



**ABNT - Associação  
Brasileira de  
Normas Técnicas**

Sede:  
Rio de Janeiro  
Av. Treze de Maio, 13 - 28º andar  
CEP 20003-900 - Caixa Postal 1680  
Rio de Janeiro - RJ  
Tel.: PABX (21) 3974-2300  
Fax: (21) 2240-8249/2220-6436  
Endereço eletrônico:  
www.abnt.org.br

Copyright © 2002,  
ABNT—Associação Brasileira de  
Normas Técnicas  
Printed in Brazil/  
Impresso no Brasil  
Todos os direitos reservados

OUT 2002

**NBR ISO 6440**

# Cadeira de rodas - Nomenclatura, termos e definições

Origem: Projeto 26:003.01-026:2001  
ABNT/CB-26 - Comitê Brasileiro Odonto-Médico-Hospitalar  
CE-26:003.01 - Comissão de Estudo de Implantes Ortopédicos  
NBR ISO 6440 - Wheelchairs - Nomenclature, terms and definitions  
Descriptor: Wheelchairs  
Esta Norma é equivalente à ISO 6440:1985  
Válida a partir de 30.11.2002

Palavra-chave: Cadeira de rodas

20 páginas

## Prefácio

A ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas - é o Fórum Nacional de Normalização. As Normas Brasileiras, cujo conteúdo é de responsabilidade dos Comitês Brasileiros (ABNT/CB) e dos Organismos de Normalização Setorial (ABNT/ONS), são elaboradas por Comissões de Estudo (CE), formadas por representantes dos setores envolvidos, delas fazendo parte: produtores, consumidores e neutros (universidades, laboratórios e outros).

Os Projetos de Norma Brasileira, elaborados no âmbito dos ABNT/CB e ABNT/ONS, circulam para Consulta Pública entre os associados da ABNT e demais interessados.

## 1 Objetivo

Esta Norma define os elementos básicos das cadeiras de rodas (de propulsão manual, elétrica, motorizadas ou qualquer outro tipo) e estabelece os termos e definições destes elementos em um glossário ilustrado. Ilustra também as dimensões comumente usadas para descrever as características de uma cadeira de rodas.

## 2 Referências normativas

As normas relacionadas a seguir contêm disposições que, ao serem citadas neste texto, constituem prescrições para esta Norma. As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita a revisão, recomenda-se àqueles que realizam acordos com base nesta que verifiquem a conveniência de se usarem as edições mais recentes das normas citadas a seguir. A ABNT possui a informação das normas em vigor em um dado momento.

ISO 7176/5<sup>1)</sup> - Wheelchairs - Part 5: Determination of overall dimensions, mass and turning space

ISO 7176/7<sup>1)</sup> - Wheelchairs - Part 7: Determination of seating dimensions - Definitions and measuring methods

ISO 7193<sup>1)</sup> - Wheelchairs - Maximum overall dimensions

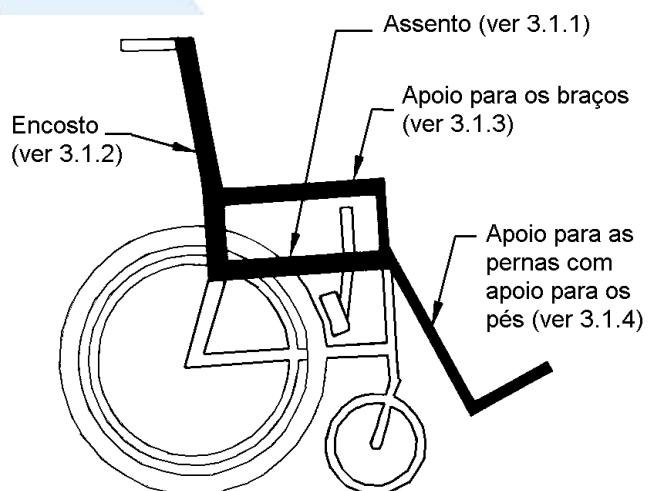
## 3 Definições

**3.0 elementos básicos de uma cadeira de rodas:** Uma cadeira de rodas compreende:

- sistema de suporte do corpo
- sistema de deslocamento
- rodas
- estrutura

**3.1 sistema de suporte do corpo:** Aquelas partes da cadeira que diretamente suportam ou contêm o corpo do usuário.

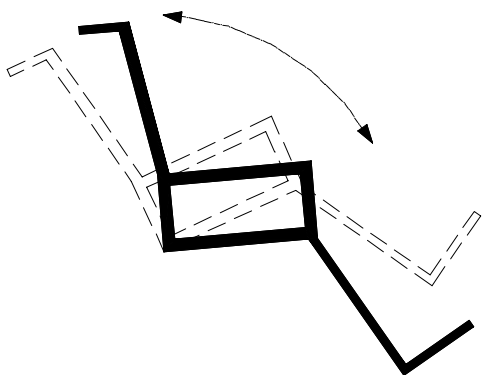
Partes e variações são definidas e ilustradas como na figura a seguir:



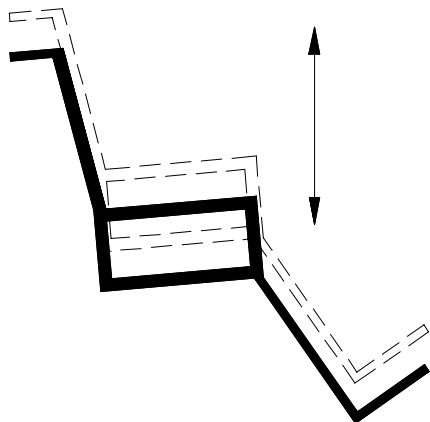
Acessórios são definidos e ilustrados em 3.1.5.

