



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE TECNOLOGIA
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO
TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO



CENTRO DE REABILITAÇÃO E TERAPIA HERBERT DE SOUSA

LUCILLA MAIA SANTOS

Universidade Federal do Ceará
Centro de Tecnologia
Curso de Arquitetura e Urbanismo

Centro de Reabilitação e Terapia Herbert de Sousa

Trabalho Final de Graduação apresentado
como requisito para a obtenção do título de
Arquiteta e Urbanista, sob a orientação da
Professora Márcia Gadelha Cavalcante.

Fortaleza – Ceará
Dezembro de 2010

LUCILLA MAIA SANTOS

Centro de Reabilitação e Terapia Herbert de Sousa

Trabalho Final de Graduação apresentado à Banca examinadora do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Ceará, adequada e aprovada para suprir exigência parcial inerente à obtenção do título de Arquiteta e Urbanista.

Fortaleza (CE), _____ de dezembro de 2010.

Prof^a. Ms. Marcia Gadelha Cavalcante (Orientadora)
Curso de Arquitetura e Urbanismo
Universidade Federal do Ceará

Prof^a. Ms. Zilsa Maria Pinto Santiago
Curso de Arquitetura e Urbanismo
Universidade Federal do Ceará

Arq. Ms. Waldete Cunha de Freitas
Coordenadoria de Obras e Projeto
Universidade Federal do Ceará

Aos meus pais e irmãs pelo amor incondicional, ao meu marido pelo apoio e dedicação

Agradecimentos

A Deus pelo discernimento.

Aos meus pais, Adylson e Angela, e irmãs, Larissa e Letícia, por todo carinho e compreensão.

Ao meu marido, George, pela motivação diária, atenção e paciência.

Aos meus avós, Adylson (*in memoriam*) e Lina, por sua preocupação em minha formação.

A minha tia Clotilde (*in memoriam*), por sua grande dedicação em minha educação.

À orientadora Márcia Cavalcante pelo apoio prestado na realização deste Trabalho Final de Graduação.

À professora Zilsa Santiago, que me auxiliou em pesquisas sobre acessibilidade.

À Waldete Freitas, especialista em hospitais, pela incansável ajuda em temas hospitalares.

À equipe do hospital Sarah Kubitscheck, que me recebeu com toda atenção, apresentando as instalações do hospital em Fortaleza.

À equipe do SAC (Sociedade de Assistência aos Cegos), em especial a Andrea Soares, que me auxiliou em questões pertinentes para o desenvolvimento do trabalho.

À equipe da APAE Fortaleza, que contribuiu com informações importantes.

A todos os professores do curso de arquitetura e urbanismo da UFC que contribuíram com a minha formação, durante esses cinco anos de curso.

À Mayara, Camila e Beatriz Câmara, pela preocupação e ajuda com o desenvolvimento do meu projeto e pela verdadeira amizade.

Aos amigos de faculdade, em especial os amigos de turma, pelo companheirismo nesses cinco anos de faculdade.

Todos os funcionários do Departamento de Arquitetura e Urbanismo, pela ajuda e gentileza.

“Mais importante do que a Arquitetura é estar ligado ao mundo. É ter solidariedade com os mais fracos, revoltar-se contra a injustiça, indignar-se contra a miséria. O resto é o inesperado; é ser levado pela vida.”

(OSCAR NIEMEYER)

Resumo

O presente Trabalho Final de Graduação tem como objetivo desenvolver o projeto de um Centro Universitário de Reabilitação e Terapia para deficientes, situado dentro do Campus do Porangabussu, na cidade de Fortaleza.

Este equipamento deverá servir como centro de referencia, não somente na reabilitação de deficientes, como também nas atividades acadêmicas e na busca de uma cidade acessível para todos seus cidadãos.

PALAVRAS CHAVES: Acessibilidade, Centro de Reabilitação, deficiências.

Índice

1. Apresentação	10
1.1 Descrição	10
1.2 Justificativa	11
2. Pesquisa Bibliográfica	12
2.1 Contextualizando a deficiência	12
2.2 A deficiência na atualidade	13
2.3 Dados numéricos	16
2.3.1 A deficiência no Brasil	16
2.3.2 A deficiência no Ceará	20
2.4 Direitos dos Deficientes	21
2.4.1. Direito a Trabalho	24
2.4.2. Direito a Atenção do Estado à Saúde e Proteção	24
2.4.3. Direito ao Acesso	25
2.5 O serviço de reabilitação	26
2.6 Estudos de Caso	27
2.6.1 Instituto Municipal de Reabilitação Vicente Lopez (IMRVL)	27
2.6.2 Hospitais da Rede Sarah	29
3. Objetivos	32
3.1 Geral	32
3.2 Específicos	32
4. Localização	33
4.1 Escolha do terreno	33
4.2 Legislação	35
5. Programa de Necessidades	37
6. O Projeto Arquitetônico	43
6.1 Partido	43
6.2 Implantação	44
6.3 Modulação	46
6.4 Estrutura	48
6.5 Volumetria e Fachadas	48
6.6 Conforto	51
6.7 Acessibilidade	54
6.8 Materiais Utilizados	54
6.8.1 Piso	55
6.8.2 Parede	56
6.8.3 Forro	56
6.8.4 Esquadrias	56
6.9 Mobiliário	57
6.9.1 Balcão de Atendimento	57
6.9.2 Bebedouro	58
6.9.3 Telefones	58
6.9.4 Bibliotecas	58
6.9.5 Auditórios	59
6.9.6 Piscinas	59
7. Conclusão	61
8. Bibliografia	62

Lista de Tabelas

Tabela 01 - Dados do Censo Demográfico - 2000	17
Tabela 02 - Pessoas Portadoras de Deficiência (PPD) e Pessoas Portadoras de Incapacidade (PPI)	18
Tabela 03 - Ranking dos Estados com pessoas portadoras de deficiência	20
Tabela 04 - Programa de Necessidades Setor Clínico	38
Tabela 05 - Programa de Necessidades Setor Diagnóstico	39
Tabela 06 - Programa de Necessidades Setor Ensino e Extensão	39
Tabela 07 - Programa de Necessidades Setor Reabilitação	40
Tabela 08 - Programa de Necessidades Setor Administração	41
Tabela 09 - Programa de Necessidades Setor Apoio Logístico	41
Tabela 10 - Programa de Necessidades Setor Apoio Técnico	42
Tabela 11 - Programa de Necessidades por setores	42

Lista de Figuras

Figura 01 - Instituto Municipal de Reabilitação Vicente Lopez (IMRVL)	28
Figura 02 - Instituto Municipal de Reabilitação Vicente Lopez (IMRVL)	28
Figura 03 - Instituto Municipal de Reabilitação Vicente Lopez (IMRVL)	29
Figura 04 - Hospitais da Rede Sarah (Rio de Janeiro)	30
Figura 05 - Hospitais da Rede Sarah (Rio de Janeiro)	31
Figura 06 - Hospitais da Rede Sarah (Rio de Janeiro)	31
Figura 07 – Terreno do Centro de Reabilitação	33
Figura 08 – Entorno do Terreno do Centro de Reabilitação	34
Figura 09 – Imagem do terreno do Centro de Reabilitação	35
Figura 10 - Imagem do terreno do Centro de Reabilitação	36
Figura 11 – Zoneamento do Centro de Reabilitação	46
Figura 12 – Modulação do Centro de Reabilitação	47
Figura 13 – Maquetes do Centro de Reabilitação	49
Figura 14 – Maquetes do Centro de Reabilitação	49
Figura 15 – Maquetes do Centro de Reabilitação	50
Figura 16 – Maquetes do Centro de Reabilitação	51
Figura 17 – Sistema de Conforto Ambiental	52
Figura 18 – Sistema de Conforto Ambiental	53
Figura 19 – Sistema de Conforto Ambiental	53



**CENTRO DE
REABILITAÇÃO E
TERAPIA HERBERT
DE SOUSA**

APRESENTAÇÃO





1.1 Descrição

Historicamente, a arquitetura não é pensada para a existência das pessoas com necessidades especiais. De fato, os deficientes são excluídos do espaço urbano de nossa cidade, até hoje. Calçadas, escadas, rampas, sistema de transporte público, foram sempre desenhados para o ser humano sem considerar as exceções, ou seja, as pessoas com deficiência.

Ao final da Segunda Guerra Mundial, com a grande quantidade de feridos na Europa e nos Estados Unidos, passou a se estabelecer normas urbanas que visassem atender os problemas vividos pelos deficientes. No Brasil, essas normas vieram a surgir somente no final da década de 80.

Atualmente, nota-se essa preocupação no âmbito da funcionalidade, apesar de vermos nascerem grandes iniciativas especializadas em reabilitação que possuem identidade representativa.

O trabalho aqui exposto consiste no projeto de um centro de reabilitação e terapia para deficientes. Este centro funcionaria como um espaço de assistência integrada ao processo de ensino, pesquisa e extensão da Universidade Federal do Ceará.

A instituição seria fundamentada na atenção à saúde do paciente como um todo, onde as suas ações seriam interdisciplinares. Essa assistência estaria integrada aos programas de ensino em nível de graduação e pós-graduação, levando a geração de conhecimento e tecnologias através da pesquisa e dos programas de extensão universitária. Dessa forma, seria proposto um suporte diferenciado de atenção à saúde e ao cuidado do paciente e de sua família.





1.2 Justificativa

O último censo do IBGE apontou que 14,5% da população brasileira possuem algum tipo de deficiência, chegando a um número aproximado de 34,6 milhões de pessoas.

O impedimento, a desvantagem e a incapacidade muitas vezes apresentam um preconceito oculto na sociedade. Parte da população possui restritas as possibilidades de conviver e contribuir na sociedade devido aos impedimentos impostos pela própria cidade. O Centro de Reabilitação é projetado neste contexto, a fim de que, aqueles que hoje se encontram reclusos em seus lares, possam ter as condições mínimas de trabalho, divertimento e interação com a sociedade.

Sendo assim, o Centro tem como propósito reabilitar o paciente portador de deficiência na sua capacidade funcional e no desempenho humano – de modo a contribuir para a sua inclusão plena em todas as esferas da vida social – e proteger a saúde deste segmento populacional, bem como, prevenir agravos que determinem o aparecimento de deficiências.

Para o pleno alcance do propósito do Centro, torna-se necessário a criação de ambientes favoráveis à saúde das pessoas portadoras de deficiência e a adoção de hábitos e estilos saudáveis, tanto por parte destas pessoas, quanto daquelas com as quais convivem, os quais constituem condições indispensáveis para a qualidade de vida buscada por esse processo de reabilitação.





**CENTRO DE
REABILITAÇÃO E
TERAPIA HERBERT
DE SOUSA**

PESQUISA BIBLIOGRÁFICA





2.1 Contextualizando a Deficiência

Para o entendimento do retrato atual da deficiência, deve ser feita uma análise do passado e da origem dos problemas que resultaram o atual desequilíbrio social. Entender como a sociedade tratava a deficiência é fundamental para decifrar a realidade destas pessoas e para construir propostas mais condizentes com as demandas deste segmento.

O conceito de inclusão social é muito recente se comparado a trajetória da deficiência. Durante séculos, houve diversas alterações conceituais sobre a deficiência e sobre o tratamento pela sociedade aos cidadãos que apresentavam dificuldades motoras, mentais ou sensoriais.

Na Antiguidade as pessoas portadoras de deficiência eram assassinadas, pois se acreditava que estas possuíam algum tipo de maldição por portarem uma anomalia. Apenas na Idade Média que essa atitude começou a mudar, devido à forte influência da Igreja Católica, pois esta pregava que todas as pessoas eram criaturas de Deus, independente de possuir ou não uma deficiência.

Com as mudanças da época, essas pessoas deixaram de ser assassinadas, mas passaram a ser abandonadas e a depender da caridade para sobrevivência. Essa atitude gerou uma grande quantidade de deficientes miseráveis e pedintes. Com o incômodo gerado por esta situação, por volta do século XII, foram criadas instituições distantes dos centros urbanos para abrigar esta parcela da população – principalmente pessoas com deficiência intelectual. Nesse período, também foram criadas as primeiras legislações, de maneira a garantir o direito mínimo à sobrevivência.

Os conventos, asilos e hospitais psiquiátricos, transformaram-se em locais de confinamento dessas pessoas, ao invés de ambientes para tratamento de suas deficiências. Este panorama permaneceu por mais de 500 anos, e continuou mesmo com a evolução da medicina.





A partir do século XVI, período da Revolução Burguesa, se estabeleceu o primeiro padrão a caracterizar a interação da sociedade com as pessoas com deficiência, o que foi denominado Paradigma da Institucionalização, onde este consistia na internação dos deficientes em instituições mantidas pelo estado.

Mas, foi somente no século XX, por volta da década de 60, que o paradigma da institucionalização passou a ser criticado. O questionamento contrário a institucionalização, provinha do interesse do sistema, ao qual custava cada vez mais manter a população institucionalizada na improdutividade e na condição de segregação. Dessa forma, tornou-se interessante o discurso da autonomia e da produtividade para as administrações públicas dos países, que passaram a se adiantar no estudo do sistema de atenção às pessoas com deficiência.

Considerando que o paradigma institucionalização tinha fracassado na busca da restauração do funcionamento normal do indivíduo nas relações interpessoais, na sua integração na sociedade e na sua produtividade no trabalho e no estudo, iniciou-se, o movimento pela desinstitucionalização.

