



Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

Anais

III Seminário Internacional Sociedade Inclusiva *Ações Inclusivas de Sucesso*

Belo Horizonte
24 a 28 de maio de 2004

Realização:



Mesa Redonda “Inclusão Digital”

INTRODUÇÃO À TECNOLOGIA ASSISTIVA

Nivânia Maria de Melo Reis¹

Núcleo de Apoio à Inclusão PUC Minas

O termo tecnologia assistiva (TA) é utilizado há pouco tempo no Brasil, e não goza de consenso entre os profissionais da área: alguns sugerem, por exemplo, o uso do termo assemelhado tecnologia assistida, outros de equipamentos de auto-ajuda, e outros, ainda, tecnologia adaptativa, tecnologia terapêutica dinâmica ou tecnologia inclusiva.

Em 1988 a tecnologia assistiva foi definida nos EUA pelo Ato Congressional 100.407 (Technology Related Assistance for Individuals with Disabilities Public Act 100.407) como

“qualquer item, peça de equipamento ou sistema de produtos que, quando adquiridos comercialmente, modificados ou feitos sob medida, serão utilizados para aumentar, manter ou melhorar as habilidades funcionais do indivíduo com limitações funcionais”.

No âmbito deste texto, compreende-se TA como: Todo o arsenal de recursos, conceituais e/ou físicos, expressos sob suas múltiplas formas, sejam equipamentos, dispositivos ou adaptações, que possam proporcionar incremento qualitativo e/ou quantitativo na atividade funcional do portador de necessidades especiais, podendo ser o produto de ações muito simples até manifestações de grande sofisticação, mas que ao fim permitam ao indivíduo uma melhora em suas ações no que tange, fundamentalmente, a seu autocuidado ou na interação que mantém com seu meio ambiente, proporcionando autonomia e sentimento de ser capaz.

¹ Terapeuta Ocupacional. Especialista em educação especial. Especializada no Conceito Neuroevolutivo Bobath, ABRADIMENE. Diretora da Escola Brincar Unidade Pedagógica. Terapeuta Ocupacional responsável pela tecnologia assistiva na Lúmen Equipamentos Terapêuticos e Nursecare Comércio e Locação de Equipamentos médico-hospitalares.

Os dispositivos relacionados com a tecnologia assistiva podem ser produzidos em série, para distribuição comercial, como também serem produzidos sob encomenda, ou mesmo desenvolvidos artesanalmente. Quando a tecnologia assistiva é usada para atender a um caso específico, denomina-se *individualizada* (Mello ⁶1997).

A experiência cotidiana demonstra, no entanto, que uma solução híbrida se configura com grande frequência: muitas vezes se faz necessário personalizar dispositivos de tecnologia assistiva confeccionados em série, de forma a adequá-lo às características e necessidades individuais do usuário, por ser essa a melhor resultante da análise custo-benefício ampliada para incluir outras demandas, como, por exemplo, as condições financeiras da família.

CLASSIFICAÇÃO DOS DISPOSITIVOS DE TECNOLOGIA ASSISTIVA

Os dispositivos de tecnologia assistiva podem se agrupar em função da sofisticação que incorporam, e serem assim apresentados:

- Alta tecnologia - dispositivos que incorporam eletrônica e computadores, como cadeiras de rodas de propulsão motorizada, e equipamentos de comunicação alternativa, como computadores adaptados e *softwares* apropriados.
- Média tecnologia - dispositivos que incorporam elementos de mecânica com grau intermediário de complexidade, como cadeiras de rodas de propulsão manual.
- Baixa tecnologia - itens de pouca sofisticação, tais como instrumentos adaptados para alimentação, faixas ou cintos com *velcro*.
- Nenhuma tecnologia – soluções que se restringem a procedimentos, serviços e outras condições ambientais existentes, e não utilizam dispositivos ou equipamentos especialmente produzidos para o desempenho de funções; é o caso de talas ou muletas improvisadas a partir de galhos em forma de forquilha. A prestação de serviços de fisioterapia e terapia ocupacional, por essa definição, encontra-se nesta classificação.

O PROCESSO DE PRESCRIÇÃO DE TECNOLOGIA ASSISTIVA

A prescrição de um item de tecnologia assistiva demanda um processo integrado e equilibrado que envolve o terapeuta e a equipe de reabilitação, exigindo diversas ações, como segue delineado:

- 1- avaliação do estado presente do cliente;
- 2- avaliação dos dispositivos presentemente sendo utilizados;
- 3- avaliação das necessidades do cliente e da família;
- 4- prescrição do item de tecnologia assistiva;
- 5- desenvolvimento do projeto;
- 6- treinamento do usuário, do cuidador e/ou familiares;
- 7- acompanhamento durante o uso;
- 8- reavaliações periódicas que podem levar a adaptações, modificações ou substituição de dispositivos, em função das já mencionadas alterações de quadro.