### 3.1.0 Variações do suporte do corpo

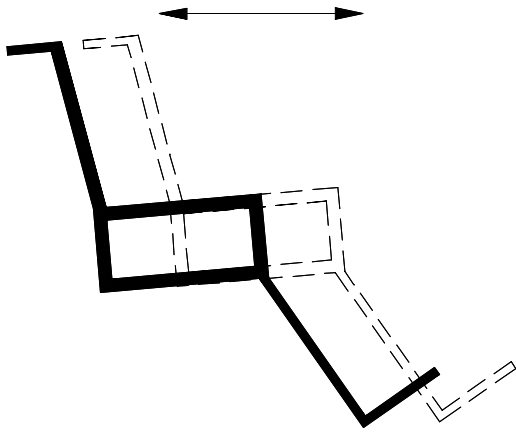
#### 3.1.0.1 sistema de suporte do corpo com ângulo ajustável:



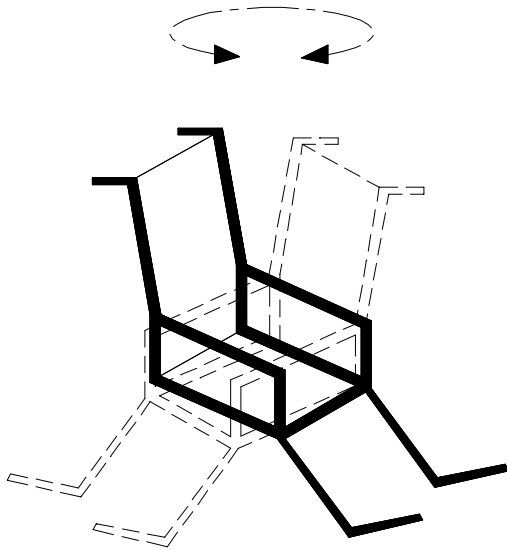
#### 3.1.0.2 sistema de suporte do corpo com ajuste vertical:



**3.1.0.3 sistema de suporte do corpo com ajuste horizontal:**

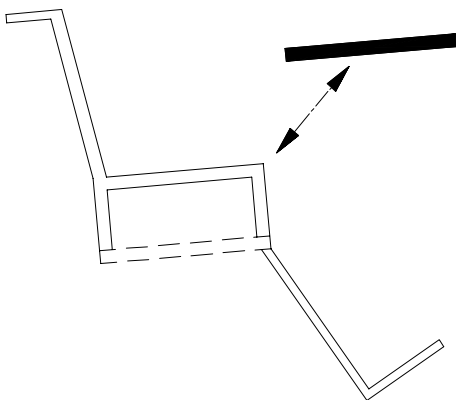


**3.1.0.4 sistema de suporte do corpo com dispositivo de pivoteamento:**

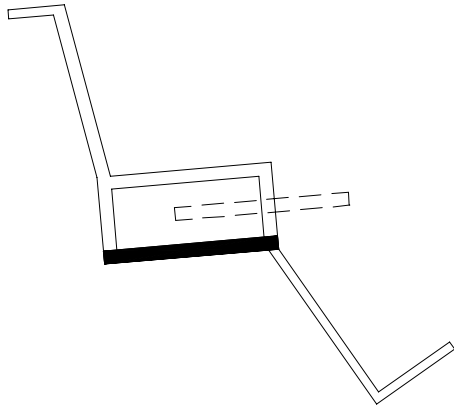


**3.1.1 Variações do assento**

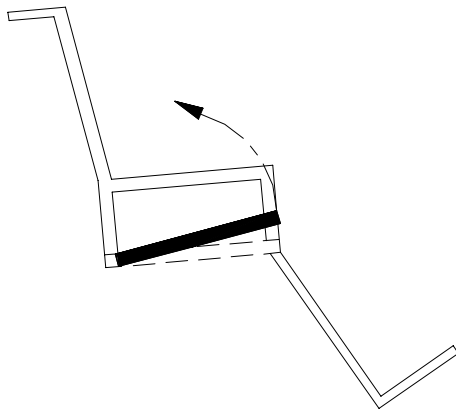
**3.1.1.1 assento removível:**



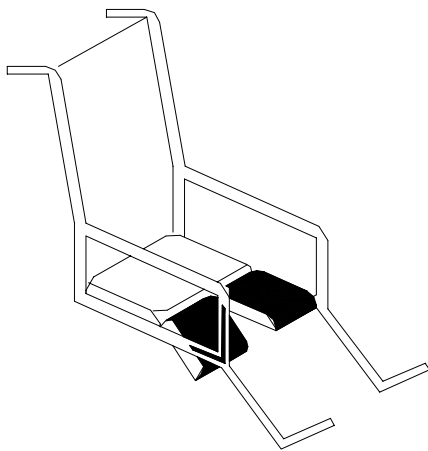
**3.1.1.2 assento ajustável horizontalmente ou verticalmente:**



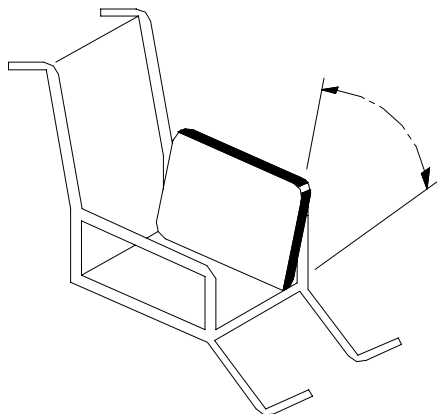
**3.1.1.3 assento com ajuste de ângulo (pode também ser ajustável horizontalmente ou verticalmente):**



