

UMA CONTRIBUIÇÃO À INCLUSÃO DIGITAL DE PESSOAS COM GRAVES COMPROMETIMENTOS MOTORES - O que temos disponível no mercado a este respeito?

Fernandes, Isabella Rodrigues¹; Zulian, Maria Aparecida Ramires²

Universidade do Vale do Paraíba/ Faculdade de Ciências da Saúde

¹isbellarf_to@yahoo.com.br, ²marizuli@univap.br

Resumo- Tecnologia Assistiva é um termo ainda novo, utilizado para identificar todo arsenal de recursos e serviços que contribuem para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de pessoas com deficiência e conseqüentemente promover vida independente e inclusão. O presente trabalho pretende traçar um panorama atualizado acerca do que há disponível no mercado referente a acessibilidade digital para portadores de deficiências motoras graves, realizando uma vasta pesquisa na internet, para atualização de banco de dados já existentes, seguidos de testes seletivos e análise da funcionalidade desses programas. Desta forma, torna-se possível propiciar a melhoria da qualidade de vida e de inclusão social de pessoas com graves comprometimentos motores, tendo em vista que a Tecnologia Assistiva e a Acessibilidade vêm para otimizar a relação homem – meio.

Palavras-chave: Inclusão digital, Acessibilidade, Tecnologia Assistiva, Terapia Ocupacional

Área do Conhecimento: IV-Terapia Ocupacional

Introdução

O mundo atual funciona a partir de tecnologias cada vez mais sofisticadas. As pessoas com deficiências ou incapacidades vivem, via de regra, situações de exclusão social (SAWAIA, 1999). Os Recursos Tecnológicos são, portanto, meios para se facilitar o desmonte dos mecanismos de exclusão das pessoas com deficiência no contexto social atual (ROCHA, LUIZ, ZULIAN, 2003).

Nesse cenário de exclusão social decorrente da deficiência ou incapacidade que caracterizam, em maior ou menor grau, parte da população, insere-se o conceito mais amplo das Tecnologias Assistivas (T.A.s), que buscam proporcionar situações de realização pessoal e de Inclusão Social desses indivíduos. Aparecem neste contexto a procura e idealização de recursos de Acessibilidade que promovam a “equiparação de oportunidades” para essa classe de cidadãos.

Assim, a introdução das Tecnologias Assistivas, de Apoio ou de Assistência (T.A.s) como são denominados, atualmente, os recursos tecnológicos especializados para auxílio nas atividades, deve proporcionar situações de realização pessoal e de participação social das pessoas com deficiências (BRASIL, 1997; ONU, 1992, 1996). Vale lembrar que, este arsenal de Recursos e Serviços contribui para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de pessoas com deficiência e conseqüentemente promover Vida Independente e Inclusão.

Dentre os benefícios da Tecnologia Assistiva, a Tecnologia Digital provê à pessoa deficiente, dentre outros, recursos de uso pessoal na vida diária e de comunicação. Neste último, inserem-se

os sistemas de Comunicação Alternativa (C.A.A.), sistemas pré - estabelecidos de códigos simbólicos a serem utilizados de forma a otimizar a capacidade de transmitir e receber informações. E também os recursos de acessibilidade ao computador, que são equipamentos de entrada e saída, auxílios alternativos de acesso, teclados modificados ou alternativos, acionadores, softwares especiais, que permitem as pessoas com deficiência a usarem o computador. (OMS.CIF).

Essas ferramentas computacionais permitem que indivíduos com deficiência ou comprometimento motor possam ter acesso facilitado ao computador, pois será através de tecnologia assistiva na informática, que as mais diversas incapacidades poderão ser compensadas. (AMIRALL, 2003). O presente trabalho pretende traçar um panorama atualizado acerca do mercado de tecnologia assistiva na área de informática. Pretendem-se por meio dessa pesquisa uma atualização dos dados referentes aos dispositivos de Tecnologia Assistiva na área de Tecnologia de Informação (TI/software) disponíveis no mercado, softwares estes que facilitam o acesso ao computador por pessoas com graves comprometimentos motores e viabilizam comunicação, aprendizagem e lazer. Pretende-se ainda uma análise sobre a qualidade e eficiência destes produtos disponíveis gratuitamente pela internet.

