



**Diretrizes para o fornecimento
de Cadeiras de Rodas Manuais
em locais com poucos recursos**



**Organização
Mundial da Saúde**



USAID
DO POVO AMERICANO



**INSTITUTO DE
MEDICINA FÍSICA E
REABILITAÇÃO**
HC FMUSP
Pedro Lucio Mentemero



**GOVERNO DO ESTADO
SÃO PAULO**

Secretaria dos Direitos
da Pessoa com Deficiência

Diretrizes para o fornecimento de Cadeiras de Rodas Manuais em locais com poucos recursos



GOVERNO DO ESTADO
SÃO PAULO

Secretaria dos Direitos
da Pessoa com Deficiência

Publicado pela Organização Mundial da Saúde em 2008

sob o título Guidelines on the Provision of Manual Wheelchairs in Less-Resourced Settings

© Organização Mundial da Saúde 2008

© Secretaria de Estado dos Direitos da Pessoa com Deficiência de São Paulo 2014

O Diretor Geral da Organização Mundial da Saúde concedeu os direitos de tradução e publicação da edição em Língua Portuguesa à Secretaria de Estado dos Direitos da Pessoa com Deficiência de São Paulo, a qual é a única responsável pela exatidão da edição em Língua Portuguesa.

Diretrizes sobre o Fornecimento de Cadeiras de Rodas Manuais em Locais com Poucos Recursos

1. Cadeiras de rodas – economia; 2. Cadeiras de rodas – fornecimento e distribuição; Cadeiras de rodas – padrões; 4. Pessoas com deficiência – reabilitação; 5. Países em desenvolvimento.

Informações sobre a edição em inglês:

Comitê editorial	Geoff Bardsley, Marc Krizack, Abdullah Munish, Kim Reisinger, Sarah Sheldon
Editores	Johan Borg e Chapal Khasnabis
Autores	William Armstrong, Johan Borg, Marc Krizack, Alida Lindsley, Kylie Mines, Jon Pearlman, Kim Reisinger, Sarah Sheldon
Revisores	Jocelin Campbell, Stefan Constantinescu, Fiona Gall, K. N. Gopinath, Sepp Heim, Ralf Hotchkiss, R. Lee Kirby, Anna Lindström, Matt McCambridge, Shona McDonald, Ray Mines, Alice Nganwa, Jamie Noon, Tone Oderud, Alana Officer, Valeria Rodriguez, Osten Safvelin, Elsie Scheffler, Harold Shangali, Edd Shaw, Gertrud Stehr Hott, Claude Tardif, Isabelle Urseau, David Werner
Ilustrador	Jen McKinlay
Autoria dos testemunhos	Elly Bernard, Anca Beudean, Tun Channareth, Fiona Gall, Matt McCambridge, Shona McDonald, Laura Morales, Keo Sovann
Apoio financeiro	Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional
Organizações parceiras	Center for International Rehabilitation, Disabled Peoples' International, Sociedade Internacional de Profissionais em Próteses e Órteses (ISPO), Motivation Charitable Trust (Motivation), Whirlwind Wheelchair International (Whirlwind) da Universidade de San Francisco.

Design e layout de L'IV Com Sàrl.

Prefácio	7
Resumo executivo	9
Sobre as diretrizes	13
1. Introdução	19
1.1 Cadeiras de rodas apropriadas	21
1.2 Usuários de cadeiras de rodas	21
1.3 Necessidade de cadeiras de rodas	21
1.4 Direito à cadeira de rodas	21
1.5 Benefícios das cadeiras de rodas	23
1.6 Desafios para os usuários	24
1.7 Fornecimento de cadeiras de rodas	25
1.8 Tipos de cadeira de rodas	27
1.9 Partes interessadas e seus papéis	30
1.9.1 Planejadores e executores de políticas	30
1.9.2 Fabricantes e fornecedores	31
1.9.3 Serviços para cadeiras de rodas	31
1.9.4 Categorias profissionais	32
1.9.5 Organizações não governamentais internacionais	32
1.9.6 Organizações de pessoas com deficiência	33
1.9.7 Usuários, famílias e cuidadores	34
2. Design e Produção	37
2.1 Introdução	39
2.2 <i>Design</i> de cadeiras de rodas	40
2.2.1 Considerações gerais sobre o <i>design</i> de cadeira de rodas	41
2.2.2 Introdução ao projeto de cadeira de rodas	43
2.2.3 O processo de desenvolvimento e seleção do projeto	43
2.3 Produção e distribuição de cadeiras de rodas	45
2.4 Desempenho funcional	46
2.4.1 Estabilidade da cadeira de rodas	46
2.4.2 Facilidade de manobra	49
2.4.3 Eficiência de impulsão	53
2.4.4 Outras características de desempenho funcional	54
2.4.5 Avaliando o desempenho funcional	56

2.5 Elementos para suporte postural e assento	56
2.5.1 Bases de assento	58
2.5.2 Almofadas	59
2.5.3 Encostos	60
2.5.4 Apoios para os pés	60
2.5.5 Apoios para os braços	61
2.5.6 Rodas traseiras	62
2.5.7 Avaliando elementos para suporte postural e de assento	62
2.6 Resistência, durabilidade e segurança	62
2.6.1 Requisitos	63
2.6.2 Avaliando resistência, durabilidade e segurança.	65
2.7 Testes e acompanhamento com usuários	65
3. Prestação de serviço	69
3.1 Introdução	71
3.2 Prestação de serviços para cadeira de rodas	76
3.2.1 Etapas da prestação de serviços	76
3.2.2 Compreendendo as necessidades individuais dos usuários	77
3.3 Boa prática na prestação de serviço para cadeira de rodas	78
3.3.1 Serviço geral	78
3.3.2 Encaminhamento e agendamento	79
3.3.3 Avaliação	80
3.3.4 Prescrição	81
3.3.5 Financiamento e aquisição	82
3.3.6 Preparação do produto	82
3.3.7 Adequação	83
3.3.8 Treinamento de usuários, familiares e cuidadores	84
3.3.9 Acompanhamento, manutenção e reparos	85
3.4 Pessoas envolvidas na prestação de serviço para cadeira de rodas	86
3.4.1 Fabricantes ou fornecedores	86
3.4.2 Redes de encaminhamento	87
3.4.3 Equipe de serviço	87
3.5 Monitoramento e avaliação	91
3.5.1 A necessidade de medir o desempenho	91
3.5.2 Monitoramento	91
3.5.3 Avaliação	93





4. Treinamento	97
4.1 Introdução	99
4.2 Requisitos de treinamento	102
4.2.1 Redes de encaminhamento	102
4.2.2 Papel dos prestadores de serviços para cadeira de rodas	103
4.2.3 Instrutores	106
4.3 Módulos e conteúdo do curso	107
4.3.1 Módulos do curso	107
4.3.2 Conteúdo do curso	107
5. Políticas e planejamento	111
5.1 Introdução	113
5.2 Políticas	113
5.2.1 Desenvolvendo políticas	113
5.2.2 Políticas internacionais	114
5.2.3 Problemas específicos do fornecimento de cadeiras de rodas	116
5.3 Planejamento	118
5.4 Estratégias de financiamento	121
5.4.1 Cálculos dos custos	121
5.4.2 Fontes de financiamento	121
5.5. Ligações com outros setores	123
5.5.1 Serviços de saúde e campanhas junto às comunidades	123
5.5.2 Educação	123
5.5.3 Subsistência	124
5.5.4 Social	124
5.5.5 Infraestrutura	125
5.6 Inclusão e participação	126
Anexo A	128
Organizações	128
Outras fontes	129

PREFÁCIO

A cadeira de rodas é um dos dispositivos assistivos mais comumente utilizados para ampliar a mobilidade das pessoas, uma pré-condição para que elas desfrutem de seus direitos humanos e vivam com dignidade. Ela também ajuda pessoas com deficiência a se tornarem membros mais produtivos de suas comunidades. Para muitas pessoas, uma cadeira de rodas apropriada, bem projetada e adequada pode ser o primeiro passo para sua inclusão e participação na sociedade.

As Regras Padrão sobre a Equalização de Oportunidades para Pessoas com Deficiência da Organização das Nações Unidas, a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e a resolução WHA58.23 da Assembleia Mundial de Saúde apontam para a importância de cadeiras de rodas e outros dispositivos assistivos no mundo em desenvolvimento, onde poucos dos que necessitam de cadeiras de rodas as possuem, não há instalações de produção suficientes e, muitas vezes, cadeiras de rodas são doadas sem os serviços relacionados necessários.

Quando a necessidade não é atendida, as pessoas com deficiência ficam isoladas e não têm acesso às mesmas oportunidades que os demais dentro de suas comunidades. Fornecer cadeiras de rodas apropriadas para o uso amplia a mobilidade e também inicia a abertura de um mundo de educação, trabalho e vida social. O desenvolvimento de políticas nacionais e a ampliação de oportunidades de formação em *design*, produção e fornecimento de cadeiras de rodas são os próximos passos essenciais.

Perante as realidades do mundo em desenvolvimento e a necessidade imediata de se desenvolver sistemas efetivos de fornecimento de cadeiras de rodas nas regiões do mundo com menos recursos, a Organização Mundial da Saúde (OMS), a Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional, a Sociedade Internacional de Profissionais em Prótese e Órtese e a Disabled Peoples' International, em parceria com o Centro Internacional de Reabilitação, a Motivation Charitable Trust e a Whirlwind – Wheelchair International, desenvolveram este documento para ajudar os Estados Membros da OMS a criarem e desenvolverem um sistema local de fornecimento de cadeiras de rodas e, assim, implementar os artigos 4, 20 e 26 da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência. Nós estendemos nossos agradecimentos ao Fundo Patrick Leahy para Vítimas de Guerra, da Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional, por seu apoio na elaboração destas diretrizes e por seu auxílio em sua implementação.



Etienne Krug
Organização Mundial da
Saúde



Lloyd Feinberg
Agência dos Estados
Unidos para o
Desenvolvimento
Internacional



Dan Blocka
Sociedade Internacional
de Profissional em
Prótese e Órtese



Venus Ilagan
Disabled Peoples International



RESUMO EXECUTIVO

Estas diretrizes buscam promover a mobilidade das pessoas e melhorar a qualidade de vida dos usuários de cadeira de rodas auxiliando os Estados Membros da OMS no desenvolvimento de um sistema de fornecimento de cadeiras de rodas para a implementação da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (especificamente os artigos 4, 20 e 26) e da resolução 58/23, de 25 de maio de 2005, da Assembleia Mundial de Saúde.

As diretrizes se concentram em cadeiras de rodas manuais e nas necessidades dos usuários de cadeiras de rodas de longo prazo. As recomendações são dirigidas às partes envolvidas nos serviços para cadeira de rodas, abrangendo desde o *design* e o planejamento até o fornecimento e a manutenção de cadeiras de rodas.

As Diretrizes estão divididas em cinco capítulos:

1. Introdução
2. *Design* e produção
3. Prestação de serviços
4. Treinamento
5. Políticas e planejamento

1. Introdução

O capítulo introdutório descreve a necessidade por cadeiras de rodas e os benefícios resultantes do uso, tipos de cadeiras de rodas e sistemas para seu fornecimento. Ele também define os requisitos para cadeiras de rodas apropriadas e apresenta o leitor às partes interessadas e seus papéis.

A cadeira de rodas deve atender às necessidades individuais do usuário, levar em conta as suas condições ambientais e oferecer suporte postural, além de ser segura e durável. A cadeira de rodas deve ser disponível e acessível, de fácil manutenção e sustentável para o país onde será utilizada. Isso nem sempre é fácil, pois os usuários de cadeiras de rodas são um grupo diversificado, com diferentes necessidades, condições ambientais e socioeconômicas.

Este capítulo argumenta que uma cadeira de rodas é mais do que um mero dispositivo assistivo para muitas pessoas com deficiência; ela é o meio pelo qual essas pessoas conseguem exercer seus direitos humanos e atingir a inclusão e igualdade de participação. Uma cadeira de rodas proporciona mobilidade, garante melhor saúde e qualidade de vida, além de ajudar as pessoas com deficiência a viverem de forma plena e ativa em suas comunidades.

2. *Design* e produção

O Capítulo 2 estabelece diretrizes para o *design* e a seleção de cadeira de rodas e como fabricá-las e distribuí-las. O foco aqui é melhorar a qualidade e aumentar a variedade de cadeiras de rodas manuais disponíveis em locais com poucos recursos. Saúde e segurança, resistência e durabilidade, adequação para uso e métodos de produção eficientes são os principais critérios para o *design*. O *design* de uma cadeira de rodas determina seu desempenho funcional em matéria de estabilidade, facilidade de manobra, impulso e transferência, transporte e confiabilidade.

As diretrizes abordam o processo de *design*, incluindo a necessidade de testes de produtos, testes de campo e acompanhamento de longo prazo. A necessidade de envolver os usuários de cadeira de rodas no processo de *design* deve ser destacada, já que eles são as pessoas mais informadas sobre suas necessidades físicas, ambientais, sociais e culturais. Diretrizes mínimas e métodos de avaliação correspondentes são fornecidos nas áreas de desempenho funcional, elementos de suporte postural e de assento, resistência e durabilidade.

Os governos são incentivados a desenvolverem e adotarem padrões nacionais para cadeiras de rodas, a fim de garantir um padrão razoável de qualidade através, por exemplo, do uso da série ISO 7176 de normas para cadeiras de rodas como base.

3. Prestação de serviços

Neste capítulo, são descritas as diretrizes estruturais dos sistemas que fornecem cadeiras de rodas e que ampliam o acesso a cadeiras de rodas. A necessidade de fornecer cadeiras de rodas em conjunto com outros serviços relacionados mostra-se essencial. É necessário haver um cuidadoso processo de planejamento e gerenciamento do serviço, além de estratégias bem elaboradas para o fornecimento de cadeira de rodas. Também são essenciais instruções sobre o uso e cuidados para facilitar a importante conexão entre o usuário e a cadeira de rodas.

As diretrizes neste capítulo incluem melhores práticas para todas as etapas do processo de prestação de serviços, desde o encaminhamento até a avaliação e prescrição, financiamento, aquisição, preparação do produto, adequação, treinamento de usuários e manutenção. O capítulo inclui uma discussão sobre as funções dos envolvidos na prestação de serviços para cadeira de rodas, desde fabricantes e médicos até técnicos e instrutores. Recomendações são feitas sobre o monitoramento, como obter *feedback* dos usuários, e como avaliar e analisar informações sobre a prestação de serviços para cadeira de rodas.

4. Treinamento

O Capítulo 4 examina os requisitos de treinamento para as pessoas envolvidas na prestação de serviços para cadeira de rodas, com o objetivo de melhorar o nível de conhecimento daqueles que prestam esses serviços localmente. São apresentadas estratégias para a identificação de instrutores e sua inserção em programas de treinamento existentes, desenvolvimento de pacotes de treinamento modulares e programas locais de capacitação. As diretrizes estabelecem requisitos de treinamento para as pessoas envolvidas em redes de encaminhamento, gestores dos serviços para cadeira de rodas, além de clínicos e técnicos de níveis básico e intermediário.

5. Políticas e planejamento

O Capítulo 5 analisa o papel desempenhado pelas políticas e seus reguladores no fornecimento de cadeiras de rodas, com foco especial em custo-efetividade e sustentabilidade. São dadas sugestões sobre opções de financiamento e formas de relacionar os serviços para cadeira de rodas com outros setores. Uma política nacional de fornecimento de cadeiras de rodas é recomendada, com mecanismos de monitoramento e avaliação, para garantir que os usuários de cadeiras de rodas recebam cadeiras de rodas que atendam aos requisitos mínimos de segurança, resistência e durabilidade e sejam apropriadas às suas necessidades individuais. Tal política abrange a avaliação de necessidades, planejamento nacional, colaboração entre prestadores de serviços, integração dos serviços para cadeira de rodas aos serviços de reabilitação existentes, além de implementação de padrões nacionais, com o objetivo de capacitar os usuários e suas famílias e facilitar a participação dos usuários na vida comunitária.

Terminologia

Para o propósito destas diretrizes, os seguintes termos são usados neste documento conforme as definições a seguir:

Cadeira de rodas	equipamento que proporciona mobilidade sobre rodas e suporte para o assento de uma pessoa com dificuldade para andar ou se movimentar
Local com poucos recursos	região geográfica com recursos financeiros, humanos e infra estruturais limitados para o fornecimento de cadeiras de rodas (situação comum em países de baixa e média renda, mas também abrange algumas regiões de países com alto nível de renda.)
Cadeira de rodas manual	cadeira de rodas impulsionada pelo próprio usuário ou empurrada por uma outra pessoa
Cadeira de rodas apropriada	cadeira de rodas que atende às necessidades do usuário e leva em consideração as condições ambientais; oferece conforto adequado e suporte postural; é segura e durável; está disponível no país; pode ser obtida e mantida com serviços oferecidos no país por um valor econômico e acessível
Usuário de cadeira de rodas	pessoa com dificuldade para andar ou se movimentar, que requer o uso de cadeira de rodas
Mobilidade pessoal	habilidade de uma pessoa de se transportar da maneira que quiser e quando quiser
Fornecimento de cadeira de rodas	abrange projeto, fabricação, fornecimento e prestação de serviços para cadeira de rodas
Serviços para cadeira de rodas	a parte do fornecimento de cadeira de rodas que trata da provisão de cadeiras de rodas apropriadas aos usuários





SOBRE AS DIRETRIZES

...para o fornecimento de cadeiras de rodas manuais em locais com poucos recursos.



Esta seção das diretrizes:

- o descreve o propósito e o escopo das diretrizes
- o apresenta o público-alvo
- o descreve a estrutura das diretrizes

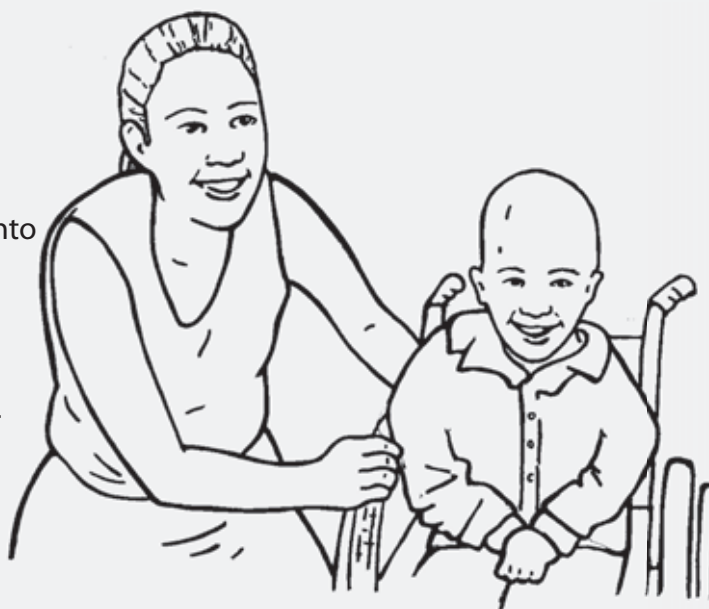
Quadro 1.

Cadeiras de rodas mudando vidas...

Testemunho de um usuário da Colômbia

Franber é um menino de oito anos que mora em Medellín, Colômbia. Ele não consegue andar e seu ciclo de crescimento está comprometido.

Franber passava o dia na cama enquanto sua mãe fazia as tarefas domésticas. Certo dia, ele ganhou uma cadeira de rodas de uma organização local. Hoje, ele pode se movimentar e – o melhor de tudo – pode ir à escola e aproveitar a hora do recreio com seus colegas.



testemunho

Propósito

A Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo (1) foram aprovados pela Assembleia Geral das Nações Unidas em 13 de dezembro de 2006 para promover, proteger e assegurar o acesso pleno e igualitário a todos os direitos humanos e liberdades fundamentais por todas as pessoas com deficiência e também promover o respeito inerente à sua dignidade.

Os artigos 20 e 26 da Convenção afirmam que os Estados Partes (isto é, governos ou autoridades) devem tomar medidas eficazes para assegurar a mobilidade pessoal e a reabilitação, facilitando o acesso a ajudas técnicas, dispositivos e tecnologias assistivas de qualidade para a mobilidade a um custo acessível e para encorajar as instituições que produzem ajudar técnicas, dispositivos e tecnologias assistivas para a mobilidade.

As cadeiras de rodas são os dispositivos assistivos mais comuns para melhorar a mobilidade com dignidade. Além da Convenção, estas diretrizes expressam o compromisso da OMS na Quinquagésima Oitava Assembleia Mundial da Saúde de oferecer apoio aos Estados Membros na construção de um sistema de produção, distribuição e manutenção de dispositivos assistivos (2). A OMS dá prioridade ao fornecimento de dispositivos assistivos acessíveis de boa qualidade.

Os objetivos destas diretrizes são:

- promover mobilidade e proporcionar a maior independência possível para as pessoas com deficiência;
- melhorar a qualidade de vida dos usuários em locais com poucos recursos por meio da ampliação do acesso a cadeiras de rodas; e,
- ajudar os Estados Membros a desenvolverem um sistema para o fornecimento de cadeira de rodas em apoio aos artigos 4, 20 e 26 da Convenção e da resolução 58.23, de 25 de Maio de 2005, da Assembleia Mundial da Saúde.

Escopo

Estas diretrizes são dirigidas a cadeiras de rodas manuais e às necessidades dos usuários de longo prazo. Algumas das recomendações das diretrizes, entretanto, são igualmente aplicáveis a outros tipos de equipamentos ou dispositivos de auxílio à mobilidade (como triciclos manuais) e outros tipos de usuários (como usuários temporários). Nestas diretrizes, “cadeira de rodas” significa “cadeira de rodas manual apropriada”, salvo indicação contrária. As diretrizes foram desenvolvidas para implementação em locais com poucos recursos.

Este documento não é um manual de cadeira de rodas. Seu escopo é limitado a abordar áreas-chave – não todos os aspectos – do fornecimento de cadeiras de rodas, com foco em *design*, produção e distribuição de cadeiras de rodas, serviços para cadeira de rodas e treinamento de prestadores de serviço. As recomendações não pretendem ser abrangentes ou prescritivas. É necessário haver flexibilidade, dependendo dos diferentes contextos em que podem ser aplicadas e implementadas.

Público-alvo

Os leitores a que o documento se destina incluem:

- o criadores de políticas governamentais e não governamentais;
- o planejadores, gestores, fornecedores e usuários de serviços para cadeiras de rodas;
- o *designers*, testadores, doadores, compradores e adaptadores de cadeiras;
- o planejadores e gestores de produção de cadeiras de rodas;
- o planejadores, desenvolvedores e implementadores de programas de treinamento;
- o desenvolvedores de materiais de comunicação e apoio à causa;
- o organizações de pessoas com deficiência;
- o grupos de usuários; e
- o usuários individuais e suas famílias.

Estrutura

As diretrizes são divididas em cinco capítulos.

1. A *Introdução* oferece uma visão geral sobre necessidade de cadeiras de rodas, usuários de cadeiras de rodas, tipos de cadeiras de rodas, fornecimento de cadeiras de rodas e as pessoas envolvidas no processo.
2. *Design e produção* exhibe recomendações sobre como projetar, avaliar e selecionar cadeiras de rodas.
3. *Prestação de serviços* sugere as tarefas e a estrutura necessárias para um sistema de prestação de serviços para cadeira de rodas.
4. *Treinamento* oferece assistência para a concepção, desenvolvimento e implementação de oportunidades de treinamento para profissionais envolvidos no fornecimento de cadeira de rodas.
5. *Políticas e planejamento* fornece informações relevantes para nortear decisões referentes ao fornecimento de cadeira de rodas.

Processo de desenvolvimento

Após consultas com um grande número de interessados, a OMS formou uma pequena força-tarefa para desenvolver as diretrizes e contratou Johan Borg como consultor editorial e coordenador do grupo. As principais frentes de trabalho foram divididas entre as diversas partes envolvidas e seus respectivos parceiros em países em desenvolvimento. A Whirlwind Wheelchair International aceitou ser responsável pela seção "*Design e produção*", o Centro de Reabilitação Internacional formulou "*Prestação de serviços*" e o Motivation Charitable Trust elaborou a seção "*Treinamento*".

Mais de 25 especialistas em cadeiras de rodas participaram do desenvolvimento das diretrizes. Um esboço completo de todas as seções foi preparado para uma sessão de debates e revisão de três dias de duração na sede da OMS, em Genebra, entre 28 e 30 de agosto de 2006. Outras revisões internas e externas ocorreram durante os dois meses que antecederam a Conferência de Consenso sobre Cadeiras de Rodas para Países em Desenvolvimento da Sociedade Internacional de Profissionais em Próteses e Órteses (ISPO) e uma terceira minuta foi apresentada durante a Conferência para mais um *feedback* em Bangalore entre 6 e 11 de novembro de 2006 (3).

Após a Conferência de Consenso da ISPO, as diretrizes foram novamente revisadas para refletir as discussões e o consenso obtidos na Conferência. Em seguida, as diretrizes foram revisadas por 21 especialistas em cadeiras de rodas, cujos apontamentos foram considerados para a finalização do documento. A OMS também recolheu a Declaração de Interesses (DOI) de todos os especialistas envolvidos na elaboração deste documento e nenhum deles declarou qualquer tipo de conflito de interesse com relação aos temas tratados.

Estas diretrizes foram aprovadas pelo Comitê de Revisão de Diretrizes da OMS em 16 de abril de 2008, cumprindo os requisitos mínimos de repasse de informação em vigência naquela data. Estima-se que as recomendações contidas nestas diretrizes serão válidas até 2013. O Departamento de Prevenção de Violência e Lesões e Deficiência da sede da OMS, em Genebra, será responsável por iniciar a revisão deste documento nessa data.

Referências

1. *Convention on the Rights of Persons with Disabilities*. New York, United Nations (<http://www.un.org/disabilities/default.asp?id=259>, acesso em 6 de março de 2008).
2. *Resolution WHA58.23. Disability, including prevention, management and rehabilitation*. Geneva, World Health Organization, 2005 (<http://www.who.int/disabilities/publications/resolution/en/index.html>, acesso em 6 de março de 2008).
3. Sheldon S, Jacobs NA, eds. *Report of a Consensus Conference on Wheelchairs for Developing Countries, Bangalore, India, 6–11 de novembro de 2006*. Copenhagen, International Society for Prosthetics and Orthotics, 2007 (http://homepage.mac.com/eaglesmoon/WheelchairCC/WheelchairReport_Jan08.pdf, acesso em 8 de março de 2008).



1 INTRODUÇÃO

...para promover mobilidade e melhorar a qualidade de vida.



A introdução às diretrizes:

- define a cadeira de rodas apropriada;
- apresenta seus usuários;
- aponta a necessidade e o direito de acesso a cadeiras de rodas;
- descreve os benefícios da cadeira de rodas;
- descreve tipos básicos de cadeira de rodas e sistemas comuns de fornecimento de cadeiras de rodas; e
- descreve as partes interessadas e seus papéis no processo de fornecimento de cadeira de rodas.

Quadro 1.1.

Cadeiras de rodas mudando vidas...

Testemunho de uma usuária do Afeganistão

Zahida vive no Afeganistão, em uma tenda no quintal de seu irmão. Ela ficou paraplégica em 2001, mas teve dois filhos desde então. Ela foi encaminhada a um hospital com departamento de fisioterapia ambulatorial em Jalalabad e chegou ao local transportada em um carrinho de mão. Os fisioterapeutas trabalharam junto a técnicos de uma oficina local de cadeiras de rodas para fornecer a Zahida uma cadeira de três rodas.

Sem a cadeira de rodas, Zahida conseguia fazer muito pouco em casa sem a ajuda de seu marido e filhos.

Ela ficava na cama o tempo todo. A cadeira de rodas permitiu a ela ter sucesso no cuidado dos filhos em uma região muito acidentada e montanhosa. Zahida diz: "Minha cadeira de rodas – é como meus pés – eu não vou a lugar nenhum sem ela! Com minha cadeira de rodas, eu posso cozinhar, fazer pão, visitar os vizinhos. Quando vamos a um casamento da família na aldeia, eu a levo comigo no porta-malas do táxi. Minha filha e meu filho mais velhos me ajudam a empurrá-la em lugares mais íngremes."



testemunho

1.1 Cadeiras de rodas apropriadas:

Estas diretrizes concentram-se em cadeiras de rodas manuais apropriadas. Cadeira de rodas manual é definida como uma cadeira de rodas que é impulsionada pelo usuário ou empurrada por outra pessoa. A cadeira de rodas é considerada apropriada quando (1):

- o atende às necessidades do usuário e considera as condições ambientais;
- o é adequada e oferece suporte postural;
- o é segura e durável;
- o está disponível no país; e
- o pode ser adquirida e mantida com serviços disponíveis no país a um valor acessível.

Ao longo das diretrizes, o termo “cadeira de rodas” significa “cadeira de rodas manual apropriada”, salvo indicação contrária.

1.2 Usuários de cadeiras de rodas

Nestas diretrizes, o termo “usuário” refere-se às pessoas que já utilizam uma cadeira de rodas ou que podem ser beneficiadas pelo uso de cadeira de rodas por terem mobilidade limitada. Os usuários de cadeiras de rodas incluem:

- o crianças, adultos e idosos;
- o homens, mulheres, meninas e meninos;
- o pessoas com diferentes deficiências neuro-músculo-esqueléticas, diferentes papéis, estilos de vida e condições socioeconômicas; e
- o pessoas que vivem em diferentes locais, incluindo zonas rurais, semiurbanas e urbanas.

Os usuários possuem uma vasta gama de necessidades de mobilidade, porém, eles têm em comum a necessidade de uma cadeira de rodas para retomarem sua mobilidade com dignidade.

1.3 Necessidade de cadeiras de rodas

Cerca de 10% da população mundial, ou seja, cerca de 650 milhões de pessoas, vivem com deficiências (2). Estudos indicam que, entre essas pessoas, cerca de 10% necessitam de cadeira de rodas. Assim, estima-se que cerca de 1% da população total – ou 10% da população com deficiência – necessita de cadeiras de rodas, algo em torno de 65 milhões de pessoas em todo o mundo.

Em 2003, estimou-se que 20 milhões de pessoas que necessitam de cadeira de rodas para sua mobilidade não têm acesso a uma. Há indicativos de que somente a minoria das pessoas que necessita de cadeira de rodas tem acesso a uma e que, entre elas, poucas têm acesso a uma cadeira de rodas apropriada (1).

1.4 Direito à cadeira de rodas

Os Estados Partes da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência têm a obrigação de “tomar medidas eficazes para garantir mobilidade, com a maior independência possível, às pessoas com deficiência”. Este é um compromisso de fornecer equipamentos de auxílio à mobilidade, como cadeiras de rodas, que tornam possível a mobilidade das pessoas. Em 1993, as Regras Padrão

sobre a Igualização de Oportunidades para Pessoas com Deficiência (3) expressou o mesmo compromisso, exigindo que os países garantam o desenvolvimento, produção, distribuição e manutenção de dispositivos assistivos para pessoas com deficiência, a fim de ampliar sua independência e assegurar seus direitos humanos.

Estas duas declarações internacionais importantes estabelecem o direito à cadeira de rodas, pois é universalmente reconhecido que uma cadeira de rodas apropriada é pré-condição para o acesso à igualdade de oportunidades e direitos, e também para a garantia de inclusão e participação. A mobilidade é uma condição essencial para a participação em muitas áreas da vida social e a cadeira de rodas é, para muitas pessoas, a melhor forma de garantir essa mobilidade.

A mobilidade independente torna possível para as pessoas estudar, trabalhar, participar da vida cultural e ter acesso a serviços de saúde. Sem cadeiras de rodas, as pessoas podem ficar confinadas em suas casas e não conseguir viver de forma plena e inclusiva. Sabemos que a erradicação da pobreza no mundo não é possível sem que as necessidades das pessoas com deficiência sejam levadas em consideração. Sem cadeiras de rodas, esses indivíduos ficam incapacitados de participar das principais iniciativas, programas e estratégias de desenvolvimento voltadas à população pobre incorporadas aos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (4), nas Estratégias de Redução da Pobreza (5) e em outras iniciativas nacionais de desenvolvimento.

É um círculo vicioso: a falta de auxílio à mobilidade faz com que as pessoas com deficiência não consigam sair da armadilha da pobreza. Elas são mais propensas a desenvolver complicações secundárias e, assim, se tornar ainda mais deficientes e mais pobres. Se forem crianças, não conseguirão acessar as oportunidades educacionais disponíveis para elas e, sem educação, não serão capazes de trabalhar quando crescerem e serão empurradas ainda mais para a pobreza.

Em contraste, o acesso a cadeiras de rodas apropriadas permite que as pessoas com deficiência trabalhem e participem das iniciativas de desenvolvimento que podem reduzir sua pobreza (ver Fig. 1.1.). Da mesma forma, uma cadeira de rodas pode garantir a uma criança a possibilidade de ir à escola, se educar e, no momento certo, trabalhar (ver Fig.1.2.).

Fig. 1.1. Usuária no trabalho



Fig. 1.2. Usuário na escola



O direito à cadeira de rodas deve ser um elemento fundamental de todas as iniciativas internacionais para a garantia dos direitos humanos de pessoas com deficiência.

1.5 Benefícios das cadeiras de rodas

O fornecimento de cadeiras de rodas não é uma questão que trata somente da cadeira de rodas, já que ela é apenas um produto (6). Em vez disso, trata de permitir que pessoas com deficiência tenham mobilidade, saúde e participem plenamente da vida de suas comunidades. A cadeira de rodas é o fator catalisador para maior independência e integração social, mas não é um fim por si só (6-8) (ver Fig.1.3.).

Fig.1.3. Participação na vida da comunidade



Os benefícios de uma cadeira de rodas apropriada incluem os fatores apontados abaixo.

Saúde e qualidade de vida

Além de proporcionar mobilidade, uma cadeira de rodas apropriada é um benefício para a saúde física e qualidade de vida do usuário. Aliada ao treinamento adequado do usuário, uma cadeira de rodas apropriada pode reduzir problemas comuns, tais como úlceras/feridas de pressão, progressão de deformidades ou contraturas e outras complicações secundárias (9). Uma cadeira de rodas com a almofada apropriada muitas vezes previne a morte prematura de pessoas com lesão medular e condições similares e, de certa forma, é um dispositivo que faz a diferença entre vida e morte para essas pessoas. Uma cadeira de rodas funcional, confortável e que pode ser facilmente manobrada resulta em um aumento nos níveis de atividade. Mobilidade independente e aumento da função física podem reduzir a dependência de outras pessoas. Outros benefícios, como melhor respiração e digestão, maior controle da cabeça, tronco e membros superiores, além de mais estabilidade de todo o corpo, podem ser obtidos com o suporte postural adequado. A manutenção da saúde é um fator importante na medição da qualidade de vida. A combinação desses fatores resulta em maior acesso a oportunidades de educação, emprego e participação na família e na comunidade.

Economia

Uma cadeira de rodas muitas vezes faz toda a diferença entre ser um receptor passivo e um contribuinte ativo. Benefícios econômicos atingem seu objetivo quando os usuários tornam-se capazes de acessar oportunidades de educação e trabalho. Com uma cadeira de rodas, um indivíduo pode ganhar a vida e contribuir para a renda familiar e para a economia de seu país, ao passo que, sem a cadeira de rodas, a pessoa pode ser condenada ao isolamento e se tornar um fardo para sua família e sua nação. De maneira análoga, uma cadeira de rodas não durável se tornará mais cara devido à necessidade de consertos frequentes, faltas ao trabalho e inevitável substituição da cadeira de rodas. Fornecer cadeiras de rodas é mais eficiente quando elas têm durabilidade (10). O fornecimento também é mais eficiente quando o usuário participa da escolha de seus dispositivos e suas necessidades de longo prazo são consideradas (11).

Para a sociedade, os benefícios financeiros associados ao fornecimento de cadeiras de rodas incluem redução de gastos com saúde, tais como o custo para o tratamento de úlceras/feridas de pressão e para correção de deformidades. Um estudo feito em um país em desenvolvimento relatou que, em 1997, 75% das pessoas com lesão medular internadas em hospitais morreram no prazo de 18 a 24 meses devido a complicações secundárias decorrentes de suas lesões. No mesmo local, a incidência de úlceras/feridas de pressão diminuiu em 71% e infecções urinárias repetitivas foram reduzidas em 61% dentro de dois anos. O resultado foi decorrente de investimentos em formação de profissionais de saúde e em equipamentos adequados, que incluem cadeiras de rodas de qualidade com assentos apropriados (12).

1.6 Desafios para os usuários

Os usuários enfrentam uma série de desafios, que precisam ser considerados durante o desenvolvimento de sistemas para o fornecimento de cadeira de rodas.

Barreiras econômicas

Cerca de 80% das pessoas com deficiência no mundo vivem em países de baixa renda. A maioria dessas pessoas é pobre e não tem acesso a serviços básicos, incluindo clínicas de reabilitação (13). A Organização Internacional do Trabalho (OIT) relata que os índices de desemprego entre pessoas com deficiência atingem aproximadamente 80% ou mais em muitos países em desenvolvimento (14). Subsídios governamentais para o fornecimento de cadeiras de rodas raramente existem, o que deixa a maioria das pessoas que não pode pagar por uma cadeira de rodas no abandono.

Barreiras físicas

Uma vez que muitos dos usuários são pobres, eles moram em casebres ou cabanas em áreas de difícil acesso. Eles também vivem em regiões com malha rodoviária precária, pouco calçamento e com clima e terreno físico muitas vezes extremos. Em muitos contextos, edifícios públicos e privados não contam com acessibilidade para cadeiras de rodas. Essas barreiras físicas representam condições adicionais para a resistência e a durabilidade das cadeiras de rodas. Tais barreiras também fazem com que os usuários precisem ter muita habilidade para que possam ter mobilidade.

Acesso a serviços de reabilitação

Em muitos países em desenvolvimento, apenas 3% das pessoas com deficiência que precisam de serviços de reabilitação têm acesso a eles (15). De acordo com um documento elaborado pelo Relator Especial das Nações Unidas (16), 62 países não disponibilizam serviços nacionais de reabilitação para pessoas com deficiência. Isso significa que muitos usuários de cadeiras de rodas correm risco de desenvolver complicações secundárias e ter morte prematura, o que poderia ser evitado por meio de serviços de reabilitação adequados. Em muitos países, a prestação dos serviços para cadeiras de rodas não está incluída no plano nacional de reabilitação.

Educação e informação

Muitos usuários têm dificuldade de acesso a informações relevantes sobre seus próprios problemas de saúde, prevenção de complicações secundárias, serviços de reabilitação disponíveis e tipos de cadeira de rodas disponíveis. Para muitos, o serviço para cadeira de rodas pode ser sua primeira oportunidade de acesso a qualquer tipo de serviço de reabilitação. Isso enfatiza ainda mais a importância da educação do usuário.

Escolha

Os usuários raramente têm a oportunidade de escolher a cadeira de rodas mais apropriada. Muitas vezes, há apenas um tipo de cadeira de rodas disponível (e, muitas vezes, em apenas um ou dois tamanhos), o que pode não se adequar às necessidades físicas do usuário ou ser prático em termos de seu estilo de vida ou de condições ambientais de sua casa ou trabalho. De acordo com a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, “os Estados Partes devem tomar medidas efetivas para garantir mobilidade, com a maior independência possível, às pessoas com deficiência, facilitando a mobilidade das pessoas com deficiência na forma e no momento de sua escolha, a um custo acessível” (17).

1.7 Fornecimento de cadeiras de rodas

O fornecimento de cadeiras de rodas costuma abranger o projeto, a fabricação e a distribuição das cadeiras de rodas, além da prestação de serviços para cadeiras de rodas.

Fig. 1.4. Visão geral do fornecimento de cadeiras de rodas

DESIGN 

PRODUÇÃO 

DISTRIBUIÇÃO 

PRESTAÇÃO DO SERVIÇO 



O fornecimento de cadeiras de rodas só trará mais qualidade de vida aos usuários se todas as etapas do processo funcionarem bem. Isso inclui o acesso dos usuários a:

- o cadeiras de rodas projetadas de maneira apropriada;
- o cadeiras de rodas fabricadas de acordo com os padrões ideais;
- o um estoque suficiente de cadeiras de rodas e peças de reposição; e
- o serviços para cadeira de rodas que auxiliem os usuários na escolha e adequação de cadeiras de rodas, proporcionem treinamento e manutenção, e ainda ofereçam serviços de acompanhamento e consertos.

Os profissionais envolvidos em todas as áreas do fornecimento de cadeiras de rodas precisam ter os conhecimentos e habilidades adequados. Isso significa que treinamento é essencial aos envolvidos no fornecimento de cadeiras de rodas.

Design, fabricação e distribuição

O *design* de uma cadeira de rodas depende de uma série de fatores:

- o as necessidades físicas dos usuários;
- o a forma como a cadeira de rodas será usada e em que ambiente será usada; e
- o os materiais e a tecnologia disponíveis no local onde a cadeira de rodas será fabricada e usada.

As cadeiras de rodas podem ser fabricadas no próprio país ou no exterior. As que são produzidas no exterior costumam ser fabricadas em massa e importadas, sejam novas ou usadas. As cadeiras de rodas podem ser entregues aos prestadores de serviços para cadeiras de rodas por fabricantes, agentes, distribuidores ou por organizações especializadas em fornecimento de cadeiras de rodas.

Informações sobre *design*, produção e distribuição estão disponíveis no Capítulo 2.

Prestação de serviços:

O fornecimento adequado de cadeiras de rodas é imperativo para o sucesso da reabilitação de pessoas que precisam de cadeira de rodas para sua mobilidade. Historicamente, porém, a prestação de serviços para cadeira de rodas não tem sido parte integrante dos serviços de reabilitação. Isso se deve a muitos fatores, incluindo falta de conscientização, recursos escassos, falta de produtos adequados e falta de profissionais treinados nos setores de saúde e reabilitação para prestar serviços para cadeiras de rodas.

Em muitos países, os usuários dependem de instituições de caridade ou doações externas. As cadeiras de rodas doadas muitas vezes são inadequadas e de má qualidade, o que ocasiona mais problemas para os usuários e para o país no longo prazo. Os usuários, em posição desprivilegiada, não podem exigir boa qualidade de instituições de caridade. Um estudo feito na Índia revelou que 60% dos usuários beneficiados por doações de cadeiras de rodas haviam interrompido o uso devido ao desconforto e à inadequação das cadeiras de rodas para o ambiente em que eram utilizadas (18).

O resultado é que muitas pessoas que necessitam de cadeiras de rodas não as recebem, enquanto as pessoas que as recebem, na maioria das vezes, não passam por qualquer avaliação, prescrição, adequação e acompanhamento. Muitos usuários, até mesmo aqueles com lesão medular, muitas vezes recebem cadeiras de rodas sem uma almofada apropriada ou instruções básicas, o que pode ocasionar úlceras/feridas de pressão e até mesmo morte prematura.

Tem aumentado, porém, a conscientização sobre a importância de avaliações individuais, adequações e treinamento para o uso de cadeiras de rodas. Em muitos locais com poucos recursos

foram implantados serviços para cadeiras de rodas a partir de diferentes modelos de prestação de serviços. Tais modelos incluem serviços centralizados, descentralizados ou comunitários, serviços móveis, temporários e doações de cadeiras de rodas importadas.

Em países onde os grupos de usuários são bem informados e os prestadores de serviços têm o conhecimento e o apoio necessário, os serviços para cadeira de rodas estão se integrando às atividades de reabilitação já existentes. O objetivo comum é garantir que os usuários recebam assistência qualificada para a escolha da cadeira de rodas mais apropriada para suas necessidades.

Informações sobre os serviços para cadeiras de rodas estão disponíveis no Capítulo 3.

Treinamento

Em locais com menos recursos, a limitação de oportunidades de treinamento resulta em escassez de pessoas treinadas para administrar os serviços de fornecimento de cadeiras de rodas e outros dispositivos assistivos. A falta de profissionais treinados para auxiliar na escolha e aquisição de uma cadeira de rodas se torna uma barreira para a participação (19).

Os cursos existentes, voltados aos profissionais de saúde e de reabilitação, fornecem poucas informações sobre serviços para cadeira de rodas e temas relacionados. Em alguns casos, os profissionais do país podem ter recebido treinamento informal de estrangeiros, mas, essa formação é muitas vezes limitada aos produtos disponíveis no país de origem dos instrutores e suas próprias experiências e habilidades. Se o treinamento não é documentado, ele não pode ser replicado e os níveis de qualificação resultantes não são mensuráveis. É difícil para os profissionais locais continuarem colocando em prática habilidades aprendidas a partir desse tipo de treinamento informal, uma vez que os instrutores e usuários iniciais deixam o serviço.

A falta de treinamento formal resultou em falta de reconhecimento das competências especializadas no fornecimento de cadeiras de rodas. Em uma tentativa de atender a essas necessidades, algumas iniciativas foram lançadas por organizações de desenvolvimento.

Informações detalhadas sobre treinamento estão disponíveis no Capítulo 4.

1.8 Tipos de cadeira de rodas

Não existe um único modelo ou tamanho de cadeira de rodas que possa satisfazer as necessidades de todos os usuários, ou seja, a diversidade entre usuários gera a necessidade para diferentes tipos de cadeira de rodas. Os profissionais que selecionam cadeiras de rodas, em consulta com o usuário, precisam entender as suas necessidades físicas e como ele pretende usar a cadeira de rodas, bem como possuir o conhecimento das razões para diferentes *designs* de cadeira de rodas.

Necessidades físicas dos usuários

A possibilidade de ajuste ou personalização de uma cadeira de rodas para atender às necessidades físicas do usuário pode variar de acordo com o tipo de cadeira de rodas. A maior parte das cadeiras de rodas está disponível em pelo menos alguns tamanhos e permite alguns ajustes básicos.

Cadeiras de rodas concebidas para usuários temporários (por exemplo, cadeiras usadas para transporte de pacientes dentro de um hospital) não são projetadas para oferecer ao usuário um ajuste adequado, suporte postural correto ou alívio de pressão ideal. As cadeiras de rodas ortopédicas, ou “hospitalares”, são um exemplo deste tipo (ver figura 1.5.).

Fig. 1.5. Cadeira de rodas projetada para usuário temporário



Fig. 1.6. Cadeira de rodas projetada para usuário de longo prazo

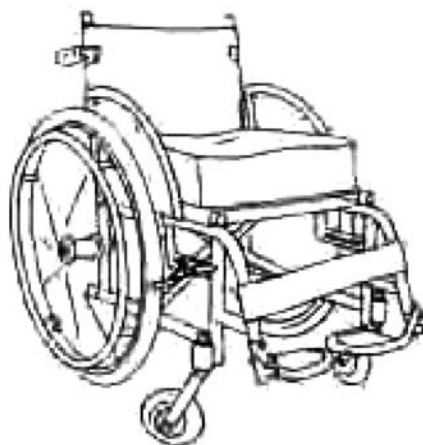
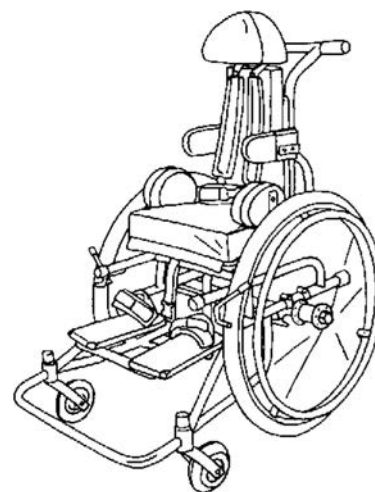


Fig. 1.7. Cadeira de rodas projetada para usuário que precisa de suporte postural



Para usuários de longo prazo, a cadeira de rodas deve ter a medida certa e oferecer bom suporte postural e alívio de pressão (Fig. 1.6). Diversas larguras e profundidades de assento e a possibilidade de ajustes, ao menos do apoio para os pés e da altura do encosto, são importantes para garantir um bom ajuste da cadeira de rodas. Outros ajustes e opções comuns incluem diferentes tipos de almofadas de assento e suportes posturais e rodas com posições ajustáveis.

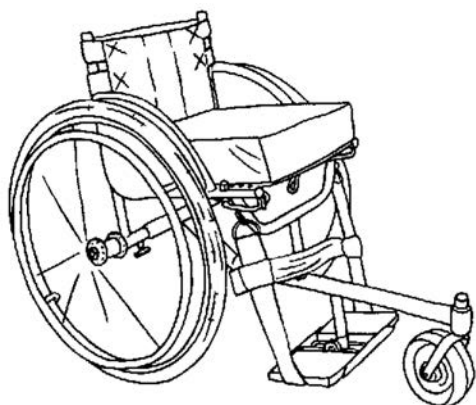
As cadeiras de rodas com grande variedade de ajustes ou personalizadas são projetadas para usuários de longo prazo com necessidades posturais especiais (Fig. 1.7). Tais cadeiras costumam ter componentes adicionais para oferecer maior suporte ao usuário.

Como a cadeira de rodas é usada

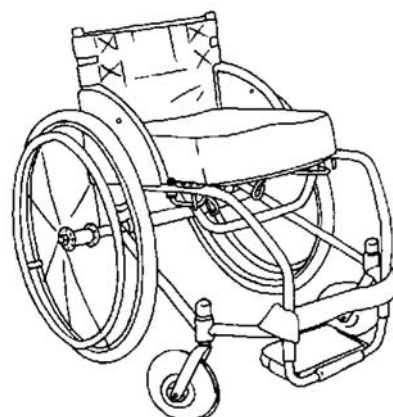
Os modelos de cadeira de rodas variam para permitir que os usuários possam usar suas cadeiras com segurança e eficácia no ambiente onde vivem e trabalham.

Uma cadeira de rodas que será usada a maior parte do tempo em ambientes externos acidentados precisa ser robusta, estável e mais fácil de ser impulsionada em terreno acidentado. A Fig. 1.8 ilustra um exemplo de cadeira de três rodas cujo modelo é adequado para uso em ambiente externo. Comparativamente, uma cadeira de rodas que será usada em ambientes internos em superfícies lisas deve apresentar facilidade de manobra em pequenos espaços internos.

Fig. 1.8. Cadeira de rodas para ambientes externos



1.9. Cadeira de rodas para ambientes internos e externos



Muitos usuários vivem e trabalham em ambientes com características diferentes entre si, logo, muitas vezes é necessário encontrar um meio-termo. A Fig. 1.9 mostra uma cadeira de rodas robusta, com uma distância entre eixos relativamente curta, mas rodas dianteiras (rodízios) grandes. Essa cadeira de rodas pode ser usada tanto em ambientes internos quanto externos.

Os usuários precisam conseguir sentar-se e levantar da cadeira de rodas com facilidade, impulsioná-la de forma eficiente e consertá-la, quando necessário. Os usuários podem precisar transportar suas cadeiras de rodas, por exemplo, em um ônibus/autocarro ou carro (Fig. 1.10). Diferentes *designs* de cadeira de rodas permitem que elas possam ser compactadas de maneiras diferentes. Algumas são dobráveis (Fig. 1.10), enquanto outras têm rodas de remoção rápida (Fig.1.11. e Fig.1.12.) e encostos dobráveis.

Fig. 1.10. Cadeira de rodas dobrável

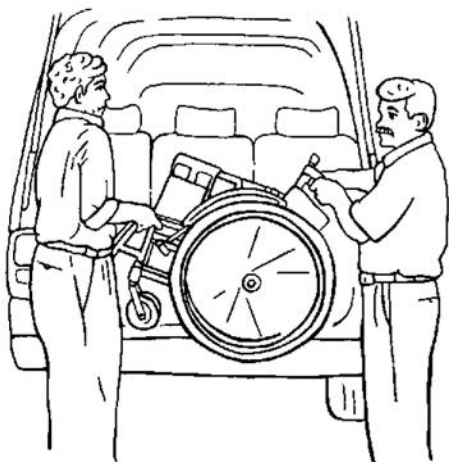


Fig. 1.11. Rodas de remoção rápida

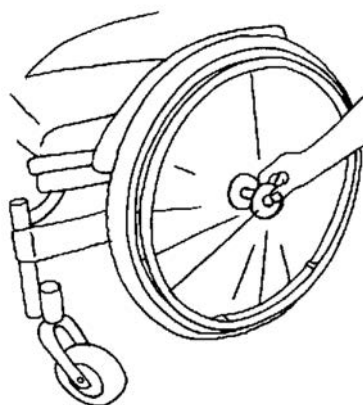
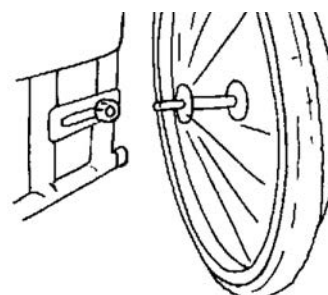


Fig. 1.12. Rodas removíveis



Essas necessidades e as características relacionadas aos designs das cadeiras de rodas são abordadas no capítulo 2

Materiais e tecnologias disponíveis

Os modelos de cadeira de rodas variam de acordo com os materiais e tecnologias disponíveis para sua produção e manutenção. Por exemplo, os *designers* de cadeiras de rodas devem levar em conta a durabilidade e a variedade dos materiais disponíveis para evitar defeitos prematuros. Em caso de defeito, a cadeira de rodas deve ser facilmente reparada (20). Consulte o Capítulo 2 para mais informações sobre este tópico.

1.9 Partes interessadas e seus papéis

1.9.1 Planejadores e executores de políticas

Os planejadores e executores de políticas estão diretamente envolvidos no planejamento, implementação e contínuo apoio financeiro, consultivo e legislativo ao fornecimento de cadeiras de rodas. O papel dos planejadores de políticas inclui:

- Políticas para o fornecimento de cadeira de rodas são desenvolvidas em parceria com as demais partes interessadas com o objetivo de elaborar medidas efetivas para garantir mobilidade, com a maior independência possível, às pessoas com deficiência, o que inclui:
 - facilitar a mobilidade dos usuários da maneira e no momento escolhidos por eles a um custo acessível;
 - acesso a cadeiras de rodas, o que inclui disponibilizá-las por um valor acessível;
 - oferecer treinamento sobre as habilidades necessárias para mobilidade a pessoas com deficiência e profissionais de reabilitação; e
 - incentivo a organizações que fabricam cadeiras de rodas e outros dispositivos de auxílio à mobilidade no país.
- Adoção, promoção e fiscalização de padrões para cadeiras de rodas, seu fornecimento, além da prestação de serviços e treinamentos relacionados.
- Medidas tomadas para garantir que o fornecimento de cadeira de rodas seja igualitário e acessível a todos, incluindo mulheres, crianças, pessoas mais pobres e pessoas que vivem em áreas remotas.
- Serviços para cadeira de rodas desenvolvidos como parte integrante das estruturas de prestação de serviços de saúde e coordenados com outros serviços, tais como serviços de reabilitação, próteses, órteses e reabilitação baseada na comunidade para o fornecimento de cadeiras de rodas.
- Elaboração de políticas sustentáveis de financiamento.
- Envolvimento de grupos de usuários e organizações de pessoas com deficiência em todos os estágios, desde o planejamento até a implementação.

De acordo com as Regras Padrão das Nações Unidas e com a Convenção, a responsabilidade por disponibilizar cadeiras de rodas a um custo acessível é dos países. Garantir a disponibilidade de serviços para cadeira de rodas dentro de um país não significa necessariamente que a prestação direta do serviço seja feita pelo governo. No entanto, o governo pode trabalhar em parceria com organizações não governamentais nacionais e internacionais, agências de desenvolvimento, grupo de usuários e com o setor privado para desenvolver políticas nacionais e um sistema de fornecimento. Além disso, durante o desenvolvimento de políticas, é necessário garantir que os serviços para cadeira de rodas serão coesos e diretamente relacionadas aos programas nacionais de saúde e de reabilitação.

Quadro 1.2. Fornecimento de cadeiras de rodas e ministérios governamentais

Qual ministério costuma ser responsável pelo fornecimento de cadeiras de rodas?

O fornecimento de cadeiras de rodas possui impacto sobre uma série de ministérios e autoridades governamentais. Os ministérios da saúde costumam ser responsáveis pelos serviços de saúde e de reabilitação, e, portanto, têm a responsabilidade principal pelo fornecimento de cadeiras de rodas. Em alguns países, contudo, outros ministérios assumem a liderança. Na Índia, os serviços para cadeira de rodas são prestados pelo Ministério da Justiça Social e Empoderamento. Em Gana, pelo Ministério do Trabalho e Bem Estar Social. No Quênia, um consórcio entre o Ministério da Saúde, serviços de bem estar social e organizações não governamentais facilita a prestação de serviços para cadeira de rodas dentro do país. Outros ministérios também podem contribuir, uma vez que as necessidades dos usuários incluem questões econômicas e sociais que podem ser tratadas por um ministério de bem estar social ou similar.

Os ministérios do trabalho e da educação desempenham um papel no sentido de garantir os direitos dos usuários. Desta forma, se os ministérios ou autoridades responsáveis não garantirem o acesso dos usuários a edifícios e ao transporte público, eles não poderão participar de atividades educacionais, econômicas e sociais.

1.9.2 Fabricantes e fornecedores

Uma organização pode participar de uma ou mais etapas da fabricação e distribuição de cadeiras de rodas. Distribuição significa a entrega das cadeiras de rodas aos prestadores de serviços por meio de venda ou doação. O papel dos fabricantes e fornecedores de cadeiras de rodas é desenvolver, fabricar ou distribuir cadeiras de rodas que atendam às necessidades dos usuários em diferentes contextos. Isso inclui:

- fabricar ou distribuir produtos adequados para a função que desempenharão;
- garantir que seus produtos atendam ou excedam os padrões relevantes para cadeiras de rodas;
- fornecer cadeiras de rodas através dos serviços para cadeira de rodas que ofereçam, no mínimo, avaliação, adequação, treinamento do usuário e acompanhamento; e
- garantir que as cadeiras de rodas possam ser consertadas localmente.

Independentemente do modelo de serviço usado para fornecer as cadeiras de rodas, recomenda-se que os fornecedores tenham a responsabilidade de garantir que:

- o prestador do serviço tenha capacidade para trabalhar com as cadeiras de rodas de maneira razoável e responsável; e
- a distribuição seja baseada na avaliação da situação do país ou região e considere o impacto sobre fabricantes e prestadores de serviço locais.

1.9.3 Serviços para cadeiras de rodas

Os serviços para cadeira de rodas proporcionam uma ponte entre os usuários e os fabricantes e distribuidores de cadeiras de rodas. Os prestadores desse serviço incluem:

- serviços para cadeira de rodas do governo
- organizações não governamentais que prestam o serviço
- o setor privado
- hospitais e postos de saúde públicos.

A principal função do serviço para cadeira de rodas é ajudar os usuários a escolherem a cadeira de rodas mais apropriada, garantir que ela seja ajustada ou modificada para atender às suas necessidades individuais, treinar os usuários e oferecer serviços de acompanhamento e manutenção. Os prestadores do serviço também desempenham um papel em:

- dar *feedback* aos fabricantes e distribuidores sobre o *design* da cadeira de rodas;
- desenvolver redes de encaminhamento; e
- desenvolver e encontrar fontes sustentáveis de recursos financeiros para o custeio de cadeiras de rodas e serviços.

1.9.4 Categorias profissionais

A reabilitação depende de trabalho em equipe. Profissionais como terapeutas, profissionais da saúde/enfermagem, profissionais de órteses e próteses, fisiatras e outros podem desempenhar um papel importante na prestação de serviços de qualidade e no treinamento de profissionais e usuários, melhorando, assim, a qualidade de vida dos usuários, compartilhando e documentando as melhores práticas. Uma equipe composta por todos os tipos de profissionais de reabilitação pode beneficiar o usuário tem se mostrado particularmente útil no desenvolvimento da nova especialidade ou disciplina que é o fornecimento de cadeira de rodas. Um número maior de profissionais precisa participar do fornecimento de cadeira de rodas em locais com poucos recursos. Um bom exemplo dessa participação é a Sociedade Internacional de Profissionais em Próteses e Órteses (ISPO), que vem apoiando o desenvolvimento de um treinamento profissional estruturado para tecnólogos especializados em cadeiras de rodas.

O papel das categorias profissionais inclui:

- orientar e apoiar as atividades de todos os envolvidos nos serviços para cadeira de rodas;
- promover avanços nas práticas e padrões da prestação de serviços para cadeira de rodas;
- facilitar a colocação e a recolocação de especialistas em cadeira de rodas;
- facilitar a troca de informações; e
- promover educação e treinamento para formar profissionais especializados em cadeira de rodas.

Quadro 1.3 Associação da indústria de cadeiras rodas

Na África, a Associação Pan-Africana de Fabricantes de Cadeiras de Rodas representa as partes envolvidas no *design*, fabricação, financiamento e distribuição de cadeiras de rodas. A Associação foi formada após uma reunião de fabricantes de cadeiras de rodas africanos ocorrida na Zâmbia, em 2003, e hoje tem sede em Moshi, República Unida da Tanzânia. Uma de suas principais atividades é promover *networking* entre fabricantes de cadeiras de rodas para que eles se ajudem e compartilhem recursos.

1.9.5 Organizações não governamentais internacionais

As organizações não governamentais internacionais participam com frequência como facilitadoras do fornecimento de cadeiras de rodas em locais onde a prestação de serviços governamentais é escassa ou nula. As políticas e práticas dessas organizações devem promover um fornecimento de cadeiras de rodas coordenado e igualmente acessível a todos.

O papel das organizações não governamentais internacionais no fornecimento de cadeiras de rodas inclui:

- atender às necessidades imediatas dos usuários onde não houver fornecimento local de cadeiras de rodas;

- o auxiliar o Estado no cumprimento de suas obrigações relativas ao fornecimento de cadeiras de rodas;
- o auxiliar as autoridades competentes no desenvolvimento de um sistema apropriado de prestação de serviços para cadeira de rodas no país; garantir que suas atividades serão parte de uma estratégia mais ampla e de longo prazo, que será reconhecida e apoiada pelas autoridades competentes (como o governo do país)
- o capacitar organizações de pessoas com deficiência para que elas busquem o acesso a cadeiras de rodas e desenvolvam parcerias;
- o facilitar o contato entre as diversas partes interessadas – usuários, prestadores de serviços para cadeira de rodas e governos;
- o implementar serviços para cadeira de rodas por meio do treinamento de profissionais em regiões onde não houver e capacitá-las tanto no aspecto técnico quanto no aspecto organizacional para a prestação de serviços para cadeira de rodas; e
- o estabelecer serviços ou projetos-piloto a partir das melhores práticas para que eles sejam reproduzidos por organizações governamentais e organizações não governamentais locais e internacionais.

1.9.6 Organizações de pessoas com deficiência

As organizações de pessoas com deficiência desempenham um papel crucial no planejamento, implementação e continuidade do sistema de apoio à prestação de serviços para cadeira de rodas. Por serem organizações, elas podem defender os interesses dos usuários de forma mais eficaz do que indivíduos isoladamente.

Para serem eficazes, as organizações de pessoas com deficiência precisam ter conhecimento e experiência com relação aos produtos e serviços adequados. Essas organizações desempenham um papel importante na elaboração da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e continuarão a participar de sua implementação futura. Os usuários têm um papel importante a desempenhar na implementação do artigo 20 da Convenção, que trata de mobilidade, e do artigo 26, sobre habilitação e reabilitação.

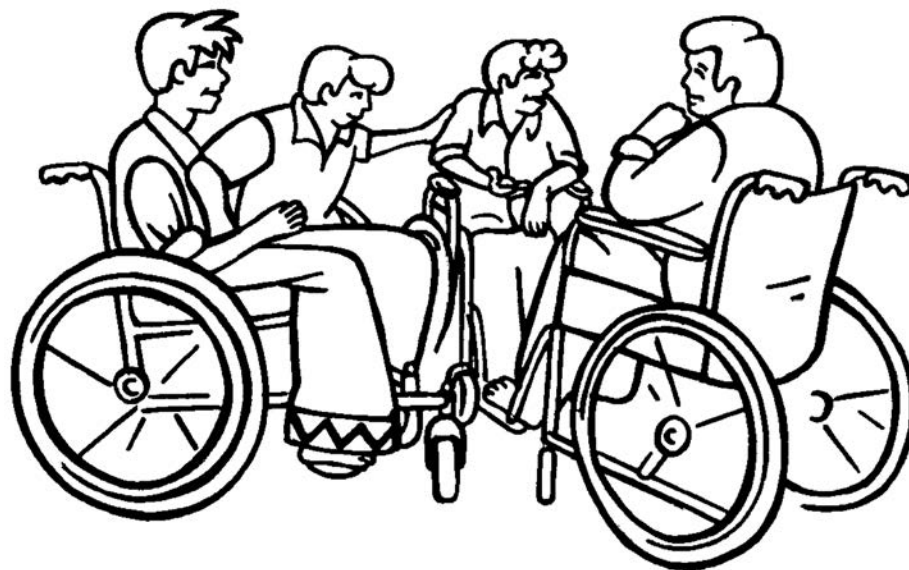
A função das organizações para pessoas com deficiência no fornecimento de cadeiras de rodas inclui:

- o definir as necessidades dos usuários e as barreiras para a participação igualitária;
- o conscientizar a população a respeito da necessidade de fornecimento de cadeiras de rodas e financiamento eficazes;
- o consultar planejadores e executores de políticas sobre o desenvolvimento de serviços para cadeira de rodas;
- o conscientizar a população sobre a prestação de serviços para cadeira de rodas, identificar pessoas que precisam de cadeiras de rodas e colocar essas pessoas em contato com os serviços para cadeira de rodas;
- o monitorar e avaliar os serviços para cadeira de rodas;
- o disseminar informações sobre o problema do fornecimento inadequado de cadeiras de rodas e defender serviços para cadeira de rodas de acordo com os padrões definidos pelas diretrizes acordadas; e
- o oferecer apoio aos usuários por meio de ajuda interpessoal e treinamento.

1.9.7 Usuários, famílias e cuidadores

Os usuários e as pessoas ao seu redor são o centro do desenvolvimento e da implementação do fornecimento de cadeiras de rodas (Fig.1.13). Eles podem ajudar a garantir que os serviços para cadeira de rodas atendam suas necessidades de maneira efetiva.

Fig. 1.13. Grupo de usuários



O papel dos usuários inclui:

- o participar do planejamento, implementação, gestão e avaliação do fornecimento de cadeiras de rodas;
- o participar do desenvolvimento e de testes de *design* de cadeiras de rodas;
- o trabalhar junto aos serviços para cadeira de rodas nos aspectos clínicos, técnicos e de treinamento; e
- o ajudar e treinar novos usuários.

Alguns usuários dependem permanentemente de pessoas da família para ajudá-los em suas atividades cotidianas, enquanto outros conseguem ser mais independentes. Quando um membro da família ou cuidador é responsável por auxiliar um usuário diariamente, como o pai ou a mãe de uma criança com paralisia cerebral, eles também devem participar de todas as atividades listadas acima.

As associações de pais, irmãos e familiares de crianças com deficiência devem ser incentivadas a realizar as atividades listadas na Seção 1.9.6.

Quadro 1.4. Usuário de cadeira de rodas presente na elaboração e na implementação de políticas em Uganda

Em Uganda, uma reunião entre as partes interessadas no fornecimento de cadeiras de rodas foi realizada em 2004, com a organização do Ministério da Saúde e patrocínio da Associação Norueguesa para Pessoas com Deficiência. O encontro permitiu que usuários, organizações de pessoas com deficiência, fabricantes, órgãos governamentais e doadores contribuíssem com suas perspectivas sobre a situação do fornecimento de cadeiras de rodas e chegassem a um acordo sobre metas de longo prazo e planejassem meios para atingi-las. A reunião levou à nomeação de um usuário como Secretário de Projetos para Cadeiras de Rodas do Ministério da Saúde. A experiência pessoal desse usuário enriqueceu o processo de desenvolvimento de serviços para cadeira de rodas no país, ao trazer a perspectiva do usuário para o nível de elaboração e implementação de políticas.

Resumo

- Cerca de 1% da população necessita de cadeiras de rodas.
- O direito à cadeira de rodas é descrito pelos instrumentos das Nações Unidas “Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência” e “Regras Padrão sobre a Igualização de Oportunidades para Pessoas com Deficiência”.
- O uso de uma cadeira de rodas apropriada beneficia a saúde e a qualidade de vida do usuário e pode trazer benefícios econômicos para o usuário, sua família e a sociedade como um todo.
- O fornecimento de cadeiras de rodas inclui: projeto, fabricação e distribuição de cadeiras de rodas e a prestação de serviços para cadeira de rodas.
- Ao desenvolver abordagens para o fornecimento de cadeiras de rodas, é necessário considerar as barreiras econômicas e físicas enfrentadas pelos usuários, seu acesso a serviços de reabilitação, além do nível de educação e informação e das opções dos usuários.
- Há necessidade por diferentes tipos e tamanhos de cadeiras de rodas devido à diversidade de necessidades entre os usuários.
- As partes interessadas no fornecimento de cadeiras de rodas incluem planejadores e executores de políticas, fabricantes, distribuidores e doadores de cadeiras de rodas, prestadores do serviço para cadeira de rodas, profissionais, organizações de pessoas com deficiência, organizações não governamentais nacionais e internacionais, além de usuários, suas famílias e cuidadores.

Referências

1. Sheldon S, Jacobs NA, eds. *Report of a Consensus Conference on Wheelchairs for Developing Countries, Bangalore, India, 6–11 de novembro de 2006*. Copenhagen, International Society for Prosthetics and Orthotics, 2007 (http://homepage.mac.com/eaglesmoon/WheelchairCC/WheelchairReport_Jan08.pdf, acesso em 8 de março de 2008).
2. *Concept note. World Report on Disability and Rehabilitation*. Geneva, World Health Organization, 2008 (http://www.who.int/disabilities/publications/dar_world_report_concept_note.pdf, acesso em 8 de março de 2008).
3. *The Standard Rules on the Equalization of Opportunities for Persons with Disabilities. Preconditions for Equal Participation*. New York, United Nations, 1993 (<http://www.un.org/esa/socdev/enable/dissre03.htm>, acesso em 8 de março de 2008).
4. *Millennium Development Goals*. New York, United Nations, 2000 (<http://www.un.org/millenniumgoals>, acesso em 8 de março de 2008).
5. *Poverty reduction strategies*. Washington, DC, World Bank. 2007 (<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/EXTPOVERTY/EXTPRS/0,,menuPK:384207~pagePK:149018~piPK:149093~theSitePK:384201,00.html>, acesso em 8 de março de 2008).
6. Krizack M. 2003. *It's not about wheelchairs*. San Francisco, CA, Whirlwind Wheelchairs International, 2003 (http://www.whirlwindwheelchairs.org/articles/current/article_c02.htm, acesso em 8 de março de 2008).
7. Rushman C, Shangali HG. *Wheelchair service guide for low-income countries*. Moshi, Tanzanian Training Centre for Orthopaedic Technology, Tuman University, 2005.
8. Rushman C et al. *Atlas of orthoses and dispositivos assistivos: appropriate technologies for assistive devices*, 3a ed. Rosemont, IL, American Academy of Orthopaedic Surgeons, 2006.
9. Howitt J. *Patronage or partnership? Lessons learned from wheelchair provision in Nicaragua* [thesis]. Washington, DC, Georgetown University, 2005.
10. Fitzgerald SG et al. Comparison of fatigue life for 3 types of manual wheelchairs. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 2002, 82:1484–1488.
11. Phillips B, Zhao H. Predictors of assistive technology abandonment. *Assistive Technology*, 1993, 5:36–45.
12. Beattie S, Wijayarathne L. *A study of the cost of rehabilitation of spinal cord injured patients in Sri Lanka*. Colombo, Motivation, 1999 (http://www.motivation.org.uk/_history/History_SriLankaTotalRehab.htm, acesso em 25 de março de 2008).
13. Disability and Rehabilitation Team (DAR). Geneva, World Health Organization, 2006 (<http://www.who.int/disabilities/introduction/en/>, acesso em 26 de julho de 2006).
14. *Time for equality at work. Global Report under the Follow-up to the ILO Declaration on Fundamental Principles and Rights at Work*. Geneva, International Labour Office, 2003 (http://www.ilo.org/dyn/declaris/DECLARATIONWEB.DOWNLOAD_BLOB/Var_DocumentID=1558, acesso em 8 de março de 2008).
15. Helander E. *Prejudice and dignity: an introduction to community based rehabilitation*, 2nd ed. New York, United Nations Development Programme, 1999.
16. *Global Survey on Government Action on the Implementation of the Standard Rules on the Equalization of Opportunities for Persons with Disabilities*. New York, United Nations, 2006 (<http://www.un.org/disabilities/default.asp?navid=9&pid=183>, acesso em 8 de março de 2008).
17. *Convention on the Rights of Persons with Disabilities*. New York, United Nations (<http://www.un.org/disabilities/default.asp?id=259>, acesso em 8 de março de 2008).
18. Mukherjee G, Samanta A. Wheelchair charity: a useless benevolence in community-based rehabilitation. *Disability and Rehabilitation*, 2005, 27:591–596.
19. Scherer MJ, Glueckauf R. Assessing the benefits of assistive technologies for activities and participation. *Rehabilitation Psychology*, 2005, 50:132–141.
20. McNeal A, Cooper RA, Pearlman J. Critical factors for wheelchair technology transfers to developing countries – materials and design constraints. In: *Proceedings of the 28th Annual RESNA Conference* [CD-ROM]. Atlanta, GA, RESNA, 2005:25–27

2 DESIGN E PRODUÇÃO

...para aumentar a qualidade e a variedade das cadeiras de rodas.



Este capítulo:

- o estabelece métodos para projetar ou selecionar uma cadeira de rodas;
- o descreve diferentes processos de fabricação e distribuição de cadeiras de rodas;
- o aponta as vantagens e desvantagens dos diferentes modelos de cadeiras de rodas; e
- o sugere meios para descrever e avaliar cadeiras de rodas em termos de: desempenho funcional, suporte postural e assento, durabilidade, resistência e segurança.

Quadro 2.1.

Cadeiras de rodas mudando vidas...

Testemunho de um usuário do Camboja

Em 1982, Reth pisou em uma mina terrestre. Ele precisou ter suas duas pernas amputadas. Reth recebeu treinamento vocacional em um campo de refugiados na Tailândia, onde permaneceu por 13 anos. Em 1993, Reth retornou ao Camboja, foi treinado e passou a trabalhar como fabricante de cadeiras de rodas em uma oficina local. Ele próprio recebeu da oficina onde trabalha uma cadeira de três rodas para quem possui um estilo de vida ativo, e um triciclo.



A mobilidade proporcionada pela cadeira de rodas e pelo triciclo permitem que Reth trabalhe, cuide de sua mulher e de seus seis filhos e atue como ativista contra minas terrestres. Reth é embaixador da Campanha Internacional pelo Banimento de Minas Terrestres (ICBL), iniciativa ganhadora do Prêmio Nobel da Paz de 1997. Ele já viajou por todo o mundo clamando aos governos que acabem com as minas terrestres.

Reth afirma: “Eu devo admitir que o que aconteceu comigo, sendo vítima de uma mina terrestre, me fez perceber que a vida não acaba com uma ou mais dificuldades. Além disso, por meio da ajuda de muitas pessoas ao meu redor, eu consegui superar essa tragédia em minha vida. Hoje eu sou um porta-voz ativo da ICBL. Onde quer que haja uma oportunidade de fazer campanha contra minas terrestres, eu faço meu apelo sincero aos governos, solicitando seu apoio à campanha e assistência às vítimas e suas famílias. Além disso, eu trabalho no Serviço Jesuíta do Camboja em Siem Reap, na equipe dos programas de comunicação e fornecimento de cadeiras de rodas. No momento, nosso trabalho atinge pessoas em 222 vilarejos, 90 comunidades e 12 distritos. Não é um trabalho fácil para alguém que não tem as duas pernas, mas eu me sinto realizado e feliz”.

testemunho

2.1 Introdução

Objetivo e resultados

O objetivo das diretrizes para *design* e produção é aumentar a qualidade e a variedade de cadeiras de rodas manuais disponíveis em locais com poucos recursos.

A implementação dessas diretrizes resultará em:

- o maior variedade de *design* e mais modelos de cadeira de rodas
- o cadeiras de rodas seguras e dentro dos padrões
- o diminuição nos custos das cadeiras de rodas no longo prazo
- o disponibilização de mais informações sobre cadeiras de rodas
- o normas e padrões nacionais para cadeiras de rodas.

As diretrizes foram desenvolvidas para que sejam aplicadas a cadeiras de rodas manuais com uma variedade de características, que incluem todos os níveis de ajuste, cadeiras de rodas de três e quatro rodas, cadeiras dobráveis e rígidas, cadeiras para uso adulto e infantil. Embora as diretrizes não tenham sido elaboradas especificamente para dispositivos como triciclos manuais, as principais recomendações podem, porém, ser aplicáveis.

Estas diretrizes podem ser usadas no *design* de cadeiras de rodas e na escolha de *designs* já existentes para produção e prestação de serviços para cadeira de rodas.

Estratégias

Design

O objetivo do *design* da cadeira de rodas é produzir cadeiras de rodas que funcionem bem e ofereçam assentos e suporte postural adequados sem comprometer a resistência, a durabilidade e a segurança. Esse objetivo pode ser atingido com autoridades governamentais, fabricantes, engenheiros, *designers*, prestadores de serviço e usuários cumprindo seus respectivos papéis no que diz respeito ao *design*.

Padrões

Recomenda-se que as autoridades governamentais desenvolvam e adotem padrões nacionais de cadeira de rodas aplicáveis a todas as cadeiras de rodas fornecidas no país, incluindo cadeiras de rodas de fabricação nacional e cadeiras de rodas importadas, sejam elas doadas ou compradas.

A Organização Internacional para Padronização (ISO) desenvolveu normas internacionais para cadeiras de rodas, conhecidas como série ISO 7176 (1). Esta série especifica uma terminologia e métodos de teste para avaliar desempenho, dimensões, resistência, durabilidade e segurança das cadeiras de rodas. Muitos comitês nacionais de padronização adotaram a série ISO 7176, ou uma forma personalizada da série, como padrão para cadeiras de rodas.

Os requisitos da série ISO 7176 podem não refletir as condições típicas de locais com menos recursos, uma vez que alguns dos requisitos foram concebidos para simular as condições em ambientes urbanos e com boa pavimentação. Ao desenvolver normas nacionais, é importante, portanto, considerar as variantes ambientais, peso e altura dos usuários, usos típicos e quais são as cadeiras de rodas e outras tecnologias relacionadas (como bicicleta/triciclo) disponíveis no país.

Produção e distribuição

Governos, fabricantes e distribuidores precisam trabalhar em parceria para estabelecer uma oferta sustentável de cadeiras de rodas que atendam aos padrões nacionais. Sejam elas nacionais ou importadas, é importante que a variedade de cadeiras de rodas atenda às diversas necessidades dos usuários.

Governos e organizações são incentivados a oferecer apoio aos fabricantes para que usem equipamentos de teste para melhorar a qualidade das cadeiras de rodas; a se esforçar para diminuir os custos desses testes para os fabricantes locais; e a dar apoio à disseminação da avaliação da qualidade de cadeiras de rodas.

