



AJUDAS DE BAIXA VISÃO – NÃO-ÓPTICAS

AUTOR (ES)

Hasan Minto: Brien Holden Vision Institute, Pakistan

Padhmavathi Bashyarangan: LV Prasad Eye Institute, India

REVISÃO DE PARES (S)

Jill Keefe: Centre for Eye Research Australia (CERA), Melbourne, Australia

Pirindhavellie Govender: University of KwaZulu Natal (UKZN) Durban, South Africa

INTRODUÇÃO

Este capítulo inclui uma revisão de:

- O que são ajudas de baixa visão
- O que são ajudas não-ópticas de baixa visão
- Categorias de ajudas não-ópticas

O QUE SÃO AJUDAS DE BAIXA VISÃO?

As ajudas de visão baixa desempenham um papel vital em permitir que pessoas com baixa visão façam as suas actividades quotidianas e também ajudem a promover uma vida independente. As ajudas de visão baixa são dispositivos que optimizam a função visual residual, aumentando a informação visual disponível para uma pessoa com baixa visão.

Existem dois tipos principais de dispositivos de baixa visão, usados para pessoas com baixa visão:

- Ajudas ópticas
- Ajudas não-ópticas

Enquanto as ajudas ópticas consistem de uma ou mais lentes, espelhos ou prismas que são colocadas entre o olho e o objeto para aumentar o tamanho do objeto na retina, dispositivos não-ópticos alteram relações espaciais e modificam o ambiente.

AJUDAS NÃO-ÓPTICAS

As ajudas não-ópticas desempenham um papel importante na melhoria da visão funcional de um indivíduo. Os dispositivos não-ópticos são comparativamente mais baratos do que dispositivos ópticos e são facilmente acessíveis. As ajudas não-ópticas são úteis no aumento do nível de iluminação, aumentando do contraste, proporcionando maior conforto físico e, finalmente, facilitando a visão das coisas, modificando a cor, contraste, forma, tamanho e posição.

Um dispositivo não-óptico é uma forma de tecnologia assistiva, onde a tecnologia assistiva é "qualquer item, equipamento, produto, sistema ou software adquirido comercialmente já construído, modificado ou adaptado, usado para aumentar, manter ou melhorar as capacidades funcionais de indivíduos com perda de visão"

Dispositivos não-ópticos mais usados podem ser classificados em 7 categorias como segue:

- Tamanho relativo ou às vezes referido como dispositivos de apoio maiores
- Brilho, contraste e dispositivos de controlo de iluminação
- Dispositivos de manutenção da postura e conforto
- Dispositivos de comunicação por escrita e à mão
- Dispositivos e técnicas de orientação e mobilidade
- Dispositivos de substituição sensorial
- Dispositivos de gestão médica e de competências de vida

AJUDAS DE APOIO TAMANHO RELATIVO/ MAIORES	<p>Materiais de impressão grandes são o melhor exemplo de ampliação de tamanho relativo. Incluem materiais de fotocópia ampliada e impressões de computador com tamanho de fonte grande. Embora nem todos os materiais estejam prontamente disponíveis em letras grandes, eles podem ser feitos facilmente usando tecnologia como fotocopadoras. Ao fazer materiais de impressão grande, as margens, o espaçamento e o estilo de letra devem ser considerados i.e. Arial narrow, espaçamento duplo entre linhas e tamanho de fonte 18 é normalmente recomendada para preparar materiais de impressão grandes, porém isso deve ser determinado/personalizado para cada indivíduo.</p> <p>Existem vários tipos de fontes, no entanto, note que Arial 12 tamanho do ponto é chamado de impressão nítida, enquanto a impressão grande começa no ponto 14.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exemplo de Times New Roman • Exemplo de Arial • Exemplo de Courier • Exemplo de Verdana <p>Vantagens</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cosmética – o indivíduo é capaz de ler parecendo uma pessoa com visão normal <p>Desvantagens</p> <p>Livros são muito pesados e volumosos e, portanto, difícil de segurar por muito tempo</p> <p>Menos disponibilidade</p>
--	---



AJUDAS NÃO-ÓPTICAS (CONT.)

