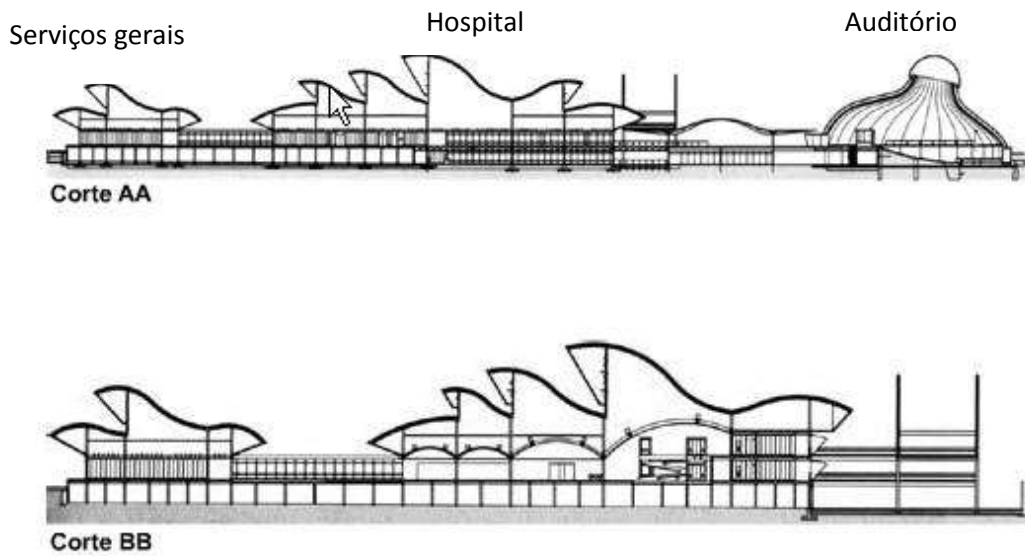


Figura 4. Cortes. Fonte: www.arcoweb.com.br

O hospital é um dos mais completos, possui desde centro cirúrgico, área destinada a fisioterapia e hidroterapia, até oficinas ortopédicas onde próteses e órteses são confeccionadas para os pacientes ali tratados.

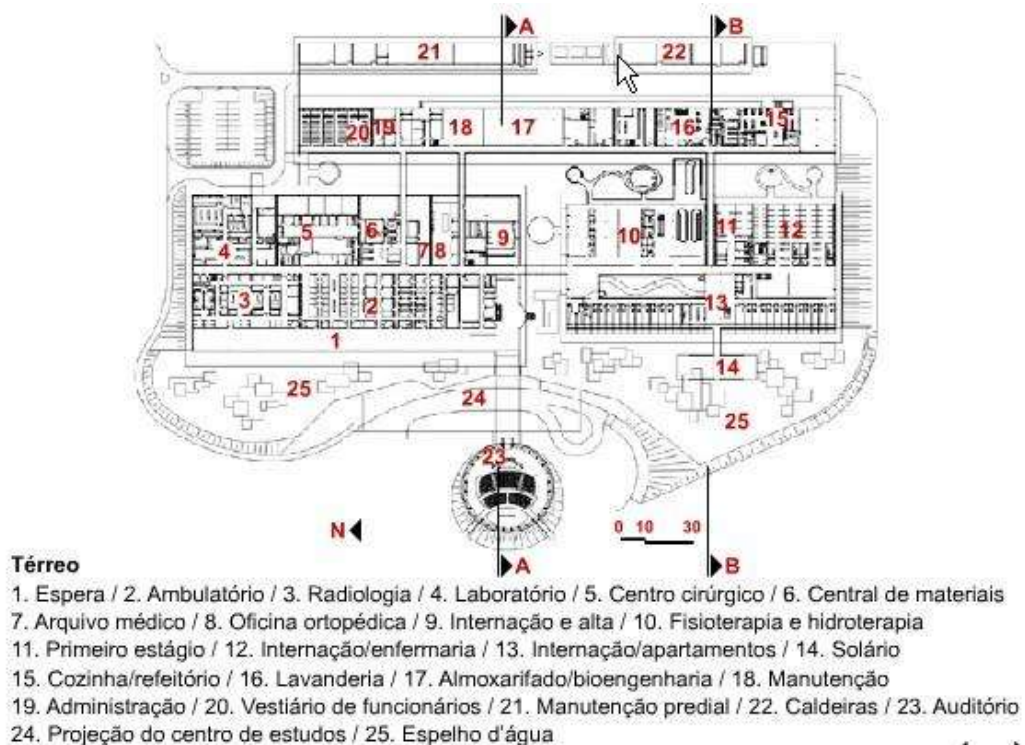


Figura 5. Setorização detalhada. Fonte: www.arcoweb.com.br

Segundo Perém (2014) Lelé costuma usar os sheds, demonstrados na figura 6 e 7 e 8, para possibilitar a ventilação e iluminação naturais, é uma característica como arquiteto. A forma dos sheds é imprescindível para impulsionar uma pressão negativa na parte posterior, onde fica localizada a janela de saída, consequentemente essa pressão negativa resulta na extração do ar de dentro do ambiente promovendo um conforto térmico natural. Os sheds permitem a entrada de luz por meio de janelas naturais, promovendo claridade natural e resultante disso há a economia de energia.

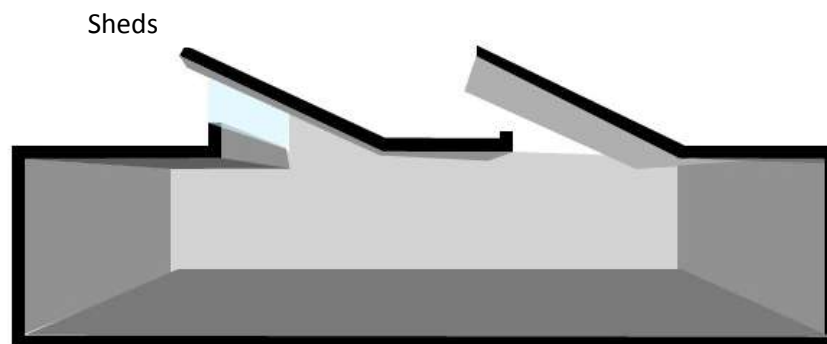


Figura 6. Sheds. Fonte: decorsalteado.com

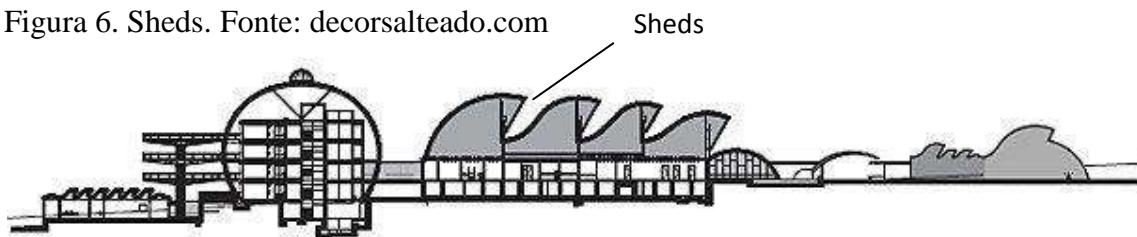


Figura 7. Representação dos Sheds no Centro Internacional SARAH de Neuroreabilitação e Neurociências. Fonte: www.pinterest.com.br



Figura 8. Vista real dos Sheds no Centro Internacional SARAH de Neuroreabilitação e Neurociências. Fonte: www.youtube.com.br

O hospital está localizado ao lado da Lagoa de Jacarepaguá, existe um espelho d'água projetado para proteger o hospital de possível alagamento devido a variação do nível da lagoa. Também vale destacar, o auditório que possui uma cúpula que se abre de forma automatizada que promove a entrada de luz no espaço interno.