Em muitos casos, após a primeira avaliação do paciente faz-se necessário encaminhá-lo a outros profissionais, com o objetivo de avaliar mais adequadamente a situação do cliente, antes de definir o equipamento a ser prescrito; desse modo, é muito comum que o cliente passe por uma avaliação com um ortopedista pediátrico de portadores de paralisia cerebral. Com esta medida, podemos contar com dados importantes para definir a prescrição. Em alguns casos, será necessário realização de algumas condutas, às vezes, até cirúrgicas, para em seguida prescrever um equipamento.

O contato com a equipe que atende o cliente também é muito importante, pois a visão do processo de reabilitação e os objetivos dos tratamentos, trazerem contribuições importantes no processo de prescrição de equipamentos assistivos ou de reabilitação. Entre esses profissionais, o neurologista, o fisioterapeuta, o fonoaudiólogo, o terapeuta ocupacional, o psicólogo, o assistente social e até mesmo a equipe da escola podem ter contribuições essenciais nesse processo.

ÁREAS DE ATUAÇÃO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA NA PC

Os recursos de tecnologia assistiva disponíveis para os portadores de paralisia cerebral situam-se em todos os níveis de complexidade, proporcionando uma extensa gama de possibilidades para a facilitação da vida, da ampliação das funções, e, por consequência, da inclusão e da socialização.

– **Comunicação suplementar e/ou alternativa**

Trata-se de recursos especiais que podem proporcionar possibilidades de comunicação e interação através de sistemas gráficos, utilizando pranchas de comunicação, comunicadores de diversos tipos, e até computadores que disponham dos *softwares* apropriados. Outros recursos estão disponíveis no capítulo referente ao assunto.

– **Informática acessível**

Refere-se aos recursos que, associados ao computador, permitem ao indivíduo aprender, comunicar e utilizar a informática na forma em que ela se encontra disponível à sociedade como um todo. No capítulo referente ao assunto podem ser encontrados mais equipamentos ilustrativos.

– **Equipamentos para visão e audição**

Caracterizam-se pelos recursos que venham proporcionar condições de acessibilidade aos portadores de distúrbios auditivos e visuais. No caso de portadores de PC, utilizam-se recursos com alto contraste, óculos, lupas e aparelhos auditivos.

– **Controle do meio ambiente**

São todas as adaptações que permitam à pessoa com necessidades especiais ter algum controle sobre seu meio ambiente, como dispositivos de liga-desliga com acionadores, telefones especiais, entre outros.

– **Adaptação de jogos, brinquedos e atividades lúdicas.**

Para possibilitar acesso a brinquedos e jogos, torna-se fundamental que os mesmos sejam adaptados para permitir ao portador de PC ligar e desligar brinquedos eletrônicos, brincar com um jogo de peças maiores, com ímãs e cores apropriadas.

– **Adequação postural em pé**

Caracteriza-se pelo arsenal de equipamentos que possibilitem a criança com PC permanecer de pé com recursos mais e menos adaptados. As figuras seguintes são de alguns modelos de estabilizadores verticais que possibilitam aos portadores de PC com os mais variados quadros permanecerem de pé.

– **Dispositivos de mobilidade e locomoção**

Um *sistema de mobilidade* é uma base que permite ao indivíduo deslocar-se de um local a outro. Exemplos destes últimos são cadeiras de rodas, andadores, cadeiras de rodas motorizadas, carrinhos e equipamentos de transferência.

– **Adaptação do ambiente**

Rampas, piso antiderrapante, barras de apoio, elevadores podem facilitar o cuidado diário do portador de PC ou até possibilitar sua independência no ambiente. O mais importante é avaliar e adaptar o ambiente a partir das necessidades do usuário:

– **Atividades da vida diária: alimentação, higiene e vestuário**

Para possibilitar independência ou diminuir a dependência das atividades de vida diária, um arsenal de adaptações que variam desde engrossar um cabo de colher, colocar *velcro* no lugar de cadarços em um calçado, até um sistema eletrônico de controle ambiental. Para o uso de uma forma mais independente do banheiro, vários recursos podem assistir o portador de PC: barras, cadeiras de posicionamento no vaso sanitário, banheiras adaptadas e simples adaptações como um antiderrapante no piso do banheiro:

– **Integração nos diferentes ambientes: em casa, na escola, no trabalho**

Esta seria quase que o resultado das demais ações, uma vez que o portador de PC precisa ter assegurada sua integração nos ambientes por onde transita, neste aspecto é fundamental que as ações do profissional de tecnologia assistiva resulte numa adequada integração do usuário.

– **Equipamentos para estimulação e tratamento**

O objetivo destes equipamentos é facilitar a ação dos profissionais de estimulação e reabilitação do manuseio e atendimento do portador de PC. Contamos hoje com uma variedade grande de recursos: