



SEMINÁRIO TEMÁTICO HORIZON

Novas Tecnologias

COMUNICAÇÕES

Lisboa, 14 e 15 de Outubro de 1993



1994

Tema IV: Novas Tecnologias / Criação de Emprego e Adaptação do Posto de Trabalho

Moderador: Ronald Stephens

Relatores: M.T. Watt e Carlos Nunes

"Novas tecnologias facilitadoras da autonomia e integração"	<i>Isabel Rute Costa - Joaquim Faias - José Ferreira (APPC Norte e CRPC - Portugal)</i> <i>Claudio Bitelli - Valeria Viglietti - Ausilioteca - Itália)</i>	Pág. 200 Pág. 207
"Horizon - Informática - Deficiência"	<i>Béatrice Taton - Mireille Daussoigne (CASPH - Bélgica)</i>	Pág. 213
"Novas Tecnologias / Criação de Emprego / Adaptação de Postos de Trabalho"	<i>Zaharias Siamatakis - Alkinadis Bitsanis (Municipalité Zografou - Grécia) / Jan Claessens (IKOL - Holanda)</i>	Pág. 219
"Écrans de interesse - Écrans interactivos (ISIS)"	<i>Rees Williams - Robert Lauder (Empathy Enterprises - Hereward College - Reino Unido)</i>	Pág. 225
"Oportunidades do Trabalho à Distância"	<i>Derek Farrell - Tony Regan (Ability Enterprises - Irlanda)</i>	Pág. 228
"Tecnologias mais recentes"	<i>Thomas Bade (Behindertenzentrum Hannover - Alemanha)</i>	Pág. 232
"Questões sobre desenvolvimento de projectos"	<i>Joe Murphy - Sheila Kissane (Clanrye Employment and Training Services - Irlanda do Norte - Reino Unido)</i>	Pág. 237
"Experiências e conceitos do nosso projecto"	<i>Reiner Sehmer - Tatjana Ruthardt (FENNEK - Alemanha)</i>	Pág. 240
"As novas tecnologias no reforço da integração"	<i>António Riço Calado (C.R.P. de Alcoitão / Ranholas - Portugal)</i>	Pág. 244
"Novas tecnologias - Deficiência e Emprego"	<i>Bertrand Luneau - Myrian Cloirel (Institut Garches - França)</i>	Pág. 251
"Projecto TechNISP"	<i>Ariane Hassid - Christine Croisiaux (CETD-Bélgica)</i>	Pág. 255
"Novas Tecnologias / Criação de Emprego / Adaptação de postos de trabalho"	<i>François Berthou (Les Genets d'Or - França)</i>	Pág. 257
"A informática ao serviço da pesquisa de postos de trabalho: uma experiência na cidade de Lisboa"	<i>Euarda Rabanal (CRP Crinabel - Portugal)</i>	Pág. 262

Associação Portuguesa de Paralisia Cerebral

A Associação Portuguesa de Paralisia Cerebral - Núcleo Regional do Norte é uma instituição privada de solidariedade social, fundada em 1974 por iniciativa de um grupo de pais de crianças com Paralisia Cerebral, apoiados por técnicos, com o objectivo de fomentar a criação de respostas para população deficiente ao nível da Região Norte.

A sua intervenção iniciou-se pela criação do Centro de Reabilitação Cerebral do Porto, fruto de um contínuo esforço de sensibilização da opinião pública para a problemática em questão.

Nos últimos anos tem centrado a sua intervenção ao nível da população jovem e adulta, por se constatar a inexistência de respostas adequadas às suas necessidades apesar dos esforços desenvolvidos pelos vários agentes de Reabilitação.

Assim, são actualmente prioridades deste Núcleo a realização de acções tendentes a diminuir as desvantagens e incapacidades do adulto com Paralisia Cerebral, nomeadamente as que se situam ao nível da capacidade de ocupação, integração social, da mobilidade e da independência económica.

Neste sentido tem já sido criadas uma série de valências, tais como:

- Um Centro de Actividades de Ocupação, onde é apoiada uma população de 25 utentes em regime de semi-internato e 50 utentes em actividades ambulatorias;
- Um serviço de Apoio Domiciliário;
- Actividades de Desporto e Recreação;
- Uma Unidade de Alojamento Temporário para o deficiente e sua família.

Simultaneamente, o leque de intervenção é alargado pelo apoio técnico e logístico prestado:

- Ao Grupo de Jovens Deficientes e não deficientes que desenvolve actividades sócio-culturais dentro e fora da instituição;
- Às famílias, pela informação, mobilização de recursos institucionais e outros;
- À formação de agentes de reabilitação no âmbito da Paralisia Cerebral;
- À formação de novos núcleos regionais da A.P.P.C.

Centro de Reabilitação de Paralisia Cerebral do Porto

O Centro de Reabilitação de Paralisia Cerebral do Porto é uma instituição do Centro Regional de Segurança Social do Norte que presta serviços de reabilitação médica e funcional, serviços de educação e de acção social a utentes com Paralisia Cerebral e/ou situações neurológicas afins, dos 0 anos à idade adulta.