Figura 9. Espelho d'água. Fonte: www.arcoweb.com.br



Figura 10. Auditório. Fone: www.arcoweb.com.br

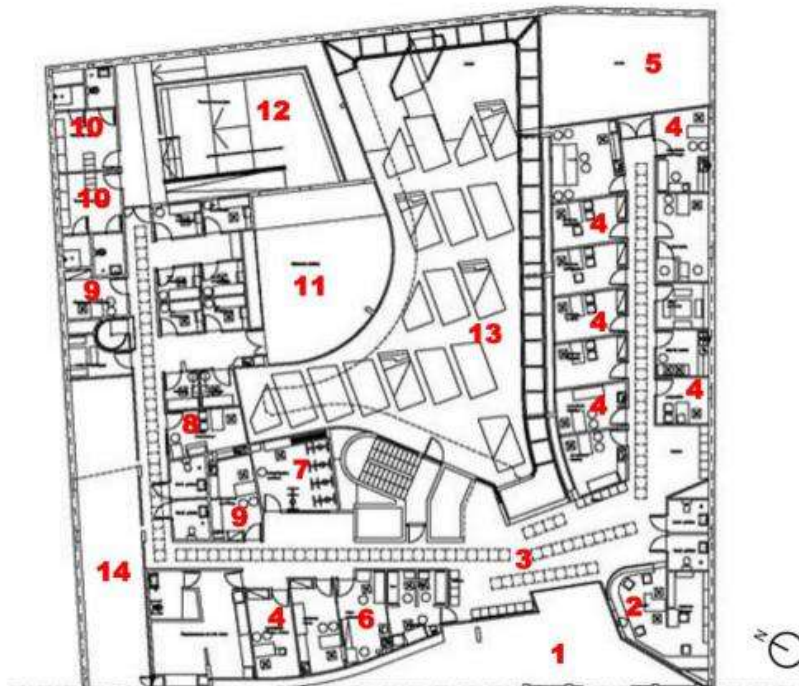


Figura 11. Vista interna do auditório com cúpula aberta. Fonte: www.arcoweb.com.br

Como referência mundial cabe citar o Centro de reabilitação motora Vicente López, Argentina, conforme figura 12 representa, que oferece tratamento gratuito para aqueles menos favorecidos que necessitam de fisioterapia para reabilitação motora, está localizado em Vicente López, em Buenos Aires, teve sua obra concluída em 2004 e teve como arquitetos Claudio Vekstein e Marta Tello e paisagista Lucia Schiappapietr. Possui uma área construída de 4000 m², (ARCOR, 2015) onde a disposição dos escritórios, consultórios e espaços para a reabilitação de acordo com os andares (ARQA, 2005).



Figura 12. Centro de reabilitação motora, Vicente López. Fonte: www.arqua.com



- | | | |
|-------------------------|------------------------------|-------------------------|
| 1 – Acesso de pedestres | 7 – Reabilitação Cardíaca | 13 – Pátio |
| 2 – Recepção | 8 – Terapia Ocupacional | 14 – Acesso de veículos |
| 3 – Espera | 9 – Recreação e Esportes | |
| 4 – Consultório | 10 – Vestiário | |
| 5 – Jardim | 11 – Fisioterapia de Adultos | |
| 6 – Enfermaria | 12 – Piscina de Hidroterapia | |

Figura 13. Setorização A. Fonte: www.arqua.com

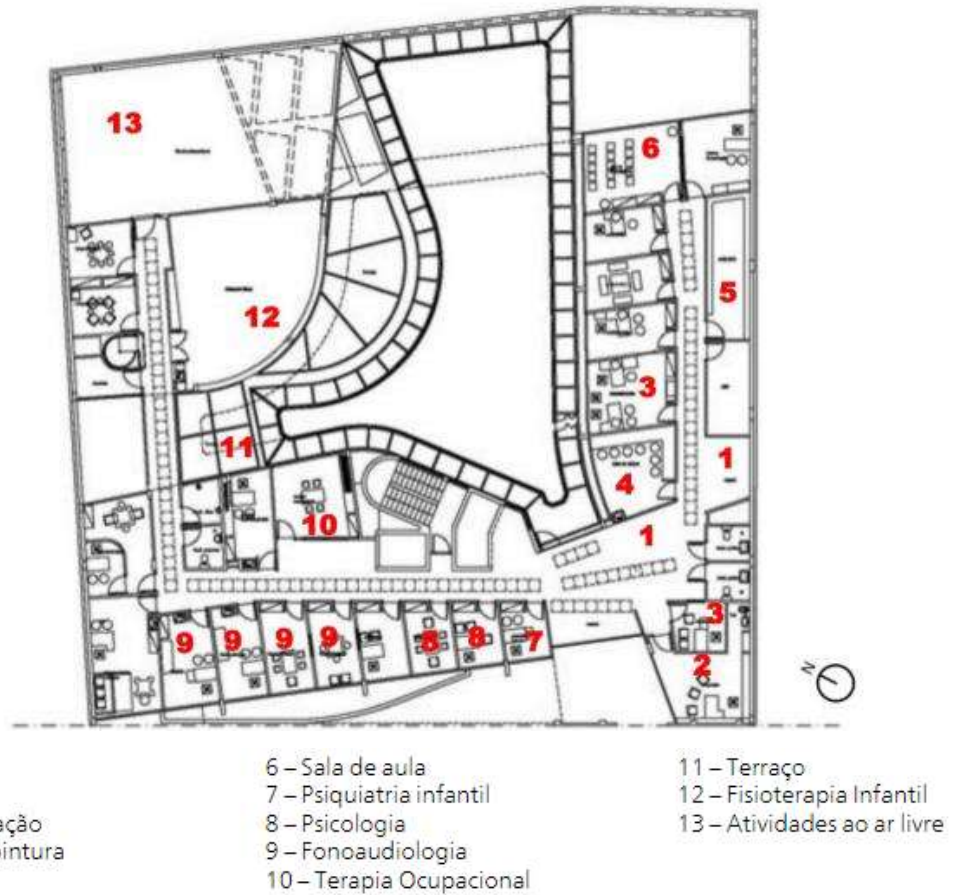


Figura 14. Setorização B. Fonte: www.arqua.com

Destaca-se nesse projeto o tipo de material utilizado, que foi o concreto armado, e também sua fachada com grande expressão, nela há perfurações que formam as letra IMRVL (Instituto Municipal de Reabilitação Vicente López), conforme demonstra a figura 15, que aponta a instituição (ARCOR, 2005).



Figura 15. Fachada com letreiro. Fonte: www.arcoweb.com.br

Apresenta curvas suaves e rampas que possibilitam a mobilidade daqueles que possuem necessidades especiais, possui um grande controle de luminosidade natural.



Figura 16. Disposição interna. Fonte: www.arcoweb.com.br



Figura 17. Fachada do Centro de Reabilitação Vicente López. Fonte: www.arcoweb.com.br

É possível observar através dos projetos a nível mundial e nacional a integração dos recursos naturais como o vento e a luminosidade solar no projeto, que resulta em uma harmonia do projeto com o ambiente, melhorando a qualidade de vida dos que estão em tratamento e otimizando o uso dos recursos naturais possibilitando economia no dia a dia do funcionamento dos centros de reabilitação.

1.1 Legislação

Para a elaboração de um projeto de cunho hospitalar ou na área de assistência a saúde, é necessário seguir regras e padrões estabelecidos, é sobre isso que o presente capítulo se refere, normas necessárias para montar o centro de reabilitação visando conforto e segurança para aqueles que ali frequentam, seja como profissionais ou como pacientes e acompanhantes.

A primeira norma a ser citada é a que permite o acesso e mobilidade das pessoas com diferentes necessidades, para isso, levamos em conta a Norma Brasileira (NBR) 9050, que trata da acessibilidade, que busca facilitar atividades diárias por meio da arquitetura para aqueles que possui alguma necessidade espacial (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT, 2015).

Existe algumas outras normas importantes como a ABNT NBR 12693:2013 – Sistemas de proteção por extintores de incêndio, esta norma promove medidas para evitar ou

controlar possíveis incêndios promovendo a segurança. A ABNT NBR ISO (International Organization of Standardization) IEC (International Electrotechnical Commission) 8995-1:2013 - Iluminação de ambientes de trabalho - Parte 1: Interior. Esta Norma especifica os requisitos de iluminação para locais de trabalho internos, uma boa iluminação permite nitidez na visão, sensibilidade ao contraste, acomodação e movimentos oculares eficientes, evitando a fadiga visual (SEBRAE 2018).

A norma de Desempenho ABNT NBR 15.575, traz parâmetros relacionados a desempenho acústico, térmico, vida útil do edifício e do projeto, saúde e qualidade do ar, segurança no uso e estrutural, tudo isso levando em conta o conforto e segurança que o sistema construtivo proporciona.