Metodologia

O trabalho inicia a partir de levantamento bibliográfico, de pesquisas na área e downloads

de programas disponíveis no mercado gratuitamente uma revisão bibliográfica acerca dos softwares disponíveis no mercado e embasamentos teóricos sobre a Tecnologia assistiva em geral, principalmente, na área de tecnologia da Informação (TI). Passa por uma vasta pesquisa na Internet, com intuito de atualização dos dados já existentes encontrados na pesquisa bibliográfica e busca de novos softwares disponibilizados na internet.

Os softwares encontrados disponíveis no mercado gratuitamente ou com baixo custo, devem passar por testes seletivos e análise de funcionalidade, e de acessibilidade. Por fim, será feito um relatório com os resultados encontrados e um material organizado no formato digital com links a todos os softwares considerados acessíveis por nossas análises (Um banco de dados) de forma a facilitar o manuseio e utilização por parte do deficiente a estes.

Os dados serão organizados de acordo com suas categorias (software educativo, de comunicação, laser ou acessibilidade); de acordo com os requisitos exigidos para seu funcionamento (memória, instalação de outros programas); as possibilidades que o software estimula e oferece ao usuário e as exigências para manipular o programa e o computador (mouse, teclado, voz).

Este material deverá ser disponibilizado em sites da área e no site de nossa universidade como contribuição ao processo de inclusão digital.

Resultados

Como resultados preliminares uma vez que a manufatura do banco de dados digital ainda está em desenvolvimento apresentamos aqui um modelo de cada categoria selecionado em nossa pesquisa com o intuito de exemplificar os muitos softwares encontrados elencamos algumas das dificuldades encontradas que geram novos olhares e preocupações.

Exemplos:

Teclado Comunique (Comunicação Alternativa):

<http://www.comunicacaoalternativa.com.br/adcaa/distrib/recursosdistribuidos.asp>

O Teclado Comunique foi desenvolvido pela terapeuta ocupacional Miryam Pelosi para auxiliar a escrita de pessoas com dificuldades motoras. Suas teclas reproduzem as teclas do teclado convencional com recursos auxiliares como a abreviatura associada a letras do teclado e um dicionário que auxilia a predição de palavras. É uma aplicação de 1,3 mb que requer o sistema

operativo Windows 95/98/Me/NT/2000/XP ou posterior.

O Click-N-Type (Comunicação Alternativa e Acessibilidade):

<http://www.vibis.web.pt/acessib.htm>

Foi desenvolvido com o objetivo de ser fácil de usar e inclui uma opção que permite prever as palavras que o utilizador pretende escrever, acelerando desse modo a introdução de texto. É uma aplicação de 32 bits que requer o sistema operativo Windows 95/98/Me/NT/2000/XP ou posterior.

Motrix (Acessibilidade)

<http://intervox.nce.ufrj.br/motrix/download.htm>

O Motrix é acionado na partida do computador, de forma que a única dificuldade para o tetraplégico seja ligar o computador. A partir daí o controle do mouse e do teclado passa a ser feito unicamente por voz. Sempre que um comando é acionado ele é escrito na barra de comandos do Windows. Os comandos visam essencialmente realizar: ações de mouse, ações de teclado, acionamento de programas do Windows, acionamento de scripts adaptativos, seleção de menus de comando.

Esse programa requer 7mb de memória.

Dosvox (Comunicação, Acessibilidade, educacional e laser):

<http://intervox.nce.ufrj.br/dosvox/download.htm>

O DOSVOX é um sistema para microcomputadores da linha PC que se comunica com o usuário através de síntese de voz, viabilizando, deste modo, o uso de computadores por deficientes visuais, que adquirem assim, um alto grau de independência no estudo e no trabalho. O programa é composto por Sistema operacional que contém os elementos de interface com o usuário, Sistema de síntese de fala, Editor, leitor e impressor/formatador de textos, Impressor/formatador para Braille, Diversos programas de uso geral para o cego, como, Jogos de caráter didático e lúdico, Ampliador de telas para pessoas com visão reduzida, Programas para ajuda à educação de crianças com deficiência visual, Programas sonoros para acesso à Internet, como Correio Eletrônico, Acesso a Homepages, Telnet e FTP, Leitor simplificado de telas para Windows.

