

ORGANIZADORES

LEONARDO HALLEY CARVALHO PIMENTEL  
IZABEL HERIKA GOMES MATIAS CRONEMBERGER



# REABILITAÇÃO

## TEORIA E PRÁTICA



PRESIDENTE BENJAMIM PESSOA VALE

# Expediente

**Direção editorial:** Ana Kelma Gallas  
**Supervisão técnica:** Edson Rodrigues Cavalcante  
**Diagramação:** Kleber Albuquerque Filho  
**TI Publicações OMP Books:** Eliezzyo Silva



## FICHA CATALOGRÁFICA

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

P644r  
PIMENTEL, Leonardo Halley Carvalho;  
CRONEMBERGER, Izabel Herika Gomes Matias.  
Reabilitação: Teoria e Prática [livro eletrônico]  
/ Leonardo Halley Carvalho Pimentel e Izabel Herika  
Gomes Matias Cronemberger (Orgs.). São Paulo:  
Lestu Publishing Company, 2022.

701 f. online

ISBN: 978-65-996314-4-3

DOI: 10.51205/lestu.978-65-996314-4-3

1. Reabilitação. 2. Saúde. 3. Trabalhos de  
Reabilitação. 4. Habilitação. 5. I. Autor(a). II.  
Título. III. Editora. IV. DeCS.

CDD - 343.6

## Índices para catálogo sistemático:

1. DeCS (Descritores na Área de Saúde) em Catálogos  
Sistemáticos = Reabilitação. Habilitação.  
Recuperação das funções humanas. Avaliação  
das deficiências humanas. Recuperação de função  
fisiológica.

"Os conteúdos dos artigos publicados são de total responsabilidade dos autores e autoras."

Todos os livros publicados pela Editora Lestu Publishing Company estão sob os direitos da Creative Commons 4.0 [https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt\\_BR](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt_BR)

## ORGANIZADORES

LEONARDO HALLEY CARVALHO PIMENTEL  
IZABEL HERIKA GOMES MATIAS CRONEMBERGER



A Lestu Publishing Company é uma editora que acredita na Ciência Aberta. Permitimos a leitura, download e/ou compartilhamento do conteúdo desta obra para qualquer meio ou formato, desde que os textos e seus autores sejam adequadamente referenciados.

## LESTU PUBLISHING COMPANY

Editora, Gráfica e Consultoria Ltda  
Avenida Paulista, 2300, andar Pilotis  
Bela Vista, São Paulo, 01310-300,  
Brasil.

[editora@lestu.org](mailto:editora@lestu.org)  
[www.lestu.com.br](http://www.lestu.com.br)  
(11) 97415.4679

Imagens da obra:  
Canva (Creative Commons)

# REABILITAÇÃO TEORIA E PRÁTICA



# 44

## Avaliação e prescrição de cadeira de rodas

Richelliany Julião dos Santos Cardoso  
Bento Almeida Rocha Júnior

Ao visualizar uma pessoa utilizando uma cadeira de rodas, automaticamente o pensamento é direcionado para a incapacidade e dependência. Entretanto, a cadeira de rodas pode proporcionar ao usuário liberdade de se mover em variados ambientes, muitas vezes sem precisar da ajuda de terceiros.

O uso da cadeira rodas permite que seus usuários realizem atividades de vida diária, atividades instrumentais de vida diária e as demais ocupações do seu dia a dia. Uma cadeira de rodas adequada favorece a mobilidade, a autoestima, autoconfiança, independência e a saúde. O objetivo deste capítulo é abordar as noções básicas para uma correta avaliação e prescrição de cadeira de rodas.

### O mundo da cadeira de rodas

#### Histórico

Por meio de um registro artístico em um vaso encontrado na cultura grega, foi possível identificar o que os pesquisadores acreditam ser a primeira cadeira de rodas da história. Neste vaso foi pintado uma cama com rodas no século VI aC. (Figura 1) (KAMENETZ, 1969). E desde então a cadeira de rodas vem sendo modificada para se tornar cada vez mais funcional e moderna.

Figura 1: Primeira representação, vaso grego



Fonte: (KAMENETZ, 1969).

## Definições

A cadeira de rodas é considerada um recurso de tecnologia assistiva, que tem como finalidade promover apoio ao esqueleto, manter a integridade física e proporcionar mobilidade, possibilitando a integração comunitária e interação social. Para este recurso de tecnologia assistiva ser considerado adequado é necessário que atenda os critérios citados no Quadro 1 (OMS, 2012).