A ABNT NBR IEC 60839-1-1:2010 que normatiza o sistemas de alarme, afim de promover a proteção de pessoas e do local da instalação do centro de reabilitação. Existe também a ABNT NBR 5419-1:2015, que busca a proteção contra descargas atmosféricas, promovendo proteção conta raios para maior segurança do local (SEBRAE 2018).

O projeto deve obedecer também a ABNT, NB 92 que norteia as instalações Prediais de Água Fria e ABNT, NBR 7198 as instalações Prediais de Água Quente, bem como à norma da ABNT, NBR 8160 que redige as normas para as Instalações Prediais de Esgoto Sanitário (NORMAS PARA PROJETOS FÍSICOS DE ESTABELICIMENTOS ASSISTÊNCIAIS DE SAÚDE, MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1995).

Diante disso, é necessário levar em consideração as normas técnicas a fim de possibilitar um projeto conciso e eficaz com o intuito de atender da melhor maneira possível as necessidades que o ambiente demanda.

2. Problema

Um grande número de idosos não possui atendimento fisioterapêutico especializado de forma gratuita, com o número de pessoas idosas aumentando essa necessidade irá aumentar cada vez mais, a ação do poder público para resolver tal questão infelizmente deixa a desejar, até quando nada será feito? Cuidar dos idosos é uma questão de respeito e cidadania.

3. Objetivo

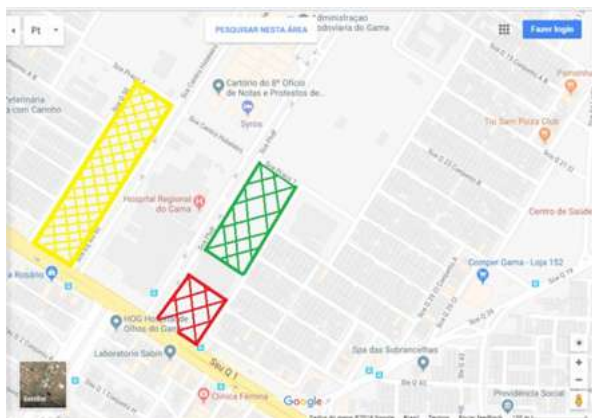
Criar um projeto para um Centro de Reabilitação fisioterapêutico para idosos que atenda a demanda do local escolhido (Gama) e possivelmente do entorno do Distrito Federal com diversas especialidades fisioterapêuticas.

4. Objeto



Figura 18. Mapa do Setor Central do Gama. Fonte: Google Maps

Os possíveis terrenos de implantação escolhidos para o Centro de Reabilitação Fisioterapêutico para idosos ficam localizados na área central do Gama, próximos a eles se encontram hospital, rodoviária, outras clínicas com diversas especialidades médicas, que facilitam o acesso dos pacientes.



- Terreno A
- Terreno B
- Terreno C

Figura 19. Mapa Setor Central do Gama com possíveis terrenos destacados. Fonte: Google Maps adaptado pelo autor.

Através de análises feita sobre os terrenos, representados na figura 19, o que melhor atende as necessidades para a construção do Centro de Reabilitação Fisioterapêutica para Idosos é o terreno A, que possui uma extensão maior, um amplo espaço para a construção do centro bem como estacionamento exclusivo para profissionais e pacientes, fica atrás da entrada

principal do Hospital Regional do Gama (HRG), sendo um local mais calmo, sem a agitação de uma emergência (como entrada e saída de ambulâncias).

O terreno B, através de análises feita sobre os terrenos, o terreno, atende a necessidade pelo seu tamanho e está localizado em uma área de saúde do gama de acordo com o (PLANO DIRETOR GAMA-DF) é uma área destinada para a devida área, porém, esta um pouco mais distante das paradas de ônibus, e isso dificulta a locomoção dos idosos para o centro de reabilitação proposto.

Já o terreno C, através de análises feita sobre os terrenos, ele atende todas as exigências, está dentro da área destinada a saúde segundo o (PLANO DIRETOR GAMA-DF) e fica próximo as paradas, possibilitando o acesso dos idosos ao centro de reabilitação, porém o que não foi levado em consideração para a escolha do terreno é seu tamanho, que não vai atender a demanda de pacientes, estacionamentos, e foi o fator primordial para não ser usado, devido o tamanho da área.

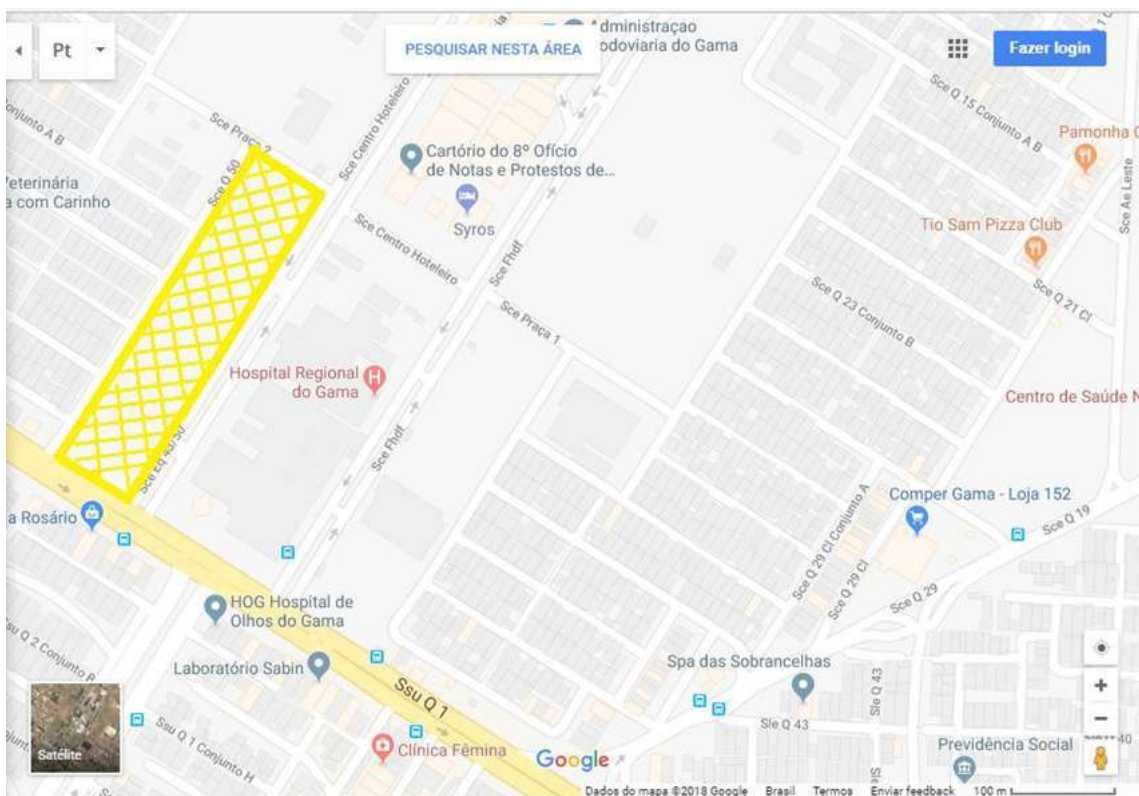


Figura 20. Mapa com área demarcada do terreno escolhido. Fonte: Google Maps adaptada pelo autor.

