

## **Políticas Públicas de Tecnologia Assistiva no Brasil: Um Estudo Sobre a Usabilidade e abandono por Pessoas com Deficiência Física**

### **Assistive Technology Public Policies in Brazil: A Study About Usability and Abandonment by People With Physical Disabilities**

**Daniel Marinho Cezar da Cruz\***

Doutor pela Universidade Federal de São Carlos  
Professor da Universidade Federal de São Carlos  
E-mail: cruzdmc@gmail.com

**Maria Luísa Guillaumon Emmel\*\***

Doutora em Psicologia Escolar e do Desenvolvimento Humano pela Universidade de São Paulo  
Professora da Universidade Federal de São Carlos  
E-mail: malu@ufscar.br

---

\*Endereço: Daniel Marinho Cezar da Cruz

Universidade Federal de São Carlos, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde. Rodovia Washington Luis km 235, Monjolinho, CEP- 13565-905 - São Carlos, SP – Brasil.

\*\*Endereço: Maria Luísa Guillaumon Emmel

Universidade Federal de São Carlos, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Departamento de Terapia Ocupacional. Rodovia Washington Luis km 235, Monjolinho, CEP: 13.565-905, São Carlos/SP, Brasil, Caixa postal: 676.

**Editora-chefe: Dra. Marlene Araújo de Carvalho/Faculdade Santo Agostinho**

**Artigo recebido em 28/10/2014. Última versão recebida em 18/10/2014. Aprovado em 19/11/2014.**

**Avaliado pelo sistema Triple Review: a) Desk Review pela Editora-Chefe; e b) Double Blind Review (avaliação cega por dois avaliadores da área).**

RESUMO

**Objetivos:** Teve-se por objetivo identificar os recursos de tecnologia assistiva que as pessoas com deficiência física possuem e como ocorreu a aquisição dessas tecnologias, sua usabilidade e abandono, além de identificar o conhecimento desses sujeitos acerca das políticas de concessão de tecnologias. **Metodologia:** a partir de uma pesquisa transversal, com amostra de conveniência, foram selecionados 91 sujeitos, com idades variando de 18 a 93 anos, cadastrados em Unidades de Saúde da Família, com algum tipo de deficiência física. Subdividiu-se a amostra em adultos (n=34) e idosos (n=57) com o fim de comparação dos resultados entre os grupos. O instrumento da coleta de dados foi um Formulário, elaborado pelo pesquisador. Para a análise dos dados, utilizou-se a abordagem quantitativa, com estatística descritiva simples. **Resultados:** identificou-se que os sujeitos apresentaram um repertório considerável de tecnologias, em sua maioria, adquiridas com recursos próprios ou por doações. Boa parte dessas tecnologias poderiam ser concedidas pelo programa de concessão do Governo Federal, entretanto, a lista de tecnologias identificada na presente pesquisa sugere que esses sujeitos também fazem uso delas, bem como necessitam de outras tecnologias não previstas no programa de concessão. Como conclusão, são apontadas implicações, a fim de incrementar ações desenvolvidas no âmbito da saúde da pessoa com deficiência e no aprimoramento das políticas públicas voltadas para essa população.

**Palavras-chave:** Terapia ocupacional; Equipamentos de autoajuda; Atividades cotidianas; Políticas públicas; Pessoas com deficiência.

## ABSTRACT

**Objective:** the aim was to investigate the technology in the lives of people with physical disabilities living in the city of São Carlos, São Paulo, Brazil. For this, we attempted to identify which are assistive technology resources that these individuals have and how did the acquisition of these technologies, usability and abandonment; identify the knowledge about the subject of granting policies of technologies. **Method:** a cross-sectional research, with a convenience sample, we selected 91 subjects, aged from 18 to 93 years, enrolled in Family Health Care Units, with some physical disability. The sample was divided in two groups: adults (n = 34) and elderly (n = 57) to compare the results between them. The instrument of data collection was a form developed by the researcher. For data analysis we used a quantitative approach composed by descriptive analysis. **Results:** as an outcomes, we found that the participants showed a considerable repertoire of technologies, mostly acquired with their own funds or donations. Much of these technologies could be granted by the grant program of the Federal Government, however, the list of technologies identified in this study suggests that these individuals also make use, as well as other technologies require not covered by the grant program. **Conclusion:** from the data obtained, some implications are done in order to increase actions developed in the health care of people with disabilities and the improvement of public policies for this population.

**Keywords:** Occupational Therapy; Self-help devices; Activity of Daily Living; Public Policies; Disabled Persons.

## 1 INTRODUÇÃO

No cenário político nacional, as primeiras concepções acerca da tecnologia assistiva foram publicadas com o do termo "ajudas técnicas" na Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de

2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência e mobilidade reduzida (SOUZA *et al.*, 2010).

Com os novos programas políticos e a crescente preocupação voltada aos direitos humanos, no ano de 2004, esse cenário se consolida e, através do Decreto nº 5.296, de 02 de dezembro de 2004, ocorre a regulamentação da Lei anteriormente citada e inicia-se a concretização de diversas ações, destinadas à inclusão social e igualdade de oportunidades (SOUZA *et al.*, 2010).

O Decreto Nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004 foi um marco importante para a política pública brasileira no que compete à Tecnologia e Acessibilidade dos espaços urbanísticos e sistemas de transporte para pessoas com deficiência. Esse decreto regulamentou as Leis nºs 10.048 e 10.098 que, respectivamente, dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e estabelece normas gerais e critérios básicos para promover a acessibilidade das pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida (BRASIL, 2004).

Neste mesmo Decreto, Capítulo II - Do atendimento prioritário, o Decreto define “pessoa portadora de deficiência” aquela que possui limitação ou incapacidade para o desempenho de atividade e deficiência física, como:

a) alteração completa ou parcial de um ou mais segmentos do corpo humano, acarretando o comprometimento da função física, apresentando-se sob a forma de paraplegia, paraparesia, monoplegia, monoparesia, tetraplegia, tetraparesia, triplegia, triparesia, hemiplegia, hemiparesia, ostomia, amputação ou ausência de membro, paralisia cerebral, nanismo, membros com deformidade congênita ou adquirida, exceto as deformidades estéticas e as que não produzam dificuldades para o desempenho de funções (BRASIL, 2004).

O Decreto aponta também o conceito de acessibilidade e desenho universal, em seu Capítulo III - Das condições gerais da acessibilidade, no Artigo 8º - Para os fins de acessibilidade, considera-se:

I - acessibilidade: condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida (BRASIL, 2004).

IX - desenho universal: concepção de espaços, artefatos e produtos que visam atender simultaneamente todas as pessoas, com diferentes características antropométricas e sensoriais, de forma autônoma, segura e confortável, constituindo-se nos elementos ou soluções que compõem a acessibilidade (BRASIL, 2004).

Mas é nos capítulos VII e VIII que o mesmo Decreto apresenta as ajudas técnicas e o Programa Nacional de Acessibilidade (BRASIL, 2004). No artigo 61, as ajudas técnicas são definidas como:

Art. 61. Para os fins deste Decreto, consideram-se ajudas técnicas os produtos, instrumentos, equipamentos ou tecnologia adaptados ou especialmente projetados para melhorar a funcionalidade da pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida, favorecendo a autonomia pessoal, total ou assistida (BRASIL, 2004).

No Decreto, são também apontadas as necessidades de pesquisas por indústrias com objetivo de produção de equipamentos, da parceria com universidades e centros de pesquisa, da redução ou isenção de tributos para ajudas técnicas que não são produzidas no país e que não encontram similaridade com outros existentes no Brasil, dentre outros (BRASIL, 2004). Cabe destacar que no artigo 65 desse decreto o poder público é incumbido de viabilizar o reconhecimento das ajudas técnicas enquanto área de conhecimento, assim como sua expansão na formação profissional desde o ensino médio até a pós-graduação, o apoio e a divulgação da produção de conhecimento, formação e capacitação de ortesistas e protesistas e diferentes parcerias na formação de recursos humanos para atuar na área e incrementar a formação de profissionais de ajudas técnicas (BRASIL, 2004).

No artigo 66 do decreto, a Secretaria Especial dos Direitos Humanos institui o Comitê de Ajudas Técnicas (CAT) a ser supervisionado pela Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência (CORDE), tendo como membros profissionais com atuação na área e responsáveis pela: I - estruturação das diretrizes da área de conhecimento; II - estabelecimento das competências desta área; III - realização de estudos no intuito de subsidiar a elaboração de normas a respeito de ajudas técnicas; IV - levantamento dos recursos humanos que atualmente trabalham com o tema; e V - detecção dos centros regionais de referência em ajudas técnicas, objetivando a formação de rede nacional integrada (BRASIL, 2004).

No dia 16 de novembro de 2006, a Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República (SEDH/PR), pela Portaria número 142, instituiu o Comitê de Ajudas Técnicas (CAT), o qual reúne um grupo de especialistas brasileiros e representantes de órgãos governamentais, em uma agenda de atividades (BERSCH, 2008).

O CAT tem por objetivos: apresentar propostas de políticas governamentais e parcerias entre a sociedade civil e órgãos públicos referentes à tecnologia assistiva; estruturar as diretrizes da área de conhecimento; realizar levantamento dos recursos humanos que

atualmente trabalham com o tema; identificar os centros de referência regionais, com a meta de formar uma rede nacional integrada; estimular as esferas federal, estadual e municipal para a criação de centros de referência; propor a criação de cursos na área, bem como o desenvolvimento de outras ações com o objetivo de formação de recursos humanos qualificados e propor a elaboração de estudos e pesquisas, relacionados com o tema (BERSCH, 2008).

Esse Comitê também participa, a partir do decreto Nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004, do Programa Nacional de Acessibilidade - Capítulo VIII, sendo esse programa coordenado pela Secretaria Especial dos Direitos Humanos. No artigo 68, são dispostas as ações dessa coordenadoria, a saber: I - apoio e promoção de capacitação e especialização de recursos humanos em acessibilidade e ajudas técnicas; II - acompanhamento e aperfeiçoamento da legislação sobre acessibilidade; III - edição, publicação e distribuição de títulos referentes à temática da acessibilidade; IV - cooperação com Estados, Distrito Federal e Municípios para a elaboração de estudos e diagnósticos sobre a situação da acessibilidade arquitetônica, urbanística, de transporte, comunicação e informação; V - apoio e realização de campanhas informativas e educativas sobre acessibilidade; VI - promoção de concursos nacionais sobre a temática da acessibilidade; e VII - estudos e proposição da criação e normatização do Selo Nacional de Acessibilidade (BRASIL, 2004).

O Ministério da Saúde centraliza o programa nacional de "Concessão de Órteses e Próteses", programa responsável pela distribuição de dispositivos ortóticos (órteses de membros superiores e inferiores), bem como cadeira de rodas manual e especializada, além da cadeira de banho. Esse serviço é, na atualidade, aquele do qual o terapeuta ocupacional tem efetivamente participado, contribuindo com a equipe que forma o núcleo de concessão de tais equipamentos (MELLO, 2008).

O Ministério da Saúde, por meio da Secretaria de Atenção à Saúde, do Departamento de Ações Programáticas Estratégicas e através da Área Técnica Saúde da Pessoa com Deficiência, disponibiliza, por meio do SUS, o acompanhamento e a adaptação das órteses e próteses, assim como meios auxiliares para locomoção nos diferentes procedimentos: procedimentos visuais (10 tipos), procedimentos auditivos (30 tipos), procedimentos físicos (83 tipos), procedimentos intelectuais (06 tipos), procedimentos neuromusculares (03 tipos), procedimentos para osteogênese (01 tipo), procedimentos para múltiplas deficiências (01 tipo), ostomias (10 tipos), procedimentos de reabilitação visual (15 tipos) (BRASIL, 2011). Essa garantia também é reafirmada na Política Nacional de Saúde da Pessoa com Deficiência, no item referente à Atenção Integral à Saúde caracterizada como:

Diretriz de responsabilidade direta do Sistema Único de Saúde e sua rede de unidades, voltada aos cuidados que devem ser dispensados às pessoas com deficiência, assegurando acesso às ações básicas e de maior complexidade; à reabilitação e demais procedimentos que se fizerem necessários, e ao recebimento de tecnologias assistivas (BRASIL, 2010, p.9).

Nessa mesma política também são especificados os profissionais que deverão compor a equipe multiprofissional na atenção especializada e atendimento das pessoas com deficiências na saúde, destacando-se, dentre eles, o terapeuta ocupacional:

Nas unidades especializadas, de abrangência regional, qualificadas para atender às necessidades específicas das pessoas com deficiência, a atenção será multiprofissional e interdisciplinar, com a presença de alguns dos seguintes profissionais: médico, fisioterapeuta, terapeuta ocupacional, fonoaudiólogo, psicólogo, assistente social, conforme o perfil do serviço. Neste nível será possível a avaliação de cada caso para a dispensação de órteses, próteses e meios auxiliares de locomoção, bem como o acompanhamento dos processos de adaptação aos equipamentos (BRASIL, 2010, p. 14-15).

O Ministério da Saúde, através da Secretaria da Assistência à Saúde, Portaria nº 116, de 9 de setembro de 1993, considerou a inclusão da concessão dos equipamentos de órteses, próteses e bolsas de colostomia no Sistema de Informações Ambulatoriais do Sistema Único de Saúde (SIA/SUS). Essa Portaria destacou a concessão das órteses e próteses ambulatoriais, a adaptação e o treinamento do paciente, sendo realizada, obrigatoriamente, pelas unidades públicas de saúde designadas pela Comissão Bipartite. Em caráter excepcional, a mesma comissão poderia designar as instituições da rede complementar, preferencialmente entidades universitárias e filantrópicas, para o desenvolvimento dessas atividades (BRASIL, 1993).

Especificamente, os procedimentos físicos contemplam a maior quantidade de recursos para a reabilitação da pessoa com deficiência física. Na lista fornecida pelo Ministério da Saúde constam vários equipamentos tais como: andador fixo/articulado em alumínio com quatro ponteiros, cadeira de rodas adulto/infantil (tipo padrão), cadeira de rodas para banho com assento sanitário, cadeira de rodas para tetraplégico - tipo padrão, calçados anatômicos com palmilhas para pé neuropático (par), calçados ortopédicos confeccionados sob medida até número 45 (par), calçados ortopédicos pré-fabricados com palmilhas até número 45 (par), calçados sob medida para compensação de discrepância de membros inferiores a partir do número 34, calçados sob medida para compensação de encurtamento até número 33 (par), carrinho dobrável para transporte de criança com deficiência, bengala canadense regulável em altura (par), muleta axilar regulável de madeira (par), muleta axilar

tubular em alumínio regulável na altura (par), palmilhas confeccionadas sob medida (par), palmilhas para pés neuropáticos confeccionadas sob medida para adultos ou crianças (par), palmilhas para sustentação dos arcos plantares até o número 33 (par), palmilhas para sustentação dos arcos plantares número acima de 34 (par), órtese/cinta LSO tipo Putti (Baixa), órtese/Cinta TLSO tipo Putti (Alto), órtese/Colete CTLSO tipo Milwaukee, dentre outros (BRASIL, 1993).

A Portaria nº 1.130, de 18 de junho de 2002, do Ministério da Saúde apresentou as Tabelas de Procedimentos SIA/SUS e, em seu Artigo 1º, Instituiu, nesse mesmo ano a Campanha Nacional de Protetização para Pessoas Portadoras de Deficiência Física, exclusivamente para os procedimentos constantes nessa Portaria, visando atender às necessidades de pessoas portadoras de deficiência física (BRASIL, 2002). Nessa mesma Portaria, os Artigos 4º e 5º estabeleceram que somente as unidades cadastradas no SIA/SUS e que possuíssem os serviços de dispensação de órtese, prótese e/ou meios auxiliares de locomoção e serviços de reabilitação poderiam conceder as próteses e/ou meios auxiliares de locomoção relacionadas em dois grupos (I e II). A lista completa encontra-se disponível em Brasil (2002).

As Tabelas do SIA/SUS demonstram a iniciativa do Ministério da Saúde para a concessão de tecnologias. A lógica dessa concessão, entretanto, pressupõe que as pessoas com deficiências podem ser assistidas por esses produtos tal como eles são, prontos para o uso, quando, na verdade, em muitos casos, são necessárias adaptações, por exemplo, das cadeiras de rodas. Porém, não há concessão das adaptações, o que exige que esses indivíduos paguem por esses serviços que fazem parte do processo de tecnologia assistiva.

Esses recursos assistivos, dentre outros, e o acesso a eles são comentados na Política Nacional de Saúde da Pessoa com Deficiência, como parte das ações realizadas na atenção especializada, em seu parágrafo único, onde consta que os bancos oficiais, com base em estudos e pesquisas elaboradas pelo Poder Público, serão estimulados a conceder financiamento às pessoas portadoras de deficiência para aquisição de ajudas técnicas (BRASIL, 2004).

