

**CHIARA MARIELE GURGACZ**

**CENTRO DE REABILITAÇÃO PARA PORTADORES DE  
MAL DE PARKINSON**



**CHIARA MARIELE GURGACZ**

**CENTRO DE REABILITAÇÃO PARA PORTADORES DE  
MAL DE PARKINSON**

Trabalho de Graduação apresentado ao Curso  
de Arquitetura e Urbanismo

Universidade Federal de Santa Catarina

Orientador: Prof. Dr. Wilson Jesus da Cunha  
Silveira

**FLORIANÓPOLIS**

**2004/2**

*Dedicatória*

*À minha avó, exemplo de vida, que inspirou o  
tema desta obra.*

### *Agradecimentos*

*A Deus, que sempre está presente em minha vida.*

*Aos meus pais, Vicente e Glaci, que sempre incentivaram os meus estudos.*

*Ao meu namorado, Leandro, por todo apoio, paciência e estímulo nos momentos de dificuldade.*

*A Karine, amiga sempre presente e disposta a ajudar.*

*Ao meu orientador, Prof. Wilson, pela colaboração e por acreditar na minha capacidade.*

*A todos que de alguma forma auxiliaram na construção deste trabalho.*

“Não consideremos um sonho impossível de se realizar aquilo que hoje poucos têm a ousadia de admitir: que o mundo pode mudar para melhor!”

Chiara Lubich

## **LISTA DE TABELAS**

TABELA 1 - Denominações dos elementos pré-moldados de uso mais comum.....	21
TABELA 2 - Princípios gerais para o projeto de estruturas de concreto pré-moldado.....	22
TABELA 3 - Pré-dimensionamento de ambientes externos.....	40
TABELA 4 - Pré-dimensionamento de ambientes.....	41

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Aglomerado Urbano de Florianópolis.....	12
FIGURA 2 - Organização físico funcional.....	16
FIGURA 3 - Hospital Sarah Kubitschek, em Brasília.....	25
FIGURA 4 - Esquema Ventilação – Sheds – Hospital Sarah Kubitschek/Salvador.....	25
FIGURA 5 - Cobertura metálica em arco para proteção da insolação.....	26
FIGURA 6 - Piscina para hidroterapia.....	26
FIGURA 7 - Hidroterapia.....	27
FIGURA 8 - Tatames.....	27
FIGURA 9 - Corredor.....	27
FIGURA 10 - Associação Santa Catarina.....	29
FIGURA 11 - Esquema ASCR.....	30
FIGURA 12 - Rampa e escada.....	33
FIGURA 13 - Tatame com bola suíça e bola geminada.....	34
FIGURA 14 - Barra de Ling.....	34
FIGURA 15 - Rolos e bola suíça.....	34
FIGURA 16 - Aparelhos de Ultrassom e FES.....	34
FIGURA 17 - Aparelho Ondas Curtas com Gaiola de Faraday.....	35
FIGURA 18 - Vista Aérea do Hospital Universitário e seu entorno.....	38
FIGURA 19 - Vista do terreno.....	38
FIGURA 20 - Vista do Terreno.....	38
FIGURA 21 - Hospital Universitário.....	39
FIGURA 22 - Vista do entorno.....	39
FIGURA 23 - Vista do entorno.....	39
FIGURA 24 - Canal que passa próximo ao terreno.....	39

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>8</b>
1.1	PROBLEMÁTICA.....	8
1.2	JUSTIFICATIVA.....	9
1.3	OBJETIVOS.....	10
1.3.1	<i>Objetivo Geral.....</i>	<i>10</i>
1.3.2	<i>Objetivos Específicos.....</i>	<i>10</i>
1.4	ESTRUTURA DO ESTUDO.....	10
<b>2</b>	<b>REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....</b>	<b>12</b>
2.1	A CIDADE.....	12
2.2	MAL DE PARKINSON.....	13
2.3	REABILITAÇÃO.....	15
2.4	LEGISLAÇÃO.....	16
2.4.1	<i>RDC 50.....</i>	<i>16</i>
2.4.2	<i>NBR 9050.....</i>	<i>17</i>
2.5	DESENHO UNIVERSAL.....	18
2.6	USO DAS CORES.....	20
2.7	SISTEMA CONSTRUTIVO.....	20
2.7.1	<i>Concreto Pré-moldado.....</i>	<i>20</i>
2.7.2	<i>Dry Wall: Pannel de gesso acartonado.....</i>	<i>22</i>
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>23</b>
3.1	ESTUDOS DE CASO.....	23
3.1.1	<i>Rede Sarah Kubitscheck.....</i>	<i>23</i>
3.1.2	<i>Associação Santa Catarina de Reabilitação.....</i>	<i>28</i>
3.1.3	<i>Associação Pararanaense de Portadores de Parkinsonismo – Curitiba/PR.....</i>	<i>30</i>
3.1.4	<i>Clínica de Prevenção e Reabilitação Física do CEFID - UDESC.....</i>	<i>33</i>
3.1.5	<i>Associação Parkinson Santa Catarina – APASC - Florianópolis.....</i>	<i>35</i>
3.2	COLETA DE DADOS.....	36
<b>4</b>	<b>CENTRO DE REABILITAÇÃO PARA PORTADORES DE MAL DE PARKINSON.....</b>	<b>37</b>
4.1	ÁREA ESCOLHIDA.....	37
4.2	PROPOSTA E PROGRAMA DE NECESSIDADES.....	40
<b>5</b>	<b>RESULTADOS OBTIDOS E ESPERADOS.....</b>	<b>42</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>43</b>
	<b>ANEXO.....</b>	<b>45</b>



# 1 INTRODUÇÃO

O trabalho a ser desenvolvido consiste em uma pesquisa na área da saúde, de forma que hajam subsídios para elaboração de Anteprojeto de um Centro de Reabilitação para portadores de Mal de Parkinson.

A proposta é de que ofereça atendimento interdisciplinar, trazendo melhorias de qualidade de vida aos portadores dessa doença, que atinge, na maioria das vezes, pessoas da terceira idade.

Este Centro de Reabilitação contará com instalações para atendimento na área de neurologia, psicologia, fisioterapia, fonaudiologia e terapia ocupacional. Terá, também, área recreativa e auditório para palestras. As instalações serão adequadas ao usuário, ou seja, serão planejadas para serem acessíveis.

Optou-se pela cidade de Florianópolis por entender que ela merece um equipamento desta natureza, já que, aqui, para os portadores de Parkinson, não existe uma instituição que tenha um programa específico para a sua reabilitação. Também, por ser Florianópolis uma referência a todo Estado de Santa Catarina, na área de saúde.

## 1.1 PROBLEMÁTICA

Constituem-se questões dessa pesquisa:

- a) Em que se pode contribuir, como profissional de arquitetura, para a melhoria da qualidade de vida aos portadores de Mal de Parkinson?
- b) Como deve ser planejado um equipamento para atender às necessidades de portadores de Mal de Parkinson?

c) Qual o local ideal para implantação do projeto?

Para estas questões foram levantadas as seguintes hipóteses:

a) Projetar e executar um Centro de Reabilitação destinado a portadores de Mal de Parkinson, para proporcionar uma melhoria da qualidade de vida aos pacientes.

b) Um equipamento para atender às necessidades de parkinsonianos deve possibilitar acessibilidade autônoma.

c) O local adequado para implantação do projeto deve ser de fácil acesso, ser atendido por transporte público, situar-se numa região que concentre maior número de pacientes e profissionais da área.

## 1.2 JUSTIFICATIVA

O projeto justifica-se já que essa parcela da população não possui um equipamento específico para tratamento da doença em Florianópolis.

Para minimizar as complicações causadas pela doença, contará com atendimento de uma equipe multidisciplinar de forma a prolongar a habilidade dos indivíduos que apresentam este quadro clínico.

Além disso, neste equipamento os profissionais deverão ajudar os pacientes a se reintegrarem à vida diária “removendo barreiras que lhes impeçam o pleno exercício de seus direitos e cidadania” (PITANGA; SIMÃO, 2001, p. 355).

A estratégia para a reabilitação será o uso de diferentes métodos de tratamento para a melhoria das funções motoras, da comunicação e do auto-cuidado.

## 1.3 OBJETIVOS

### 1.3.1 Objetivo Geral

O objetivo geral desse estudo é:

Elaborar Anteprojeto de um Centro de Reabilitação para portadores de Mal de Parkinson em Florianópolis.

### 1.3.2 Objetivos Específicos

- Buscar exemplos na Arquitetura que sirvam de referencial para o trabalho;
- Definir o Programa de Necessidades;
- Escolher um terreno para implantação do projeto;
- Escolher uma técnica construtiva;
- Adequar o projeto às necessidades do usuário;
- Propor lay-out em função das atividades; e
- Desenvolver um estudo em nível de Anteprojeto.

## 1.4 ESTRUTURA DO ESTUDO

Este trabalho organiza-se em cinco capítulos:

No primeiro capítulo, faz-se uma introdução sobre o tema, a problemática, apresenta-se a justificativa e os objetivos da pesquisa.

No segundo, procede-se a uma revisão de temas inerentes à pesquisa.

No terceiro, faz-se um estudo de caso, apresentando o que existe de semelhante ao tema aqui proposto e como foram coletados os dados.

No quarto capítulo, apresenta-se a área escolhida para implantação do projeto, e a proposta do Centro de Reabilitação para portadores de Mal Parkinson com um pré-dimensionamento.

No quinto, finalmente, apontam-se os resultados esperados e os que devem ser obtidos na próxima etapa.