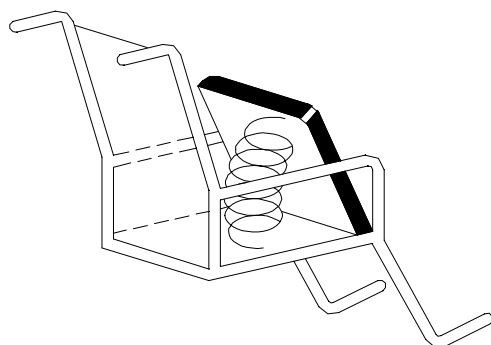
**3.1.1.4 assento dividido (fendido):**



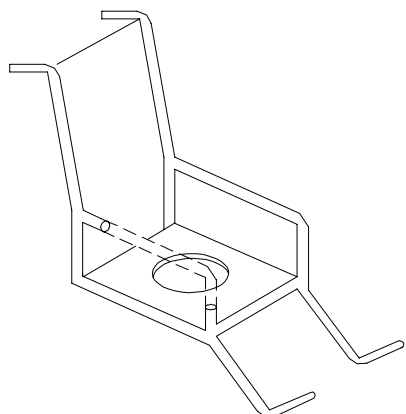
**3.1.1.5 assento escamoteável:**



**3.1.1.6 assento com mola:**

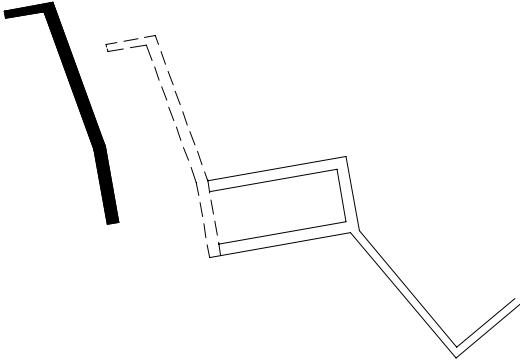


**3.1.1.7 assento sanitário:**

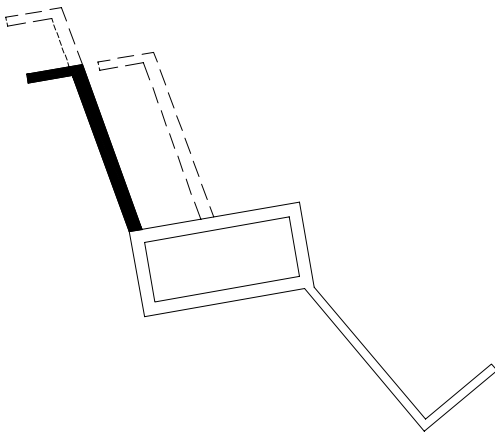


### 3.1.2 Variações do encosto

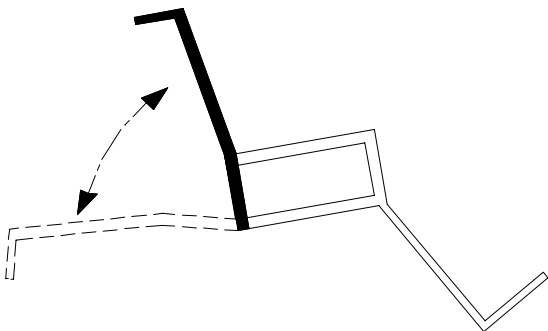
#### 3.1.2.1 encosto removível:



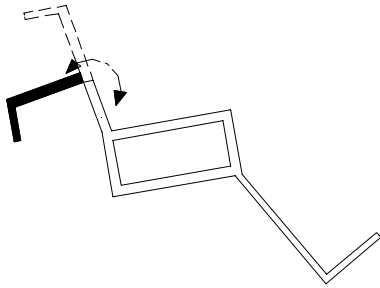
#### 3.1.2.2 encosto ajustável, verticalmente ou horizontalmente:



#### 3.1.2.3 encosto com ângulo ajustável (pode ser ajustável vertical ou horizontalmente):

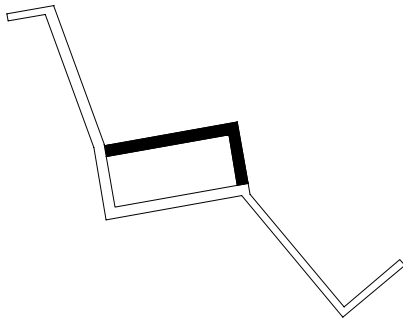


**3.1.2.4 encosto dobrável:**

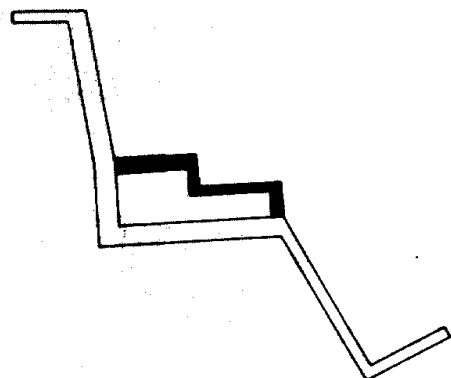
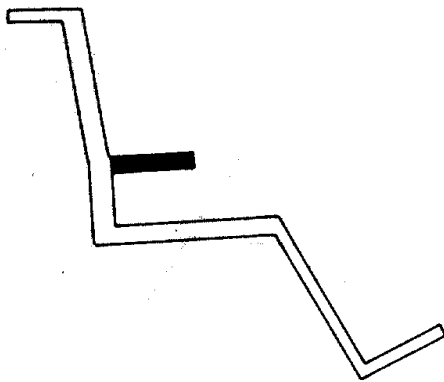


**3.1.3 Variações dos apoios para braços (com ou sem protetores de tecido)**

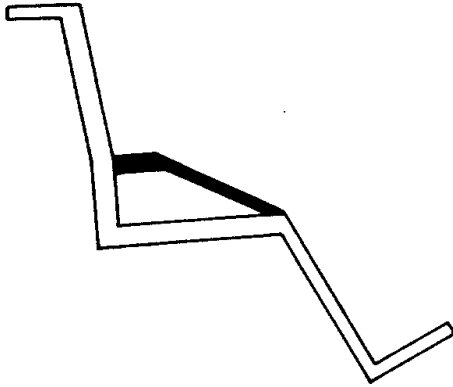
**3.1.3.1 apoio longo para o braço, fixo ou removível:**