A aquisição apropriada, o trabalho integrado e a importância de preparo dos profissionais na área de tecnologia assistiva voltada para a concessão de órteses e próteses foram destacadas em investigação na qual as pesquisadoras identificaram, a partir de um estudo descritivo, o tempo médio de aquisição dos equipamentos, o tipo de clientela, e destacaram a importância do profissional terapeuta ocupacional na prescrição e

acompanhamento desde a aquisição, até a manutenção dos equipamentos adquiridos no Estado do Rio Grande do Norte (GALVÃO et al., 2008).

O estudo de Laranjeira e Almeida (2008) analisou o perfil da utilização de órteses e Meios Auxiliares de Locomoção (MALs) no SUS, com o objetivo de investigar o perfil de sua utilização e o processo de prescrição e indicação dessas tecnologias e a formação dos profissionais de reabilitação. As autoras consultaram, em uma primeira etapa, dados do Sistema de Informação Ambulatorial (SIA-SUS). Um dos principais resultados foi a constatação da subutilização de órteses e MALs por usuários do SUS. Das cerca de 9 milhões de pessoas com deficiência física e motora no país, apenas 0,99% recebeu alguma órtese ou MAL no ano de 2002 (LARANJEIRA; ALMEIDA, 2008).

As autoras relatam que a taxa média nacional de 9,99 órteses por 1000 deficientes permite afirmar que essas tecnologias são subutilizadas no Brasil, uma vez que vinte estados brasileiros ficaram abaixo dessa taxa média nacional. Desses vinte, seis apresentaram taxa menor que uma órtese por 1000 deficientes: Goiás, Piauí, Pará, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul e Tocantins. As autoras concluem que as potenciais causas da subutilização desses recursos foram a falta de profissionais especializados, do conhecimento por esses profissionais sobre a tecnologia assistiva que é dispensada pelo SUS e o difícil acesso a essas, a limitação da lista de órteses e MALs dispensada pelo SUS e a preferência pelos profissionais por produtos importados (LARANJEIRA; ALMEIDA, 2008). Outros estudos publicados sobre esse programa são desconhecidos até o momento da realização da presente pesquisa.

Já o Ministério da Educação, no ano de 2002, viabilizou o "Portal de Ajudas Técnicas para a Educação" e, em 2005, o "Programa Incluir". Essas iniciativas trouxeram a possibilidade de participação de terapeutas ocupacionais brasileiros com projetos de acessibilidade voltados para pessoas com deficiências físicas, como por exemplo, acessibilidade e inclusão de universitários em universidades públicas, como na Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), no Estado de São Paulo (SOUZA et al., 2010).

Para Emmel, Gomes e Bauab (2010), a acessibilidade é um direito de todas as pessoas nos espaços de uso comum, contemplando o direito universal de ir e vir pertencente a todo cidadão. Em pesquisa, vinculada ao projeto Incluir-MEC, as autoras citadas realizaram um diagnóstico dos problemas físicos do campus da Universidade Federal de São Carlos.

A partir de observações dos espaços e entrevista com alunos, professores, funcionários e visitantes, idosos, pessoas com deficiências físicas, sensoriais e de dificuldades de locomoção, foram identificados problemas de acessibilidade no campus universitário. Os



dados coletados evidenciaram a existência de barreiras arquitetônicas em diversas partes do campus que dificultavam ou mesmo impediam a acessibilidade. As calçadas e rampas foram as barreiras mais relatadas pelos entrevistados, tanto pela ausência, como pela má conservação ou problemas estruturais (no caso das rampas) (EMMEL; GOMES; BAUAB, 2010).

Os resultados sinalizaram ainda a necessidade de uma campanha educativa para conscientização da população interna (alunos, funcionários e professores) sobre o uso correto dos dispositivos instalados com o propósito de facilitar a acessibilidade (como é o caso dos elevadores), evitando seu mau uso e formando uma comunidade cidadã. A amostra pesquisada ofereceu informações relevantes que estão direcionando os trabalhos de adaptação realizadas no campus (EMMEL; GOMES; BAUAB, 2010).

O Instituto de Tecnologia Social (ITS) desenvolveu a Pesquisa Nacional de Tecnologia Assistiva, em conjunto com a Secretaria de Ciência e Tecnologia para a Inclusão Social (Secis), do Ministério da Ciência e Tecnologia. A investigação apresentou as instituições brasileiras que se voltam à pesquisa e ao desenvolvimento tecnológico no campo da acessibilidade e autonomia das pessoas com deficiência, entre outros temas considerados importantes para subsidiar as políticas de Ciência e Tecnologia nessa área. O projeto teve como produto a criação do Portal de Tecnologia Assistiva, que difundiu os resultados desse levantamento e outras ações desenvolvidas (ITS BRASIL, 2008).

Esse portal é considerado como um instrumento de troca de informações e conhecimentos entre as iniciativas brasileiras na área da tecnologia assistiva, concentrando as experiências de pesquisa, desenvolvimento, aplicação e disseminação dessa tecnologia. Tem por finalidade estimular a interação entre os usuários da tecnologia assistiva, assim como profissionais e gestores públicos de diversas áreas, empresas, centros de pesquisa e instituições que atuam para promover qualidade de vida e inclusão social das pessoas (PORTAL NACIONAL DE TECNOLOGIA ASSISTIVA, 2011).

A partir do acesso ao Portal, cadastrando-se como usuário com “login” e senha individualizada, é possível acessar dados como um Catálogo de Ajudas Técnicas, que abrange um banco de dados dos produtos de tecnologia assistiva existentes no mercado brasileiro; a divulgação e arquivo de notícias, o acesso a artigos e publicações de assuntos relacionados, assim como a legislação sobre os direitos das pessoas com deficiências e idosos.

O Ministério das Cidades também elaborou o "Programa Brasileiro de Acessibilidade Urbana". Através da publicação da coletânea "Brasil Acessível" (2008) estimulou e apoiou os governos estaduais e municipais para o cumprimento e desenvolvimento de ações que

garantissem o acesso de qualquer cidadão aos diversos espaços urbanos, com circulação em áreas públicas com uso dos sistemas de transportes e dos equipamentos e mobiliários. A intenção é baseada nas diretrizes nacionais de inclusão social, considerando o acesso universal aos espaços públicos como fundamental para o exercício da cidadania.

Mais recentemente, o Decreto nº 7.612, de 17 de novembro de 2011, da Presidente da República Dilma Rousseff, em seu Artigo 1º apresentou o Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência – Plano Viver sem Limite, com a finalidade de promover, através da integração e articulação de políticas, programas e ações, o exercício pleno e equitativo dos direitos das pessoas com deficiência, nos termos da Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (BRASIL, 2011).

Em seu Artigo 3º são destacadas várias diretrizes, dentre elas, a da tecnologia assistiva:

- I - garantia de um sistema educacional inclusivo;
- II - garantia de que os equipamentos públicos de educação sejam acessíveis para as pessoas com deficiência, inclusive por meio de transporte adequado;
- III - ampliação da participação das pessoas com deficiência no mercado de trabalho, mediante sua capacitação e qualificação profissional;
- IV - ampliação do acesso das pessoas com deficiência às políticas de assistência social e de combate à extrema pobreza;
- V - prevenção das causas de deficiência;
- VI - ampliação e qualificação da rede de atenção à saúde da pessoa com deficiência, em especial os serviços de habilitação e reabilitação;
- VII - ampliação do acesso das pessoas com deficiência à habitação adaptável e com recursos de acessibilidade; e
- VIII - promoção do acesso, do desenvolvimento e da inovação em tecnologia assistiva (BRASIL, 2011).

Esse novo Decreto mostra-se bastante promissor no sentido de beneficiar as pessoas com deficiências; no entanto, infelizmente, a despeito de existirem diversas políticas públicas e ações no sentido de garantir os direitos das pessoas com deficiências e outras como idosos, que poderiam se beneficiar da tecnologia assistiva, o acesso a esses benefícios ainda é problemático.

Mello (2008) aponta algumas das dificuldades, dentre elas a disparidade entre as regiões do país com relação à oferta de produtos e serviços relacionados com o benefício da tecnologia assistiva. A autora relata a região Sudeste como a mais desenvolvida, pelo número de profissionais capacitados, concentração de grupos de pesquisa na área, assim como um maior número de serviços. Em oposição, a região Norte mostra-se como a mais desprovida, embora existam dois grupos de pesquisa em uma universidade pública - a Universidade Estadual do Pará (UEPA).

Um estudo sobre a trajetória da utilização da tecnologia assistiva no Brasil foi apresentado por Mello (2006). A autora discute que, enquanto nos países da América do Norte e da Europa há investimentos em pesquisadores e em pesquisas sobre o tema desde a década de 50, no Brasil, há poucos investimentos e a utilização da tecnologia assistiva ainda se encontra limitada. Os principais fatores que contribuíram para a pouca utilização foram, segundo essa autora: (a) ausência de recursos financeiros para aquisição dos dispositivos; (b) custeio insuficiente do serviço de tecnologia assistiva por parte dos órgãos públicos de saúde e pelas empresas privadas de saúde; (c) desconhecimento técnico dos profissionais de reabilitação em relação aos produtos de tecnologia assistiva e; (d) falta de treinamento específico desses profissionais para se tornarem provedores de tecnologia assistiva (MELLO, 2006).