No decorrer de nossa pesquisa enumeras foram as dificuldades identificadas para se realizar o acesso aos softwares "disponíveis" na internet, apesar do grande número de softwares nacionais e internacionais para acesso digital de pessoas com comprometimentos motores encontrados. Muitos deles têm um alto custo e difícil acesso este dificuldade que refere-se primeiramente à pesquisa desses dispositivos, os quais nem sempre estão disponibilizados de maneira a serem encontrados com facilidade. Dos softwares

listados em bibliografias recentes, materiais de pesquisas já realizadas a esse respeito, alguns dos links não são mais vigentes pelo fato de o site em que se encontrariam ter sido atualizado ou até mesmo expirado (está fora do ar).

Em relação aos Downloads as principais dificuldades foram quanto à escassez de informações contidas no site sobre os procedimentos para efetuar-los, principalmente para uma pessoa leiga em informática. Outra dificuldade envolve a exigência de outros programas relacionados ao software que o computador precisa conter para a execução do download e do funcionamento do software. Esses programas nem sempre estão contidos em computadores da maioria das pessoas que utilizam apenas os recursos do "Windows" e muitas vezes têm um custo para serem baixados o que pode inviabilizar sua utilização por grande parte da população em questão.

Quanto aos softwares baixados para nossa análise, faz-se necessário a existência de um manual explicativo sobre o uso (nem todos possuem) considerando que os softwares que o possuem nem sempre os mesmos estão facilmente disponibilizados (on-line) de forma a facilitar o acesso das pessoas com comprometimento motores a esse recurso. Alguns softwares se mostram muito interessantes porém todos exigem do usuário uma forma de acionamento ou seleção da informação de interesse, no caso da utilização do computador pelos usuários convencionais tal acesso é realizado via mouse ou teclado, no caso de pessoas com graves comprometimentos motores esse procedimento fica inviável.

Discussão

A discussão sobre a exclusão digital vem crescendo no Brasil e considerando que de acordo com o Censo 2000 do IBGE em cada 100 brasileiros, cerca de 14 apresentam alguma deficiência e que grande parte dessa população com deficiência está entre as pessoas de baixa renda, por isso temos que pensar em ações para que essa população também se beneficie muito com o uso do computador a medida que este permite o acesso a informações, favorece a comunicação, aumenta as possibilidades de lazer e inclusão social (ZULIAN, M.A.R. 2006)

Sabe-se que, em países desenvolvidos, o número de centros de pesquisa e desenvolvimento voltados a estudos relacionados a essa tecnologia e sua produção é em grande número. A ênfase em pesquisa e desenvolvimento destes centros está diretamente ligada ao modo como são prestados os serviços de concessão de Tecnologia Assistiva (T.A.). Neste caso vale lembrar que cada país da Europa tem seu modelo de serviços prestado

diferentes e nos EUA e no Canadá o fornecimento destes recursos passa por mecanismos estatais e planos de saúde. No Brasil, a realidade é bem distinta, sendo a oferta de T.A. muito recente e escassa, contando com um número restrito de centros de pesquisa e desenvolvimento.

Além dessa questão tão relevante, vale lembrar que para que o indivíduo, deficiente ou não, tenha acesso aos diferentes softwares disponibilizados na internet, gratuito ou não e venha a se beneficiar das possibilidades que os mesmos oferecem nas áreas de educação, lazer, trabalho e etc, faz-se necessário que o mesmo tenha acesso a um PC (computador pessoal), quesito que no Brasil ainda se apresenta como limitador uma vez que a aquisição do mesmo é feita com recursos pessoais, ainda que hoje possamos contar com uma boa variedade de facilitadores para a aquisição do mesmo ou via tele-centros oferecidos em diversas regiões (ROSA, V.C. 2006)

Conclusão

Apesar de resultados relevantes sendo estabelecidos, ainda é restrito o acesso do grande público com deficiência a tais produtos quicá ao PC, o que nos coloca num grande impasse.

