

# CADERNO TÉCNICO & CIENTÍFICO

Nº 95  
NOV/DEZ  
2013

VOLUME  
85



## LIBERDADE SOBRE RODAS

Página 2

**ATENDIMENTO A UM CIDADÃO  
SURDO? INTÉRPRETE DE  
LIBRAS VIA VIDEOFONE  
É A MELHOR SOLUÇÃO!**



Página 6

**SISTEMAS DE POSICIONAMENTO  
ASSENTADO E CADEIRAS DE RODAS:  
COMO E O QUÊ PRESCREVER**



Página 7

# LIBERDADE SOBRE RODAS

Por André Luiz Rampasso Donati, Bianca Pinheiro, Bruno Watanabe Mascaro, Carolina Ensinas, Débora Cabral, Filipe Simões Ribeiro, Jéssica Miranda Pitan, Kaíque Moraes, Lucas Macedo Costa Cabral, Lucas Padula, Luiza Silva Negri, Mayla Costa, Nelson Somma Junior, Maria Salete dos Santos e Sergio Kaloustian Sarkis

O objetivo é na projeção de um ambiente de lazer adaptado para deficientes, que oferece não apenas condições de acessibilidade, como serviços adaptados dentro do parque. A proposta é fazer com que, neste espaço de lazer, a cadeira para passeio com cães seja disponível para aluguel, seguindo os mesmos padrões do serviço convencional do aluguel de bicicletas.

## INTRODUÇÃO

Através do entendimento do Design e Arquitetura como atividades que requerem pesquisa, criatividade e inovação, contemplamos esses requisitos para pontuar no artigo o processo de criação de uma área de lazer adaptada para cadeirantes no parque Ibirapuera, possibilitando a circulação da cadeira de rodas esportiva projetada para o passeio com cães. Os dois elementos foram desenvolvidos a partir de pesquisa teórica, análise de bibliografia e pesquisa de campo. Partindo do tema escolhido entre os três propostos pela disciplina Projeto Intercursos, do 4º período do curso de Arquitetura e 6º período do curso de Design Digital e Design Gráfico, a saber: Inclusão ao Deficiente Físico-motor, Inclusão ao Deficiente Auditivo ou Inclusão ao Deficiente Visual. Destacou-se como objeto de estudo inclusão ao Deficiente Físico-motor, mais especificamente, a inclusão de cadeirantes ao lazer em parques e áreas verdes, no caso, o Parque Ibirapuera.

Este artigo descreve o processo de criação e desenvolvimento da área de lazer adaptada a cadeirantes, e ao aluguel de uma cadeira de rodas esportiva que possibilite o passeio com cães. Em primeiro momento, realizamos pesquisas teóricas sobre a acessibilidade ao cadeirante, principalmente, em parques e áreas verdes de São Paulo, assim como, sobre cadeiras esportivas e a projeção de um equipamento que possibilite um passeio seguro e confortável ao cadeirante e seu

animal. Foi feita também a pesquisa de campo com cadeirantes e funcionários de instituições para um melhor entendimento do projeto.

## A ACESSIBILIDADE PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIAS FÍSICO-MOTORAS

Na década de 50, os profissionais que atuavam no departamento de reabilitação começaram a denunciar as barreiras físicas em que impedia a locomoção e de pessoas portadoras de deficiência. Mais à frente, nas décadas 60 e 70, as universidades americanas iniciaram os estudos para que estes auxílios fossem possíveis. Em 1975, surge a Declaração dos Direitos das Pessoas com Deficiência.

“As pessoas deficientes, qualquer que seja a origem, natureza e gravidade de suas deficiências, tem os mesmos direitos fundamentais que seus concidadãos da mesma idade” (DECLARAÇÃO DOS DIREITOS DAS PESSOAS DEFICIENTES, Resolução aprovada pela Assembléia Geral da Organização das Nações Unidas, 1975)<sup>1</sup>.

A década de 80 e 90 é marcada pelas campanhas mundiais e por uma sociedade em busca dos direitos para a acessibilidade urbana. Com isso, as pessoas começaram a se mobilizar para a criação de desenhos e arte perante a diversidade humana, ampliando o conceito do que era acessibilidade e para que este fundamento era levado.

“Acessível é o espaço, edificação, mobiliário ou elemento que possa ser alcançado, visitado ou utilizado por qualquer pessoa, inclusive aquelas com deficiência. A palavra acessível é usada tanto para a acessibilidade física, como na comunicação e sinalização.” (GONZALEZ, Nena e MATTOS, Sheyla. Artigo O que é acessibilidade. p 2)<sup>2</sup>.

Os Direitos Humanos se aplicam a todos os indivíduos independentemente de sexo, raça, língua, religião ou defi-

ciências, e estão acima de qualquer diferença e condição social. Incluem os direitos civis, políticos, econômicos, sociais, culturais e de desenvolvimento, sendo definidos em muitos documentos internacionais.