Colaboração

Os recursos necessários para a implementação dessas diretrizes podem ser minimizados com um planejamento conjunto e cooperação entre autoridades governamentais, organizações não governamentais, organizações não governamentais internacionais, organizações de pessoas com deficiência, governos estrangeiros, agências de ajuda bilateral e o setor privado. Tanto quanto possível, a infraestrutura e o conhecimento existentes devem ser utilizados, apoiados e aprimorados.

Treinamento

As pessoas precisam receber treinamento para projetar, produzir e testar cadeiras de rodas que atendam a estas diretrizes. Esse treinamento pode ser feito por meio da introdução destas diretrizes a estudantes ou profissionais das áreas relacionadas.

Coleta e divulgação de informações

Os resultados das avaliações e testes de cadeiras de rodas devem ser registrados e disponibilizados a todas as partes interessadas. Essas informações ajudarão as partes a selecionar a cadeira de rodas mais adequada para um determinado uso. Prestadores de serviço, usuários e grupos de apoio também são incentivados a usar as informações fornecidas para comunicar aos fabricantes e fornecedores de cadeiras de rodas suas necessidades específicas e como as cadeiras de rodas disponíveis podem atender a essas necessidades.

Partes interessadas e recursos

As partes interessadas no projeto e produção de cadeiras de rodas incluem compradores, fabricantes, projetistas, avaliadores e usuários. Usuários experientes podem contribuir substancialmente para o *design* de cadeiras de rodas. Os principais recursos necessários para implementar as diretrizes de projeto e produção incluem:

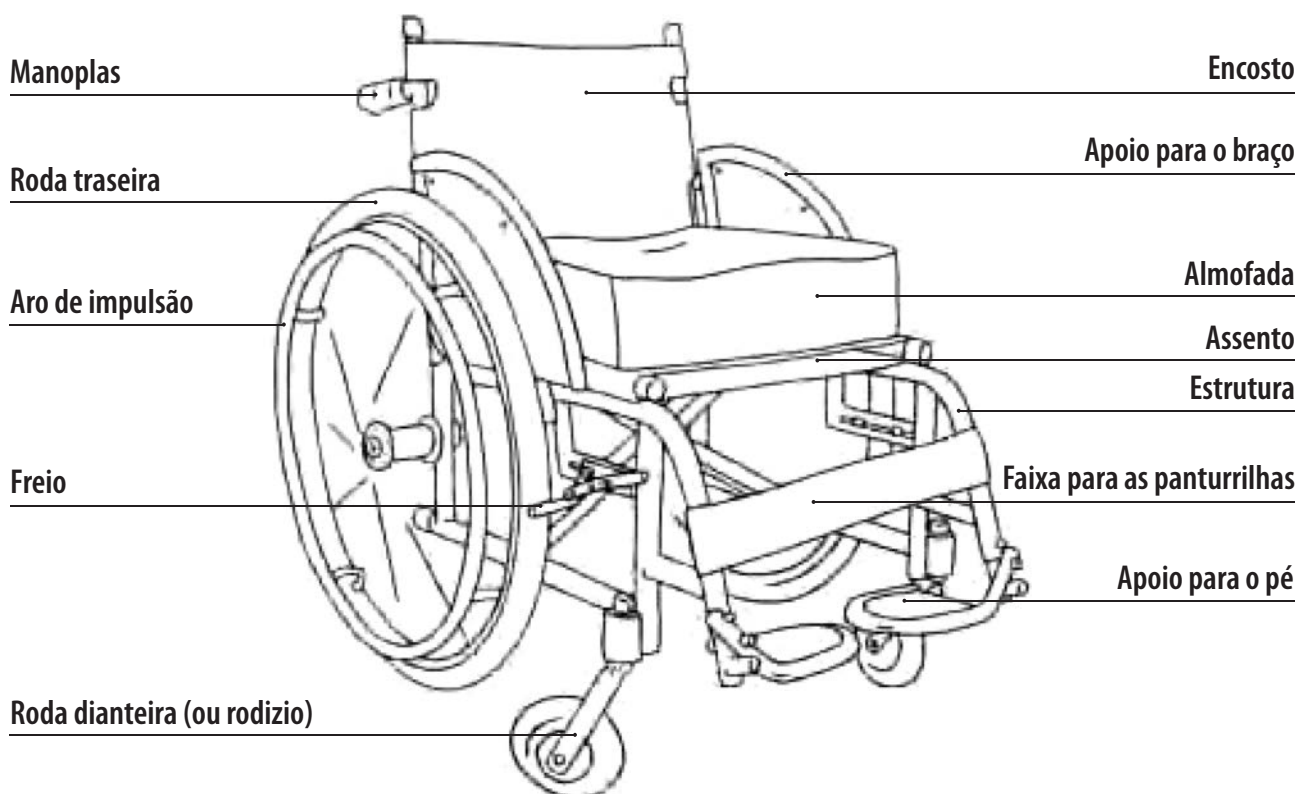
- o engenheiros, projetistas, usuários, técnicos e fabricantes
- o avaliadores do produto
- o instalações e equipamentos para produzir ou montar cadeiras de rodas; e
- o instalações e equipamentos para avaliar cadeiras de rodas.

2.2 Design de cadeiras de rodas

Os tipos de *design* de cadeira de rodas variam muito para abranger as diversas necessidades dos usuários. Para garantir que as cadeiras de rodas sejam adequadas, *designers* e fornecedores precisam entender completamente as necessidades dos usuários e os ambientes onde as cadeiras serão usadas. As necessidades dos usuários são atendidas da melhor forma quando existe uma variedade de modelos de cadeira disponíveis para escolha.

Os nomes das peças mais comuns das cadeiras de rodas são apresentados na Fig. 2.1. A almofada do assento deve ser considerada parte integral da cadeira de rodas, e, portanto, deve ser incluída em todos os modelos. Pessoas com lesões na medula espinhal ou complicações similares necessitam de almofadas para o alívio de pressão para impedir o desenvolvimento de úlceras de pressão que podem levar a complicações letais.

Fig. 2.1. Exemplo de uma cadeira de rodas manual e suas peças



2.2.1 Considerações gerais sobre o *design* de cadeira de rodas

O *design* das cadeiras de rodas deve permitir que seus usuários participem da maior quantidade de atividades possível. No mínimo, a cadeira de rodas deve permitir que o usuário tenha uma vida mais ativa, sem efeitos negativos sobre sua saúde ou segurança. Conforto e segurança são dois fatores importantes que afetam a qualidade de vida de usuários de longo prazo (2).

Saúde e segurança do usuário

A saúde e a segurança do usuário jamais poderão ser colocadas em risco em nome da redução de custos. Pode parecer que ter qualquer cadeira de rodas é melhor do que não ter uma cadeira de rodas, mas a verdade é que ter uma cadeira de rodas que contribua para lesões ou complicações de saúde é pior do que não ter.

O *design* da cadeira de rodas deve ser feito de modo que a saúde e a segurança do usuário sejam preservadas. Usuários podem ser lesionados por suas próprias cadeiras de muitas formas, conforme os exemplos a seguir:

- o uma cadeira de rodas sem almofada ou com uma almofada inadequada pode causar úlceras/feridas de pressão. Essa complicação pode levar o usuário a ficar acamado durante meses e, sem o tratamento apropriado, podem ocorrer mais feridas, complicações secundárias e até mesmo morte prematura.
- o cadeiras de rodas instáveis podem virar e provocar quedas e lesões.
- o cadeiras de rodas muito largas ou pesadas podem causar lesões nos ombros.
- o superfícies pontiagudas podem causar cortes que levam a infecções.
- o *design* precário pode resultar em cantos nos quais os dedos ou a pele dos usuários ou de outras pessoas podem ficar presos.
- o cadeiras de rodas que não resistem ao uso diário no ambiente do usuário podem quebrar prematuramente e machucar o usuário.

Resistência e durabilidade

As cadeiras de rodas usadas em ambientes externos estão sujeitas a um maior desgaste do que as que foram projetadas para uso interno ou em superfícies lisas e pavimentadas. Uma cadeira de rodas deve ser suficientemente forte para não quebrar subitamente durante o uso. A cadeira de rodas deve ser construída de modo a ter a vida útil mais longa possível com o menor número de consertos. Deve também ser projetada para que receba eventuais consertos perto da casa do usuário, caso quebre, e use peças de reposição fáceis de ser encontradas.

Adequação ao uso

As cadeiras de rodas devem ser adequadas para o ambiente onde serão usadas e para as pessoas específicas que farão uso delas. Um único modelo de cadeira de rodas não satisfaz a todos. Ao projetar ou selecionar uma cadeira de rodas, é necessário avaliar o ambiente onde ela será usada (Quadro 2.2).

Quadro 2.2. Alguns ambientes e usos a serem considerados durante o projeto ou seleção de uma cadeira de rodas

- Viagem por longas distâncias por estradas esburacadas.
- Subida e descida de calçadas diariamente.
- Acesso frequente a portas estreitas, áreas pequenas para manobras, rampas íngremes, mesas, banheiros (com vaso sanitário ou latrinas).
- Exposição à umidade proveniente de chuva, neve, gelo, granizo, umidade do ar, além de fluidos corporais como urina e suor.
- Uso do chuveiro sentado na cadeira de rodas.
- Exposição a temperaturas extremas.
- Transporte de objetos nas manoplas, encostos, assento ou qualquer outra parte da cadeira de rodas.
- Passageiros levados nos apoios para os braços ou pés
- Pessoas erguendo a cadeira de rodas por um dos apoios para os braços ou manoplas enquanto a cadeira está em uso.
- Transporte da cadeira de rodas em espaços pequenos ou outras condições apertadas.



Como a cadeira de rodas será produzida

Ao elaborar o projeto de uma nova cadeira de rodas, ou selecionar um projeto de cadeira de rodas existente, é importante saber onde a cadeira de rodas será produzida. Em diferentes localidades, habilidades técnicas, tecnologia, materiais e componentes disponíveis para a produção variam. Por essa razão, uma cadeira de rodas concebida para uma região pode não ser adequada em outra. No entanto, o projeto básico pode ser bastante similar.

2.2.2 Introdução ao projeto de cadeira de rodas

As categorias a seguir podem ser parâmetros para descrever e avaliar projetos de cadeiras de rodas.

- **Desempenho funcional:** como é o desempenho de uma cadeira de rodas para diferentes usuários em diferentes ambientes. O desempenho funcional de uma cadeira de rodas é determinado por seu projeto e suas características.
- **Suporte postural e assento:** como o corpo do usuário é suportado pela cadeira de rodas. Isso inclui conforto e alívio de pressão.
- **Resistência, durabilidade e segurança:** considera a segurança do usuário, a resistência à quebra e a durabilidade da cadeira de rodas.

Características do projeto, diretrizes mínimas e métodos de avaliação para cada categoria são descritos com detalhes nas Seções 2.4, 2.5 e 2.6, respectivamente.

2.2.3 O processo de desenvolvimento e seleção do projeto

É altamente recomendável que os usuários participem do processo de definição do projeto. A partir de suas experiências, os usuários de cadeiras de rodas são as pessoas que melhor conhecem suas necessidades físicas, sociais e culturais (3).

As etapas do desenvolvimento do projeto de cadeira de rodas são:

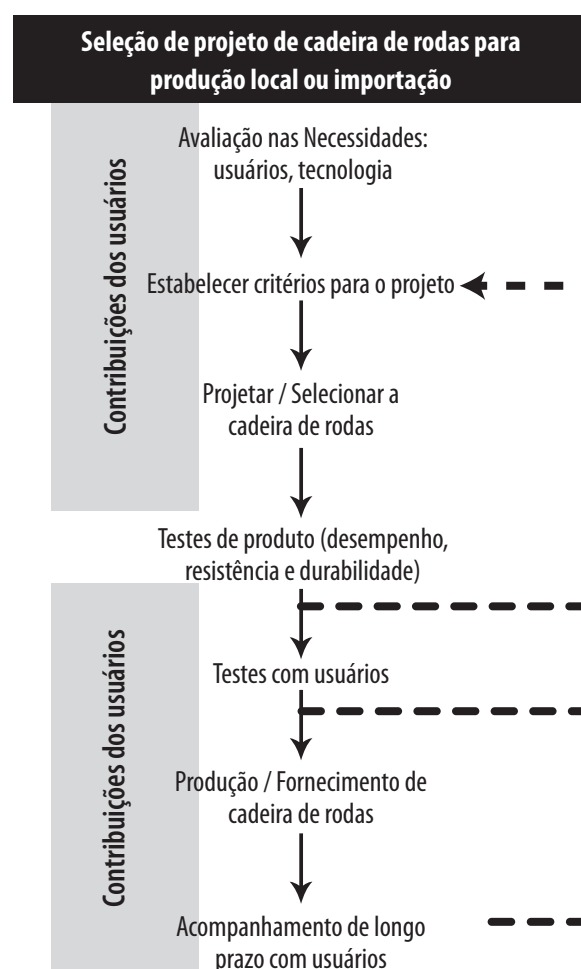
Etapa 1: definição do projeto. Consiste de um esboço escrito sobre as necessidades e os critérios para cadeira de rodas. Os critérios incluem:

- restrições ambientais (físicas, culturais, sociais);
- recursos locais para a produção, tais como materiais e recursos humanos,
- requisitos de desempenho; e
- preço-alvo.

Concepções de projetos devem ser desenvolvidas considerando as opiniões dos usuários e de outras pessoas familiarizadas com as necessidades dos usuários, assim como com os recursos disponíveis.

Etapa 2: projetar/selecionar a cadeira de rodas. Depois da definição do projeto ser escrita, as ideias são desenvolvidas e os protótipos são produzidos e testados na oficina. O processo de desenvolvimento do projeto, protótipos e testes pode precisar ser repetido diversas vezes até que o protótipo atinja os parâmetros de desempenho. A definição do projeto também pode ser útil na seleção de uma cadeira de rodas.

Fig. 2.2. Processo de desenvolvimento e seleção do projeto



Etapa 3: teste do produto. Quando um protótipo satisfaz os critérios de desempenho, ele deve ser testado para que também satisfaça os requisitos de durabilidade e resistência. Se a cadeira de rodas não passar nos testes, o projeto pode precisar sofrer modificações.

Etapa 4: testes com usuários. Uma vez que o protótipo tenha cumprido todos os requisitos de desempenho, resistência, durabilidade e segurança, ele deve ser testado por usuários que vivem no ambiente para o qual a cadeira de rodas foi concebida. Testes com usuários também coletam o feedback dos usuários, que são as pessoas que mais conhecem o desempenho do dispositivo. (Testes com usuários são descritos na Seção 2.7.)

Etapa 5: produção e distribuição. Se os testes com usuários forem bem-sucedidos, a produção e distribuição da cadeira de rodas pode ter início.

Etapa 6: acompanhamento de longo prazo. Neste ponto, um acompanhamento prolongado deve ocorrer para avaliar o desempenho da cadeira de rodas ao longo do tempo (ao longo de meses, por exemplo). O *feedback* obtido por este método deve, então, ser utilizado para aprimorar o projeto. (Estudos de acompanhamento de longo prazo são descritos na Seção 2.7.)

Recursos locais para produção

Conforme apontado acima, no parágrafo sobre a definição do projeto, um elemento importante do processo de desenvolvimento do projeto é a identificação dos recursos locais para produção e reparos de cadeiras de rodas. Diversos fatores determinam a viabilidade de produção e reparos de um determinado projeto de cadeira de rodas em uma região, incluindo:

- o materiais e peças disponíveis na região;
- o recursos humanos e técnicos especializados disponíveis; e
- o equipamentos de produção disponíveis.

Os projetistas podem usar os parâmetros acima para garantir que as cadeiras de rodas projetadas por eles poderão ser fabricadas ou consertadas na região em questão. Esses fatores também influenciam o tipo de instalação usado para a fabricação da cadeira de rodas.

Quadro 2.3. Usando o processo de desenvolvimento de projetos para a seleção de cadeira de rodas

O processo de desenvolvimento de projetos pode ser uma ferramenta eficaz na seleção de cadeira de rodas para fornecimento em larga escala para uma região ou para usuários individuais. As etapas descritas na Figura 2.2 podem ser seguidas para definir as cadeiras de rodas que melhor atendem as necessidades dos usuários.

Definição do projeto. Nos casos de compra de cadeiras de rodas previamente projetadas (localmente ou por meio de importação), a definição do projeto pode ser usada para determinar quais recursos as cadeiras de rodas devem ter para os grupos de usuários pretendidos.

Testes. Se houver resultados confiáveis de testes, eles podem ser revisados para garantir a resistência, a durabilidade e o desempenho da cadeira de rodas. Se não houver resultados disponíveis, recomenda-se testar o produto.

Testes com usuários e acompanhamento de longo prazo. Ainda que a cadeira de rodas tenha resultados positivos em outras regiões, é altamente recomendável que ela seja testada por usuários da região onde será usada. Um acompanhamento de longo prazo deve ocorrer para verificar se a cadeira de rodas continuará a atender às necessidades dos usuários ao longo do tempo.

2.3 Produção e distribuição de cadeiras de rodas

Cadeiras de rodas podem ser produzidas localmente ou importadas. Para oferecer variedade de modelos, alguns países podem optar por ter fabricação nacional e também importação. Cada método de distribuição tem sua aplicação adequada (Tabela 2.1).

Tabela 2.1. Diferentes métodos de produção e distribuição de cadeiras de rodas

Produção nacional	Pequena escala	Produção de uma pequena quantidade de cadeiras de rodas utilizando materiais disponíveis e métodos de produção de tecnologia simples para atender à demanda local dos serviços de cadeiras de rodas.
	Larga escala	Produção em grande quantidade para atender à demanda dos serviços de cadeiras de rodas nacional, regional ou localmente.
Importação	Cadeiras de roda usadas	Coleta de cadeiras de rodas usadas em países de alta renda para que elas sejam restauradas e fornecidas a regiões com poucos recursos. A seleção do modelo correto é crucial nesse processo. Essas cadeiras são frequentemente concebidas para uso em hospitais por usuários temporários.
	Produção em larga escala	Cadeiras de rodas concebidas e produzidas para venda ou doação em larga escala em regiões mais carentes, muitas vezes montadas localmente.

Devido às necessidades diferentes dentro de uma região, variar os métodos de distribuição pode ser uma estratégia adequada, com o objetivo de proporcionar uma solução sustentável no longo prazo. Recomenda-se que todas as cadeiras de rodas, independentemente do método de distribuição, satisfaçam ou excedam os padrões nacionais estabelecidos para cadeiras de rodas e possam ser reparadas localmente.

Ao determinar se a aquisição de cadeiras de rodas se dará por meio de importação ou produção local, os tomadores de decisão devem equilibrar uma série de fatores, que incluem:

- as necessidades dos usuários de cadeiras de rodas locais;
- qualidade e variedade dos modelos de cadeira de rodas;
- a confiabilidade da oferta de cadeiras e peças no longo prazo;
- a possibilidade de influenciar os projetos, recursos, materiais, etc.;
- o preço de compra;
- o custo de manutenção e reposição;
- o efeito sobre o mercado de trabalho local e a produção de cadeiras de rodas;
- coordenação da oferta em um plano abrangente de fornecimento de cadeiras de rodas;
- a quantidade e as condições dos recursos financeiros disponíveis; e
- políticas e estratégias, incluindo sustentabilidade no longo prazo.

2.4 Desempenho funcional

Desempenho funcional é a forma como uma cadeira de rodas funciona para diferentes usuários em diferentes ambientes. O desempenho funcional de uma cadeira de rodas é determinado por seu projeto e características específicas. Existem muitas variáveis que devem ser contrabalançadas na concepção do projeto ou na seleção para diferentes usos.

Esta seção fornece informações sobre as principais características de uma cadeira de rodas que afetam as principais categorias de desempenho e os meios para avaliá-los. Também são descritas as variáveis que precisam ser contrabalançadas na escolha das diferentes características dos projetos.

Para atender às necessidades de desempenho funcional de usuários individuais, são necessários diversos tipos de projeto e uma variedade de tamanhos de cadeira de rodas.

2.4.1 Estabilidade da cadeira de rodas

A estabilidade da cadeira de rodas afeta a segurança da cadeira e a capacidade do usuário de realizar atividades usando sua cadeira. A queda da cadeira de rodas ocasiona inúmeras lesões aos usuários (4).

- *Estabilidade estática* refere-se à estabilidade da cadeira quando ela não está em movimento. Ela determina se a cadeira pode tombar (se suas rodas perderem contato com o solo) quando o usuário se inclina para pegar algum objeto, por exemplo, ou se movimenta para transferir-se da cadeira de rodas.
- *Estabilidade dinâmica* refere-se à estabilidade da cadeira em movimento. Ela determina se o usuário pode passar por obstáculos ou terrenos acidentados sem tombar.

As características dos projetos usadas para aumentar a estabilidade da cadeira de rodas têm efeitos secundários sobre outras características de desempenho funcional. Por exemplo, mover a roda dianteira para frente aumenta a estabilidade, mas reduz a facilidade de manobra da cadeira de rodas em espaços pequenos. Essas relações são descritas abaixo.

A estabilidade geral é afetada pela combinação do centro de gravidade do usuário e da cadeira de rodas em relação à distância entre os eixos. Uma forma de melhorar a estabilidade geral e suas vantagens e desvantagens são mostradas na Tabela 2.2.

Tabela 2.2. Objetivo: melhorar a estabilidade em todas as direções

Vantagens	Desvantagens
Ao baixar o assento, baixando também o centro de gravidade do usuário	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Possível facilidade para o usuário apanhar objetos do chão. ▪ O assento (e os joelhos do usuário) terão mais facilidade de se encaixar sob mesas. ▪ Usuários terão mais facilidade para usar os pés para auxiliar na impulsão (se tiverem essa habilidade). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A posição mais baixa torna mais difícil alcançar objetos em lugares altos. ▪ A posição pode ser menos confortável e pode aumentar a pressão no assento do usuário (causa de úlceras/feridas de pressão). ▪ A posição de impulsão do usuário pode piorar, assim como o acesso aos aros de impulsão pode se tornar mais difícil.

Além da altura do assento, a estabilidade em cada direção é influenciada por muitas características do projeto, descritas abaixo.

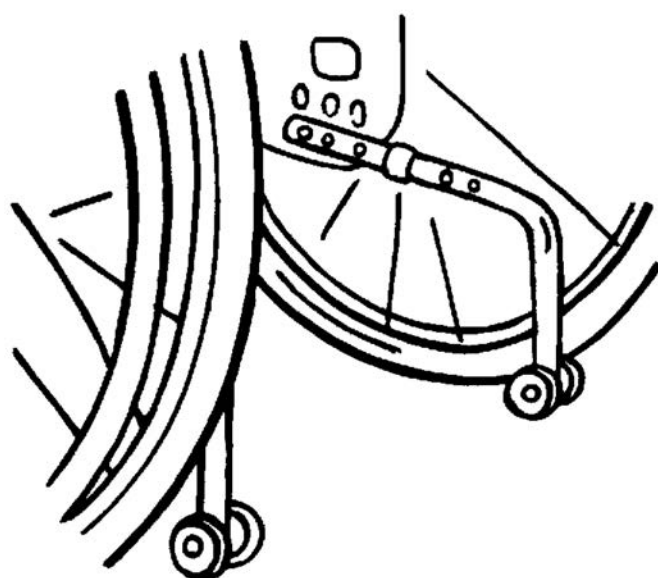
A estabilidade traseira (resistência ao tombamento para trás) é afetada pela posição do eixo traseiro em relação ao centro de gravidade do usuário. Formas de melhorar a estabilidade traseira e suas vantagens e desvantagens são mostradas na Tabela 2.3.

Tabela 2.3. Objetivo: melhorar a estabilidade traseira

Vantagens	Desvantagens
Ao mover a roda traseira mais para trás do centro de gravidade do usuário	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Algumas pessoas, como aquelas duplamente amputadas acima do joelho, necessitam de mais estabilidade traseira porque seu centro de gravidade fica mais atrás. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Maior tendência para tombar em declives. ▪ O usuário terá acesso mais difícil ao aro de impulsão, tornando difícil a impulsão e aumentando o desgaste das extremidades superiores. ▪ Será mais difícil para o usuário empinar a cadeira para desviar de obstáculos. ▪ A cadeira de rodas se tornará mais difícil de ser manobrada em espaços pequenos
Ao usar dispositivos antiqueda para prevenir tombos para trás (ver Fig. 2.3)	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dispositivos antiqueda podem ser úteis para alguns usuários que não têm boa estabilidade ou estão aprendendo a empinar a cadeira, onde as rodas dianteiras são levantadas e o usuário se equilibra sobre as rodas traseiras. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A maior parte dos dispositivos antiqueda restringe a capacidade da cadeira de rodas de passar por superfícies acidentadas (como calçadas e declives).

Nota: Qualquer tipo de bolsa, sacola ou peso pendurado no encosto da cadeira de rodas desloca o centro de gravidade para trás e torna a cadeira mais propensa a tombar para trás.

Fig. 2.3 Dispositivo Antiqueda



A estabilidade dianteira é afetada pela posição da roda dianteira em relação ao centro de gravidade do usuário. Formas de melhorar a estabilidade dianteira e suas vantagens e desvantagens são mostradas na Tabela 2.4.

Tabela 2.4. Objetivo: melhorar a estabilidade dianteira

Vantagens	Desvantagens
Ao mover as rodas dianteiras mais à frente do centro de gravidade do usuário	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ A cadeira de rodas terá resistência a quedas para frente quando as rodas dianteiras encontrarem um objeto sobre o qual não consigam passar. ▪ Menos peso sobre as rodas dianteiras reduzirá a resistência, permitindo, assim, que a cadeira se movimente com mais facilidade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ O comprimento geral da cadeira de rodas aumenta, tornando manobras em espaços pequenos mais difíceis.
Ao usar rodas dianteiras maiores	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ O tamanho das rodas dianteiras afeta significativamente a estabilidade dinâmica; com rodas dianteiras maiores, a cadeira de rodas poderá passar sobre obstáculos maiores sem travar e tombar para frente. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rodas dianteiras maiores precisam de mais espaço para girar; o desenho da cadeira de rodas precisará ser mais comprido ou mais largo para que haja espaço para os pés do usuário.

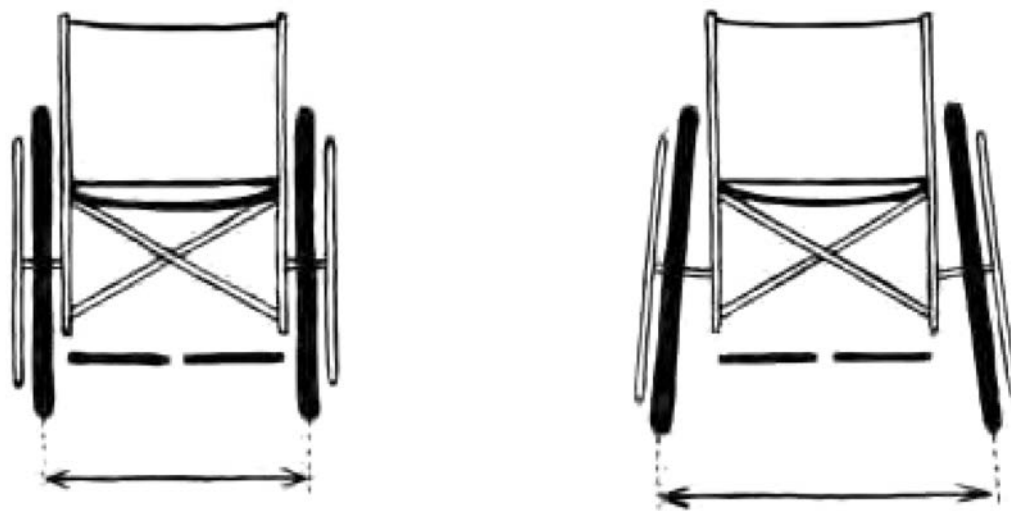
Nota: Se os apoios para os pés estiverem à frente das rodas dianteiras, qualquer peso colocado sobre os apoios (uma criança pesada, por exemplo) pode fazer com que a cadeira vire para frente.

A estabilidade lateral é afetada pela largura da cadeira de rodas. Quanto maior a distância entre os pontos de contato com o solo das rodas traseiras e dianteiras, maior a resistência da cadeira a quedas laterais. Formas de melhorar a estabilidade lateral e suas vantagens e desvantagens são mostradas na Tabela 2.5.

Tabela 2.5. Objetivo: melhorar a estabilidade lateral

Vantagens	Desvantagens
Ao aumentar a largura da cadeira de rodas	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Oferece mais estabilidade. ▪ Assento confortável. ▪ Melhor para pessoas acima do peso. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Uma cadeira de rodas mais larga pode não passar por portas estreitas. ▪ Não é eficiente para a impulsão e aumenta o desgaste das extremidades superiores, pois o usuário precisa abrir mais os braços para alcançar os aros de impulsão.
Ao inclinar as rodas traseiras (ver Fig. 2.4)	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ A inclinação faz com que as rodas sejam aproximadas do usuário, facilitando o movimento de impulso pelo usuário. Essa característica pode auxiliar particularmente as mulheres, que costumam ter ombros mais estreitos, mas quadris mais largos do que os homens. ▪ A tração é mais fácil ao passar por rampas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Uma cadeira de rodas mais larga pode não passar por portas estreitas. ▪ A inclinação das rodas torna a cadeira de rodas mais larga quando dobrada.

Fig. 2.4. Cadeira com rodas sem inclinação (esquerda) e com inclinação (direita)



Usuários com habilidades avançadas de mobilidade e bom controle do tronco podem compensar parcialmente a instabilidade da cadeira de rodas se conseguirem se equilibrar sobre as rodas traseiras (empinar) e se conseguirem jogar seu peso para frente, para trás ou para os lados para evitar quedas da cadeira.

2.4.2 Facilidade de manobra

A facilidade de manobra divide-se em duas categorias: facilidade de manobra para evitar obstáculos e facilidade de manobra sobre obstáculos.

A facilidade de manobra para evitar obstáculos determina a capacidade que o usuário tem de manobrar em espaços pequenos, como dentro de um banheiro pequeno e com porta estreita.

- **Passagem por espaços estreitos.** O espaço mais estreito pelo qual uma cadeira de rodas consegue passar é determinado por sua largura, medida a partir do ponto mais externo de cada lateral. A capacidade de passar por espaços estreitos pode ser maior com uma cadeira de rodas mais estreita. Ver a Tabela 2.6 para soluções de desenho e seus efeitos.
- **Aproximação de superfícies e objetos.** A proximidade que os usuários conseguem ter de superfícies e objetos dos quais não podem entrar embaixo, como vasos sanitários, mesas baixas, bancadas, mesas de centro e banheiras, é determinada pela extensão da cadeira tanto para frente quanto para as laterais do assento. O usuário consegue se aproximar mais de superfícies e objetos se a cadeira de rodas for mais baixa (ver Tabela 2.6).

- **Acomodação sob superfícies.** A capacidade do usuário de se acomodar sob uma mesa é determinada pela altura de seus joelhos (o comprimento da parte inferior da perna mais a altura mínima de segurança acima do solo do apoio para os pés). Alguns apoios para braços fixos também impedem que os usuários se acomodem sob mesas e balcões.
- **Manobra de giro em espaços pequenos.** A menor área em que uma cadeira de rodas consegue girar totalmente é determinada pela medida diagonal máxima da cadeira (ver Tabela 2.6).

Tabela 2.6. Objetivo: melhorar a capacidade de girar em áreas pequenas

Vantagens	Desvantagens
Ao tornar a cadeira de rodas mais baixa e estreita	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Redução no peso. ▪ Mais facilidade de manuseio e transporte. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Uma cadeira mais baixa e mais estreita se torna menos estável. As cadeiras têm restrição de largura limitada à largura do usuário mais as rodas.
Ver Tabelas 2.4, 2.7 e 2.8 para efeitos relacionados.	
Ao mover as rodas traseiras para frente em relação ao usuário	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Acesso mais fácil aos aros de impulsão. Com maior ângulo para o movimento de impulso, tanto para frente quanto para trás, o usuário precisa fazer menos esforço para manobrar e girar a cadeira em espaços pequenos. ▪ Com mais peso do usuário diretamente sobre a roda traseira, a cadeira de rodas responde melhor às manobras de giro. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estabilidade traseira reduzida.
Ver Tabela 2.7 para efeitos relacionados.	
Se a cadeira de rodas tem apoios para os pés facilmente removíveis	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Maior capacidade de aproximação a superfícies e objetos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Partes removíveis podem ser perdidas ou quebradas.

A facilidade de manobra sobre obstáculos determina a capacidade que o usuário terá de lidar com obstáculos, como solo macio ou obstáculos em relevo. Ao lidar com obstáculos, o usuário corre o risco de tombar para trás ou para frente e cair da cadeira (causa comum de lesões), logo, também é importante considerar a estabilidade quando se avalia a capacidade de uma cadeira de rodas de ser manobrada sobre obstáculos (ver Tabelas 2.3 e 2.4).

- **Manobras sobre solo macio**, tais como lama, areia, grama, cascalho e neve, dependem da área de contato que as rodas têm com o solo e o peso colocado sobre a roda. Formas de melhorar a facilidade de manobra em solo macio e suas vantagens e desvantagens são mostradas na Tabela 2.7.

Tabela 2.7. Objetivo: melhorar a facilidade de manobra sobre solo macio

Vantagens	Desvantagens
Ao aumentar a largura, diâmetro e maciez das rodas dianteiras para aumentar a área de contato, auxiliando a prevenir o atolamento^a	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Uma roda larga com um ponto de protuberância no centro da banda de rodagem pode combinar pouca resistência sobre superfícies firmes e bom desempenho sobre solo macio. ▪ Menos peso nas rodas dianteiras reduz a sua resistência, tornando o movimento da cadeira mais fácil. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aumentar a área de contato da roda dianteira com o solo pode dificultar a manobra de giro da cadeira, principalmente curvas em baixa velocidade em espaços pequenos.
Ao aumentar a largura, diâmetro e maciez das rodas traseiras para aumentar a área de contato, auxiliando a prevenir o atolamento	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rodas traseiras com diâmetro maior podem facilitar a movimentação sobre terreno acidentado. ▪ Em muitos locais com poucos recursos, pneus de bicicleta de aro 28 são facilmente encontrados, os de aro 26 são razoavelmente comuns, e os de 24 são difíceis de ser encontrados. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rodas traseiras maiores e mais macias podem dificultar a manobra de giro da cadeira, principalmente curvas em baixa velocidade em espaços pequenos. ▪ Rodas traseiras com diâmetro maior tornam a cadeira mais difícil de ser transportada.
Ao mover as rodas dianteiras para frente, reduzindo o peso sobre as rodas e as chances de atolamento	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mais peso do usuário sobre as rodas traseiras dará a elas mais tração para passar sobre solo macio. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comprimento maior da cadeira, dificultando a manobra em espaços pequenos.
Ver também a Tabela 2.4 para efeitos relacionados.	
Ao mover as rodas traseiras para frente em relação ao usuário, reduzindo o peso sobre as rodas dianteiras e diminuindo as chances de atolamento	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mais peso do usuário sobre as rodas traseiras dará a elas mais tração para passar sobre solo macio. ▪ Reduz a tendência de descida acidental por rampa lateral, com a tendência de descida exigindo menos força do usuário para ser corrigida. ▪ Usuário tem melhor acesso ao aro de impulsão e pode executar um movimento mais longo, tornando o impulso mais fácil e menos desgastante para as extremidades superiores. ▪ Facilidade de empinar para desviar de obstáculos. ▪ Facilidade de manobra em espaços pequenos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estabilidade traseira reduzida.
Ao usar rodas traseiras com ranhuras ou cravos, como nos pneus de bicicletas tipo mountain bikes, para aumentar a tração e impedir que as rodas deslizem	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ranhuras ou cravos nos pneus causam flexibilidade adicional e, conseqüentemente, maior resistência. ▪ Haverá maior acúmulo de lama do que em pneus mais lisos.

^a Colocar rodas traseiras ou dianteiras maiores em cadeiras de rodas que não foram projetadas para tal pode afetar características funcionais importantes, como o ângulo do assento, o ângulo do encaixe da roda dianteira e a altura do assento (centro de gravidade do usuário).

- o **Manobras sobre obstáculos em relevo**, como lombadas, meio fio ou pedras, dependem de muitos fatores. O tamanho da roda dianteira, a distância entre ela e o centro de gravidade do usuário e a flexibilidade da roda dianteira têm um efeito significativo. Rodas dianteiras desreguladas ou soltas são também resultado de colisões com obstáculos em velocidade. Formas de melhorar a facilidade de manobra sobre obstáculos em relevo e as suas vantagens e desvantagens são mostradas na Tabela 2.8.

Tabela 2.8. Objetivo: melhorar a facilidade de manobra sobre obstáculos em relevo

Vantagens	Desvantagens
Ao aumentar a distância entre as rodas dianteiras e o centro de gravidade do usuário	
Ver Tabela 2.4 para efeitos relacionados.	
Ao aumentar o diâmetro das rodas dianteiras	
Ver Tabela 2.7 para efeitos relacionados.	
Ao aumentar o diâmetro das rodas traseiras	
Ver Tabela 2.7 para efeitos relacionados.	
Ao aumentar a flexibilidade/maciez das rodas dianteiras	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Uma roda mais macia pode dificultar manobras de giro, principalmente as mais lentas. ▪ Pode ser difícil reparar ou substituir uma roda dianteira pneumática.

Nota: Apesar de usuários com habilidades de mobilidade avançadas conseguirem compensar a pouca facilidade de manobra sobre objetos adequando sua postura corporal para equilibrar a cadeira de rodas, obstáculos não vistos podem colocar a segurança desses usuários em risco.



2.4.3 Eficiência de impulsão

A eficiência de impulsão está relacionada à quantidade de energia necessária por parte do usuário para impulsionar a cadeira de rodas ao longo de uma determinada distância. Cadeiras de rodas mais leves são normalmente mais fáceis de impulsionar, mas há muitos fatores e características das cadeiras de rodas que afetam o nível de dificuldade ou facilidade de se impulsionar uma cadeira de rodas. Formas de melhorar a eficiência de impulsão e as suas vantagens e desvantagens são mostradas na Tabela 2.9.

Tabela 2.9. Objetivo: melhorar a eficiência de impulsão

Vantagens	Desvantagens
Ao mover as rodas traseiras para frente em relação ao usuário	
Ver Tabela 2.7 para efeitos relacionados.	
Ao adequar a largura do assento e alinhar os aros de impulsão aos ombros	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Usuário não precisa estender os braços para alcançar os aros de impulsão. 	
Ao inclinar as das rodas traseiras	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Coloca a parte superior dos aros de impulsão mais próximas do corpo e mais alinhados ao movimento natural de impulso do usuário. 	
Ver também a Tabela 2.5 para efeitos relacionados.	
Com uma cadeira de rodas alinhada e em boas condições de funcionamento	
<p><i>Nota:</i> Uma cadeira de rodas com algum componente quebrado ou desalinhado (por exemplo, rodas não originais, estrutura distorcida, rolamentos quebrados que causam atrito, rodas desalinhadas ou pneus murchos) resiste ao impulso para frente do usuário, desperdiçando, assim, grande parte de sua energia.</p>	
Para uso em superfícies lisas, utilize pneus duros	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pneus mais duros (que deformam menos) apresentam menor resistência de movimento sobre superfícies lisas do que pneus mais macios, com todos os demais fatores inalterados. ▪ Pneus sólidos não apresentam defeitos resultantes de perfuração. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pneus duros/sólidos oferecem pouca absorção de choque. ▪ Pneus sólidos são difíceis de reparar ou substituir (a menos que um estoque de peças para reposição esteja disponível).
Para uso em superfícies irregulares (como em ambientes externos), utilize pneus que devolvem energia (como os pneumáticos)	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pneus que devolvem energia têm menor resistência ao movimento do que aqueles que dissipam energia (eles deformam, mas voltam à forma original gradualmente, como pneus de espuma sólida ou pneus com câmara). ▪ Pneus de bicicleta são relativamente fáceis de ser reparados em oficinas adequadas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cravos ou ranhuras, como as existentes em pneus de <i>mountain bikes</i>, provocam flexibilidade adicional aos pneus e, conseqüentemente, maior resistência. ▪ Pneus pneumáticos de bicicleta podem furar.
Para uso em superfícies irregulares, utilize rodas de maior diâmetro que possuem menor resistência ao movimento do que rodas menores de mesmo material	

2.4.4 Outras características de desempenho funcional

A **capacidade de transferência** da cadeira de rodas depende do tipo de transferência considerado mais fácil pelo usuário e se a estrutura da cadeira de rodas a permite ou não. Formas de facilitar a transferência na cadeira e suas vantagens e desvantagens são mostradas na Tabela 2.10.

Tabela 2.10. Objetivo: facilitar a transferência

Vantagens	Desvantagens
Ao utilizar apoios removíveis ou dobráveis para os braços	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mais espaço para o usuário transferir-se da cadeira de rodas confortavelmente pelas laterais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Componentes removíveis podem ser perdidos. ▪ Encaixes podem ser entortados ou danificados, tornando a montagem e desmontagem difíceis. ▪ Mecanismos de travamento podem quebrar, provocando uma situação de risco quando alguém tenta levantar a cadeira de rodas pelos apoios para ajudar o usuário a subir uma escada.
Ao utilizar apoios fixos para os braços que não se estendem além do assento	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Maior conforto. ▪ Oferece apoio para a entrada em veículos altos. ▪ Possibilidade de apoiar o corpo para se levantar e aliviar regiões sensíveis à pressão após longo período sentado. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ É um obstáculo para a facilidade de transferência.
Ao utilizar apoios removíveis para os braços	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Facilidade de transferência. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Os apoios podem ser facilmente perdidos ou danificados.
<p><i>Nota:</i> Para usuários que fazem a transferência girando a bacia sobre os joelhos (transferência lateral), é necessário haver espaço suficiente na frente da superfície do assento para o apoio de braço não obstruir o movimento.</p>	
Ao utilizar apoios removíveis para os pés	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Os apoios removíveis permitem ao usuário se aproximar de superfícies para as quais ele pretende se transferir. ▪ Para transferência em pé, os apoios removíveis ou dobráveis são necessários para abrir espaço para os pés do usuário. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Componentes removíveis podem ser perdidos. ▪ Mecanismos de travamento podem quebrar, provocando uma situação de risco quando alguém tenta levantar a cadeira de rodas pelos apoios para ajudar o usuário a subir uma escada.
Ver também a Tabela 2.6 para efeitos relacionados.	
Ao utilizar, para transferências em pé, assento sem ou com pouca inclinação para trás (ângulo de reclinção do assento)	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Depende da habilidade do usuário em transferir-se. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inclinação insuficiente do assento para trás (ângulo de reclinção do assento) pode levar à má postura e úlceras/feridas de pressão em usuários sem sensibilidade nas nádegas. ▪ <i>Nota:</i> Inclinação excessiva pode levar a pressão altamente localizada nas nádegas. ▪ Pouca inclinação para trás desloca o centro de gravidade do usuário para frente, o que torna a cadeira de rodas pouco estável no movimento para frente. ▪ Durante um impacto, se a cadeira de rodas não tombar para frente, o ângulo do assento e o material do assento e da almofada aumentam ou diminuem a probabilidade do usuário escorregar da cadeira.

Nota: transferir-se de uma cadeira de três rodas exige uma técnica diferente devido à estrutura dianteira central. Com uma cadeira de três rodas, os usuários conseguem se aproximar de objetos por meio de aproximação diagonal.

Transporte da cadeira de rodas. Para viagens de longa distância de ônibus/autocarro, táxi ou trem, por exemplo, é importante estudar o desenho e o tamanho da cadeira de rodas, além dos materiais empregados em sua fabricação. O peso é um fator crucial para o transporte de uma cadeira de rodas e é determinado pelos tipos de componentes (rodas/estrutura) e pelos materiais utilizados (como aço, liga de aço e alumínio, ou outro metal). A redução de peso exerce um efeito direto sobre a durabilidade e o custo. Desenho e tamanho são igualmente importantes, sendo que cadeiras de rodas dobráveis e menores são mais fáceis de se transportar. Formas de facilitar o transporte da cadeira de rodas e suas vantagens e desvantagens são mostradas na Tabela 2.11.

Tabela 2.11. Objetivo: facilitar o transporte da cadeira de rodas

Vantagens	Desvantagens
Ao reduzir o peso da cadeira de rodas	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mais conveniência para o usuário, seus familiares e cuidadores. ▪ Mais mobilidade e produtividade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Durabilidade reduzida.
Ao utilizar mecanismos dobráveis na estrutura (estrutura dobrável na transversal o encosto dobrável) para tornar a cadeira de rodas mais compacta para o transporte	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Facilidade de carregar e transportar. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Torna a cadeira de rodas comparativamente mais pesada.
Ao utilizar componentes (rodas e apoios para os pés e braços) removíveis para reduzir o peso total e o tamanho para erguer, transportar e guardar a cadeira de rodas	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Peso e volume reduzidos. ▪ Facilidade de carregar e transportar. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Partes removíveis podem ser perdidas, quebradas ou danificadas. ▪ Eixos com mecanismo de remoção rápida não estão disponíveis em todos os lugares e são caros em comparação a eixos fixos. ▪ Eixos com mecanismo de remoção rápida têm menor vida útil quando submetidos a uso intenso. Além disso, areia, pó e umidade podem danificar o mecanismo de travamento, fazendo com que o eixo escape do suporte e a roda se desprenda da cadeira de rodas.
Outros fatores	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rodas com inclinação aumentam a largura da cadeira de rodas dobrada. ▪ Cadeiras de rodas mais estáveis com estrutura longa são mais difíceis de transportar. ▪ Pneus com ranhuras ou cravos, como de <i>mountain bikes</i>, tendem a acumular mais barro e sujeira do que pneus lisos, o que representa um transtorno a motoristas de taxi e passageiros de ônibus/autocarro.

Confiabilidade. A confiabilidade da cadeira de rodas é determinada por sua durabilidade e vida útil. Em caso de defeito, a frequência necessária e a dificuldade de conserto também determinam a confiabilidade de um determinado modelo de cadeira de rodas. Formas de melhorar a confiabilidade de uma cadeira de rodas incluem:

- o materiais e tecnologias melhores a preços acessíveis;
- o menos partes removíveis;
- o modelo de estrutura fixa quando não houver necessidade de dobrar a cadeira;
- o uso de materiais que podem ser reparados ou substituídos localmente;
- o serviços, consertos e manutenção regulares; e
- o conhecimento por parte do usuário sobre o produto e seu uso, cuidados e manutenção.

2.4.5 Avaliando o desempenho funcional

Recomenda-se que a cadeira de rodas seja avaliada com base em medidas de desempenho funcional e que os resultados sejam disponibilizados aos usuários e compradores. As áreas de desempenho funcional em que uma cadeira de rodas deve ser avaliada ou descrita são as seguintes:

- o estabilidade estática
- o estabilidade dinâmica
- o resistência de rodagem
- o possibilidade de conserto e disponibilidade de peças
- o dimensões gerais, massa e espaço para manobra

Os testes de estabilidade estática e dimensões gerais, massa e espaço para manobra e as técnicas de descrição estão contemplados nas normas ISO 7176-1, 7176-5 e 7176-7.

2.5 Elementos para suporte postural e assento

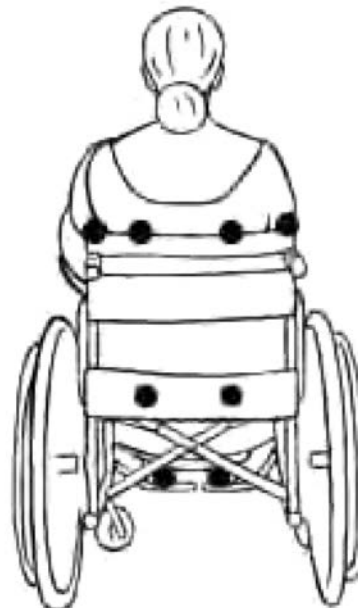
Todas as cadeiras de rodas proporcionam suporte postural e assento, bem como mobilidade. Um bom suporte postural é importante para todos, principalmente para pessoas que têm colunas instáveis ou são propensas a desenvolver deformidades secundárias. A importância de um bom assento e suporte postural é que eles podem fazer a diferença entre o usuário ser um membro ativo e independente na sociedade ou ser completamente dependente e correr risco de lesões graves ou até mesmo de morte.

Todas as superfícies de contato com o corpo proporcionam suporte postural e de assento. Juntas, esses componentes da cadeira de rodas ajudam o usuário a manter uma postura confortável e funcional, além de proporcionar alívio de pressão. Esses fatores são muito importantes para usuários com problemas de sensibilidade na pele. As áreas mais comuns para complicações são mostradas nas Fig. 2.5 e 2.6.

Fig. 2.5. Áreas frequentemente sensíveis à pressão (vista lateral)



Fig. 2.6. Áreas frequentemente sensíveis à pressão (vista traseira)



As recomendações do Quadro 2.4 podem ser usadas como um guia de desenvolvimento de projetos e seleção de cadeiras de rodas básicas. Elas não abrangem cadeiras de rodas que proporcionam um maior nível de ajustes ou adaptações personalizadas para usuários que necessitam de suporte postural mais complexo.

Quadro 2.4. Diretrizes gerais para assento e suporte postural

- Uma cadeira de rodas deve atender aos requisitos de suporte postural e assento de seu usuário. Eles incluem: tamanho da cadeira, tipo da almofada, fatores de ajuste e ergonomia da cadeira de rodas.
- Todas as cadeiras de rodas devem ter assentos e almofadas adequados para controlar o risco de surgimento de úlceras/feridas de pressão.
- As cadeiras de rodas devem ser avaliadas com base em suas medidas de assento e de suporte postural, e os resultados devem ser disponibilizados aos usuários e compradores.
- As almofadas devem ser avaliadas e classificadas de acordo com sua capacidade de oferecer conforto, alívio de pressão e suporte postural, e os resultados devem ser disponibilizados aos usuários e compradores.

2.5.1 Bases de assento

Os dois tipos mais comuns de base de assento são assentos flexíveis (Fig. 2.7.) e assentos rígidos (Fig. 2.8.). Os assentos flexíveis (também chamados de “assento de tecido”) são feitos de material flexível, como lona ou vinil. Os assentos rígidos não são flexíveis e muitas vezes são feitos de madeira, placa de metal ou plástico. A lista apresentada no Quadro 2.5 fornece recomendações para cada tipo de assento.

Quadro 2.5. Diretrizes para bases de assento

- Os assentos devem ter superfície contínua, sem interrupções que possam cortar ou irritar a pele do usuário.
- O ângulo do assento em relação à posição horizontal deve ser de 0 a 12 graus (com a parte dianteira do assento mais alta do que a traseira).
- O assento deve ser nivelado de uma extremidade a outra.
- Uma variedade de tamanhos deve ser disponibilizada, para diferentes biótipos.
- Assentos flexíveis devem ser de materiais resistentes, que não deformarão com o peso do usuário.
- Assentos flexíveis e rígidos devem ser usados com almofadas projetadas ou modificadas para uso em assentos flexíveis e assentos rígidos, respectivamente (Fig. 2.9).

Fig. 2.7. Assento flexível

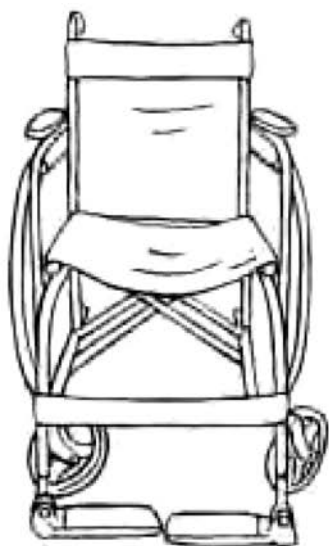


Fig. 2.8. Assento rígido

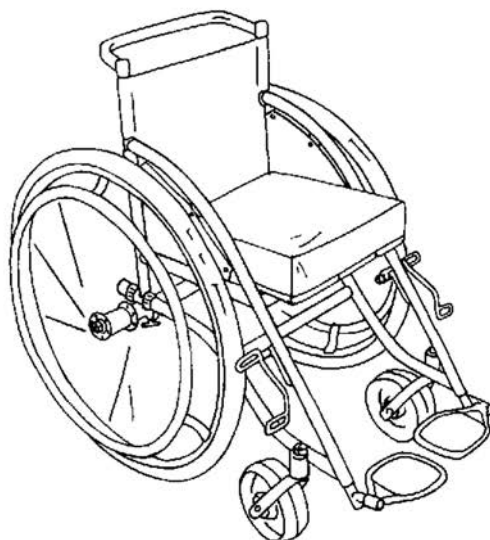


Fig. 2.9. Assento com almofada removível



Defeitos em assentos e almofadas de cadeiras de rodas são um problema comum. Assentos flexíveis feitos de materiais inadequados ou de má qualidade podem deformar rapidamente, ceder e rasgar. As almofadas não foram projetadas para assentos feitos de materiais inadequados ou de má qualidade. Desta forma, o usuário acaba sentado em um assento instável e sem alívio de pressão. O resultado pode ser o surgimento de úlceras/feridas de pressão ou desconforto que resulta na interrupção do uso da cadeira de rodas. Algumas soluções de desenho incluem:

- assentos flexíveis com ajuste de tensão feitos de tiras e tecidos resistentes;
- almofadas com alívio de pressão para cadeiras de rodas com assentos flexíveis que tenham superfície inferior adaptada, para se ajustar à curvatura do assento.

Muitas almofadas podem ser facilmente modificadas para uso em assento flexível por meio de um corte na parte externa inferior de ponta a ponta em cada lateral para que elas se ajustem à dimensão e curvatura do assento flexível.

2.5.2 Almofadas

Uma almofada para alívio de pressão inadequada é o componente da cadeira de rodas com maior probabilidade de provocar úlceras/feridas de pressão, lesões graves ou morte prematura. As almofadas são usadas em cadeiras de rodas por três razões: conforto, alívio de pressão e suporte postural. Para muitos usuários, uma almofada que proporciona conforto permite o uso da cadeira de rodas por mais tempo. Já usuários com pouca ou nenhuma sensibilidade na pele correm risco constante de desenvolver úlceras/feridas de pressão devido ao uso de cadeiras de rodas sem assentos e almofadas adequados. Esses usuários precisam de almofadas para alívio de pressão para reduzir esse risco, como mostram as Fig. 2.10 e Fig.2.11.

Fig. 2.10. Almofada da cadeira de rodas

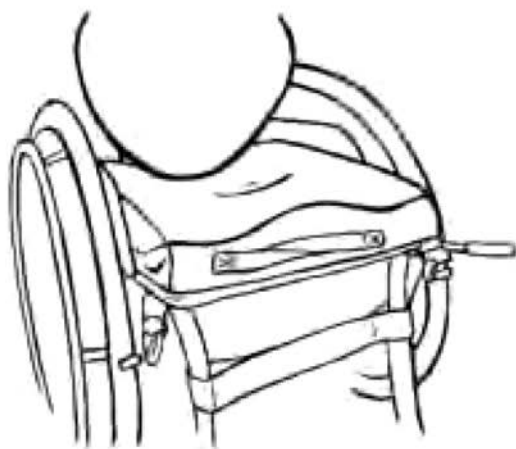
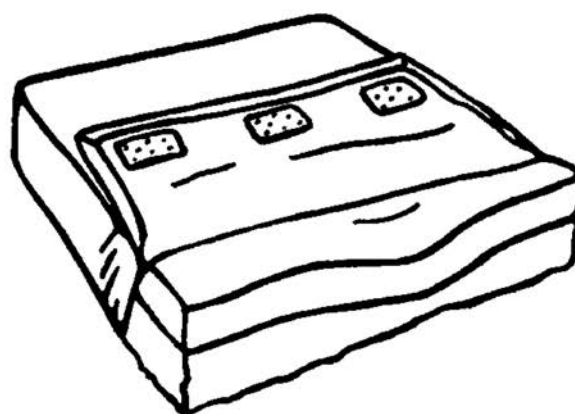


Fig. 2.11. Almofada da cadeira de rodas



Muitos usuários necessitam de adaptações ou modificações em sua almofada para que tenham maior suporte postural ou alívio de pressão. Os fabricantes de cadeiras de rodas precisam manter um estoque razoável de diferentes tipos e tamanhos de almofadas ou ter capacidade de fabricar e modificar uma almofada como e quando necessário. Recomendações para almofadas estão disponíveis no Quadro 2.6.

Quadro 2.6. Diretrizes para almofadas

- A almofada deve ser removível da cadeira de rodas.
- A almofada deve ser fácil de limpar com produtos simples, como água e sabão.
- A almofada deve ser de tamanho adequado para se ajustar à base do assento.
- O uso correto da almofada e sua forma de colocação no assento da cadeira de rodas (qual lado para cima, qual lado para frente) devem ser claramente indicados.
- Informações sobre uso e manutenção da almofada devem ser disponibilizadas.

Almofadas para alívio de pressão

- A almofada de alívio de pressão deve reduzir a pressão em áreas com alto risco de surgimento de úlceras/feridas de pressão (tuberosidade isquiática e sacro são áreas comumente afetadas).
- A almofada de alívio de pressão deve minimizar o acúmulo de umidade entre a superfície da almofada e a pele do usuário.
- Informações devem ser disponibilizadas sobre: uso da almofada, manutenção, vida útil média, quando substituir a almofada ou seus componentes e quaisquer riscos que podem existir com o uso da almofada.
- A almofada e seu revestimento não podem causar pressão, ou a eficácia da almofada na distribuição da pressão será reduzida.
- Almofadas de alívio de pressão devem manter suas propriedades de alívio de pressão nas condições climáticas em que serão usadas.

2.5.3 Encostos

O encosto oferece ao usuário o suporte postural necessário. Ele precisa ter diferentes alturas, mas, costuma ser disponibilizado em dois tamanhos, conforme a Fig. 2.12 e a Fig. 2.13.

Alguns usuários necessitam de mais suporte do encosto do que outros. Para alguns usuários, um encosto alto pode reduzir sua capacidade de impulso. Os encostos podem ser flexíveis ou rígidos com enchimento de espuma e revestimento. Recomendações para encostos estão disponíveis no Quadro 2.7.

Fig. 2.12. Encosto baixo

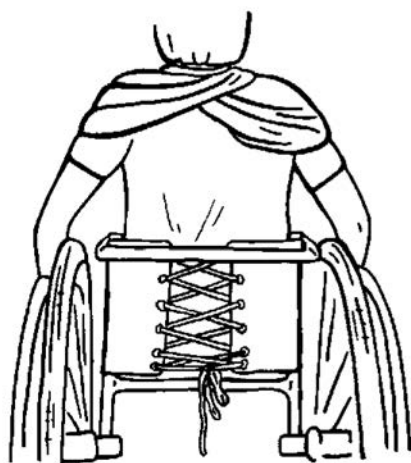
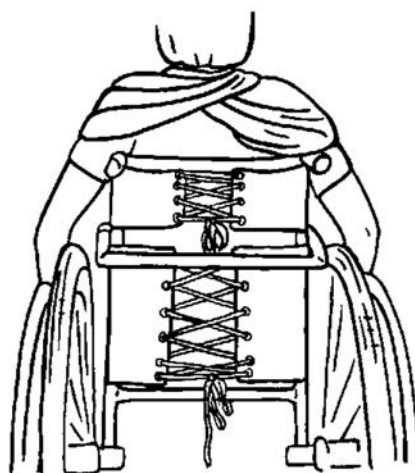


Fig. 2.13. Encosto alto



Quadro 2.7. Diretrizes para encostos

- O ângulo entre o assento e o encosto (ângulo assento-encosto) deve ser de 80 a 100 graus.
- Diferentes alturas de encosto devem ser disponibilizadas.
- O encosto deve suportar a curvatura natural da coluna. O meio das costas deve ser acomodado mais para trás do que a parte de trás da pelve.

2.5.4 Apoios para os pés

Os apoios para os pés oferecem ao usuário suporte para seus pés e pernas. Os apoios para os pés devem ser ajustados individualmente para cada usuário. Se corretamente ajustado, o apoio reduz a pressão sobre o assento e coloca o usuário em uma postura saudável. Os apoios podem incluir, ainda, uma faixa que mantém os pés sobre os apoios. É preciso haver uma distância suficiente do chão para evitar que os apoios sejam atingidos por obstáculos ou provoquem o tombamento da cadeira de rodas em solo irregular. A altura dos apoios deve ser ajustável. Os apoios para os pés precisam ter comprimento e largura suficientes para suportar os pés, mas, ao mesmo tempo, não devem representar uma barreira para dobrar ou movimentar a cadeira de rodas. Para outros fatores de desempenho relacionados aos apoios para os pés, ver a Tabela 2.10.

2.5.5 Apoios para os braços

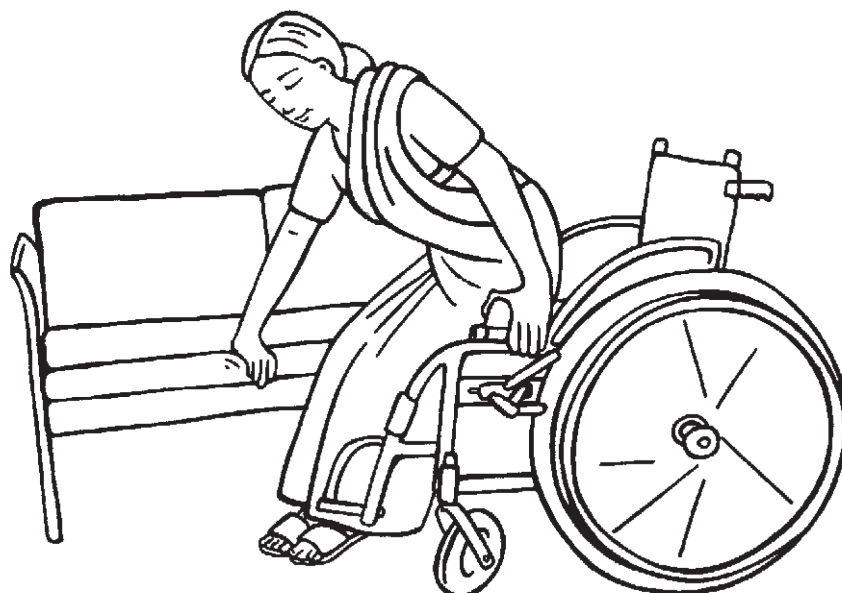
Os usuários devem usar os apoios para os braços somente para suporte postural temporário. Se necessário, outras opções de suporte postural devem ser usadas para manter os braços do usuário livres para outras atividades, como impulsionar a cadeira. Os apoios auxiliam na transferência da cadeira de rodas, por exemplo, oferecendo base para impulso (Fig. 2.14).

Fig. 2.14. Apoio curto



Muitos usuários acham mais fácil transferir-se das cadeiras de rodas com apoios curtos (próximos à curvatura da roda traseira) ou removíveis (Fig. 2.15). Em outras palavras, os apoios devem ser removíveis, dobráveis ou curtos para permitir facilidade de transferência para sentar-se ou levantar da cadeira de rodas. Para outros fatores de desempenho relacionados aos apoios para os braços, consulte a Tabela 2.10.

Fig. 2.15. Facilidade de transferência



2.5.6 Rodas traseiras

A roda traseira deve ser posicionada de forma a permitir que o usuário tenha o melhor ângulo para o movimento de impulso possível e tenha equilíbrio e segurança conforme seu nível de habilidade com a cadeira. A posição da roda traseira deve permitir que o usuário consiga ter bom impulso e a estabilidade necessária.

2.5.7 Avaliando elementos para suporte postural e de assento

Recomenda-se que cadeiras e almofadas sejam avaliadas com base em medidas de desempenho de suporte postural e de assento, e os resultados sejam disponibilizados a usuários e compradores. As áreas em que a cadeira de rodas e o assento devem ser avaliados ou descritos são:

- o dimensões e opções de ajuste do assento;
- o tipo de almofada e suas características.

Os testes de dimensões de assento e características de almofada e as técnicas para descrição referentes a eles são contemplados nas normas ISO 7176-7 e 16840-2 (5).

2.6 Resistência, durabilidade e segurança

O objetivo desta seção é auxiliar na definição dos fatores que tornam uma cadeira de rodas segura e confiável, além de métodos para avaliação e descrição dessas características para as partes interessadas no processo (ver Quadro 2.8). Quando uma cadeira de rodas apresenta defeito, além do usuário sofrer risco de lesão, fica incapacitado de ir aos lugares e realizar suas atividades até que a cadeira de rodas seja reparada ou substituída.

Além de garantir a segurança e eficácia da cadeira de rodas, avaliar resistência e durabilidade é uma maneira de reunir informações importantes que podem ser úteis a todos os interessados – usuários, projetistas, fornecedores, fabricantes e agências financiadoras. Manter registros precisos dos resultados dos testes de resistência e durabilidade ajuda no desenvolvimento de novos projetos de cadeiras de rodas para que sua qualidade e eficácia melhorem continuamente.

Quadro 2.8. Diretrizes para resistência, durabilidade e segurança

- Todas as cadeiras de rodas devem atender aos requisitos de resistência, durabilidade e segurança para o(s) usuário(s) e seu(s) ambiente(s)
- Recomenda-se que cada país desenvolva suas próprias normas para garantir a qualidade, utilizando, por exemplo, a série de normas ISO 7176 como base. Ao desenvolver normas e padrões nacionais, é importante considerar peso e altura dos usuários, uso típico, equipamentos para testes e tecnologias de cadeira de rodas disponíveis. As normas devem ser disponibilizadas a fabricantes, compradores e usuários, e precisam ser revisadas nos períodos de tempo determinados.
- Todas as cadeiras de rodas devem ser avaliadas com base nos requisitos de resistência, durabilidade e segurança estabelecidos pelo país e os resultados devem ser disponibilizados a usuários e compradores.

2.6.1 Requisitos

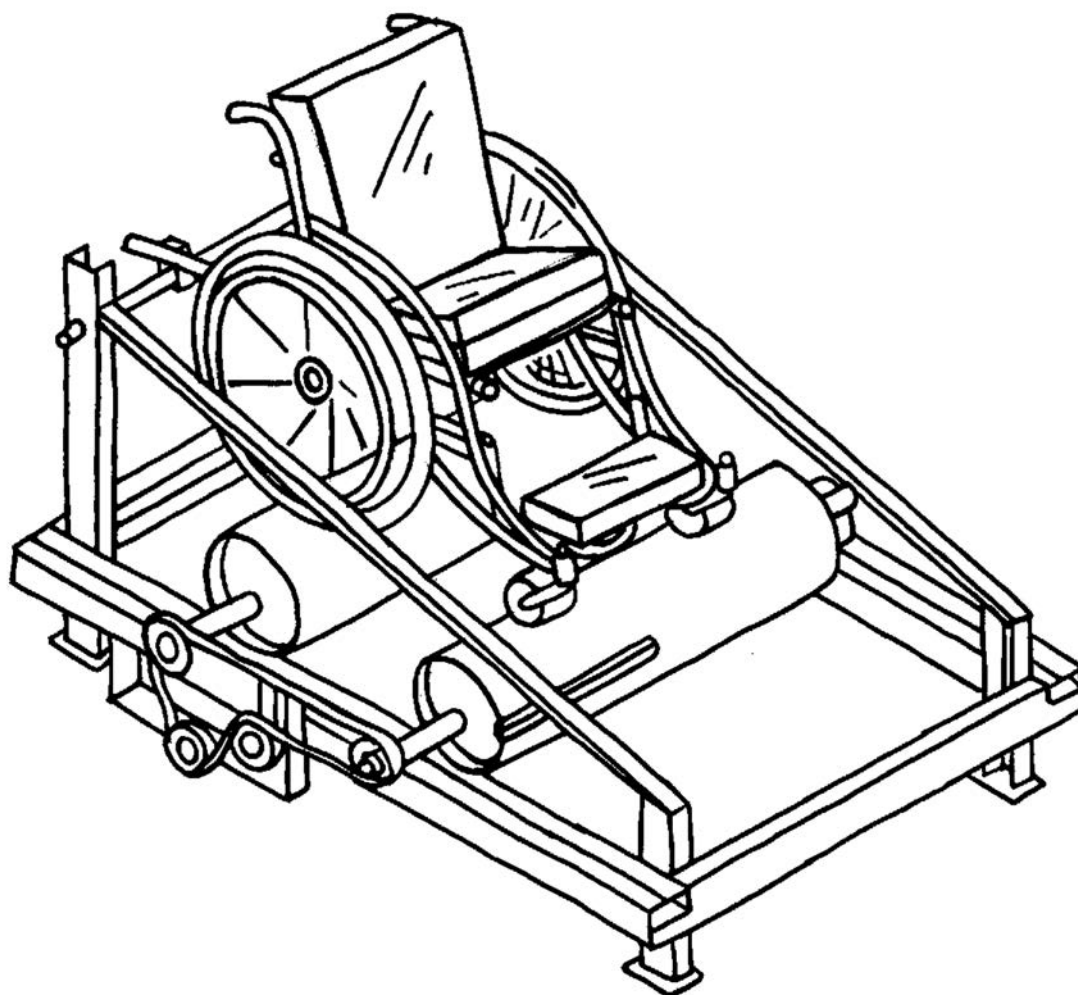
A cadeira de rodas deve ser suficientemente durável e resistente para suportar o desgaste decorrente do uso e garantir a segurança do usuário. Desgaste decorrente do uso significa:

- o forças estáticas
- o impactos
- o fadiga decorrente do tempo de uso.

Um dispositivo de teste simples pode ser desenvolvido para verificar resistência e durabilidade, como mostra a Fig. 2.16.

A inflamabilidade da cadeira de rodas, a eficiência do freio e a segurança das superfícies da cadeira também afetam a segurança do usuário.

Fig. 2.16. Dispositivo de teste



A Tabela 2.12 fornece uma lista de formas de uso de cadeiras de rodas e os requisitos de resistência e durabilidade de cada um de seus componentes.

Tabela 2.12. Usos da cadeira de rodas e requisitos de durabilidade e resistência

Quadro 2.8. Diretrizes para resistência, durabilidade e segurança	
Apoio para os pés	O apoio deve exigir uma certa quantidade de força para dobrar.
	O apoio não deve quebrar ou entortar quando usado para erguer a cadeira e o usuário.
	O apoio não deve quebrar ou entortar quando outros passageiros ou pacotes forem colocados sobre ele.
	O apoio não deve quebrar ou entortar ao bater em obstáculos como parede ou calçada.
Freio	O freio deve impedir a cadeira de deslizar em superfícies inclinadas.
	O freio não deve liberar a cadeira subitamente durante o uso.
Apoio para os braços	O apoio deve exigir uma certa quantidade de força para ser removido.
	O apoio não deve quebrar ou entortar com o peso do corpo do usuário.
	O apoio não deve quebrar ou entortar quando usado para erguer a cadeira e o usuário.
Manoplas	Os manoplas não devem quebrar ou entortar quando usados para erguer a cadeira e o usuário.
	Os manoplas devem ter revestimento que não solte ou deslize quando a cadeira é movimentada para subir uma escada ou calçada.
Estrutura	A estrutura não deve quebrar ou entortar ao passar por terrenos acidentados.
Encosto e assento	O encosto, o assento e a estrutura não devem quebrar ou entortar durante transferências ou durante movimento sobre terreno acidentado.
Roda traseira e eixo	A estrutura, as rodas e os eixos não devem quebrar ou entortar quando o usuário passa por uma guia ou calçada comum.
	As rodas, os eixos e as peças de fixação das rodas não devem apresentar falhas quando o usuário desce de uma calçada ou guia diagonalmente.
	Os eixos e as peças de fixação das rodas não devem quebrar ou entortar sob condições normais de uso.
Conjunto das rodas dianteiras	As rodas dianteiras não devem apresentar falhas ao se chocar com algum objeto (como uma guia de calçada).
Geral	As superfícies não devem ter pontos ou cantos pontiagudos ou sujeitos a pinçamento.
	A cadeira de rodas não deve ser inflamável. Isto é, não deve ser composta por materiais de fácil combustão.
	A cadeira de rodas deve ser equipada com sinalizadores ou adesivos reflexivos na parte dianteira e na parte traseira, para maior segurança nas ruas.
Outros itens	Os apoios para inclinação da cadeira não devem quebrar quando alguém os usa para erguer o usuário.
	Aro de impulsão não deve quebrar ou entortar ao bater em algum objeto.
	A cadeira de rodas não deve quebrar ao ser acidentalmente derrubada durante sua colocação ou retirada de ônibus/autocarro ou carro.
Teste de fadiga	A cadeira de rodas não deve quebrar sob condições normais de uso.

2.6.2 Avaliando resistência, durabilidade e segurança.

Recomenda-se que cadeiras de rodas sejam avaliadas com base em requisitos de resistência, durabilidade e segurança, e os resultados sejam disponibilizados a usuários e compradores. Força estática, resistência a impactos, durabilidade e testes de eficácia de freios, além de métodos de relatório, são contemplados na normas ISO 7176-8, 7176-3 e 7176-16 (6).

Testes nacionais. Recomenda-se que testes em conformidade com as normas nacionais para cadeiras de rodas sejam acessíveis a todos os fabricantes e fornecedores. Um método para ampliar o acesso aos testes é a utilização de métodos simples e de baixo custo.

Ensaio de fadiga. Ensaio de fadiga são fundamentais para garantir a confiabilidade e segurança de uma cadeira de rodas. Quando ensaios de fadiga não forem possíveis, é importante a realização de estudos bem monitorados com usuários e acompanhamento de longo prazo para avaliar a segurança, confiabilidade e durabilidade.

Mesmo aqueles que realizam ensaios de fadiga precisam estar cientes de que os dispositivos de teste e os ciclos prescritos nas normas não refletem necessariamente as cargas reais que a cadeira de rodas receberá ao longo de sua vida útil. O monitoramento da utilização da cadeira de rodas na vida real ajudará a determinar a durabilidade e o desempenho da cadeira de rodas ao longo do tempo.

Testes ambientais. Testes em condições controladas não sujeitam as cadeiras de rodas às condições ambientais que normalmente suportam. Muitas cadeiras de rodas apresentam falhas devido a rolamentos sujos ou gastos, parafusos e estruturas enferrujados, etc. Portanto, um acompanhamento de longo prazo com usuários é de suma importância.

2.7 Testes e acompanhamento com usuários

Testes com usuários. Os testes com usuários são realizados após os testes internos para obtenção de *feedback* sobre desempenho funcional, durabilidade e eficácia de uma cadeira de rodas no contexto e ambiente em que ela será utilizada. Testes com usuários envolvem usuários que concordaram em usar uma cadeira de rodas em estágio de pré-fabricação ou pré-distribuição durante um determinado período de tempo. Os usuários fornecem *feedback* em intervalos de tempo pré-definidos durante os testes, respondendo a perguntas específicas sobre o desempenho da cadeira de rodas. Discussões de grupo, também conhecidas como grupos focais, podem ser realizadas para que se obtenha o máximo *feedback* possível.

Se os testes com usuários revelarem que há defeitos e falhas prováveis, mudanças no projeto devem ser feitas, ou até mesmo um novo projeto de cadeira de rodas, e novos testes devem ser feitos. No caso da fabricação, se mudanças significativas forem feitas, os testes internos de resistência e durabilidade devem ser realizados novamente, seguidos por testes com usuários. Se apenas pequenas alterações forem necessárias, os testes de resistência e durabilidade anteriores podem permanecer válidos, mas novos testes com usuários devem ocorrer.

Acompanhamento de longo prazo. Após os testes internos e com usuários terem comprovado que o projeto da cadeira de rodas é seguro e eficaz, a cadeira de rodas será colocada em produção e, em seguida, enviada a serviços para cadeira de rodas. Uma amostragem de cadeiras deverá ser acompanhada ao longo do tempo. Isso pode ser feito, por exemplo, por meio de contato com usuários selecionados após seis meses, um ano e três anos do recebimento da cadeira de rodas, para encontrar defeitos típicos e requisitos de manutenção, além de coletar a opinião geral sobre o desempenho funcional da cadeira de rodas.

Recomendações para testes com usuários e acompanhamento de longo prazo são apresentados no Quadro 2.9.

Quadro 2.9. Recomendações para testes com usuários e acompanhamento

- Cadeiras de rodas devem ser testadas por usuários no contexto e ambiente em que elas serão usadas antes de serem distribuídas a serviços e usuários (antes da fabricação ou antes de compra em larga escala) (7,8).
- Estudos a partir de acompanhamento de longo prazo devem ser usados para garantir a segurança e eficiência das cadeiras de roda ao longo do tempo (9).

Resumo

- É recomendado aos governos que desenvolvam e adotem normas nacionais para cadeiras de rodas, para garantir, por meio das normas ISO 7176, por exemplo, padrões de qualidade para cadeiras de rodas.
- Recomenda-se que as normas nacionais para cadeiras de rodas sejam aplicáveis a todas as cadeiras em circulação no país, sejam elas de produção nacional ou importadas.
- Considerações gerais sobre o desenho de cadeiras de rodas incluem segurança do usuário, resistência e durabilidade, adequação ao uso e métodos de fabricação.
- Projetos de cadeira de rodas devem ser avaliados em três esferas: desempenho funcional; suporte postural e de assento; resistência, durabilidade e segurança.
- Resultados de avaliações e testes de cadeiras de rodas devem ser disponibilizados a usuários e compradores.
- Inúmeros fatores devem ser considerados para determinar se a aquisição de cadeiras de rodas deverá ser feita por meio de fabricação nacional ou importação.
- As cadeiras de rodas e suas peças de reposição devem estar disponíveis, serem acessíveis e de baixo custo.