## 2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### 2.1 A CIDADE

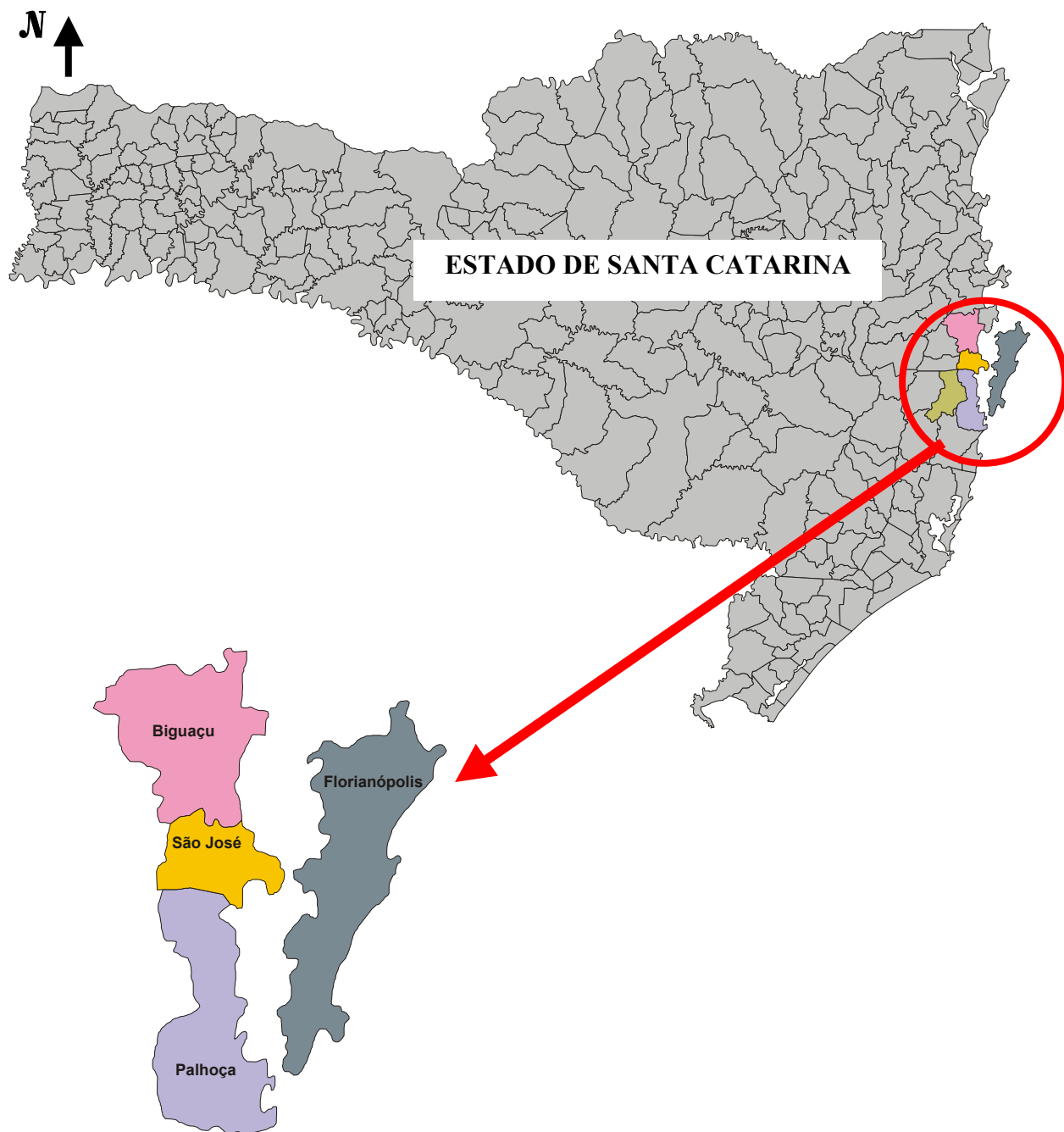


FIG. 1 - Aglomerado Urbano de Florianópolis  
FONTE: Governo do Estado de Santa Catarina

O município de Florianópolis, capital do Estado de Santa Catarina, é o pólo do aglomerado urbano do qual fazem parte também São José, Palhoça e Biguaçu, segundo Prefeitura Municipal de Florianópolis. Juntos esses municípios possuem cerca de 702.988 habitantes, conforme dados da do IBGE 2002.

Existe uma alta densidade demográfica que se constata pelos índices, Florianópolis com 760,10 hab/Km<sup>2</sup> e São José com 1513,2 hab/ Km<sup>2</sup>. A região tem diferenças sociais acentuadas, onde se destacam Florianópolis, com IDS (Índice de Desenvolvimento Social) de 1,00, enquanto que Palhoça, por exemplo, tem um IDS de 0,38.

Segundo o Caderno Potencial SC, o crescimento das cidades que circundam a capital é visível e se dá de forma acelerada. Depois da década de 1990, onde se destacou São José, entre outras, a partir do ano 2000, Palhoça e Biguaçu vêm se mostrando cidades em pleno ritmo de desenvolvimento. Biguaçu está deixando de ser uma cidade-dormitório para se sobressair como pólo econômico, dotado de distrito industrial com diversas atividades econômicas.

Na região existem pólos de informática, incubadoras de base tecnológica empresas de hardware e software. A aqüicultura, presente principalmente em Florianópolis, têm destaque nacional.

## 2.2 MAL DE PARKINSON

Segundo Bittencourt, no ano de 1817 o médico inglês James Parkinson em seu ensaio descreveu clinicamente pela primeira vez a doença que leva seu nome: doença de Parkinson.

A doença de Parkinson é uma desordem neurodegenerativa que comumente se inicia a partir dos 60 anos de idade, mas existem casos de início precoce. As causas e o tratamento definitivo são desconhecidos, mas admite-se que 5% dos casos são hereditários e que o restante esteja vinculado a causas múltiplas (medicamentosa, tóxica, infecciosa, traumática entre outras).

É caracterizada por um distúrbio neurológico progressivo, causado pela degeneração dos neurônios que contém o neurotransmissor dopamina. Essa área do cérebro é chamada de substância negra, devido à grande concentração do pigmento escuro neuromelanina. Os principais sinais clínicos são: tremor de repouso, rigidez, lentidão de movimentos, distúrbios da marcha com alterações de equilíbrio, alteração da voz, dificuldade de deglutição, depressão, entre outros.

O tratamento eficaz para o controle da Doença de Parkinson se dá por uma equipe multidisciplinar, formada por diversos profissionais, que atuam na reabilitação física e psíquica do paciente.

Os pacientes parkinsonianos numa fase mais avançada da doença evoluem com dificuldade progressiva para realizar funções simples relacionadas às atividades do dia-a-dia, de forma a tornarem-se cada vez mais dependentes.

O procedimento cirúrgico é indicado apenas em alguns casos. A levodopa continua sendo o remédio mais eficaz para a doença, mas pode ocorrer a diminuição de sua eficácia terapêutica e efeitos colaterais, principalmente nos tratamentos a longo prazo.

A realização das atividades diárias está diretamente relacionada à qualidade de vida dos parkinsonianos.

Segundo Scorza (2001):

A reabilitação em neurologia é a arte de ensinar aos pacientes e seus familiares métodos para maximizar funções para compensar os diferentes déficits conseqüentes a lesões do sistema nervoso. Deve-se ajudar os pacientes e seus familiares a entender a natureza e extensão de cada um de seus problemas, auxiliando-os em sua resolução; usar os diferentes métodos de tratamento para melhoria das funções motoras, da comunicação, do auto-cuidado, das atividades diárias, da orientação educacional ou vocacional, melhorando a qualidade de vida, otimizando modos de viver e minimizando a necessidade de ajuda do parkinsoniano em seu próprio meio.

## 2.3 REABILITAÇÃO

A Reabilitação corresponde a conjunto de programas organizados para proporcionar ou restituir ao deficiente ou incapacitado o máximo de potencial, apoiando-se para que alcance sua independência, dentro dos seus limites, ajustando-se e aceitando-se, e depois integrando-se a família e a comunidade.

Segundo o site de Musicoterapia da da UniFMI, os princípios básicos da Reabilitação são:

- 1) Reabilitação é um direito do indivíduo e não uma caridade da sociedade;
- 2) Os programas de reabilitação cuidam sempre do homem integral, físico, psíquico e social. Não se pode cuidar apenas de um só destes aspectos. Atende-se ao homem, não a incapacidade ou a doença. O objetivo fundamental é o homem, não a profissionalização;
- 3) Como os problemas a serem superados são variados e complexos, reabilitação é uma atividade a ser desenvolvida por uma equipe multiprofissional, da qual participam outros, médicos, fisioterapeutas, psicólogos, fonoaudiólogos, terapeutas ocupacionais, assistentes sociais, enfermeiros, educadores, orientadores vocacionais e musicoterapeutas. Cada um deles atuando em sua especialidade, sem que se perca a noção do atendimento integral e integrado;
- 4) Esta equipe tem a tarefa de auxiliar o paciente a desenvolver ao máximo todo o potencial que lhe restou, apesar das limitações impostas pela doença ou incapacidade, nas áreas: física, psicológica, social, de lazer e de trabalho;
- 5) Os programas de reabilitação dependem da comunidade, o qual precisa aceitar os “reabilitados” na escola, no trabalho e no lazer, eliminando as barreiras culturais, arquitetônicas e mesmo legais que se erguem e que impedem a perfeita integração dos incapacitados;
- 6) Integram também as atividades de reabilitação, medidas preventivas de modo a evitar a exacerbação das limitações decorrentes das lesões sofridas pelo paciente, ou o acréscimo de outras, resultantes da não adoção destas medidas; e



7) O atendimento deve ser o mais precoce possível, fornecendo ao paciente assistência psico-social, desde o início de seus problemas, mostrando-lhes as suas reais possibilidades e incentivando-os a enfrentarem suas limitações.