Apesar de a falta de acessibilidade ser um problema reconhecido desde a década de 50, ainda está longe de ser resolvido, hoje em dia podemos notar calçadas em péssimas condições, falta de guias rebaixadas, transporte deficiente, ensino profissional precário, preconceito, diversas barreiras em prédios comerciais e públicos.

Dentre todos os grandes problemas que cercam a questão da mobilidade no cotidiano dos cadeirantes, está a falta de acessibilidade à atividades de lazer em parques e áreas verdes. A falta de rampas, banheiros, equipamentos e portas adequadas a cadeirantes impossibilita o lazer e até mesmo causa constrangimento aos mesmos.

Fora esta questão, uma das atividades mais comuns de lazer para pessoas sem deficiência nestes locais é o passeio com cães, atividade que é praticamente impossível para um cadeirante que já tem a dificuldade de se locomover sozinho nestes ambientes, por serem estreitos, esburacados ou sem rampas. Além disso, existe a dificuldade no controle do animal e o comprometimento da segurança do cadeirante.

## ESTRUTURA DO PROJETO – ÁREA DE LAZER COM ALUGUEL DE CADEIRAS ESPORTIVAS

O projeto tem como base apresentar a proposta da criação de um espaço de lazer adaptado para cadeirantes que dispõe o aluguel de cadeiras de rodas esportiva com suporte para passeio com cães de acordo com o conceito de acessibilidade e lazer no Parque Ibirapuera. Na área adaptada, o usuário tem a possibilidade de desfrutar de um espaço grande e ade-

ACESSE NOSSO SITE:

[www.revistareacao.com](http://www.revistareacao.com)

quando com as seguintes características:

**Aluguel de cadeiras esportivas** – Onde o cadeirante poderá alugar cadeiras de rodas esportivas com suporte de coleira para passeio com cães a um preço acessível.

**Espaço adequado** – Local adaptado para cadeirantes, com rampas e pistas largas para as cadeiras esportivas com cães possam passar livremente sem maiores complicações, banheiros e bebedouros adaptados e etc.

**Saúde e inclusão social** – influência aos cadeirantes a frequentar parques e áreas verdes com mais frequência e praticar mais atividades físicas com a possibilidade de ter um lazer mais próximo ao de pessoas sem deficiência.

O público-alvo se baseia em cadeirantes paraplégicos – que apenas possuem deficiência no movimento das pernas - sem maiores complicações de saúde que impossibilite a realização de exercícios físicos. Faixa etária de 16 a 50 anos, que gostem de frequentar parques e possuam ou tenham possuído cães.

#### **Elementos constitutivos da estrutura projetual**

Nesta etapa, contempla-se a pesquisa de campo com cadeirantes que se enquadram no perfil do público-alvo para a identificação dos problemas enfrentados pelos mesmos, nota-se que existe extrema dificuldade na locomoção dos mesmos em diversos ambientes. Assim como a pesquisa de campo em parques e áreas verdes possivelmente capacitadas para aderir ao projeto e esclarecer questões sobre a criação da cadeira esportiva adaptada para estes ambientes.

#### **Pesquisa de campo com cadeirantes**

Todos os quatro entrevistados – sendo dois homens e duas mulheres - declararam frequentar parques de sua região, porém apenas 1 classificou o passeio como “bom”, enquanto os demais o classificaram como “ruim”. Quando foram questionados sobre as atividades de lazer nestes ambientes, todas as respostas foram semelhantes, declarando que apenas gostavam de ver o movimento do parque, sem grandes participações nas atividades de lazer devido à falta de condições para tal. As maiores dificuldades declaradas foram citadas em diversos depoimentos semelhantes, dentre eles podemos citar o da cadeirante Anna Carolina Rosa Zorzelli:

zelli:

“A irregularidade das calçadas, praças e até ruas. Muitas partes quebradas, de paralelepípedos e lajotas, dificulta a movimentação, principalmente se estivermos sozinhos. E a falta de rampas pra subir e descer das calçadas é bem problemático”. (Zorzelli, Anna Carolina Rosa, Entrevista para o Projeto Intercursos, 2013)<sup>3</sup>

Neste ponto, foi identificada a falha na estrutura destes locais de lazer e as principais dificuldades enfrentadas por cadeirantes nestes ambientes. Seguindo a entrevista, foi questionada a relação dos participantes com cães, se gostam e possuem algum. Todos responderam que gostam de cães, três dos entrevistados possuem 1 ou mais cães, enquanto 1 declarou não ter nenhum, apesar de já ter tido cães. Todos afirmaram nunca ter passeado com seus animais devido à falta de acessibilidade e, que se houvesse uma maneira de possibilitar o passeio com cães, o fariam quase que diariamente, servindo até mesmo de incentivo para cadeirantes que não possuem cães.