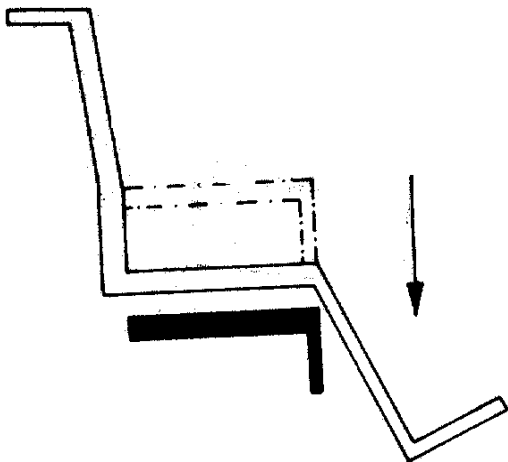
**3.1.3.2 apoio curto para o braço, fixo ou removível:**



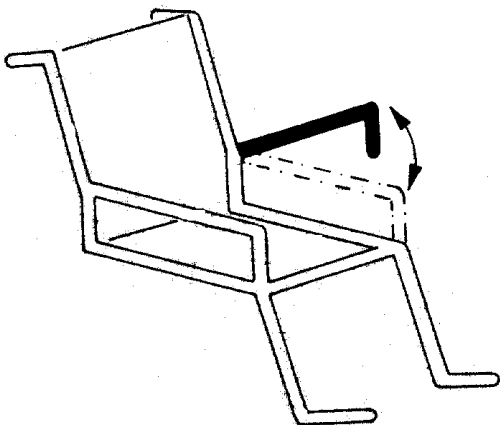
**3.1.3.3 apoio para braço inclinado, fixo ou removível:**



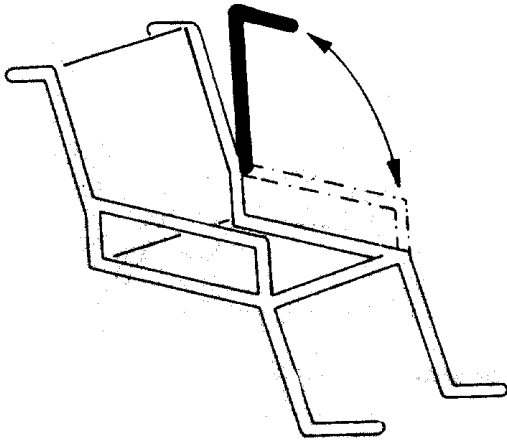
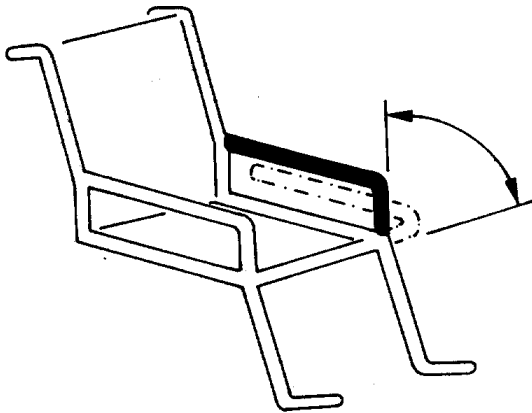
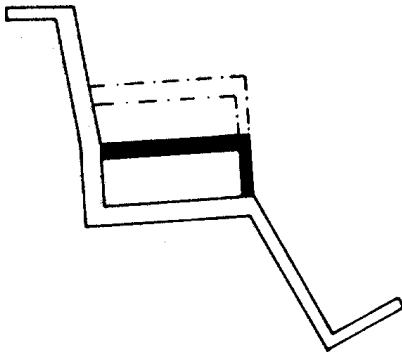
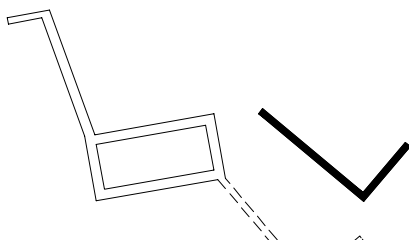
**3.1.3.4 apoio para braço que pode ser totalmente abaixado:**

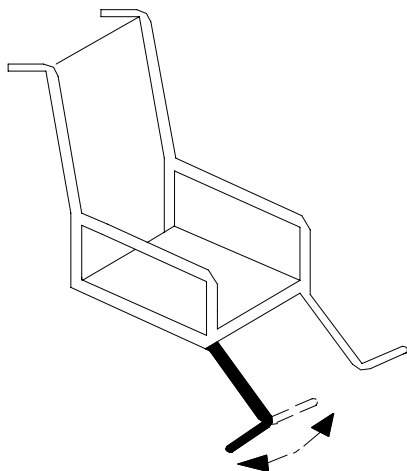
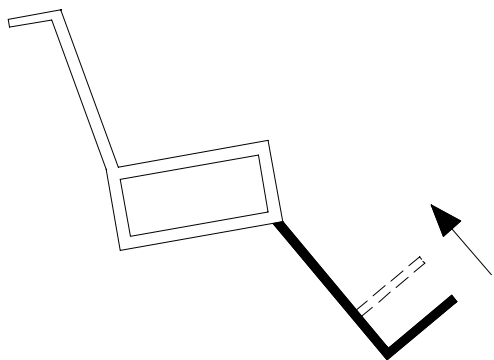
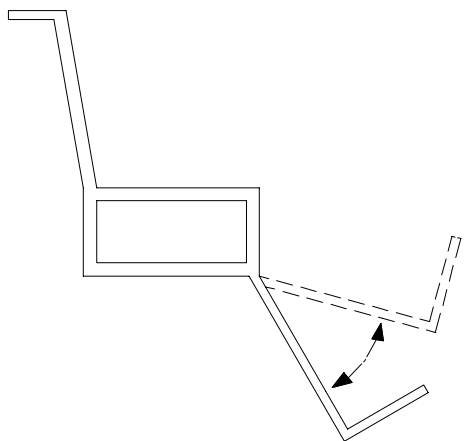