Referências

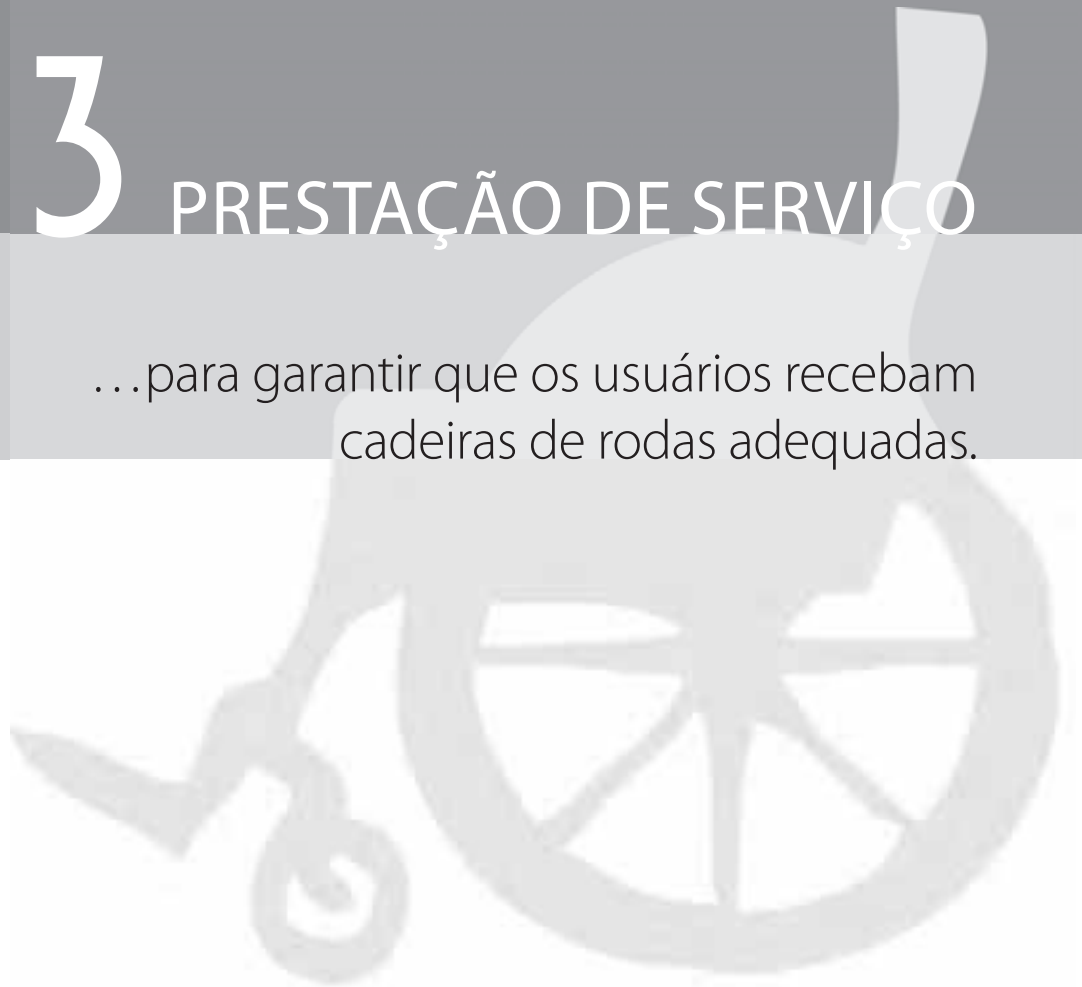
1. ISO 7176-24:2004. *Wheelchairs – Part 24: Requirements and test methods for user-operated stair-climbing devices*. Geneva, International Organization for Standardization, 2004 (http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=31276, acesso em 9 de março de 2008).
2. Chan SC, Chan AP. User satisfaction, community participation and quality of life among Chinese wheelchair users with spinal cord injury: a preliminary study. *Occupational Therapy International*, 2007, 14:123–143.
3. Krizack, M. The importance of user choice for cost-effective wheelchair provision in low-income countries. In: *Proceedings, 12th World Congress of the International Society for Prosthetics and Orthotics, Vancouver, 29 de julho – 3 de agosto de 2007*. Copenhagen, International Society for Prosthetics and Orthotics, 2007.
4. Kirby RL, Ackroyd-Stolarz SA. Wheelchair safety – adverse reports to the United States Food and Drug Administration. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, 1995, 74:308–312.
5. ISO 7176-7:1998. *Wheelchairs – Part 7: Measurement of seating and wheel dimensions*. Geneva, International Organization for Standardization, 1998 (http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=13783, acesso em 9 de março de 2008).
6. ISO 7176-8:1998. *Wheelchairs – Part 8: Requirements and test methods for static, impact and fatigue strengths*. Geneva, International Organization for Standardization, 1998 (http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=13784, acesso em 9 de março de 2008).
7. Armstrong W et al. Evaluation of CIR-Whirlwind Wheelchair and service provision in Afghanistan. *Disability and Rehabilitation*, 2007, 29:935–948.
8. Pearlman J et al. Lower-limb prostheses and wheelchairs in low-income countries: an overview. *IEEE Engineering in Medicine and Biology Magazine*, 2008 (impresso).
9. Reisinger KD et al. Whirlwind Wheelchair in Afghanistan: nine-month follow-up. In: *Proceedings, 12th World Congress of the International Society for Prosthetics and Orthotics, Vancouver, 29 de julho – 3 de agosto de 2007*. Copenhagen, International Society for Prosthetics and Orthotics, 2007.



3

PRESTAÇÃO DE SERVIÇO

...para garantir que os usuários recebam cadeiras de rodas adequadas.



As diretrizes para prestação de serviços:

- sugerem estratégias para introduzir a prestação de serviços para cadeira de rodas;
- descrevem a prestação de serviços básicos para cadeira de rodas;
- fornecem diretrizes práticas;
- sugerem papéis a serem desempenhados pelos profissionais envolvidos; e
- fazem recomendações sobre monitoramento e avaliação.

Quadro 3.1.

Cadeiras de rodas mudando vidas...

Testemunho de um usuário da Romênia

Cipriani tem 25 anos de idade e vive em Sfantu Gheorghe, Romênia. Há três anos, ele ficou paraplégico após sofrer um acidente de trabalho no qual caiu de um telhado e perdeu a esperança de voltar a ter uma vida normal. Algum tempo depois do acidente, porém, ele conheceu uma organização não-governamental local de auxílio a usuários de cadeiras de rodas. Por meio dos serviços para cadeira de rodas prestados pela organização, Cipriani recebeu uma cadeira de rodas manual adequada para usuários com estilo de vida ativo. Ele foi convidado também a participar de um acampamento onde usuários são treinados para o uso da cadeira.



Cipriani afirma: “Assim que eu cheguei lá, percebi que poderia ter uma vida independente. O treinamento com outros usuários me ensinou a usar a cadeira muito bem. Eu também tive a oportunidade de trocar experiências com outros usuários envolvidos no programa. Ao final do acampamento, me perguntaram se poderia me tornar instrutor. Eu fiquei muito feliz com a oportunidade que recebi e, em janeiro de 2006, passei a trabalhar como instrutor.

Por meio da cadeira de rodas e do treinamento, eu recuperei a independência que pensei ter perdido com o acidente. Além de trabalhar como instrutor do acampamento, eu também participo de diversas competições e esportes para usuários de cadeiras de rodas. Trabalhar com pessoas com deficiência me faz sentir útil novamente e finalmente traz normalidade ao meu cotidiano após tanto tempo de recuperação devido aos problemas de saúde trazidos pelo acidente.”

testemunho

3.1 Introdução

Objetivo e resultados

O objetivo das diretrizes para a prestação de serviços é aperfeiçoar a forma como os usuários recebem cadeiras de rodas e garantir que as cadeiras de rodas sejam adequadas.

A implementação das recomendações deste capítulo contribuirá para:

- o um maior número de serviços para cadeira de rodas;
- o mais conhecimento sobre a prestação de serviço para cadeira de rodas por parte de profissionais da saúde e assistentes sociais;
- o melhor qualidade da prestação de serviços para cadeiras de rodas;
- o um número maior de cadeiras de rodas adequadas oferecidas aos usuários;
- o um número maior de usuários capazes de tomar decisões informadas sobre qual é a cadeira de rodas mais adequada às suas necessidades;
- o um número maior de usuários e cuidadores treinados sobre o uso e manutenção de cadeiras de rodas e sobre como o usuário pode se manter saudável;
- o uma ponte entre fabricantes e usuários, facilitando a obtenção de feedback por parte dos fabricantes sobre seus produtos; e
- o esforços conjuntos para o planejamento, a implementação e o suporte aos serviços para cadeira de rodas entre as partes envolvidas.

O que é um serviço para cadeira de rodas?

Na reabilitação de uma pessoa com limitação para caminhar, o fornecimento de uma cadeira de rodas adequada é essencial. É importante que a cadeira de rodas tenha a medida correta e atenda às necessidades físicas, funcionais e ambientais do usuário o máximo possível (1). Isso requer uma abordagem que considere as necessidades individuais. Uma maneira eficaz de atender às necessidades individuais dos usuários é promover o fornecimento de cadeiras de rodas por meio de serviços para cadeira de rodas.

Serviços para cadeira de rodas proporcionam a estrutura necessária para avaliar as necessidades individuais dos usuários, auxiliar na seleção de uma cadeira de rodas adequada, treinar usuários e cuidadores, além de oferecer apoio e encaminhamento para outros serviços quando necessário.

- o **Avaliação.** Este é o processo de consulta mútua entre a pessoa com deficiência e os profissionais envolvidos no serviço, com o objetivo de ajudar o usuário a escolher o produto certo. O resultado costuma ser uma prescrição detalhando as características da cadeira de rodas mais adequada para o indivíduo em questão.
- o **Fornecimento.** Após a avaliação, o serviço para cadeira de rodas fornece uma cadeira de rodas adequada. Isso inclui a aquisição, a montagem (se necessária) e a adequação dos equipamentos.
- o **Treinamento.** Para que os usuários possam ter o melhor benefício possível de suas cadeiras de rodas, o serviço oferece treinamento a usuários e cuidadores sobre como manter a cadeira de rodas e como usá-la de maneira eficaz.
- o **Suporte.** Para todos os usuários, os serviços para cadeira de rodas oferece suporte clínico e técnico contínuo. Esse suporte inclui informações básicas sobre saúde, principalmente sobre como evitar úlceras/feridas de pressão, deformidades ou complicações, e serviços de conserto e acompanhamento.
- o **Encaminhamento.** Sempre que necessário, o serviço encaminhará os usuários a outros serviços que podem trazer benefícios a eles, como fisioterapia, grupos de treinamento ou formação profissional.

Além das funções-chave listadas acima, os prestadores de serviços para cadeiras de rodas desempenham um papel em:

- o **conscientização:** divulgar informações básicas sobre as necessidades e os benefícios do uso da cadeira de rodas (essa função também pode ser desempenhada por profissionais envolvidos em programas de reabilitação comunitária, saúde e educação, bem como por organizações de pessoas com deficiência) e convencer autoridades políticas sobre os benefícios de se investir no fornecimento de cadeira de rodas em vez de manter as pessoas com deficiência vivendo de caridade;
- o **identificação:** usar um ferramenta de seleção para identificar as pessoas que podem ser beneficiadas pelos serviços disponíveis;
- o **conscientização de redes de encaminhamento e fornecedores:** promover o papel do serviço para cadeiras de rodas, incluindo a participação em atividades que visam educar redes de encaminhamento e conscientização de fornecedores e agências financiadoras sobre o papel e a importância dos serviços para cadeira de rodas;
- o **sustentabilidade:** desenvolver soluções financeiras sustentáveis para o fornecimento contínuo de equipamentos de mobilidade por meio de serviços para cadeiras de rodas;
- o **treinamento:** oferecer ou apoiar programas de treinamento de profissionais envolvidos nos serviços para cadeira de rodas;
- o **padrões:** elevar os padrões das cadeiras de rodas dentro do país ou região através do conhecimento da disponibilidade atual de cadeiras de rodas e buscar aprimoramentos e mais variedade de produtos; e
- o **acessibilidade:** apoiar ou facilitar a adaptação de casas (incluindo banheiros, móveis e acessórios), edifícios públicos e outros locais públicos, além de fazer campanhas por ambientes livres de barreiras.

Estratégias

A prestação de serviços para cadeiras de rodas requer planejamento cuidadoso e boa gestão de recursos. Existem diversas estratégias que podem ser empregadas para iniciar ou aprimorar serviços para cadeiras de rodas.

Fornecer cadeiras de rodas e serviços

Existem diferentes métodos de fornecimento de cadeira de rodas para atender a variedade de contextos em que os usuários vivem (ver seções 1.7 e 2.3). Qualquer que seja o método ou estrutura escolhido, é importante prestar serviços essenciais para cadeira de rodas (2,3).

Utilizar profissionais existentes

Não é necessário criar uma nova profissão para prestar serviços para cadeira de rodas. Com treinamento especializado, muitos profissionais de saúde e reabilitação podem ser capazes de assumir as tarefas necessárias para a prestação de serviços básicos para cadeira de rodas. Por exemplo, agentes comunitários de saúde, profissionais de reabilitação comunitária, enfermeiros, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, ortóticos e protéticos podem ser treinados para desempenhar as funções clínicas dos serviços para cadeiras de rodas. Da mesma forma, com treinamento adequado, artesãos qualificados, mecânicos e técnicos em órteses e próteses podem desempenhar as funções técnicas.

Atender às necessidades dos usuários na comunidade

Alguns aspectos do fornecimento de cadeiras de rodas podem ser realizados junto à comunidade, através de uma rede de organizações comunitárias (programas de saúde e reabilitação, por exemplo), com o apoio de um centro de serviços para cadeira de rodas local. Os profissionais dos programas comunitários podem ser treinados por profissionais especializados em serviços para cadeira de rodas para que prestem serviços básicos. Esse sistema de prestação de serviço é mais indicado a usuários que necessitam de uma cadeira de rodas básica, sem modificações, suporte postural adicional ou cuidados para alívio de pressão.

Usuários com necessidades mais complexas podem precisar de profissionais com formação mais específica do que a que é oferecida aos funcionários de serviços comunitários. Essas necessidades podem ser atendidas por meio de programas de alcance coordenados pelo centro de serviços para cadeira de rodas. Se programas de alcance não forem desenvolvidos, esses usuários terão de se deslocar até o centro de serviços para cadeira de rodas. No entanto, uma vez que tenham recebido cadeiras de rodas adequadas, esses usuários podem ser auxiliados pelos profissionais dos serviços comunitários.

Os serviços para cadeira de rodas podem fazer uso das habilidades, tecnologias e capacidades das indústrias locais. Por exemplo, oficinas que consertam bicicletas podem também reparar cadeiras de rodas, e fabricantes de móveis tubulares têm as habilidades e conhecimentos básicos para a construção de cadeiras de rodas.

A Tabela 3.1 resume uma abordagem de dois níveis para serviços para cadeira de rodas. Ela mostra um possível modelo que conecta o centro de serviços para cadeira de rodas a uma série de serviços comunitários para cadeira de rodas. Para oferecer suporte adequado aos centros comunitários, pode ser necessário, primeiramente, desenvolver o centro de serviços para cadeira de rodas. Alternativamente, um esforço conjunto entre os centros comunitários existentes poderia contribuir para o desenvolvimento do centro de serviços para cadeira de rodas. Em ambos os casos, o processo de desenvolvimento deve ser baseado na avaliação das necessidades e em outros aspectos do contexto local.

Tabela 3.1. Descrição de uma abordagem de dois níveis para serviços para cadeira de rodas

	Características	Funções principais
Centros de serviços para cadeira de rodas	<p>Baseado em uma central.</p> <p>Instalações (possivelmente compartilhadas com serviços de saúde ou reabilitação já existentes): centros clínicos e de treinamento de usuários; oficinas.</p> <p>Profissionais: profissionais inteiramente dedicados ao centro de serviços para cadeira de rodas, treinados para atender às necessidade de todos os usuários.</p>	<p>Prestação de serviços para cadeira de rodas a todos os usuários. Programas comunitários, conectado a serviços comunitários e redes de encaminhamento. Treinamento, suporte e supervisão de serviços comunitários para cadeira de rodas e seus funcionários. Educação de fontes de encaminhamento. Conexão com outros setores fundamentais para o desenvolvimento, como educação e emprego.</p>



Serviços comunitários para cadeiras de rodas	<p>Baseado em uma central, com parte do serviço para cadeira de rodas prestado inteiramente na comunidade.</p> <p>Instalações (compartilhadas com outros programas comunitários de saúde e reabilitação): acesso a clínicas, centros de treinamento, oficinas simples.</p> <p>Profissionais: profissionais de serviços de saúde e reabilitação treinados nos aspectos básicos da prestação de serviços para cadeira de rodas, supervisionados e apoiados pelos profissionais do centro de serviços para cadeira de rodas.</p>	<p>Prestação de serviços para cadeira de rodas para usuários que necessitam de cadeiras básicas, sem modificações ou suporte postural adicional. Identificação de usuários com necessidades mais complexas e encaminhamento para o centro de serviços para cadeira de rodas. Quando necessário, ajuda a usuários com necessidades mais complexas para que sejam feitos acompanhamento, manutenção e consertos na comunidade. Auxílio à acessibilidade, incluindo a adaptação do ambiente do usuário com portas mais largas e rampas.</p>
---	---	--

Integrar os serviços para cadeira de rodas aos serviços de saúde ou reabilitação existentes

Um centro ou departamento de serviços para cadeira de rodas pode ser implementado dentro de serviços de reabilitação existentes. Esses serviços já são propensos a receber usuários devido à necessidade de cuidados com a saúde ou de reabilitação. Assim, esses locais já possuem boa parte da infraestrutura necessária. Exemplos de serviços de reabilitação bem preparados para a integração com os serviços para cadeira de rodas incluem serviços de próteses e órteses e centros de atendimento a pessoas com lesão medular.

Os serviços para cadeira de rodas poderiam desempenhar um duplo papel, fornecendo cadeiras de rodas diretamente aos usuários e apoiando serviços básicos na comunidade por meio de parcerias com programas e grupos comunitários.

Partes interessadas e recursos

As partes interessadas envolvidas diretamente em planejamento, implementação e participação na prestação do serviço incluem:

- o usuários e suas famílias ou cuidadores;
- o autoridades governamentais, incluindo ministérios da saúde, bem-estar social e educação, além de outros departamentos relevantes e autoridades locais;
- o serviços de saúde e reabilitação existentes (incluindo redes de encaminhamento), administrados por organizações governamentais, privadas, não governamentais, não-governamentais internacionais ou de pessoas com deficiência;
- o organizações que oferecem apoio técnico ou financeiro;
- o profissionais de reabilitação e suas organizações; e
- o profissionais especializados em serviços para cadeira de rodas.

Os recursos necessários para a implementação das recomendações incluem:

- o uma oferta confiável de cadeiras de rodas dentro dos padrões estabelecidos;
- o acesso a diferentes tipos e tamanhos de cadeiras de rodas para atender às diversas necessidades de cada usuário;
- o profissionais treinados na prestação de serviços para cadeira de rodas;
- o instalações (que podem ser compartilhadas com outros serviços de saúde ou reabilitação)
 - clínicas com espaço suficiente para avaliação, treinamento básico de usuário e local para armazenamento de cadeiras de rodas, e
 - oficinas, principalmente as que fazem modificações ou acessórios para suporte postural.
- o materiais para modificações e componentes personalizados; e
- o recursos financeiros para financiar os serviços para cadeira de rodas (produtos e serviços).

Quadro 3.2. Uma rede de serviços para cadeiras de rodas em Papua Nova Guiné

Em Papua Nova Guiné, cerca de 50.000 pessoas precisam de cadeiras de rodas. Nos anos de 2003 e 2004, organizações governamentais de saúde e reabilitação e organizações não-governamentais nacionais e internacionais desenvolveram uma estratégia para o fornecimento de cadeira de rodas. Como resultado, uma rede piloto de serviços para cadeira de rodas, diretamente ligada a serviços de saúde e reabilitação existentes, foi criada.

A rede de serviços para cadeira de rodas consiste de um “serviço regional para cadeira de rodas”, que apoia outros quatro “serviços satélites para cadeira de rodas”. O serviço regional é baseado no Serviço Nacional de Órteses e Próteses, em Lae. No serviço regional, técnicos do Serviço Nacional de Órteses e Próteses e profissionais de fisioterapia do Hospital Angau, de Lae, fazem avaliação, prescrição, adequação, treinamento de usuários e acompanhamento. O Serviço Nacional de Órteses e Próteses oferece ainda consertos aos usuários. Essa mistura de instalações clínicas e técnicas tornou a criação do serviço para cadeira de rodas relativamente fácil e a disponibilização de instalações exclusivamente dedicadas a esses serviços conferiu-lhe uma identidade mais forte.

Dois dos serviços satélites são baseados em hospitais locais, um fica em uma unidade local de serviços protéticos e outro, em um serviço comunitário de reabilitação. A conexão da reabilitação comunitária com cada serviço é forte. As redes de reabilitação comunitária proporcionam excelente base de encaminhamento e os profissionais trabalham junto aos profissionais do hospital para fornecer cadeiras de rodas aos usuários.

Durante duas semanas, foi oferecido treinamento em aspectos básicos de serviços para de cadeira de rodas a todos os clínicos e técnicos envolvidos no serviço pela organização não-governamental Internacional Motivation. Além disso, um fisioterapeuta voluntário ofereceu suporte aos clínicos e técnicos durante um ano.

A rede tem a capacidade de fornecer 25 cadeiras de rodas por mês. Esse número ainda não é suficiente para atender às necessidades em Papua Nova Guiné. Porém, com o sucesso desse experimento na utilização de serviços e profissionais existentes, muito se aprendeu sobre o papel dos serviços para cadeiras de rodas. No futuro, todos os interessados estão ansiosos pela criação de mais serviços satélites e pelo aumento na capacidade da rede para atender usuários com necessidades mais complexas.



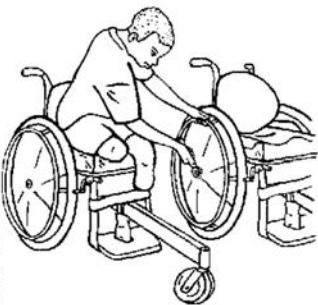





3.2 Prestação de serviços para cadeira de rodas

3.2.1 Etapas da prestação de serviços

As funções dos serviços para cadeira de rodas são descritas na Seção 3.1. Os serviços para cadeira de rodas costuma seguir uma sequência de passos. Um resumo dos oito passos principais envolvidos na prestação de serviços para cadeira de rodas está disponível na Tabela 3.2 (4,5). Mais detalhes sobre cada passo e recomendações sobre boas práticas são fornecidos na Seção 3.3.

Tabela 3.2. Etapas essenciais para a prestação de serviços para cadeira de rodas

Etapa	Resumo	
1. Encaminhamento e agendamento	O sistema de encaminhamento dependerá dos serviços existentes no país. Os usuários podem se auto encaminhar ou ser encaminhados por redes compostas por profissionais de saúde de organizações governamentais e não-governamentais, além de profissionais ou voluntários que trabalham com reabilitação no nível comunitário, distrital ou regional. Alguns serviços podem precisar identificar ativamente potenciais usuários, caso eles não estejam recebendo serviços de assistência social, de saúde ou participando de atividades escolares, profissionais ou comunitárias.	
2. Avaliação	Cada usuário precisa de avaliação individual, considerando seu estilo de vida, sua profissão, o local onde mora e suas condições físicas.	
3. Prescrição (seleção)	Usando as informações obtidas com a avaliação, a prescrição da cadeira de rodas é desenvolvida em conjunto com o usuário, sua família ou cuidadores. A prescrição detalha o tipo, tamanho, características e modificações da cadeira de rodas selecionada. Também é detalhado o treinamento que o usuário precisa ter para usar e manter a cadeira de rodas adequadamente.	
4. Financiamento e aquisição	Uma fonte de recursos é identificada e a aquisição da cadeira de rodas ocorre a partir do estoque do serviço ou junto ao fabricante.	
5. Preparação do produto	Profissionais treinados preparam a cadeira de rodas para a adequação inicial. Dependendo das instalações disponíveis, este passo pode incluir a montagem e eventuais modificações dos produtos fornecidos pelos fabricantes ou a fabricação dos produtos na oficina.	
6. Adequação	O usuário experimenta a cadeira de rodas. Ajustes finais são feitos para garantir a montagem e a configuração corretas da cadeira de rodas. Se forem necessárias modificações ou componentes de suporte postural, adequações adicionais podem ser necessárias.	
7. Treinamento de usuário	O usuário e seus cuidadores são instruídos sobre como usar e manter a cadeira do usuário de maneira segura e eficaz.	
8. Acompanhamento, manutenção e reparos	Consultas de acompanhamento são uma oportunidade de se verificar a adequação da cadeira de rodas e oferecer mais treinamento e suporte ao usuário. O momento em que isso irá ocorrer dependerá das necessidades do usuário e dos outros serviços disponíveis para ele. O serviço também pode oferecer serviços de manutenção e reparos para problemas técnicos que não podem ser facilmente resolvidos na comunidade. É recomendável que atividades de acompanhamento sejam feitas no nível comunitário com a maior frequência possível. Se a cadeira deixar de ser considerada adequada, uma nova cadeira de rodas precisará ser fornecida e o processo deverá recomençar de novo desde o primeiro passo.	




3.2.2 Compreendendo as necessidades individuais dos usuários

Ao planejar a prestação de serviços para cadeira de rodas, é importante reconhecer que cada usuário tem um conjunto peculiar de necessidades. Tais necessidades podem ser categorizadas como:

- o físicas – a condição de saúde do usuário e suas necessidade funcionais e posturais;
- o ambientais – onde os usuários vivem e onde as cadeiras serão usadas; e
- o estilo de vida – o que os usuários precisam fazer para conduzir seu estilo de vida.

Necessidades físicas. Alguns usuários apresentarão necessidades físicas mais complexas do que outros. Usuários com deformidades posturais, sensibilidade da pele diminuída, e problemas com o tônus muscular (espasticidade, por exemplo) exigirão uma avaliação realizada por profissionais com competências e conhecimentos adequados. Esses usuários também precisarão de acompanhamento e suporte mais frequente. Três graus de necessidade postural e sua relação com o conhecimento e o apoio exigidos dos profissionais estão descritos na Tabela 3.3.

Tabela 3.3. Necessidades posturais dos usuários relacionadas às habilidades e apoio de profissionais

Usuários	Necessidades
	<p><i>Usuários de cadeira de rodas sem modificações</i> Crianças ou adultos que conseguem se sentar bem, sem deformidades ou anormalidades posturais.</p> <p>Suporte postural e de mobilidade para proporcionar conforto, função e prevenção de problemas posturais associados ao uso permanente de cadeira de rodas.</p> <p>Suporte postural e de mobilidade é oferecido por meio de cadeira de rodas e assento adequados.</p>
	<p><i>Usuários de cadeira de rodas com suporte postural</i> Crianças ou adultos com deformidades ou tendências a deformidades pequenas ou moderadas. Se não forem consideradas, essas deformidades limitarão o conforto, a saúde e a funcionalidade.</p> <p>Suporte postural e de mobilidade para estabilizar a postura e proporcionar conforto, função e prevenção de mais complicações posturais.</p> <p>Suporte postural proporcionado por meio de modificações de uma cadeira simples ou de um sistema especializado de suporte postural.</p>
	<p><i>Usuários com equipamentos complexos de suporte postural e de mobilidade</i> Crianças ou adultos com deformidades posturais complexas e permanentes. Mesmo com suporte, muitos não conseguem se sentar normalmente.</p> <p>Cadeiras de rodas para mobilidade ou individualmente prescritas e customizadas para proporcionar suporte postural e acomodar deformidades permanentes.</p>

Maiores necessidades de habilidade e apoio

3

Necessidades ambientais e de estilo de vida. Estes fatores requerem atenção durante a avaliação. Eles influenciarão a escolha da cadeira de rodas, com base em características de desempenho e durabilidade, entre outras. Este ponto é abordado no Capítulo 4.

Quadro 3.3. Necessidades de modificações e dispositivos de suporte postural na África do Sul

Quantos usuários requerem mais do que o serviço básico de fornecimento de cadeiras de rodas?

Devido à ausência generalizada de estatísticas, não é possível afirmar com precisão quantos usuários pertencem a cada um dos grupos descritos na Tabela 3.3. No entanto, uma pesquisa com 147 usuários, realizada em 2006 no Centro de Reabilitação do Cabo Ocidental, na África do Sul, constatou que 58% dos usuários de cadeiras de rodas precisavam de alguma forma de modificação ou suporte postural básico. Cerca de 22% necessitavam de suporte postural complexo, enquanto apenas 20% podiam usar uma cadeira de rodas manual básica, sem nenhuma modificação.

Um dos supervisores de fisioterapia afirma: "Desde quando nosso serviço começou, descobrimos que muitos usuários precisam de mais do que apenas uma cadeira de rodas básica. Muitos têm deformidades resultantes de viver tanto tempo sem cadeiras de rodas e agora precisam que suas cadeiras de rodas sejam modificadas para um ajuste adequado. Nós também temos cada vez mais crianças com paralisia cerebral que chegam até nós necessitando de cadeiras de rodas com suporte postural adicional."

3.3 Boa prática na prestação de serviços para cadeira de rodas

Esta seção das diretrizes pode ser usada para auxiliar no planejamento e no início de serviços para cadeiras de rodas e na avaliação de serviços existentes. São apresentadas recomendações em nove áreas: boas práticas em serviços gerais e para cada uma das oito etapas principais dos serviços para cadeira de rodas.

3.3.1 Serviço geral

A boa prática no serviço para cadeira de rodas inclui o seguinte:

- Os serviços para cadeiras de rodas reconhecem os usuários como clientes do serviço e, assim, adotam uma abordagem direcionada ao cliente. Isto significa, entre outras, que:
 - os usuários recebem informações sobre o processo adotado pelo serviço para cadeira de rodas para fornecer o produto e quais são os direitos e responsabilidades do usuário nesse processo;
 - os usuários são envolvidos ativamente como membros da equipe de serviço em todos os passos rumo ao fornecimento da cadeira de rodas; e
 - os serviços coletam ativamente *feedback* de usuários sobre suas opiniões sobre o serviço e como ele pode ser aprimorado.
- O serviço é igualmente acessível a todos os usuários, independentemente de gênero, idade, etnia, religião ou condição social.
- O serviço conta com profissionais treinados em suas funções clínicas, técnicas e de treinamento, e eles trabalham em parceria com os usuários para oferecer conselho, avaliação, prescrição, adequação, treinamento e acompanhamento.
- O serviço tem um gerente ou coordenador designado.
- Há uma rede de encaminhamento estabelecido.
- O serviço é bem integrado a outros serviços de saúde e reabilitação.
- O serviço tem conhecimento sobre as opções de cadeiras de rodas disponíveis na região.
- O serviço é capaz de fornecer mais do que um único tipo de cadeira de rodas, oferecendo ao usuário opções baseadas na avaliação.
- As cadeiras de rodas são fabricadas por diversos fornecedores, incluindo fabricantes locais e internacionais, dependendo de sua adequação e preço.

- o O serviço realiza um controle de qualidade para garantir que todas as cadeiras de rodas tenham sua segurança e adequação testada antes de serem entregues aos usuários.
- o São disponibilizados serviços de reparos para oferecer suporte contínuo aos usuários.
- o O serviço identifica as necessidades locais e mede sua eficácia em atender a essas necessidades por meio de monitoramento e avaliação regulares (ver Seção 3.5).
- o O serviço promove o trabalho em equipe entre clínicos e técnicos para prestar o serviço aos usuários.

3.3.2 Encaminhamento e agendamento

Objetivo

O objetivo das boas práticas em encaminhamento e agendamento é garantir que os usuários tenham acesso igualitário aos serviços para cadeira de rodas, aumentar a eficiência e a produtividade do serviço e minimizar as listas de espera.

Sistema de encaminhamento

Refere-se ao caminho pelo qual os usuários acessam o serviço. Pode ser através de “autoencaminhamento”, em que os usuários entram em contato com o serviço diretamente, ou através de uma “rede de encaminhamento”, em que os usuários são enviados por outra organização.

Sistema de agendamento

Refere-se ao método para estabelecer horários de consultas com os usuários para avaliação, prescrição, adequação, treinamento básico e acompanhamento. O método mais comum é uma lista de horários diários que são preenchidos conforme os usuários são encaminhados. Os benefícios de um sistema de agendamento incluem tempo de espera reduzido e mais eficiência do trabalho.

Listas de espera

Onde houver muita demanda por serviços para cadeira de rodas, uma lista de espera precisará ser feita. Usuários na lista de espera poderão conseguir agendar consultas conforme houver abertura de horários. A administração dos agendamentos dependerá do contexto.

Quadro 3.4. Boa prática em sistemas de encaminhamento e agendamento

- Quando um usuário é encaminhado ao serviço, uma pasta é aberta para ele e uma consulta é agendada ou o ele é colocado na lista de espera.
- O serviço para cadeira de rodas oferece treinamento para os funcionários da rede de encaminhamento sobre como funcionam os serviços para cadeira de rodas e como encaminhar usuários ao serviço.
- O serviço desenvolve e distribui um formulário para os profissionais pertencentes à rede de encaminhamento preencherem quando encaminham usuários ao serviço.
- O serviço aplica diretrizes claras para priorizar atendimentos. Este fator será muito importante quando houver lista de espera.
- Exemplos de prioridades incluem usuários com doenças terminais e aqueles com risco iminente de desenvolver complicações secundárias severas, como úlceras/feridas de pressão, que podem se tornar letais.
- O serviço estabelece metas e mede seu desempenho segundo o número de encaminhamentos, o tempo entre o encaminhamento e a consulta e a redução de listas de espera.
- O serviço faz triagens para reduzir o número de encaminhamentos inadequados.

3.3.3 Avaliação

Objetivo

O objetivo de uma boa prática de avaliação é mensurar com precisão as necessidades de cada usuário, a fim de prescrever a cadeira mais apropriada que estiver disponível.

Cada usuário requer uma avaliação individual, realizada por uma pessoa ou por pessoas com os conhecimentos adequados. A avaliação do usuário deve ser holística, considerando estilo de vida, condição física e ambiente onde a cadeira será usada. É importante que o usuário e, se for o caso, sua família, estejam totalmente envolvidos na avaliação. Dependendo da complexidade das necessidades, uma avaliação pode levar até 2 horas.

Fig. 3.1. Avaliação do usuário



Quadro 3.5. Boa prática em avaliação

- As avaliações são conduzidas em um espaço privativo, tranquilo e limpo. Pode ser uma sala exclusiva dentro do centro de serviços para cadeira de rodas, em um posto de saúde ou centro comunitário, ou a casa do usuário.
- As avaliações são conduzidas por profissionais treinados. Considerar cultura, idade e gênero do usuário na escolha do profissional aumenta sua credibilidade e aceitação por parte do usuário.
- Equipamentos necessários para a avaliação são disponibilizados, incluindo uma maca para avaliação (mesa, colchão, apoio) fita métrica, dispositivo para medição de ângulos (goniômetro), blocos para apoio dos pés e produtos para assepsia.
- As avaliações levam em consideração as condições físicas do usuário, os locais onde a cadeira será usada (escola, trabalho), o estilo de vida do usuário, seu peso e altura e também sua idade.
- As avaliações são documentadas de maneira clara em um formulário de avaliação e arquivadas para referência futura.
- Quando o serviço não puder atender às necessidades do usuário devido à falta do produto adequado ou de profissionais capacitados, o serviço deve:
 - encaminhar o usuário a outro serviço com equipamentos e profissionais adequados (onde for possível);
 - promover visitas de profissionais mais qualificados; ou
 - documentar as necessidades do usuário que não foram atendidas para usar essas deficiências do serviço em seu desenvolvimento futuro.

3.3.4 Prescrição

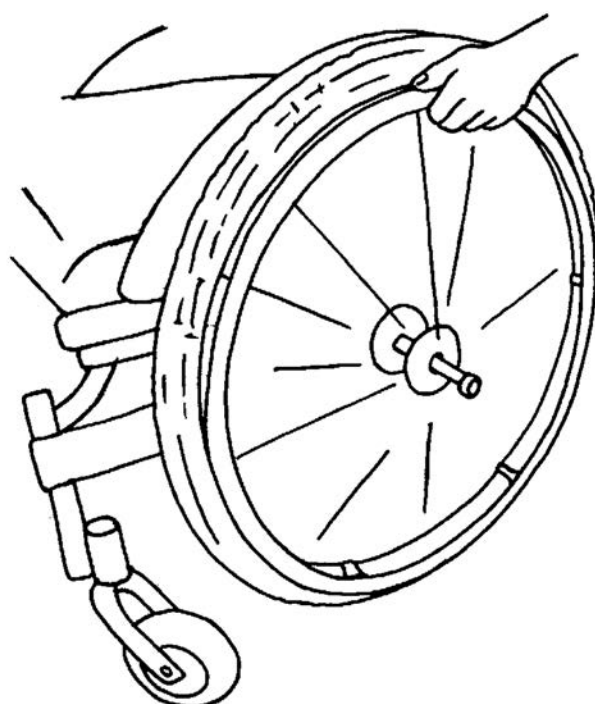
Objetivo

O objetivo da boa prática em prescrição é relacionar as necessidades do usuário, identificadas pela avaliação, com a cadeira de rodas mais apropriada que estiver disponível.

Cadeiras de rodas precisam ser disponibilizadas em diferentes tipos e tamanhos e com diferentes opcionais. A prescrição (ou seleção) representa o processo de relacionar as necessidades do usuário com a cadeira disponível mais apropriada. O formulário de prescrição é uma descrição completa da cadeira de rodas necessária e selecionada pelo usuário.

Quadro 3.6. Boas práticas em prescrição (ou seleção)

- Os usuários têm a oportunidade de ver e, quando possível, experimentar modelos de cadeiras de rodas, almofadas e componentes de suporte postural. Isso auxilia os usuários e os profissionais na escolha de uma cadeira de rodas e suas características.
- A importância das características é priorizada para ajudar na escolha adequada dentro uma possível variedade limitada de cadeiras.
- Cada uma das prescrições é documentada, seja no formulário de avaliação ou em um formulário específico de prescrição. A prescrição detalha:
 - o tipo e o tamanho da cadeira de rodas;
 - componentes adicionais necessários (almofada de alívio de pressão, por exemplo);
 - modificações ou personalizações necessárias;
 - as informações ou habilidades que o usuário precisa aprender antes de deixar o serviço com sua cadeira de rodas.
- Os profissionais dos serviços para cadeira de rodas devem ter um intervalo após cada consulta para fazer anotações sobre a avaliação ou prescrição.
- O serviço dá aos usuários uma estimativa de quando suas cadeiras estarão prontas (dependendo dos recursos financeiros, ver abaixo). Quando possível, é marcada uma consulta para a adequação da cadeira de rodas no momento da prescrição.



3.3.5 Financiamento e Aquisição

Objetivo

A boa prática em financiamento e aquisição tem como objetivo requisitar ou adquirir a cadeira de rodas selecionada para o usuário o mais rápido possível.

Financiamento

Após a prescrição, é possível estimar com precisão o custo do produto recomendado. Para a maioria dos serviços, será essencial garantir a identificação de uma fonte de recursos antes de ser feita a requisição do produto. Sempre que possível essa função deve ser desempenhada por gestores, não por profissionais clínicos ou técnicos. Consulte a seção 5.4 para mais informações sobre financiamento.

Requisição

Quando não estiver disponível em estoque, a cadeira de rodas deverá ser encomendada a um fornecedor externo ou adquirida na oficina do serviço para cadeira de rodas, que normalmente mantém um estoque de diferentes tamanhos e tipos de cadeira de rodas.

Quadro 3.7. Boas práticas em requisição

- Se a cadeira de rodas não estiver disponível imediatamente, o serviço informa ao usuário quando a cadeira estará pronta para a adequação.
- O serviço mantém um estoque de cadeiras de rodas e componentes para proporcionar entregas mais rápidas.
- O serviço incentiva os fornecedores a desenvolverem procedimentos e formulários claros para os pedidos.
- O serviço negocia prazos de entrega com os fornecedores e trabalha junto a eles para minimizar atrasos.
- O serviço garante que as requisições sejam feitas dentro de dois dias úteis a partir da prescrição, considerando os recursos financeiros disponíveis.
- O serviço tem um sistema para monitorar as requisições pendentes junto aos fornecedores.
- O serviço tem um sistema para enviar *feedback* aos fornecedores sobre eventuais problemas de qualidade.

3.3.6 Preparação do produto

Objetivo

O objetivo da boa prática em preparação do produto é preparar a cadeira de rodas para a adequação, incluindo modificações ou componentes de suporte postural personalizados.

Quadro 3.8. Boas práticas em preparação de produtos

- Cada cadeira de rodas preparada é etiquetada com o nome do usuário e um número de série ou código de barras.
- Qualquer modificação na cadeira de rodas (alterando permanente sua estrutura ou componentes) só pode ser feita por profissionais capacitados, uma vez que qualquer modificação envolve implicações estruturais e funcionais.
- A fabricação e instalação de sistemas personalizados de assento ou de componentes de suporte postural devem ser feitas somente por profissionais capacitados. Esse trabalho deve também ser feito em parceria com os profissionais responsáveis pela avaliação.
- Todos os equipamentos de auxílio à mobilidade devem ser testados quanto à qualidade e segurança antes de serem experimentados pelos usuários.