Em seguida, foram solicitadas algumas sugestões de itens que os participantes julgam necessários para o desenvolvimento de uma cadeira própria para o passeio com cães, na qual os entrevistados acham interessante projetar a cadeira com almofadas, apoio para os pés e apoio para a cabeça, ter uma roda confortável, como por exemplo, uma roda parecida com a de uma bicicleta, ter cadeira para pessoas, altas, baixas e de estatura.

Por fim, foi questionada a relevância na projeção de uma cadeira adaptada com suporte para passeio com cães, onde o cadeirante não dependa de terceiros para isso. Todos os entrevistados declararam que sim (é um projeto relevante), com declarações semelhantes à da cadeirante Juliana Blanco Witzler:

“Então, acho importante toda e qualquer coisa que viabilize uma maior independência do cadeirante. Passear com o cachorro é uma coisa simples, mas pra quem não pode fazê-lo, é algo significativo.” (Witzler, Juliana Blanco, Entrevista para o Projeto Intercursos, 2013)<sup>3</sup>

#### **Pesquisa de campo em parques**

O próximo passo para a realização do projeto seria a decisão do parque a ser utilizado para a implantação da área projetada para o aluguel e circulação de

cadeiras adaptadas. Foi feita a pesquisa de campo nos parques: Parque do Povo (Avenida Henrique Chamma, 420 - Chácara Itaim), Parque Espaço Verde Chico Mendes (Avenida Fernando Simonsen, 566, São Caetano), Parque Raphael Lazzuri (Avenida Kennedy, 1.111, Jardim do Mar, São Bernardo do Campo) e Parque Ibirapuera (Avenida Pedro Álvares Cabral, s/n – Vila Mariana). O Parque Ibirapuera foi o parque escolhido para o projeto por ser amplo e adequado à diversos públicos, e, ao mesmo tempo que apresenta espaços adaptados a cadeirantes, possui também locais que carecem melhorias, recebendo de bom grado um projeto de espaço adaptado, que o tornaria um ótimo local para receber cadeirantes, principalmente cadeirantes que se enquadram no perfil do público-alvo do projeto. Quanto aos demais parques pesquisados - Parque Raphael Lazzuri, Parque Espaço Verde Chico Mendes e Parque do Povo - apesar de apresentarem uma estrutura capaz de tornar o projeto possível, possuem menos atributos que o Parque Ibirapuera em questões de adaptação, transporte e visibilidade do projeto.

#### **Pesquisa de campo para a projeção da cadeira esportiva**

A princípio, foi feita a análise de diversos tipos de cadeiras para que a estabilidade e o conforto do cadeirante fossem preservados na companhia de seu cão, visto que a personalidade do animal não é previsível e o mesmo pode causar movimentos bruscos. A partir disto, foram eliminadas da proposta as cadeiras convencionais de 4 rodas e iniciou-se a análise de cadeiras com 3 rodas, pois possuem mais estabilidade e maior desempenho em atividades esportivas. A dificuldade do projeto em si, é o alto custo de cadeiras esportivas de 3 rodas - em média R\$ 15.000,00 - valor que não é acessível à grande parte dos cadeirantes, que já lidam com enormes dívidas devido aos tratamentos fisioterapêuticos, possíveis cirurgias e etc. Assim, decidiu-se que a cadeira estaria disponível para o aluguel à um preço acessível, e não à venda. Em seguida foram elaborados esboços iniciais de como a cadeira funcionaria (fig. 1.0)<sup>4</sup>

#### **LIBERDADE SOBRE RODAS**

O projeto “Liberdade sobre Rodas” visa a criação de um ambiente de lazer adaptado para deficientes, que oferece

LEIA E ASSINE:

0800-772-6612 (ligação gratuita)



4 Fig. 1.0 – Cadeira esportiva Racing com primeiros esboços.

serviços adaptados dentro do parque, afim de melhorar as condições de acessibilidade. À partir de pesquisas, foi observado diversos detalhes para que o projeto fosse implantado com sucesso, e as dificuldades encontradas por cadeirantes, eliminadas. Estudos sobre a estrutura do local, sinalização e a arquitetura da cadeira para passeio foram necessários para a projeção desse espaço.

#### Diretrizes do projeto

Seguindo a ideia do modelo da cadeira esportiva Racing – que possui 3 rodas – o cadeirante Edvaldo Alves desenvolveu sua cadeira com os mesmos princípios de estabilidade e ao mesmo tempo com o devido conforto para seus passeios. À partir desta ideia, está sendo desenvolvido o projeto de forma que seja possível incluir o cão aos passeios do usuário. (Fig. 2.0)5, 6

Uma barra de alumínio de fácil manuseio que se adapta as hastes da cadeira, será acoplada na barra central ou no apoio do braço, mantendo o cão afastado a uma distância suficiente para que ele não cruze o caminho das rodas da cadeira. Além de permitir que o cadeirante fique com as duas mãos livres para locomover a cadeira sem dificuldade. Dentro da barra, haverá um amortecedor interno (sistema de mola) capaz de absorver um esticão se o cão puxar ou der um tranco de repente. O dono poderá retirar algumas molas dependendo da força e do peso do seu cão, poderá também ajustar o tamanho da guia. É importante que o cão permaneça ao lado do cadeirante, e não à sua frente, pois, pela psicologia canina, se o animal permanecer à frente de seu dono em um passeio, agirá como dominante para guiar o mesmo, aumentando a possibilidade de realizar movimentos bruscos para qualquer lado desejado. No caso, o cão permanecerá do lado direito do cadeirante, para que, em uma via de mão dupla, não fique do lado da pista contrária. Evitando assim, puxar o dono para a pista contrária, e o contato direto com os outros cães que

#### Modelo de cadeira a ser seguido:



#### Possíveis coleiras para a cadeira:



5, 6 Fig. 2.0 – Foto tirada de Edvaldo em sua cadeira e possíveis coleiras a serem utilizadas

vem no sentido contrário.

A guia possuirá um gancho onde pode prender-se à coleira do cachorro, não precisando assim de um modelo de coleira específico para o passeio. Visto que o cão sempre permanecerá do lado direito, haverá travas em baixo da cadeira que evitarão a queda da mesma caso o cão faça algum movimento brusco – seguindo a mesma ideia da trava do cinto de segurança em carros, que são travados ao receber um movimento brusco. O suporte será suficiente para que o cadeirante consiga passear com o seu cão sem dificuldades. As questões gerais de estabilidade, conforto e segurança ainda estão sob estudo. Na coleira retrátil, o cadeirante poderá controlar o comprimento, soltar, puxar ou travar a coleira, a fim de evitar qualquer acidente.

A realização do projeto da cadeira não tem complicações eletrônicas para o desenvolvimento, e poderá aproximar um pouco mais os cadeirantes dos lazeres simples de que são privados, através da área projetada para o aluguel das cadeiras. A área do projeto seria localizada próxima ao auditório do parque do Ibirapuera, semi-plano, de fácil acesso para as pessoas com deficiência.

Pois ao lado fica o estacionamento e as vagas exclusivas. Este lugar também é vantajoso pela cobertura que tem entre o estacionamento e o local destinado para o projeto. Nesta intervenção gostaríamos de incluir uma pista de uso exclusivo para quem alugasse as cadeiras esportivas (cadeirante ou não), o local do aluguel, banheiros e lanchonetes com todas as normas

ACESSE NOSSO SITE:

[www.revistareacao.com](http://www.revistareacao.com)

de acessibilidade presentes na NBR 9050, além de um cercado para que os cachorros não escapassem e dificultasse o cadeirante de buscar o seu cachorro. Neste terreno também seria necessário planificar devido algumas curvas de nível, para elaboração de um espaço destinado a pessoas portadoras de deficiência física e que ao mesmo tempo possa ser livre a todo tipo de publico, delimitados um determinado local no Parque Ibirapuera.

O local delimitado se localiza próximo ao portão nº 03, entre a Oca e o Auditório, um dos motivos que nos levaram a escolher este local para tal finalidade foi o fácil acesso, pois fica próximo a uma das entradas principais e do estacionamento onde as Vans do ATENDE - Serviço de Atendimento Especial, ou Atende, é uma modalidade de transporte gratuito, porta a porta, destinado às pessoas com deficiência física severa, as quais tenham vínculo à cadeira de rodas – tem fácil acesso. A localização em relação cultural também é boa, pois fica em meio a todas as atrações do parque. Neste ponto o terreno possui poucos declives, o que nos possibilita a criação de um circuito plano, com ausência de subidas e decidas que neste caso, impossibilitaria a utilização de pessoas portadoras de deficiência física.

Quanto ao projeto arquitetônico, foi elaborado algo relativamente simples e ao mesmo tempo funcional. No piso térreo contará com uma área aberta onde possuía aluguel de bicicletas esportivas, lanchonete, sala de primeiro socorros e banheiros totalmente adaptados, no piso superior estará a administração do parque, fechado em vidro, para possibilitar a visão ampla das pessoas que utilizarão o circuito. O local irá dispor de funcionários para a retirada e devolução do acessório, contando também com uma enfermaria especializada para qualquer tipo de incidente. Terá mais um banheiro na área, conforme o padrão do parque, para facilidade ao redor.

Para que os cadeirantes identifiquem o local de aluguel das cadeiras e o circuito no qual irão percorrer, uma boa sinalização é necessária. Foi pensado adicionar placas ao local com uma boa identidade visual e um totem retro-iluminado no local do aluguel das cadeiras para que tanto de dia, como a noite as pessoas possam identificar o local, logo quando chegarem ao estacionamento, facilitando a estadia e a identificação do local.

**CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Liberdade Sobre Rodas é um projeto que visa a acessibilidade e a inclusão social, aproximando o cadeirantes de prazeres simples que a eles são privados.

Ao concluir o estudo, busca-se expressar a relevância e valores sociais do projeto. Tais valores não são melhor definidos senão nas palavras do advogado e militante de direitos humanos Pedro Pulzatto Peruzzo7 em entrevista concedida para a elaboração deste trabalho: ‘Hoje falamos muito em ‘direito ao convívio social’. Aposto na convivência como espaço de troca - mais do que simples tolerância - para a construção de uma sociedade onde as ideias e os desejos circulem livremente e essas experiências de trocas de modos de ver e estar no mundo, possam significar um momento expansivo de cada um que se permite o convívio com o diferente. Respeitar as pessoas com deficiência não significa tolerar as PcD, mas conviver com elas, e isso significa levar os projetos de acessibilidade às últimas consequências. As universidades não têm tradutores/intérpretes de LIBRAS em suas palestras e semanas jurídicas, por exemplo; os programas de televisão também não (em sua grande maioria); as bibliotecas não são acessíveis, as ruas e as calçadas não são acessíveis, bem como os teatros. E se você for para o interior, então, a situação é dez vezes mais lamentável.

A qualidade de vida exige direito ao convívio social que, em outros termos, é o direito a participar da vida social, de manifestar opinião, de participar de debates, de fruir a arte, a informação, os direitos humanos.’ (PERUZZO, Pedro Pulzatto - advogado, militante de direitos humanos, professor universitário e pesquisador em nível de doutorado da USP, Entrevista para o Projeto Intercursos, 2013) 7

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

<sup>1</sup> HISTÓRIA DA ACESSIBILIDADE  
<http://www.jornalnh.com.br/blogs/inclusao/341709/historia-da-acessibilidade.html>  
 Acesso em 13/09/2013

<sup>2</sup> O QUE É ACESSIBILIDADE  
[http://www.novoser.org.br/instit\\_info\\_acess.htm](http://www.novoser.org.br/instit_info_acess.htm)  
 Acesso em 13/09/2013

<sup>3</sup> Entrevista concedida ao projeto intercursos, 2013/ 2

**4 CADEIRA DE RODAS ESPORTIVA RACING**

[http://www.infinitymedshop.com.br/ecommerce\\_site/produto\\_8491\\_9790\\_Cadeira-de-rodas-esportiva-racing](http://www.infinitymedshop.com.br/ecommerce_site/produto_8491_9790_Cadeira-de-rodas-esportiva-racing)  
 Acesso em 10/09/2013

**5 DICAS PARA PEDALAR COM O CACHORRO**

<http://www.euvoudebike.com/2012/09/dicas-para-pedalar-com-o-cachorro/>  
 Acesso em 02/10/13

**6 ADAPTADOR PARA PASSEAR BICICLETA WALKYDOG**

<http://www.tiendanimal.pt/adaptador-para-passear-bicicleta-walkydog-p-805.html>

7 PERUZZO, Pedro Pulzatto - advogado, militante de direitos humanos, professor universitário e pesquisador em nível de doutorado da USP, Entrevista para o Projeto Intercursos, 2013

**AUTORES**

\* André Luiz Rampasso Donati, Bianca Pinheiro, Bruno Watanabe Mascaro, Carolina Ensinas, Débora Cabral, Filipe Simões Ribeiro, Jéssica Miranda Pitan, Kaique Moraes, Lucas Macedo Costa Cabral, Lucas Padula, Luiza Silva Negri e Mayla Costa, são Acadêmicos do 4º Período do Curso de Graduação – Arquitetura – Turma NA4 e 6º Período do Curso de Graduação – Habilitação Design Digital e Design Gráfico – Turma NB6 e MN6, Universidade Anhembi Morumbi, São Paulo/SP.

E-mails: donatidesigner@gmail.com; bia\_pinheirosilva@hotmail.com; bruno.mascaro@hotmail.com; carolinaensinas@gmail.com; cabraldebora.padovani@gmail.com; filipesr@uol.com.br ; jessicapitan@hotmail.com; kaique.camilo@gmail.com; lucmacabral@yahoo.com.br; lucaspadula@outlook.com.br; luiza.snegri@gmail.com; Mayla.costa88@gmail.com.

\* Nelson Somma Junior, Maria Salet dos Santos e Sergio Kaloustian Sarkis, são mestres e Orientadores da Disciplina Projeto Intercursos do Curso de Graduação – Arquitetura, Habilitação Design Digital e Habilitação Design Gráfico – Turma NA4, NB6 e MN6 Universidade Anhembi Morumbi, São Paulo/SP.