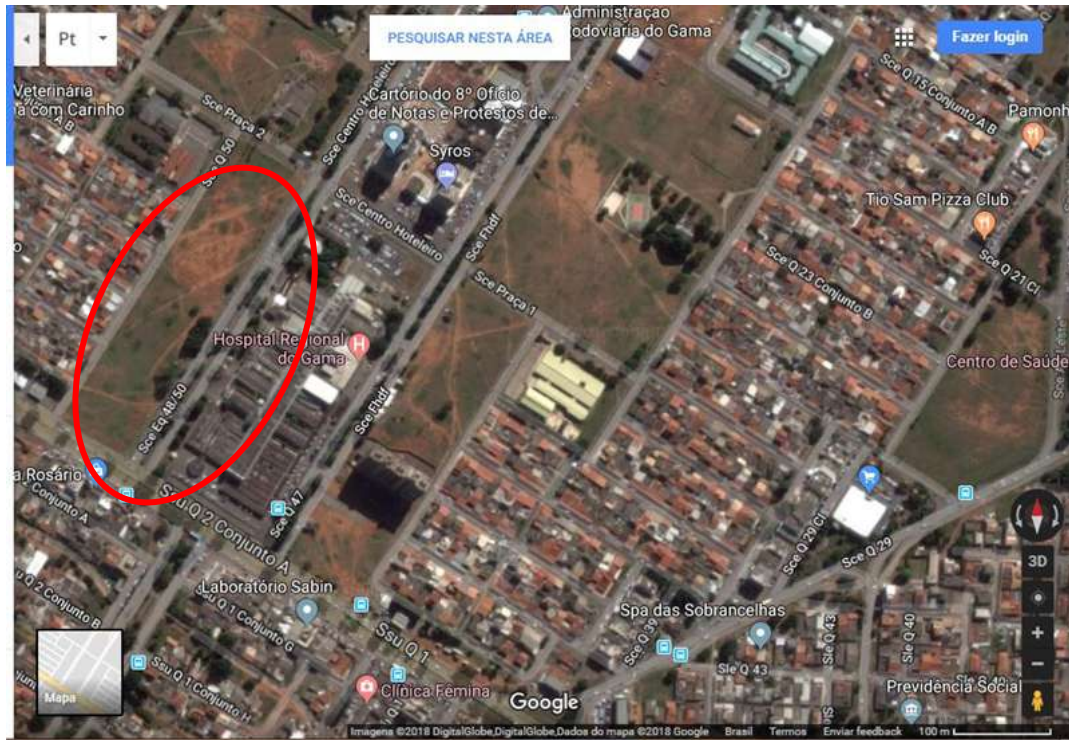


Figura 21. Mapa do setor central do Gama com área demarcada do terreno escolhido via satélite. Fonte: Google Maps adaptado pelo autor.

O terreno foi escolhido devido sua ampla área, possibilitando um projeto conciso, é uma área de fácil acesso, bem localizada e obedece aos requisitos pensados pelo autor.

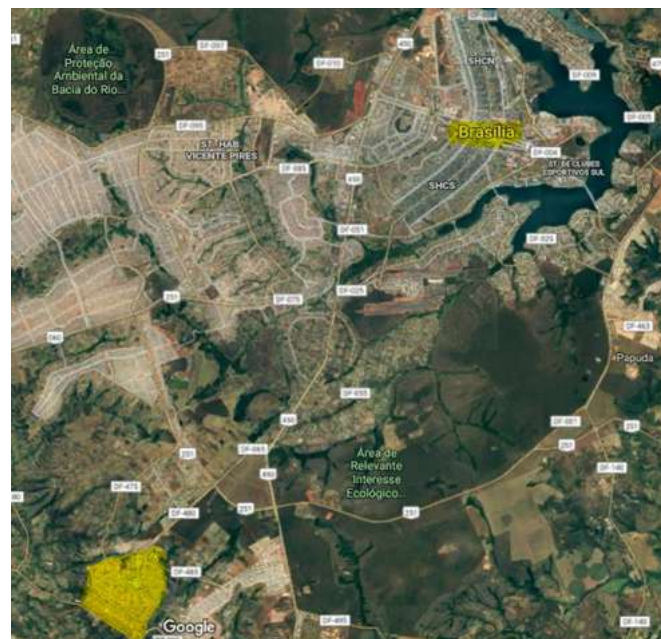


Figura 22. Macrozoneamento- Gama/ Brasília. Fonte:

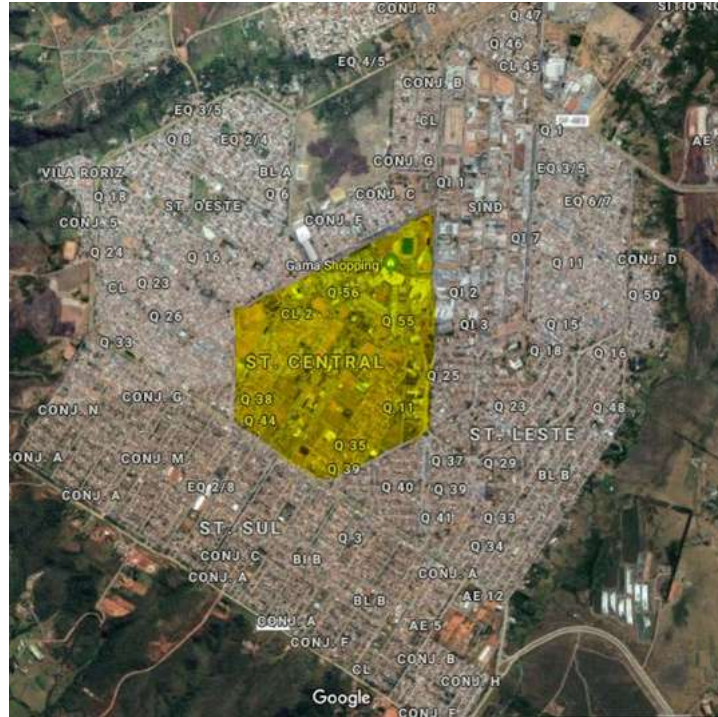


Figura 23. Microzoneamento - Setor Central Gama. Fonte:

4.1 Forma do Terreno

O terreno escolhido abrange todas as necessidades para o centro de reabilitação, sua forma está demarcada na figura 24, com uma forma regular a elaboração e execução do projeto procuram ser muito mais ágil e eficaz.

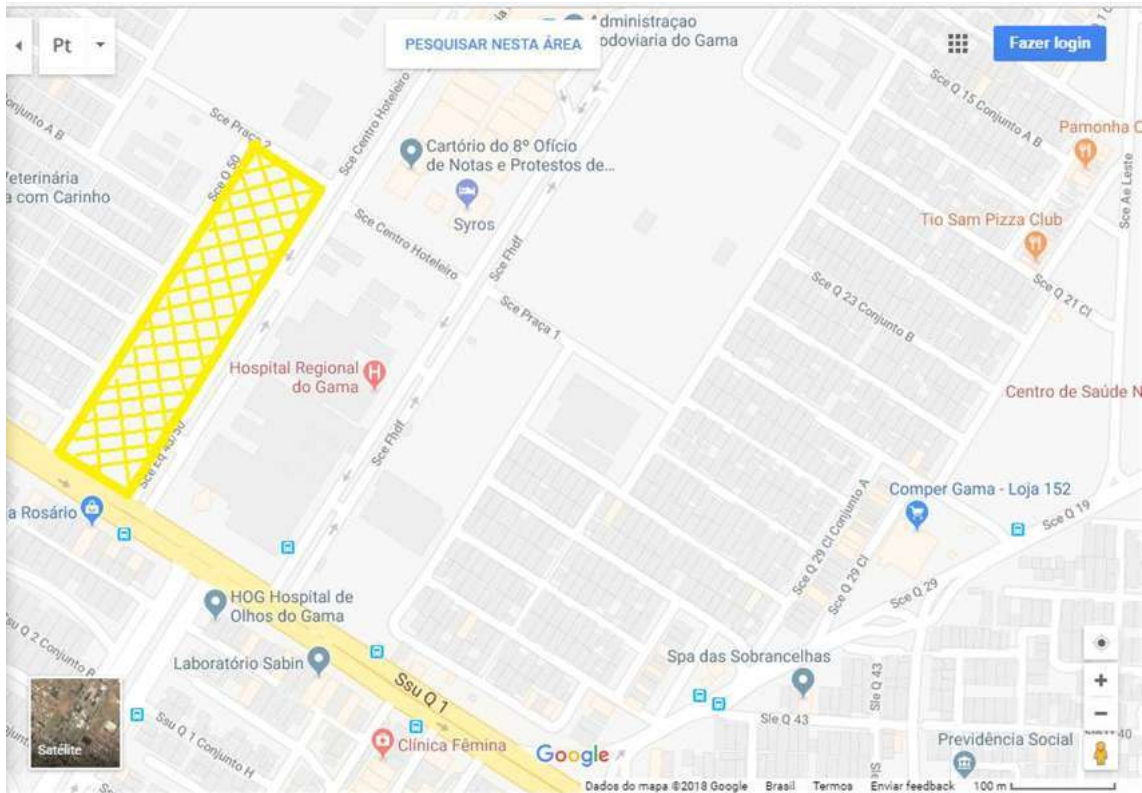


Figura 24. Forma do terreno. Fonte: Google Maps adaptado pelo autor.