Em sua tese de doutorado, Mello (1999) investigou as necessidades de equipamentos de autoajuda e adaptações ambientais de idosos dependentes vivendo em uma comunidade na cidade de São Paulo. O estudo envolveu a amostra de 144 idosos, identificada a partir de um estudo longitudinal. Por meio de um inquérito domiciliar, utilizando-se como instrumentos a Medida de Independência Funcional (MIF), a análise de uso de equipamentos de autoajuda e a avaliação ambiental, a autora, dentre vários achados, identificou que em 33,8% a prescrição do equipamento foi realizada por um profissional de saúde, mas nenhuma por um terapeuta ocupacional. Em 67,7% dos casos de uso, um familiar ou amigo foi quem pagou pelo equipamento. Em 72,6% das residências era necessário no mínimo uma adaptação ambiental e em apenas 4% não foi identificada a necessidade de prescrição de algum tipo de equipamento de autoajuda (MELLO, 1999).

Com base nas políticas apresentadas e nas pesquisas que têm sido produzidas, observa-se que ainda é incipiente o conhecimento científico baseado nas políticas públicas de tecnologia assistiva. Segundo Marins (2011), a possível falta de formação do terapeuta ocupacional para esse tema e a baixa produção científica pelos profissionais que atuam com tecnologia assistiva parece influenciar, também, na formação de profissionais para atuar nessa área. Isso reforça a necessidade de investigações que possam contribuir não somente com a população-alvo da tecnologia assistiva, mas também com os profissionais que atuam com esses recursos.

A necessidade da população brasileira em relação à aquisição de tecnologia assistiva tem sido pouco pesquisada. Igualmente, não há evidências do acompanhamento dos dispositivos/ equipamentos de ajudas técnicas por aqueles que as adquiriram e nem de estratégias e procedimentos adotados para essa aquisição; ou mesmo um estudo dos fatores

que estão relacionados à tecnologia assistiva e que envolvam as condições dos usuários para a aquisição desses recursos ou os mecanismos de aquisição para esses, assim como a sua possível relação com o *status* funcional e o desempenho de papéis ocupacionais por tais sujeitos.

## 2 OBJETIVOS

Diante da escassez de evidências sobre esse assunto a presente pesquisa teve por objetivos identificar os recursos de tecnologia assistiva que esses sujeitos possuem e como ocorreu a sua aquisição, usabilidade e abandono.

## 3 METODOLOGIA

### 3.1 Local e critérios de seleção amostral

Trata-se de uma pesquisa transversal e descritiva, de abordagem quantitativa, com amostra não-probabilística. O tipo de amostra não-probabilística escolhida foi a de conveniência. A amostragem de conveniência, segundo Cosby (2003) é aquela referente à utilização de um grupo amostral que apresenta características específicas.

Para esta pesquisa, considerou-se como características específicas para composição da amostra, ou seja, como critérios de inclusão:

- a) Sujeitos com deficiência física, vivendo na cidade de São Carlos;
- b) Sujeitos cadastrados em Unidades Saúde da Família (USFs);
- c) Sujeitos com faixa etária acima de 18 anos;

Os critérios de exclusão foram capacidade cognitiva insuficiente para responder ao instrumento de coleta e/ou afasias de compreensão e/ou expressão ou outros distúrbios relacionados à linguagem, que impossibilitassem os sujeitos de responder aos instrumentos de coleta de dados, uma vez que os mesmos, na forma como foram aplicados, exigiam respostas verbais. Os dados relativos à cognição foram informados pelos terapeutas ocupacionais responsáveis pelas microáreas de abrangência, assim como por informações dos prontuários dos sujeitos, sendo utilizado o minixame do estado mental.

Em virtude da intenção de investigação requerer a identificação de recursos tecnológicos possuídos pelos sujeitos em seus domicílios, o espaço eleito para seleção dos mesmos foi o próprio território, tendo como locais de referência para a coleta de dados as USFs.

Foram recrutados 91 sujeitos a partir das microáreas em que residiam, por meio do auxílio dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) e de terapeutas ocupacionais atuantes na rede pública. A partir de um levantamento de dados disponibilizados pela Prefeitura de São Carlos<sup>1</sup>, no momento do levantamento das USFs foram identificadas dezesseis unidades, coordenadas pelas Administrações Regionais de Saúde (ARES), respectivamente, a saber:

1) Regional Vila São José: USF Jardim Munique, USF Jardim Santa Eudóxia e USF Água Vermelha; 2) Regional Redenção<sup>2</sup>: USF Jardim São Carlos; 3) Regional Cidade Aracy: USF Cidade Aracy Equipes I e II, USF Presidente Collor e USF Antenor Garcia; 4) Regional Vila Isabel: USF Cruzeiro I e II, USF Madre Cabrini e USF Vila Conceição; 5) Regional Santa Felícia: USF *Jockey Club*, USF Guanabara, USF Romeu Tortorelli e USF Santa Felícia.

## 3.2 Instrumento da coleta de dados

### 3.2.1 Formulário

Com o propósito de caracterizar os sujeitos quanto às questões sociodemográficas em relação à reabilitação e à tecnologia assistiva, a opção da elaboração de um instrumento pensado para descrever esses aspectos foi a mais adequada. Em função da prescrição, da aquisição, do treino e do acompanhamento dos produtos de tecnologia assistiva ocorrer, preferencialmente, em serviços de atenção especializada (centros de reabilitação), o acesso a esses serviços também foi pensado como um dos itens importantes para compor as perguntas do formulário.

Segundo Barros e Lehfeld (2002), o formulário e o questionário são instrumentos muito utilizados em pesquisa com o propósito da coleta de informações. Para esses autores, esses instrumentos se diferenciam apenas pela forma de coleta dos dados que, no caso do formulário, o mesmo é preenchido pelo entrevistador, ou seja, de forma indireta. Essa conduta indireta facilita quanto às possibilidades do entrevistador adequar as perguntas ao

---

<sup>1</sup> Prefeitura Municipal de São Carlos. Disponível em: <<http://www.saocarlos.sp.gov.br/>>. Acesso em: 08.06.2011.

<sup>2</sup> Essa Administração Regional responde também pelo Centro Municipal de Especialidades – CEME.

entendimento do entrevistado e, deste modo, garantir a obtenção de respostas fidedignas relativamente ao que está sendo questionado.

O formulário desta pesquisa foi elaborado pelo pesquisador, com base na experiência de atuação na área, em serviços de reabilitação públicos e privados, com a população de adultos e idosos. Um recorte a partir de alguns equipamentos/ dispositivos de tecnologia assistiva foi disposto, a fim de traçar um panorama em relação às necessidades de aquisição de equipamentos de autoajuda pelas pessoas com deficiência. Embora a seleção de equipamentos enfocados no Formulário seja restrita, um aspecto interessante deve ser destacado. A tecnologia assistiva, nesse caso, são os equipamentos que as pessoas já possuem e não aqueles que elas necessitariam ter.

O formulário<sup>3</sup> foi construído com questões abertas e fechadas (em sua maioria), organizadas em uma sequência lógica, de assuntos que vão do geral (caracterização dos sujeitos e acesso aos serviços) ao particular, isto é, com ênfase na questão da tecnologia assistiva.

### **3.3 Procedimentos para a coleta de dados**

#### **3.3.1 Validação do formulário**

Como procedimento metodológico importante, que visou a adequação do Formulário, tanto de conteúdo, quanto de construção do instrumento, submeteu-se o mesmo à apreciação de seis juízes externos, que abarcou tanto especialistas em pesquisa, quanto terapeutas com atuação clínica na utilização da tecnologia assistiva. Os critérios fornecidos aos juízes externos, com o fim de avaliar o Formulário, foram organizados em uma escala de pontos de 0 a 10, a saber: clareza das questões (pontuação de 0 a 2,5); coerência do Formulário com os objetivos propostos (pontuação de 0 a 2,5); linguagem (pontuação de 0 a 2,5); e conteúdo (pontuação de 0 a 2,5). Cada juiz foi solicitado a pontuar o Formulário e enviar um parecer com sugestões em arquivo via correio eletrônico (*e-mail*).