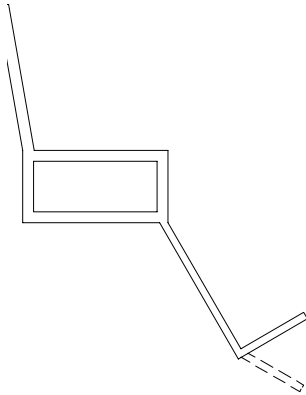
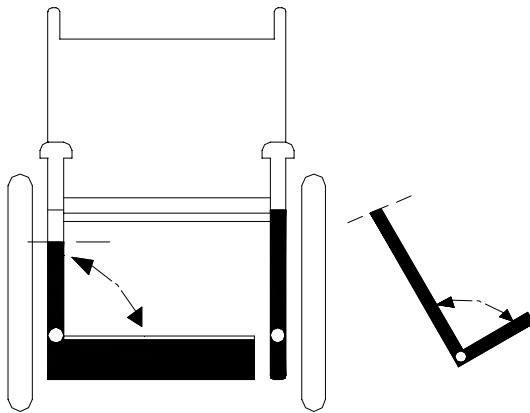
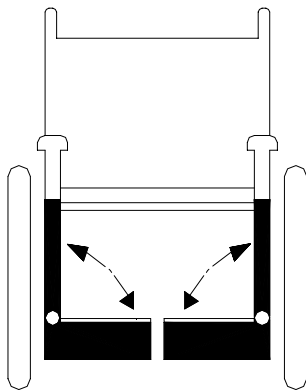
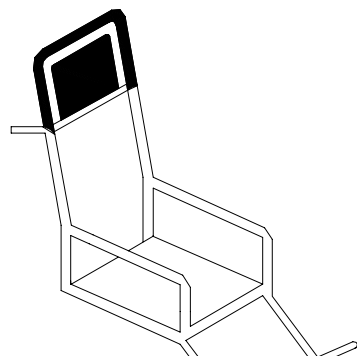
**3.1.3.5 apoio para braço com pivoteamento ou saída lateral, longo ou curto:**

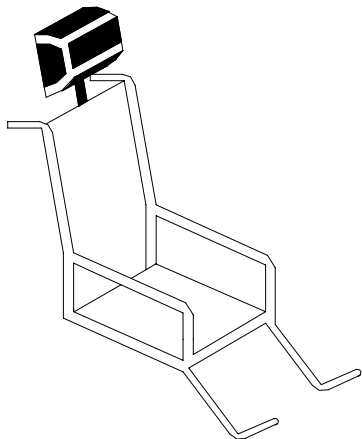
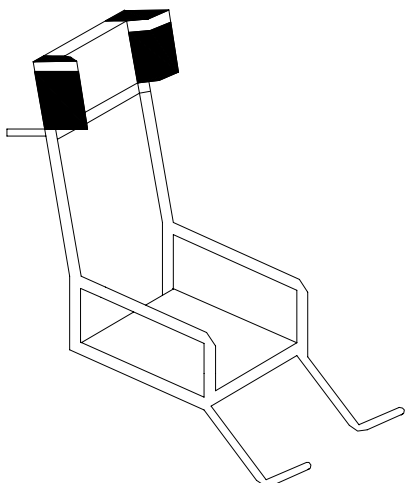
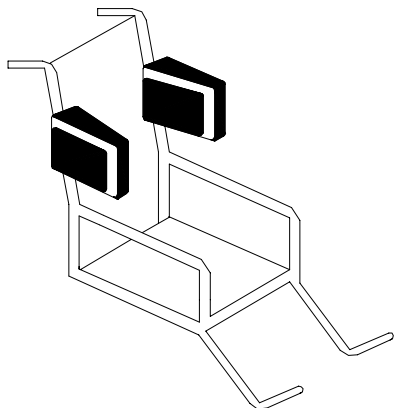




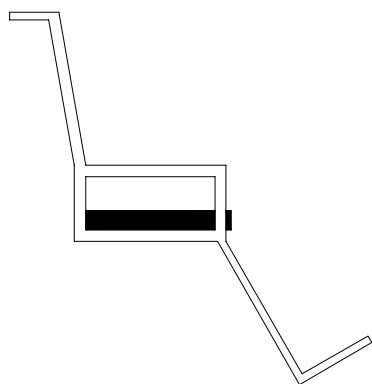
**3.1.3.6 apoio para braço com elevação ou que pode ser elevado, longo ou curto:****3.1.3.7 apoio para braço com pivoteamento lateral para baixo, longo ou curto:****3.1.3.8 apoio para braço ajustável verticalmente, longo ou curto:****3.1.4 Variações de apoios para as pernas****3.1.4.1 apoio para as pernas removível:**

**3.1.4.2 apoio para as pernas com pivoteamento lateral ou com saída lateral:****3.1.4.3 apoio para as pernas com comprimento regulável:****3.1.4.4 apoio para as pernas com ângulo ajustável:**