Desenvolve actividades nas áreas de:

- Intervenção Precoce
- Apoio à integração escolar e profissional
- Apoio domiciliário
- Independência da Vida Diária
- Oficinas de treino pré-vocacional e ocupacional
- Desporto adaptado e Recreação

Devido às características específicas dos serviços que presta, integra nos seus quadros, equipas multidisciplinares de reabilitação, com formação específica, nomeadamente:

- Médicos
- Psicólogos
- Assistentes Sociais
- Fisioterapeutas
- Terapeutas Ocupacionais
- Terapeutas da Fala
- Equipe pedagógica (Professoras, Educadoras e Vigilantes)

Também devido à especialidade da Paralisia Cerebral, é frequentemente solicitada a colaborar com diferentes organismos na formação e actualização nas diferentes áreas de intervenção da equipa.

Procura, simultaneamente, acompanhar a evolução tecnológica, nos domínios das Ajudas Técnicas de Reabilitação e das resultantes de Novas Tecnologias.

AS NECESSIDADES SENTIDAS

Na sequência da experiência adquirida , ao longo dos últimos anos, através do contacto com diferentes situações do dia-a-dia dos nossos utentes e da avaliação resultantes do trabalho desenvolvido na procura de soluções que nos permitissem ultrapassar as sucessivas barreiras que se nos vão deparando, tem-se constatado que o **baixo sucesso na integração sócio-educativo-profissional, do jovem com Paralisia Cerebral, se deve, fundamentalmente, à ausência ou escassez de Ajudas Técnicas resultantes das Novas Tecnologias.**

As situações problemáticas com que se depara a pessoa com deficiência motora grave, no seu dia-a-dia, são na sua maioria das vezes inultrapassáveis na sua resolução. A eficácia na sua concretização acaba por ser nula. E isto em situações tão elementares e básicas como por exemplo:

- Dizer "Tenho fome"
- Ligar a Televisão
- Querer ir para o quarto
- Ler um livro

Podemos agrupar estes sem número de exemplos em grandes áreas a realçar:

- Locomoção
- Comunicação
- Funcionalidade
- Actividades da Vida Diária/Ocupação

Pontualmente e em actividades muito específicas, dispomos já de algumas soluções técnicas.

No entanto, um jovem, mesmo em cadeira de rodas eléctrica, como poderá deslocar-se para o seu posto de trabalho?

E o que acontece com o jovem que, na sua cadeira de rodas, não se desloca de forma independente e que, mesmo em frente ao computador, não consegue accionar o teclado tradicional, nem sequer colocar a sua disquete de trabalho?

Como agravante, a sua voz não se faz ouvir, quando solicita ajuda de terceiros!

É fácil, para nós, ligarmos a luz quando anoitece e desfolharmos uma revista. Assim como escrevemos um texto no computador resulta apenas da nossa ignorância ou conhecimentos nestas coisas da informática. E temos hipótese de dizer em voz bem alta e colocada: **NÃO PERCEBO NADA DISTO!** Ajudem-me aqui!...

Ajudas técnicas para minimizar aquelas dificuldades já conhecemos algumas:

- Teclados alternativos
- Quadros de comunicação
- Software específico
- Capacetes com ponteiros
- Interruptores e comandos para diversos fins, com diversas formas
- etc, etc, etc.

Mas, avaliando melhor cada uma destas soluções, confrontamo-nos com outro problema:

A concretização de determinada acção ou tarefa é possível apenas durante alguns segundos ou, na melhor das hipóteses, alguns minutos e apenas naquele ambiente.

Isto porque as soluções encontradas resolvem uma situação específica e muito concreta. Em diferentes circunstâncias essa pessoa ficará novamente dependente de outra solução específica e de terceiros.

MEIOS AFASTADORES vs MEIOS FACILITADORES INTEGRADOS

Nessa perspectiva, entendemos as actuais e diferentes Ajudas Técnicas como **elementos afastadores** da integração do indivíduo com deficiência motora, na medida em que o utente necessitará sempre de ajuda de uma terceira pessoa para a mudança e colocação perante a actividade continuando dependente.

Para contrariar esta tendência pretendemos habilitar a pessoa deficiente e o ambiente que o rodeia a encontrar uma **solução personalizada e globalizante** que se mostre **facilitadora** da autonomia e integração plena dessa pessoa.

Assim, é objectivo do Projecto "Laboratório de Informática e Electrónica" desenvolver um conjunto de soluções técnicas resultantes das novas tecnologias, de uma forma integrada e que permitam:

- Aumentar o nível de funcionalidade
- Promover uma maior autonomia
- Aumentar as capacidades de execução
- Rentabilizar o tempo de trabalho com menos esforço
- Diminuir os riscos de agravamento da patologia

- Facilitar a comunicação
- Promover a competitividade
- Facilitar a integração/realização sócio-educativo-profissional

Para atingir estes objectivos, reuniu-se uma equipa multidisciplinar de reabilitação que actuará, numa primeira fase, a nível do Distrito do Porto, sobre uma população alvo que envolverá 55 jovens deficientes com Paralisia Cerebral com diversos graus de necessidade de intervenção a nível da integração sócio-educativo-profissional.