4.2 Dimensões do terreno



Figura 25. Dimensões do terreno. Fonte: Google Earth, adaptado pelo autor.

A dimensão que será utilizada para a construção do centro de reabilitação corresponde a uma área total de 15.054 m², aproximadamente metade do tamanho total do terreno escolhido pois essa dimensão é suficiente para atender a demanda de pacientes previstos.

5. Estado da arte

Em Boston - Estados Unidos da America (EUA), existe o Spaulding Rehabilitation Hospital, fundado em 1971, é afiliado a Universidade Harvard Medical School, e atende diversas áreas como reabilitação cerebral, cardíaca, pulmonar, pediatria, gestão da dor, mal de Parkinson, próteses, Acidente Vascular Encefálico (AVE), geriatria entre outros. No campo geriátrico o Spaulding Rehabilitation Hospital busca tratar desde problemas associados á velhice como artrite, osteoporose até distúrbios neurológicos como demência e AVE (SPAULDING REHABILITATION NETWORK, 2018).



Figura 26. Spaulding Rehabilitation Hospital. Fonte: Health Facilities Magazine

O Centro Comunitário Reabilitação de Belmont / Billard Leece Partnership, localizado em Reynolds Road, Belmont VIC 3216, Austrália, projeto realizado em 2012, cujo objetivo é associar a reabilitação em um ambiente residencial procura evitar a progressão de novas deficiências promovendo uma melhor qualidade de vida aos pacientes. Possui uma conexão através de uma passarela coberta, ao Centro de Saúde Kardini.



Figura 27. Centro Comunitário Reabilitação de Belmont / Billard Leece Partnership. Fonte: www.archdaily.com

No Brasil, destaca-se a maior rede de reabilitação do país, o SARA, tendo unidades em diversas cidades em diferentes regiões no Brasil, a unidade mais recente inaugurada em 2007 localiza-se em Belém, no Pará, localizado às margens da Baía do Guajará, promove atendimentos a pacientes com paralisia cerebral, lesões cerebrais, e bebês com atraso neuropsicomotor.



Figura 28. SARA, em Belém. Fonte: www.sarah.br

6. Localização - Cidade

A cidade escolhida para a implantação do projeto de um Centro de Reabilitação fisioterapêutico para idosos foi o Gama, uma das regiões administrativas do Distrito Federal (DF). Segundo o anuário do Distrito Federal (2012) o Gama se originou onde existiam as terras das fazendas Ponte Alta, Ipê, Gama e Alagado devido a construção de Brasília. Segundo a Pesquisa de Amostra de Domicílios - PNAD (2015), a cidade se tornou Região Administrativa em 1989 por meio da Lei n.º 49/89 e do Decreto n.º 11.921/89 e está localizado a cerca de 30 km de Brasília, é formado por área urbana dividida em seis setores a: Norte, Sul, Leste, Oeste, Central e de Indústria e a rural, formada pela Colônia Agrícola Ponte Alta, pelo Córrego Crispim e pelos Núcleos Rurais Monjolo, Ponte Alta de Baixo, Ponte Alta Norte, Alagado e Casa Grande. Possui 133 mil habitantes segundo anuário do Distrito Federal (2014).

O Gama está entre duas importantes rodovias federais (BR-060 e BR-040) ligadas pela DF-290, é conhecida como a capital do Entorno, e é um polo econômico e geográfico para cidades goianas vizinhas (Novo Gama, Valparaíso, Cidade Ocidental, Luziânia e Santo Antônio do Descoberto). Já o anuário de 2012 relata sobre o Expresso DF SUL também chamado de Bus Rapid Transit (BRT), que liga o Gama ao Plano

Piloto em menos de 40 minutos promovendo m fácil acesso através do transporte público. O Gama também, dispões de uma ligação com a Via 001 que interliga Recanto das Emas, Riacho Fundo 1, Samambaia e Taguatingua (regiões administrativas do DF) (ANÚARIO DO DISTRITO FEDERAL, 2012).

Segundo a Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios PDAD (2015), o DF conta com 2.906.574 habitantes dentre estes cerca de 447.957 possui mais de 60 anos, e no Gama e Distrito Federal não existe nenhum centro de Reabilitação fisioterapeutico dedicados exclusivamente há idosos, apenas clínicas que atendem de forma geral por meio de convênio ou particular, casas de acolhimentos para idosos (asilos) ou a Rede SARAH que devido a grande demanda pode demorar a chamar o paciente.

O Gama é uma região administrativa bem localizada, carente de atendimento especifico para idosos bem como as cidades ao seu entorno, sua infra estrutura promove uma interligação com as demais localidades possibilitando atendimento de um maior número de pessoas.

De acordo com o Anuário do DF de 2014 (ultimo divulgado), o Gama possui 133 mil habitantes, possui uma área de 276,30 km², tem como administradora regional, Maria Antônia Rodrigues Magalhães (ADMINISTRAÇÃO REGIONAL DO GAMA, 2018).

O Gama tem sua divisão em setores: Norte, Sul, Leste, Oeste, Central e de Indústria, como já citado, demonstrado na figura 29. O projeto da cidade a se refere forma de uma colméia. As quadras possuem formato hexagonal, e interiormente apresentam formato triangular, com cerca de 96 a 100 lotes. Em cada triângulo existe um setor comercial (ADMINISTRAÇÃO REGIONAL DO GAMA, 2018).

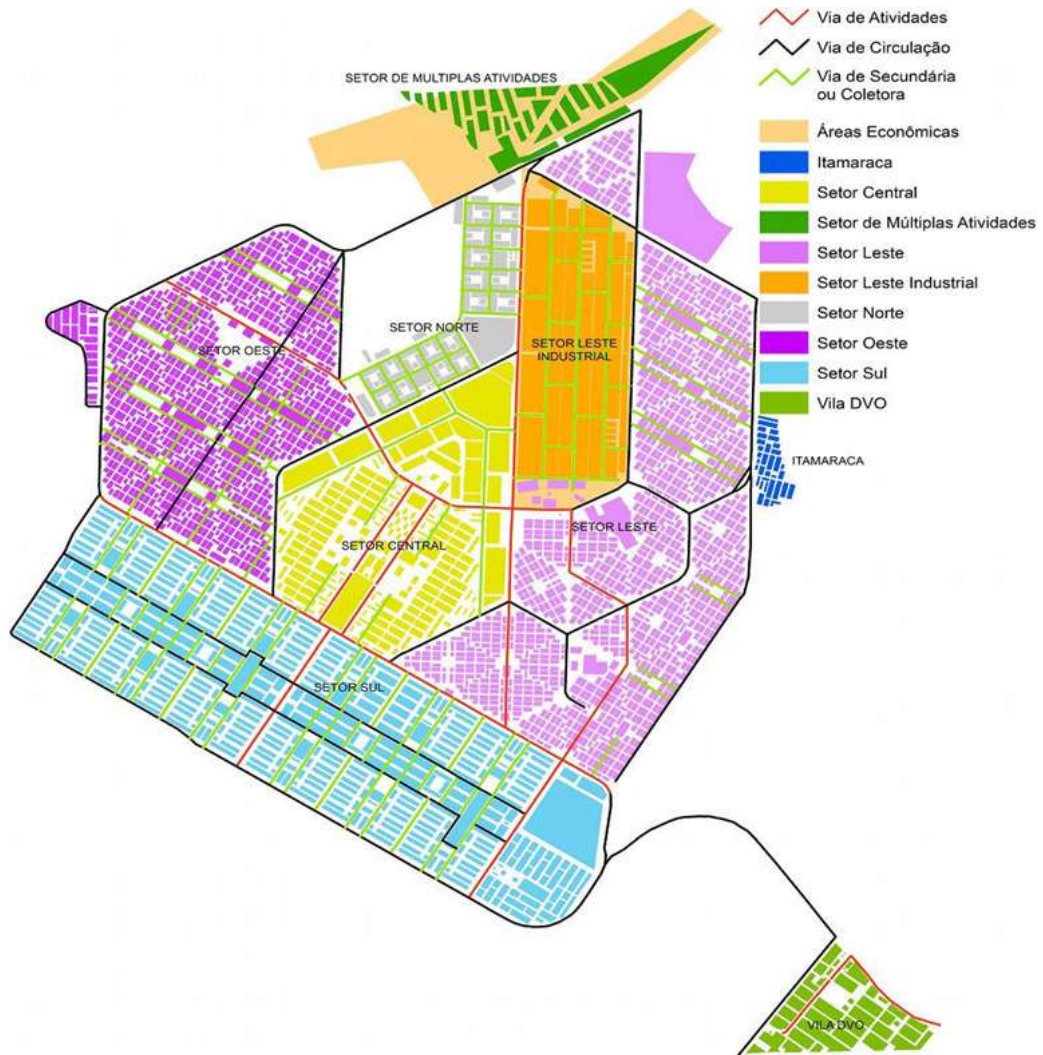


Figura 29. Mapa do Gama em setores. Fonte:



Figura 30. Mapa Setor Central do Gama. Fonte: Google Maps

A divisão do Gama em setores, o número de habitantes bem como de idosos, promove mais um ponto positivo para a implantação do projeto nesse local. O setor central, zona

escolhida para a implantação do projeto possui a rodoviária e o Hospital Regional do Gama, que facilita o acesso dos pacientes ao centro de reabilitação.