2.2 A deficiência na atualidade

A década de 60 ficou marcada pela relação da sociedade com a pessoa portadora de deficiência. Dois novos conceitos passaram a circular no debate social: normalização e desinstitucionalização. Esses conceitos foram evoluindo com o passar dos tempos, acompanhando as mudanças ocorridas na sociedade e também com as conquistas alcançadas pelos portadores de deficiência. O marco dessa evolução ocorreu quando se observou o início de estudos científicos voltados às deficiências no campo da medicina, da psicologia, da fonoaudiologia, da psicopedagogia etc. Dessa forma, foram obtidas alternativas terapêuticas, onde começam a se conectar a temática da reabilitação, considerando a deficiência como um problema a ser resolvido por meio de tratamento individual a ser prestado por profissionais, com o objetivo de se obter a cura





ou a adaptação da pessoa ao ambiente. Nessa época, a deficiência ainda era caracterizada por um problema a ser resolvido pela ciência, onde a pessoa necessitava ser adaptada para o modelo funcional existente.

A partir da década de 80, que se observa o início do processo de uma nova formulação do conceito de deficiência, no qual é refletida a “estreita relação existente entre as limitações que experimentam as pessoas portadoras de deficiências, a concepção, a estrutura do meio ambiente e a atitude da população em geral com relação à questão” (Coordenadoria para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência – Corde – do Ministério da Justiça, 1996, p.12). Essa concepção passou a ser adotada em todo o mundo, a partir da divulgação do documento Programa de Ação Mundial para Pessoas com Deficiência, elaborado por um grupo de especialistas e aprovado pela ONU, em 1982.

Outro marco importante foi a iniciativa da Organização das Nações Unidas (ONU), que fixou o ano de 1981 como o Ano Internacional da Pessoa Deficiente, pondo em discussão a situação da população portadora de deficiência no mundo e, particularmente, nos países em desenvolvimento, onde a pobreza e a injustiça social tendem a agravar a situação. A principal consequência foi a aprovação na assembléia geral da ONU, realizada em 3 de dezembro de 1982, do programa de Ação Mundial para Pessoas com Deficiências, a qual foi referida no parágrafo anterior (Resolução n.º 37/52).

Esse documento vem com o objetivo de ressaltar o direito das pessoas portadoras de deficiência a oportunidades idênticas aos demais cidadãos; bem como o direito de usufruir, de modo igualitário, das melhorias nas condições de vida, resultantes do desenvolvimento econômico e do progresso social. A partir desse Programa que foram estabelecidas diretrizes nas diversas áreas de atenção à população portadora de deficiência, como a de Saúde, de Educação, de Emprego e Renda, de Seguridade Social, de Legislação etc., onde os estados-membros deveriam considerar a execução de suas políticas, planos e programas voltados a estas pessoas.





Posteriormente, a Classificação Internacional de Deficiências, Incapacidades e Desvantagens (CIDID), foi elaborada pela Organização Mundial da Saúde (OMS), em 1989, onde se definiu deficiência como toda perda ou anormalidade de uma estrutura ou função psicológica, fisiológica ou anatômica; a incapacidade como toda restrição ou falta – devida a uma deficiência – da capacidade de realizar uma atividade na forma ou na medida em que se considera normal para um ser humano; e a desvantagem como uma situação prejudicial para um determinado indivíduo, em consequência de uma deficiência ou uma incapacidade, que limita ou impede o desempenho de um papel que é normal em seu caso (em função da idade, sexo e fatores sociais e culturais).

A OMS reapresentou essa Classificação Internacional, em 1997, com um novo título e com conceitos diferenciados do anterior. Agora denominada Classificação Internacional das Deficiências, Atividades e Participação: um manual da dimensão das incapacidades e da saúde (CIDDM-2), o documento apresentava princípios que focam o apoio, os contextos ambientais e as potencialidades, ao contrário do anterior, no qual se havia uma valorização das incapacidades e das limitações.

O CIDDM-2 concebe a deficiência como uma perda ou anormalidade de uma parte do corpo (estrutura) ou função corporal (fisiológica), incluindo as funções mentais. Já a atividade está relacionada com o que o indivíduo faz ou executa em qualquer nível de complexidade, desde aquelas simples até as habilidades e atividades complexas. A limitação da atividade, que anteriormente era conceituada como incapacidade, é agora entendida como uma dificuldade no desempenho pessoal. Dessa forma, o termo incapacidade deixa de ser utilizado, pois é tomado como uma desqualificação social. Essa nova Classificação Internacional inclui o conceito de participação, definindo como a interação que se estabelece entre a pessoa portadora de deficiência, a limitação da atividade e os fatores do contexto socioambiental.

Essa abordagem atual representa um marco significativo na evolução dos conceitos, pois, a partir dela, é proposta uma nova maneira de se perceber as pessoas portadoras de deficiência e suas limitações para o exercício pleno das atividades decorrentes da sua condição. Esse novo conceito passa a influenciar o entendimento das práticas relacionadas com a reabilitação e a inclusão social dessas pessoas.





Essa abordagem apresenta uma nova perspectiva de inclusão social, entendida “como o processo pelo qual a sociedade se adapta para incluir, em seus sistemas sociais gerais, pessoas com necessidades especiais e, simultaneamente, estas se preparam para assumir seus papéis na sociedade. A inclusão social constitui, então, um processo bilateral no qual as pessoas, ainda excluídas, e a sociedade buscam, em parceria, equacionar problemas, decidir sobre soluções e efetivar a equiparação de oportunidades para todos” (SASSAKI, 1997, p.3).

Logo observamos que a prática da inclusão social vem aos poucos sendo implantada e se norteia através do princípio de que, para inserir todas as pessoas, a sociedade deve ser modificada de modo a atender às necessidades de todos os seus membros: uma sociedade inclusiva não admite preconceitos, discriminações, barreiras sociais, culturais ou pessoais. Nesse sentido, a inclusão social das pessoas portadoras de deficiências significa possibilitar a elas, respeitando as necessidades próprias da sua condição, o acesso aos serviços públicos, aos bens culturais e aos produtos decorrentes do avanço social, político, econômico e tecnológico da sociedade.

O entendimento desta trajetória histórico-cultural faz compreender o retrato atual da população com deficiência no Brasil e propor alternativas para acelerar a inclusão desta importante parcela da população, que representa a rica diversidade que constitui a sociedade brasileira.

2.3 Dados Numéricos

2.3.1. A Deficiência no Brasil

Em razão da existência de poucos dados e informações tanto de abrangência nacional, como de abrangência local, o dimensionamento da problemática da deficiência no Brasil





torna-se uma difícil missão. Na tentativa de quantificar o grau de deficiência no Brasil comparativamente com o mundo, foi utilizado os dados disponíveis nas entidades internacionais.

A OMS estima que cerca de 10% da população de qualquer país em tempo de paz é portadora de algum tipo de deficiência, das quais: 5% é portadora de deficiência mental; 2% de deficiência física; 1,5% de deficiência auditiva; 0,5% de deficiência visual; e 1% de deficiência múltipla. Com base nesses dados, estima-se que no Brasil deveriam existir em torno de 16 milhões de pessoas portadoras de deficiência.

Na análise do censo demográfico de 2000, observa-se que este número supera bastante o número estimado pela OMS. O número da tabela abaixo corresponde a 14,5% da população brasileira. Isso pode ser justificado pelo fato de que o censo de 2000 abrangeu pessoas com diversos tipos de deficiência, seja ela de alguma ou de grande limitação.

A partir da tabela a seguir, pode-se observar também, que as deficiências mentais, físicas e auditivas, são mais recorrentes no sexo masculino, enquanto as visuais e motoras mais recorrentes no sexo feminino.

Tipo Deficiência	Visual	Motora	Auditiva	Mental	Física	Total
Homem	7.259.074	3.295.071	3.018.218	1.545.462	861.196	15.979.021
Mulher	9.385.768	4.644.713	2.716.881	1.299.474	554.864	18.601.700
Total	16.644.842	7.939.784	5.735.099	2.844.936	1.416.060	34.580.721

Fonte: Censo Demográfico 2.000/IBGE

Uma importante revelação do censo de 2000, é que 13,8% da população brasileira branca apresentam algum tipo de deficiência, enquanto a população negra apresenta 17,47% e a população indígena 17,06%. Isso demonstra o reflexo do menor acesso à saúde dessa parte da população brasileira, o que comprova que o tratamento das políticas públicas em saúde no Brasil não possui o caráter universal.

Quanto à questão de escolaridade, dados apresentam que a escolaridade média das pessoas portadoras de deficiência é um ano menor do que o índice das pessoas sem



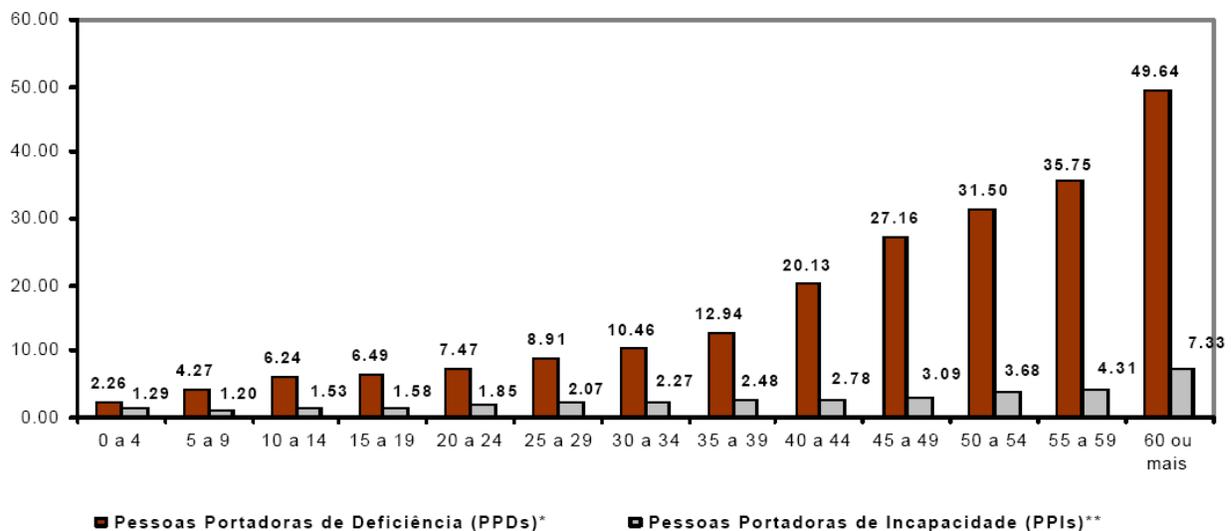


deficiência. Além de que, 21,6% das pessoas deficientes nunca freqüentaram a escola, contra 16,3% para a população em geral. Outro dado importante, afirma que pessoas com deficiências concluem o ensino com idade mais elevada, os dados afirmam que cerca de 32% das taxas de matrículas em alfabetização de adultos são de pessoas com deficiência.

Ainda com base nos dados do censo 2000, verifica-se um dado alarmante, que mostra que 52% da população portadora de deficiência são inativas e que 29% dessa população deficiente são de miseráveis. Concluindo que em um país marcado por contrastes e desigualdades sociais, ter algum tipo de deficiência significa estar mais longe de receber um atendimento de saúde de qualidade, de educação de bom nível e oportunidades de trabalho.

A análise da tabela abaixo, demonstra que a iniciativa do censo demográfico de 2000 de abranger os indivíduos com alguma ou grande dificuldade, fez com que se classificasse uma grande parcela da população idosa.

Tabela 02 – Pessoas Portadoras de Deficiência (PPD) e Pessoas Portadoras de Incapacidade (PPI)



Fonte: CPS/IBRE/FGV a partir de dados do Censo Demográfico de 2.000/ IBGE





Segundo a OMS, dentre as causas da deficiência destacam-se: transtornos congênitos e pré-natais (16,6%); que podem ser conseqüência da falta de assistência às mulheres na gravidez, as enfermidades transmissíveis (16,8%); as enfermidades crônico-degenerativas (21,0%); as alterações psicológicas (6,6%); o alcoolismo e abuso de drogas (10,0%); as causas externas (18,0%); desnutrição e outras (11,0%). Dentre a última causa estima-se que 250 mil crianças tornam-se cegas por causa de deficiência crônica de vitaminas.

Outra causa de deficiência relevante são os traumas e lesões, decorrentes principalmente nos centros urbanos, onde são crescentes os índices de violências e de acidentes de trânsito. Esse tipo de acidente em conjunto com os acidentes de trabalho são apontados como importantes agentes causadores de deficiências no Brasil.

Ao se verificar o número de deficientes por região, observa-se que os dados estimados pela OMS, assim como os do Censo, parecem não representar, a realidade do País, considerando as diversidades regionais e seus impactos nas condições de vida e saúde da população.

Observando a tabela 3, nota-se que os estados com o índice mais altos de pessoas portadoras de deficiência são estados da região nordeste do país. Verificando que oito dos nove estados nordestinos ocupam as oito piores taxas, o que confirma a diversidade sócio-econômica de nosso país.

De acordo com o censo demográfico de 2000 os estados que apresentam as maiores taxa de pessoas portadoras de deficiência são a Paraíba, Rio Grande do Norte, Piauí, Pernambuco e Ceará, enquanto que os cinco estados que apresentam as menores taxas de pessoas com deficiência são: São Paulo, Roraima, Amapá, Distrito Federal e Paraná.





Tabela 03 – Ranking dos Estados com pessoas portadoras de deficiência

Estados	Percentagem de pessoas deficientes
São Paulo	11.35%
Roraima	12.5%
Amapá	13.28%
Distrito Federal	13.44%
Paraná	13.57%
Mato Grosso	13.63%
Mato Grosso do Sul	13.72%
Rondônia	13.78%
Acre	14.13%
Santa Catarina	14.21%
Amazonas	14.26%
Goiás	14.31%
Espírito Santo	14.74%
Rio de Janeiro	14.81%
Minas Gerais	14.90%
Rio Grande do Sul	15.07%
Pará	15.26%
Bahia	15.64%
Tocantins	15.67%
Sergipe	16.01%
Maranhão	16.14%
Alagoas	16.78%
Ceará	17.34%
Pernambuco	17.40%
Piauí	17.63%
Rio Grande do Norte	17.64%
Paraíba	18.76%

Fonte: CPS/IBRE/FGV a partir de dados do Censo Demográfico de 2.000/ IBGE

2.3.2 A deficiência no Ceará

O estado do Ceará se encontra em posição que apresenta as maiores taxas de pessoas portadoras de deficiências o país. O número de deficientes corresponde a 17,34% da população total do estado, correspondendo a cerca de 1,2 milhões de pessoas com deficiência. Segundo dados fornecidos pela secretaria de saúde do Governo do Estado





do Ceará os deficientes se concentram na região Metropolitana de Fortaleza, Centro-Sul, Sobral, Ibiapaba e litoral oeste.

Esses dados indicam que dentre os deficientes no estado do Ceará, 50,79% são deficientes visuais; 16,77% deficientes auditivos; 21,84% deficientes motores; e 10,6% deficientes mentais. Do universo total, 53,87% são do sexo feminino.

Quanto ao mapeamento da situação desses deficientes no estado, os índices são alarmantes: Dentre as pessoas portadoras de deficiência do estado, 53,32% são consideradas miseráveis, ou seja, vivem com $\frac{1}{2}$ salário mínimo ou menos por mês. Além disso, 36,58% dos deficientes cearenses possuem menos de um ano de estudo, ou seja, são considerados analfabetos. Esses dados confirmam a necessidade de políticas e de uma maior atuação dos órgãos públicos no que diz respeito à assistência básica de ensino e saúde a esta população.

Quanto ao atendimento de terapia e reabilitação aos pacientes no estado, observa-se algumas iniciativas, a maioria de organizações não-governamentais. Destacando a APAE (Associação dos Pais e Amigos dos Excepcionais), Associação Pestalozzi, Sociedade de Assistência aos Cegos, entre outras. Dentre as iniciativas públicas ressalta-se o hospital da rede Sarah Kubistchek, localizado em Fortaleza. Desta forma, nota-se a carência de serviços públicos voltados ao atendimento dessa população.

2.4 Direitos dos Deficientes

Incluir significa fazer inserir, fazer parte. Assim, a inclusão social das pessoas com deficiências significa torná-las participantes da vida social, econômica e política, garantindo o respeito aos seus direitos no âmbito da Sociedade, do Estado e do Poder Público.





A primeira iniciativa de apresentação dos direitos das pessoas portadoras de deficiência foi na Declaração Universal dos Direitos Humanos, aprovada pela Organização das Nações Unidas (ONU), em 1948, onde esta apresenta que os direitos valem para todos. Dessa forma, a inclusão social, tem por base que a vigência dos direitos específicos das pessoas com deficiência, está diretamente ligada à vigência dos direitos humanos fundamentais.

Posteriormente, observando a necessidade da criação de direitos específicos para pessoas com deficiências, decorrente de suas necessidades especiais, a Organização das Nações Unidas (ONU) estabeleceu, em 1975, a Declaração dos Direitos das Pessoas com Deficiências. Esse é o ponto de partida para a defesa da cidadania e do bem-estar destas pessoas, assegurando-os:

- O direito essencial à sua própria dignidade humana. As pessoas com deficiência, independente da origem, natureza e gravidade de suas incapacidades, têm os mesmos direitos que os outros cidadãos, o que implica no direito de uma vida decente, tão normal quanto possível;
- As pessoas com deficiência têm os mesmos direitos civis e políticos dos demais indivíduos;
- As pessoas com deficiências têm o direito de desenvolver capacidades que as tornem, tanto quanto possível, autoconfiantes;
- O direito ao tratamento médico, psicológico e reparador, incluindo próteses e órteses, visando a sua reabilitação, bem como o acesso a serviços que as habilitam a desenvolver capacidades voltadas para sua integração ou reintegração social;
- As pessoas com deficiência têm o direito à segurança social econômica e a um nível de bem-estar digno. Elas têm o direito, segundo suas capacidades, a emprego ou de participar de ocupação útil e remunerada;
- O direito a que suas necessidades especiais sejam incluídas no planejamento econômico e social;





- As pessoas com deficiência têm o direito de viver com sua família e de participar das atividades sociais. Elas não serão submetidas, mesmo em suas residências, a tratamento diferente (discriminatório) que não seja o necessário para melhorar o seu bem-estar. Se a sua permanência em instituição especializada for indispensável, o ambiente e as condições deverão ser as mais próximas da vida normal;
- O direito à proteção contra toda a exploração e todo o tratamento discriminatório, abusivo e degradante;
- As pessoas com deficiência têm o direito ao apoio jurídico qualificado, quando tal apoio mostrar-se indispensável para sua proteção. Se processos judiciais forem estabelecidos contra elas, o procedimento legal respeitará as suas condições físicas e mentais;
- As organizações das pessoas com deficiência devem ser consultadas em todos os assuntos que dizem respeito aos direitos mencionados;
- As pessoas com deficiência, suas famílias e a comunidade devem ser plenamente informadas, pelos meios apropriados, dos direitos contidos na Declaração.

Quando se trata dos direitos dos deficientes no Brasil, pode-se destacar que logo no artigo 1º da Constituição são mencionados dois dos fundamentos que amparam os direitos de todos os brasileiros, incluindo, as pessoas com deficiência. Esses fundamentos são: a cidadania e a dignidade. São estes os fundamentos que orientam a nação, tais como, “construir uma sociedade livre, justa e solidária”; “erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais” e “promover o bem de todos, sem preconceito de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação”.

A partir dos fundamentos básicos da constituição brasileira, foram traçados os direitos específicos aos deficientes, podendo destacar:





2.4.1. Direito ao Trabalho

- Art. 7º - São direitos dos trabalhadores urbanos e rurais, além de outros que visem à melhoria de sua condição social:

(...)

XXXI. Proibição de qualquer discriminação no tocante a salário e critérios de admissão do trabalhador com deficiência.

- Art.37 – Administração pública direta, indireta ou fundacional, de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e, também ao seguinte:

(...)

VII. A lei reservará percentual dos cargos e empregos públicos para as pessoas com deficiência e definirá os critérios de sua admissão.

Além desses, pode-se complementar, que é garantido por lei o preenchimento de 2% a 5% dos cargos de empresas privadas com mais de 100 funcionários por pessoas portadoras de necessidades especiais.

2.4.2. Direito a atenção do Estado à saúde e proteção

- Art. 23 – É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios:

(...)

II. Cuidar da saúde e assistência pública, da proteção e garantia das pessoas com deficiência.





- Art. 24 – Compete a União, aos Estados e ao Distrito Federal legislar concorrentemente sobre:

(...)

XIV. Proteção e integração social das pessoas com deficiência.

Outro direito garantido pela Lei Federal no. 7.853/1989, diz respeito à garantia de uma rede de serviços especializados em habilitação e reabilitação fornecida pelo poder público.

Também é consta na lei a concessão de órteses e próteses, bem como de medicamentos necessários para o seu tratamento. A concessão desses equipamentos deve estar vinculada ao atendimento de reabilitação, onde a prescrição deve obedecer a uma avaliação funcional.

2.4.3. Direito ao acesso

- Art. 227 – A lei disporá sobre normas de construção de logradouros, dos edifícios de uso público, e da fabricação de veículos de transporte coletivos a fim de garantir o acesso adequado de pessoas com deficiência.

Apesar da Constituição de 1.988 garantir como direito dos deficientes o acesso às edificações, logradouros e transporte, é somente no ano 2.000, que foram aprovadas as Leis Federais 10.048 e 10.098, que tratam da acessibilidade para as pessoas com deficiência nos espaços públicos.

Dessa forma, conclui-se que a responsabilidade fundamental de garantir os direitos dos deficientes, bem como, garantir melhores condições de vida a esta parcela da população recai, em quase toda parte, sobre o governo. Mas, isso não diminui a responsabilidade da sociedade em geral, nem dos indivíduos e nem das organizações em particular.





2.5 O Serviço de Reabilitação

No Brasil, os primeiros atendimentos aos deficientes surgiram nas áreas de Educação e de Saúde, onde estes eram desenvolvidos em instituições filantrópicas. Posteriormente, o atendimento evoluiu para a reabilitação, mas, não assumiu uma abordagem integradora, sendo apenas uma postura assistencialista.

Considerando que o atendimento à pessoa portadora de deficiência, por parte do poder público, ainda é precário, as críticas às entidades filantrópicas e organizações não-governamentais devem ser relativizadas.

A assistência à pessoa portadora de deficiência no Brasil ainda apresenta um perfil de fragilidade e desarticulação de ações nas esferas pública e privada. No que tange a área assistencial, a maioria dos programas é bastante centralizado, atende a um número reduzido de pessoas portadoras de deficiência e seus resultados são raramente divulgados. Além disso, a maioria dos centros de reabilitação está concentrada nas regiões Centro-Oeste e Sudeste e pertencem em sua maioria ao setor privado, conveniado e contratado.

Para um melhor alcance de resultados na atenção à saúde da pessoa portadora de deficiência, deve ser levada em consideração a desinformação da sociedade em geral, a precária distribuição dos recursos financeiros e a visão limitada dos serviços, para que assim o problema possa ser formulado de forma completa.

Dessa forma, deve-se buscar o aumento da capacidade dos serviços prestados a este segmento da população, além de aprimorar a assistência, procurando sempre estar avaliando os resultados. Nesse sentido, deve-se adotar a premissa de que a reabilitação constitui um processo de mão dupla, ou seja, um processo em que o indivíduo portador de deficiência, sua família e a comunidade deverão ser trabalhadas simultaneamente.





2.6 Estudos de Caso

2.6.1 Instituto Municipal de Reabilitação Vicente Lopez (IMRVL)

O centro de reabilitação IMRVL foi projetado por Claudio Vekstein e Marta Tello para a prefeitura de Vicente López, na região metropolitana de Buenos Aires. A obra apresenta um grande problema nas grandes cidades, que não se preocupam com a população portadora de necessidades especiais.

Com um reduzido terreno quadrado no meio do quarteirão, e com a simplicidade das funções básicas, o edifício foi organizado em três andares, considerando as faixas etárias dos pacientes, os escritórios, os consultórios e os setores de reabilitação.

Através dos princípios norteadores, o arquiteto chegou a uma solução arquitetônica complexa e cheia de significações metafóricas, que se baseia na criação de uma imagem urbana, que resgatasse o espaço geralmente negado aos pacientes com dificuldades motoras. Dessa forma, os habitantes de uma cidade adversa poderiam encontrar no interior do edifício a qualidade adequada e equipamentos necessários para seu deslocamento. Surge assim, um pátio central com um sistema de rampas de inclinação leve, como elemento da idéia de movimentação, que sem dúvida é o principal fundamento de um centro de reabilitação.

Por ser localizado em uma avenida de grande tráfego, com múltiplas funções e marcado por um entorno de baixa qualidade, o centro deveria apresentar uma imagem de estética expressiva. A solução encontrada foi uma tela de concreto armado perfurada com as letras IMRVL, como pode ser visto na figura 01, que identificam a instituição. Essa tela funciona como um brise que protege a fachada curva de vidro. As perfurações quando iluminadas à noite, destacam à distância, a presença do centro de reabilitação. As telas são dispostas em posições assimétricas na fachada, dando uma grande abertura para o acesso dos pacientes. Essa abertura permite a iluminação desde o alto do edifício, inundando com sol o acesso.





Figura 01 - Vista da fachada, onde se pode avistar a tela com as letras, formando o nome do Centro - Fonte: <http://www.arcoweb.com.br/arquitetura//arquitetura623.asp> (Junho/2007)

Apesar da simplicidade no sistema construtivo, todo em concreto armado, a edificação possui uma alta complexidade espacial e formal. Observando a figura 02, é possível ver que o pátio é delimitado pelas curvas das rampas, onde estas são definidas pelas dimensões diferenciadas dos volumes dos consultórios e das áreas de fisioterapia.



Figura 02 – Pátio interno configurado pelas rampas de acesso ao centro - Fonte: <http://www.arcoweb.com.br/arquitetura//arquitetura623.asp> (Junho/2007)

Outro elemento fundamental do projeto foi o controle da iluminação nos diversos ambientes, onde estes configuram espaços adaptados as suas funções e adequados





aos pacientes de diferentes faixas etárias, o que levou ao desenho de janelas com formas livres e variadas. Dessa forma, as aberturas facilitam a visão dos usuários, tanto para o pátio como para a tela. A figura 03 apresenta a interação dessas janelas da fachada com a tela de concreto, onde esta sombreia a fachada de vidro.



Figura 03 – Tela de concreto da fachada, formando brises e janelas da fachada de tamanhos variados - Fonte: <http://www.arcoweb.com.br/arquitetura//arquitetura623.asp> (Junho/2007)

A originalidade criativa em sua arquitetura acabou por torná-lo um ícone na cidade de Vicente López.

2.6.2 Hospitais da rede SARAH

As unidades da Rede Sarah são centros de reabilitação especializados em doenças de locomoção e ortopedia. Todas as unidades foram produtos da mente rigorosa e criativa do arquiteto carioca João Filgueiras Lima.





Criada nos anos 80, a rede Sarah teve início em Brasília, posteriormente ramificou-se em Belo Horizonte, Salvador, Fortaleza, São Luís e Rio de Janeiro. Caracterizada por uma arquitetura de alta qualidade, o arquiteto utiliza de um sistema de estrutura metálica e painéis de argamassa armada, todas pré-fabricadas, no Centro de Tecnologia da Rede Sarah, em Salvador.

Nos hospitais da rede é possível observar que o arquiteto faz com que forma e função comunguem sem esforço aparente. Nada em seus projetos está ali apenas por acaso. O seu trabalho injeta beleza, cor e energia no ramo da arquitetura hospitalar, onde o bem-estar dos pacientes não é o único centro das preocupações, pois o arquiteto visa sempre maneiras de humanizar o ambiente hospitalar, onde acredita que a ambientação e o bem-estar colaboram para a reabilitação. Por esse motivo, os espaços predominantemente horizontais, são amplos e arejados.



Figura 04 – Fachada do Sarah do Rio de Janeiro- Fonte: Revista Projeto Design Ed. 266 (Abril/2002)

Os telhados das unidades lembram ondas estilizadas, sua marca registrada nos hospitais da rede, onde viabilizam o sistema que permite a captação de ventilação e luz natural, através de grandes janelas próximas ao teto, como observado na figura 04. Estes dão a sensação de estarem apenas pousados sobre paredes de vidro, que garante leveza ao conjunto. O sistema de ventilação natural é tão eficiente que as sedes de Fortaleza e Salvador sequer possuem sistema de ar-condicionado.





Figura 05 – Sheds no Sarah do Rio de Janeiro, janelas que fazem a ventilação natural - Fonte: Revista Projeto Design Ed. 266 (Abril/2002)

Pode-se constatar na figura 06, que o partido arquitetônico, definido pela leveza estrutural, continuidade espacial e adaptação à mobilidade dos pacientes, criou um ambiente alegre, colorido e integrado à natureza. Todo rigor foi colocado em prática para formar os ambientes adequados às necessidades psicológicas que acompanham as dificuldades físicas dos usuários.



Figura 06 – Leveza estrutural e um ambiente alegre - Fonte: Revista Projeto Design Ed. 266 (Abril/2002)





**CENTRO DE
REABILITAÇÃO E
TERAPIA HERBERT
DE SOUSA**

OBJETIVOS





3.1 Geral

- Gerar atendimento especializado aos cidadãos com diversas deficiências;
- Realizar e proporcionar meios para a reabilitação física das pessoas com deficiência;
- Proporcionar à população com deficiência, a inclusão desta a sociedade;
- Servir como Centro-escola de forma a garantir aos alunos da Universidade Federal do Ceará, um ensino continuado;

3.2 Específicos

- Desenvolver assistência por meio de ações interdisciplinares, envolvendo os diferentes profissionais da área da saúde, através do SUS;
- Promover a integração das atividades de prática assistida, dos estágios de graduação e da pós-graduação da Universidade Federal Ceará;
- Contribuir com a produção de conhecimento e novas tecnologias;
- Contribuir para educação em saúde das pessoas com deficiência, e da comunidade em que estão inseridos;
- Apoiar e incentivar programas sociais em favor das pessoas com deficiência;
- Apoiar e incentivar o aperfeiçoamento e qualificação dos docentes, discentes e profissionais envolvidos nas atividades do Centro de Reabilitação;
- Prestar assistência em reabilitação aos deficientes encaminhados pelos serviços de saúde, bem como à comunidade que busca o Centro de Reabilitação;
- Prestar acompanhamento especializado em reabilitação, disponibilizando quando necessário, em busca do bem-estar dos pacientes.





**CENTRO DE
REABILITAÇÃO E
TERAPIA HERBERT
DE SOUSA**

LOCALIZAÇÃO





4.1 Escolha do terreno

Por se tratar de um Centro de Reabilitação integrado à Universidade Federal do Ceará, a premissa na escolha do terreno era que este estivesse situado no entorno do Campus do Porangabussu, onde atualmente funcionam as Faculdades de medicina, odontologia, farmácia, fisioterapia e enfermagem.

O terreno escolhido, já pertence à instituição - UFC, o que facilita a construção deste espaço de reabilitação. O terreno, que anteriormente era utilizado como estacionamento para uma empresa de ônibus, é Margeado a norte pela Rua Monsenhor Furtado, a leste pela Rua Porfírio Sampaio, a sul pela Rua Capitão Francisco Pedro e a oeste pela Rua Major Weyne. Segundo, a lei de Uso e Ocupação do Solo todos os logradouros são classificadas como vias locais, conforme analisado na figura 07.



Figura 07– Terreno escolhido para o projeto do Centro de Reabilitação - Fonte: Google Earth

O terreno possui um excelente potencial paisagístico por estar localizado da lagoa do Porangabussu. A proximidade da quadra com a Avenida José Bastos auxiliaria no acesso ao transporte público para os pacientes a serem atendidos no Centro de Reabilitação.





Outro importante fator que pontuou na decisão do terreno foi o seu entorno, que se prevalece residências, edificações institucionais e universitárias, e comércio de apoio a instituição como papelarias, restaurantes, lanchonetes (figura 08). Foi levado em consideração que o terreno não possui em suas proximidades corpo de bombeiros, aeroportos, clubes e casas de espetáculos, indústrias de poluentes, ou de alto risco, depósito de resíduos sólidos, ou produtos tóxicos e perigosos, ou equipamentos de forte apelo emotivo, como cemitérios.

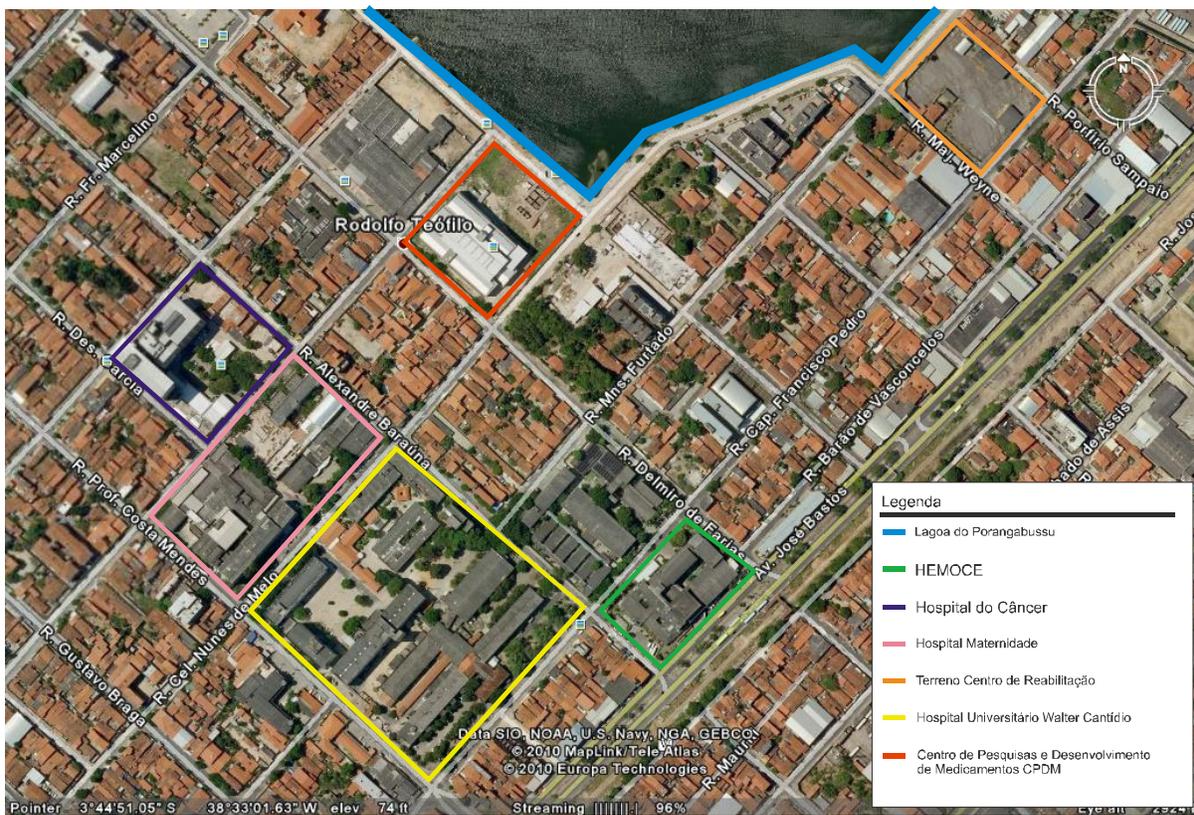


Figura 08– Entorno do terreno escolhido - Fonte: Google Earth

Além disso, um fator importante na escolha do terreno foi sua topografia. Áreas com altas ou moderadas declividades podem tornar as implantações dispendiosas, quando não afetam a funcionalidade do edifício, principalmente quando se trata de um centro de reabilitação, por se tratar de uma edificação onde os pacientes têm sua locomoção reduzida e necessitam de um aparato especial.





4.2 Legislação

Segundo o Plano Diretor Participativo de Fortaleza (PDP), de 2009, o terreno está localizado na Zona de Ocupação Preferencial 1 (ZOP 1), onde esta “caracteriza-se pela disponibilidade de infra-estrutura e serviços urbanos e pela presença de imóveis não utilizados e subutilizados; destinando-se à intensificação e dinamização do uso e ocupação do solo.”

Ao enquadrar o terreno na Lei de Uso e Ocupação do Solo de Fortaleza (LUOS), aprovada em 1996, foi observado que no terreno não é autorizada edificações do porte de um Centro de Reabilitação. Essa divergência seria contornada pelo fato do terreno está localizado dentro do Campus do Porangabussu, onde atualmente, já existem equipamentos do mesmo porte ou até de porte maior que o Centro de Reabilitação. Outra justificativa para a implantação da edificação neste local, seria a referencia do Plano Diretor Participativo (PDP) de Fortaleza, onde este altera as diretrizes da Lei de Uso e Ocupação do Solo de Fortaleza para a área, pois é de ciência dos órgãos competentes que a LUOS encontra-se defasada se comparada ao PDP.



Figura 09– Vista do terreno na Rua Major Weyne - Fonte: Arquivo pessoal





O Plano Diretor Participativo, também informa os seguintes parâmetros para a Zona de Ocupação Preferencial 1:

- I - índice de aproveitamento básico: 3,0;
- II - índice de aproveitamento máximo: 3,0;
- III - índice de aproveitamento mínimo: 0,25;
- IV - taxa de permeabilidade: 30%;
- V - taxa de ocupação: 60%;
- VI - taxa de ocupação de subsolo: 60%;
- VII - altura máxima da edificação: 72m;
- VIII - área mínima de lote: 125m²;
- IX - testada mínima de lote: 5m;
- X – profundidade mínima do lote: 25m.



Figura 10– Vista do terreno na Rua Monsenhor Furtado - Fonte: Arquivo pessoal





**CENTRO DE
REABILITAÇÃO E
TERAPIA HERBERT
DE SOUSA**

PROGRAMA DE NECESSIDADES





A edificação projetada tem como premissa inicial ser diferenciada da tipologia de um ambiente hospitalar, apesar de possuir atividades de cunho médico em seu interior. Isso demonstra a característica do centro de deter uma diversidade de serviços a oferecer aos pacientes de reabilitação. Essa distinção de um ambiente hospitalar possui uma importante dimensão, tendo em vista que funcionaria como um atrativo aos pacientes.

O contato inicial do paciente com o centro seria através do setor clínico do centro, que reúne as especialidades ambulatoriais existentes no Centro de Reabilitação. Este é composto por uma equipe de Assistentes Sociais, Pediatras, Neurologistas, Fonoaudiólogas, Ortopedistas, Nutricionistas, Psicólogas, Geriatrias, Traumatologistas, Oftalmologistas, Otorrinolaringologistas, entre outros, para recepcionar o paciente, avaliando o seu real quadro.

O setor clínico, ao mesmo tempo, é especializado e possui uma equipe multidisciplinar, onde o paciente seria encaminhado aos profissionais, de acordo com suas necessidades. A proposta é que o atendimento seja integrado com o setor de extensão da universidade e os casos clínicos sejam discutidos entre os profissionais e os estudantes. Esse atendimento garantiria um melhor aprendizado aos estudantes, assim como garantiria um diagnóstico mais elaborado a este paciente.

O centro também contaria com uma completa área de reabilitação, onde o atendimento seria integrado e multidisciplinar. O paciente seria encaminhado à reabilitação através do setor clínico, já com o diagnóstico das áreas a serem trabalhadas no paciente. Seriam trabalhadas as áreas de psicoterapia, psicomotricidade, ludoterapia, musicoterapia, orientação familiar, hidroterapia, psicopedagogia, estimulação precoce, utilização e adaptação de próteses e órteses, mobilidade, equilíbrio estático e dinâmico, orientação espacial e temporal, coordenação fina, grossa e viso motora, raciocínio lógico, atenção e concentração, atendimentos individuais e em grupo, adaptações de objetos (lâpis, canetas) e mobiliários, assistência social, aulas de braille e libras, entre outras áreas.

Durante a reabilitação, o paciente seria acompanhado por uma equipe de profissionais e alunos, onde estes estariam sempre de forma multidisciplinar discutindo caso a caso a





evolução do paciente. Todas as ações de assistência à saúde estariam, dessa forma, inseridas em um sistema amplo, que abrangeria a implementação de programas de reabilitação envolvendo a família e a comunidade, com atendimento e procedimentos de alta complexidade.

No setor de pesquisa e extensão, o centro contaria com salas de aulas, coordenação, salas de estudo de casos, bibliotecas com títulos na área de reabilitação, museu, onde todos estes ambientes estariam dispostos aos alunos da universidade e seus professores.

Para a criação do Programa de necessidades, os ambientes foram agrupados por setores com base em suas afinidades funcionais. Foi utilizada como pesquisa a resolução - RDC n.º. 50 da ANVISA, onde esta estipula diversas normas e dimensões mínimas para cada setor de um Equipamento Assistencial de Saúde.

Tabela 4 – Programa de Necessidades Setor Clínico				
Divisão	Quantidade	Área	Dimensões	Total
Espera	1	69,12	7,2 x 9,6	69,12
Controle paciente	1	17,28	7,2 x 2,4	17,28
Copa	1	8,64	2,4 x 3,6	8,64
WC funcionários	2	2,88	1,2 x 2,4	2,88
Consultório Psicologia	3	21,6	3,6 x 6	64,8
Sala Assistente Social	3	21,6	3,6 x 6	64,8
Sala análise fisioterápica	4	21,6	3,6 x 6	86,4
Consultório Pediatria	2	21,6	3,6 x 6	43,2
Consultório Geriatria	2	21,6	3,6 x 6	43,2
Consultório Otorrinolaringologia	2	21,6	3,6 x 6	43,2
Sala de Fonoaudiologia	2	21,6	3,6 x 6	43,2
Consultório Oftalmologia	5	21,6	3,6 x 6	108
Consultório Ortopedia	3	21,6	3,6 x 6	64,8
Consultório Traumatologia	3	21,6	3,6 x 6	64,8
Consultório Fisiatra	3	21,6	3,6 x 6	64,8
Consultório Neurologista	4	21,6	3,6 x 6	86,4
Sala de Reunião	6	21,6	3,6 x 6	129,6
Estar funcionários	3	12,96	3,6 x 3,6	38,88
WC'	6	23,04	4,8 x 4,8	138,24
WC família	3	3,6	1,5 x 2,4	10,8
WC infantil	3	3,6	1,5 x 2,4	10,8
Sala de prontuários	1	21,6	3,6 x 6	21,6
Expurgo	1	5,76	2,4 x 2,4	5,76
Despensa material limpeza	1	2,88	1,2 x 2,4	2,88
Total				1234,08





Tabela 5 – Programa de Necessidades Setor Diagnóstico

Divisão	Subdivisão	Quantidade	Área	Dimensões	Total
Raios-X	Sala de exame	1	11,52	2,4 x 4,8	11,52
	Controle/comando	1	5,76	2,4 x 2,4	5,76
Ultra-sonografia	Sala de exame	1	12,96	3,6 x 3,6	12,96
	WC	1	5,76	2,4 x 2,4	5,76
Câmara clara		1	5,76	2,4 x 2,4	5,76
Câmara escura		1	5,76	2,4 x 2,4	5,76
Interpretação dos laudos		1	12,96	3,6 x 3,6	12,96
Audiometria	Sala de exame	1	12,96	3,6 x 3,6	12,96
	Controle/comando	1	4,32	1,2 x 3,6	4,32
Sala de exames coletivos		1	21,6	3,6 x 6	21,6
Sala de arquivo		1	8,64	2,4 x 3,6	8,64
Dispensa material limpeza		1	5,76	2,4 x 2,4	5,76
Total					113,76

Tabela 6 – Programa de Necessidades Setor Ensino e Extensão

Divisão	Subdivisão	Quantidade	Área	Dimensão	Total
Salas de aula		5	21,6	3,6 x 6,0	108
Auditório	Foyer	1			
	Recepção	1	2,88	3,6 x 2,4	8,64
	WC	2	23,04	4,8 x 4,8	46,08
	Auditório - palco	1	80,64	4,8 x 16,8	80,64
	Auditório - público	1	342,72	20,4 x 16,8	342,72
	Apoio	1	21,6	3,6 x 6,0	21,6
	Dispensa material limpeza	1	5,76	2,4 x 2,4	5,76
	Camarins	2	12,96	3,6 x 3,6	25,92
	WC camarins	1	5,76	2,4 x 2,4	11,52
Biblioteca	Recepção	1	21,6	3,6 x 6,0	21,6
	Guarda volume	1	4,32	1,2 x 3,6	4,32
	Acervo	1	110,88	13,2 x 8,4	110,88
	Processos técnicos	1	17,28	3,6 x 4,8	17,28
	Sala de leitura	1	60,48	7,2 x 8,4	60,48
	Sala de estudo	1	50,32	6,0 x 8,4	50,32
	Sala das bibliotecárias	1	17,28	3,6 x 4,8	17,28
Sala de Professores		1	21,6	3,6 x 6,0	21,6
Sala coordenação	Saúde	1	21,6	3,6 x 6,0	21,6
	Humanas	1	21,6	3,6 x 6,0	21,6
Sala de bolsistas		1	21,6	3,6 x 6,0	21,6
Estudos de casos		3	21,6	3,6 x 6,0	64,8
Museu		1	43,2	7,2 x 6	43,2
WC		2	23,04	4,8 x 4,8	46,08
Arquivo		1	28,8	4,8 x 6	57,6
Total					1231,12





Tabela 7 – Programa de Necessidades Setor Reabilitação

Divisão	Subdivisão	Quantidade	Área	Dimensões	Total
Salas de Aula	Libras e Braile	1	21,6	3,6 x 6	21,6
Salas de fonoaudiologia		2	21,6	3,6 x 6	43,2
Sala de Orientação e Mobilidade		1	50,34	6 x 8,4	50,34
Ginásio	Equipamentos		380,16	28,8 x 13,2	380,16
	Enfermaria	1	8,64	2,4 x 3,6	8,64
	Box fisioterapia	8	5,76	2,4 x 2,4	46,08
	Vestiário	2	23,04	4,8 x 4,8	46,08
	WC	2	23,04	4,8 x 4,8	46,08
	Fraldário	1	3,6	1,5 x 2,4	7,2
	WC família	1	3,6	1,5 x 2,4	3,6
	WC infantil	1	3,6	1,5 x 2,4	3,6
	Sala de reunião	2	23,04	4,8 x 4,8	23,04
	Material limpeza	1	5,76	2,4 x 2,4	5,76
	Copa	1	8,64	2,4 x 3,6	8,64
	Acupuntura	2	5,76	2,4 x 2,4	11,52
Sala de prova de próteses		1	17,28	3,6 x 4,8	17,28
WC		4	23,04	4,8 x 4,8	92,16
	WC família	2	3,6	1,5 x 2,4	7,2
	WC infantil	2	3,6	1,5 x 2,4	7,2
Biblioteca	Recepção	1	21,6	3,6 x 6	21,6
	Acervo	1	36	6 x 6	36
Sala de Musicoterapia		1	60,48	7,2 x 8,4	60,48
Sala de educação artística		1	50,4	6 x 8,4	50,4
Sala de atividades da vida diária		2	60,48	7,2 x 8,4	120,96
Sala de ludoterapia		1	50,4	6 x 8,4	50,4
Salas de pedagogia		2	21,6	3,6 x 6	43,2
Sala de psicomotricidade		1	40,32	4,8 x 8,4	40,32
Consultórios de psicólogos		2	21,6	3,6 x 6	43,2
Consultórios assistentes sociais		2	21,6	3,6 x 6	43,2
Salas de Terapias em grupo		1	21,6	3,6 x 6	21,6
Salas de Terapia Ocupacional		1	21,6	3,6 x 6	21,6
Sala de informática		1	21,6	3,6 x 6	21,6
Oficinas de artesanato		1	21,6	3,6 x 6	21,6
Oficina de ofícios		1	21,6	3,6 x 6	21,6
Refeitório		1	79,2	6 x 13,2	79,2
Horta	Área aberta	1			
Praça de Convivência		1	1382,4	48 x 28,8	1382,4
Piscina aberta	Área aberta	1	126,72	26,4 x 4,8	126,72
Quadras de esporte	Área aberta	2	350	25 x 14	350
Total					3385,46





Divisão	Subdivisão	Quantidade	Área	Dimensões	Total
Recepção/espera		1	21,6	3,6 x 6,0	21,6
Diretoria acadêmica	Sala	1	21,6	3,6 x 6,0	21,6
	WC	1	2,88	1,2 x 2,4	2,88
Diretoria Administrativa	Sala	1	21,6	3,6 x 6,0	21,6
	WC	1	2,88	1,2 x 2,4	2,88
Diretoria Geral	Sala	1	21,6	3,6 x 6,0	21,6
	WC	1	2,88	1,2 x 2,4	2,88
Secretaria		1	21,6	3,6 x 6,0	21,6
Telefonia		1	8,64	2,4 x 3,6	8,64
Recursos Humanos		1	21,6	3,6 x 6,0	21,6
Setor Financeiro		1	21,6	3,6 x 6,0	21,6
Sala de reunião		1	21,6	3,6 x 6,0	21,6
Controle paciente		1	21,6	3,6 x 6,0	21,6
Arquivo administrativo		1	8,64	2,4 x 3,6	8,64
DML		1	21,6	3,6 x 6,0	21,6
Despesa material limpeza		1	5,76	2,4 x 2,4	5,76
Copa		1	8,64	2,4 x 3,6	8,64
WC		2	11,52	4,8 x 4,8	23,04
Total					279,36

Divisão	Subdivisão	Quantidade	Área	Dimensão	Total
Entrada funcionários e carga	Controle	1	5,76	2,4 x 2,4	5,76
	Entrada	1	103,68	14,4 x 7,2	103,68
WC		2	23,08	4,8 x 4,8	46,16
Vestiário funcionários		2	23,04	4,8 x 4,8	46,08
Gases		1	86,4	12 x 7,2	86,4
Almoxarifado	Recepção	1	12,96	3,6 x 3,6	12,96
	Armazenagem	1	69,12	9,6 x 7,2	69,12
Oficina	Inspeção	1	23,08	4,8 x 4,8	23,08
	Pequenos reparos	1	34,56	7,2 x 4,8	34,56
Zeladoria	Despesa material limpeza	1	2,88	1,2 x 2,4	2,88
	Utilidades/ pia despejo	1	2,88	2,4 x 2,4	2,88
	Sala de preparo	1	12,96	3,6 x 3,6	12,96
Subestação		1	95,04	13,2 x 7,2	95,04
Gerador		1	63,36	13,2 x 4,8	63,36
Depósito		1	115,2	13,2 x 9,6	115,2
Casa de Máquinas		1	17,28	3,6 x 4,8	17,28
Total					737,4





Divisão	Subdivisão	Quantidade	Área	Dimensão	Total
Cozinha	Setor Nutrição	1	12,96	3,6 x 3,6	12,96
	Dispensa	1	5,76	2,4 x 2,4	5,76
	Preparo	1	51,84	10,8 x 4,8	51,84
	Porcionamento	1	8,64	2,4 x 3,6	8,64
	Frigorífico	1	8,64	2,4 x 3,6	8,64
	Lavagem - louça/ talheres	1	8,64	2,4 x 3,6	8,64
	Lavagem - panelas	1	8,64	2,4 x 3,6	8,64
	Recepção alimentos	1	12,96	3,6 x 3,6	12,96
	Lavagem de carros de comida	1	8,64	2,4 x 3,6	8,64
Refeitório de funcionários		1	69,12	9,6 x 7,2	69,12
Estar para funcionários		1	30,24	3,6 x 8,4	30,24
Sala de produção de gelo		1	5,76	2,4 x 2,4	5,76
CME	Recepção /desinfecção e separação de materiais	1	12,82	2,4 x 4,8	12,82
	Expurgo	1	8,64	2,4 x 3,6	8,64
	WC/vestiário de acesso ao expurgo	1	8,64	2,4 x 3,6	8,64
	WC/vestiário de acesso a esterilização	1	8,64	2,4 x 3,6	8,64
	Sala de esterilização	1	17,28	3,6 x 4,8	17,28
	WC/vestiário de acesso ao estoque	1	8,64	2,4 x 3,6	8,64
	Estoque e distribuição	1	21,6	3,6 x 6	21,6
	Dispensa material limpeza	1	5,76	2,4 x 2,4	5,76
	Chefia	1	8,64	2,4 x 3,6	8,64
	Montagem de material esterilizado	1	21,6	3,6 x 6	21,6
Entrepasto de roupa suja		1	21,6	3,6 x 6	21,6
Entrepasto de roupa limpa		1	14,4	2,4 x 6	14,4
Oficina de Próteses	Recepção/inspeção	1	17,28	3,6 x 4,8	17,28
	Consertos/fabricação	1	86,4	6 x 14,4	86,4
	Armazenagem	1	12,96	3,6 x 3,6	12,96
Farmácia	Manipulação de medicamentos	1	17,28	3,6 x 4,8	17,28
	Armazenagem	1	17,28	3,6 x 4,8	17,28
	Sala do farmacêutico	1	40,32	4,8 x 8,4	40,32
WC		4	23,04	4,8 x 4,8	92,16
Total					673,78

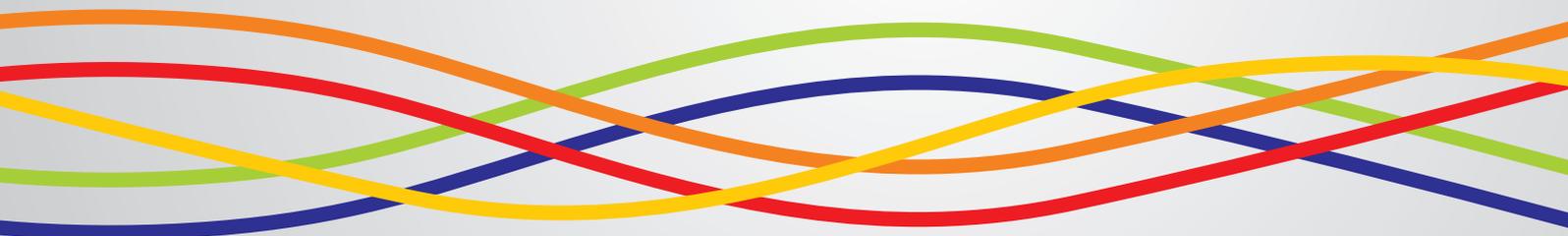
Macrozoneamento	Área
Clínica	1234,08
Diagnóstico	113,76
Reabilitação	3385,46
Administração	279,36
Apoio Técnico	673,78
Pesquisa e Extensão	1231,12
Apoio Logístico	737,4
Estacionamento	2721,78
Total	10376,74





**CENTRO DE
REABILITAÇÃO E
TERAPIA HERBERT
DE SOUSA**

PROJETO ARQUITETÔNICO





6.1 Partido

O Centro de Reabilitação constitui-se em um estabelecimento especializado a atender exclusivamente aos pacientes portadores de deficiência. O objetivo principal do projeto é criar um espaço contemporâneo, com equipamentos de última geração, que auxilie não somente na reabilitação destes pacientes, como também contribuir no aprendizado dos estudantes da universidade.

Atualmente, dentro do contexto do sistema de reabilitação em nosso estado e em nosso país, entende-se que a proposta de um Centro de Reabilitação contribuirá não somente para a reabilitação desses pacientes, mas também influirá no aprendizado dos estudantes, incentivará a comunidade a aceitar essa população, inserindo-os na sociedade, bem como, trabalhará a família desse paciente, a fim de que esta tenha um papel fundamental na reabilitação e integração.

O partido arquitetônico da edificação em questão não deve zelar apenas pelos fluxos de trabalho e pela beleza, mas, sobretudo deve promover o conforto ambiental e a humanização dos espaços, cuidando para que o princípio da universalidade seja atendido dentro dos ambientes projetados.

Pelo fato do terreno estar situado a margem da lagoa do Porangabussu, foi determinada como principal premissa do projeto a abertura de visuais a fim de uma maior valorização deste potencial paisagístico, auxiliando também na humanização do espaço de reabilitação.

Outra premissa primordial no projeto é a acessibilidade. Por se tratar de um centro de reabilitação, a acessibilidade deve ser sempre uma característica de destaque. O projeto foi baseado em diversas cartilhas de acessibilidade, além da norma NBR 9050 e de livros especializados. Por esse motivo, foi buscada ao máximo a idéia de horizontalidade.





Espaços de convivência foram valorizados como partido, numa tentativa de maior integração entre os pacientes, além de uma tentativa de humanização do local. Além disso, foi levada em conta a valorização das áreas de espera, recepções e acessos.

A criação de jardins, grandes esquadrias para a contemplação das áreas externas, pés direitos duplos e triplos, halls, tudo isso foi criado na tentativa valorizar o espaço, sempre lembrando o conforto ambiental.

O acesso ao centro de reabilitação se dá através da Rua Major Weyne, onde estão localizados dois acessos: o primeiro para o setor clínico e diagnóstico, e o segundo para o setor de reabilitação. Já o acesso de veículos para o estacionamento, se dá através da Rua Monsenhor Furtado. O acesso de cargas e funcionários é feito pela Rua Capitão Francisco Pedro.

O Centro de Reabilitação está equipado com um estacionamento com capacidade para 107 veículos, onde 38 vagas são destinadas para deficientes, ou seja, 35% das vagas. Esse número é maior que o exigido por lei, por se tratar de um centro de reabilitação, que pressupõe que haverá um contingente maior de deficientes no local.

6.2 Implantação

A tarefa inicial foi a criação de um zoneamento dos tipos de usos. Foi necessário, inicialmente, determinar a localização das atividades de apoio, como cozinha, lavanderia e outros fornecedores de insumos, como geradores, subestação, casas de caldeira e gases, que provocam odores e ruídos e que por vezes, são passíveis de risco. Locais de atendimento ao público externo devem estar da mesma forma, separados das regiões de repouso, que exigem conforto e isolamento.

Dessa forma, a edificação foi dividida em três setores: O primeiro setor seria de reabilitação, o segundo setor abrigaria a área clínica e as atividades técnicas, logísticas e a administração do centro comporia o terceiro setor, formando três blocos.





Na figura 11, ao dispor os três blocos no terreno, estes foram locados nas proximidades do recuo permitindo a formação de uma praça central, onde a praça funcionaria como um local de prática de esportes e de convivência. Para facilitar o deslocamento entre os blocos, foi definida a intercalação entre os três blocos, o que formou um bloco único, mas foi mantida a organização interna.

Assim, edificação possui uma implantação em formato de “U”, onde o bloco da reabilitação possui uma largura maior. A praça de convivência seria o grande integrador deste espaço, para onde toda a edificação é voltada.

O bloco técnico está voltado para a face sudeste do terreno, às margens da Rua Capitão Francisco Pedro. Esta foi escolhida pela sua proximidade com a Avenida José Bastos, facilitando a chegada de cargas, além de, por ser um bloco voltado para serviços, ficaria distante da lagoa do Porangabussu, onde é conhecida como premissa a exploração desta visual.

O bloco de reabilitação se situa na Rua Monsenhor Furtado, rua onde se descortina a vista para a Lagoa do Porangabussu. Este bloco foi fixado nesta posição por ser o principal bloco, garantindo conforto e visual aos pacientes enquanto estão em suas terapias.

Finalmente, o bloco das clínicas e diagnóstico, se situaria na Rua Major Weyne, instalando seu acesso nas proximidades do acesso do bloco de reabilitação. O subsolo teria acesso pela Rua Monsenhor Furtado, onde aproveitando o desnível natural do terreno, este teria acesso sem necessitar de rampas.



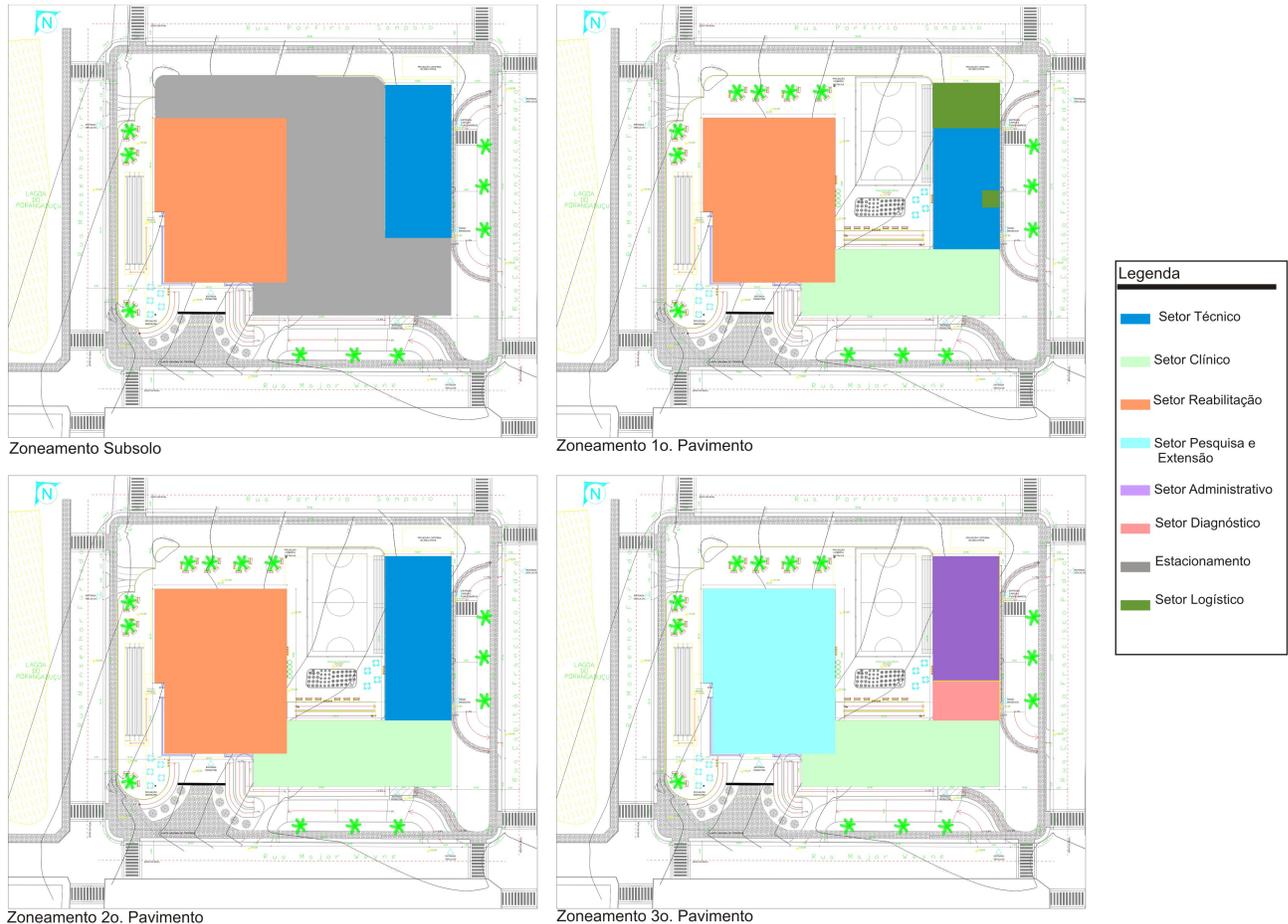


Figura 11– Zoneamento do projeto - Fonte: Arquivo pessoal

6.3 Modulação

A resolução RDC n.º 50 da ANVISA, sugere a modulação de 1,20 metros para projetos hospitalares, a fim de facilitar o dimensionamento dos ambientes internos. Esta ainda sugere o dimensionamento destes ambientes de acordo com esta modulação.

A figura 12 mostra que, seguindo as orientações da RDC, a edificação foi totalmente projetada na modulação de 1,20 metros. Os blocos são interligados pela modulação e todos os ambientes são igualmente modulados.



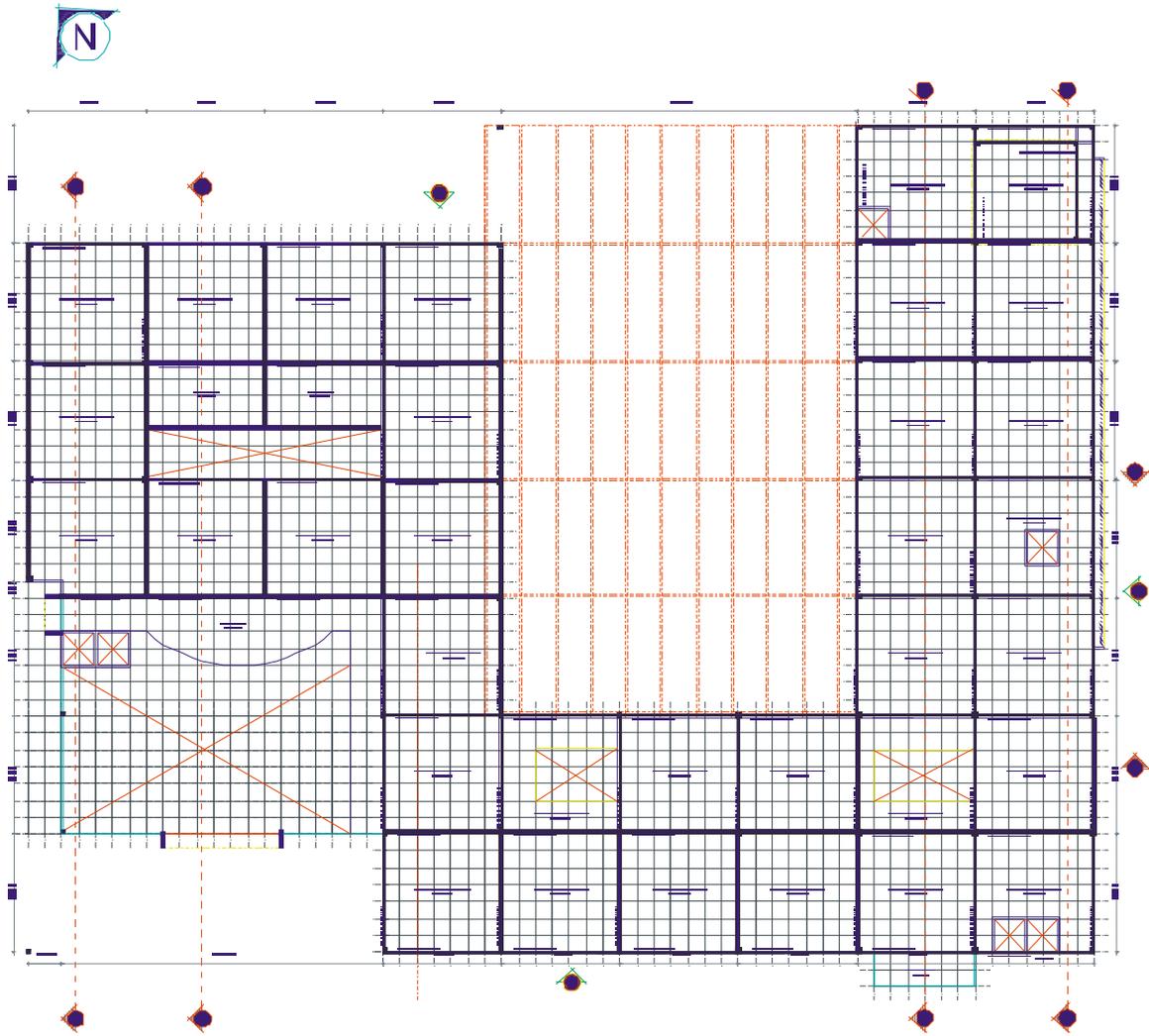


Figura 12– Sistema de modulação e estrutura da edificação - Fonte: Arquivo pessoal





6.4 Estrutura

A figura 12 apresenta a estrutura principal da edificação de concreto armado e se baseia na modulação do edifício. Como a modulação possui comprimento de 1,20 metros, foi definida a distância entre pilares de oito módulos, ou seja, 8,40 metros. No auditório, para se vencer o grande vão de 16,80 metros, foram utilizadas vigas protendidas.

Na praça de convivência, foi utilizada uma estrutura metálica para fazer sua cobertura. Os pilares que sustentam a coberta vêm da própria estrutura do edifício (pilares de concreto), sustentando a tesoura metálica que vence um vão livre de 25,20 metros. A tesoura metálica é formada por pontaltes metálicos tracionados com tirantes. A cobertura é mesclada alternando uma cobertura de alumínio anodizado e telhado de vidro temperado com película, para que o ambiente seja iluminado com luz natural, sem que haja um aquecimento excessivo.

A Marquise localizada na entrada para o auditório é sustentada por pilares metálicos. Esses pilares apóiam uma treliça metálica que vence um vão de 26 metros. Acima desta treliça possui uma cobertura de alumínio anodizado com quatro águas, com um sistema de calhas para o escoamento de água.

6.5 Volumetria e Fachadas

O Centro é constituído por três blocos, sendo que formam um volume único. Por causa da premissa de horizontalidade, a edificação preenche o terreno, onde foi dado um recuo de 10 metros, a fim de que se desse uma noção de amplitude nos passeios. A cobertura metálica une os dois trechos deste bloco único, formando um grande bloco maior (figura 13).





Figura 13– Fachadas das Ruas Monsenhor Furtado e Porfírio Sampaio - Fonte: Arquivo pessoal

Da visão principal, na Rua Monsenhor Furtado e na Rua Major Weyne, pode-se ver a edificação em um volume único (figura 14). Esta tem suas esquadrias todas iguais com o mesmo distanciamento, sempre repartidas em um eixo de simetria. As fachadas são revestidas de fulget bege.



Figura 14– Fachadas das Ruas Major Weyne e Monsenhor Furtado - Fonte: Arquivo pessoal





A fachada voltada para a lagoa, por ter a cota mais baixa, a edificação torna-se mais alta, dando um ar de imponência nesta. O arrimo possui revestimento de pedra medieval tosca, dando um ar de rusticidade, neste há uma área de convivência que descortina a vista para a lagoa do Porangabussu. Os brises metálicos com revestimento que se assemelha a madeira compõem a fachada, na área de vidro, e a marquise alta revestida com Tecbond dá um destaque à fachada, quebrando um pouco o ar de horizontalidade.

Uma caixa de vidro marca o acesso ao setor clínico, e ao lado desta caixa é possível ver a logo marca do Centro de Reabilitação. Da mesma forma que a fachada voltada para a lagoa, é mantida a modulação e simetria das janelas (figura 15).



Figura 15– Fachadas das Ruas Major Weyne e Capitão Francisco Pedro - Fonte: Arquivo pessoal

Na fachada de acessos de cargas e funcionários, localizada na Rua Capitão Francisco Pedro, são colocados brises verticais fixos, para proteger a fachada da incidência solar e orientam a ventilação (figura 16).





Figura 16– Fachadas das Ruas Porfírio Sampaio e Capitão Francisco Pedro - Fonte: Arquivo pessoal

6.6 Conforto

O projeto da edificação visa sempre a climatização natural dos ambientes, sendo trabalhado constantemente o conforto térmico. Dessa forma, foram utilizados diversos mecanismos para captar a ventilação natural e proteger a edificação do sol, quando necessário.

Como é apresentada na figura 17, a disposição da edificação no terreno é o ponto de partida na influência da ventilação do centro. A fachada oeste, fachada de acesso a reabilitação e auditório, é protegida por brises metálicos. Além disso, foi criada uma marquise para proteger a fachada desta incidência solar. Esta marquise também funciona como coberta do pé direito triplo, onde é deixada uma abertura de 1,20 metros de altura. Com essa abertura a ventilação pode fluir, levando o ar quente que se acumularia na parte superior do pé direito, garantindo, não somente o resfriamento do ambiente, como também a renovação de ar (figura 18).



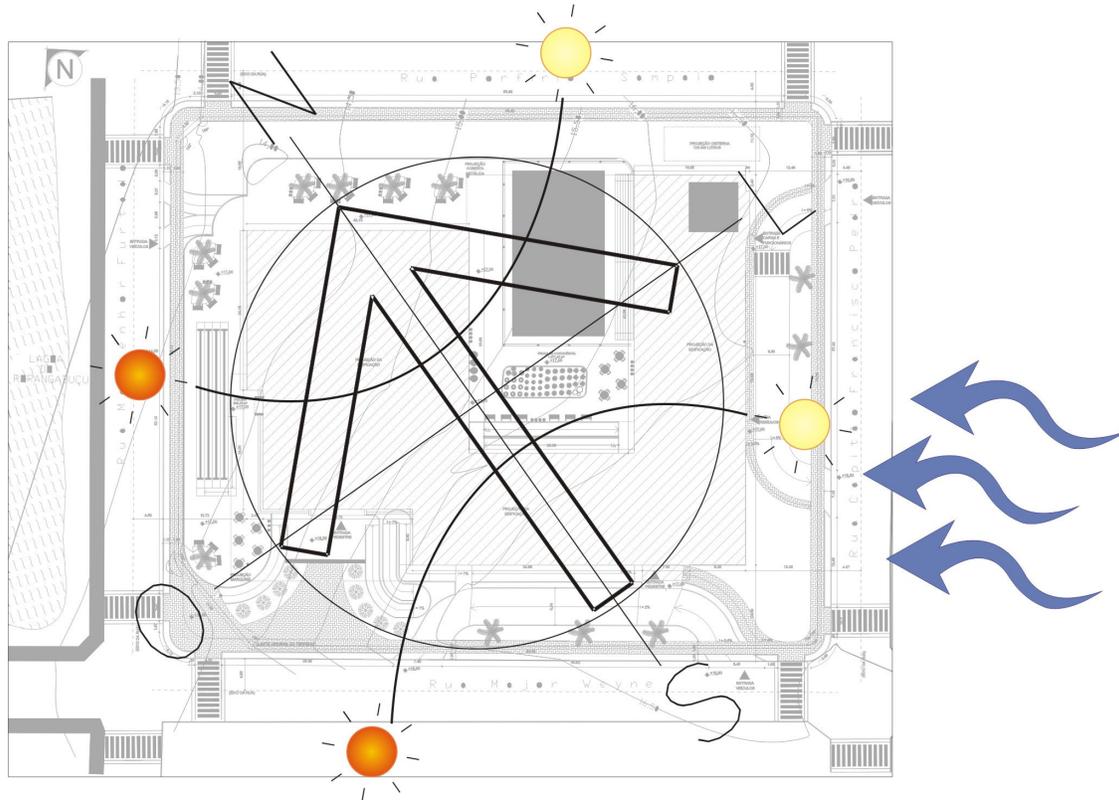


Figura 17– Esquema de ventilação e posição solar do edifício - Fonte: Arquivo pessoal

A fachada leste possui uma abertura para praça de convivência, que permite uma excelente captação de ar, ventilando não somente a praça como também os ambientes internos. Esta praça possui uma cobertura metálica e de vidro, que permite uma menor incidência de luz solar, garantindo menor aquecimento da praça, sem deixar, contudo, a praça escura. O vidro da cobertura possui película reflexiva, o que garante que este vidro em cobertura não causará um efeito estufa. Da mesma forma que a marquise, essa cobertura metálica saca da edificação garantindo a renovação do ar como foi dito anteriormente (figura 18).

As circulações internas da edificação voltadas para a praça são abertas, garantindo a circulação de ar internamente ao edifício. Já os ambientes de espera no setor clínico e alguns ambientes do setor de reabilitação, que possuem abertura para o átrio, são ladeados por uma parede de esquadria, o que aumenta a ventilação destes (figura 19).

A fachada do bloco de serviço foi protegida por brises metálicos, que impedem a incidência solar direta, onde estes são sustentados por uma viga de concreto.

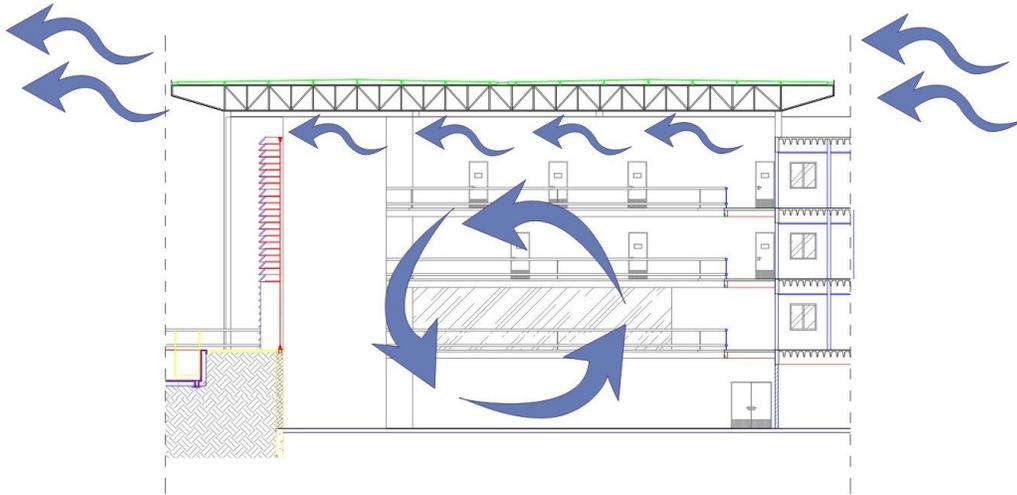


Figura 18– Esquema de ventilação na recepção/ marquise - Fonte: Arquivo pessoal

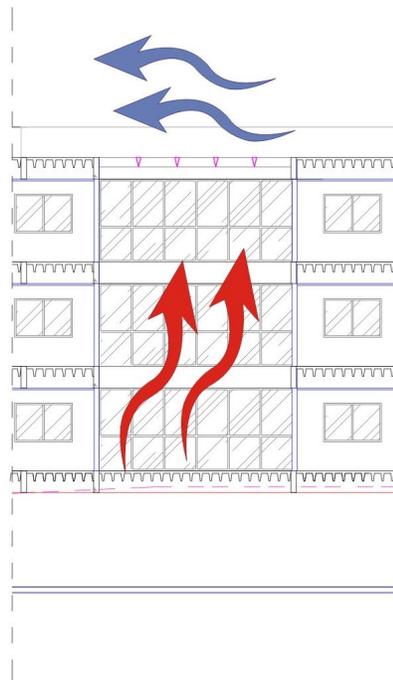


Figura 19– Esquema de ventilação nos átrios - Fonte: Arquivo pessoal



6.7 Acessibilidade

Segundo o decreto 5.296/2004, acessibilidade significa condição para a utilização, total ou assistida, dos espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte coletivo, sistemas de meio de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência e de mobilidade reduzida.

Desta forma, o centro de reabilitação deve atender a todos os critérios, normas e regulamentações a cerca da acessibilidade, por se tratar de uma edificação concebida em acessibilidade e no tratamento de pessoas portadoras de deficiência.

Para que seja garantida esta meta, foi utilizada a norma NBR 9050/2004, a resolução RDC n.º. 50 da ANVISA, as cartilhas de acessibilidade dos estados de São Paulo, Ceará, Minas Gerais, entre outras, a fim de conceber um projeto mais adaptado aos seus usuários.