## 2.4 LEGISLAÇÃO

### 2.4.1 RDC 50

A Resolução – RDC 50, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, de 21 de fevereiro de 2002, dedica-se à regulamentação técnica para planejamento, programação, elaboração e avaliação de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde (EAS).

A RDC 50 divide-se em:

- a) Projeto de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde:
  - Elaboração de projetos físicos.
- b) Programação Físico Funcional dos Estabelecimentos de Saúde:
  - Organização físico-funcional;

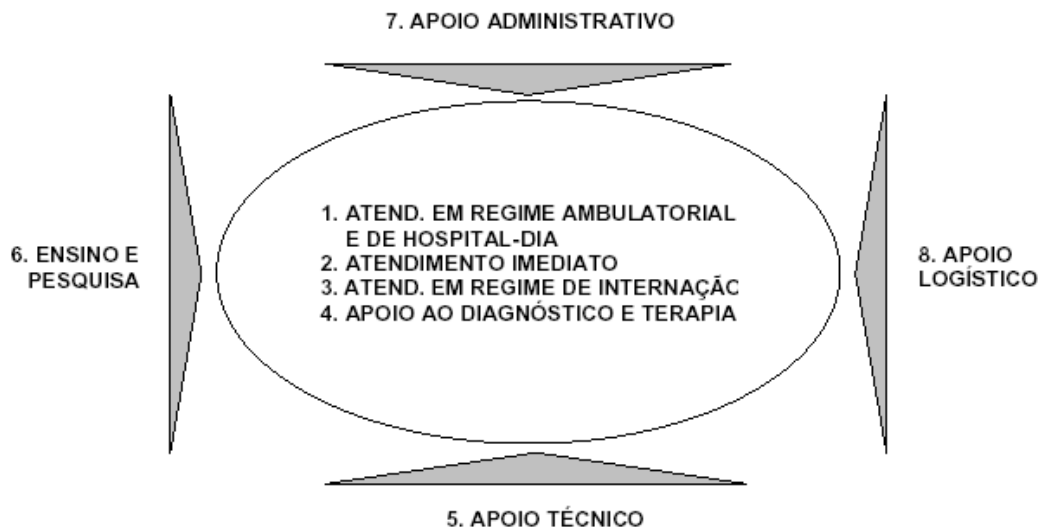


FIG. 2 – Organização físico funcional  
FONTE: RDC 50 – Anvisa

- Dimensionamento, quantificação e instalações prediais de ambientes.
- c) Critérios para projetos de EAS:
- Condições de conforto;
  - Condições ambientais de controle de infecção;
  - Instalações prediais ordinárias e especiais;
  - Condições de segurança contra incêndio.

#### 2.4.2 NBR 9050

Esta Norma – NBR 9050/2004 – estabelece critérios e parâmetros técnicos a serem observados quando do projeto, construção, instalação e adaptação de edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos às condições de acessibilidade. Substitui a NBR 9050/1994 que tratava do mesmo assunto, mas de forma muito generalista.

A NBR 9050/2004 visa proporcionar à maior quantidade possível de pessoas, independentemente de idade, estatura ou limitação de mobilidade ou percepção, à utilização de maneira autônoma e segura do ambiente, edificações, mobiliário, equipamentos urbanos e elementos.

Segundo a Norma, todos os espaços, edificações, mobiliário e equipamentos urbanos que vierem a ser projetados, construídos, montados ou implantados, bem como as reformas e ampliações de edificações e equipamentos urbanos, devem atender os critérios por ela apresentados para serem considerados acessíveis. Edificações e equipamentos urbanos que venham a ser reformados devem ser tornados acessíveis. Em reformas parciais, a parte reformada deve ser tornada acessível.

As edificações residenciais multifamiliares, condomínios e conjuntos habitacionais devem ser acessíveis em suas áreas de uso comum, sendo facultativa a aplicação do dis-

posto da Norma em edificações unifamiliares. As unidades autônomas acessíveis devem ser localizadas em rota acessível. Já as entradas e áreas de serviço ou de acesso restrito, tais como casas de máquinas, barriletes, passagem de uso técnico etc., não necessitam ser acessíveis.

## 2.5 DESENHO UNIVERSAL

De acordo com Ely (2001, p.24) :

O Desenho Universal é um modo de concepção de espaços e produtos visando sua utilização pelo mais amplo espectro de usuários, incluindo crianças, idosos e pessoas portadoras de deficiências temporárias ou permanentes. Conseqüentemente, a concepção de projetos de Desenho Universal baseia-se no respeito à diversidade e na inclusão de todas as pessoas nas mais diversas atividades, independentemente de suas idades ou atividades. O Desenho Universal não deve ser visto, então, como um estilo e sim, como uma filosofia de projeto, baseada, essencialmente, na compreensão de necessidades específicas de todos e de cada um dos usuários. Sua principal meta é atingir um desenho de qualidade no qual, além de requisitos estéticos, são fundamentais o fácil entendimento sobre o uso (legibilidade), a segurança e o conforto das atividades propostas. A complexidade dos problemas a resolver leva necessariamente à interdisciplinaridade, envolvendo estudos de áreas diversas, como saúde e educação, além da arquitetura.

Quando os produtos ou ambientes são livres de barreiras e acessíveis a todos, pode-se dizer que são inclusivos. Além, de inclusivos, eles podem ter atrativos, chamando a atenção do usuário pela qualidade do seu *design*.

O Desenho Universal pode ser definido como um modo de conceber ambientes, espaços e produtos tendo em mente a variação humana e que oferecem conforto, segurança e facilidade de uso para todos, sendo, portanto, inclusivos e atrativos.

Desde a fase inicial do projeto, devem ser tomadas atitudes e métodos projetuais que possibilitem incorporar as diferentes necessidades do usuário.

A consciência de que o espaço é fator fundamental para promoção de atividades que sejam acessíveis a todas as pessoas, reafirma sua importância para a inclusão social. As-

sim, acessibilidade é prioridade no que diz respeito à inclusão social e ao exercício da cidadania.

Acessibilidade é a possibilidade de acesso a um lugar, assim como o uso dos equipamentos desse lugar com autonomia.

Conforme Ely (2001), o livro *“The Universal Design Files – Designing for People of All Ages and Abilities”* (1998) trata dos princípios do Desenho Universal, de autoria de Molly Story, James Mueller e Ronald Mace. Sendo eles:

- 1) Uso Equitativo – O desenho é utilizável por pessoas com habilidades diversas;
- 2) Uso flexível – O desenho engloba uma ampla faixa de preferências e habilidades;
- 3) Uso simples e intuitivo – O desenho é de fácil compreensão e independe da experiência, conhecimento, habilidades de linguagem ou nível de concentração do usuário;
- 4) Informação de fácil percepção – Comunica a informação necessária para o usuário, independente de suas habilidades sensoriais ou das condições do ambiente;
- 5) Tolerância ao erro – Minimiza riscos e conseqüências adversas de ações acidentais ou não intencionais.
- 6) Baixo esforço físico – Pode ser usado de forma eficiente, confortável com o mínimo de fadiga;
- 7) Dimensão e espaço para aproximação e uso – Prover dimensão e espaço apropriados para o acesso, o alcance, a manipulação e o uso independentemente do tamanho do corpo, da postura ou da mobilidade do usuário.

Busca-se maximizar o uso do espaço para promover sua acessibilidade a maior extensão possível de pessoas. Entretanto, de acordo com Story (apud ELY, 2001, p. 26), dificilmente um produto ou um ambiente será utilizado por todos, sob todas as condições. Assim, o Desenho Universal deve ser entendido como um processo na busca da melhor solução possível para determinado contexto.

## 2.6 USO DAS CORES

A cor é um item essencial na composição arquitetônica, seja externa ou internamente, já que pode provocar efeitos negativos ou positivos sobre as pessoas.

Segundo Ronald de Góes (2004):

### **Cores quentes**

- Vermelho: a cor que mais chama a atenção. Está associada à corrente sanguínea e ao desempenho físico. Estimula a agressividade.
- Amarelo: antidepressiva. A cor do intelecto. Estimula a concentração e a criatividade e tem forte influência sobre o aparelho digestivo.
- Laranja: boa para ambientes festivos, é a cor da alegria e da jovialidade. Abre o apetite e aumenta a produção de leite materno na gestação.
- Preta: devido ao efeito isolante, evita os efeitos maléficos ou benéficos das cores presentes em um determinado ambiente.

### **Cores frias**

- Verde: equilíbrio. Acalma [...] É cicatrizante e ajuda no tratamento de hipertensão.
- Azul: calmante, é usada em terapias de distúrbios psíquicos e agitações. [...]
- Índigo: mistura azul e vermelho. É a cor do *brainstorming*: estimula a atividade cerebral, a criatividade e a imaginação.
- Violeta: Cor da transmutação, da mudança é bactericida e anti-séptica além de estimular a atividade cerebral.
- Lilás: Propriedades sedativas. Ajuda a pessoa a relaxar. Cor muito utilizada em ambientes de CTI e UTI.
- Branco: cor neutra soma de todas as cores. É um caminho aberto às radiações. Quem usa branco, fica mais exposto à ação de todas as cores.