7. Análise do Sítio

7.1 Acessos

A principal saída da cidade se dá ao norte pela DF-480 que liga até a DF-003 EPIA - Estrada Parque Indústria e Abastecimento, de acordo com a figura 31, (depois de passar ou pela EPIP ou pela DF-001), dando acesso à Brasília. À nordeste a DF-483 liga ao centro de Santa Maria. Ao sul, a DF-290 liga as cidades de Santa Maria e Novo Gama e também dá acesso às BR-040 e BR-060. A zona rural da cidade conta com a DF-475 recentemente asfaltada sendo a única saída do lado oeste próxima ao cemitério.



Figura 31. Acessos. Fonte: Google Heart adaptada pelo autor.

7.2 Linhas de transporte coletivo



Figura 32. Linhas de ônibus. Fonte: Google maps. Adaptada pelo autor.

Para a implantação do Centro de Reabilitação Fisioterapêutico para idosos foi escolhido o setor central do Gama, pois, nesse setor, há a presença do Terminal Rodoviário com linhas de ônibus para Taguatinga, Santa Maria, Riacho Fundo, Valparaíso de Goiás, Novo Gama, Cidade Ocidental e Luziânia (WIKIMÁPIA, 2018) que permite uma maior facilidade de acesso de pessoas de diferentes regiões ao centro de reabilitação.

7.3 Vizinhança

Também está presente o Hospital Regional do Gama com diversas especialidades ambulatoriais como cirurgia geral, oncologia, pneumologia, atendimentos emergenciais nas áreas de cardiologia, ortopedia, clínica médica entre outros (SECRETARIA DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL, 2018), a possível proximidade de centros de saúde possibilita maior conhecimento daqueles que necessitam de atendimento fisioterapêutico.

7.4 Topografia



Figura 33. Curvas de nível 1:1000



Figura 34. Curva de nível 1:2000

7.5 Tipo de solo

De acordo com o Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de solos (EMBRAPA, 1978), existem 3 classes de solos presentes no Distrito Federal, o Lotossolo Vermelho, Lotossolo Vermelho-Amarelo e Cambissolo, presente em 85% do território do DF. Diante de tal informação fica claro identificar que no Gama há a presença desses solos, principalmente o Lotossolo Vermelho-Amarelo, predominante me áreas planas.

7.6 Vegetação

A vegetação predominante no terreno são gramas e poucas árvores, uma delas a mangueira facilmente encontrada na região, a mangueira é uma árvore densa de porte médio a alto, podendo atingir até 30 metros de altura, tem copa arredondada e simétrica, variando de baixa e densa a ereta e aberta e adquirindo eventualmente forma piramidal (EMBRAPA). A grama é do tipo Bermudas cujo nome científico é *Cynodon Dactylon*, também é conhecida como Tifton, é indicada para playgrounds, campos de futebol, golfe, pólo, tênis e outros esportes (CENTRAL DA GRAMA, 2015).



Figura 35. Vegetação local 1. Fonte: Google Maps.



Figura 36. Vegetação local 2. Fonte: Google Maps.



Figura 37. Vegetação local 3. Fonte: Google Maps.



Figura 38. Vegetação local 4. Fonte: Google Maps.



Figura 39. Vegetação local 5. Fonte: Google Maps

7.7 Orientação solar



Figura 40. Orientação solar. Fonte: Google Earth, adaptado pelo autor.

7.8 Orientação eólica



Figura 41. Direção e intensidade do vento. Fonte: Clima Tempo.



DADOS VENTO PARA A SUPERFÍCIE

Figura 42. Direção dos ventos predominante. Fonte: Clima Tempo.

| Hora | 06h | 09h | 12h | 15h | 18h | 21h |
|----------------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Velocidade do vento (nós) | 8 | 9 | 10 | 10 | 7 | 7 |
| Velocidade do vento (km/h) | 13.9 | 15.81 | 18.88 | 18.74 | 13.73 | 13.03 |
| Rajada (nós) | 5 | 6 | 9 | 9 | 6 | 5 |
| Rajada (km/h) | 9.31 | 11.64 | 16.78 | 15.9 | 11.3 | 9.29 |
| Direção do vento | NNW | NNW | NNW | WNW | W | W |

0 nós 1-2 3-5 6-10 11-15 16-20 21-25 26-30 31-40 41-50 +50

Figura 43. Dados compilados sobre os ventos no local. Fonte: Clima Tempo

8. Programa de necessidades

| Avaliação | Atendimento de Hidroterapia | Atendimento de Eletroterapia | Ginásio para ortopedia e cardio-respiratório | Atendimento de uro-ginecologia. |
|---|--|-------------------------------------|--|---|
| 8 - macas | 1- piscina ampla aquecidas, cobertas, adaptadas com rampa e elevador | 7 - salas | Uma sala ampla, com esteiras, bicicletas, bolas, halteres, colchonetes. | 6 - salas de ginecologia com um banheiro individual cada. |
| 12 - cadeiras | 1 - banheiro M com 2 sanitários e dois chuveiros. 1 PNE masculino. | 2 - salas para PNE. | | |
| | 1 - banheiro F com 2 sanitários e 2 chuveiros. 1 PNE feminino. | | | |
| 1 - Recepção | Depósito | Área dos fisioterapeutas | Área demais funcionários | Estacionamento |
| 1 banheiro M com 4 sanitários 4 sanitários | 1 - sala para matérias de limpeza | 1 - sala de descanso/reunião | 1 - sala de reunião/descanso serviços gerais / secretarias e demais funções. | 1- Estacionamento para funcionários. |

| | | | | |
|---|---|--|--|------------------------------------|
| 1 - banheiro feminino com 4 sanitários. | 1 - sala para materiais de uso fisioterápico. | 1 - copa | 1 - Banheiro m com dois sanitários ; 1 - banheiro F com 2 sanitários. | 1 - estacionamento para pacientes. |
| 1 - banheiro PNE masculino e 1 PNE feminino | | 1 - banheiro M com dois sanitários 1 - banheiro F com 2 sanitários. | Uma área técnica. | |

8.1 Fluxograma



Figura 44. Fluxograma primário

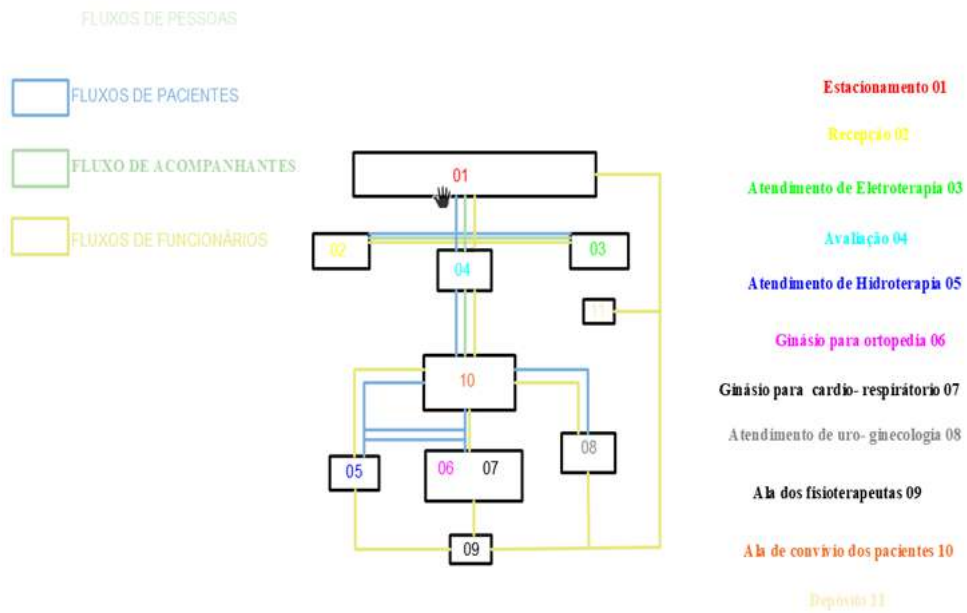


Figura 45. Fluxograma secundário

9. Projeto

CENTRO DE REABILITAÇÃO FISIOTERAPÊUTICO PARA IDOSOS. GAMA-DF

SITUAÇÃO

Macrozoneamento - Gama/ Brasília.