Após as recomendações dadas pelos juízes, o Formulário foi testado previamente com cinco sujeitos, a fim de verificar a necessidade de novas adequações. De acordo com Barros e

---

<sup>3</sup> Em um primeiro momento, o Formulário foi apreciado por três alunos de doutorado, na disciplina de três créditos intitulada “Grupos de Pesquisa”, do Programa de Pós-Graduação em Educação Especial da UFSCar, ministrada pela Profa. Dra. Maria Luísa Guillaumon Emmel, orientadora desta tese, durante o 2º semestre de 2010. Este momento possibilitou o incremento do inventário, no que se refere à adequação das questões aos objetivos da pesquisa.

Lehfeld (2002) esse pré-inquérito permite também: o teste da compreensão das questões, a verificação de dúvidas, dificuldades no preenchimento e a necessidade de introdução ou supressão de questões.

### **3.3.2 Treinamento de assistentes de pesquisa**

Após definido o instrumento, foram selecionados quatorze assistentes de pesquisa, treinados ao longo de dois meses. O treinamento envolveu a aplicação do instrumentos e apresentação de todos os possíveis equipamentos e dispositivos de tecnologia assistiva considerados e que, provavelmente, poderiam ser identificados nos domicílios dos sujeitos. O critério para avaliar os assistentes de pesquisa como qualificados para a coleta de dados foi a aplicação do instrumento com familiares ou pessoas próximas e tabulação dos dados em um formulário *on-line* previamente elaborado pelo pesquisador, assim como posterior esclarecimento das dúvidas relacionadas à aplicação.

### **3.4 Coleta de dados**

O pesquisador dirigiu-se às cinco regionais, a fim de acessar todas as Unidades de Saúde da Família do município. Por meio dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS), foi feita a seleção inicial das famílias que possuíam usuários com deficiências físicas, em suas respectivas microáreas, de acordo com os critérios pré-estabelecidos.

A coleta foi feita no domicílio dos sujeitos, a fim de favorecer a administração do Formulário, pelo pesquisador e pelos assistentes de pesquisa.

Como forma de complementação dos dados obtidos a partir do Formulário, o acesso aos prontuários dos sujeitos auxiliou no caso da identificação de prescrições que estes possuísem, assim como para confirmar informações imprecisas, como diagnóstico, dentre outras.

### **3.5 Procedimento para a análise dos dados**

#### **3.5.1 Análise do Formulário**

O Formulário constou de informações gerais e de uma lista com 16 itens de tecnologia assistiva. Cada item correspondeu a um ponto, sendo o mínimo de 0, se o sujeito

não possuísse nenhum recurso e o máximo de 16 pontos, se o sujeito possuísse todos os produtos. Os demais dados do instrumento foram analisados por estatística descritiva simples, em porcentagem e medidas de tendência central e dispersão.

### 3.5.2 Aspectos éticos

Como procedimento ético, submeteu-se o projeto de pesquisa à Administradora Regional de Saúde de São Carlos, a qual o aprovou e possibilitou sua submissão ao Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos da UFSCar. A pesquisa foi aprovada conforme o parecer de nº 392/2011, CAAE 0079.0.135.000-11.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A seguir serão apresentados os resultados relacionados à tecnologia assistiva no que se refere ao financiamento dos recursos, sua usabilidade e abandono. A categorização dos tipos de tecnologia possuídos pelos sujeitos foi feita a partir da classificação apresentada por Bersch (2008). A Tabela 1 apresenta o total de recursos assistivos identificados na amostra estudada. Os mais reportados foram os auxílios para mobilidade, com 46% (n=92) e os auxílios para a Vida Diária e Vida Prática, com 29% (n=58):

**Tabela 1** - Dispositivos e equipamentos assistivos adquiridos pelos sujeitos

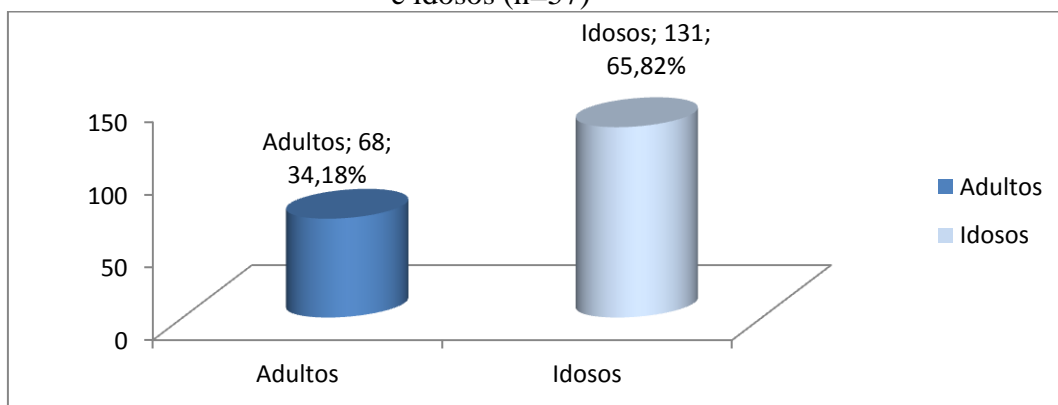
<b>Categorias de tecnologia assistiva</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Auxílios de mobilidade</b>	92	46%
<b>Auxílios para a Vida Diária e Vida Prática</b>	58	29%
<b>Órteses e Próteses</b>	20	10%
<b>Acessibilidade ambiental</b>	18	9%
<b>Adequação Postural</b>	11	6%
<b>TOTAL</b>	199	100%

A classificação acima englobou os seguintes recursos, dentro de cada categoria: *Auxílios para a vida diária e vida prática*: equipamentos para transferências (guinchos e tábuas), barras para transferências, cadeira de banho e cama hospitalar; *Acessibilidade ambiental*: elevador de assento para vaso sanitário, antiderrapante para piso; *Órtese e Prótese*: para membros superiores e inferiores; *Adequação postural*: almofada para cadeira de rodas, colchão especializado (de ar ou “caixa de ovo”); *Auxílios de mobilidade*: cadeiras de rodas manual e motorizada, bengala, andador e muleta.



A distribuição dos dispositivos e equipamentos assistivos na amostra (n=91) em relação à quantidade apresentada pelas subamostras de adultos (n=34) e idosos (n=57) encontra-se no Gráfico 1, abaixo. Identifica-se que os idosos apresentaram um maior número de tecnologias, com 82% (n=131):

**Gráfico 1** - Distribuição dos produtos de tecnologia assistiva na subamostra de adultos (n=34) e idosos (n=57)



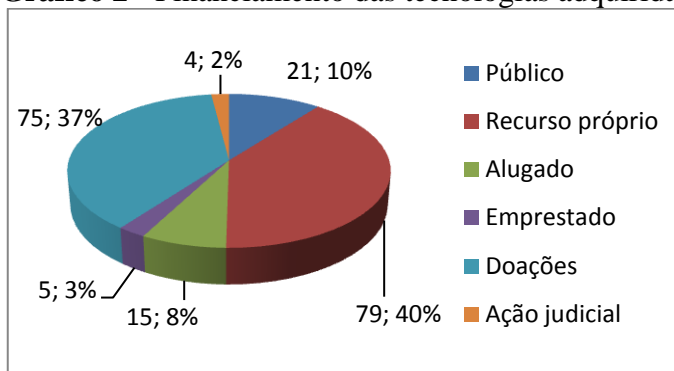
A Tabela 2 mostra a média de equipamentos entre as subamostras de adultos (n=34) e idosos (n=57), onde se observa que os idosos possuíam uma média maior que os adultos:

**Tabela 2** - Comparação da média de equipamentos por sujeito, nos dois grupos: adultos (n=34) e idosos (n=57)

Grupos	Média	Desvio Padrão
Adultos	1,90	± 1,60
Idosos	2,30	± 1,55

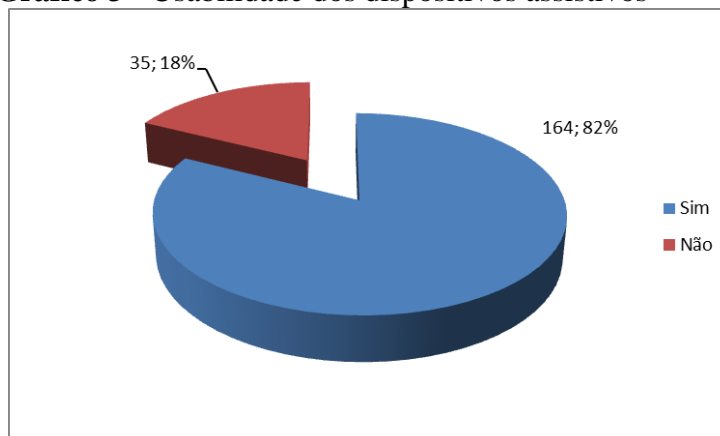
O financiamento para a aquisição da tecnologia foi investigado com o propósito de se conhecer como os sujeitos viabilizaram os equipamentos. O Gráfico 2 apresenta os meios pelos quais os sujeitos adquiriram as 199 tecnologias reportadas a partir do Formulário de coleta de dados, sendo a maioria dessas, com 40% (n=79), adquiridas pelos recursos dos próprios sujeitos:

**Gráfico 2 - Financiamento das tecnologias adquiridas**



Quanto à usabilidade dos produtos, observa-se no Gráfico 3, a seguir, que a maioria, com 82% (n=164), das respostas, relatou utilizar os equipamentos e outros 18% (n=35) dos sujeitos reportaram o abandono<sup>4</sup> dos produtos:

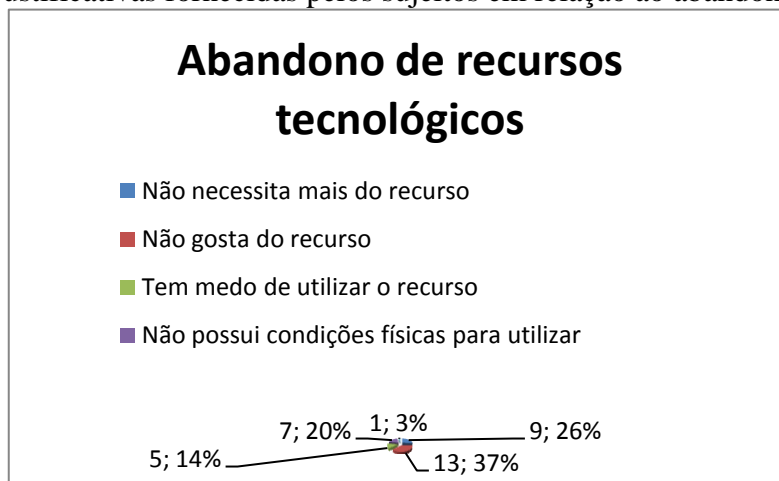
**Gráfico 3 - Usabilidade dos dispositivos assistivos**



A análise mais específica das justificativas para o abandono, quanto ao uso, dos equipamentos mostra que, dos 100% (n=199) de recursos identificados, 18% (n=35) destes foram abandonados. A especificação sobre o abandono dessas tecnologias, em termos das explicações fornecidas pelos sujeitos, encontra-se no Gráfico 4 a seguir:

<sup>4</sup> O termo abandono é utilizado na literatura internacional para reportar o não uso da tecnologia.

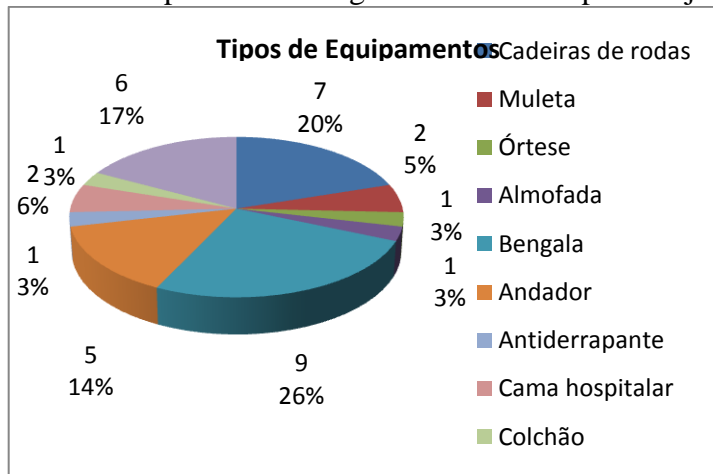
**Gráfico 4 -** Justificativas fornecidas pelos sujeitos em relação ao abandono dos recursos



Pelo Gráfico 4, observa-se que 37% (n=13) dos sujeitos abandonaram o recurso com a justificativa de não gostarem de utilizá-lo e 26% (n=9) dos sujeitos o dispensaram por não necessitarem mais de sua utilização.

Concernente à especificação das tecnologias abandonadas, o Gráfico 5, a seguir, apresenta os tipos de dispositivos abandonados pelos sujeitos da amostra:

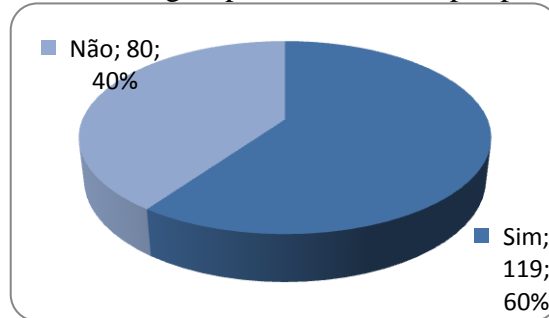
**Gráfico 5 -** Tipos de tecnologias abandonadas pelos sujeitos



O Gráfico 5 acima dispõe que o recurso com maior número absoluto de abandono foi a bengala, com 26% (n=9) dos sujeitos, seguido das cadeiras de rodas, com 20% (n=7) dos sujeitos.

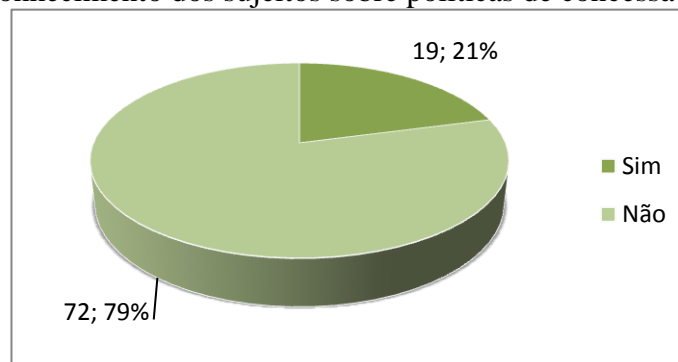
Em relação à prescrição dos equipamentos por um profissional<sup>5</sup> da saúde, observa-se, pelo Gráfico 6, que a maioria das tecnologias, com 60% (n=119), teve a sua prescrição por algum profissional:

**Gráfico 6 - Tecnologias prescritas ou não por profissionais**



Os sujeitos (n=91) foram questionados em relação à informação sobre políticas de concessão de tecnologias pelo Governo Federal. O Gráfico 7 apresenta que a maioria desconhecia qualquer programa, com 79% (n=72):

**Gráfico 7 - Conhecimento dos sujeitos sobre políticas de concessão de tecnologias**



Analisando-se qualitativamente as respostas dos 21% (n=19) de sujeitos que informaram conhecer políticas de concessão de tecnologias, observou-se a alusão a serviços e aos projetos de extensão da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), ao serviço de Terapia da Mão da Unidade Saúde Escola da UFSCar, ao benefício que recebiam do Governo Federal em função de sua deficiência, a hospitais da rede Sarah Kubitschek e à Associação de Assistência à Criança Deficiente (AACD), referências bem distantes da realidade desses sujeitos.

<sup>5</sup> A especificação do profissional que prescreveu o dispositivo não foi exigida dos sujeitos em função da dificuldade desses em referir de forma distinta e fidedigna as especialidades profissionais como fisioterapia, terapia ocupacional, medicina, dentre outros.

A Tabela 3 apresenta os resultados quanto aos locais em que os sujeitos relataram ter dificuldades de acessibilidade. A maioria informou espaços representativos para as atividades de lazer, dentre outros, inclusive para os serviços e saúde. Apenas 25% (n=14) não assinalaram nenhuma dificuldade:

**Tabela 3** - Espaços públicos em que os sujeitos apresentam dificuldades de acessibilidade (n=91)

<b>Espaços públicos</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Supermercados</b>	36	65%
<b>Shopping Center</b>	34	62%
<b>Praças</b>	34	62%
<b>Parques</b>	33	60%
<b>Serviços de Saúde</b>	26	49%
<b>Não apresenta dificuldade</b>	14	25%

Com relação ao transporte público, 44% (n=39) dos sujeitos reportaram “nenhuma dificuldade” e 17% (n=15) relataram dificuldades quanto ao transporte público não ser adaptado, conforme a Tabela 4:

**Tabela 4** - Dificuldades dos sujeitos quanto ao transporte público (n=91)

<b>Dificuldades</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Não apresenta dificuldades</b>	39	44%
<b>O transporte público não é adaptado</b>	15	17%
<b>O trajeto de onde mora o sujeito até o ponto de ônibus não é acessível</b>	13	14%
<b>O transporte público é adaptado, mas os horários são restritos</b>	12	13%
<b>Não possui acompanhante para sair de casa</b>	10	10%
<b>O transporte público não chega até o bairro de residência</b>	2	2%

Logo, pela Tabela 4, pode-se concluir que 44% (n=39) da amostra não apresentou nenhuma dificuldade. Os demais 56% (n=52) dos sujeitos apresentam pelo menos um tipo de dificuldade com acessibilidade aos transportes públicos. Com relação à tecnologia assistiva, identificou-se um predomínio em relação aos auxílios de mobilidade, especialmente as bengalas. Isso pode ser explicado, em parte, pelo fato de a amostra ter abarcado com maior prevalência a faixa etária de idosos, reservando-se os diagnósticos e os comprometimentos resultantes em alterações no aparelho locomotor. Esses resultados são similares aos encontrados por Mello (1999), que identificou em sua pesquisa 76 equipamentos em uso por idosos comunitários, e destes, 59,2% (n=45) eram recursos auxiliares para mobilidade, principalmente as bengalas, com 44,73% (n=34).