## 2.7 SISTEMA CONSTRUTIVO

### 2.7.1 Concreto Pré-moldado

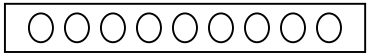

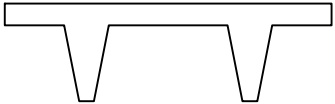
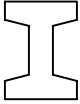
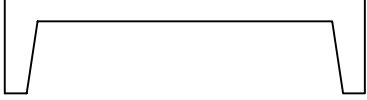
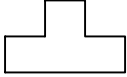

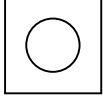
O emprego de técnicas associadas à utilização de elementos pré-moldados ou concreto denomina-se pré-moldagem ou concreto pré-moldado e as estruturas formadas pelos elementos pré-moldados são denominadas estruturas de concreto pré-moldado.

Segundo Debs (2000) utilizando-se o concreto pré-moldado pode-se reduzir o custo dos materiais das estruturas de concreto, basicamente o concreto e a armadura. Entretanto é na parcela relativa às formas e ao cimbramento, normalmente de maior peso no custo do concreto armado, que ela é mais significativa.

O pré-moldado pode ser utilizado em praticamente toda a construção civil, edificações, construção pesada e obras de infra-estrutura urbana.

A pré-moldagem é caracterizada como um processo de construção em que a obra, ou parte dela é moldada fora do seu local de utilização definitivo.

TABELA 1 - DENOMINAÇÕES DOS ELEMENTOS PRÉ-MOLDADOS DE USO MAIS COMUM

LAJES E PAREDES	VIGAS E PILARES
 Painel alveolar	 Seção Retangular
 Painel TT ou $\pi$	 Seção I
 Painel U	 Seção T invertido
 Painel maciço	 Seção quadrada vazada

Fonte: DEBS, Mounir K. El. **Concreto pré-moldado**: fundamentos e aplicações. EESC-USP, São Carlos, 2000.

TABELA 2 - PRINCÍPIOS GERAIS PARA O PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO

- |  |
|--|
| <p>a) Conceber o projeto da obra visando a utilização do concreto pré-moldado.</p> <p>b) Resolver as interações da estrutura com as outras partes da construção.</p> <p>c) Minimizar o número de ligações.</p> <p>d) Minimizar o tipo de elementos.</p> <p>e) Utilizar elementos de mesma faixa de peso.</p> |
|--|

Fonte: DEBS, Mounir K. El. **Concreto pré-moldado**: fundamentos e aplicações. EESC-USP, São Carlos, 2000.

### 2.7.2 Dry Wall: Painel de gesso acartonado

Segundo o site Estrutura Metálica, Dry Wall ou "parede seca" é um sistema construtivo a seco que utiliza chapas de gesso acartonado fixadas sobre estruturas metálicas, que compõe as paredes internas e o revestimento interno das paredes perimetrais de um imóvel. Estas paredes possuem características especiais que garantem maior qualidade e melhores resultados quando comparadas com a alvenaria convencional.

O dry wall oferece muitas vantagens, como:

- Rapidez na execução;
- Flexibilidade para projetos personalizados;
- Facilidade no acesso às instalações hidráulicas e elétricas;
- Limpeza no canteiro de obras;
- Conforto térmico e acústico.

## **3 METODOLOGIA**

### **3.1 ESTUDOS DE CASO**

#### **3.1.1 Rede Sarah Kubitscheck**

Segundo a Revista Projeto, durante os anos do período JK e da construção de Brasília, cós sistemas construtivos industrializados foram uma das mais importantes pautas para a elite dos arquitetos brasileiros. Neles os profissionais depositaram expectativas de resolver racionalmente e com qualidade o enorme déficit de equipamentos e construções no território nacional. Mas nos anos 1960 e 1970, essa perspectiva se pulverizou e foram raros os arquitetos que persistiram apostando na potencialidade da pré-fabricação, especialmente na materialização de arquiteturas para fins sociais. Entre esses arquitetos, destacou-se João Filgueiras Lima – Lelé.

Entre 1975 e 1980, Lelé projetou e construiu o Hospital de Brasília, que deu origem à Rede Sarah Kubitschek. Com o sucesso dessa unidade piloto e a necessidade de se ampliarem os serviços de atendimento da entidade, o arquiteto foi encarregado de planejar e conduzir a implantação de uma série de novas instalações em diversas capitais das regiões Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste.

Em Brasília, Lelé usou um sistema estrutural e de fechamento baseado em pré-moldados pesados de concreto armado, mas havia a dificuldade de transportá-las de um centro produtor para outros locais. Então, passou a estudar sistemas mais leves desenhando es-



truturas pré-fabricadas de aço, associadas a painéis de argamassa armada, sobretudo para vedações.

Para industrializar esse sistema, e também produzir caixilhos, mobiliário, luminárias e tudo que fosse necessário para equipar as unidades, Lelé idealizou o Centro de Tecnologia da Rede Sarah (CTRS), que está instalado em Salvador – BA.

Os hospitais da Rede Sarah funcionam de maneira exemplar, seguindo os princípios básicos de sua concepção. O atendimento é gratuito a todos os pacientes, e têm um padrão de eficiência reconhecido pela Organização Mundial de Saúde.

Lelé, em seus projetos para saúde, prima pela dissolução da imagem tradicional de hospital, projetando ambientes luminosos e visualmente vibrantes pela presença de murais ou superfícies com cores intensas, que buscam reconfortar e alegrar os usuários.

- Hospital Sarah Kubitschek – Brasília:

Os pacientes tem fácil acesso a espaços verdes adjacentes às área de tratamento e internação, como complementação terapêutica, que permitem a administração de exercícios ao ar livre.

A adoção de sistemas de iluminação e ventilação naturais, torna os ambientes amenos e acolhedores.

Utilização da pré-fabricação de elementos estruturais para redução dos custos da obra, garantia da qualidade dos acabamentos e diminuição dos prazos usuais de execução.



FIG. 3 - Hospital Sarah Kubitschek, em Brasília  
 FONTE: LIMA, João Filgueiras Lima. LELÉ. Editora Blau, Lisboa, 2000.

- Croquis e imagens:

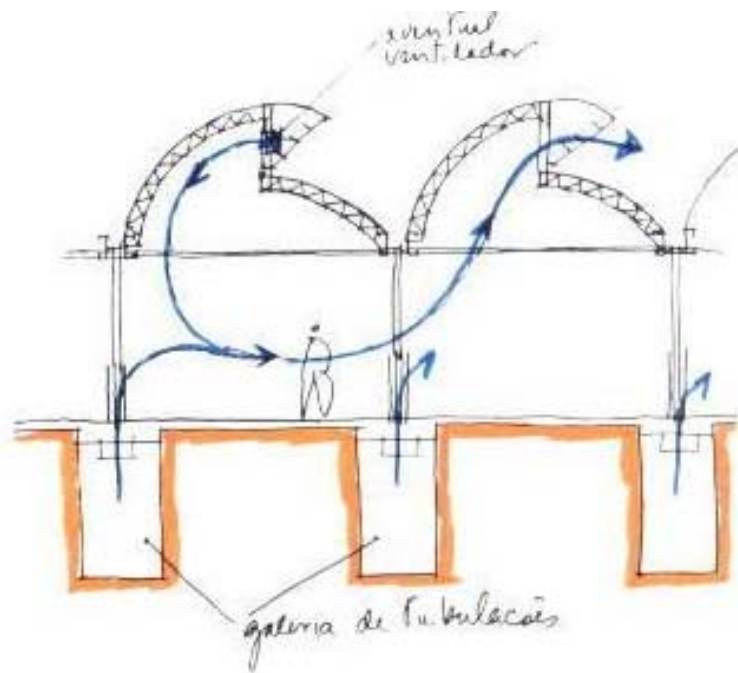


FIG. 4 – Esquema Ventilação – Sheds – Hospital Sarah Kubitschek/Salvador  
 FONTE: LIMA, João Filgueiras Lima. LELÉ. Editora Blau, Lisboa, 2000.

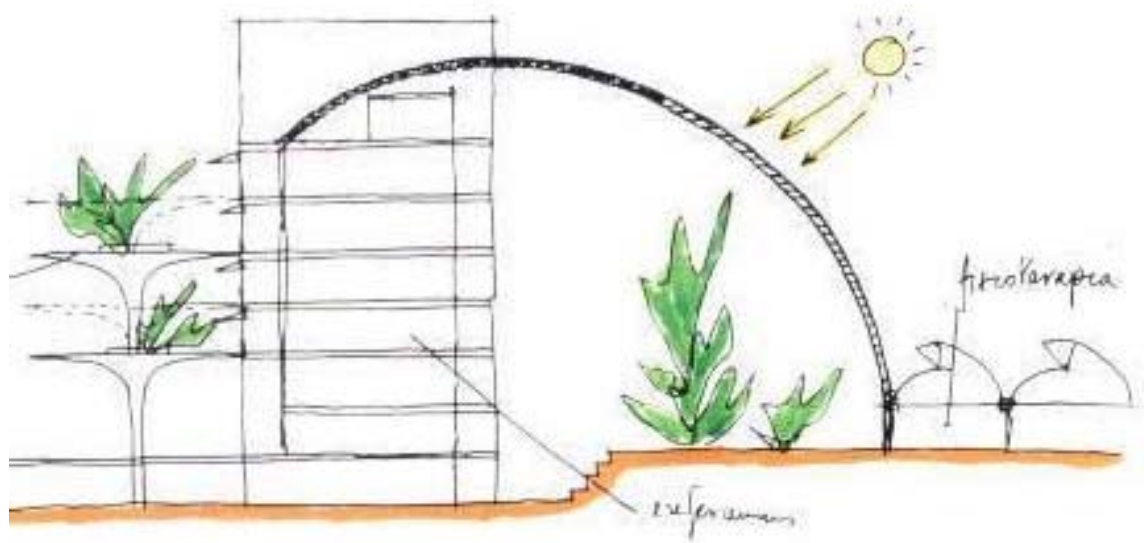


FIG. 5 – Cobertura metálica em arco para proteção da insolação - Hospital Sarah Kubitschek/Salvador

FONTE: LIMA, João Filgueiras Lima. LELÉ. Editora Blau, Lisboa, 2000.