Meso - Gama/ Brasília.

Um grande número de idosos não possui atendimento fisioterapêutico especializado de forma gratuita, com o número de pessoas idosas aumentando essa necessidade irá aumentar cada vez mais, e cuidar dos idosos é uma questão de respeito e cidadania.

Micro zoneamento - Gama/ Brasília.

O terreno escolhido abrange todas as necessidades para o centro de reabilitação, sua forma está demarcada na figura, com uma forma regular, com dimensões de 92x98, cerca de 9.016 m².

De acordo com a Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios PDAD, 2015 (Cerca de 27 mil idosos no GamaDF e mais de 600 mil no DF), e há escassez de atendimento voltado para a área de atuação do Centro de Reabilitação (fisioterapia).

O Gama está entre duas importantes rodovias federais (BR-060 e BR040) ligadas pela DF-290, Já o anuário de 2012 relata sobre o Expresso DF SUL, BRT que liga o Gama ao Plano Piloto em menos de 40 minutos. O Gama também, dispõe de uma ligação com a Via 001 que interliga regiões administrativas do DF).

FACULDADES INTEGRADAS DA UNIÃO EDUCACIONAL DO PLANALTO CENTRAL
 ARQUITETURA E URBANISMO
 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - 2018
 ORIENTADOR: SAMUEL SOUSA DE OLIVEIRA
 ORIENTADOR: JOYCE MENDONÇA
 COORDENADOR DE BANCA: MARCELO MONTEIRO

1



CENTRO DE REABILITAÇÃO FISIOTERAPÊUTICO PARA IDOSOS. GAMA-DF

ACESSOS.



0 10 20 30

FLUXOS DE ACOMPANHANTES, FUNCIONÁRIOS E PACIENTES.

FLUXOGRAMA.



FLUXOS DE PESSOAS

- FLUXOS DE PACIENTES
- FLUXO DE ACOMPANHANTES
- FLUXOS DE FUNCIONÁRIOS

SETORIZAÇÃO.




- 01 Recepção
- 02 Ala de convívio dos pacientes
- 03 Eletroterapia
- 04 Avaliação
- 05 Ginásio ortopedia
- 06 Ginásio cardio respiratório
- 07 Hidroterapia
- 08 uro- ginecologia
- 09 Ala dos funcionários e fisioterapeutas
- 10 Área técnica

A integração do paciente com o CRI é de extrema relevância, pelo fato de proporcionar confraternizações, criando laços de amizades, induzindo o paciente está sempre presente, além de rever os conhecidos, com o objetivo principal, que é o tratamento fisioterapêutico desses idosos.



FACULDADES INTEGRADAS DA UNIÃO EDUCACIONAL DO PLANALTO CENTRAL
ARQUITETURA E URBANISMO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - 2018
ORIENTANDO: SAMUEL SOUSA DE OLIVEIRA
ORIENTADOR: JOYCE MENDONÇA
COORDENADOR DE BANCA: MARCELO MONTEIRO

3




CENTRO DE REABILITAÇÃO FISIOTERAPÊUTICO PARA IDOSOS. GAMA-DF

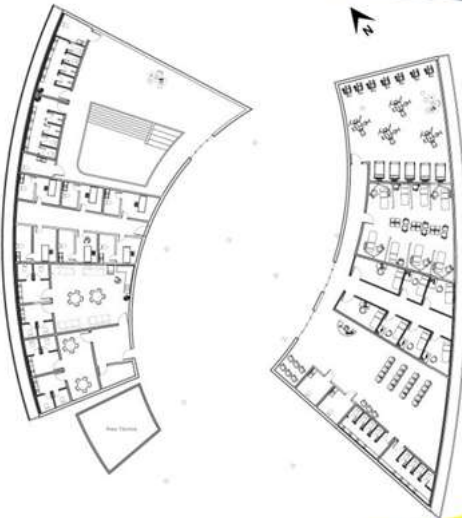
PLANTA BAIXA

INFORMAÇÕES


Recepção: 1
 Área convívio de idosos: 01,
 Banheiros: P. N. 12, 13,
 Banheiros: F. N. 14, 15,
 Área de convívio dos idosos 2,
 Avaliação: 3,
 Eletroterapia: 4,
 Ginásio de Cardiologia e Ortopedia: 5,
 Área dos funcionários: 6,
 Área técnica: 6.1,
 Hall de entrada: 6.2,
 Banheiros: F. N. 6.3, 6.4,
 Espaço dos fisioterapeutas: 7,
 Banheiros: F. N. 7.1, 7.2,
 Sinetização: 8,
 Hidroterapia: 9,
 Banheiros: P. N. 9.1, 9.2,
 Banheiros: F. N. 9.3, 9.4.

FLUXOGRAMA COMPLEMENTAR



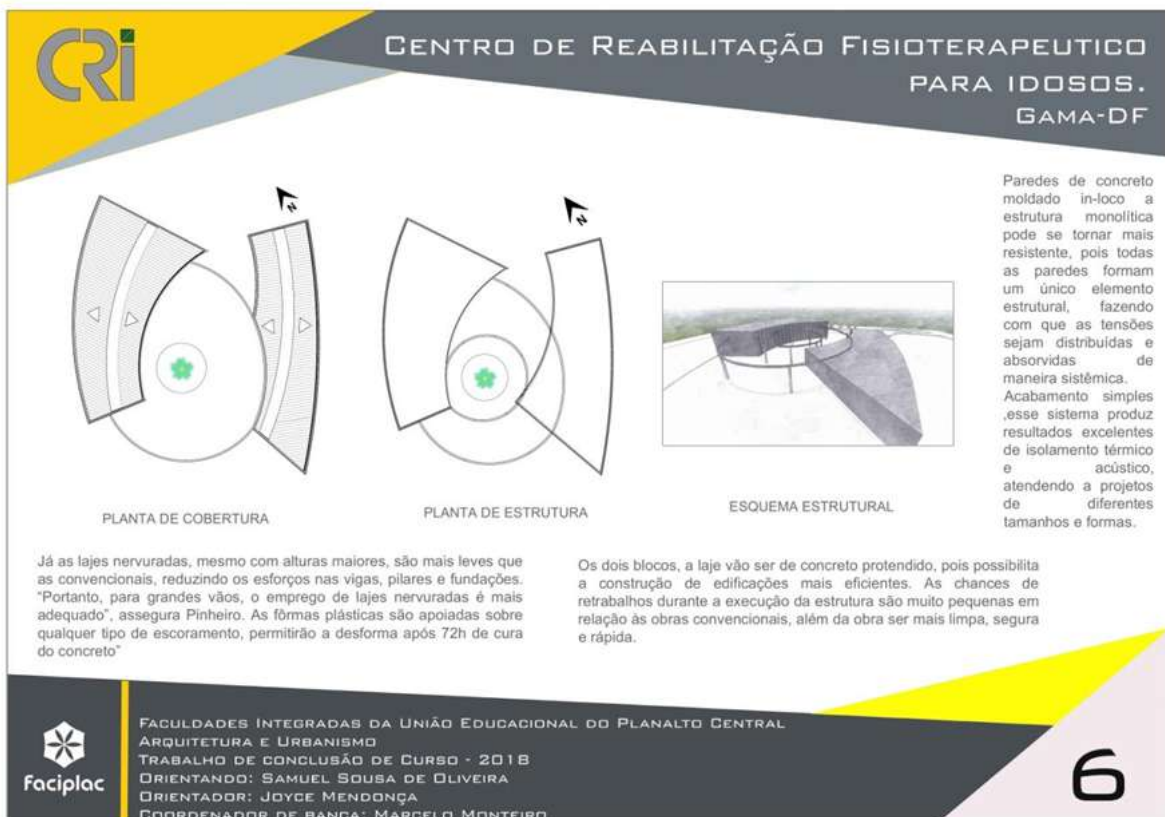



Para a elaboração de um projeto na área de assistência a saúde, é necessário seguir regras e padrões, e levamos em conta a NBR 9050, que trata da acessibilidade, que busca facilitar atividades diárias por meio da arquitetura para aqueles que possui alguma necessidade espacial (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT, 2015).