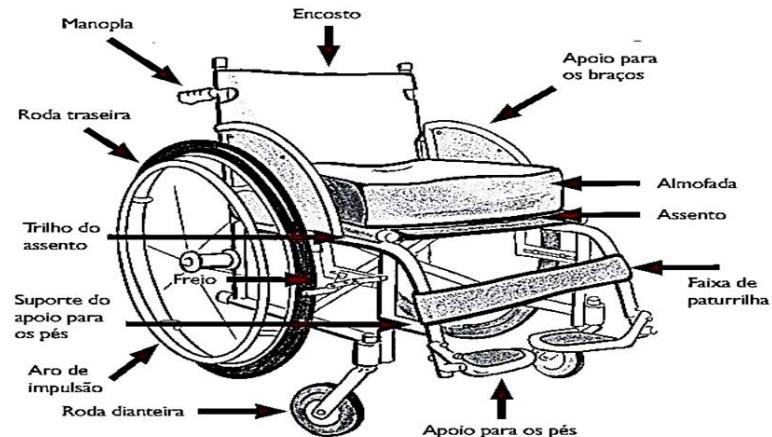
Quadro 1: Critérios para uma cadeira de rodas adequada

1	Responda às necessidades do usuário e considera as condições ambientais;
2	Seja apropriada e ofereça suporte postural;
3	Segura e durável;
4	Disponível no país;
5	Manutenção e conserto podem ser realizados no próprio local em que o usuário habita.

Fonte: OMS, 2012.

As partes de uma cadeira de rodas manual (Figura 2) são basicamente manopla, encosto, apoio para os braços, almofadas, assento, faixa de panturrilha, apoio para os pés, roda dianteira, aro de impulso, suporte de apoio para os pés, trilho do assento e a roda traseira.

Figura 2: Partes da cadeira de rodas manual



Fonte: (OMS, 2012).

Os benefícios do uso de cadeira de rodas para as pessoas que tem sua capacidade de locomoção reduzida ou ausente são inúmeros, entre os principais estão a mobilidade, a saúde, independência, autoestima, autoconfiança e o acesso à vida comunitária.

## Políticas públicas

A Convenção das Nações Unidas sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (UNCRPD) entrou em vigor em 3 de maio de 2008. Neste documento são encontrados 50 artigos que abordam direitos humanos que se aplicam a todas as pessoas. Dentre estes artigos a mobilidade pessoal é tema presente (BRASIL, 2009).

A mobilidade pessoal significa a capacidade de se mover como e quando a pessoa quiser. O artigo 20 diz: “os Estados devem adotar medidas efetivas para garantir a mobilidade pessoal com a maior independência possível para as pessoas com deficiência” (BRASIL, 2009).

E a UNCRP explica sobre outros direitos que as pessoas com dificuldades de mobilidade possuem ao fazer uso de uma cadeira de rodas adequada, veja o Quadro 2.

Quadro 2: Direitos humanos que as pessoas com mobilidade reduzida ou ausente podem desfrutar se tiverem uma cadeira de rodas adequada

Artigo 19	Viver independentemente e ser incluído na comunidade;
Artigo 24	Direito à educação
Artigo 25	Direito a desfrutar o melhor padrão possível de saúde;
Artigo 27	Direito a trabalho e emprego;
Artigo 29	Direito de participar da vida política e pública;
Artigo 30	Direito de participar da vida cultural, recreação, lazer e esporte.

Fonte: BRASIL, 2009.

#### As etapas para fornecimento de uma cadeira de rodas

Ao pensar em fornecer uma cadeira de rodas para uma pessoa, é necessário que a equipe técnica que está prestando o serviço encontre a cadeira de rodas mais adequada para o seu usuário. As Diretrizes para Cadeira de Rodas da Organização Mundial da Saúde descrevem oito etapas que os profissionais devem seguir para fornecer uma cadeira de rodas (OMS, 2008). O objetivo deste capítulo é abordar as noções básicas para correta prescrição de cadeiras de rodas; a ênfase será no processo de avaliação e prescrição, apresentando de forma resumida as demais etapas para o fornecimento de uma cadeira de rodas (Quadro 3).