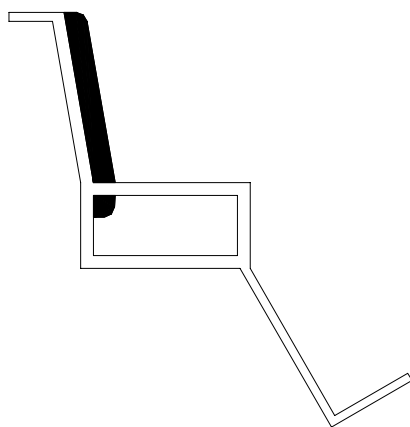
**3.1.4.5 apoio para as pernas com apoio para pés ajustável angularmente:****3.1.4.6 apoio para os pés dobrável inteiriço:****3.1.4.7 apoio para os pés dobrável isoladamente:****3.1.5 Acessórios****3.1.5.1 extensão do encosto:**

**3.1.5.2 apoio de cabeça:****3.1.5.3 suportes laterais de cabeça:****3.1.5.4 suportes laterais do tronco:**

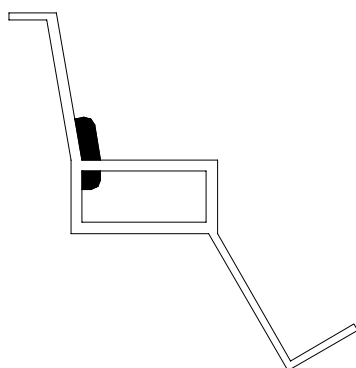
**3.1.5.5 almofada do assento:**



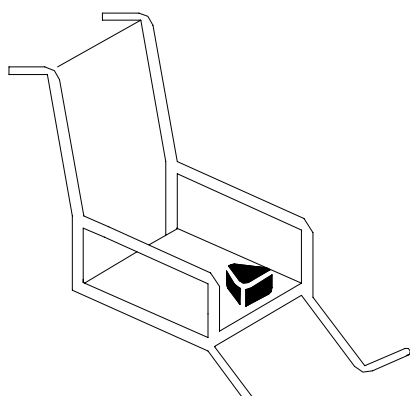
**3.1.5.6 almofada do encosto:**

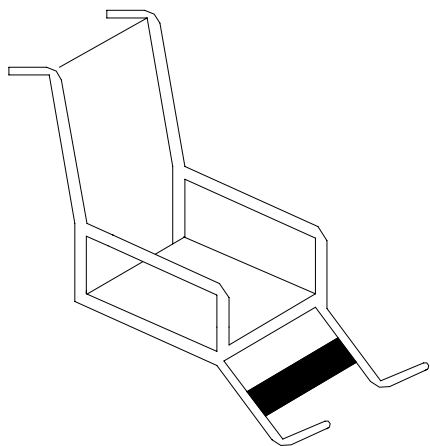
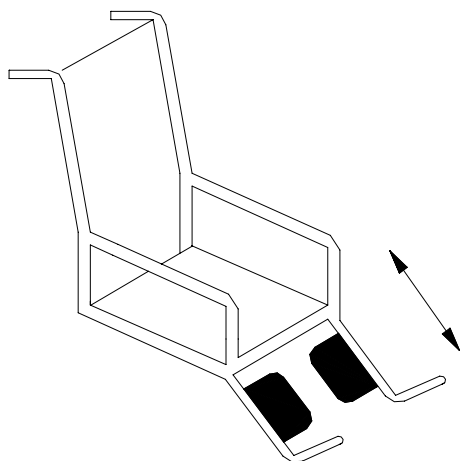
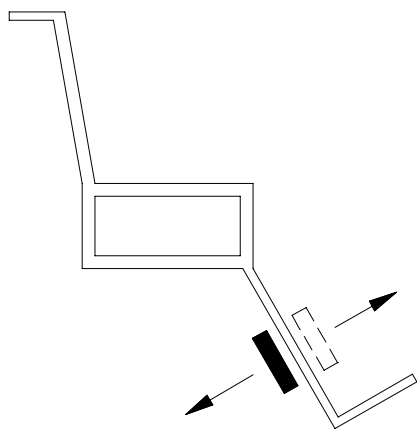
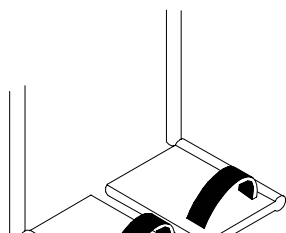


**3.1.5.7 suporte lombar:**

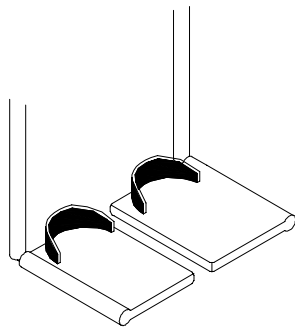


**3.1.5.8 suppo**

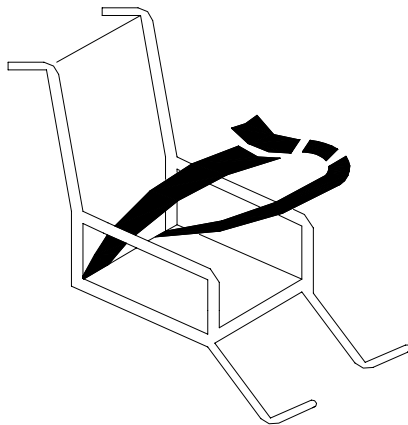


**3.1.5.9 apoio de panturrilha inteiriço:****3.1.5.10 apoio de panturrilha bilateral ou dividido (ajustável no comprimento):****3.1.5.11 apoio de panturrilha ajustável na profundidade:****3.1.5.12 tirante para os dedos dos pés:**

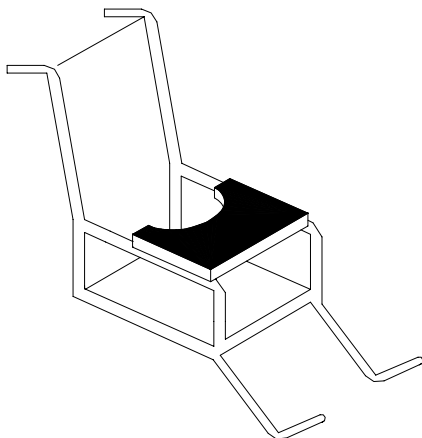
### 3.1.5.13 suporte para o calcanhar:



### 3.1.5.14 cinto pélvico:



### 3.1.5.15 mesa:



**3.2 sistema de deslocamento:** Combinação de partes da cadeira que são necessárias para que haja o deslocamento. Compreende o sistema de propulsão, o sistema de direção e o sistema de frenagem (propulsores no aro e alavanca para os dedos também estão incluídos).