FIG. 6 – Piscina para hidroterapia cuja rampa permite descida de cadeira de rodas e camas-maca - Hospital Sarah Kubitschek/Salvador.

FONTE: LIMA, João Filgueiras Lima. LELÉ. Editora Blau, Lisboa, 2000.



FIG. 7 – Hidroterapia - Hospital Sarah Kubitschek/Salvador.  
FONTE: LIMA, João Filgueiras Lima. LELÉ. Editora Blau, Lisboa, 2000.

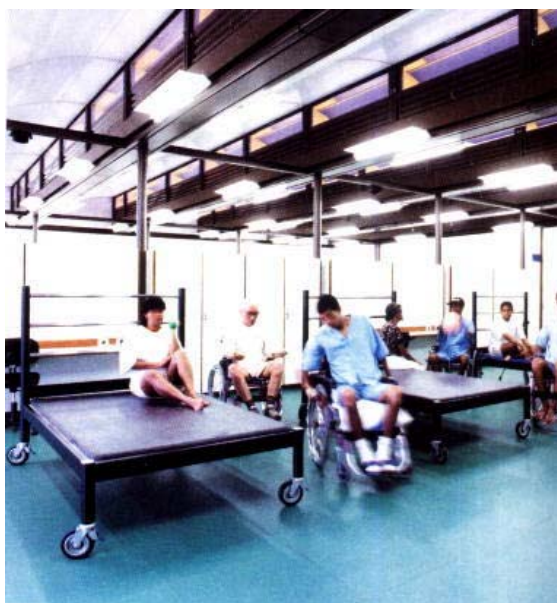


FIG. 8 – Tatames – Hosp. Salvador  
FONTE: LIMA, João Filgueiras Lima. LELÉ.  
Editora Blau, Lisboa, 2000.



FIG. 9 – Corredor – Hosp. Salvador  
FONTE: LIMA, João Filgueiras Lima. LELÉ.  
Editora Blau, Lisboa, 2000.

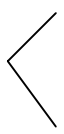
### 3.1.2 Associação Santa Catarina de Reabilitação

A Associação Santa Catarina de Reabilitação é um equipamento da Secretaria de Saúde do Estado de Santa Catarina. Foi fundada em 1961. Possui 97 servidores ativos. Atende em média 500 pacientes por dia, sendo que as pessoas que buscam o atendimento da associação são realmente desprovidas de recursos para pagar por um atendimento particular.

O atendimento é individualizado, com um trabalho cooperado entre os profissionais. O paciente passa por várias especialidades, conforme a necessidade para a sua reabilitação. O foco principal é a fisioterapia, mas possui profissionais que trabalham com a terapia ocupacional, serviço social, fonaudiologia, educação física, pedagogia, neurologia, fisioterapia e psicologia.

As instalações possuem algumas adaptações para o deficiente físico. Mas a rampa que dá acesso a algumas atividades está fora dos critérios exigidos pela NBR 9050, já que a sua inclinação é bastante acentuada.

Público atendido:

Paciente neurológico 

- Infantil → que já nascem ou que adquirem com a dificuldade
- Adulto → seqüelado de AVC (derrame), traumatismo craniano, acidente vascular, medular

Paciente ortopédico — Cervicalgias, lombalgias, pós-fraturas.

Possui um Programa específico para protetização - de prótese (substituição) e órtese (auxiliar) - e meios auxiliares de locomoção (ex: cadeira de rodas) que é referência para todo o Estado. E é responsável por disponibilizar estes equipamentos para os municípios. Este programa faz parte da Pactuação Integrada (PPI), que é um acordo entre o Estado e o Ministério da Saúde, onde o Estado assume a responsabilidade por um programa específico e recebe re-

cursos para executá-lo. Os equipamentos permitem recuperar a funcionalidade do membro afetado ou amputado, evitando deformidades e facilitando a inclusão social.

Possui também um Programa chamado Ambulatório de Espacicidade, que atende e disponibiliza às pessoas que tem necessidade, a toxina botulin, de forma a facilitar a fisioterapia. Este é um programa que tem um custo alto para o Estado. Para haver um maior controle do medicamento adotaram um procedimento diferente do indicado pelo Ministério da Saúde, de forma que conseguirão uma economia aos cofres públicos.

O transporte de pacientes é de responsabilidade dos municípios devido ao acordo de Pactuação.

O agendamento de consultas facilitou a rotina das pessoas que dependem do atendimento na Associação Santa Catarina de Reabilitação. Antes de 2003, as consultas eram marcadas por ordem de chegada e, quando havia um grande fluxo de pacientes, as filas eram inevitáveis. Agora, com o agendamento, profissionais e pacientes garantem que a situação melhorou muito e não há mais espera por atendimento.

É referência no Estado em atendimento público nessa área, mas no que se refere a instalações existem melhorias a serem feitas.



FIG. 10 -Associação Santa Catarina de Reabilitação

FONTE: Secretaria de Estado da Saúde

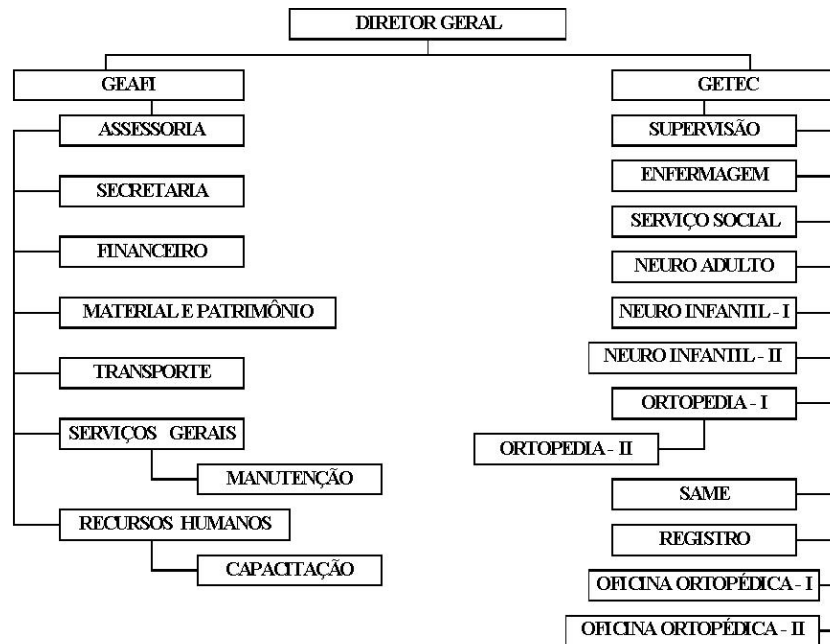


FIG. 11 – Esquema ASCR  
 FONTE: Secretaria de Estado da Saúde

O fisioterapeuta Vitor Adamiczyk, diretor técnico da instituição, dá algumas sugestões para o projeto do Centro de Reabilitação:

- Por serem pacientes neurológicos, o ideal é que a construção seja de um pavimento, evitando, assim, rampas e escadas;
- Tatames dimensão mínima de 2,00 X 2,00 (maior segurança para o paciente) com espelho;
- Na área da piscina, usar piso adequado;
- Piscina com barras de apoio por todo seu perímetro, rampa com corrimãos dos dois lados, dois níveis de profundidade com rampa interligando-os;
- Prever sistema de ventilação na área da piscina.

### 3.1.3 Associação Paranaense de Portadores de Parkinsonismo – Curitiba/PR

A Associação existe há 4 anos, surgiu a partir da Unidade de Saúde Ouvidor Par-dinho, através do grupo de Apoio e Atenção ao Idoso. Possui uma média de 500 associados. Frequentemente 150 associados utilizam as instalações da associação por semana.

A atual sede é uma casa alugada, num bairro de Curitiba. Foram feitas algumas adaptações para melhorar o acesso das pessoas. Essa sede é maior que a antiga, suas dependências são suficientes às atividades oferecidas pela associação.

No antigo endereço, haviam dois lances de escadas o que dificultava o acesso, apesar de que se situava no centro da cidade, mas o local atual possui 15 linhas de ônibus que atendem a região, o que não dificultou o deslocamento das pessoas até lá. Muitos deles são trazidos por familiares, de carro.

O atendimento prestado pela associação abrange Curitiba e sua região metropolitana. Algumas pessoas vem de outras cidades do estado, mas são poucas.

A associação se mantém com a contribuição mensal voluntária dos associados, por doações informais, festas e campanhas. Possui convênio com a Secretaria Municipal de Saúde, vinculado ao SUS, e com o Estado, para receber medicamentos. Como recentemente conseguiram se tornar uma Entidade de Utilidade Pública, municipal e estadual, poderão encaminhar projetos para conseguir recursos junto ao Estado.

O objetivo principal é melhorar a qualidade de vida dos associados de forma que consigam uma maior autonomia nas suas atividades. Os profissionais que prestam atendimento são todos voluntários.

A pessoa se inscreve na associação é encaminhada ao profissional, partindo da queixa da pessoa. Esse profissional encaminha aos outros conforme a necessidade. O atendimento é individualizado. O trabalho é de equipe, vendo a necessidade de cada um.