Da lista apresentada no Decreto de nº 1.130 de 18 de junho de 2002, consta a Tabela de Procedimentos SIA/SUS com os produtos a serem concedidos (BRASIL, 2002). Observa-se, então, que dos 199 (100 %) produtos adquiridos pelos sujeitos da presente pesquisa, 71,35% (n=142) são concedidos pelos SUS. São eles: a cadeira de banho, a bengala, a cadeira de rodas manual, o andador, a muleta, a órtese de membro superior e inferior e a prótese de membro superior e inferior. Isso significa que os sujeitos que adquiriram tais equipamentos com os próprios recursos financeiros pagaram duas vezes por aquilo que lhe é garantido pela lei.

Esses recursos são disponibilizados pelo SUS a partir das unidades públicas de saúde e, excepcionalmente, podem ser solicitados por instituições da rede complementar, como universidades e entidades filantrópicas (BRASIL, 1993). O Decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999, que dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências, constando também no Art. 18 a concessão da órtese e da prótese como parte integrante da assistência integral à saúde:

Incluem-se na assistência integral à saúde e reabilitação da pessoa portadora de deficiência a concessão de órteses, próteses, bolsas coletoras e materiais auxiliares, dado que tais equipamentos complementam o atendimento, aumentando as possibilidades de independência e inclusão da pessoa portadora de deficiência (BRASIL, 1999, p.1).

Novamente, enfatiza-se que os dados encontrados na presente pesquisa devem ser analisados com cautela e isso implica em compreender o contexto no qual esses sujeitos se inserem. Particularmente em São Carlos, a Secretaria Municipal de Saúde da Prefeitura Municipal de São Carlos atende ao Programa de Concessão de Órtese e Prótese realizado pelo CEME (PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO CARLOS, 2011). Até o ano de 2010, havia uma articulação entre o CEME e um centro regional de reabilitação, situado em Araraquara-SP, o qual viabilizava a aquisição dessas tecnologias prescritas.

Porém, na presente pesquisa foi identificado que a maioria dos sujeitos desconhecia essas informações, fato confirmado quando se questionou o conhecimento dos entrevistados sobre políticas públicas para a concessão de tecnologias.

Em face dessas dificuldades, faz-se importante o desenvolvimento de estratégias que possibilitem o acesso a essas e outras informações relativas aos direitos da pessoa com deficiência. A relação dos direitos da pessoa com deficiência não pode, entretanto, ser discutida de um ponto de vista unilateral, isto é, assegurando os direitos na lei ou se exigindo

que as políticas públicas cheguem até os sujeitos de forma passiva. De fato, como aponta Battistella (2009), a inclusão da pessoa com deficiência é um processo de mão dupla, pois, de um lado, a sociedade deverá prover todas as condições para o exercício de cidadania; por outro, a pessoa com deficiência deverá empoderar-se em relação ao seu direito de acesso a bens, produtos e serviços.

Nesse sentido, o empoderamento é também uma forma de a população com deficiência ir em busca dos direitos que lhe assistem, aprimorando-os e fazendo valer aquilo que é constituído e público pelas leis vigentes.

De acordo com Mello (2008), a utilização da tecnologia assistiva no Brasil ainda é bastante limitada, e dentre os vários fatores que contribuem para isso, a autora cita o desconhecimento dos usuários não somente sobre os recursos existentes, mas também sobre os seus direitos. Segundo a autora, a maioria absoluta das pessoas com deficiência desconhece seus direitos, resultando disso a pertinência das Promotorias de Defesa das pessoas com deficiência e dos idosos.

No que se refere aos motivos para o não uso das tecnologias possuídas pelos sujeitos da presente pesquisa, destaca-se que estes foram diferentes dos encontrados na literatura sobre esse assunto. O abandono dos dispositivos assistivos tem sido atribuído às características individuais dos sujeitos e seu contexto e as mais evidentes são: a não aceitação da incapacidade e a depressão, a baixa qualidade de alguns produtos, o ambiente do indivíduo como um suporte social, as barreiras arquitetônicas e fatores relacionados à reabilitação (intervenção), tais como a inapropriada instrução e o treino para a aquisição dos produtos (WESSELS et al., 2003).

Outras causas de abandono reportadas na literatura são a não consideração do indivíduo durante o processo de escolha do dispositivo; o fácil acesso aos equipamentos, o que predispõe a falta de acompanhamento profissional no processo da tecnologia assistiva; o desempenho com o recurso não atender às necessidades do indivíduo; assim como alterações das necessidades e prioridades do mesmo (PHILLIPS; ZHAO, 1993). Por outro lado, não se pode descartar a hipótese de que esses produtos não estejam sendo utilizados pela presente amostra por razões diversas além das supracitadas, dentre as quais, o fato de os sujeitos não acreditarem em seu benefício, por não saberem utilizá-lo corretamente, pelas questões estéticas, ou mesmo por necessitarem de um recurso mais seguro, dentre outras questões que são peculiares à análise de cada caso e ao contexto desses sujeitos. Por exemplo, os 37% (n=13) que afirmaram não utilizar o recurso por “não gostar” do mesmo sugere a necessidade

de intervenções para o acompanhamento em relação ao desuso da tecnologia. Porém, isto requer profissionais que possam voltar-se para essas questões.

Nesse sentido, pode-se inferir que a falta de acompanhamento dos recursos por um profissional especializado em tecnologia assistiva pode ser também um dos problemas que resultam no abandono. Isso pode ser refletido nas prescrições feitas por um profissional e naquelas em que a pessoa adquiriu o recurso por conta própria, visto que cerca de 40% (n=80) das tecnologias não tiveram a prescrição feita por um profissional. Esses dados remetem ao conceito de tecnologia em “hard” e “soft” (WALDRON; LAYTON, 2008). Os autores diferenciam, baseados na classificação de Odor’s a diferenciação em “hard” para definir o equipamento/dispositivo e “soft” as orientações clínicas, a customização do dispositivo e o seu treino. Isso também inclui fornecer oportunidade para escolhas entre os dispositivos assistivos, a sua customização, a seleção, e instrução e acompanhamento dos recursos (WALDRON; LAYTON, 2008).

Retomando os dados da pesquisa de Mello (1999) com 84 idosos vivendo em comunidades em São Paulo, foi identificado que apenas 33,8% dos equipamentos foram adquiridos com prescrição profissional. A autora também identificou que, em relação às tecnologias adquiridas pelos sujeitos, em cerca de 67,7% dos casos um familiar ou amigo financiou o equipamento, dados esses não divergentes dos encontrados na presente pesquisa.

A média de equipamentos possuídos foi maior no grupo de idosos, com 2,30 recursos. Essa média foi maior do que a encontrada por Mello (1999), que em seu estudo constatou uma média de 1,2 equipamentos por usuário, entretanto, a presente amostra difere da estudada pela autora pela presença da deficiência física.

## 5 CONCLUSÃO

Durante a coleta dos dados, constatou-se a necessidade dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) para a identificação das pessoas com deficiência física, assim como dos recursos e do trabalho realizado pelo terapeuta ocupacional junto a essa clientela. Nesse sentido, uma das possíveis ações a serem desenvolvidas está na capacitação dos ACS para a identificação de pessoas com deficiências e no que compete às funções do terapeuta ocupacional, com o propósito de articular as ações em saúde e reabilitação da pessoa com deficiência na rede pública. Tal capacitação poderá ser realizada não somente a partir de manuais, orientações, mas também do trabalho em conjunto com esses indivíduos no território, com o propósito que esses profissionais não somente identifiquem as pessoas com deficiências, mas também as



suas necessidades funcionais, e que esses agentes possam contribuir com a articulação da rede nos diferentes níveis de atenção.