Quadro 3: Etapas para fornecimento de uma cadeira de rodas

Etapas	Resumo
1.Encaminhamento e agendamento	O modo de encaminhamento de usuários varia. Eles podem chegar ao serviço por conta própria ou ser encaminhados por profissionais ou voluntários que trabalham nas redes de saúde e reabilitação governamentais ou não governamentais da região, distrito ou comunidade. Alguns serviços de cadeiras de rodas podem ter que identificar usuários potenciais ativamente se ainda não estiverem recebendo nenhum serviço social ou de saúde ou participando de atividades em escolas, trabalho ou comunidade.

Etapas	Resumo
1.Encaminhamento e agendamento	O modo de encaminhamento de usuários varia. Eles podem chegar ao serviço por conta própria ou ser encaminhados por profissionais ou voluntários que trabalham nas redes de saúde e reabilitação governamentais ou não governamentais da região, distrito ou comunidade. Alguns serviços de cadeiras de rodas podem ter que identificar usuários potenciais ativamente se ainda não estiverem recebendo nenhum serviço social ou de saúde ou participando de atividades em escolas, trabalho ou comunidade.
2.Avaliação	Cada usuário precisa de uma avaliação individual que leve em conta o estilo de vida, trabalho, ambiente e condição física.
3.Prescrição	Usando as informações da avaliação, é feita uma prescrição de cadeira de rodas junto com o usuário, familiares ou cuidadores. A prescrição (seleção) detalha o tipo e tamanho da cadeira de rodas escolhida, características especiais e modificações. Também descreve o treinamento que o usuário precisa para usar e manter a cadeira de rodas adequadamente
4.Financiamento e aquisição	Uma fonte de financiamento é identificada e a cadeira de rodas é requisitada do estoque mantido pelo serviço ou pelo fornecedor.

5.Preparação do produto	O pessoal capacitado prepara a cadeira de rodas para a adequação inicial. Dependendo do produto e instalações disponíveis, isso pode incluir montagem e possíveis modificações de produtos fornecidos por fabricantes na oficina do serviço.	
6.Adequação	O usuário experimenta a cadeira de rodas. Ajustes finais são feitos para garantir que a cadeira de rodas esteja adequadamente montada e preparada. Se forem necessárias modificações ou componentes de suporte postural, pode ser preciso fazer novos ajustes.	
7.Treinamento de usuário	O usuário e os cuidadores são treinados sobre como usar e manter a cadeira de rodas com segurança e eficácia	
8.Manutenção, reparos e acompanhamento	O serviço de cadeira de rodas oferece manutenção e consertos para problemas técnicos que não possam ser resolvidos na comunidade. É apropriado realizar as atividades de acompanhamento na comunidade tanto quanto possível. Agendamentos de acompanhamento são uma oportunidade para verificar a adequação da cadeira de rodas e dar mais treinamento e suporte. O momento para isso depende das necessidades do usuário e de outros serviços que estejam disponíveis para ele. Se for verificado que a cadeira de rodas não é mais apropriada, uma nova cadeira precisa ser fornecida, começando da etapa um.	

Fonte: Organização Mundial de Saúde. Diretrizes para fornecimento de cadeira de rodas manual em locais com pouco recursos, Tabela 3.2. Genebra, 2008, p. 76.

## Avaliação

No processo de avaliação é necessário ter o conhecimento de quem precisa de fato de uma cadeira de rodas. Uma pessoa geralmente precisa de uma cadeira de rodas se não puder andar, ou puder andar mas com dificuldade ou apenas por curtas distâncias.

O processo de avaliação é necessário pois permite a obtenção de informações para auxiliar a selecionar a cadeira de rodas mais apropriada para o usuário; escolher os componentes de cadeira de rodas mais apropriado; e a descobrir qual treinamento o usuário e/ou a família precisam fazer para o melhor uso da cadeira de rodas.

O espaço adequado para realizar a avaliação deve ser limpo e tranquilo, pode ser realizada na própria instituição onde o usuário realiza sua reabilitação ou em um centro que ofereça o serviço ou até mesmo em sua própria casa.

Vale destacar que o profissional ou a equipe técnica que irá realizar a avaliação deve respeitar a dignidade e a privacidade do usuário, independente de seu gênero, idade, religião ou situação econômica. Caso seja necessário avaliar se tem a presença de feridas, úlceras ou qualquer outro fator que possa expor o usuário deve ser realizada em um local privado. A OMS (2008) preconiza que a avaliação seja realizada em duas partes, que são: a entrevista e a avaliação física.