Todos os desníveis foram solucionados com rampas, as circulações mantidas dentro dos padrões; foram utilizados materiais e mobiliários dentro dos padrões regulamentados, e foram implantadas circulações verticais. Na concepção deste projeto, prevalece sempre soluções que atendam as pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida.

6.8 Materiais Utilizados

Por se tratar de um Estabelecimento Assistencial de Saúde, algumas normas e recomendações devem ser seguidas quando se refere a materiais de revestimento no Centro de Reabilitação.





De maneira geral, podemos afirmar que a escolha do material certo é de extrema necessidade, para evitar proliferação de bactérias, além de se tornar perigoso para pessoas portadoras de deficiência e mobilidade reduzida.

Abaixo seguem algumas recomendações e os materiais escolhidos a serem implantados no Centro projetado.

6.8.1 Piso

Para todas as áreas de atenção ao paciente, o piso deve ser vinílico em mantas ou em placas, sempre em versões de alto tráfego. Entre suas vantagens estão a diversidade de padrões e a opção por composições de função acústica. O piso escolhido para essas áreas no projeto foi o Absolut, piso vinílico em mantas, comercializado em rolos de 20 metros de comprimento e dois de largura, que permite junta a quente, o que dá característica monolítica ao piso e descarta a existência de frestas onde possam se acumular sujeira ou micro-organismos. Além de simplificar a limpeza e evitar contaminações, esse piso possibilita a fácil e rápida substituição de pequenas áreas no caso de dano localizado, além de possuir absorção acústica.

Nas áreas molhadas, recomenda-se que quanto menos juntas, menor é a possibilidade de contaminação. Nessas áreas pode-se empregar um porcelanato ou cerâmicas de baixo índice de absorção de água, mas com rejuntas de base epóxi, uma vez que os rejuntas comuns favorecem a proliferação de micro-organismos. Outra boa opção é o piso epóxi, auto-nivelante e sem juntas. O piso empregado foi um cerâmico da marca Portinari com baixo nível de absorção de água. Nos locais onde há acesso de carga, veículos, foi indicado uma cerâmica carga pesada.

Em relação ao piso tátil, a NBR 9050/2004, especifica que este deverá ter o uso obrigatório para o acesso de pessoas deficientes visuais. Mas há especialistas que afirmam que há necessidade de piso tátil somente em áreas onde há necessidade de guiar este deficiente. Corredores, calçadas ladeadas de muros, entre outros, para estes





especialistas, não há necessidade de piso tátil, pois este deficiente se guiaria por muros e outros indicadores que percorrem o caminho.

6.8.2 Paredes

Existem revestimentos vinílicos de diferentes espessuras e próprios para paredes. Quando a opção é pela pintura, as possibilidades estão na linha hospitalar, que inclui tintas látex ou esmalte, ambas sem cheiro. Para locais sujeitos a lavagens constantes, o ideal é trabalhar com a tinta epóxi, de maior resistência e durabilidade.

6.8.3 Forros

Também existem restrições aos forros. Em áreas críticas, a opção mais indicada é o forro monolítico de gesso, uma vez que o acabamento deve ser totalmente livre de emendas para evitar o risco de contaminação. O forro modular, removível, pode ser empregado nas demais áreas, especialmente nos corredores, onde estão concentradas as instalações.

6.8.4 Esquadrias

A fim de evitar a ocorrência de reparos constantes, portas e paredes precisam ser protegidas contra o impacto provocado pelo trânsito de macas e cadeiras de roda. As portas das áreas de atenção ao paciente podem ser revestidas por laminado melamínico, material resistente e de fácil limpeza. Para os setores de serviços podem ser utilizados revestimentos de PVC, cujo custo é menor. Para as paredes, é usado





bate-maca, elemento de PVC em versões para fixação rente à superfície ou afastado, o que lhe permite ter a função de corrimão. Material de grande resistência, o PVC também aparece em produtos específicos para proteger batentes e cantos vivos de áreas de grande circulação de macas e cadeiras de rodas.

6.9 Mobiliário

Por se tratar de um centro especializado para deficientes, todo o mobiliário deve ser acessível. Mobiliários acessíveis são aqueles que atendem, às condições de acesso e uso previstas na norma ABNT NBR 9050/2004.

De maneira geral podemos afirmar que este mobiliário deve estar interligado a rotas acessíveis, garantindo áreas de manobras e de circulação; esse mobiliário deve garantir autonomia e segurança para as pessoas portadoras de deficiência.

O tipo de mobiliário adotado varia de acordo com as especificidades do espaço. Em função do uso e da atividade desenvolvida.

6.9.1 Balcões de atendimento

Segundo a NBR 9050/2004, Uma parte da superfície do balcão, com extensão de no mínimo 0,90 m, deve ter altura de no máximo 0,90 m do piso. Deve ser garantido um recuo na parede do balcão, para a aproximação do cadeirante ao balcão. Quando for prevista a aproximação frontal, o balcão deve possuir altura livre inferior de no mínimo 0,73 m do piso e profundidade livre inferior de no mínimo 0,30 m.





6.9.2 Telefones

Para que os telefones possam ser acessíveis, estes devem prever uma área de aproximação frontal e lateral para usuários de cadeira de rodas, onde a parte operacional superior do telefone acessível para pessoas em cadeira de rodas deve estar à altura de, no máximo, 1,20 metros, o telefone deve ser instalado suspenso, com altura livre inferior de, no mínimo, 0,73m do piso acabado.

6.9.3 Bebedouros

O acesso a bebedouros é difícil para pessoas em cadeira de rodas, pois estes equipamentos ainda não são fabricados seguindo padrões do Desenho Universal.

Os bebedouros, para serem acessíveis, deveriam possuir altura livre inferior de, no mínimo, 0,73m do piso, garantindo a aproximação frontal ao bebedouro, podendo ainda avançar sob o bebedouro até 50 centímetros, ter um dispositivo de acionamento na frente ou na lateral.

No caso de bebedouros com garrafão, filtro e similares, para manuseio dos copos descartáveis, estes deverão estar posicionados na altura entre 0,80 e 1,20 metros do piso acabado.

6.9.4 Bibliotecas

Conforme recomendações da NBR 9050/2004, nas bibliotecas e locais de leitura e estudo, devem ser acessíveis.





A norma recomenda que nas áreas de circulação entre estantes, deve ser prevista a largura mínima de 0,90 metros. O acesso às prateleiras deverá ocorrer na faixa de altura confortável, entre 0,40 a 1,20 metros de altura.

6.9.5 Auditórios

Há diversas normas e decretos que regulamentam a acessibilidade de pessoas portadoras de deficiência em auditórios, teatros, cinemas etc. Podemos destacar recomendações relativas aos assentos, que foram levadas em conta no projeto do centro:

- Devem estar localizados em uma rota acessível vinculada a uma rota de fuga;
- Devem garantir conforto, segurança, boa visibilidade e acústica;
- Devem ser instalados em local de piso plano horizontal.

A NBR 9050:2004, por sua vez, apresenta uma tabela com quantitativos de assentos especiais para pessoas em cadeira de rodas e pessoas com mobilidade reduzida. Esta tabela não guiou o projeto, pelo fato de o centro ser um espaço para pessoas com mobilidade reduzida, ou seja, o percentual destas pessoas usuárias do auditório é maior que o especulado na norma.

6.9.6 Piscinas

As piscinas são equipamentos que se enquadram nas atividades de lazer, como de reabilitação e tratamentos para diversos tipos de deficiências. Para que pessoas portadoras de deficiências possam ter acesso a este equipamento, deve-se seguir algumas recomendações:





- Prever acesso à água por meio de elementos de transferência como rampas ou degraus submersos;
- Possuir banco de transferência com altura de 0,46 metros e largura de 0,45 metros, na extensão de 1,20 metros e ligação deste a plataforma submersa com profundidade de 0,46 metros;
- Apresentar superfície antiderrapante na área ao redor da piscina, no banco de transferência, na plataforma submersa e nos degraus;
- Construir bordas da piscina, banco de transferência e degraus arredondados;
- O banco de transferência deve estar associado à rampa ou à escada.





**CENTRO DE
REABILITAÇÃO E
TERAPIA HERBERT
DE SOUSA**

CONCLUSÃO





As dificuldades de acesso a espaços públicos por quais as pessoas portadoras de deficiência se submetem, vem sensibilizando a sociedade organizada, que passou a se mobilizar com o objetivo de diminuir essas dificuldades.

Neste trabalho pode-se concluir que o sucesso de uma edificação voltada para pessoas portadoras de deficiência, em cidades onde existe uma demanda real, depende diretamente de fatores mais complexos que a somente a construção deste. Os benefícios do Centro de Reabilitação são mais amplos e atingem não somente seus pacientes, como também, envolve suas famílias e os alunos da Universidade Federal do Ceará.

O projeto foi totalmente pautado em normas e regulamentações, a fim de se tornar o mais adaptado a realidade de seus usuários. Foi desenvolvido um programa de necessidades baseado em pesquisas e visitas de campo, além de obedecer os padrões dos Estabelecimentos Assistenciais de Saúde, proporcionando um melhor atendimento aos seus usuários. O processo de pesquisa foi de grande importância no amadurecimento para a concepção do produto final deste projeto.

Por fim, a proposta existente neste Trabalho Final de Graduação representa um equipamento diferenciado, que tem como objetivos atender a população deficiente, quebrando as barreiras impostas historicamente pela sociedade, garantindo a estes uma melhor qualidade de vida.





**CENTRO DE
REABILITAÇÃO E
TERAPIA HERBERT
DE SOUSA**

BIBLIOGRAFIA





BRASIL. Constituição Federal Brasileira, de 5 de outubro de 1988.

BRASIL. Lei n.º. 7853, de 24 de outubro de 1989.

BRASIL. Lei n.º. 10.048, de 8 de novembro de 2000.

BRASIL. Lei n.º. 10.098, de 19 de dezembro de 2000.

BRASIL. Lei n.º. 10690, de 16 de junho de 2003.

BRASIL. Decreto Federal n.º 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA. Código de Obras e Posturas do Município de Fortaleza. Lei n.º. 5.530, de 17 de dezembro de 1981.

FORTALEZA. Procuradoria Geral do Município. Lei de Uso e Ocupação do Solo. Lei n.º.7987, de 23 de dezembro de 1996.

PEFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA. Plano Diretor Participativo de Fortaleza. 1ª. Ed. Fortaleza: 2009.

ONU. Declaração Universal dos Direitos Humanos, de 10 de dezembro de 1948.

ONU. Declaração dos Direitos das Pessoas com Deficiências, de 9 de dezembro de 1975.

ONU. Programa de ação mundial para as pessoas com deficiências. Tradução Edilson Alkmin da Cunha. Brasília: Corde, 1996.

OMS. Classificação Internacional de deficiências, incapacidades e desvantagens (CIDID). Genebra. 1989.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Classificación internacional de las deficiencias actividades e participación: um manual de las dimensiones de la inhabilitación e su funcionamiento. Genebra. 1999.





Fundação IBGE. Censo Demográfico de 2000: Características da população e dos domicílios – Resultado do universo. Rio de Janeiro.

ANVISA. RDC Nº 050, de 21 de fevereiro de 2002. Resolução da Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9050. Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos. 2ª. Ed. 2004.

FEBRABAN. População com Deficiência – Fatos e Percepções. São Paulo. Agosto de 2006.

SEINFRA/CE. Guia de Acessibilidade: Espaços Públicos e Edificações. Fortaleza: 1ª. Ed. 2009.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO HORIZONTE. Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de Minas Gerais. Coordenação: Flávia Pinheiro Tavares Torres. Guia de acessibilidade em edificações. Belo Horizonte: CREA-MG, 2006.

SÃO PAULO. Secretaria de Habitação e Desenvolvimento Urbano da Prefeitura do Município de São Paulo - SEHAB / Comissão Permanente de Acessibilidade – CPA. Guia de Acessibilidade em Edificações. São Paulo: CPA, 2002.

FUNDAÇÃO PREFEITO FARIA LIMA – CEPAM. Acessibilidade nos Municípios: como aplicar o decreto 5.296/04. São Paulo, 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Manual de legislação em saúde da pessoa com deficiência. Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 2006.

GÓES, RONALD DE. Manual Prático da Arquitetura Hospitalar. São Paulo: Edgard Blucher, 2004.





SASSAKI, ROMEU KAZUMI. Inclusão social: os novos paradigmas para todos os grupos minoritários. 1997. Disponível em: <http://www.entreamigos.com.br/publicações>. Acessado em setembro de 2010.

<http://www.arcoweb.com.br/arquitetura/claudio-vekstein-e-marta-tello-centro-de-19-10-2005.html>, acessado em março de 2010.

<http://www.sarah.br/>, acessado em fevereiro de 2010.

www.fgv.br/cps/deficiencia_br/PDF/PPD_Sumario_Executivo.pdf, acessado em março de 2010.

www.fgv.br/cps/deficiencia_br/retratos.htm, acessado em março de 2010.

<http://www.arcoweb.com.br/arquitetura/joao-filgueiras-lima-lele-hospital-infantil-23-04-2002.html>, acessado em fevereiro de 2010.

<http://www.arcoweb.com.br/tecnologia/jorge-isaac-peren-estudo-sobre-a-obra-de-joao-filgueiras-lima-lele-hospital-sarah-29-10-2007.html>, acessado em fevereiro de 2010.





UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE TECNOLOGIA
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO
TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO



**CENTRO DE
REABILITAÇÃO E
TERAPIA HERBERT
DE SOUSA**