A associação oferece, em suas dependências:

- Neurologia;
- Fonaudiologia;



- Fisioterapia;
- Psicologia;
- Acupuntura;
- Massoterapia;
- Nutrição;
- Terapia Ocupacional;
- Arteterapia.

Encaminha para atendimento em outros locais:

- Hidroterapia;
- Remo;
- Assistência Jurídica;
- Equoterapia;
- Odontologia.

Além disso, no 1º sábado de cada mês acontece uma reunião informativa aos associados. Fazem sempre confraternizações, inclusive em locais ao ar livre, que os associados gostam muito. Conseguem ingressos para assistir espetáculos no Teatro Guaíra, de forma a manterem vivo o lado social, aumentando a auto-estima.

A associação consegue encaminhar para cirurgia pelo SUS, indicada em casos que a medicação já não faz mais efeito, mas é bem específico. Dos associados, 6 já realizaram a cirurgia.

O trabalho feito pela associação mostra que as pessoas que fazem uso do medicamento junto com as terapias complementares têm melhorado muito sua qualidade de vida. Para muitos só com o uso do medicamento já existe uma grande melhora.

### 3.1.4 Clínica de Prevenção e Reabilitação Física do CEFID - UDESC

O Curso de Fisioterapia da UDESC disponibiliza dentro de suas instalações a Clínica de Prevenção e Reabilitação Física - Clínica Escola. Presta serviços à comunidade da Grande Florianópolis e até de alguns outros municípios.

As atividades de fisioterapia são realizadas em ambientes próprios, por acadêmicos estagiários, com supervisão de professores. Atende nas áreas de ortopedia, neurologia, reumatologia, pediatria e ginecologia. Possui convênio com o Sistema Único de Saúde – SUS e a Unimed.

O atendimento prestado e boa parte das instalações são de boa qualidade. A piscina utilizada não é a mais indicada por ser muito grande e faltar em algumas adaptações.

Ao entrevistar o fisioterapeuta Marcelo Zanger, ele sugere algumas questões que poderão contribuir no projeto, como:

- tatames devem estar em boxes individuais, com espelho, para que o paciente tenha bastante atenção na atividade que está fazendo, sem se dispersar com outras atividades à sua volta;
- prever uma sala de avaliação;
- é importante que a piscina possua uma temperatura entre 32° C a 36° C para um fim terapêutico, o que não ocorre no caso da piscina desta Clínica.



FIG. 12 - Rampa e escada  
FONTE: Particular



FIG. 13 - Tatame com bola suíça e bola geminada  
FONTE: Particular



FIG. 14 - Barra de Ling  
FONTE: Particular

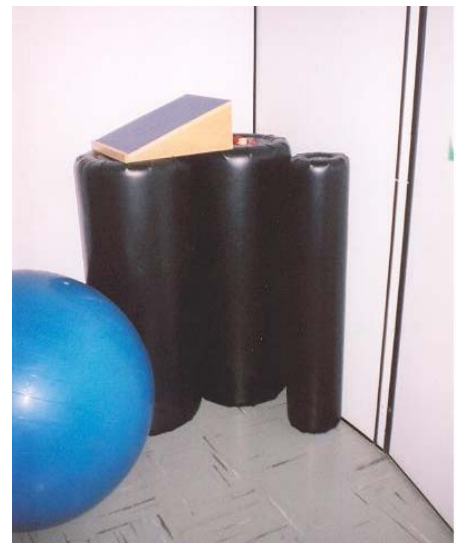


FIG. 15 - Rolos e bola suíça  
FONTE: Particular



FIG. 16 - Aparelhos de Ultrassom e FES  
FONTE: Particular



FIG. 17 - Aparelho Ondas Curtas  
com Gaiola de Faraday  
FONTE: Particular

### 3.1.5 Associação Parkinson Santa Catarina – APASC - Florianópolis

A Associação Parkinson Santa Catarina, fundada em 2004, surgiu a partir de um Grupo de Ajuda Mútua dos Portadores da Doença de Parkinson. Ainda não possuem uma sede propriamente dita.

A associação promove reuniões regulares no CSE/UFSC e a já disponibiliza algumas atividades através de trabalho voluntário, como:

- Bocha;
- Vivência física dirigida para Parkinson;
- Fonaudiologia.

### 3.2 COLETA DE DADOS

Para a coleta de dados buscou-se informações em exemplos de Arquitetura que serviram de referencial para o trabalho, de onde se pode colher exemplos tanto positivos como negativos, como por exemplo, visita ao Hospital Sarah Kubitschek, em Brasília, e Associação Pararanaense de Portadores de Parkinsonismo, em Curitiba.

Outra fontes foram as pesquisas *online*, revistas, trabalhos acadêmicos, normas, curso de Arquitetura Hospitalar, em Joinville e participação de reuniões da Associação Parkinson Santa Catarina. Buscou-se informações em mapas e plantas no IPUF e no ETUSC – Escritório Técnico da UFSC.

Uma outra importante fonte de dados foram as entrevistas feitas com profissionais que trabalham na área, pois a vivência direta desses profissionais com parkinsonianos permite informações que não constam das bibliografias.

## **4 CENTRO DE REABILITAÇÃO PARA PORTADORES DE MAL DE PARKINSON**

### **4.1 ÁREA ESCOLHIDA**

O terreno escolhido para implantação do projeto situa-se na área do Hospital Universitário da UFSC, no município de Florianópolis, Santa Catarina.

Os fatores que levaram à escolha desta área são:

- Situa-se em local central da cidade, de fácil acesso, sendo atendido por transporte público;
- Local plano, permitindo assim um projeto em único pavimento, sem escadas e rampas, em função da dificuldade de mobilidade dos portadores de Parkinson;
- A APASC - Associação Parkinson Santa Catarina – iniciou a partir de um grupo de apoio, dentro do próprio Hospital Universitário;
- Existe interesse de se viabilizar o projeto por parte de profissionais da área da saúde e da Associação;
- Por ser um Hospital Escola, este Centro de Reabilitação pode servir para pesquisas e aprendizado dos alunos da UFSC;
- Para a realização de exames e outros diagnósticos, os pacientes poderão ser encaminhados ao Hospital Universitário;
- Ao analisar o projeto do Escritório Técnico da UFSC – ETUSC - que propõe alterações para a área do HU, constatou-se que esta seria a única área disponível para construção deste tipo de equipamento. Esse projeto prevê um novo acesso para a área que servirá inclusive para o Centro de Reabilitação.

O fator negativo do terreno escolhido é a existência nesse local de uma estação de tratamento de esgoto desativada. Esta estação será retirada e será feito um aterro nesse espaço.

Inclusive nessa área fica o depósito de lixo hospitalar que se propõe transferi-lo para outro local do hospital, nas imediações da Rua Maria Flora Pausewang, facilitando assim a retirada do lixo.



FIG. 18 – Vista Aérea do Hospital Universitário e seu entorno  
FONTE: IPUF



FIG. 19 – Vista do terreno  
FONTE: Particular



FIG. 20 – Vista do Terreno  
FONTE: Particular



FIG. 21– Hospital Universitário  
FONTE: Particular



FIG. 22 – Vista do entorno  
FONTE: Particular



FIG. 23 – Vista do entorno  
FONTE: Particular



FIG. 24 – Canal que  
passa próximo ao terreno  
FONTE: Particular



## 4.2 PROPOSTA E PROGRAMA DE NECESSIDADES

Ao constatar a dificuldade de adaptação das edificações prontas às necessidades dos usuários que possuem alguma limitação, procurou-se incorporá-las já na fase inicial do projeto.

A dificuldade de mobilidade dos portadores de Parkinson dá a indicação para que o projeto seja térreo, já que escadas e até mesmo as rampas não são indicadas para esse usuário.

Para que o projeto do Centro de Reabilitação cumpra suas funções, serão previstas as instalações necessárias para cada ambiente, e haverá um cuidado no que diz respeito ao conforto acústico e térmico, e uso, quando possível, da luz natural. O material construtivo a ser utilizado será o pré-moldado.

Como a intenção do projeto é de que, mais do que uma Clínica, o espaço seja de integração entre paciente, profissionais e familiares. Serão previstos ambientes que possibilitem essa vivência durante o tratamento e, também, em outros momentos.

A partir dos dados obtidos na pesquisa, por meio de leitura, visitas e entrevistas, chegou-se a um Programa de Necessidades com um pré-dimensionamento que segue as dimensões mínimas exigidas pela RDC 50, da Anvisa.