## Entrevista

A entrevista é a melhor maneira de obter informações sobre o usuário. A ficha de avaliação do usuário irá orientar a equipe técnica do serviço de cadeira de rodas para que façam as perguntas mais relevantes da avaliação. As perguntas abordarão informações sobre o usuário (Figura 3), condições físicas (Figura 4), estilo de vida e ambiente (Figura 5), e cadeiras de rodas atual (Figura 6), se for o caso.

Figura 3: Informações sobre o usuário

### Informações sobre o usuário:

Nome: \_\_\_\_\_

Número: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_ Masculino  Feminino

Telefone: \_\_\_\_\_ Endereço: \_\_\_\_\_

Metas: \_\_\_\_\_

Fonte: OMS, 2012.

Figura 4: Condições físicas

Paralisia Cerebral  Pólio  Lesão medular  AVC/trombose cerebral

Fragilidade  Espasmos ou movimentos involuntários

Amputação: D acima do joelho  D abaixo do joelho  E acima do joelho   
E abaixo do joelho

Problemas de bexiga  Problemas intestinais

Se o usuário possui problemas de bexiga ou intestinais, estão sendo gerenciados?

Sim  Não

Outros: \_\_\_\_\_

Fonte: OMS, 2012.

Figura 5: Estilo de vida e ambiente

Descreva onde o usuário utilizará a cadeira de rodas:

Distância percorrida por dia: Até 1 km  1–5 km  Mais de 5 km

Horas de uso da cadeira de rodas por dia: Menos de 1  1–3  3–5  5–8

Mais de 8 horas

Quando fora da cadeira de rodas, onde o usuário se senta ou deita, e como (postura e superfície)?

Transferência: Independente  Assistida  Fica em pé  Não fica em pé  Erguido  Outros

Tipo de banheiro (em caso de transferência): Latrina  Vaso Sanitário/sanita  Adaptado

O usuário usa transporte público/privado com regularidade? Sim  Não

Se sim, que tipo: Carro  Táxi  Ônibus/Autocarro  Outro \_\_\_\_\_

Fonte: OMS, 2012.

Figura 6: Cadeira de rodas atual

A cadeira de rodas atende às necessidades do usuário? Sim  Não

A cadeira de rodas atende às condições do ambiente do usuário? Sim  Não

A cadeira de rodas é adequada e oferece suporte postural? Sim  Não

A cadeira de rodas é segura e durável? (verifique se há uma almofada) Sim  Não

A almofada oferece alívio adequado da pressão  
(se o usuário corre risco de desenvolver úlceras/feridas)? Sim  Não

Comentários: \_\_\_\_\_

*Se a resposta for sim para todas as perguntas, o usuário talvez não precise de uma nova cadeira de rodas. Se for não para alguma dessas perguntas, o usuário precisa de uma cadeira de rodas ou almofada diferente ou a cadeira de rodas ou almofada existentes precisam de reparos ou modificações.*

Fonte: OMS, 2012.

## Avaliação física

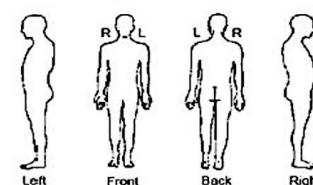
A avaliação física abordará úlceras/feridas, método de impulsão e medidas. Em relação as úlceras/feridas os questionamentos giram em torno de presença, risco ou histórico, já no método de impulsão é sobre a forma como o usuário impulsiona a cadeira de rodas, e por fim a mensuração das medidas. As Figuras 7, 8 e 9 exemplificam como construir cada tópico da avaliação física.

Os instrumentos para realizar a medição podem ser uma trena, paquímetros, livros para colocar na lateral do corpo do usuário e blocos para apoiar os pés (OMS, 2012).

Muitos profissionais tem dúvidas ou até mesmo o desconhecimento de como fazer as medidas de um usuário para confeccionar uma cadeira de rodas, para responder tal demanda seguem algumas orientações da OMS, ilustradas no Quadro 4.