FACULDADES INTEGRADAS DA UNIÃO EDUCACIONAL DO PLANALTO CENTRAL
ARQUITETURA E URBANISMO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - 2018
ORIENTANDO: SAMUEL SOUSA DE OLIVEIRA
ORIENTADOR: JOYCE MENDONÇA
COORDENADOR DE BANCA: MARCELO MONTEIRO

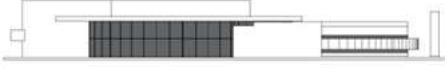
4



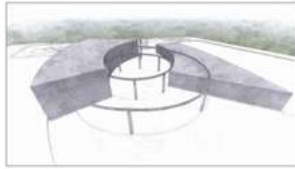


**CENTRO DE REABILITAÇÃO FISIOTERAPÊUTICO
PARA IDOSOS.
GAMA-DF**


VISTAS




Fachada principal.




Esquema estrutural perspectiva.




Fachada lateral direita.




Esquema estrutural perspectiva.



Fachada lateral esquerda.



Fachada posterior.



faciplac

FACULDADES INTEGRADAS DA UNIÃO EDUCACIONAL DO PLANALTO CENTRAL
ARQUITETURA E URBANISMO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - 2018
ORIENTANDO: SAMUEL SOUSA DE OLIVEIRA
ORIENTADOR: JOYCE MENDONÇA
COORDENADOR DE BANCA: MARCELO MONTEIRO

7

CONCLUSÃO

Atualmente o número de idosos vem crescendo consideravelmente, conseqüentemente o índice de doenças características dessa fase também vem aumentando, diante disso os idosos necessitam de tratamentos que possibilitam uma melhor qualidade de vida e uma expectativa de vida maior, e a fisioterapia pode intervir nesse quadro. No mundo existem grandes centros de tratamento fisioterapêuticos reconhecidos pela sua eficácia e seriedade para com os tratamentos, no Brasil o centro mais reconhecido é a rede Sarah, com diversos locais de atendimento espalhados pelo Brasil.

A complexidade de um bom tratamento vai além do conhecimento científico, é necessário, um ambiente adaptado, integrado, agradável para aqueles que de alguma forma buscam alívio para o seu problema, a arquitetura vem trazer soluções práticas para ajudar na recuperação desses pacientes, principalmente para aqueles que não possuem condições financeiras de arcar com o tratamento, uma vez que o centro proposto é para atendimentos gratuitos. Centro de atendimentos exclusivos para idosos são raros, mesmo com a demanda aumentando desse grupo, com isso, a elaboração de um projeto que contemple todas as áreas da fisioterapia voltado para idosos se faz ainda mais necessário.

O local escolhido, a cidade, o terreno, colabora para a melhor adaptação do paciente ao centro de reabilitação, um local de fácil acesso permite que o paciente possa se deslocar mais vezes de forma mais rápida e eficaz, evitando faltas e melhorando a continuidade do seu tratamento. O Centro de Reabilitação fisioterapêutico para idosos que está sendo projetado atende todas as necessidades dos pacientes e a demanda, possibilitando um atendimento de qualidade em uma fase na vida que tanto se precisa de cuidados e atenção.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT NBR 15.575 ; 2013 – Edificações – Normas de Desempenho.

ABNT NBR 14.762 ; 2010 – Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio.

kubitschek-salvador-joao-filgueiras-lima-lele>. Acesso em: 23 de maio de 2018.

ABNT NBR 6355 ; 2012 – Perfis estruturais de aço formados a frio — Padronização.

ADMINISTRAÇÃO Regional do Gama, **Conheça a RA**. Disponível em: <
<http://www.gama.df.gov.br/category/sobre-a-ra/conheca-a-ra/>>. Acesso em: 25 de abril de 2018.

ANUÁRIO do Distrito Federal, 2014: uma ferramenta de fomento ao turismo e ao desenvolvimento do Distrito Federal / Mark Comunicação, Ano 5, nº 1, agosto 2014, Brasília, 2014.

ARCO Web. **Lelé: Hospital Rede Sarah, Rio de Janeiro**. Disponível em:<
<https://www.arcoweb.com.br/projetodesign/arquitetura/arquiteto-joao-filgueiras-lima-lele-hospital-rede-sarah-27-10-2009>>. Acesso em 23 de maio de 2018.

ARCHDAILY, **Clássicos da Arquitetura: Hospital Sarah Kubitschek Salvador / João Filgueiras Lima (Lelé)**, 2012. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/01-36653/classicos-da-arquitetura-hospital-sarah>-

ARQA, **Instituto Municipal de Rehabilitación Vicente López**. Disponível em: <
<http://arqa.com/arquitectura/instituto-municipal-de-rehabilitacion-vicente-lopez.html>>. Acesso em 11 de junho de 2018.

BODYWORKS. **História da fisioterapia**, 2016. Disponível e:
 <<http://www.bodyworks.med.br/historia-da-fisioterapia/>> Acesso em 03 de Junho de 2018.

CENTRAL da Grama, **Conheça os principais tipo de grama no mercado**, 2015. Disponível em: <
<http://www.centraldagrama.com/dicas/tipos-de-grama>>. Acesso em 09 de Junho de 2018.

CLIMA Tempo, Gama. Disponível em: <

<https://www.climatempo.com.br/vento/cidade/719/gama-df>> Acesso em: 08 de Junho de 2018.

CREFITO 3, Conselho Regional de Fisioterapia e Terapia Ocupacional, São Paulo.

EMBRAPA, Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de solos. **Levantamento e reconhecimento dos solos do Distrito Federal**. Rio de Janeiro, 1978.

HEALTH Facilities magazine. **Spaulding Rehabilitation earns ashe award by cutting energy use**, 2016. Disponível em: <<https://www.hfmmagazine.com/articles/2377-spaulding-rehabilitation-earns-ashe-award-by-cutting-energy-use>>. Acesso em 09 de junho de 2018.

NOVAES, R. **Pequeno histórico do surgimento da Fisioterapia no Brasil**. Texto utilizado no curso de graduação em Fisioterapia, da UNISANTA, pela disciplina História da Fisioterapia e Ética, em 1998.

PERÉM, Jorge Isaac. **Iluminação e ventilação naturais na arquitetura de Lelé**, 2014.

Disponível em: <<http://au17.pini.com.br/arquitetura-urbanismo/244/artigo318112-2.aspx>>. Acesso em: 14 de maio de 2018.

PESQUISA Distrital por Amostra de Domicílios PDAD, 2015. Secretaria de planejamento, orçamento e gestão. Governo do Distrito Federal

SARAH, 2013. Disponível em <<http://www.sarah.br/a-rede-SARAH/>>. Acesso em 23 de abril de 2018.

SEBRAE, **Clínica de Fisioterapia**. Disponível em: <

<http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ideias/como-montar-uma-clinica-de-fisioterapia,31887a51b9105410VgnVCM1000003b74010aRCRD>>. Acesso em 08 de maio de 2018.

SECRETARIA de Saúde do Distrito Federal. **Carta de Serviços do Gama**. Disponível em: <<http://www.saude.df.gov.br/gama/>>. Acesso em 25 de maio de 2018.

SPAULDING Rehabilitation Network, 2018. Disponível em: <<http://spauldingrehab.org/>>.

Acesso em 10 de maio de 2018.

WIKIMÁPIA, **Setores do Gama**. Disponível em:

<https://wiki.openstreetmap.org/wiki/Gama,_Distrito_Federal>. Acesso em: 10 de junho de 2018.