TABELA 3 - PRÉ-DIMENSIONAMENTO AMBIENTES EXTERNOS

AMBIENTE EXTERNO	DIMENSIONAMENTO		
	Quantificação	Dimensão	Área Total
ESTACIONAMENTO			
Vagas	5	2,50 x 5,00	62,50 m <sup>2</sup>
Vagas acessíveis	5	2,50 x 5,00	62,50 m <sup>2</sup>
Vaga ambulância	1	3,00 x 8,00	24,00 m <sup>2</sup>
PÁTIOS			
Jardim dos Sentidos	1	40 m <sup>2</sup>	40 m <sup>2</sup>
Espaço c/ mesas e bancos	1	20 m <sup>2</sup>	20 m <sup>2</sup>
	<b>Área = 249 m<sup>2</sup> (100% manobra) + 60 m<sup>2</sup></b>		<b>358,00 m<sup>2</sup></b>

TABELA 4 – PRÉ-DIMENSIONAMENTO AMBIENTES

AMBIENTE	DIMENSIONAMENTO				INSTALAÇÕES
	Quantificação	Dimensão	Nº pessoas	Área Total	
<b>CONSULTÓRIOS</b>					
Consultório odontológico	1	9 m <sup>2</sup>		9 m <sup>2</sup>	HF; FAM; FVC
Consultório indiferenciado	2	8,5 m <sup>2</sup>		17 m <sup>2</sup>	HF
Consultório - consulta grupo	1	6 m <sup>2</sup> + 0,8 m <sup>2</sup> p/ paciente	5	10 m <sup>2</sup>	
Sanitário p/ paciente e acompanh.	2 (masc. e fem.)	3,2 m <sup>2</sup> (indiv. acessível)		6,4 m <sup>2</sup>	HF
Depósito de material de limpeza	1	2 m <sup>2</sup>		2 m <sup>2</sup>	HF
<b>APOIO ADMINISTRATIVO</b>					
Sala de direção	1	12 m <sup>2</sup>		12 m <sup>2</sup>	
Sala de reuniões	1	2 m <sup>2</sup>	10	20 m <sup>2</sup>	
Sala administrativa	2	5,5 m <sup>2</sup> p/ pessoa	1	11 m <sup>2</sup>	
Área p/ controle de funcion.	1	4 m <sup>2</sup>		4 m <sup>2</sup>	
Registro e marcação de consultas	1	5 m <sup>2</sup>		5 m <sup>2</sup>	
Sanitário p/ funcionários	2 (masc. e fem.)	10 m <sup>2</sup> (indiv. e acessível)		20 m <sup>2</sup>	HF
Copa	1	2,6m <sup>2</sup>		2,6m <sup>2</sup>	HF
<b>REABILITAÇÃO</b>					
<b>Fisioterapia</b>					
Sala de avaliação	1	7,5 m <sup>2</sup>		7,5 m <sup>2</sup>	
Box de terapias (FES, Ult.,Ond. C.)	2	6 m <sup>2</sup>		12 m <sup>2</sup>	Gaiola de Faraday
Piscina (prever ventilação)	1	32 m <sup>2</sup>		32 m <sup>2</sup>	HF; HQ
Banheiros c/ vestiário p/ paciente	2 (masc. e fem.)	13 m <sup>2</sup>		26 m <sup>2</sup>	HF; HQ
Box c/ tatame e espelho	1	10,5 m <sup>2</sup>		10,5 m <sup>2</sup>	
Salão p/ Cinesio/mecanoterapia	1	30 m <sup>2</sup>		30 m <sup>2</sup>	HF
<b>Terapia Ocupacional</b> - Sala	1	20 m <sup>2</sup>		20 m <sup>2</sup>	
<b>Fonaudiologia</b> - Consultório	1	7,5 m <sup>2</sup>		7,5 m <sup>2</sup>	
<b>Acupuntura</b> - Consultório	1	7,5 m <sup>2</sup>		7,5 m <sup>2</sup>	HF
<b>Apoio</b>					
Área para cadeira de rodas	1	5 m <sup>2</sup>		5 m <sup>2</sup>	
Depósito de equipamentos	1	4 m <sup>2</sup>		4 m <sup>2</sup>	
Sanitário p/ paciente e acompanh.	2 (masc. e fem.)	3,2 m <sup>2</sup> (indiv. acessível)		6,4 m <sup>2</sup>	HF
<b>ÁREA DE ESPERA</b>					
Hall de entrada	1	6 m <sup>2</sup>		6 m <sup>2</sup>	
Sala de espera pacientes/acomp.	1	1,2 m <sup>2</sup> p/ pessoa	10	15 m <sup>2</sup> (c/ cadeirantes)	
Sanitário p/ paciente e acompanh.	2 (masc. e fem.)	3,2 m <sup>2</sup> (indiv. acessível)		6,4 m <sup>2</sup>	HF
<b>ENSINO</b>					
Sala de aula	1	1,3 m <sup>2</sup> p/ aluno	15	20 m <sup>2</sup>	
Sala do professor	1	9 m <sup>2</sup>		9 m <sup>2</sup>	
Auditório	1	1,2 m <sup>2</sup> p/ pessoa	50	65 m <sup>2</sup> (c/ cadeirantes)	
Banheiro	2 (masc. e fem.)	3,2 m <sup>2</sup> (indiv. acessível)		6,4 m <sup>2</sup>	HF
<b>RECREAÇÃO</b>					
Churrasqueira e Salão	1	56 m <sup>2</sup>		56 m <sup>2</sup>	HF
Banheiro	2 (masc. e fem.)	3,2 m <sup>2</sup> (indiv. acessível)		6,4 m <sup>2</sup>	HF
<b>LAVANDERIA</b>					
Área suja e Área limpa	1	26 m <sup>2</sup>		26 m <sup>2</sup>	HF; E; CD
Banheiro p/ funcionários - barreira	1	3 m <sup>2</sup>		3 m <sup>2</sup>	HF
Depósito de material de limpeza	1	2 m <sup>2</sup>		2 m <sup>2</sup>	HF
Rouparia	1	2,2 m <sup>2</sup>		2,2 m <sup>2</sup>	
				<b>Área = 509,40 m<sup>2</sup> + 30 % (paredes e circulação)</b>	<b>663,62 m<sup>2</sup></b>

LEGENDA E = Exaustão, FAM = Água quente, FVC = Vácuo clínico canalizado ou portátil, HF = Água ,

## **5 RESULTADOS OBTIDOS E ESPERADOS**

Os resultados obtidos foram os previstos, faltando apenas a implantação preliminar da proposta, devido à dificuldade da escolha do terreno, o que atrasou o cronograma previsto.

Pretende-se, com este Trabalho de Conclusão de curso, chegar-se ao anteprojeto do Centro de Reabilitação com uma proposta de lay-out. Para tanto, serão conciliados aos dados e resultados obtidos nesta etapa, os quais irão direcionar o projeto.

## REFERÊNCIAS

- AN Cidade, Joinville. **Solidariedade no Mal de Parkinson**. In: A Notícia, 27/03/2004.
- ALVES, Denise de Oliveira. **Centro de Reabilitação Infantil**: a influência da arquitetura na qualidade de vida de portadores de necessidades especiais. Trabalho de Conclusão de Curso. Unisul, Tubarão, 2002.
- ARAUJO, Luiz Alberto David. **A Proteção Constitucional das pessoas portadoras de deficiência**. Ministério da Justiça. Disponível em:  
<[http://www.mj.gov.br/sedh/dpdh/corde/protexao\\_const.htm](http://www.mj.gov.br/sedh/dpdh/corde/protexao_const.htm)> Acesso em 10/07/04.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Adequação das edificações e do mobiliário urbano à pessoa deficiente**. Rio de Janeiro, 2ª ed, 1990.
- BITTENCOURT, Paulo César Trevisol; TROIANO, André Ribeiro; COLLARES, Carlos Fernando. **Doença de Parkinson: Diagnóstico e Tratamento**. Curso de Graduação em Medicina, UFSC, Florianópolis.
- CADERNO POTENCIAL SC, Florianópolis. In: Diário Catarinense, 06/2004.
- DEBS, Mounir K. El. **Concreto pré-moldado**: fundamentos e aplicações. EESC-USP, São Carlos, 2000.
- ELY, Vera Helena Moro Bins (Org) et al. **Desenho Universal – por uma arquitetura inclusiva**. Grupo PET, UFSC, Florianópolis, 2001.
- FERNANDES, Patrícia Vieira. **Doença de Parkinson**. Disponível em: <<http://www.interfisio.com.br>> Acesso em 18/09/04.
- FINESTRA. **Industrialização, Arte e Conteúdo Social**. São Paulo, ano 7, n. 30, Pro Editores Associados.
- GOÉS, Ronald de. **Manual Prático de Arquitetura hospitalar**. São Paulo, 1ª ed., Ed. Edgar Blücher, 2004.
- HOSPITAL NOVE DE JULHO. Disponível em: <<http://www.h9j.com.br/>> Acesso em 10/07/04.
- LIMA, João Filgueiras Lima. **Centro de Tecnologia da Rede Sarah**. Sarah Letras. \_\_\_\_\_ . **LELÉ**. Editora Blau, Lisboa. 2000.
- MUSICOTERAPIA UNIFMU 2001. Disponível em :  
<<http://www.fmusicoterapia.hpg.ig.com.br/1Concreab.htm>> Acesso em 13/07/04.
- PITANGA, Fernanda Sebastiana Mendes; SIMÃO, Regina Celi Alves. Compreendendo a reabilitação: visão de uma equipe interdisciplinar. **O mundo da saúde**, São Paulo, ano 25, v. 25, 2001.
- PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS. Disponível em:  
<<http://www.pmf.sc.gov.br/>> Acesso em: 13/12/04.
- PROJETO. **Sintonia da Técnica com a Criação**. São Paulo, n. 54, Editora Pini, 1994.

SANTOS, Maíra Queiroz. **Casa de Parto** – mudando a forma de nascer. Trabalho de Conclusão de Curso. 2004, Arquitetura e Urbanismo, UFSC, Florianópolis.

SCORZA, Fulvio Alexandre; HENRIQUES, Lysia Duarte; ALBUQUERQUE, Marly de. Doença de Parkinson – tratamento medicamentoso e seu impacto na reabilitação de seus portadores. **O mundo da saúde**, São Paulo, ano 25, v. 25, 2001.

SOUZA, Daisy. **Hospital Regional de Cardiologia**. Plano de Trabalho de Graduação. 1996, Curso de Arquitetura e Urbanismo, UFSC, Florianópolis.

UDESC. Disponível em: <<http://www.cefid.udesc.br/perman.htm#7>> Acesso em 13/07/04.