3.3.7 Adequação

Objetivo

O objetivo da boa prática em adequação é garantir que a cadeira de rodas selecionada tenha sido montada corretamente e realizar a adequação final para sua melhor utilização.

A adequação é um passo essencial. É a etapa em que o usuário e os profissionais clínicos e técnicos verificam se a cadeira de rodas está adequada e oferece o suporte necessário ao usuário. Uma sessão de adequação pode demorar de 30 minutos a 2 horas ou mais, dependendo da complexidade do caso.

Durante adequação, o usuário e os profissionais competentes verificam se:

- a cadeira de rodas é do tamanho correto;
- a cadeira de rodas está devidamente ajustada para seu usuário;
- as modificações ou suportes posturais estão com as medidas e ajustes corretos; e
- a cadeira de rodas atende às necessidade de mobilidade e suporte postural do usuário e minimiza a probabilidade de deformidades ou complicações.

Fig. 3.2. Adequando a cadeira de rodas ao usuário



Quadro 3.9. Boas práticas em adequação

- Todos os usuário têm suas cadeiras ajustadas individualmente por profissionais treinados.
- Sempre que possível, a adequação deve ser feita pelos mesmos profissionais que realizaram a avaliação.
- A adequação da cadeira (incluindo seus componentes posturais e assento) são feitos com o usuário sentado na cadeira parada. Quando a adequação estiver correta, são feitos os ajustes com a cadeira sendo impulsionada pelo usuário ou empurrada.
- Se o ajuste da cadeira não for considerado aceitável, deverão ser feitas as modificações necessárias. Se não houver sucesso em atingir uma adequação aceitável, uma reavaliação ou uma nova cadeira podem ser necessárias. A cadeira não pode ser entregue ao usuário até que a adequação seja aceita.
- Deve haver possibilidade de mais de uma consulta para adequação para os usuários com necessidades complexas, como aqueles com deformidades posturais.

3.3.8 Treinamento de usuários, familiares e cuidadores

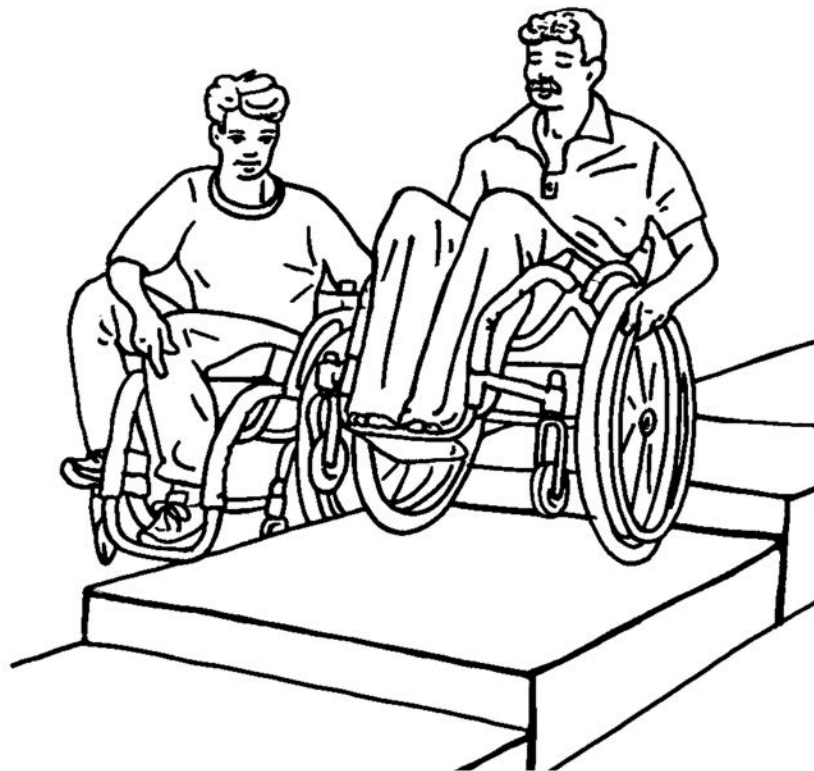
Objetivo

O objetivo da boa prática em treinamento é fazer com que todos os usuários tenham as informações e o treinamento necessários para serem capazes de usar suas cadeiras de rodas de forma segura e eficaz.

As principais áreas de treinamento de usuários incluem:

- o como transferir-se da cadeira de rodas;
- o como manusear a cadeira de rodas;
- o noções básicas de mobilidade em cadeira de rodas;
- o como preservar a saúde em uma cadeira de rodas – prevenção de úlceras/feridas de pressão, por exemplo;
- o como cuidar da cadeira e da almofada e, quando for o caso, montar e desmontar a cadeira de rodas; e
- o quem contatar em caso de problemas.

Fig. 3.3. Treinamento de mobilidade em cadeira de rodas com outros usuários



Quadro 3.10. Boas práticas em treinamento básico para usuários

- Uma lista de pontos a serem abordados no treinamento é feita junto com o usuário, abrangendo as habilidades que ele precisa ter, em ordem de prioridade. A lista é usada pelo instrutor e cada item é eliminado ao ser ensinado e repetido pelo usuário.
- Quando possível, é interessante ter instrutores também usuários (usuários experientes e com conhecimentos avançados sobre como treinar e ajudar outros usuários) fazendo o treinamento básico, supervisionado pelos profissionais clínicos.
- O serviço para cadeiras de rodas constrói parcerias com grupos de usuários, para que o treinamento iniciado no serviço possa ser continuado e fortalecido com a ajuda de outros usuários.
- Materiais escritos ou ilustrativos, incluindo apostilas ou pôsteres no idioma local, são usados para auxiliar os usuários.



3.3.9 Acompanhamento, manutenção e reparos

Objetivo

O objetivo da boa prática em acompanhamento, manutenção e reparos é avaliar a eficácia da cadeira de rodas em termos de melhoria do conforto, estabilidade e funcionalidade do usuário, e garantir que o equipamento seja mantido de forma adequada e em boas condições.

O acompanhamento deve incluir uma análise de:

- o como tem sido o funcionamento da cadeira de rodas para o usuário;
- o quaisquer problemas que o usuário tenha enfrentado no uso da cadeira de rodas;
- o a adequação da cadeira de rodas, observando, em particular, se a cadeira oferece bom suporte postural ao usuário;
- o as habilidades do usuário e se há necessidade de mais treinamento;
- o as condições da cadeira de rodas e se há necessidade de ajustes ou reparos; e
- o a capacidade do usuário de cuidar da cadeira adequadamente e se há necessidade de mais treinamento.

A frequência do acompanhamento dependerá das necessidades individuais do usuário. Alguns devem ser acompanhados com mais frequência do que outros. De maneira geral, consultas de acompanhamento normalmente são marcadas para seis meses após a entrega da cadeira de rodas. Serviços básicos de conserto de cadeiras de rodas muitas vezes podem ser feitos localmente, em oficinas de conserto de bicicletas ou carros.

Quadro 3.11. Boas práticas em acompanhamento

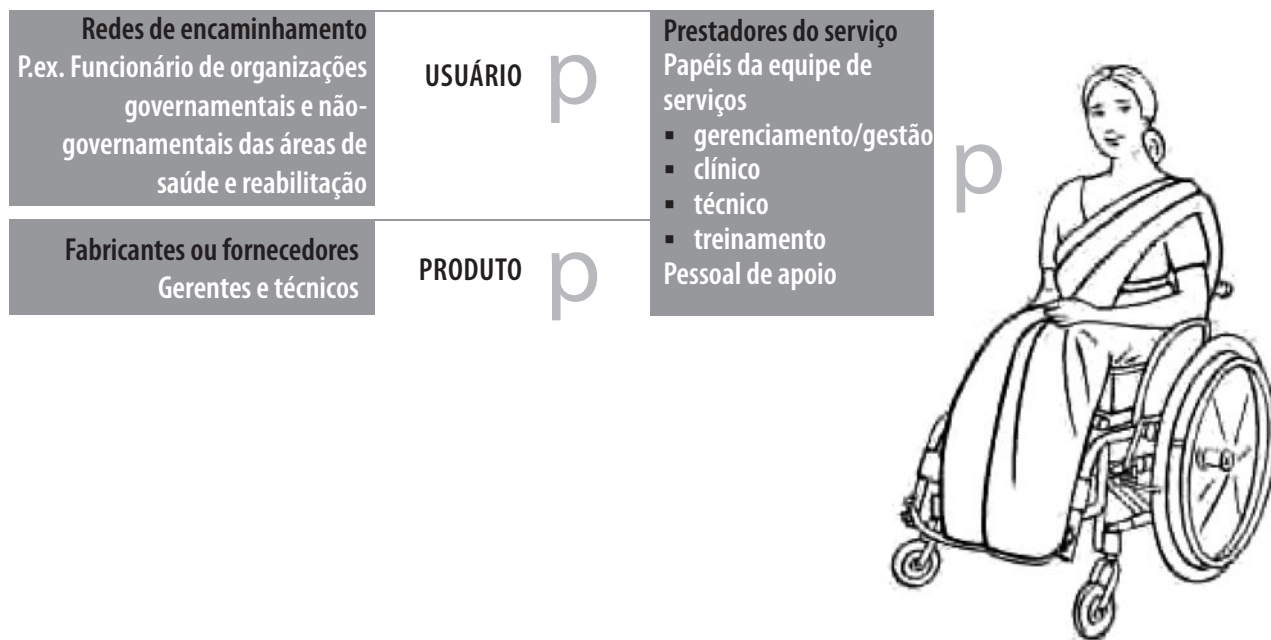
- Sempre que possível, todos os membros da equipe de serviço para cadeira de rodas participam das consultas de acompanhamento. Isso inclui profissionais clínicos, técnicos e de treinamento.
- A frequência do acompanhamento é determinada pelas necessidades individuais do usuário.
- É dada prioridade ao acompanhamento de usuários nas seguintes condições:
 - crianças (cujas necessidades mudam rapidamente, conforme seu crescimento);
 - usuários com risco de desenvolvimento de úlceras/feridas de pressão;
 - usuários que possuem cadeiras com modificações ou adições de suporte postural; e
 - usuários (ou familiares/cuidadores) que apresentaram dificuldades em assimilar o treinamento básico oferecido durante a prestação do serviço.
- O serviço utiliza as consultas de acompanhamento como uma oportunidade para obter feedback dos usuários, o que ajudará na avaliação da qualidade do serviço prestado.



3.4 Pessoas envolvidas na prestação de serviços para cadeira de rodas

Um resumo dos principais profissionais envolvidos na prestação de serviços para cadeira de rodas, incluindo fabricantes e fornecedores, redes de encaminhamento e prestadores do serviço, é mostrado na figura. 3.4.

Fig. 3.4. Organizações e profissionais envolvidos no fornecimento de uma cadeira de rodas apropriada



3.4.1 Fabricantes ou fornecedores

O serviço para cadeira de rodas geralmente recebe as cadeiras de rodas de fabricantes ou fornecedores. O escopo destas diretrizes não permite uma discussão aprofundada sobre todos os profissionais envolvidos na fabricação e distribuição, mas algumas observações são feitas sobre gestores e técnicos de produção.

Gestão

Além de suas funções administrativas convencionais, os gestores das unidades de produção de cadeiras de rodas são responsáveis pela seleção dos projetos de cadeira de rodas e pelo controle de qualidade da linha de produção. Portanto, é importante que os gestores recebam *feedback* dos usuários e do serviço para cadeira de rodas sobre o quanto suas cadeiras de rodas estão correspondendo às expectativas.

Técnicos de produção

Os técnicos de produção cuidam do aspecto técnico da produção de cadeiras de rodas. Eles não participam necessariamente da adequação ou modificações das cadeiras de rodas para usuários individuais. Isso os diferencia dos técnicos dos serviços para cadeiras de rodas, que participam da montagem, modificação e adequação das cadeiras de rodas para pessoas específicas. No entanto, alguns técnicos, principalmente os de oficinas menores, podem participar tanto da fabricação quanto da adequação das cadeiras de rodas. O termo "técnicos de produção" é usado nestas diretrizes para se referir unicamente a fabricantes de cadeira de rodas e não inclui os técnicos que prestam o serviço a usuários individuais.



3.4.2 Redes de encaminhamento

As redes de encaminhamento desempenham um papel fundamental na prestação de serviços para cadeira de rodas. Redes de encaminhamento bem articuladas ajudam a tornar o serviço acessível aos usuários. As redes podem ser constituídas de profissionais de saúde e reabilitação ou de voluntários que atuam no âmbito comunitário, distrital ou regional.

A importância de uma integração forte entre os serviços especializados e os serviços de reabilitação ou programas de saúde é enfatizada em uma declaração conjunta da Sociedade Internacional de Profissionais em Próteses e Órteses e a OMS (6).

Os serviços para cadeira de rodas são um exemplo de serviço especializado que nem sempre pode ser prestado inteiramente dentro das comunidades. Em países em desenvolvimento, a maioria das pessoas com deficiência vive em zonas rurais e tem dificuldade de acesso aos serviços de reabilitação, que muitas vezes são restritos a grandes cidades (7,8). Os profissionais de saúde e reabilitação devem, portanto, desempenhar um papel proativo para fazer com que as pessoas que vivem em áreas rurais também possam acessar serviços para cadeira de rodas sem dificuldade.

O papel das redes de encaminhamento na prestação de serviços para cadeira de rodas pode incluir:

- o identificar e encaminhar pessoas que precisam de cadeiras de rodas;
- o colocar os usuários, suas famílias e serviços para cadeira de rodas em contato para facilitar a avaliação, a adequação e o acompanhamento;
- o reforçar o treinamento do serviço para cadeira de rodas sobre prevenção de úlceras/feridas de pressão, prevenção de complicações secundárias, manutenção de cadeiras de rodas e mobilidade;
- o oferecer suporte, orientação e ajuda para a adaptação das casas dos usuários;
- o incentivar medidas para ampliar a acessibilidade na comunidade;
- o enviar informações aos serviços para cadeira de rodas sobre a aceitabilidade e o uso de cadeiras de rodas prescritas;
- o ajudar os usuários a efetuar consertos; e
- o divulgar os benefícios das cadeiras de rodas.



3.4.3 Equipe de serviço

A equipe de serviço para cadeira de rodas desempenha funções administrativas, técnicas, clínicas e de treinamento (ver Fig. 3.4.). Essas funções podem ser desempenhadas por profissionais de diversas formações e níveis de escolaridade. Elas também podem ser acumuladas: em um centro de serviços pequeno, por exemplo, uma mesma pessoa pode acumular as funções técnicas e clínicas. Em outro contexto, uma pessoa poderia desempenhar as funções clínicas, administrativas e de treinamento com o apoio de um técnico de meio período.

Às vezes, principalmente ao trabalhar com usuários que possuem necessidades complexas, os profissionais podem pedir apoio a outros especialistas, como terapeutas ocupacionais, fisioterapeutas, fonoaudiólogos, pediatras, neurologistas, fisiatras, ortopedistas, protéticos e outros especialistas em ortopedia.

A função administrativa

Para que um serviço para cadeira de rodas opere de maneira eficaz, um gerente designado é essencial. O gestor implementa uma estrutura que garante a operação do serviço de cadeira de rodas. Isso inclui profissionais, instalações, recursos financeiros, produtos, sistemas de encaminhamento e agendamento. Os gestores também desempenham um papel fundamental na divulgação do serviço para cadeiras de rodas. É necessário, portanto, que eles tenham uma compreensão integral do serviço para cadeira de rodas, além de conhecimentos sobre gestão.

As responsabilidades dos gestores do serviço para cadeira de rodas devem incluir:

- o conscientizar todas as partes envolvidas sobre a prestação de serviços para cadeira de rodas;
- o desenvolver uma rede de encaminhamento por meio da divulgação do serviço para cadeira de rodas e seus recursos;
- o organizar treinamentos para os profissionais das redes de encaminhamento;
- o tornar o serviço acessível a todos os usuários da área de abrangência do serviço, incluindo mulheres, crianças e grupos minoritários;
- o administrar listas de espera;
- o identificar e captar recursos financeiros para manter o serviço;
- o facilitar o desenvolvimento e o treinamento de profissionais para o serviço;
- o avaliar a eficácia do serviço em atender às necessidades dos usuários;
- o aprimorar continuamente o serviço;
- o estabelecer contatos com organizações de pessoas com deficiência e programas comunitários de reabilitação baseada na comunidade; e
- o auxiliar na formação de grupos de usuários

A função clínica

Os profissionais clínicos trabalham diretamente com os usuários na avaliação, prescrição, adequação e acompanhamento. O ideal é que os profissionais clínicos trabalhem em estreita colaboração com os técnicos, principalmente durante a prescrição e a adequação.

As principais responsabilidades dos profissionais clínicos incluem:

- o a prestação de serviços para cadeira de rodas, seguindo as oito etapas descritas na Tabela 3.2;
- o controle de qualidade para garantir a adequação correta dos equipamentos e a segurança dos usuários;
- o instruir os usuário sobre saúde e mobilidade, ou supervisionar o treinamento realizado por um instrutor;
- o acompanhar os usuários para verificar se os equipamentos se mantêm adequados às suas necessidades;
- o manter registros e documentação;
- o educar profissionais das redes de encaminhamento;
- o manter-se atualizado sobre os modelos de cadeira de rodas disponíveis; e
- o participar da avaliação geral do serviço;



A função técnica

Os profissionais técnicos garantem a adequação aos requisitos técnicos da prescrição por meio da correta montagem ou modificação da cadeira de rodas. Os técnicos têm contato direto com os usuários durante as etapas de prescrição e adequação. Ao trabalhar com um usuário que requer modificações ou suporte postural, é muito importante que os técnicos participem diretamente da avaliação, adequação e acompanhamento.

As principais responsabilidades dos profissionais técnicos incluem:

- o montar ou preparar a cadeira de roda em conformidade com as prescrições;
- o fabricar ou montar modificações ou suporte postural personalizado;
- o instruir os usuários sobre manutenção e consertos básicos ou supervisionar o treinamento realizado por um instrutor;
- o garantir a segurança técnica da cadeira de rodas e eventuais modificações antes de cada adequação e antes de o usuário deixar o serviço com seu equipamento;
- o manter registros e documentação;
- o acompanhar os usuários para verificar se os equipamentos se mantêm adequados;
- o facilitar a manutenção e os reparos de cadeiras de rodas e equipamentos relacionados; e
- o participar da avaliação geral do serviço.

A função de treinamento

Um dos passos mais importantes na prestação de serviços para cadeira de rodas é o treinamento básico de habilidades oferecido aos usuários. A maior parte do treinamento pode ser ministrada por profissionais clínicos ou técnicos, ou ainda por instrutores inteiramente dedicados à função. Eles também fornecem aos usuários as informações necessárias sobre a manutenção de suas cadeiras de rodas. Usuários experientes e bem treinados (“usuários instrutores”) são úteis no treinamento de outros usuários (ver Quadro 3.12). Com os recursos e treinamento adequados, os usuários instrutores podem ter algumas vantagens sobre os instrutores que não são usuários de cadeira de rodas. Tais vantagens incluem a capacidade de ter empatia e de ensinar a partir da própria experiência. Para usuários que recebem uma cadeira de rodas pela primeira vez, o treinamento ministrado por um usuário instrutor é mais valioso. Ao trabalhar com usuários instrutores, os usuários são mais capazes de reconhecer seu próprio potencial.

As principais responsabilidades dos instrutores incluem:

- o treinar usuários e cuidadores, individualmente ou em grupo, sobre:
 - transferência da cadeira de rodas;
 - manuseio da cadeira de rodas;
 - mobilidade básica com a cadeira de rodas;
 - problemas de saúde relacionados ao uso de cadeira de rodas (prevenção de úlceras/feridas de pressão, etc.);
 - manutenção da cadeira de rodas.
- o participar de acompanhamento de rotina ou intensivo dos usuários que têm risco iminente de complicações ou necessitam de auxílio e treinamento adicionais;
- o educar redes de encaminhamento; e
- o participar da avaliação do serviço, com foco nas necessidades dos usuários.

Além disso, os instrutores também podem participar de:

- o atividades para divulgar o serviço para cadeira de rodas;
- o contatos com organizações de pessoas com deficiência e organizações comunitárias; e
- o encaminhamento de usuários a programas comunitários relevantes, tais como organizações de pessoas com deficiência, programas de capacitação profissional ou de treinamento ministrados por usuários.



Quadro 3.12. Treinamento com usuários instrutores na Romênia

Há 11 anos, a Fundação Motivation da Romênia (MRF), com base em Bucareste, vem oferecendo treinamentos ministrados por usuários. O programa de serviços para cadeira de rodas e de treinamento ministrado por usuários da MRF se baseia no princípio de que todos os usuários de cadeiras de rodas devem ser treinados por outros usuários (incluindo, mas não limitado a habilidades com a cadeira de rodas) para maximizar sua independência. A equipe de treinamento é formada atualmente por quatro usuários e um fisioterapeuta. Todos os anos, cerca de 160 usuários acessam o programa de treinamento ministrado por usuários, que inclui:

- treinamento sobre habilidades com cadeiras de rodas;
- dinâmicas individuais e em grupo, nas quais os usuários falam sobre os desafios que têm enfrentado e buscam soluções juntos;
- informações sobre temas diversos, incluindo, por exemplo, prevenção de complicações de saúde; e
- participação em atividades sociais e esportivas para incentivar a interação com outras pessoas e prevenir o isolamento.

O treinamento é realizado no centro da MRF e em acampamentos promovidos regularmente. Os instrutores são recrutados entre usuários que receberam o treinamento no passado. Eles são treinados por usuários instrutores experientes sobre ensino e orientação de usuários para que possam assumir a função.

Os custos do programa de treinamento ministrado por usuários são financiados pelo Ministério do Trabalho e Proteção Social da Romênia, pela Autoridade Nacional para Pessoas com Deficiência, além de doadores nacionais e estrangeiros.

Visão geral

A Tabela 3.4 oferece uma visão geral das funções clínicas, técnicas, administrativas e de treinamento dos profissionais do serviço para cadeira de rodas.

Tabela 3.4. Visão geral das funções dos profissionais do serviço para cadeira de rodas

	Clínica	Técnica	Treinamento	Gestão
Gestão e desenvolvimento dos serviços				
Promover o serviço	✓	✓	✓	✓
Buscar recursos financeiros				✓
Desenvolver base de encaminhamentos	✓	✓	✓	✓
Conectar com outras organizações	✓	✓	✓	✓
Avaliar o serviço	✓	✓	✓	✓
Principais etapas da prestação de serviços				
1. Encaminhamento e agendamento	✓	✓		✓
2. Avaliação	✓	✓		
3. Prescrição	✓	✓		
4. Financiamento e aquisição	✓	✓		✓
5. Montagem e/ou produção		✓		
6. Adequação	✓	✓		
7. Treinamento do usuário	✓	✓	✓	
8. Acompanhamento, manutenção e reparos	✓	✓	✓	
Treinamento e desenvolvimento profissional				
Treinamento de profissionais da rede de encaminhamento	✓	✓	✓	
Treinamento da equipe de serviço	✓	✓	✓	

3.5 Monitoramento e Avaliação

3.5.1 A necessidade de medir o desempenho

O monitoramento e a avaliação de um serviço para cadeira de rodas podem ajudar a identificar as áreas bem-sucedidas do serviço e as que podem ser aprimoradas. *Monitoramento* é a coleta e a análise constantes de informações que monitoram a qualidade e a eficácia do serviço para cadeira de rodas. *Avaliação* refere-se a uma avaliação geral, que costuma ser realizada durante um curto período de tempo. As avaliações costumam ser anuais ou semestrais. As informações obtidas através do monitoramento regular muitas vezes são usadas como parte da avaliação geral.

Recomenda-se que os serviços estabeleçam um sistema de monitoramento regular do serviço e façam avaliações anuais para analisar o desempenho e o impacto do serviço.

Quadro 3.13. Objetivo de monitorar e avaliar serviços para cadeiras de rodas

Monitoramento e avaliação podem fornecer informações importantes que permitirão aos serviços:

- aprimorar a qualidade dos serviços e produtos
- aprimorar os processos de encaminhamentos, agendamento e acompanhamentos
- reduzir custos, com aumento de eficiência
- demonstrar os benefícios da prestação de serviços para cadeira de rodas aos usuários
- demonstrar a eficácia do serviço
- identificar e quantificar necessidades não atendidas
- planejar o desenvolvimento futuro do serviço
- alocar recursos adequadamente
- justificar necessidades atuais e futuras de recursos financeiros
- estabelecer parcerias mais sólidas com os beneficiários do serviço
- ampliar a credibilidade do serviço e buscar oportunidades de financiamento

3.5.2 Monitoramento

O monitoramento regular pode ser implementado da seguinte forma.

1. Identifique as áreas e atividades dentro do serviço que devem ser monitoradas regularmente. Alguns exemplos são: índices de encaminhamento, tempo de espera, número de usuários beneficiados por cadeiras de rodas, tipos de cadeira de rodas prescritas, número de acompanhamentos e nível de satisfação do usuário.
2. Defina “metas de desempenho” para essas áreas e atividades. Meta de desempenho é uma descrição da assertividade que o serviço deveria atingir em determinada área. As metas muitas vezes estão ligadas ao financiamento do serviço. Por exemplo, recursos financeiros podem ser direcionados ao serviço com base em metas estabelecidas. As metas de desempenho devem ser realistas e considerar os recursos disponíveis.
3. Identifique as informações que precisam ser coletadas para o monitoramento do desempenho do serviço em cada área – e como elas serão coletadas. O ideal é que a coleta de informações faça parte dos registros de rotina do serviço, exigindo, portanto, pouco trabalho adicional por parte dos profissionais envolvidos.

A Tabela 3.5 ilustra um exemplo de áreas do serviço que podem ser monitoradas, metas de desempenho e métodos de coleta de informação em cada área. É importante ressaltar que as metas de desempenho são apenas exemplos; objetivos reais devem ser estabelecidos de acordo com os recursos disponíveis em cada serviço para cadeira rodas.

Tabela 3.5. Exemplos de áreas de serviço que podem ser monitoradas, metas de desempenho e métodos de coleta de informações

Áreas e atividades	Exemplo de meta de desempenho	Coleta de informações
Encaminhamento		
Número de encaminhamentos	Recebimento de 30 encaminhamentos mensais	Registro de encaminhamentos recebidos
Tempo de espera médio entre encaminhamento e consulta	Tempo de espera inferior a um mês	Registro das datas de encaminhamento e consulta no arquivo do usuário
Fornecimento de cadeira de rodas		
Número de usuários que receberam cadeiras de rodas	Prescrição e adequação de 20 usuários por mês	Registro das prescrições nos arquivos dos usuários
Número de acompanhamentos	Consultas de acompanhamento de, no mínimo, 15 usuários por mês	Consultas de acompanhamento registradas nos arquivos dos usuários
Impacto do fornecimento de cadeira de rodas sobre os usuários	Melhor qualidade de vida apresentada por usuários atendidos pelo serviço devido ao uso da cadeira de rodas	Anotações de acompanhamento indicando áreas que requerem melhoria (função, postura, etc.) Anotações sobre as melhorias já alcançadas <i>Feedback</i> de usuários
População Atendida		
Dados dos usuários encaminhados ao serviço, como idade, gênero, deficiência, necessidades posturais	Acesso igualitário ao serviço Atendimento de usuários que precisam de cadeiras de rodas básicas e também dos que necessitam de modificações e suporte postural.	Número de homens e mulheres com acesso ao serviço – segundo registros dos arquivos Tipos de necessidades posturais apresentadas e cadeiras de rodas prescritas – segundo registros dos arquivos
Região geográfica abrangida pelo serviço	Fornecimento de cadeiras de rodas às pessoas da área ou região delimitada	Endereço residencial dos beneficiados pelo serviço - segundo registros dos arquivos
Custos do serviço		
Custo dos produtos oferecidos, incluindo modificações feitas pelo serviço	Manter o custo de cada cadeira abaixo de (valor especificado de acordo com o orçamento e uma estimativa realista de preços de produtos disponíveis)	Custo dos produtos adquiridos – segundo registros de contas Custo de mão de obra e materiais usados para montagem e modificações – segundo ordens de serviço mantidas pela oficina para cada cadeira de rodas
Tempo dispensado pelos profissionais do serviço a diferentes atividades (avaliação, acompanhamento, treinamento, etc.)	Profissionais passando ___% do tempo trabalhando diretamente na prestação de serviços para cadeira de rodas e ___% do tempo educando redes de encaminhamento	Folha de ponto dos funcionários, atualizada diariamente



Feedback dos usuários

Além da constante coleta de informações de monitoramento, recomenda-se que os serviços estabeleçam métodos para obtenção regular de *feedback* de usuários e suas famílias. Há várias maneiras de se coletar essas opiniões.

- Algumas perguntas sobre o serviço podem ser formuladas e feitas aos usuários após o recebimento das cadeiras de rodas.
- Um curto questionário pode ser elaborado, perguntando aos usuários suas opiniões sobre o desempenho do serviço para cadeira de rodas. Ele pode ser entregue a todos os usuários ou a uma amostragem selecionada mensalmente.
- Os usuários podem ser incentivados a escrever suas impressões sobre o serviço e colocá-las em uma espécie de “caixa de sugestões”. O *feedback* pode ser anônimo, para deixar as pessoas mais à vontade para expressar suas opiniões verdadeiras. É importante ressaltar que esse sistema é viável apenas para pessoas com certo nível de alfabetização, portanto, não deve ser o único método de obtenção de *feedback*.

Análise de informações coletadas

As informações coletadas por meio de monitoramento de rotina e *feedback* de usuários será mais útil se forem armazenadas e organizadas centralmente. Um banco de dados pode ser muito útil para esse fim, onde houver computadores e funcionários disponíveis. Alternativamente, as informações podem ser organizadas e analisadas manualmente.

Uma vez que as informações tenham sido organizadas, é possível medir o desempenho do serviço, comparando-o às metas de desempenho. Análises regulares de informações podem ser utilizadas para identificar problemas e encontrar soluções que podem ser implementadas para resolvê-los. Por exemplo, se houver menos encaminhamentos do que o esperado, o serviço para cadeira de rodas pode contatar a rede de encaminhamento para lembrá-la sobre o serviço ou oferecer treinamento adicional.



3.5.3 Avaliação

Uma avaliação geral é mais abrangente do que o monitoramento de rotina. A avaliação proporciona uma visão abrangente e destaca os pontos fortes e fracos do serviço. Relatórios de avaliações anteriores podem ser usados como uma base para avaliações posteriores.

As avaliações do serviço podem ser realizadas interna ou externamente. Uma avaliação externa envolve uma ou mais pessoas que não pertencem à equipe prestadora do serviço para a realização da avaliação. A utilidade dessa abordagem é que avaliadores externos enxergam o serviço a partir de outra perspectiva. Uma avaliação interna pode ser realizada por uma ou mais pessoas designadas a reunir e analisar as informações necessárias. O uso de computadores para coleta de dados, monitoramento do programa e acompanhamento facilita a avaliação da prestação do serviço.

A Tabela 3.6 oferece algumas sugestões para a coleta de informações para a avaliação de algumas das principais áreas de serviços.

Tabela 3.6. Sugestões para a coleta de informações para a avaliação de algumas das principais áreas do serviço

Áreas do serviço	Avaliação da informação
Qualidade do serviço prestado	As recomendações de boa prática feitas na Seção 3.3 destas diretrizes podem ser usadas como critério para auxiliar na avaliação da qualidade dos serviços prestados.
Usuários beneficiados e serviços recebidos por eles	As informações do monitoramento de rotina devem permitir aos avaliadores quantificar: o número de usuários beneficiados por cadeiras de rodas, treinamento e acompanhamento; os diferentes tipos de cadeiras de rodas fornecidas; o número de usuários com necessidades que não puderam ser solucionadas pelo serviço. Uma avaliação completa também inclui informações sobre os usuários que acessam o serviço, incluindo idade, gênero, etnia, deficiência e endereço.
Custo do serviço, incluindo o custo dos produtos e da prestação do serviço	Informações obtidas com o monitoramento contínuo devem permitir aos avaliadores analisar e resumir o custo do serviço. Uma auditoria de contas também pode ser feita para determinar o custo de produtos e serviços.
Equipe (número de profissionais e suas funções e competências)	Os avaliadores podem analisar a quantidade e as funções dos profissionais consultando a gerência do serviço ou revisando os registros dos profissionais. As competências dos profissionais podem ser avaliadas por meio de observação do exercício das funções. Algumas das recomendações para boa prática da Seção 3.3, as funções dos profissionais descritas na Seção 3.4.3 e as competências clínicas resumidas na Seção 5.3.3 podem ser usadas como critério para auxiliar na avaliação de competências. Os registros sobre a formação dos profissionais devem ser revisados para ajudar a determinar suas competências e seu desenvolvimento profissional. <i>Feedback</i> de usuários e entrevistas individuais com profissionais podem ajudar a identificar os pontos fortes e fracos na estrutura da equipe.
Instalações e equipamentos disponíveis para o serviço	Os avaliadores podem analisar a adequação das instalações e de equipamentos por meio de observação do serviço em funcionamento. <i>Feedback</i> de usuários e entrevistas individuais com profissionais podem ajudar a identificar os pontos fortes e fracos das instalações do serviço.
Impacto sobre os usuários e suas famílias	As informações sobre o impacto do serviço podem ser coletadas junto aos usuários e suas famílias. Os parâmetros para avaliação podem incluir aumento na participação em atividades da família ou da comunidade (educação, trabalho dentro ou fora de casa, participação em atividades sociais) e aumento do potencial financeiro de usuários ou seus familiares. Os métodos de coleta de informações incluem os seguintes fatores. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Os avaliadores podem revisar formulários de avaliação e acompanhamento. Os formulários de avaliação podem fornecer informações sobre os usuários e suas famílias antes do recebimento das cadeiras de rodas. Os relatórios de acompanhamento mostram como o serviço afetou as vidas dos usuários e suas famílias. ▪ Visitas às casas dos usuários permitem que os avaliadores conheçam os beneficiários do serviço e vejam o impacto ocorrido. Visitas também podem coletar mais informações do que as disponíveis através dos acompanhamentos. ▪ Um questionário detalhado pode ser elaborado para avaliar o impacto do serviço na qualidade de vida dos usuários, incluindo sua participação na escola, mercado de trabalho e outras atividades. ▪ Usuários e suas famílias podem ser reunidos em forma de grupo de discussão (<i>grupos focais</i>) para fornecer informações aos avaliadores sobre como acreditam que o serviço afetou suas vidas.



Resumo

- Cadeiras de rodas devem ser fornecidas juntamente com os serviços.
- Profissionais da área de reabilitação podem ser direcionados aos serviços para cadeira de rodas.
- A integração entre serviços para cadeira de rodas e outros serviços de saúde ou reabilitação é recomendada. Quando for possível, as necessidades dos usuários devem ser atendidas no âmbito comunitário.
- Serviços para cadeira de rodas facilitam a avaliação das necessidades individuais dos usuários, fornecem cadeiras de rodas apropriadas, treinam os usuários e seus cuidadores, além de oferecerem suporte contínuo e encaminhamento a outros serviços.
- Cada usuário tem necessidades físicas, ambientais e de estilo de vida únicas e peculiares.
- Os profissionais envolvidos na prestação de serviços para cadeira de rodas incluem fabricantes e fornecedores, redes de referência e os prestadores do serviço.
- As principais funções dos prestadores de serviço são administrativas, clínicas, técnicas e educacionais.
- Usuários instrutores desempenham um papel importante no fornecimento de cadeira de rodas.
- O fornecimento de cadeira de rodas deve ser monitorado e avaliado regularmente, principalmente com o objetivo de identificar áreas bem-sucedidas e áreas que precisam de aprimoramento.

Referências

1. Rushman C, Shangali HG. *Wheelchair service guide for low-income countries*. Moshi, Tanzanian Training Centre for Orthopaedic Technology, Tumani University, 2005.
2. Sheldon S, Jacobs NA, eds. *Report of a Consensus Conference on Wheelchairs for Developing Countries, Bangalore, India, 6–11 de novembro de 2006*. Copenhagen, International Society for Prosthetics and Orthotics, 2007 (http://homepage.mac.com/eaglesmoon/WheelchairCC/WheelchairReport_Jan08.pdf, acesso em 8 de março de 2008).
3. McCambridge M. Coordinating wheelchair provision in developing countries. In: *Proceedings of the RESNA 2000 Annual Conference: Technology for the New Millennium, Orlando, Florida, 28 de junho – 2 de julho de 2000*. Atlanta, GA, RESNA, 2000:234–236.
4. *The manual wheelchair and its use*. Stockholm, Swedish Institute of Assistive Technology, 1990 (In Swedish).
5. Oderud T. Design. In: *Report of a Consensus Conference on Wheelchairs for Developing Countries, Bangalore, India, 6–11 de novembro de 2006*. Copenhagen, International Society for Prosthetics and Orthotics, 2007.
6. *The relationship between prosthetics and orthotics and community-based rehabilitation. A joint ISPO/WHO statement*. Copenhagen/Geneva, ISPO/WHO, 2003 (http://www.who.int/disabilities/technology/po_services_cbr.pdf, acesso em 10 de março de 2008).
7. Helander E. *Prejudice and dignity: An introduction to community based rehabilitation*, 2nd ed. New York, United Nations Development Programme, 1999
8. *Empowering the rural disabled in Asia and the Pacific*. Rome, Food and Agriculture Organization of the United Nations, 1999 (<http://www.fao.org/sd/PPdirect/PPre0035.htm>, acesso em 10 de março de 2008).





4 TREINAMENTO

...para desenvolver habilidades e conhecimentos dos profissionais envolvidos no fornecimento de cadeira de rodas.



As diretrizes para treinamento:

- o fornecem recomendações sobre como implementar os programas de treinamento; e
- o sugerem requisitos de treinamento e o conteúdo recomendado para cursos de formação de profissionais envolvidos no fornecimento de cadeiras de rodas.

Quadro 4.1.

Cadeiras de rodas mudando vidas...

Testemunho de uma usuária da África do Sul

Caitlin tem três anos de idade e vive na Cidade do Cabo, África do Sul. Ela sofre de paralisia cerebral e tem muita dificuldade para falar. Quando Caitlin completou dois anos de idade, seu fisioterapeuta sugeriu a seus pais que adquirissem uma cadeira especial para crianças. Nessa época, Caitlin passava a maior parte do tempo deitada no chão ou no colo dos pais. Ela ficava muito triste e irritada, e chorava com frequência. Os pais de Caitlin foram encaminhados a um pequeno centro de serviços para cadeira de rodas na Cidade do Cabo, onde Caitlin foi avaliada. O serviço prescreveu uma cadeira com uma modificação especial para dar suporte a Caitlin. Seus pais precisaram angariar fundos para pagar pela cadeira, que foi entregue logo após seu segundo aniversário.



Os pais de Caitlin afirmam: “Quando nós colocamos Caitlin na cadeira de rodas pela primeira vez, para nossa surpresa, ela soube imediatamente o que fazer. Desde então, temos notado grande diferença e progresso no estado de Caitlin. Ela está menos triste, mais motivada, curtindo sua independência, ela adora brincar de perseguir outras crianças com sua cadeira e aproveita muito a vida ao ar livre. A cadeira trouxe a Caitlin e a nós a esperança no futuro e a confiança de que ela terá uma vida o mais normal possível. Por incrível que pareça, por dois anos, nem parecia que havia uma criança em casa, mas, agora, nossa princesa vive alegre e aprontando travessuras com sua cadeira.”

Caitlin está mais feliz e mais ativa desde que recebeu sua cadeira de rodas. Ela também tem feito progressos físicos. Os terapeutas que tratam dela relatam que sua postura melhorou, ela está mais forte e com mais controle do tronco e da cabeça. A fala de Caitlin também apresentou melhora, devido à postura e mobilidade adequadas, e ela começou a aprender a linguagem de sinais para ampliar seus recursos de comunicação.

testemunho

4.1 Introdução

Objetivo e resultados

O objetivo das diretrizes para treinamento é desenvolver habilidades e conhecimentos dos profissionais da equipe responsável pelo fornecimento de cadeiras de rodas.