A busca e seleção de softwares disponíveis no mercado gratuitamente ainda não dão conta das muitas necessidades especiais de diferentes deficientes na utilização dos mesmos. Observa-se a grande necessidade de aplicação de esforços no desenvolvimento de recursos que façam a interface homem – máquina neste caso (hardwares ou sistemas compostos de softwares e hardwares) que viabilizem a manipulação dos softwares diversos e por tal ofereçam as muitas possibilidade de educação, lazer, trabalho etc, aos que destas atividades estão excluídos, além da necessária continuidade de investimentos que favoreçam a aquisição de recursos computacionais (ZULIAN, M.A.R. 2007)

Lembrando que no caso de um sujeito com uma quadriplegia que sem a possibilidade de acessar o mouse ou o teclado devido suas limitações motoras, após a aquisição de um PC ainda se vê muitas vezes sem condições de se beneficiar das possibilidades oferecidas pelos softwares disponíveis na internet devido a falta de uma interface adequada as suas necessidades.

Desta forma tornam-se, de enorme relevância pesquisas e desenvolvimentos de dispositivos especializados nesta área de TA. Sobretudo, é fundamental ter-se como meta a associação com o setor produtivo visando a inserção, no mercado nacional e a preços compatíveis, de produtos acessíveis aos usuários, de forma a propiciar a melhoria da qualidade de vida e de inclusão social dessas pessoas, tendo em vista que a Tecnologia Assistiva e a Acessibilidade vêm para otimizar a

relação homem – meio, melhorando qualidade de vida e viabilizando a participação social ativa de muitos que hoje não se beneficiam deste processo social.

Referências

- AMIRALL, CARMEN BASIL. **Sistemas de sinais e ajudas técnicas para a comunicação alternativa e a escrita. Princípios teóricos.** Ed. Santos. 2003.

- BRASIL. Ministério da Justiça. **Normas e recomendações internacionais sobre a deficiência.** Brasília, CORDE, 1997.

- OMS. CIF –**Classificação Internacional de funcionalidade, Incapacidades e Saúde.** São Paulo:EDUSP, 2003.

- ONU – ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Normas sobre a equiparação de oportunidades para pessoas com deficiência.** São Paulo, APADE/CVI-AN, 1996. **Recursos tecnológicos e equipamentos**

- ONU – ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS [1982]. **Programa de ação mundial para as pessoas com deficiência.** São Paulo, CEDIPOD – Centro de Documentação e Informação do Portador de Deficiência, 1992.

- ROCHA, E.F; LUIZ, A.; ZULIAN, M.Ap.R. **Reflexões sobre as possíveis contribuições da Terapia Ocupacional nos processos de inclusão escolar.** Revista de Terapia Ocupacional da Usp, São Paulo, v.14, n. n.1, p. 155-162, 2003.

- ROSA, V. da Costa. **Terapia Ocupacional e a Inclusão digital de pessoas com deficiência.** Ver. Ter. Ocup. USP. São Paulo. V.17 n.3 p.99-107, 2006.

- SAWAIA, B. **As artimanhas da Exclusão: análise psicossocial e ética da desigualdade social.** Petrópolis: Editora Vozes.1999. 156 p.

- ZULIAN, M.A.R. **Adequação de sensores contribuindo com a Acessibilidade.** Anais do IX Congresso Brasileiro de Terapia Ocupacional. Recife 2005.

- ZULIAN, M.A.R. **Parceria no caminho da implementação da Tecnologia Assistiva na área das TIC nos casos de graves comprometimentos motores: o olhar da Terapia Ocupacional.** Anais do XI Congresso Brasileiro de Terapia Ocupacional. Goiânia 2007.

- <http://www.comunicacaoalternativa.com.br/adca/a/distrib/recursosdistribuidos.asp> acessado em 28/05/2008

- <http://www.ibge.gov.br> acessado em 30/05/2008

- <http://intervox.nce.ufrj.br/dosvox/download.htm> acessado em 25/04/2008

- <http://www.vibis.web.pt/acessib.htm> acessado em 12/05/2008