Ressalta-se que não se pretende, com essas ações, que a prescrição de tecnologias aconteça nas USF ou UBS, mas que essas unidades, articuladas com os NASF, possam dar o seguimento e o encaminhamento adequados das pessoas com deficiências para a atenção especializada e assim favorecer melhor organização e funcionamento dos serviços de saúde.

Para tanto, faz-se necessária a atuação de um terapeuta ocupacional com conhecimento sobre tecnologia assistiva no NASF, que possa contribuir para a articulação com a rede de saúde, a fim de garantir que as pessoas com deficiências físicas, e outras que precisem de recursos tecnológicos, possam ser beneficiadas com o que lhes é de direito e que não sejam negligenciadas quanto às suas necessidades, nesse contexto.

Uma das possibilidades está no mapeamento dessas pessoas a partir das visitas domiciliares, para a identificação de necessidades de saúde, educação, trabalho, transporte, lazer e, especificamente, relativas às Atividades da Vida Diária e à tecnologia assistiva, competências do terapeuta ocupacional, garantidas e regulamentadas por lei e identificadas, neste estudo, como necessárias. A partir dessas visitas, também poderiam ser mapeados os produtos de tecnologia assistiva possuídos pelos indivíduos, conforme verificado nesta pesquisa e, enfim, promover a maximização desses a partir do seu acompanhamento, necessidade de modificações, permuta de dispositivos (troca destes por outros) entre os usuários, com a devida autorização dos mesmos e respaldada pela orientação do profissional.

Os sujeitos apresentaram uma quantidade considerável de tecnologias; em sua maioria, adquirida com recursos próprios ou doações. Boa parte dessas tecnologias poderia ser concedida pelo programa de concessão do Governo Federal, entretanto, a lista de tecnologias identificada na presente pesquisa sugere que esses sujeitos também fazem uso delas, bem como necessitam de outras tecnologias não previstas no programa de concessão. Esses resultados sugerem a necessidade de um levantamento das reais necessidades das pessoas com deficiência física em relação à tecnologia fornecida no país, nas cinco regiões. O desenvolvimento de uma pesquisa de levantamento das necessidades e dos equipamentos que esses sujeitos adquirem poderia fornecer dados sobre quais equipamentos, de fato, devem ser fornecidos, de modo a favorecer a maximização dos recursos, das verbas destinadas à esses e da distribuição equitativa baseada nas necessidades de cada região.

## REFERÊNCIAS

BARROS, A.J.P., LEHFELD, N.A.S. **Projeto de pesquisa: propostas metodológicas**. 13. Ed. Petrópolis: Vozes, 127 p. 2009.

BATTISTELLA, L.R. O prefeito cidadão (...). In: FUNDAÇÃO PREFEITO FARIA LIMA-CEPAM; SECRETARIA DOS DIREITOS DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA. Política municipal dos direitos da pessoa com deficiência. São Paulo. p. 5-5. 2009.

BERSCH, R. **Introdução à Tecnologia Assistiva**. 2008. Disponível em: <[www.assistiva.com.br](http://www.assistiva.com.br)>. Acesso em: 22.11.2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 116, de 9 de setembro de 1993. Órtese, prótese e materiais especiais-OPM**. Disponível em: <[http://www.saude.rs.gov.br/dados/PT%20SAS\\_MS%20116\\_93%20Orteses\\_Proteses\\_Ostomia.pdf](http://www.saude.rs.gov.br/dados/PT%20SAS_MS%20116_93%20Orteses_Proteses_Ostomia.pdf)>. Acesso em: 09.08.2011.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Decreto nº 3.298 - de 20 de dezembro de 1999 - DOU de 21/12/1999 – Alterado**. Regulamenta a Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www010.dataprev.gov.br/sislex/paginas/23/1999/3298.htm>>. Acesso em: 20.10.2011.

\_\_\_\_\_. **Decreto Nº 5.296 de 02 de dezembro de 2004**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil/\\_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm)>. Acesso em: 15.06.2011.

\_\_\_\_\_. **Decreto 6949, de 25 de agosto de 2009**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2009/Decreto/D6949.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Decreto/D6949.htm)>. Acesso em: 01 Out 2009.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Política Nacional de Saúde da Pessoa com Deficiência**. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2010.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Órteses e Próteses**. Disponível em: <[http://portal.saude.gov.br/portal/saude/visualizar\\_texto.cfm?idtxt=33741&janela=1](http://portal.saude.gov.br/portal/saude/visualizar_texto.cfm?idtxt=33741&janela=1)>. Acesso em: 12.06.2011.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Portaria nº 1.130, de 18 de junho de 2002**. Disponível em: <[www.sna.saude.gov.br/legisla/legisla/tab\\_sia/GM\\_P1.130\\_02tab\\_sia.doc](http://www.sna.saude.gov.br/legisla/legisla/tab_sia/GM_P1.130_02tab_sia.doc)>. Acesso em: 20.11.2011.

\_\_\_\_\_. Presidência da República. **Decreto nº 7.612, de 17 de novembro de 2011**. Institui o Plano Viver sem Limite. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7612.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7612.htm)>. Acesso em: 24.11.2011.

CIDADES. **Barba cria Comissão Permanente de Acessibilidade**. Disponível em: <<http://www.saocarlosagora.com.br/cidade/noticia/2010/09/22/12413/barba-cria-comissao-permanente-de-acessibilidade/?page=2>> Acesso em: 20.11.2011.

COZBY, P.C. **Métodos de pesquisa em ciências do comportamento**. São Paulo: Atlas, 2003.

EMMEL, M.L.G.; GOMES, G.; BAUAB, J. Universidade com acessibilidade: eliminando barreiras e promovendo a inclusão em uma universidade pública brasileira. **Revista Brasileira Ciências da Saúde**, v. 14, p. 7-20, 2010.

GALVÃO, C. et al. Programa de Concessão de Órtese e Prótese no Estado do Rio Grande do Norte: Direito e Cidadania. **Revista Baiana de Saúde Pública**. v.32, supl.1, out., 25-33p. 2008.

ITS BRASIL- INSTITUTO DE TECNOLOGIA SOCIAL. **Tecnologia Assistiva nas escolas: recursos básicos de acessibilidade sócio-digital para pessoas com deficiência**. São Paulo: Microsoft/Educação, 68 p. Disponível em: <<http://www.itsbrasil.org.br/pages/23/TecnoAssistiva.pdf>>. Acesso em: 31.08.11.

LARANJEIRA, F.O.; ALMEIDA, R.T. Utilização de órteses e meios auxiliares de locomoção no Sistema Único de Saúde. In: OLIVEIRA, A.I.A.; LOURENÇO, J.M.Q.; LOURENÇO, M.G.F. **Perspectivas da Tecnologia Assistiva no Brasil: pesquisa e prática**. Belém: UEPA, p. 141-149. 2008.

MARINS, S.C.F. **Design Universal, Acessibilidade e Tecnologia Assistiva: a formação profissional do terapeuta ocupacional na perspectiva da equidade**. Tese (Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Educação Especial. Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 246 p. 2011.

MELLO, M.A.F. **A necessidade de equipamentos de auto-ajuda e adaptações ambientais de pessoas idosas dependentes vivendo na comunidade em São Paulo, Brasil**. Tese (Doutorado). Universidade Federal de São Paulo, São Paulo. 91 p. 1999.

\_\_\_\_\_. A Tecnologia Assistiva no Brasil. **Anais** trabalhos apresentados no I fórum de tecnologia assistiva e inclusão social da pessoa deficiente e IV simpósio paraense de paralisia cerebral. Belém, PA, Brasil, 2006.

\_\_\_\_\_. A Tecnologia Assistiva no Brasil. In: OLIVEIRA, A.I.A.; LOURENÇO, J.M.Q.; LOURENÇO, M.G.F. **Perspectivas da Tecnologia Assistiva no Brasil: pesquisa e prática**. Belém: UEPA, p. 07-14. 2008.

PHILLIPS, B.; ZHAO, H. Predictors of Assistive Technology abandonment. **Assistive Technology**, 5, p.36-45, 1993.

PORTAL NACIONAL DE TECNOLOGIA ASSISTIVA. Disponível em: <<http://www.assistiva.org.br/>>. Acesso em: 21.06.2011.

SOUZA, A.C.A. et al. Tecnologia assistida em Brasil: reflexiones. **TOG (A Coruna)**, v.7., n.12, sep, p. 01-12. 2010.

WALDRON, D.; LAYTON, N. Hard and soft assistive technologies: defining roles for clinicians. **Australian Occupational Therapy Journal**, v. 55, p. 61–64. 2008.

WESSELS, R. et al. Non-use of provided assistive technology devices: a literature overview. **Technology and Disability**, Dec; v. 15, n. 4, p. 231-238, 2003.