A implementação das diretrizes para treinamento contribuirá para:

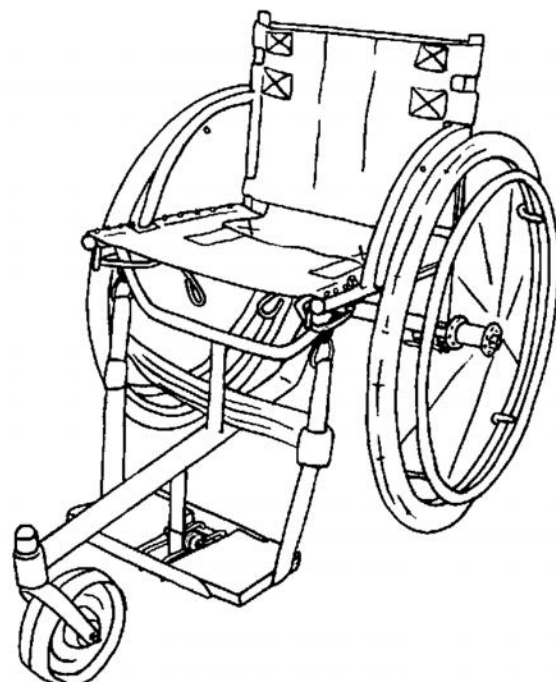
- o aumento no número de profissionais treinados para o fornecimento de cadeiras de rodas;
- o aprimoramento das competências dos profissionais do serviço para cadeira de rodas;
- o maior reconhecimento para os profissionais que se especializam e atuam na área de fornecimento de cadeiras de rodas;
- o maior integração entre serviços de fornecimento de cadeira de rodas e de reabilitação; e
- o maior colaboração entre as partes envolvidas em desenvolvimento, implementação e manutenção de programas de treinamento para o fornecimento de cadeira de rodas.

Estratégias

Um fornecimento de cadeiras de rodas eficaz exige que os profissionais envolvidos tenham o conhecimento e as habilidades adequadas. A seguir, são apresentadas algumas estratégias para ajudar no desenvolvimento de oportunidades e iniciativas de treinamento (1). As Regras Padrão das Nações Unidas sobre “treinamento de pessoal” indicam que os países são responsáveis por garantir o treinamento adequado de profissionais em todos os níveis envolvidos no planejamento e implementação de programas e serviços para pessoas com deficiência (2). Essa norma é confirmada no artigo 4 da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (3).

Identificação de candidatos para o treinamento

Profissionais que já atuam na área da saúde ou reabilitação podem ser facilmente treinados para o fornecimento de cadeiras de rodas. Possíveis candidatos ao treinamento costumam ser: agentes comunitários de saúde, profissionais de reabilitação comunitária, terapeutas ocupacionais, fisioterapeutas, técnicos de órteses e próteses, além de artesãos e técnicos locais. Os próprios usuários compõem outro grupo de candidatos em potencial, embora eles talvez não tenham formação profissional, os usuários possuem um entendimento fundamental de suas necessidades e podem ser altamente motivados. Estudos indicam que o treinamento de habilidades com cadeiras de rodas para usuários de cadeiras manuais é eficaz, seguro e prático (4).



Integração de programas de treinamento e escolas

A integração de programas de treinamento em reabilitação e escolas oferece uma oportunidade de economia de recursos. As integrações podem ser estabelecidas com muitos programas de treinamento que operam em locais com poucos recursos, incluindo programas comunitários de treinamento em reabilitação, programas de treinamento para profissionais de reabilitação de nível médio, além de cursos de formação em terapia ocupacional, fisioterapia, próteses e órteses. Escolas de formação em reabilitação existentes podem oferecer programas especializados no fornecimento de cadeiras de rodas (abordagem de formação exclusiva) (5), bem como adaptar alguns módulos relacionados ao fornecimento de cadeiras de rodas em seus programas (abordagem de formação integrada).

Quadro 4.2. Exemplos de abordagens exclusivas e integradas para formação de profissionais em cadeiras de rodas

Formação exclusiva	Formação integrada
<p>O Curso de Formação de Tecnólogos em Cadeiras de Rodas do Centro de Formação de Tecnólogos Ortopédicos da Tanzânia é um exemplo de formação exclusiva na área de cadeira de rodas.</p> <p>Outro exemplo são os cursos de três semanas sobre prescrição e montagem de cadeiras de rodas, oferecidos pela Mobility Índia.</p>	<p>No Centro de Reabilitação de Paralisados de Bangladesh, o treinamento em serviços para cadeira de rodas é integrado ao currículo dos alunos de terapia ocupacional.</p> <p>Além disso, a Mobility Índia, tem um módulo integrado sobre cadeiras de rodas, de três semanas de duração, em seu programa de treinamento de um ano sobre terapia de reabilitação.</p>

Desenvolvimento de pacotes de treinamento modulares

Para diminuir o tempo e os recursos financeiros necessários para os treinamentos, sugere-se que eles sejam desenvolvidos e oferecidos em módulos de diferentes níveis, começando por prestação de serviços básicos para cadeira de rodas. Após a conclusão dos módulos do primeiro nível, os alunos teriam condições de prestar esses serviços básicos. A partir daí, cada nível permitiria que os profissionais prestassem serviços a usuários com necessidades cada vez mais complexas. O conteúdo sugerido para os níveis básico e intermediário é mostrado na Seção 4.3. Considerando que muitos usuários necessitam mais do que o serviço básico para cadeira de rodas pode oferecer, sugere-se que os programas sejam planejados para que ao menos uma parte dos profissionais chegue ao nível intermediário o mais rápido possível.

Pacotes de treinamento, que incluem um guia para o instrutor e apostilas para os alunos, permitem que o treinamento seja repetido consistentemente por diferentes instrutores. Esses pacotes podem ser desenvolvidos como material de suporte ao treinamento em diferentes contextos, com pequenas adaptações para cada contexto específico. Essa abordagem pode reduzir o tempo de planejamento e preparo dos cursos, o que ajuda a reduzir custos.

Busca por métodos de reconhecimento da formação

O reconhecimento das habilidades aprendidas é um incentivo importante para os profissionais em formação. Ele também aumenta a percepção da importância do fornecimento de cadeiras de rodas. Por isso, é recomendável que os envolvidos no desenvolvimento e execução dos programas de treinamento busquem o reconhecimento oficial de seus cursos. O reconhecimento pode ser em âmbito nacional, por meio de órgãos educacionais, como escolas de formação em saúde ou reabilitação, ou por meio de associações profissionais ou organizações internacionais.

Capacitação de profissionais locais para ministrar treinamento

Para manter os programas locais de treinamento, é importante capacitar instrutores locais (6) e, para que eles possam ensinar efetivamente, é preciso que tenham experiência prática. Algumas estratégias para a capacitação de instrutores locais incluem os seguintes fatores.

- Ao implementar um programa de treinamento, selecione candidatos fortes, com potencial para se tornarem instrutores. Treine essas pessoas para a prestação de serviços básicos para cadeira de rodas e, após obterem experiência em campo, treine-os para o serviço mais avançado. Depois de dois ou três anos, esses profissionais deverão ter potencial para treinar outras pessoas para o serviço básico. Para ajudá-los nessa futura função, um treinamento sobre “como ministrar treinamentos” é bastante útil.
- Certifique-se de que os instrutores locais continuem a aplicar seus conhecimentos em campo. A prática melhora a qualidade do treinamento que eles são capazes de ministrar.

Na ausência de instrutores locais, há organizações internacionais que podem oferecer treinamento (ver Anexo A). Um exemplo desse tipo de treinamento é apresentado no Quadro 4.3.

Quadro 4.3. Pacote de Treinamento sobre Prescrição de cadeira de rodas “Fit forlife”



A organização Motivation desenvolveu um curso de formação destinado a profissionais de serviços para cadeira de rodas que trabalham em locais com poucos recursos. Para que pudesse ser ministrado de forma consistente por diferentes instrutores, o curso foi documentado e transformado em um pacote. Esse pacote de treinamento inclui uma apostila do aluno, um guia do instrutor e ferramentas pedagógicas, como cartazes ilustrativos, métodos de avaliação e jogos de cartas.

Personagens fictícios são usados durante todo o curso para oferecer diferentes situações para o estudo de casos e reforçar o aprendizado dos alunos. Na primeira versão do pacote foram feitas ilustrações representando uma série de nacionalidades e religiões asiáticas, permitindo que o curso seja utilizado em diversos contextos na Ásia. Para ser aplicado em outras regiões, seria recomendável adaptar as ilustrações.

O guia do instrutor contém informações gerais sobre como ministrar o curso, bem como planos de aula para cada sessão. Cada plano de aula inclui o tempo e os materiais necessários para aquela sessão, além de instruções passo a passo sobre como conduzi-la.

O desenvolvimento do curso demorou dois anos. O pacote de treinamento permite que diferentes instrutores ministrem o curso e oferece um bom nível de formação e de avaliação dos alunos. O pacote de treinamento também é utilizado por outras organizações, o que é possível devido ao guia do instrutor e das ferramentas pedagógicas.

Partes interessadas e recursos

As partes interessadas no planejamento, implementação e participação em programas de treinamento incluem:

- o autoridades governamentais nacionais responsáveis pela saúde e educação, além de outros departamentos e autoridades locais relevantes.
- o organizações de apoio, por meio de consultoria técnica e recursos financeiros; e
- o instrutores e alunos.

Os recursos essenciais para a implementação das diretrizes de treinamento incluem:

- o pacotes e materiais de treinamento;
- o instalações para os cursos, incluindo locais para treinamento teórico interativo, oficinas e clínicas para aulas práticas, além de espaços para treinamento sobre mobilidade com cadeiras de rodas;
- o um estoque suficiente de cadeiras de rodas dentro dos requisitos mínimos;
- o instrutores com experiência em fornecimento de cadeiras de rodas; e
- o usuários dispostos a participar das sessões de treinamento.

4.2 Requisitos de treinamento

Esta seção descreve os requisitos de treinamento para os profissionais das redes de encaminhamento e os profissionais com funções gerenciais, clínicas, técnicas e de treinamento em um serviço para cadeira de rodas. Consulte a Seção 3.4 para uma descrição das diferentes funções e a Seção 4.3 para o conteúdo recomendado do curso.

4.2.1 Redes de encaminhamento

O treinamento básico de profissionais que trabalham dentro de organizações pertencentes à rede de encaminhamento (por exemplo, profissionais da área da saúde e reabilitação, voluntários de projetos comunitários, distritais ou regionais) tornará a rede de encaminhamento mais eficiente.

O treinamento oferecerá aos profissionais das redes de encaminhamento uma combinação de:

- o conhecimentos e habilidades básicos (relevante para todos os profissionais que fazem encaminhamentos, independente do contexto), incluindo capacidade de identificar pessoas que se beneficiariam de cadeira de rodas e compreensão de como ajudar os usuários da comunidade da melhor forma; e
- o conhecimentos locais, incluindo familiaridade com as operações do serviço local para cadeira de rodas e conhecimento dos produtos disponíveis na região.

O treinamento de profissionais das redes de encaminhamento pode ser feito de muitas formas:

- o O serviço para cadeiras de rodas pode promover um “treinamento da rede de encaminhamento”, ministrado por profissionais clínicos, técnicos e até mesmo por instrutores do próprio serviço. Esses programas de treinamento ajudariam a fortalecer a rede de encaminhamento para o serviço, e seriam uma oportunidade de fortalecer as relações de trabalho entre a rede de encaminhamento e os prestadores do serviço.
- o Programas de treinamento existentes para profissionais de saúde e reabilitação podem optar por incluir noções básicas para todos os profissionais sobre como fazer o encaminhamento ao serviço para cadeiras de rodas. Isso faria com que todos os profissionais que passam por esses programas tivessem uma maior consciência sobre as necessidades dos usuários, como encaminhá-los e como ajudá-los dentro da comunidade. O treinamento deve ensinar qual é o papel do serviço para cadeira de rodas e a importância da avaliação, prescrição, treinamento de usuários e acompanhamento.

Para ambas as abordagens, os preparativos para o treinamento podem ser reduzidos por meio do desenvolvimento de pacotes de treinamento abrangendo os conhecimentos básicos que os profissionais das redes de encaminhamento precisam ter, incluindo orientações para adaptar o pacote para incluir conhecimentos locais.

4.2.2 Papel dos prestadores de serviços para cadeira de rodas

Gestão

Gestores precisam ter habilidades gerais em gestão de serviços, incluindo gestão financeira e de pessoal. Essas habilidades não são específicas para o fornecimento de cadeiras de rodas: oportunidades de formação em gestão existem em muitos contextos. Além de conhecimentos sobre gestão, os administradores de serviços para cadeira de rodas precisam ter uma boa compreensão geral sobre o fornecimento de cadeiras de rodas. Tal entendimento permite que o gestor ofereça suporte aos profissionais do serviço, divulgue o serviço para cadeira de rodas e avalie sua eficácia.

A disponibilidade de cursos de curta duração para formar gestores de serviços para cadeira de rodas seria providencial para o desenvolvimento desses serviços. A formação deve incluir matérias sobre fornecimento de cadeira de rodas, captação de recursos, desenvolvimento de redes de encaminhamento e avaliação do serviço para cadeira de rodas.

Clínico e técnico

Seleção de alunos: A seleção dos candidatos ao treinamento deve ser flexível e funcionar segundo as estruturas de profissionais de reabilitação e saúde existentes. O ideal é que o treinamento seja acessível a candidatos de diversos níveis e não deve depender totalmente de qualificações formais para admissão. Porém, para o reconhecimento do curso, as regulamentações relevantes podem precisar ser seguidas.

Sempre que possível, os pré-requisitos para admissão devem levar em conta:

- o a experiência prática dos candidatos com usuários e com fornecimento de cadeiras de rodas;
- o treinamentos informais que eles possam ter recebido;
- o o nível de educação formal que eles possuem; e
- o a experiência dos candidatos na prestação de qualquer tipo de serviço de saúde.

Com treinamento de qualidade e suporte adequado, pessoas com diferentes formações profissionais, clínicas e técnicas podem desempenhar com competência as funções necessárias para o fornecimento de cadeiras de rodas na maioria dos casos. A Quadro 4.4 descreve os possíveis candidatos. É importante ressaltar que a função técnica dos serviços para cadeira de rodas exige que os profissionais trabalhem diretamente com os usuários. Assim, os selecionados para treinamento técnico devem saber trabalhar com o público, além de ter conhecimentos técnicos. Todos os candidatos devem saber ler e escrever bem em sua língua materna.

Quadro 4.4. Candidatos profissionais, técnicos e clínicos ao treinamento

- Profissionais ou voluntários de projetos comunitários de reabilitação.
- Pessoas que trabalham com serviços para cadeira de rodas sem treinamento ou qualificação acadêmica.
- Enfermeiros, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, técnicos de órteses e próteses, além de outros médicos e profissionais de saúde e reabilitação.
- Usuários interessados em trabalhar com outros usuários na função clínica.



Para a função clínica, é recomendável o emprego de médicos, paramédicos ou profissionais de reabilitação qualificados e com bom conhecimento de anatomia, fisiologia, diferentes doenças, necessidades de reabilitação e suas possíveis soluções. Enquanto a função clínica é voltada ao usuário, a função técnica é focada na cadeira de rodas, e preocupa-se com fatores como a seleção do tamanho e dos componentes corretos, a montagem e as modificações necessárias.

Os candidatos aos cursos de fornecimento de cadeiras de rodas a usuários com necessidades complexas devem ter graduação em terapia ocupacional, fisioterapia, ou próteses e órteses. Essa formação proporciona a profundidade de conhecimento necessária para que eles atendam às necessidades desses usuários. Alternativamente, profissionais que trabalham em serviços para cadeira de rodas em função clínica ou técnica e tenham demonstrado amplo domínio podem estar qualificados para esses cursos.

Treinamento baseado em competências

Programas de treinamento eficazes são voltados ao desenvolvimento dos conhecimentos e habilidades necessários para que os profissionais clínicos e técnicos desempenhem seus papéis com segurança e eficácia. Uma lista de competências necessárias aos profissionais clínicos e técnicos que prestam os serviços para cadeira de rodas, desenvolvida por todas as partes interessadas, pode auxiliar no desenvolvimento de programas de treinamento consistentes para esses profissionais. A Tabela 4.2 apresenta um resumo de competências sugeridas estruturado em três níveis - básico, intermediário e avançado.



Tabela 4.2. Competências clínicas e técnicas nos níveis básico, intermediário e avançado da prestação de serviços para cadeira de rodas

Nível da Prestação de Serviços	Função clínica	Função técnica
Básico	<p>Capaz de fazer a avaliação básica do usuário, além de prescrição, adequação e acompanhamento de usuários com necessidades básicas (que não necessitam de modificações ou suporte postural).</p> <p>Capaz de identificar e encaminhar usuários que necessitam de modificações ou suporte postural na cadeira de rodas; capaz de fazer o acompanhamento dessas pessoas após a entrega da cadeira de rodas.</p> <p>Capaz de ministrar treinamento básico sobre fornecimento de cadeiras de rodas aos profissionais da rede de encaminhamento.</p> <p>Capaz de manter registros individuais dos usuários (registros clínicos/prontuários).</p>	<p>Capaz de participar da equipe de avaliação, prescrição, adequação e acompanhamento de usuários com necessidades básicas.</p> <p>Capaz de montar e configurar cadeiras de rodas manuais de acordo com as instruções do fabricante e componentes prescritos (sem modificações).</p> <p>Capaz de fazer modificações de alguns componentes de cadeiras de rodas ou suportes posturais, conforme instruções de um supervisor.</p>
Intermediário	<p>Capaz de fazer avaliação, prescrição, adequação e acompanhamento de usuários que necessitam de cadeiras de rodas básicas, com modificações ou com suporte postural.</p> <p>Capaz de identificar usuários que necessitam de suporte complexo; capaz de fazer o acompanhamento dessas pessoas após a entrega da cadeira de rodas.</p> <p>Capaz de ministrar treinamentos sobre fornecimento de cadeiras de rodas aos profissionais da rede de encaminhamento.</p> <p>Capaz de treinar, supervisionar e dar suporte aos profissionais do fornecimento de cadeira de rodas de nível básico.</p> <p>Capaz de manter registros individuais de usuários (registros clínicos/prontuários).</p>	<p>Capaz de participar da equipe de avaliação, prescrição, adequação e acompanhamento de usuários que necessitam de cadeiras de rodas básicas, com modificações ou com suporte postural.</p> <p>Capaz de montar e configurar cadeiras de rodas manuais, incluindo projeto e fabricação ou montagem de modificações para atender às necessidades prescritas.</p> <p>Capaz de ministrar treinamento básico sobre fornecimento de cadeira de rodas aos profissionais da rede de encaminhamento.</p> <p>Capaz de treinar, supervisionar e dar suporte aos técnicos de fornecimento de cadeiras de rodas de nível básico</p>
Avançado	<p>Capaz de liderar a equipe que conduzirá o fornecimento de cadeiras de rodas para qualquer usuário, incluindo aqueles com necessidades mais complexas.</p> <p>Capaz de trabalhar com alto nível de profissionalismo, incluindo manutenção de arquivos, desenvolvimento do serviço e supervisão de profissionais de níveis de especialização inferiores.</p> <p>Capaz de desenvolver e ministrar treinamentos aos profissionais clínicos de todos os níveis de serviços para cadeira de rodas.</p>	<p>Capaz de fazer uma avaliação completa das necessidades do usuário, como parte da equipe de avaliação ou individualmente.</p> <p>Capaz de identificar produtos adequados disponibilizados por fornecedores ou projetar e fabricar produtos personalizados para atender às necessidades dos usuários, incluindo as mais complexas.</p> <p>Capaz de trabalhar com alto nível de profissionalismo, incluindo manutenção de arquivos, pesquisa e desenvolvimento, controle de qualidade e supervisão de técnicos e oficinas de serviço.</p> <p>Capaz de desenvolver e ministrar treinamento aos profissionais técnicos de todos os níveis de serviços para cadeira de rodas</p>



4.2.3 Instrutores

Desenvolvimento de um programa de treinamento

Os instrutores que trabalham na prestação de serviços para cadeira de rodas precisam ter conhecimentos sobre diferentes tipos de deficiências e doenças crônicas. Eles precisam entender quais são as pessoas que podem se beneficiar do uso de uma cadeira de rodas e quais modelos ou características de cadeiras de rodas são mais adequados para cada indivíduo. Além disso, eles precisam saber claramente como evitar mais deformidades e complicações, e ter uma ampla compreensão da deficiência dentro de fatores gerais e ambientais. Instrutores também devem ter habilidade no uso da cadeira de rodas, boa comunicação e conhecimento dos direitos das pessoas com deficiência.

Usuários e aplicação do treinamento

Usuários ativos podem ensinar técnicas de mobilidade com cadeira de rodas e de transferência com eficácia, demonstrando tudo que um usuário consegue fazer. Eles também podem compartilhar com os alunos como foram suas primeiras experiências com uma cadeira de rodas e que tipos de treinamento ou instrução eles consideraram mais benéficos, ou teriam considerado mais benéficos se estivessem disponíveis.

Quadro 4.5. Aplicação de treinamento sobre serviço para cadeiras de rodas na África

Abdullah Munish sofreu uma lesão na medula devido a um acidente de carro em 2000. Ele ficou internado no Centro Médico Cristão Kilimanjaro, na Tanzânia, por quase oito meses. Descobrir que não poderia andar novamente foi um momento difícil – foi o fim do mundo para ele. Por intermédio de seus terapeutas, ele soube de uma oportunidade de treinamento para que se tornasse técnico em cadeiras de rodas. Foi um raio de esperança para ele. Com a ajuda de seus terapeutas e amigos, ele entrou no Curso de Formação de Tecnólogos do Centro de Formação de Tecnólogos em Ortopedia da Tanzânia (TATCOT), com duração de um ano.

O curso, que é reconhecido pela Sociedade Internacional de Profissionais em Próteses e Órteses, ensina conhecimentos técnicos para a produção de cadeiras de rodas, bem como anatomia e fisiologia, patologia de diferentes deficiências, desenho técnico, administração de oficinas e estudos sobre deficiência. O curso permitiu a Abdullah aprender a fabricar cadeiras e a avaliar usuários e prescrever as cadeiras de rodas apropriadas, bem como administrar um pequeno negócio por meio de conhecimentos essenciais sobre gestão.

Abdullah fala sobre o curso: “Eu não tinha ideia de que havia tanto a aprender sobre fabricação e distribuição de cadeiras de rodas. Agora, eu sei produzir cadeiras de rodas de boa qualidade, e também posso garantir que a cadeira de rodas será adequada à pessoa que irá usá-la. Quanto mais você aprende, mais você percebe que o fornecimento de cadeiras de rodas é um tema complexo e que precisamos desenvolver continuamente nossas competências e ampliar nossos conhecimentos. Precisamos de mais conhecimentos sobre suporte postural sentado, por exemplo, e melhorar continuamente nossos projetos e nossos serviços.”

Abdullah concluiu o curso em 2001 e foi contratado como técnico em cadeiras de rodas pelo Centro Médico Cristão Kilimanjaro. Seu primeiro desafio foi montar uma oficina de cadeiras de rodas para o hospital, que levou quase um ano para ser concluída. Desde então, ele e seus colegas têm fabricado cadeiras de rodas apropriadas e prestado serviços às pessoas da região de Kilimanjaro. Abdullah ensina habilidades com cadeiras de rodas e questões relacionadas à deficiência para os alunos do TATCOT e em uma faculdade de terapia ocupacional. Na Associação das Pessoas com Lesão Medular de Kilimanjaro, ele ministra treinamentos como usuário instrutor. Abdullah também foi palestrante convidado sobre design de cadeiras de rodas para países em desenvolvimento no Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT), nos Estados Unidos.



4.3 Módulos e conteúdo do curso

4.3.1 Módulos do curso

Considerando as necessidades e os recursos disponíveis, estas diretrizes são direcionadas ao treinamento de profissionais apenas nos níveis básico e intermediário. Uma visão geral dos módulos de treinamento sugeridos para profissionais dos serviços para cadeiras de rodas nesses dois níveis está disponível na Tabela 4.3. Os módulos do treinamento clínico e técnico são estruturados em dois níveis sequenciais: básico e intermediário. Não é necessário dividir o treinamento em módulos, mas pode ser mais eficiente ministrar o mesmo módulo a mais de um grupo de cada vez.

Tabela 4.3. Módulos de treinamento sugeridos para formar profissionais de diversas funções para os serviços para cadeiras de rodas de nível básico e intermediário

Nível	Função				
	Rede Encaminhamento	Gestão	Treinamento	Clínica	Técnica
Básico	1. usuários, cadeira de rodas e serviços para profissionais de encaminhamento	2. Usuários, cadeiras de rodas e serviços para gestores	3. Usuários, cadeiras de rodas e serviços – I		
			4. Serviços para profissionais clínicos – I		5. Serviços para profissionais técnicos
			6. Cuidados com a saúde – I		
			7. Habilidades de treinamento		
			8. Treinamento do usuário – I		
			9. Treinamento do usuário – II		
			10. Cuidados com a saúde – II		
			11. Usuários, cadeiras de rodas e serviços – II		
Intermediário			12. Serviços para profissionais clínicos – II	13. Tecnologia de cadeiras de rodas	

4.3.2 Conteúdo do curso

O conteúdo recomendado para os módulos do curso estão descritos abaixo. As descrições do conteúdo podem ser as mesmas em diferentes módulos, mas a abrangência desses diferentes módulos pode variar, dependendo das necessidades das funções específicas.

Alunos admitidos no nível intermediário devem ter concluído o nível básico ou serem capazes de demonstrar domínio pleno do conteúdo desse nível. O conteúdo recomendado não é definitivo, mas sim um guia para ajudar as pessoas envolvidas no desenvolvimento de pacotes ou programas de treinamento. Os módulos e o conteúdo não são necessariamente ministrados na ordem mostrada na Tabela 4.3 ou na lista a seguir.



Treinamento básico em gestão (gestão financeira e de pessoal, por exemplo) e treinamento básico sobre oficinas (ferramentas e máquinas, segurança, controle de qualidade e gestão de estoque, por exemplo) não estão incluídos nos módulos.

Módulo 1. Usuários, cadeiras de rodas e serviços para profissionais de encaminhamento

Conteúdo recomendado: usuários; cadeiras de rodas; deficiências; problemas de saúde relacionados a cadeiras de rodas; prestação de serviço para cadeira de rodas; fornecimento de cadeiras de rodas na região.

Módulo 2. Usuários, cadeiras de rodas e serviços para gestores

Conteúdo recomendado: necessidades dos usuários; cadeira de rodas, visão geral do serviço para cadeiras de rodas; custos e financiamento para o serviço para cadeira de rodas; profissionais e instalações do serviço para cadeira de rodas; divulgação do serviço para cadeira de rodas; monitoramento e avaliação do serviço; gerenciamento de lista de espera.

Módulo 3. Usuários, cadeiras de rodas e serviços

Conteúdo recomendado: introdução aos usuários; deficiências; postura; introdução a cadeiras de rodas, introdução a almofadas; introdução à mobilidade com cadeiras de rodas; redes de encaminhamento; introdução à avaliação, prescrição, adequação, treinamento de usuários, acompanhamento, manutenção e reparos; introdução à avaliação do serviço.

Módulo 4. Serviços para profissionais clínicos - I

Conteúdo recomendado: benefícios e perigos de diferentes posturas; avaliação e prescrição; adequação; acompanhamento; controle de qualidade, avaliação do serviço.

Módulo 5. Serviços para técnicos

Conteúdo recomendado: avaliação e prescrição; montagem de cadeiras de rodas, adequação, acompanhamento, reparos e manutenção; controle de qualidade, avaliação do serviço.

Módulo 6. Cuidados com a saúde - I

Conteúdo recomendado: questões relacionadas à saúde, com foco em higiene e prevenção de úlceras/feridas de pressão.

Módulo 7. Habilidades para treinamento

Conteúdo recomendado: técnicas de apresentação

Módulo 8. Treinamento de usuários - I

Conteúdo recomendado: mobilidade básica com cadeiras de rodas e transferências; cuidados com a própria saúde; manuseio e manutenção de cadeiras de rodas, adaptações aos ambientes.

Módulo 9. Treinamento de usuários - II

Conteúdo recomendado: mobilidade avançada com cadeiras de rodas e transferências.

Módulo 10. Saúde - II

Conteúdo recomendado: questões relacionadas à saúde, com foco em cuidados, gestão e reabilitação.

Módulo 11. Usuários, cadeiras de rodas e serviços - II

Conteúdo recomendado: usuários; deficiências; anatomia humana; posturas normais e anormais, tipos de cadeira de rodas e seus componentes; almofadas para a cadeira de rodas, mobilidade com cadeiras de rodas; redes de encaminhamento, treinamento de profissionais de encaminhamento, métodos de avaliação de serviços.

Módulo 12. Serviços para profissionais clínicos - II

Conteúdo recomendado: prescrição de almofadas, avaliação de desempenho de almofadas; rede local de encaminhamento; avaliação, prescrição, adequação, treinamento de usuários e acompanhamento de nível intermediário para profissionais clínicos, suporte e supervisão de profissionais clínicos, como preencher formulários de avaliação de serviços clínicos.

Módulo 13. Tecnologia para cadeiras de rodas

Conteúdo recomendado: projeto de modelos de cadeira de rodas; modificações em almofadas, construção de almofadas básicas e de alívio de pressão; preparação e modificação de cadeiras de rodas; fabricação de suportes posturais; avaliação, prescrição, adequação, treinamento de usuários e acompanhamento de nível intermediário para técnicos; suporte, supervisão e treinamento de profissionais técnicos; gestão de oficina; como preencher formulários de avaliação de serviços técnicos.

Resumo

- o Um fornecimento de cadeira de rodas eficaz requer profissionais com conhecimentos e habilidades para a prestação do serviço.
- o Ao desenvolver oportunidades e iniciativas de treinamentos:
 - empregue o tempo necessário para identificar candidatos ao treinamento;
 - dê preferência a pessoas com deficiência, principalmente usuários de cadeiras de rodas, sempre que possível;
 - explore a possibilidade de integração com programas de treinamento sobre reabilitação existentes;
 - desenvolva módulos e pacotes de treinamento para treinamento exclusivo ou integrado;
 - explore formas de obter reconhecimento para o treinamento; e
 - capacite instrutores locais.
- o Profissionais de redes de encaminhamento e profissionais que desempenham funções administrativas, clínicas, técnicas e de treinamento em serviços para cadeira de rodas precisam receber treinamentos diferentes.

Referências

1. Gyundi YE, Cornick C. Training: formal training; TATCOT/Motivation. In: Sheldon S, Jacobs NA, eds. *Report of a Consensus Conference on Wheelchairs for Developing Countries, Bangalore, India, 6–11 November 2006*. Copenhagen, International Society for Prosthetics and Orthotics, 2007 (http://homepage.mac.com/eaglesmoon/WheelchairCC/WheelchairReport_Jan08.pdf, acesso em 8 de março de 2008).
2. *The Standard Rules on the Equalization of Opportunities for Persons with Disabilities. Rule 19. Personnel training*. New York, United Nations, 1993 (<http://www.un.org/esa/socdev/enable/dissre05.htm#Rule%2019>, acesso em 11 de março de 2008).
3. *Convention on the Rights of Persons with Disabilities. Article 4 – General obligations*. New York, United Nations (<http://www.un.org/disabilities/default.asp?id=264>, acesso em 11 de março de 2008).
4. Best KL et al. Wheelchair skills training for community-based manual cadeirantes: a randomized controlled trial. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 2005, 86:2316–2323.
5. *Certificate Course in Wheelchair Technology*. Moshi, Tanzania Training Centre for Orthopaedic Technologists, 2007 (<http://www.tatcot.org/certificate%20WCH.htm>, acesso em 11 de março de 2008).
6. Sheldon S, Jacobs NA, eds. *Report of a Consensus Conference on Wheelchairs for Developing Countries, Bangalore, India, 6–11 de novembro de 2006*. Copenhagen, International Society for Prosthetics and Orthotics, 2007 (http://homepage.mac.com/eaglesmoon/WheelchairCC/WheelchairReport_Jan08.pdf, acesso em 8 de março de 2008).





5

POLÍTICAS E PLANEJAMENTO

...para implementar um fornecimento sustentável de cadeira de rodas.



As diretrizes para políticas e planejamento:

- apresentam atividades fundamentais para o planejamento e fornecimento de cadeiras de rodas;
- sugerem estratégias de captação de recursos e financiamento para o fornecimento de cadeiras de rodas; e
- sugerem a integração entre serviços para cadeira de rodas e outros setores.

Quadro 5.1.

Cadeiras de rodas mudando vidas...

Testemunho de uma usuária das Filipinas

Michelle vive na ilha rural de Masbate, uma área remota das Filipinas. Ela tem 20 anos de idade e nasceu sem as pernas e com apenas um dos braços. Sem possibilidade de impulsionar uma cadeira de rodas convencional, Michelle passou a maior parte de sua vida sem cadeira. Sua mobilidade consistia em "andar" com um dos braços e o tronco.

Em 2005, Michelle foi encaminhada por profissionais de trabalho comunitário a um serviço para cadeira de rodas operado por uma organização não-governamental internacional. A equipe do serviço percebeu que, para que uma cadeira de rodas tivesse utilidade para Michelle, ela precisaria ser operável por um braço só, resistente a superfícies acidentadas e facilmente transportável, para que ela pudesse ir à cidade. Uma fábrica de cadeiras de rodas local, parceira do serviço para cadeira de rodas, projetou uma cadeira segundo essas especificações.

Michelle hoje é capaz de conduzir sua cadeira de rodas e não precisa mais se arrastar pelo chão. Ela usa a cadeira de rodas para ir à igreja, visitar familiares e amigos e jogar basquete. O mais importante de tudo é que, por ter uma natureza empreendedora, Michelle tem o objetivo de ajudar sua família financeiramente. Com mais mobilidade, suas oportunidades de atingir esse objetivo são muito maiores.



testemunho



5.1 Introdução

Objetivos e resultados

O objetivo das diretrizes para políticas e planejamento é desenvolver e aplicar políticas para uma implementação sustentável e com boa custo-efetividade do fornecimento de cadeiras de rodas. A implementação destas diretrizes resultará em:

- desenvolvimento de uma política nacional para cadeiras de rodas;
- planejamento de programas nacionais de fornecimento de cadeiras de rodas em parceria com todas as partes interessadas, com base nas necessidades identificadas;
- integração dos serviços para cadeiras de rodas a serviços existentes de saúde e reabilitação;
- desenvolvimento de padrões nacionais para o fornecimento de cadeiras de rodas;
- cálculo de custos e estabelecimento de fontes de recursos; e
- integração do fornecimento de cadeiras de rodas a setores e instituições existentes na sociedade.

Partes interessadas e recursos

- As partes interessadas nas políticas e planejamento incluem aqueles responsáveis por criar, planejar e executar políticas, fabricantes e distribuidores de cadeiras de rodas, prestadores de serviços para cadeiras de rodas, organizações de pessoas com deficiência e usuários.

5.2 Políticas

5.2.1 Desenvolvendo políticas

Uma política nacional para o fornecimento de cadeiras de rodas pode garantir que os usuários recebam cadeiras de rodas dentro dos padrões mínimos de segurança, resistência e durabilidade, além de adequadas a suas necessidades individuais. Uma política nacional também pode garantir que as cadeiras de rodas sejam fornecidas por profissionais treinados e preparados para avaliar as necessidades dos usuários e treinar usuários e cuidadores sobre como usar e manter as cadeiras de rodas.

Ao desenvolver uma política nacional, recomenda-se que as seguintes áreas sejam consideradas:

- questões abordadas pelas políticas internacionais relevantes (ver Seção 5.2.2);
- projeto, oferta, prestação de serviços, treinamento e envolvimento do usuário (ver Seção 5.2.3);
- financiamento (ver Seção 5.4); e
- integração a outros setores (ver Seção 5.5).

Para evitar a necessidade de uma política exclusiva de fornecimento de cadeiras de rodas, as cadeiras de roda podem ser incluídas em uma política mais abrangente de fornecimento de dispositivos assistivos. Entretanto, questões peculiares, específicas do fornecimento de cadeiras de rodas, podem precisar ser abordadas por documentos adicionais dentro dessa política.



5.2.2 Políticas internacionais

Os dois principais instrumentos que tratam do fornecimento de cadeiras de rodas são:

- o a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência; e
- o as Regras Padrão sobre a Igualização de Oportunidades para Pessoas com Deficiência.

A Convenção

A Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência possui 50 artigos. Os artigos 4, 20, 26 e 32 tratam especificamente do fornecimento de cadeiras de rodas (ver Quadro 5.2).

Quadro 5.2. Artigos 4, 20, 26 e 32 da Convenção

Artigo 4. Obrigações gerais

1. Os Estados Partes se comprometem a assegurar e promover o pleno exercício de todos os direitos humanos e liberdades fundamentais a todas as pessoas com deficiência, sem qualquer tipo de discriminação com base em suas deficiências. Para este fim, os Estados Partes se comprometem a:

(a) Adotar todas as medidas legislativas, administrativas e de qualquer outra natureza necessárias à implementação dos direitos reconhecidos na presente Convenção;

(...)

(g) Realizar ou promover pesquisa e desenvolvimento, bem como disponibilidade e emprego de novas tecnologias, incluindo tecnologias de informação e comunicação, ajudas técnicas à locomoção, dispositivos e tecnologias assistivas, que sejam adequados às pessoas com deficiência, dando prioridade a tecnologias de baixo custo;

(h) Disponibilizar informações acessíveis às pessoas com deficiência a respeito de ajudas técnicas à locomoção, tecnologias e dispositivos assistivos, incluindo novas tecnologias, bem como outras formas de assistência, serviços de apoio e instalações;

(i) Promover a capacitação sobre os direitos reconhecidos pela presente Convenção de profissionais e funcionários que trabalham com pessoas com deficiência, de modo a melhorar a assistência e a prestação dos serviços garantidos por esses direitos.

Artigo 20. Mobilidade Pessoal

Os Estados Partes devem tomar medidas eficazes para garantir a mobilidade pessoal com a máxima independência possível às pessoas com deficiência, por meio de, entre outras:

(a) Facilitação da mobilidade das pessoas com deficiência, na forma e no momento da sua escolha, a um custo acessível;

(b) Facilitação do acesso das pessoas com deficiência a auxílios de mobilidade de qualidade, dispositivos assistivos, tecnologias, suporte e formas de assistência em tempo real ou intermediada, incluindo a disponibilização desses recursos a preços acessíveis;

(c) Treinamento sobre técnicas de mobilidade a pessoas com deficiência e profissionais especializados que trabalham com pessoas com deficiência;

(d) Incentivos a entidades que fabricam auxílios de mobilidade, tecnologias e dispositivos assistivos que levam em conta todos os aspectos relativos à mobilidade das pessoas com deficiência.

Artigo 26. Habilitação e reabilitação

(...)

3. Os Estados Partes deverão promover a disponibilidade, o conhecimento e o uso de tecnologias e dispositivos assistivos projetados para pessoas com deficiência, uma vez que esses recursos viabilizam a habilitação e a reabilitação.

Artigo 32. Cooperação internacional

1. Os Estados Partes reconhecem a importância da cooperação internacional e de sua promoção, em apoio aos esforços nacionais para a consolidação do propósito e dos objetivos da presente Convenção, e tomarão as medidas adequadas e eficazes para este fim, entre os Estados e, conforme apropriado, em parceria com organizações internacionais e regionais relevantes, além da sociedade civil, principalmente organizações para pessoas com deficiência. Tais medidas podem incluir, entre outras:

(...)