Como factor inovador, na região norte do país, esta equipa conta com um grupo de Engenheiros Electrotécnicos do Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores (INESC).

AJUDAS TÉCNICAS: PRINCIPAIS REQUISITOS A CONSIDERAR

Face às necessidades anteriormente apresentadas, a equipa multi-disciplinar que propôs este projecto definiu os domínios principais nos quais se considera prioritário desenvolver um conjunto de ajudas técnicas, e estabeleceu os requisitos principais a que o respectivo desenvolvimento deve estar condicionado:

- Pretende-se uma solução integradora e modular
- A portabilidade e simplicidade (de utilização e instalação) são questões fundamentais
- As potencialidades proporcionadas por uma equipa multi-disciplinar devem ser exploradas ao máximo

Ao pretender-se uma solução integradora e modular está-se a garantir que os vários domínios em que terá lugar o desenvolvimento de ajudas técnicas deverão apresentar para o utente um interface e meio de acesso comum, e ao mesmo tempo definir de forma clara as regras que permitam a inclusão de novos domínios, em fases posteriores.

A portabilidade deve aqui entender-se no sentido de permitir um meio de acesso em equipamento de uso comum, sempre que possível acoplável a uma cadeira de rodas eléctrica. A simplicidade, quer de instalação, mas sobretudo no que respeita à utilização, deve, necessariamente ser interpretada sob o ponto de vista dos utentes, aos quais não devem ser exigidos quaisquer conhecimentos especializados em áreas como a informática e a electrónica.

Finalmente, o facto de este projecto incluir uma equipa francamente multi-disciplinar confere-lhe potencialidades ímpares no sentido de forçar a convergência entre os verdadeiros requisitos dos utilizadores, o conjunto de ajudas técnicas a proporcionar e os mecanismos de avaliação e correcção necessários.

DOMÍNIOS CONSIDERADOS

Com base nos requisitos descritos, os três domínios considerados prioritários para desenvolvimento de ajudas técnicas foram os seguintes:

- Ajuda à comunicação
- Controlo ambiental
- Controlo do movimento

A ajuda à comunicação representa uma área de grande impacto, capaz de contribuir de forma relevante para aumentar o nível de funcionalidade, promover uma maior autonomia, diminuir riscos de agravamento de patologia e facilitar a integração do indivíduo. Na primeira fase do projecto serão desenvolvidos meios de ajuda à comunicação com síntese de voz a partir de símbolos Bliss ou pictogramas, e também dispositivos autónomos que permitam uma utilização em maior escala.

O controlo ambiental endereça sobretudo à independência da vida diária, contribuindo para uma maior autonomia e para aumentar as capacidades de execução. Pretende-se numa fase posterior expandir este domínio e de modo a possibilitar o controlo de equipamentos que contribuam também para a integração profissional do indivíduo.

As ajudas técnicas a considerar no controlo do movimento têm sobretudo em vista integrar o controlo de uma cadeira de rodas eléctrica no mesmo interface e meio de acesso comuns aos outros domínios, e ao mesmo tempo adaptar este interface às características específicas do grupo-alvo de utentes.

SATISFAÇÃO DOS REQUISITOS DO UTILIZADOR

A satisfação dos requisitos do utilizador constitui a preocupação principal da equipa envolvida, cuja estratégia neste sentido se baseia em três linhas de orientação principais:

- * **Cuidados especiais na identificação dos requisitos do utilizado**
- * **Evitar o "re-inventar da roda;**
- * **Mecanismos adequados de avaliação**

A identificação dos requisitos do utilizador tem vindo a ser feita com especial cuidado e conta com a participação de todas as áreas disciplinares representadas na equipa, embora a responsabilidade principal da sua captura caiba aos elementos que se encontram mais próximos do grupo-alvo de utentes. A especificação destes requisitos está a ser formalizada num "caderno de encargos" que será avaliado pelo conjunto de elementos da equipa.

O desenvolvimento de soluções baseadas em equipamento e tecnologia já testadas é uma das preocupações dos elementos da área técnica, minimizando deste modo a morosidade e falibilidade normalmente associadas ao desenvolvimento de raiz.

A criação e manutenção de contactos nacionais, sobretudo através da participação em conferências (como o congresso do programa TIDE¹ e a ECART², por exemplo) e exposições, ou mesmo através de candidaturas conjuntas a programas de financiamento complementares, são medidas adicionais que permitirão garantir a actualidade do trabalho. Refira-se a este propósito que o núcleo principal desta equipa participou já este ano em duas outras candidaturas no domínio das Tecnologias de Reabilitação, uma nacional (JNICT PBICT³) e outra internacional (TIDE⁴).

1 Technology Initiative for Disabled and Elderly people, Comissão das Comunidades Europeias, Abril 1993

2 European Conference on the Advancement of Rehabilitation Technology, Maio 1993

3 Programa Base de Investigação Científica e Tecnológica da Junta Nacional Científica e Tecnológica (Junho 1993)

4 TIDE Call for Proposals, que encerrou em Agosto de 1993

◆◆◆