AJUDAS DE CONTROLO DE BRILHO, CONTRASTE E ILUMINAÇÃO

O contraste desempenha um papel importante na melhoria da visão funcional de uma pessoa. Pessoas com baixa acuidade visual ao contraste vão queixar-se quanto a materiais de baixo contraste de leitura como as contas, bula dos medicamentos, rótulos etc. Ao aumentar o nível de iluminação pode facilmente aumentar o contraste.

Diferentes condições visuais exigem diferentes níveis de iluminação:

- Pacientes com RP podem exigir maior iluminação, portanto, podemos recomendar-lhes o uso de uma lanterna
- Condições como glaucoma e catarata produzem deslumbramento e os pacientes podem beneficiar do uso de lentes coloridas para controlar o brilho. Às vezes estes indivíduos poderiam beneficiar simplesmente usando um boné com pala o que produziria maior conforto visual
- Pacientes com albinismo podem exigir iluminação controlada ou indireta. Em tais casos, um assento adequado contra a luz direta do sol ou a utilização de cortinas / persianas ajudarão no controle de iluminação

Exemplos comuns de dispositivos de controlo de brilho, contraste e iluminação incluem:

- Lâmpadas de mesa ajustáveis (Fig. 6-1)
- Lâmpadas de parede ajustáveis (Candeeiros com anguláveis)
- Lâmpadas de clip ajustáveis
- Lâmpadas de halogéneo



Figura 6-1: Lâmpadas de mesa ajustáveis

AJUDAS DE MANUTENÇÃO DA POSTURA E CONFORTO

A maioria dos dispositivos ópticos prescritos para leitura requer uma leitura mais próxima. A necessidade do paciente se dobrar para manter esta distância de trabalho provoca desconforto e stress.

Nessas situações, um atril ajustável (Fig. 6-2) deve ser recomendados para aliviar algum desconforto, incentivando assim uma postura corporal confortável para o paciente.

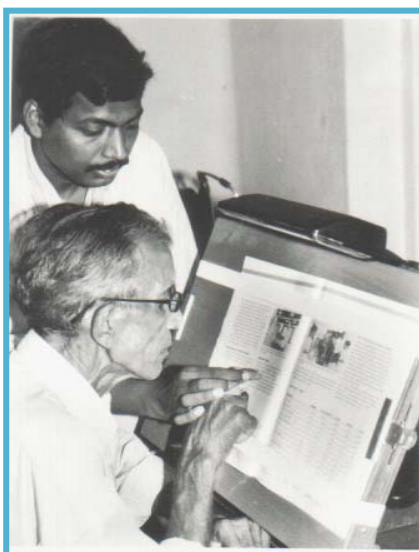


Figura 6-2: Atril de leitura usado para aliviar o stress a um paciente com uma fraca postura



AJUDAS NÃO-ÓPTICAS (CONT.)

AJUDAS DE COMUNICAÇÃO ESCRITA E ESCRITA MANUAL

Guias de escrita

Guias de carta, de cheques e assinatura são especialmente úteis na comunicação escrita. Os guias são construídos a partir de um pedaço de cartão preto, com um corte em forma de fenda (Fig. 6-4). A cor preta do guia aumenta o contraste sobre os materiais de escrita e leitura.

Cadernos de linha em negrito

Cadernos de linha em negrito são os cadernos com linhas pretas a negrito que tornam mais fácil para o usuário seguir a linha ao escrever. Há geralmente um amplo espaço entre linhas. Ajuda o usuário a escrever legivelmente na linha e também ajuda a tornar a leitura mais fácil.

Lápis 3B e caneta com ponta de feltro

Devido ao negrito da caneta ou lápis, o contraste aumenta automaticamente e facilita a leitura. O tipo de negrito será gravado em cada lápis como 3B, 4B etc (Fig. 6-3).

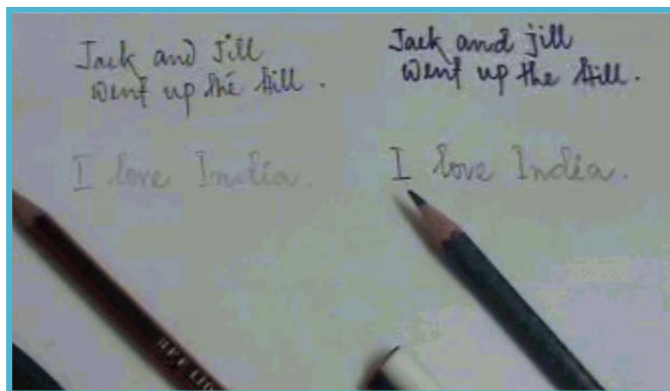


Figura 6-3: Uso de canetas ou lápis a negrito para realçar o contraste

AJUDAS DE COMUNICAÇÃO ESCRITA E ESCRITA MANUAL (CONT.)

Dispositivos para escrita

- Guias de escrita (Fig. 6-4)
- Guias para cartas
- Guias de assinatura
- Guias para cheques
- Guias para escrita de envelopes
- Marcadores normais
- Marcadores a negrito
- Canetas de escrita com luz
- Molde
- Molde e ponteiro
- (para escrita Braille)
- Ardósia e figuras
- (para matemática Braille)

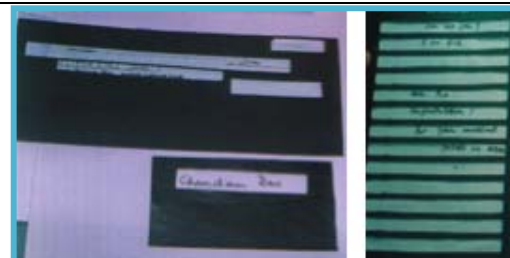




Figura 6-4: Guias de Escrita

AJUDAS NÃO-ÓPTICAS (CONT.)

<p>AJUDAS DE COMUNICAÇÃO ESCRITA E ESCRITA MANUAL (CONT.)</p>	<p>Ajudas para leitura</p> <ul style="list-style-type: none"> • Material de leitura com letras ampliadas e impressão de alto contraste • Tiposcópios (guias de leitura) (Fig. 6-5) • Atril de leitura fixo • Atril de leitura ajustável • Atril de leitura iluminado • Uma calculadora ampliada e com alto contraste • Uma calculadora com letras maiores • Uma calculadora com voz • Um dicionário com voz • Livros com voz • Gravadores de cassetes • Material de leitura em Braille • Cartões • Cartões tácteis • Cartões com alfabetos, números, formas, imagens, parágrafos com letras grandes e de alto contraste 	 <p>Figura 6-5: Um tiposcópio (guia de leitura)</p>
<p>AJUDAS DE ORIENTAÇÃO E MOBILIDADE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Orientação usa os sentidos remanescentes para estabelecer a localização no meio envolvente • A mobilidade é uma arte de mover de um lugar para outro, de forma independente, segura e graciosa • As varas de mobilidade são economicamente eficazes. São desdobráveis (Fig. 6-6). É necessária formação para o uso eficiente da vara. 	 <p>Figura 6-6: Vara desdobrável</p>
<p>AJUDAS DE SUBSTITUIÇÃO SENSORIAL</p>	<p>Quando a visão é afetada tendemos a compensar a perda usando os outros sentidos. Portanto, precisamos de motivar uma pessoa com baixa visão para fazer o melhor uso da visão residual e das pistas auditivas, do tacto e das olfativas. Entre estas, substituições de audição e de tacto são utilizadas principalmente para fins académicos e o sentido olfativo é muito útil na mobilidade e nas competências de vida.</p>	

AJUDAS NÃO-ÓPTICAS (CONT.)

AJUDAS DE GESTÃO MÉDICA E COMPETÊNCIAS DE VIDA

Seringa de Insulina pré-definida

Este é um dispositivo muito útil para pacientes com Diabetes Mellitus. A seringa de insulina pré-definida vem com impressões ampliadas. Outro modelo fabricado pela companhia Lilly "The Human Pen" vem também com impressões ampliadas. Também produz um som de "clique" ao virar a caneta para cada unidade. Assim o paciente pode contar facilmente as unidades de insulina carregada pelo som dos "cliques".