# ATENDIMENTO A UM CIDADÃO SURDO? INTÉRPRETE DE LIBRAS VIA VIDEOFONE É A MELHOR SOLUÇÃO!



Um cidadão Surdo doente e precisa ir a um Posto de Saúde Municipal para consulta médica. Chega no posto de saúde, é atendido pela recepcionista que nem conhece a Língua dos Surdos que é LIBRAS – Língua Brasileira de Sinais. Ao ser chamado pela médica, que também não conhece LIBRAS, o Surdo senta, tenta explicar para médica o que está acontecendo, mas sem sucesso: ninguém consegue entender a Língua dos Surdos.

Essa situação é mais comum do que parece. No Brasil existem 9,7 milhões de Deficientes Auditivos e Surdos que têm dificuldades de comunicação. A acessibilidade dos Surdos deve ser respeitada, dado que eles também são Cidadãos e pagam impostos, devendo, portanto, ser tratados com igualdade e respeito.

Conforme a Lei de Acessibilidade de 10.098/2000, Artigo Art. 17. O Poder Público promoverá a eliminação de barreiras na comunicação e estabelecerá mecanismos e alternativas técnicas que tornem acessíveis os sistemas de comunicação e sinalização às pessoas portadoras de deficiência sensorial e com dificuldade de comunicação, para garantir-lhes o direito de acesso à informação, à comunicação, ao trabalho, à educação, ao transporte, à cultura, ao esporte e ao lazer.

A Empresa Viável Brasil se preocupa

muito em apoiar os Surdos e Deficientes Auditivos quebrando as barreiras de comunicação. A Viável oferece uma nova solução para a comunicação: um equipamento com tela, câmera e microfone, do tipo videofone, que poderá ser instalado em diversos lugares públicos onde transitam Surdos e Deficientes Auditivos (por exemplo, hospitais, rodoviárias, aeroportos, postos de Saúde, posto de INSS, prefeituras, escolas, repartições públicas e privadas, usando serviços do SIVI).

O SIVI é o serviço de Intermediação por Vídeo Interno, prestado pela Empresa Viável Brasil de Telecomunicações através de intérpretes que são profissionais que dominam a Língua de Sinais – LIBRAS, e assim possibilitam a comunica-

ção bilateral entre os Surdos e Ouvintes. Com esse serviço, o Surdo poderá ser atendido pela recepcionista e ou médica que não conhecem a LIBRAS, acionando para isso a intérprete de LIBRAS no VPAD na hora, traduzindo simultaneamente a LIBRAS para o português oral para a médica e o português oral para a LIBRAS para o Surdo. Em ambos os casos a intérprete é visualizada através do VPAD. Isso permitirá aos surdos resolver seus problemas particulares de forma independente, integrando-o à sociedade brasileira.

Estes serviços podem ser usados em diversas situações, por exemplo, entrevista de candidatos Surdos, reunião de funcionários Surdos na empresa, balcão de informações em diversos lugares, delegacia de polícia, posto do INSS, etc, ajudando o Surdo a ter boa comunicação e entendimento.

Nossos intérpretes seguem o código de ética rigorosamente e mantêm total sigilo sobre tudo que é interpretado. As mensagens nunca são gravadas por isso os clientes têm total privacidade e segurança para compartilhar informações pessoais como senha, datas e qualquer outro assunto particular. O SIVI funciona todos os dias das 7:00 às 23:30hs.



ACESSE NOSSO SITE:

[www.revistareacao.com](http://www.revistareacao.com)

# SISTEMAS DE POSICIONAMENTO ASSENTADO E CADEIRAS DE RODAS: COMO E O QUÊ PRESCREVER

Dra. Maria Aparecida Ferreira de Mello

Uma pessoa na posição assentada necessita estar estável e segura em ordem de maximizar o seu potencial funcional. A maioria das funções que são desempenhadas na postura assentada envolve o uso da cabeça e/ou membros superiores.

Seating, processo terapêutico executado por fisioterapeuta/terapeuta ocupacional especializado na área, consiste na prescrição e seguimento de uso de cadeiras de rodas e sistemas de adequação postural/funcional assentado. É a identificação de um sistema ideal para o usuário específico, composto de assento, encosto e uma base móvel para aqueles indivíduos que passam a maior parte do seu tempo assentados e que dependam desse sistema para mobilidade (mesmo que seja somente para longas distâncias). Podem-se citar três objetivos fundamentais do seating: (1) ser confortável, (2) aliviar pressão e oferecer suporte corporal, e (3) permitir alterações e/ou reajustes. Essas três características visam alcançar um único objetivo final: melhorar a função do indivíduo, ou seja, a sua qualidade de vida. Melhorar o nível funcional de um indivíduo oferecendo-lhe um sistema de seating estável significa melhorar suas funções fisiológicas que são afetadas pela postura (respiração, digestão, função cardiovascular - integridade da pele); melhorar sua mobilidade (auto-propulsão ou acessibilidade à cadeiras motorizadas), sua comunicação (verbal ou não verbal - visual, gestos, expressões faciais ou acesso a computadores), possibilitar melhor interação com o meio ambiente: na alimentação, na higiene, no vestir-se, nas atividades vocacionais e no lazer; melhorar os aspectos sócio-emocionais (conforto e auto conceito - a percepção do usuário de si e a percepção dos outros do usuário).

## Quadro 1. Fatores que influenciam "Seating"

- (1) A estrutura do esqueleto humano
- (2) A força da gravidade atuando sobre o corpo humano
- (3) O tônus muscular
  - a. Normal:
    - músculos estabilizados
  - b. Tônus muscular anormal:
    - espasticidade/hipertonia
    - hipotonia
    - atetóide/ tônus flutuante
- (4) Reflexos

## Passos para a Indicação de Sistemas de Posicionamento Assentado e Cadeiras de Rodas

A visão atual do "seating" trata de identificar as necessidades de adequação postural dinâmica, em um olhar funcional, de forma a buscar o equilíbrio entre a necessidade de correções ou acomodações posturais de forma a maximizar a função. O avanço do conhecimento nessa área evoluiu tanto, que há uma tendência em administrar as vicissitudes posturais por

posicionamento do maior ponto chave postural que é o quadril por meio do uso de almofadas e uso das inclinações ântero-posteriores e látero-laterais do sistema inteiro ("tilt" ântero-posterior e látero-lateral), minimizando o uso de cintos de posicionamento. Para que isso ocorra, é necessário fazer uma avaliação extremamente detalhada e cuidadosa do usuário de forma a hierarquizar as intervenções necessárias. No Quadro 1 são apontados os fatores que influenciam o sentar de uma indivíduo e que devem ser considerados no processo de avaliação da necessidade do cliente, buscando identificar as principais razões para a distribuição de peso inadequada, assimetrias e atitudes posturais indesejadas, e o que pode ser alterado dentro dos limites do conforto e funcionalidade.

Após identificar as necessidades de posicionamento, torna-se possível selecionar uma cadeira de rodas específica. Identificadas as características que o modelo de cadeira de rodas deve apresentar para atender as necessidades de posicionamento, deve-se garantir que a cadeira de rodas tenha a medida adequada ao seu usuário. Abaixo a descrição das medidas básicas necessárias:

**Largura do quadril:** Esta medida corresponderá à largura do assento da cadeira. Ela é a máxima largura do quadril (incluindo tecido mole), quando o indivíduo está assentado, na altura dos grandes trocanteres. É preciso adicionar um a dois centímetros devido à variação de vestimenta possível do usuário. A adequação dessa medida é fundamental para evitar inclinações laterais de tronco em busca de estabilidade. Considerações: largura total da cadeira (acessibilidade), estabilidade.

**Profundidade do assento:** É a medida correspondente à porção mais posterior das nádegas até três centímetros do cavo poplíteo. O indivíduo deve estar assentado com flexão de joelho para a tomada desta medida. No caso de indivíduos muito altos, deve se considerar a maior profundidade possível no sistema selecionado. Deve ser tomada a medida da perna direita e da perna esquerda, qualquer discrepância deve ser acomodada. Considerações: distribuição da pressão (estaremos considerando a maior área possível para sustentação de peso), posição e estabilidade da pélvis, e comprimento da cadeira (o que pode afetar a dirigibilidade da cadeira).

**Medida da Perna:** Corresponde a altura do apoio de pés. É a distância do cavo poplíteo até a sola do calcanhar, ou até a porção inferior que está sustentando peso. É preciso considerar o comprimento adicional representado por órteses e estilos individuais de calçados. Considerações: distribuição da pressão (novamente estamos garantido o aumento da área de sustentação de peso), e posicionamento e estabilidade da pélvis.

**Ângulo inferior da escápula:** Corresponde à medida do encosto ativo da cadeira. É a medida do plano do assento até o ângulo inferior da escápula. A altura do encosto ativo deverá ser

LEIA E ASSINE:

0800-772-6612 (ligação gratuita)



3 centímetros acima ou abaixo dessa medida. Considerações: evitar ponto de pressão no ângulo inferior da escápula, suporte lombar e torácico, estabilidade e mobilidade escapular.

Altura dos ombros: Corresponde a altura do encosto da cadeira nos casos onde o controle de tronco é precário ou inexistente. É a medida do plano do assento ao topo do ombro.