WEBBER, Marina Marques. **Residencial para a Terceira Idade**. Trabalho de Conclusão de Curso. 2003, Arquitetura e Urbanismo, UFSC, Florianópolis.

## **ANEXO**

**MINISTÉRIO DA JUSTIÇA**  
**Secretaria de Estado dos Direitos Humanos**  
**Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência**  
**CORDE Luiz Alberto David Araujo**

**A PROTEÇÃO CONSTITUCIONAL DAS**  
**PESSOAS PORTADORAS DE DEFICIÊNCIA**

**3º edição**

**Revista, ampliada e atualizada**

**Brasília**

**2001**

**Trechos de relevância ao estudo:**

**III.b) As deficiências físicas.**

É comum, no meio social em que vivemos, identificar as deficiências mais corriqueiras, como sendo as decorrentes da locomoção, de visão, da audição, da dicção. Outras deficiências, no entanto, pouco conhecidas, podem trazer problemas de grande porte para o grupo de doentes.

Neste capítulo procurar-se-á demonstrar que, além das deficiências mais frequentes e notadas, há muitas pessoas que se enquadram perfeitamente, no objeto do nosso estudo, tais como os talassêmicos, os portadores do mal de Parkinson, os portadores de esclerose múltipla, os portadores de anemia falsiforme etc.

Ao tratar das deficiências físicas, escolheu-se o plural, já que não há uma deficiência determinada, mas graus a variações de dificuldades de integração social produzidas por uma deficiência de visão, por exemplo. Não é apenas a falta de visão ou a falta de um membro que causa a deficiência. A paralisação de um membro ou a dificuldade de visão noturna podem causar sérias dificuldades de integração.

Assim, trata-se, sempre, de um conjunto de moléstias, que podem provocar a dificuldade de integração social.

**III.b.4) As deficiências de locomoção.**

Nesse tópico, vamos englobar, não apenas as pessoas portadoras de deficiência de locomoção, mas também aquelas que sofrem de algum tipo de paralisia (facial, por exemplo), que lhe acarrete dificuldade de integração social. Assim, além de tratarmos da locomoção,

cuidaremos, conjuntamente, daqueles que têm dificuldade de movimentos de uma forma geral.

A alteração da função locomotora pode estar ligada aos mais diversos fatores, desde a má formação congênita, até a hipótese de um trauma, passando pela paralisia cerebral (P.C.) ou ainda pela ocorrência de acidentes vasculares cerebrais (A.V.C.).

Como se vê, as causas da deficiência de locomoção são as mais variadas. As consequências, no entanto, poderão ser enquadradas em diversos níveis de dificuldade. A amputação, que revela a ausência de parte do corpo, dificultará, sobremaneira, a locomoção do indivíduo. A paralisação dos membros de um só lado caracteriza a hemiplegia a paralisação dos quatro membros é conhecida como quadriplegia ou tetraplegia.

Assim, a dificuldade de locomoção está ligada à extensão do problema apresentado pela pessoa portadora de deficiência.

#### **V) O conteúdo do direito à integração social das pessoas portadoras de deficiência.**

Qual o significado do direito à integração social das pessoas portadoras de deficiência? Qual o conteúdo desse direito? Estaria ele limitado ao direito à igualdade ou o conteúdo estaria compreendido noutros? A resposta passa obrigatoriamente pelo direito à saúde, pelo direito ao trabalho — protegido ou não — direito à vida familiar, direito à eliminação das barreiras.

#### **VI) As liberdades públicas e o direito à integração social das pessoas portadoras de deficiência.**

A expressão «liberdades públicas» sofre muitas críticas, mas vem sendo utilizada pela doutrina estrangeira e nacional. Diante de sua consagração, será adotada para efeito deste capítulo.

Entende-se por liberdades públicas certos comportamentos permitidos pelo Estado, que os garantem por instrumentos específicos que propiciam a sua efetivação. Ou, nas palavras de GOLLIARD:

*«ou désigne sous le nom de libertés publiques des situations juridiques légales et réglementaires dans lesquelles l'individu du se voit recotrnu k droit d'agir sans contraine dans le cadre des limites fixées par le droit positif en vigueur et éventuellement déterrminees, sous le contrôle du juge, par l'autorité de police chargée du maintien de l'ordre public. Ce droit est protégé par une action en justice, essentiellement para la mise en oeuvre du contrôle du légalité»*



As liberdades públicas, como atualmente concebidas, compreendem, além do direito individual (liberdade negativa), um direito a uma prestação do Estado (liberdade positiva).

A evolução histórica demonstra que o indivíduo julgou insuficiente a garantia dos direitos contra o Estado (liberdade de expressão, liberdade de domicílio, liberdade de sigilo de correspondência), necessitando de uma atuação efetiva do Estado, exigindo dele uma prestação positiva. Desde os primeiros momentos do entusiasmo revolucionário de 1789, até nossos dias, a idéia de liberdades públicas sofreu grande alteração. Ao lado, portanto, das liberdades negativas (comportamentos garantidos, sem a ingerência do Estado), convivem as liberdades positivas (obrigação de o Estado comparecer para a prestação de certas tarefas). A evolução dos diplomas internacionais, consubstanciados em constituições ou declarações de direitos, demonstra que, a partir do início do século XX, a preocupação não se cingia, apenas, a garantir liberdades individuais, mas colocar o cidadão desprotegido em contato com elas, fornecendo meios para o seu exercício. As prestações positivas, consequência do Estado Social, encontram-se reconhecidas por PAULO BONAVIDES.

Merecem ser mencionadas, porque bastante claras, as palavras de JEAN RIVERO.

*«Si les constitutions postérieures à 1945, dans les Etats non marxistes, restent fidèles à la conception traditionnelle des libertés-pouvoirs de faire, elles reconnaissent de plus en plus largement l'existence de droits à des prestations concrètes: protection de la santé, emploi, sécurité matérielle, bien-être, cultures, loisirs, ce sont les éléments essentiels conditionnant le développement de l'homme que celui-ci est juridiquement fondé à obtenir de la société. Ainsi, la catégorie des droits de l'homme se dédouble: les pouvoirs d'exiger, que confèrent à leur titulaire une créance sur l'Etat, se juxtaposent aux pouvoirs d'agir que constituent les libertés traditionnelles. La Déclaration Universelle place les uns autres sur le même plan».*

Analisando o conteúdo do direito à integração, podemos facilmente identificar que, salvo o direito à igualdade, todo o instrumento do direito à integração social se encontra no campo das liberdades positivas, ou seja, prestações desenvolvidas pelo Estado. O direito ao transporte adaptado gera uma obrigação de o Estado fornecer e fiscalizar tal operacionalização. O mesmo ocorre com o direito à saúde ou à eliminação das barreiras arquitetônicas. Somente a partir da participação efetiva do Estado, é que o direito poderá se concretizar. Não se trata, portanto, de exigir uma abstenção do Estado, para que o direito não sofra interferência, tal como a primitiva idéia de liberdade, mas exatamente, o contrário, estamos diante de uma típica necessidade de intervenção do Estado para a composição da igualdade.

O direito à integração social, portanto, situa-se no campo das liberdades positivas, exigindo, sempre, uma participação do Estado para a sua concretização.

A distinção acima ganha relevo quando estudarmos, mais adiante, as formas de concretização dos direitos das pessoas portadoras de deficiência, assim como os meios de sua proteção.

### **XI.f.3) O direito à assistência social: habilitação, reabilitação e integração à vida comunitária e ao benefício mensal.**

Dentro do Capítulo da Seguridade Social, surge o direito à assistência, distinto do direito à previdência, pois este presume contribuição, enquanto o direito à assistência é estendido a todos, contribuintes ou não da previdência social. A assistência é bem mais ampla, portanto. Os destinatários da assistência, porém, são distintos dos destinatários da previdência. Nesse grupo, encontram-se pessoas necessitadas, crianças e adolescentes, tendo a Constituição Federal escolhido os alvos da assistência: proteção à família à maternidade, à infância, à adolescência e à velhice, a promoção e integração no mercado de trabalho, além da habilitação e reabilitação, assim, como a promoção da interação na vida comunitária das pessoas portadoras de deficiência.

Assim reza o artigo 203:

*«Art 203. A assistência social será prestada a quem dela necessitar, independentemente de contribuição à seguridade social e tem por objetivos:  
IV - a habilitação e reabilitação das pessoas portadoras de deficiência e promoção de sua integração à vida comunitária;  
V - a garantia de um salário mínimo de benefício mensal à pessoa portadora de deficiência e ao idoso que comprovem não possuir meios de prover a própria manutenção ou de tê-la provida por sua família, conforme dispuser a lei».*

Dois são os benefícios do artigo 203. O primeiro, referente à habilitação, entendida como o direito de obter preparo para o trabalho, para o lazer e para a educação. A habilitação deve ser ministrada àquelas pessoas portadoras de deficiência, que necessitam de treinamento para ingressar na vida social ou, mesmo, que do mesmo necessitem para diminuir sua dificuldade de integração. A educação especial, as oficinas protegidas de trabalho e o tratamento fisioterápico representam exemplos de habilitação. A reabilitação tem a finalidade de cuidar dos que, alguma vez, tiveram habilitação e a perderam por qualquer motivo. Além do direito à habilitação e à reabilitação, está assegurada a obrigação de o Estado promover a integração das pessoas portadoras de deficiência na vida comunitária.

O segundo benefício constante da regra assistencial do artigo 203 se refere ao direito a uma prestação mensal, por parte da previdência social, na base de um salário mínimo, para a

pessoa portadora de deficiência, que comprove não ter condições de manter a sua própria subsistência nem de ser mantido por seus familiares.