Figura 7: Presença, risco ou histórico de úlceras/ feridas

● = úlcera/ferida existente



Úlcera/ferida prévia? Sim  Não

Úlcera/ferida atual? Sim  Não

Se sim, é uma ferida instalada (estágio I–4)? Sim  Não

Duração e causa: \_\_\_\_\_

Sim  Não

Essa pessoa corre **risco\*** de desenvolver uma úlceras/feridas? \*Uma pessoa sem sensibilidade ou com 3 ou mais fatores de risco está em risco. Fatores de risco: imobilidade, umidade, má postura, úlcera/ferida prévia/atual, dieta ruim, idade avançada, estar acima ou abaixo do peso.

Fonte: OMS, 2012.

Figura 8: Método de Impulsão

Figura 8- Método de Impulsão

Braço direito  Membros inferiores  Membro inferior esquerdo  Membro inferior direito  Empurrado por auxiliar

Comentários: \_\_\_\_\_

Fonte: OMS, 2012.

Figura 9: Medidas

	Medida do corpo	Medida (mm)	Transforme a medida do corpo no tamanho ideal de cadeira de rodas	Medida da cadeira de rodas (mm)
A	Largura do quadril		Largura do quadril = largura do assento	
B	Profundidade do assento	E	B menos 30 –60 mm = profundidade do assento (se o comprimento for diferente, usar o menor)	
		D		
C	Comprimento da perna	E	= topo da almofada* até apoio para os pés ou = topo da almofada* até o chão para impulso com os pés	
		D		
D	Altura da última costela		= topo da almofada* até topo do encosto (medir D ou E, dependendo da necessidade do usuário)	
E	Altura do ângulo inferior da escápula			

Fonte: OMS, 2012.

Quadro 4: Orientações para mensuração das medidas do corpo para a confecção de uma cadeira de rodas

A	<p>Verifique se não há nada nos bolsos do usuário antes de medir.</p> <p>Meça quadris ou a parte mais larga das coxas.</p> <p>Segure duas pranchetas/livros nas laterais do usuário para ajudar a obter as medidas corretas</p>
B	<p>Coloque uma prancheta/livro nas costas do usuário para ajudar a obter uma medida correta.</p> <p>Meça da parte traseira da pelve até atrás do joelho em uma linha reta.</p> <p>Sempre meça as duas pernas. Se houver uma diferença entre as pernas, verifique se o usuário está sentado ereto com a pelve nivelada. Se ainda houver diferença, faça a prescrição da cadeira de rodas segundo o lado mais curto.</p>
C	<p>Meça da parte de trás do joelho até a base do calcâncar.</p> <p>Assegure-se de que os tornozelos do usuário estejam em um ângulo de 90 graus (se possível).</p> <p>Sempre meça as duas pernas.</p> <p>O usuário deve estar com os sapatos que usa com maior frequência (se houver).</p>
D	<p>Meça do assento até a última costela.</p> <p>Para ajudar a encontrar a última costela, coloque as mãos de ambos os lados da pelve.</p> <p>Aperte ligeiramente as mãos para dentro e deslize-as para cima. A última costela é logo acima da cintura.</p>
E	<p>Meça do assento até o ângulo inferior da escápula em uma linha vertical.</p> <p>Para ajudar a encontrar o ângulo inferior da escápula, peça que o usuário encolha os ombros.</p>

Fonte: OMS, 2012.

## **Prescrição de cadeira de rodas**

A prescrição significa selecionar a melhor correspondência possível entre as cadeiras de rodas disponíveis e as necessidades do usuário.

Este procedimento deve ser sempre realizado em conjunto com o usuário, seus familiares e/ou cuidador, se apropriado. É nesta etapa que ocorre a seleção da cadeira de rodas, da almofada, dos acessórios, do tamanho da cadeira e conversa com o usuário sobre qual treinamento será necessário para ajudá-lo a usar e cuidar da cadeira de rodas.

Figura 10: Modelo de um formulário de prescrição de cadeira de rodas

## *I. Informações sobre o usuário*

Nome do usuário: \_\_\_\_\_ Número: \_\_\_\_\_

Data da avaliação: \_\_\_\_\_ Data da adequação: \_\_\_\_\_

Nome do avaliador: \_\_\_\_\_

## **2. Tipo e tamanho da cadeira de rodas selecionada**

**Para escolher o tipo de cadeira de rodas:**

- converse com o usuário;
  - pense nas principais necessidades do usuário;
  - verifique: estrutura, rodas dianteiras e traseiras, apoios para os pés, apoios para os braços, altura do encosto (ou possibilidade de ajustes), posição das rodas traseiras, apoio e conforto.