Altura dos cotovelos: Corresponde à altura do suporte para os braços. É a medida do plano do assento à porção inferior do cotovelo, estando o membro superior com 90 graus de flexão de cotovelo, e em aproximadamente 25 graus de abdução e flexão de ombro. É importante tomar esta medida bilateralmente devido às possíveis diferenças em casos de inclinação lateral de pêlvis, escoliose, e assimetria tônica. Considerações: estabilização do tronco, controle de cabeça e área de trabalho funcional.

Ângulo entre assento e encosto ideal: é o ângulo de flexão de quadril que o usuário alcança com a pêlvis na posição neutra considerando o plano ântero-posterior. Nos casos de fixação em ântero- ou retro – versão deve ser considerado o ângulo máximo alcançado sem ocorrer a movimentação do seguimento.

Ângulo de flexão de joelho quando assentado: É muito comum entre as pessoas que passam muito tempo assentadas o encurtamento dos músculos isquio-tibiais. Como eles são bi-articulares (origem no quadril e inserção no joelho), se não respeitarmos esse encurtamento vamos provocar uma posição retrovertida de quadril. Dessa forma, mede-se a maior extensão de joelho com flexão de quadril, essa medida corresponderá ao ângulo de flexão de joelho confortável quando assentado na cadeira de rodas. Esse ângulo é ajustado alterando a posição dos apoios de pés.

Antes de planejar a intervenção, deve-se considerar que na maioria dos casos todas as áreas corporais são interdependentes; um ajuste em uma região poderá afetar outras. Por isso a importância de seguir uma hierarquia de acomodações/correções, que pode variar de caso para caso. A seguir a sequência mais prevalente:.

- (1) Identificar, respeitar e inibir atividades reflexas
- (2) Pêlvis:
  - a. Nivelar a base da pêlvis
  - b. Distribuir pressão
  - c. Estabilizar a pêlvis
- (3) Extremidades Inferiores (distal)
  - a. Distribuir pressão
  - b. Providenciar estabilização externa para a pêlvis
  - c. Providenciar adequado suporte para os pés
- (4) Tronco (proximal)
  - a. Oferecer simetria ( se possível )
  - b. Melhorar funções fisiológicas
  - c. Facilitar a função dos MMSS e o controle de cabeça
  - d. Estabilizar
- (5) Extremidades superiores (distal)
  - a. Descanso para braços providenciando máximo tempo de suporte
  - b. Descanso para braços provendo suporte

para braços intermitente

c. Descanso para braços sendo usado em conjunto com bandeja para posicionamento de MMSS

d. Posicionamento de bandeja para prover área para atividades funcionais

#### (6) Cabeça (distal)

É o maior elo do indivíduo com o mundo, portanto deve-se prover adequado posicionamento visando orientação para interação:

- visual - verbal - auditiva- espacial

Atualmente no Brasil, há empresas como a Loh Medical, seguindo a tendência internacional, disponibilizando comercialmente produtos para promover o adequado posicionamento do usuário de cadeira de rodas, de forma a diminuir a necessidade de confecção de produtos “sob medida” em oficinas. A vantagem de utilizar almofadas, encostos, e outros acessórios de posicionamento assentado fabricados em série (industrialmente), são várias. Entre outras, pode-se citar: (1) utilização de tecnologia avançada e padronização do produto (produtos são frutos de investimento em pesquisa de ponta significando aumento da confiabilidade terapêutica do uso do produto); (2) garantia de qualidade de produto (inclusive dos materiais que são utilizados na fabricação); (3) facilidade na instalação e ajustes personalizados; e (4) aparência. O uso desses produtos industrialmente fabricados cria a possibilidade de ser oferecida a mesma qualidade em qualquer ponto do país, independentemente da habilidade técnica de oficinas e disponibilidade de materiais e equipamentos.

Portanto, pode-se concluir que para a indicação de sistemas de posicionamento assentado e cadeiras de rodas, é necessário a atuação de profissionais da área de saúde como Fisioterapeutas e Terapeutas Ocupacionais especializados, a realização de uma avaliação detalhada, o conhecimento dos diversos produtos disponíveis no mercado para correta seleção e otimização dos recursos disponíveis, e seguimento do uso dos produtos – pois deve ser considerado como um processo terapêutico. Felizmente já estão disponíveis no Brasil, empresas como a Loh Medical, que conta com duas fisioterapeutas especializadas além de disponibilizar produtos que oferecem diversas vantagens quando comparados aos produtos confeccionados em oficinas. Porém, há casos em que a única solução possível é a utilização de produtos confeccionados sob medida.

As figuras deste artigo são exemplos de produtos fabricados em série que são utilizados para adequação postural/funcional assentado em cadeiras de rodas. Esses produtos são compatíveis com as cadeiras de rodas disponíveis no mercado brasileiro.



**Dra. Maria Aparecida Ferreira de Mello**  
Pós Doutora em Ciências da Reabilitação/  
Tecnologia Assistiva  
Especialista em Seating & Positioning  
mariademello@uol.com.br