**3.2.1 sistema de propulsão:** Combinação de partes necessárias para a propulsão. Esta combinação compreende uma alavanca de controle, a transmissão e as rodas propulsoras.

**3.2.1.1 alavanca de controle de propulsão<sup>1)</sup>:** Parte do sistema de propulsão que é diretamente acionada pelo usuário, de modo a prover à transmissão a força necessária para a propulsão. Esta força pode ser a força muscular do usuário ou outra forma de força controlada pelo usuário ou uma combinação das duas.

**3.2.1.2 transmissão de propulsão<sup>1)</sup>:** Combinação de componentes que serve para transmitir a força da alavanca de propulsão para as rodas propulsoras. Esta transmissão pode ser hidráulica, pneumática, mecânica, elétrica ou uma combinação destas. Nestes casos a força de propulsão é outra que não a força muscular do usuário. O receptáculo deste outro tipo de força é considerado parte da transmissão.

**3.2.1.3 rodas propulsoras:** Ver 3.3.1.

**3.2.2 sistema direcionador:** Combinação de partes necessárias para direcionar a cadeira, compreendendo a alavanca de controle, a transmissão e as rodas direcionadoras.

**3.2.2.1 alavanca de controle de direção e/ou aro propulsor<sup>1)</sup>:** Parte do sistema de propulsão que é diretamente acionada pelo usuário, de modo a prover à transmissão a força necessária para a propulsão. Ver 3.2.1.1.

**3.2.2.2 transmissão de direção<sup>1)</sup>:** Combinação de partes necessárias para transmitir força do aro de propulsão às rodas de direcionamento. Ver 3.2.1.2.

**3.2.2.3 rodas direcionadoras:** Ver 3.3.2.

**3.2.3 sistema de freios:** Combinação das partes necessárias da cadeira de rodas para a frenagem. Esta combinação consiste na alavanca de controle e na transmissão.

**3.2.3.1 alavanca de controle dos freios<sup>1)</sup>:** Parte do sistema de frenagem que é diretamente acionada pelo usuário de modo a prover à transmissão a força necessária para frear. Ver 3.2.1.1.

**3.2.3.2 transmissão dos freios<sup>1)</sup>:** Combinação das partes necessárias para transmitir a força da alavanca de controle para o freio da roda. Ver 3.2.1.2.

**3.2.3.3 freio da roda:** Partes da cadeira de rodas entre as quais se desenvolve a força de frenagem. O freio da roda pode ser:

- freio de fricção, onde a força é desenvolvida pela fricção entre as partes móveis da cadeira de rodas em relação umas às outras; a força de fricção pode ser gerada por meios mecânicos, hidráulicos e elétricos ou por qualquer combinação destes;

- freio elétrico, onde a força é criada pela ação eletromagnética nas partes móveis da cadeira de rodas em relação umas às outras, mas não em contato umas com as outras.

**3.2.3.3.1 freio de serviço:** Sistema de frenagem que o usuário normalmente usa para reduzir a velocidade da cadeira de rodas ou para pará-la completamente.

**3.2.3.3.2 freio de estacionamento:** Sistema de frenagem que mantém a cadeira de rodas parada em planos inclinados, estando a cadeira de rodas ocupada ou não.

### 3.3 Rodas

**3.3.1 roda propulsora:** Roda que é conectada ao sistema propulsor e, quando em contato com o piso, gera a força propulsora.

**3.3.2 roda direcional:** Roda que é conectada ao sistema direcionador e, quando em contato com o piso, governa a direção da cadeira de rodas.

**3.3.3 roda giratória:** Roda que pode pivotar, mas não tem a função principal de direcionar a cadeira devido a essa sua característica.

**3.3.4 roda de suporte:** Roda que não pode pivotar e que não é projetada para desenvolver forças propulsoras nem direcionar a cadeira.

**3.4 estrutura:** A estrutura une e suporta as demais partes da cadeira de rodas. A estrutura do assento/encosto pode ser combinada em uma única unidade ou consistir em partes separadas.

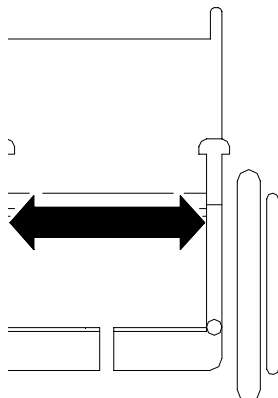
<sup>1)</sup> A alavanca de controle para propulsão, direcionamento e frenagem, assim como a transmissão para propulsão, direcionamento e



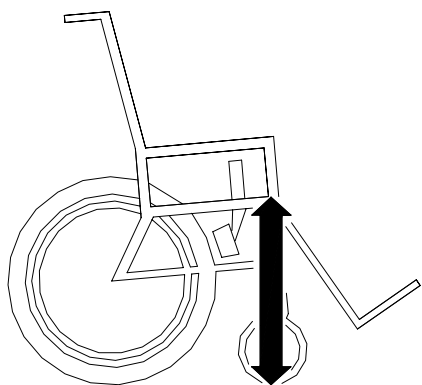
**3.5 dimensões:** Dimensões comumente usadas para definir uma cadeira de rodas incluem o comprimento, a altura, e a profundidade do assento, a altura do encosto, a altura do apoio de braço, a largura entre os apoios de braços, largura total, altura total, comprimento total, largura e altura da cadeira, quando dobrada/fechada, peso total.