(b) Facilitar e apoiar a capacitação, inclusive por meio do intercâmbio e compartilhamento de informações, experiências, programas de treinamento e melhores práticas;

(...)

(d) Prestar, conforme seja preciso, a devida assistência técnica e financeira, inclusive mediante facilitação de acesso e compartilhamento de tecnologias assistivas e acessíveis, além de transferência de tecnologias.

As Regras Padrão

As Regras Padrão sobre a Igualização de Oportunidades para Pessoas com Deficiência é composta por 22 itens. No que diz respeito às pré-condições para participação igualitária, as Regras 3 e 4 tratam do fornecimento de cadeiras de rodas (ver Quadro 5.3).

Quadro 5.3. Regras 3 e 4 das Regras Padrão

Regra 3. Reabilitação	Regra 4. Serviços de apoio
“Os Estados devem garantir a prestação de serviços de reabilitação a pessoas com deficiência para que elas possam atingir e manter o maior nível possível de independência e funcionalidade.”	“Os Estados devem garantir o desenvolvimento e a prestação de serviços de apoio, incluindo dispositivos assistivos a pessoas com deficiência, de forma a auxiliar essas pessoas a aumentar sua independência em suas atividades diárias e exercer seus direitos.”

Com relação a medidas de implementação, as Regras 14, 19 e 20 são aplicáveis (ver Quadro 5.4).

Quadro 5.4. Regras 14, 19 e 20 das Regras Padrão

Regra 14. Políticas e planejamento	Regra 19. Treinamento	Regra 20. Monitoramento e avaliação
“Os Estados deverão garantir que os aspectos relativos às deficiências sejam incluídos em todos os planejamentos relevantes de normas e políticas.”	“Os Estados são responsáveis por proporcionar treinamento adequado a profissionais, de todos os níveis, envolvidos no planejamento e execução de programas e serviços voltados a pessoas com deficiência.”	“Os Estados são responsáveis pelo monitoramento e avaliação contínuos dos programas e serviços nacionais voltado à equalização de oportunidades para pessoas com deficiência.”

Tanto a Convenção quanto as Regras Padrão colocam claramente que os governos têm a responsabilidade primária pelo fornecimento de cadeiras de rodas. É, portanto, recomendado que o fornecimento de cadeiras de rodas seja parte integrante das estratégias nacionais.



5.2.3 Problemas específicos do fornecimento de cadeiras de rodas

Há cinco áreas que merecem destaque no desenvolvimento de uma política de fornecimento básico de cadeira de rodas.

1. Projeto

Cada pessoa tem um conjunto de necessidades individuais ou ambientais muito peculiares, que determinam o projeto da cadeira de rodas mais adequada para ela. Com necessidades tão diversas, não há um único projeto adequado a todas as pessoas sob todas as condições. Recomenda-se que as políticas:

- determinem que diversos tipos de cadeira sejam disponibilizados aos prestadores do serviço, para garantir que cada usuário receba uma cadeira de rodas que atenda às suas necessidades; e
- especifiquem padrões nacionais mínimos de segurança, durabilidade e facilidade de manutenção local para as cadeiras de rodas (ver Capítulo 2).

2. Fabricação e distribuição

Cadeiras de rodas podem ser fabricadas e distribuídas de inúmeras formas. Elas devem ser testadas para garantir durabilidade e adequação ao contexto em que serão utilizadas. Serão necessárias algumas decisões sobre o método de produção e aquisição das cadeiras de rodas (ver Capítulo 2). Recomenda-se que as políticas:

- abordem a necessidade de cadeiras de rodas em relação aos recursos financeiros disponíveis, à sustentabilidade da oferta ao longo do tempo, além do desenvolvimento econômico local e seu impacto sobre a infraestrutura do fornecimento de cadeiras de rodas;
- incentivem a avaliação de cadeiras de rodas a partir de padrões mínimos;
- incentivem a participação de usuários e profissionais em serviços para cadeira de rodas; e
- considerem outras políticas nacionais referentes a temas relacionados, tais como apoio à indústria local e à geração de empregos.

3. Prestação de serviços

Prestadores de serviços para cadeira de rodas desempenham um papel importante de mediação entre usuários e fabricantes de cadeiras de rodas. Eles são as pessoas capazes de assegurar que cada usuário receba uma cadeira de rodas apropriada. Eles oferecem capacitação e treinamento sobre as necessidades do usuário, bem como suporte contínuo e encaminhamento a outros serviços. Recomenda-se que as políticas:

- promovam o empoderamento e o poder de escolha dos usuários (1);
- exijam que o fornecimento de cadeiras de rodas seja feito por meio de um sistema adequado de serviços para cadeiras de rodas;
- façam com que todos os prestadores de serviços para cadeira de rodas sigam as práticas recomendadas quanto a disponibilidade, prescrição, adequação, treinamento de usuários e serviços de acompanhamento (ver Capítulo 3); e
- exijam que os prestadores de serviços para cadeira de rodas apresentem transparência, preços justos, além de monitoramento e avaliação de seus serviços.

4. Treinamento

O treinamento de todos os profissionais envolvidos no fornecimento de cadeiras de rodas (ver Capítulo 4) garante que os serviços para cadeira de rodas possam ser estabelecidos nacionalmente. Recomenda-se que as políticas:

- incentivem a disponibilização de treinamento a todos os indivíduos diretamente ligados ao desenvolvimento e implementação do fornecimento de cadeiras de rodas, inclusive profissionais de projeto, fabricação, testes e prestação de serviços.

5. Financiamento

Cada uma dessas quatro áreas do fornecimento de cadeiras de rodas precisa de financiamento. Diferentes estratégias para captação são descritas na Seção 5.4. Normalmente, os custos dos processos de desenvolvimento de projetos, fabricação e distribuição, prestação do serviço e treinamento de profissionais estão inclusos no preço da cadeira de rodas fornecida, a menos que esses custos sejam financiados por outros meios. Recomenda-se que as políticas:

- especifiquem mecanismos de financiamento;
- estabeleçam critérios de elegibilidade para o financiamento;
- especifiquem as categorias e padrões de cadeiras de rodas e serviços que serão financiados; e
- promovam o empoderamento e o poder de escolha dos usuários

Outros mecanismos de apoio a serem considerados em uma política

Os governos também devem considerar:

- isentar as matérias-primas usadas na fabricação de cadeiras de rodas de impostos de importação;
- isentar cadeiras de rodas de impostos de importação, caso elas não sejam fabricadas no país;
- apoiar organizações não-governamentais locais e organizações de pessoas com deficiência que fornecem cadeiras de rodas e serviços relacionados por meio de recursos diretos ou facilitando o contato entre organizações não-governamentais locais e internacionais, a comunidade empresarial e outras partes interessadas;
- apoiar empresas privadas de fabricação de cadeiras de rodas por meio de ofertas públicas de aquisição, empréstimos e subsídios para treinamento;
- promover a participação dos usuários em todos os níveis do planejamento e da implementação do serviço;
- remover barreiras físicas nas construções para ampliar a mobilidade, independência e participação, estimulando, assim, o interesse pelo uso e a demanda por cadeiras de rodas melhores; e
- incluir o fornecimento de cadeiras de rodas e questões relacionadas (como acessibilidade nas construções e nos transportes) em outras políticas nacionais.

Os Quadros 5.5 e 5.6 ilustram exemplos de políticas relacionadas ao fornecimento de cadeiras de rodas na Índia e no Afeganistão, respectivamente.

Quadro 5.5. Exemplo de uma política na Índia em relação ao fornecimento de cadeiras de rodas

Na Índia, o Ato em Prol das Pessoas com Deficiência (por Igualdade de Oportunidades, Proteção de Direitos e Participação Plena) (2), foi aprovado em 1995, como resultado de um trabalho de *lobby* contínuo de ativistas em defesa das pessoas com deficiência e organizações não governamentais. Esse *lobby* incluiu diversos encontros com autoridades, passeatas e coletivas de imprensa (3). Com relação a cadeiras de rodas, o ato estabelece, no capítulo VII: "Os governos competentes devem, mediante notificação, elaborar planos para oferecer auxílios e equipamentos a pessoas com deficiência."

Com base nesse ato, o governo indiano lançou o Plano de Assistência a Pessoas com Deficiência da Índia, um plano de auxílio em que pessoas com renda mensal abaixo de 160 dólares têm direito a cadeiras de rodas gratuitas. Pessoas com renda mensal entre 161 e 250 dólares devem pagar 50% do custo e pessoas com renda acima de 250 dólares pagam pelo valor integral da cadeira de rodas.



Quadro 5.6. Exemplo de política no Afeganistão em relação ao fornecimento de cadeiras de rodas

Em outubro de 2003, o Ministério dos Mártires e Pessoas com Deficiência do Afeganistão lançou uma Política Nacional Abrangente para Deficiências. O programa foi “desenvolvido de forma colaborativa por todas as partes envolvidas, incluindo organizações de pessoas com deficiência e grupos de autoajuda; ONGs nacionais e internacionais dedicadas a pessoas com deficiência; os principais ministérios do país, incluindo Ministério da Educação, Ministério da Saúde Pública, Ministério do Trabalho e Temas Sociais, Ministério da Mulher e Ministério dos Mártires e Pessoas com Deficiência; agências das Nações Unidas, incluindo UNOPS/CDAP, OMS, OIT, UNICEF e ACNUR; a Comissão Nacional de Constituição e o Gabinete Presidencial” (4). Espera-se que a política inicial dê origem a um plano mais detalhado e priorizado de ação, que precisa ser desenvolvido a fim de atingir os objetivos dessa política. O programa determina que:

Os benefícios para pessoas com deficiência física, por exemplo, devem incluir centros ortopédicos de reabilitação, serviços de fisioterapia e dispositivos assistivos, ortopédicos e de mobilidade. Esses serviços devem ser próximos a hospitais regionais ou provinciais que oferecem cirurgias ortopédicas, para que a população local tenha fácil acesso. Eles podem ser localizados, de preferência, em cidades com faculdades de medicina, tais como em Kabul, Mazar, Herat, Kandahar e Jalalabad. Serviços futuros devem prever uma expansão no setor de ortopedia, que não atende à demanda.

Todos os pacientes têm direito a receber dispositivos. Os dispositivos devem ser de boa qualidade, bem ajustados, fabricados com materiais nacionais, sempre que possível, e com manutenção local disponível. Tecnologias adequadas devem ser padronizadas em todo o país. Um mecanismo de padronização nacional deve ser criado por meio de uma colaboração entre especialistas e o Ministério da Saúde Pública.

5.3 Planejamento

Existem seis atividades fundamentais para o planejamento e a implementação do fornecimento de cadeiras de rodas.

1. Identificar a necessidade de cadeiras de rodas e serviços

É preciso identificar onde há necessidade de cadeiras de rodas para determinar a quantidade de serviços e profissionais e a localização dos serviços. Essas avaliações também são fonte de informações sobre a satisfação dos atuais usuários de cadeiras de rodas, distribuídas com ou sem a prestação de serviços (5). As estatísticas devem incluir o número de usuários, a prevalência de diferentes problemas de saúde, deficiências e restrições na participação, além da localização geográfica dos indivíduos. A coleta de dados muitas vezes pode ser facilitada por meio de parcerias com programas comunitários de reabilitação e organizações de pessoas com deficiência. Quando a coleta de dados não for possível, pode-se usar a estimativa conservadora de que 1% da população precisa de cadeiras de rodas.

2. Planejar o fornecimento de cadeiras de rodas no âmbito nacional

Recomenda-se que os governos sejam ativamente engajados no planejamento, criação e desenvolvimento contínuo de serviços para cadeira de rodas. Os governos são aconselhados a considerar a possibilidade de financiamento dos serviços para cadeira de rodas e outros serviços de reabilitação. Quando recursos governamentais já estiverem alocados para o fornecimento de cadeiras de rodas, recomenda-se que os serviços sejam avaliados para determinar se estão sendo prestados de acordo com as recomendações apresentadas nestas diretrizes.



3. Incentivar a colaboração entre prestadores governamentais e não-governamentais de serviços

Sempre que possível, organizações não-governamentais nacionais e internacionais envolvidas no fornecimento de cadeiras de rodas devem trabalhar de forma colaborativa com ministérios e secretarias relevantes para auxiliar no desenvolvimento e implementação de planos nacionais de fornecimento de cadeiras de rodas. Um plano coordenado pode maximizar o aproveitamento de recursos e garantir que os serviços adequados sejam acessíveis às pessoas que necessitam.

4. Integrar os serviços para cadeira de rodas aos serviços de reabilitação existentes

Os serviços para cadeira de rodas serão fortalecidos se forem integrados a outros serviços de reabilitação e saúde onde for possível. A integração ajuda a unir esforços entre as principais partes interessadas, fazer melhor uso dos recursos, como centros de saúde e profissionais, e construir redes de encaminhamento e consultorias fortes. Um bom exemplo é o Centro Médico Cristão de Kilimanjaro, onde uma equipe multidisciplinar formada por médicos e profissionais da saúde criou uma comissão dedicada a cadeiras de rodas para tratar de questões relacionadas à fabricação, prestação de serviços, distribuição e manutenção (6).

As redes de encaminhamento são essenciais para a sustentabilidade dos serviços para cadeira de rodas. Elas também ajudam a tornar os serviços acessíveis àqueles que precisam deles. Redes de consultoria e acesso aos profissionais da saúde, como médicos, terapeutas ocupacionais, fisioterapeutas, fonoaudiólogos e outros, garantem que serviços e equipamentos adequados sejam oferecidos aos usuários. Esses fatores são particularmente importantes para pessoas com necessidades complexas.

5. Adotar normas nacionais para o fornecimento de cadeiras de rodas

As autoridades nacionais e os prestadores de serviços para cadeira de rodas precisam desenvolver e adotar padrões e normas nacionais. As normas nacionais devem abordar questões relacionadas ao controle de qualidade e testes de cadeiras de rodas, e também ao treinamento de profissionais e prestação de serviços. Estas diretrizes podem servir como um ponto de partida para o desenvolvimento desses padrões. Recomenda-se também que monitoramentos e avaliações sejam instituídos para verificar se os serviços para cadeira de rodas estão cumprindo as normas estabelecidas.

6. Dar poder de decisão aos consumidores

Os governos nacionais e as agências internacionais de desenvolvimento podem criar e apoiar ambientes propícios ao poder de decisão do indivíduo. Os usuários precisam ter a oportunidade de escolher o produto certo para si a partir de uma variedade de opções. Um pacote completo de informações sobre os produtos, incluindo as possibilidades de financiamento ou subsídio, pode ser muito útil para que cada usuário tome a decisão mais acertada.



A melhor estratégia para o desenvolvimento de um programa nacional de fornecimento de cadeiras de rodas dependerá do estado atual dos serviços para cadeira de rodas no país, dos recursos disponíveis e das necessidades que o serviço precisa atender. As seguintes perguntas podem ser feitas durante o planejamento do fornecimento de cadeiras de rodas.

- o Quais são as características e necessidades específicas da população de usuários?
- o Existem grupos diretamente interessados no tema e, se existirem, quais são seus interesses e opiniões?
- o Já existem serviços para cadeira de rodas (por meio de oficinas locais, programas comunitários de reabilitação, organizações para pessoas com deficiência, outras organizações não-governamentais, setor privado ou governo)?
- o Existe fornecimento de cadeiras de rodas que não segue a infraestrutura formal, por exemplo, fornecimento em massa de cadeiras de rodas importadas?
- o O que pode ser feito com recursos existentes?
- o Quais são os mecanismos de financiamento atuais?

O Quadro 5.7 apresenta diversas estratégias possíveis para o desenvolvimento do programa de fornecimento de cadeiras de rodas em diferentes situações

Quadro 5.7. Possíveis estratégias para o desenvolvimento de um programa de fornecimento de cadeira de rodas

1. **O governo pretende implementar um programa nacional de serviços para cadeira de rodas.** O governo pode contatar organizações não-governamentais relevantes e organizações de pessoas com deficiência, usuários, programas de treinamento para profissionais de saúde, organizações internacionais (como a OMS e a Sociedade Internacional de Profissionais em Próteses e Órteses) e outras organizações não-governamentais internacionais relevantes para que ajudem no desenvolvimento de um plano adequado para a criação de um serviço nacional para cadeira de rodas. O governo pode analisar seus próprios serviços de próteses e órteses e usá-los como base para o desenvolvimento do serviço para cadeira de rodas. Também é possível contatar órgãos governamentais de outros países para aprender com suas experiências e pedir orientações.
2. **O fornecimento de cadeiras de rodas existe, mas em pequena escala por meio de organizações independentes; não há colaboração.** O governo, organizações locais ou alguma organização não-governamental internacional pode avaliar a possibilidade de ampliação do programa. Um centro de recursos pode ser montado para unir pessoas de diferentes organizações em um esforço colaborativo. O centro de recursos pode, então, se tornar uma coalizão de organizações interessadas no serviço para cadeira de rodas ou uma organização não-governamental independente.
3. **Há organizações no país, mas não há serviços para cadeira de rodas.** Uma organização não-governamental ou de pessoas com deficiência pode ser o núcleo de um centro de recursos. A organização deve identificar uma organização adequada, com experiência no fornecimento de cadeira de rodas, como parceira (por exemplo, uma organização governamental ou não-governamental de um país vizinho ou uma organização não-governamental internacional) e deve seguir os outros passos iniciais mostrados no item 4 abaixo. Alternativamente, esse processo pode ser iniciado por uma organização não-governamental internacional, que contata organizações não-governamentais ou de pessoas com deficiência locais como parceiras. É necessário identificar e contatar outros países ou organizações que tenham tido experiências semelhantes com a implementação de serviços para cadeira de rodas.
4. **Não há organizações no país nem serviço regular para cadeira de rodas.** Uma organização não-governamental internacional, por sua própria iniciativa ou a partir de um convite ou parceria com o governo, pode fundar um centro de recursos na capital ou alguma outra grande cidade do país. O centro de recursos pode ser parte integrante de algum instituto de reabilitação já existente. O centro de recursos deve começar seu trabalho fornecendo informações importantes aos usuários, suas famílias ou cuidadores e profissionais de saúde sobre as necessidades relativas à mobilidade e questões mais abrangentes relacionadas à mobilidade. A organização não-governamental internacional deve desenvolver uma análise sobre as partes interessadas no processo e entrevistar pessoas que utilizam ou necessitam de cadeiras de rodas a fim de identificar lacunas e determinar a necessidade de cadeiras de rodas e serviços. Uma pesquisa participativa preliminar apresenta as possíveis alternativas para que essas necessidades sejam atendidas. Recursos devem ser captados para que se dê início à implementação do fornecimento de cadeiras de rodas. São necessários esforços para que se estabeleça uma relação de trabalho entre o centro de recursos e os órgãos governamentais relevantes, que é o primeiro passo da fundação de um serviço nacional para cadeira de rodas.



5.4 Estratégias de financiamento

Um fator importante para a implementação de um serviços para cadeira de rodas envolve custos e fontes de recursos para financiar o programa, a fim de garantir a sustentabilidade financeira do serviço.

5.4.1 Cálculos dos custos

O primeiro passo para a sustentabilidade financeira é o cálculo preciso dos custos diretos e indiretos do serviço para cadeira de rodas. É importante que o custo da prestação do serviço e o custo do produto sejam contabilizados. O custo inicial da criação do serviço para cadeira de rodas também deve ser detalhado, mas não precisa ser incluído no cálculo de custos de manutenção do serviço. Ao estimar os recursos necessários para se implementar e manter um serviço para cadeira de rodas, os planejadores são aconselhados a considerar o custo total do fornecimento de cadeiras de rodas. O custo total é a soma de todos os custos diretos e indiretos.

Custos diretos

Produto

- o Custo de fabricação ou preço de compra da cadeira de rodas
- o Envio e transporte da cadeira de rodas

Serviço inicial

- o Custos com pessoal (clínicos, técnicos, instrutores) para avaliação, aquisição, adequação e treinamento
- o Custos com pessoal para requisição e inventário de cadeiras de rodas
- o Materiais e equipamentos para montagem e modificações
- o Outros materiais (formulários de avaliação, arquivos, etc.)

Serviço de acompanhamento

- o Custos com pessoal
- o Manutenção e reparos

Custos indiretos

- o Gerência
- o Administração
- o Despesas gerais
- o Capacitação – treinamento da equipe de serviço

5.4.2 Fontes de financiamento

Muitas pessoas que precisam de cadeira de rodas não têm condições de comprar uma. Porém, todas as pessoas que precisam usar cadeiras de rodas têm direito a elas, independente de sua condição de pagar por isso. Assim sendo, recursos devem ser disponibilizados aos usuários que necessitam de auxílio financeiro. Diferentes mecanismos de captação de recursos encontram-se descritos abaixo.

Recursos governamentais

O financiamento pelo governo costuma ser a fonte de recursos mais confiável, sempre que o governo estiver comprometido com o fornecimento de cadeiras de rodas. Quando os serviços para cadeira de rodas forem implementados ou conduzidos por grupos não-governamentais, recomenda-se contato permanente com os departamentos governamentais competentes. Esse contato deve incluir planejamento de longo prazo para determinar quando, como e em que medida o governo será capaz de assumir a responsabilidade total do serviço no futuro, incluindo as contribuições financeiras.



Recursos de doadores

Em muitos contextos, o início de um serviço para cadeira de rodas pode depender de fundos de doadores nacionais e internacionais. Devido à sua natureza de curto prazo, os recursos de doadores devem ser complementados por outras fontes mais sustentáveis de recursos, como governamentais, por exemplo.

Fundos para cadeiras de rodas administrados por comitês

Um “fundo local para cadeiras de rodas” pode ser estabelecido para subsidiar o custo das cadeiras de rodas para usuários individuais. Os fundos para cadeiras de rodas existem para oferecer recursos e administrar de forma equitativa as doações recebidas para o fornecimento de cadeiras de rodas. Os usuários se inscrevem junto ao comitê do fundo para receber subsídio total ou parcial do custo de suas cadeiras de rodas. Recomenda-se que os fundos avaliem as condições financeiras dos candidatos para determinar a proporção do auxílio financeiro. Recursos governamentais também podem ser canalizados através do fundo para cadeiras de rodas. Os comitês devem fazer uma busca por indivíduos que têm interesse no desenvolvimento sustentável do fornecimento de cadeiras de rodas, incluindo (mas não limitados a) usuários, representantes de organizações de pessoas com deficiência, clínicos e técnicos, representantes do governo e dignitários locais.

Contribuições de usuários

A menos que um financiamento integral por parte do governo esteja disponível para a compra da cadeira de rodas, recomenda-se que qualquer sistema de recursos incorpore uma contribuição financeira dos próprios usuários. Programas de contribuição devem ser paralelos à avaliação das condições financeiras dos usuários para que eles contribuam com um valor que possam efetivamente pagar. As contribuições de usuários também estimulam maior demanda por produtos e serviços de boa qualidade.

Um sistema de crédito permite aos usuários obterem financiamento para a compra da cadeira de rodas e pagar no decorrer do tempo. Outra opção é um sistema de geração de empregos que conecta o fornecimento da cadeira de rodas a uma oportunidade de trabalho ou empréstimo para abertura de negócio, de forma que o usuário possa pagar por sua cadeira de rodas no decorrer do tempo.

Taxas sobre cadeiras de rodas doadas ou importadas

Mesmo quando uma cadeira de rodas é doada, existem custos associados ao seu fornecimento responsável para o usuário, incluindo o seu acompanhamento e a manutenção da cadeira. As organizações que importam cadeiras de rodas em larga escala sem fornecer os serviços necessários, descritos no Capítulo 3, podem ser obrigadas a pagar taxas para viabilizar esses serviços.

Geração de renda

Os serviços para cadeira de rodas podem ser subsidiados por meio da renda gerada com a venda de outros produtos, como bengalas, muletas, andadores e cadeiras para vaso sanitário e banho.

Sistema de vales

Um sistema de vales pode permitir que os usuários tomem suas próprias decisões de compra. O usuário é avaliado e recebe uma prescrição de cadeira de rodas com determinadas características. Ele recebe, então, um vale referente ao valor da cadeira de rodas mais barata correspondente à prescrição e que também atenda aos padrões mínimos de segurança, resistência e durabilidade. Os usuários que desejarem adquirir cadeiras mais caras que atendam às suas necessidades deverão completar o valor com seus próprios recursos.



5.5. Ligações com outros setores

As partes envolvidas nos serviços para cadeira de rodas são incentivadas a firmar parcerias com outros setores e instituições. Essas integrações reduzem o custo de implementação e operação de um serviço para cadeira de rodas e permite que o serviço cresça mais rapidamente. Profissionais desses outros setores aprendem sobre o serviço para cadeira de rodas, enquanto o serviço se beneficia da participação de profissionais capacitados e treinados. A colaboração também proporciona um número maior de ambientes propícios e sem barreiras físicas, além de um maior nível de inclusão e participação.

5.5.1 Serviços de saúde e campanhas junto às comunidades

Os serviços de saúde existentes possuem infraestrutura dentro da qual os serviços para cadeira de rodas podem ser integrados com o custo mais baixo possível. Serviços de informação podem ser ampliados para incluir cadeiras de rodas, facilitando, assim, a identificação e o acompanhamento de usuários. As vantagens incluem ter os serviços concentrados em um único local, o uso de redes de encaminhamento existentes e maior conscientização entre os profissionais de saúde e reabilitação. Visitas feitas por serviços de saúde sobre outros assuntos (conscientização sobre HIV/AIDS, programas comunitários de reabilitação e campanhas de vacinação, por exemplo), bem como programas de alfabetização, cadastramento eleitoral/político e outros programas de comunicação também são oportunidades de promoção dos serviços para cadeira de rodas.

5.5.2 Educação

Relacionar o fornecimento de cadeiras de rodas ao setor da educação pode facilitar o desenvolvimento de materiais de treinamento e a implementação de programas de treinamento. Em alguns casos, temas centrais podem já estar sendo abordados pela instituição de ensino. Nessas situações, pode ser possível integrar o treinamento sobre fornecimento de cadeiras de rodas em cursos existentes. Da mesma forma, laboratórios de produção e testes podem já existir, o que facilita a concepção de projetos, produção e testes de cadeiras de rodas. Estudantes universitários de diversas especialidades técnicas e de saúde podem ser recrutados para atuar no fornecimento de cadeiras de rodas. Os prestadores de serviços podem incentivar os alunos a fazerem estágios na área para que ganhem experiência. Por fim, as instituições de ensino estão familiarizadas com os métodos de reconhecimento de cursos, o que pode ajudar na criação de um curso de fornecimento de cadeiras de rodas devidamente reconhecido e credenciado nacionalmente.

Os serviços para cadeira de rodas também podem trabalhar junto ao setor da educação para buscar acessibilidade à educação para pessoas com deficiência, conforme previsto no artigo 9 da Convenção das Nações Unidas sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência. Com cadeiras de rodas e ambientes sem obstáculos, as pessoas com deficiência podem usufruir de escolas e faculdades. As escolas e universidades precisam ter, no mínimo, acessibilidade até as salas de aula, portas largas e banheiros acessíveis.



5.5.3 Subsistência

Novos usuários costumam precisar de ajuda para conseguir seu primeiro emprego ou obter a formação necessária para entrar ou retornar ao mercado de trabalho. O Artigo 27 da Convenção das Nações Unidas prevê o seguinte:

As Partes reconhecem o direito ao trabalho das pessoas com deficiência, em igualdade de condições com os demais, o que inclui o direito à oportunidade de subsistência por meio de um trabalho livremente escolhido ou aceito, em um mercado e ambiente de trabalho abertos, inclusivos e acessíveis a pessoas com deficiência.

As políticas que promovem capacitação profissional, programas de inserção no mercado de trabalho e acesso às instituições de ensino regular para pessoas com deficiência podem ajudar a ampliar as oportunidades de trabalho para os usuários. Existem benefícios tanto para os usuários quanto para a sociedade quando eles são capazes de garantir sua própria subsistência. Através do trabalho, os usuários e suas famílias podem garantir um meio de vida e melhorar sua condição econômica e social (ver fig. 5.1.).

As Regras Padrão para Equalização de Oportunidades para Pessoas com Deficiência ressaltam que os usuários têm obrigações e direitos. Com mobilidade e oportunidade de trabalho, os usuários terão melhores condições de cumprir suas obrigações para com a sociedade.

5.5.4 Social

Com uma cadeira de rodas e um ambiente sem barreiras, uma pessoa com deficiência pode participar tranquilamente e com dignidade da vida social e comunitária. A participação ativa na vida social, espiritual e cultural de uma comunidade tem um forte impacto na qualidade de vida dos usuários e na sua auto percepção e autoestima. Tanto a participação ativa quanto a apreciação de artes, esportes e atividades recreativas podem contribuir muito para uma autoimagem positiva e bem-estar (ver Fig. 5.2.).

Fig. 5.1. Vida com dignidade



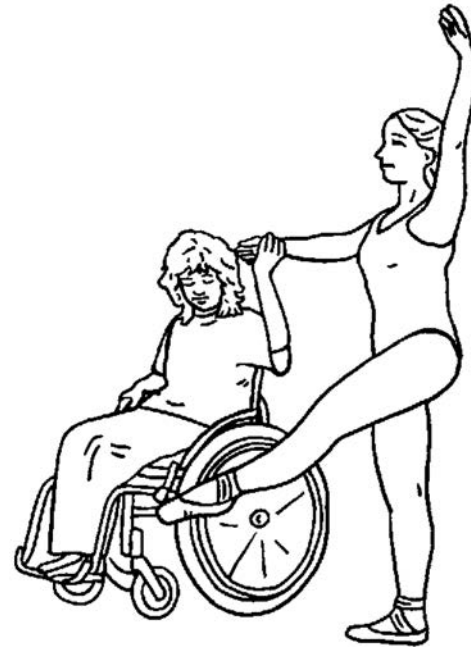
Fig. 5.2. Boa qualidade de vida



As barreiras que impedem a participação dos usuários incluem atitudes negativas do público, das famílias dos usuários e, algumas vezes, dos próprios usuários. Um método eficaz de superação de barreiras de atitude é tornar os usuários mais visíveis, o que mostra à família, aos amigos e ao público em geral que eles podem participar de atividades sociais (ver fig. 5.3.). Por meio de experiência direta, os usuários e as pessoas ao seu redor aprendem toda a extensão das habilidades que um usuário pode ter. Usuários têm os mesmos direitos e oportunidades que as outras pessoas de terem uma família. Inclusive, a cadeira de rodas torna a vida familiar mais fácil e menos estressante para a pessoa com deficiência e sua família.

Os governos são incentivados a ajudar os usuários a terem acesso a cadeiras de rodas e a serviços que os ajudem a ser tão independentes quanto possível. Usuários e suas famílias também devem receber os benefícios sociais a que têm direito.

Fig.5.3. Participação ativa



5.5.5 Infraestrutura

Ambientes sem barreiras abrem oportunidades para que os usuários exerçam seus direitos, oportunidades e liberdades, se tornem membros produtivos de suas famílias e cumpram seus deveres para com suas famílias e comunidades. O sucesso e o aprimoramento do fornecimento de cadeiras de rodas, em qualquer país, depende em grande parte dos ambientes: um ambiente sem barreiras beneficia não apenas os usuários de cadeira de rodas, mas também outras pessoas, especialmente as mais idosas. Aspectos básicos de uma infraestrutura com acessibilidade incluem:

- edifícios, como casas e prédios públicos que abrigam serviços saúde, educação, trabalho, serviços bancários e governamentais, além de outros serviços públicos;
- transporte público, incluindo ônibus/autocarros, trens e balsas;
- estradas, ruas e calçadas;
- instalações de acesso a alimentação, água e estrutura sanitária, como restaurantes e mercados ao ar livre, torneiras, poços e banheiros; e
- locais de cultura e recreação, como, por exemplo, estádios, cinemas, teatros, parques, praças públicas e centros comunitários.

Recomenda-se que especialistas em acessibilidade para cadeiras de rodas, que podem ser, por exemplo, usuários com experiência e conhecimento, participem de comitês locais, regionais e nacionais de planejamento urbano e construção. O Desenho Universal, incluindo acesso para cadeiras de rodas pode ser incluído na grade curricular obrigatória de programas universitários de engenharia, arquitetura, urbanismo e *design*.

Quadro 5.8. Acesso para todos no Sri Lanka

No Sri Lanka, um consórcio de organizações de pessoas com deficiência foi formado para apoiar uma campanha de inclusão e participação de todas as pessoas com deficiência nos trabalhos de socorro, reconstrução e desenvolvimento após o *tsunami*. A campanha Acesso para Todos pede a inclusão das pessoas com deficiência na reconstrução do país. Isso significa reconstruir uma nação acessível: tornar todos os prédios públicos, transportes, locais de trabalho, serviços e infraestrutura acessíveis a todos. Significa, também, incluir as pessoas com deficiência nos projetos da nação.

5.6 Inclusão e participação

O objetivo final do fornecimento de cadeiras de rodas é facilitar a inclusão e a participação. A mobilidade é, muitas vezes, uma condição prévia para a participação na sociedade. Por isso, o fornecimento de cadeiras de rodas para a ampliação da mobilidade é um elemento fundamental nas intervenções que buscam oferecer a todos os cidadãos de um país igualdade de oportunidades, para que todos usufruam de seus direitos humanos e liberdades fundamentais.

A inclusão e a participação de pessoas usuárias de cadeiras de rodas requer:

- ambientes sem barreiras e produtos e serviços projetados para o acesso de pessoas com deficiência;
- serviços e sistemas gerais, como habitação, saúde, transporte, escolas e projetos de geração de renda com acessibilidade; e
- serviços e sistemas específicos, como tratamento médico, reabilitação, fornecimento de cadeiras de rodas e outros dispositivos assistivos, bem como serviços de apoio, física e financeiramente acessíveis (7).

É importante que todas as partes interessadas no fornecimento de cadeiras de rodas estejam cientes e compreendam o objetivo final do acesso a cadeiras de rodas, e traduzam esse entendimento em medidas adequadas para garantir inclusão e participação sustentáveis. Quando as necessidades por cadeiras de rodas das pessoas em locais com poucos recursos começam a ser atendidas, o benefício é sentido não apenas pelos indivíduos, mas também por suas famílias e países.

Resumo

- Os países têm a responsabilidade primária pelo fornecimento de cadeiras de rodas, conforme descrito por instrumentos das Nações Unidas.
- As áreas que devem ser consideradas durante o desenvolvimento de uma política de fornecimento de cadeiras incluem: projeto, fabricação e distribuição, prestação de serviços, treinamento e financiamento.
- As principais medidas para o planejamento e a implementação do fornecimento de cadeiras de rodas são:
 - identificação de necessidades
 - planejamento nacional
 - colaboração entre as partes interessadas
 - integração do fornecimento de cadeiras de rodas a serviços de saúde e reabilitação existentes
 - criação de normas nacionais
 - empoderamento dos usuários
- Integrar o fornecimento de cadeiras de rodas a outros setores da sociedade pode ser eficaz.
- Os sistemas de infraestrutura e transporte devem ser acessíveis a todos.
- O objetivo final do fornecimento de cadeiras de rodas é facilitar a inclusão e a participação.



Referências

1. Scherer MJ. The change in emphasis from people to person: introduction to the special issue on assistive technology. *Disability & Rehabilitation*, 2002, 24:1–4.
2. *The Persons with Disabilities (Equal Opportunities, Protection of Rights & Full Participation) Act*, 1995. New Delhi, Ministry of Social Justice and Empowerment, 1995 (<http://socialjustice.nic.in/disabled/welcome.htm>, acesso em 11 de março de 2008).
3. Wong-Hernandez I. Moving legislation into action: the examples of India & South Africa. *Disability World*, 2001, No. 6 (http://www.disabilityworld.org/01-02_01/gov/legislation.htm, acesso em 11 de março de 2008).
4. *The Comprehensive National Disability Policy in Afghanistan*. Kabul, Ministry of Martyrs and Disabled, 2003 (<http://www.disability.gov.af/npad/publications.htm>, acesso em 11 de março de 2008).
5. Oderud T et al. User satisfaction survey: an assessment study on cadeiras de rodas in Tanzania. In: *Report of a Consensus Conference on Wheelchairs for Developing Countries, Bangalore, India, 6–11 November 2006*. Copenhagen, International Society for Prosthetics and Orthotics, 2007.
6. Munish A. Follow-up, service and maintenance (including repairs and maintenance), sustainability of service, service delivery system. In: *Report of a Consensus Conference on Wheelchairs for Developing Countries, Bangalore, India, 6–11 d neovembro de 2006*. Copenhagen, International Society for Prosthetics and Orthotics, 2007.
7. Wiman R. et al. *Meeting the needs of people with disabilities: new approaches in the health sector*. Washington, DC, World Bank, 2002.

ANEXO A

Fontes de treinamento

Organizações

Mobility India

Endereço: 1 & 1 "A" Cross, 2 Phase, JP Nagar, Bangalore – 560 078, India

Telefone: +91-80-2649 2222 / 26597337 / 26491386

Fax: +91-80-26494444

E-mail: e-mail@mobility-india.org

Site: www.mobility-india.org

Motivation Charitable Trust

Endereço: Brockley Academy, Brockley Lane, Backwell, Bristol BS48 4AQ, United Kingdom

Telefone: +44-1275-464019

E-mail: info@motivation.org.uk

Site: www.motivation.org.uk

Prosthetics and Orthotics School

Endereço: Universidad Don Bosco, P.O.Box 1611, San Salvador, El Salvador

Telefone: +503-291-9593 / 292-4440

Fax: +503-291-9593, ext. 3050

E-mail: isrightz@es.com.sv

Site: www.ortotec.com

Tanzanian Training Center for Orthopaedic Technologists (TATCOT)

Endereço: P. O. Box 8690, Moshi, United Republic of Tanzania

Telefone: +255-27-2753986/7

E-mail: tadcot@kilinet.co.tz

Western Cape Rehabilitation Centre

Endereço: Private Bag X19, Mitchell's Plain, 7789, South Africa

Telefone: +27-21-370 2300

Fax: +27-21-370 2400

E-mail: info@wrc.co.za

Site: www.wrc.co.za

Whirlwind Wheelchair International

Endereço: San Francisco State University, 1600 Holloway Avenue, SCI 251, San Francisco, CA 94132-4163, EUA

Telefone: +1-415-338-6277

Fax: +1-415-338-1290

E-mail: info@whirlwindwheelchair.org

Site: www.whirlwindwheelchair.org

Outras fontes

Cooper RA. *Wheelchair selection and configuration*. New York, NY, Demos Medical Publishing, 1998 (ISBN 1-888799-18-8).

Engstrom B. *Ergonomic seating – a true challenge*. Stellarholmen, Posturalis Books, 2002 (ISBN 0-919723793-0-1).

Pope PM. *Severe and complex neurological disability: management of the physical condition*. Butterworth-Heinemann, 2006 (ISBN 978-0-7506-8825-3).

Pountney TE et al., eds. *The Chailey approach to postural management*, 2a. ed. Lewes, Chailey Heritage Clinical Services, 2004 (ISBN 0954825802).

Wheelchairs Skills Program (WSP). Halifax, Nova Scotia, Dalhousie University Faculty of Medicine (<http://www.wheelchairskillsprogram.ca>, acesso em 15 de dezembro de 2007).

Zollars JA. *Special seating*. Santa Cruz, CA, PAX Press, 1993 (ISBN 1-882632-01-X).

Rushman C, Shangali H. *Wheelchair service guide for low income countries*. Bristol, Motivation/TATCOT, 2006.

Health and mobility guide for wheelchair users. Bristol, Motivation, 2007.

Fit for life (Wheelchair Assessment, Prescription and Assembly), Bristol, Motivation, 2007.