Tipo de cadeira de rodas	Tamanho
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
 Liste os tipos de cadeiras de rodas disponíveis em seu serviço.	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

### **3. Tipo de almofada selecionada**

Tipo de almofada	Tamanho
ex: Almofada de espuma para alívio da pressão	<input type="checkbox"/>
ex: Almofada de espuma plana	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

#### **4. De acordo**

Assinatura do usuário: \_\_\_\_\_

Assinatura do avaliador: \_\_\_\_\_

Assinatura do gerente: \_\_\_\_\_

Fonte: OMS, 2012

A Organização Mundial de Saúde (2012) fornece um modelo de um formulário de prescrição de cadeira de rodas (Figura 10) que os profissionais podem utilizar adequando de acordo com o serviço que está inserido.

#### Tipos de cadeira de rodas

É preciso que a equipe técnica tenha conhecimento sobre os variados tipos de cadeira de rodas, suas funções e público-alvo. Atualmente há no mercado cadeiras de rodas de vários tipos, para diferentes finalidades, e confeccionadas com diferentes materiais. No entanto, as mais solicitadas de acordo com o quadro clínico dos pacientes são:

1. Cadeira de rodas padrão: na maioria das vezes são indicadas para pacientes com bom controle de tronco e que tenham condições de tocá-las de forma independente ou não. Devem ter baixo peso, permitir conforto, segurança e possibilitar regulagens, o que permite a melhor adequação ao paciente, usada por exemplo para pacientes pós acidente vascular encefálico, com lesão medular (paraplégicos), traumatismo cranioencefálico, paralisia cerebral, etc.

Imagen 1: Cadeira de rodas padrão



Fonte: Autores, 2021.

2. Cadeira de rodas reclinável: é indicado para pacientes que não tem controle cervical e de tronco. Deve apresentar sistema de inclinação gradativa do encosto, apoio de cabeça removível e apoio de panturrilhas, por exemplo pacientes pós doença encefalovascular, com lesão medular (tetraplégicos), paralisia cerebral.

Imagen 2: Cadeira de rodas reclinável



Fonte: Autores, 2021.

3. Cadeira de rodas monobloco: é indicada para pacientes com mais agilidade para o manuseio e que tenham maior nível de independência. É mais leve, permitindo uma melhor propulsão, além de fácil montagem. Utilizada para pacientes com lesão medular (paraplégicos).

Imagen 3: Cadeira de rodas monobloco



Fonte: Autores, 2021.

Além das citadas, existem outros tipos de cadeiras que também podem beneficiar pacientes de acordo com seu quadro clínico: cadeiras para pacientes acima de 90 kg, cadeira higiênica, cadeiras motorizadas, entre outras.

## Caso clínico

Mulher, 24 anos, vítima de acidente automobilístico quando tinha 19 anos e ficou paraplégica. Tem uma cadeira de rodas pesada que não garante boa sustentação, deixando-a bastante cansada durante o uso. Mulher trabalha e dirige, mas tem muita dificuldade com o deslocamento da cadeira de rodas principalmente dentro do carro, precisando sempre de ajuda de terceiros. Desta forma, após avaliação a cadeira de rodas mais adequada é a tipo monobloco, pois é mais leve, fácil manuseio inclusive para transporte.

## Considerações finais

Para muitos pacientes em um centro multidisciplinar, a escolha e adequação da cadeira de rodas faz grande diferença para o sucesso do tratamento, uma vez que possibilita independência que é o objetivo primordial da reabilitação.

## Referências bibliográficas

BRASIL. Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009. Promulga a convenção internacional sobre os direitos das pessoas com deficiência e seu protocolo facultativo. Brasília – DF: DOU, 2009.

KAMENETZ, H. L. *A brief history of the wheelchair. Journal of the History of Medicine*, v. 4, p 205-210, 1969.

OMS. Organização Mundial da Saúde. Secretaria de Estado dos Direitos da Pessoa com Deficiência de São Paulo [direitos cedidos]. **Diretrizes sobre o fornecimento de cadeiras de rodas manuais em locais com poucos recursos**. São Paulo: Imprensa Oficial, 2014

OMS. Organização Mundial da Saúde. Secretaria de Estado dos Direitos da Pessoa com Deficiência de São Paulo [direitos cedidos]. **Pacote de treinamento em serviços para cadeira de rodas**. São Paulo: Imprensa Oficial, 2014