Essas dimensões são ilustradas a seguir:

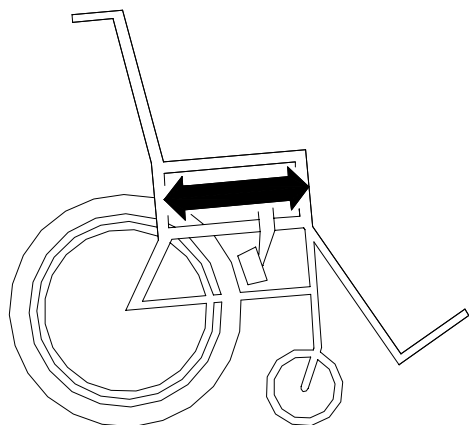
**3.5.1 largura do assento<sup>1)</sup>** (no nível do assento):



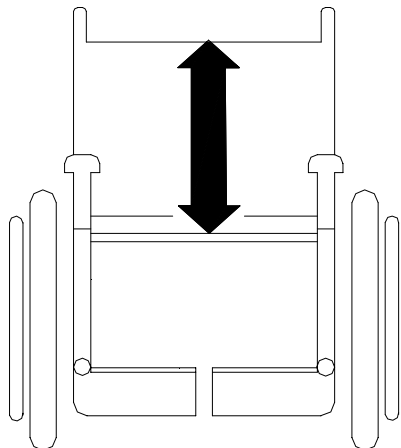
**3.5.2 altura do assento<sup>1)</sup>** (em relação ao solo):



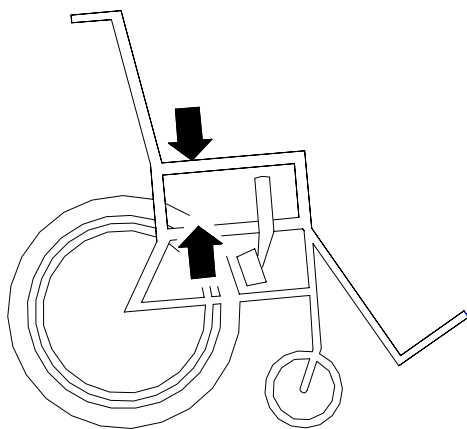
**3.5.3 profundidade do assento<sup>1)</sup>**:



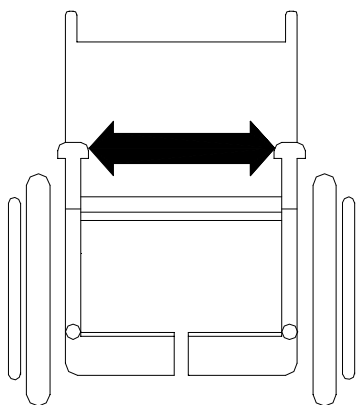
**3.5.4 altura do encosto<sup>1)</sup>** (levando em conta somente o estofado):



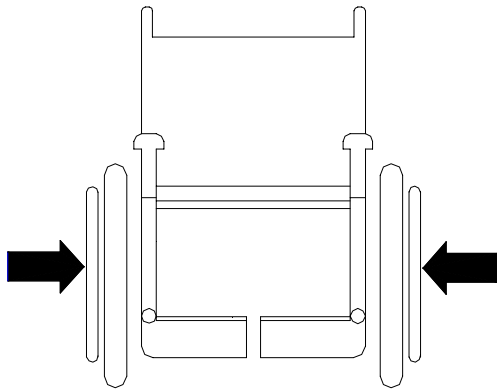
**3.5.5 altura dos apoios de braços<sup>1)</sup>:**



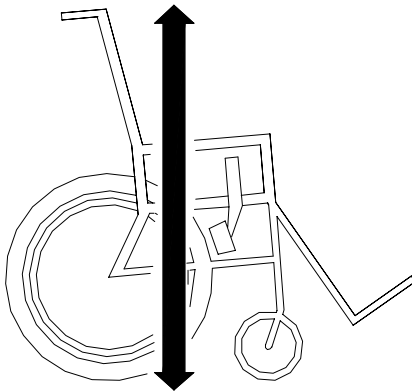
**3.5.6 largura entre os apoios de braços<sup>1)</sup>:**



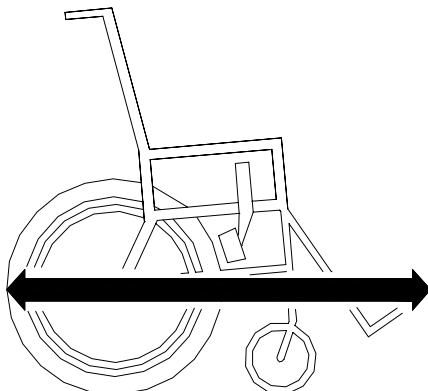
**3.5.7 largura total<sup>1)</sup>:**

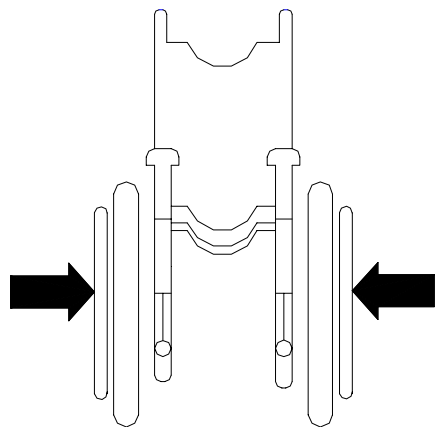


**3.5.8 Altura total<sup>1)</sup>:**



**3.5.9 Comprimento total<sup>1)</sup>:**



**3.5.10 Largura total quando dobrada/fechada<sup>1)</sup>:****3.5.11 Altura total quando dobrada/fechada<sup>1)</sup>:**