Notex

É dispositivo cientificamente aceito para identificação de moeda (Fig. 6-7).

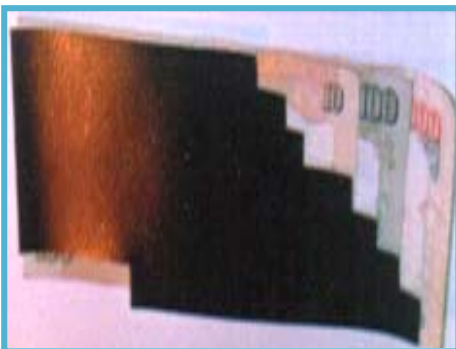


Figura 6-7: A Notex

Enfiador de linhas (Fig. 6-8) tem um pequeno ferro que ajuda a enfiar a agulha no buraco



Figura 6-8: Usar um enfiador de linhas

Identificador de cor é útil para aqueles que não conseguem diferenciar cores devido ao seu problema de visão. O identificador de cor é um sistema à base do tacto. A técnica aqui é associar as cores diferentes, que a pessoa quer usar, com diferentes formas de padrões de botão ou bordado. Por exemplo, se um botão em forma de triângulo for associado ao preto, a pessoa irá coser este botão em forma de triângulo no canto dos vestidos de cor preta. Assim sempre que a pessoa sente o botão em forma de triângulo pode confirmar a cor do vestido preto.

Relógio com voz

Estes estão actualmente disponíveis a um baixo custo e têm botões salientes para números com uma opção de saída de voz.





AJUDAS NÃO-ÓPTICAS (CONT.)

AJUDAS PARA VIDA DIÁRIA

- Mostradores de telefone em tamanho grande e com alto contraste e, telefones com botão de emergência (Fig. 6-10)
- Relógios de parede grandes e com alto contraste (Fig. 6-11)
- Relógios de parede normais mas com alto contraste
- Relógios de mesa grandes e com alto contraste
- Um relógio que indica as horas com voz
- Relógio de pulsos grandes e com alto contraste
- Relógios e pulso com voz
- Um conjunto de talheres (2 colheres de sobremesa, 2 garfos, 2 colheres de chá, 2 facas) com punhos brilhantes e de alto contraste.
- Uma chaleira branca com bico branco, uma pega de alto contraste e tampo com bordo.
- Um jarro de leite e um franco de açúcar com pega e tampas coloridas
- Jarro de água e copos "sombreados" (preto, castanho, branco leitoso etc.)
- Um conjunto de mesa de jantar (um cesto para o de pão, uma caixa de lenços de papel, um conjunto de palitos e outro conjunto para o sal & pimenta) de cores brilhantes, escuras e diferentes

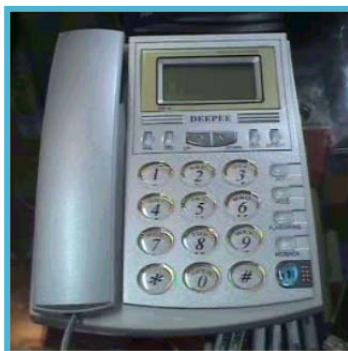


Figura 6-10: Telefone grande de alto contraste

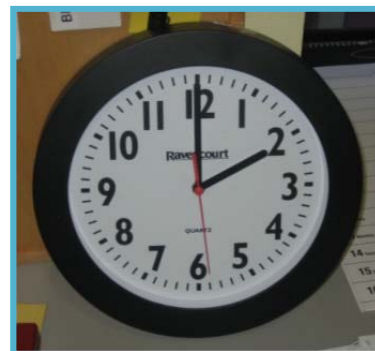


Figura 6-11: Relógio grande de alto contraste

AJUDAS PARA ACTIVIDADES DOMÉSTICAS

Ajudas na cozinha:

- Um fogão de alto contraste, possivelmente branco com placas pretas
- Painelas (panela, frigideira, chapa, frigideira, etc) com alto contraste manipular e cobrir
- Um conjunto de painelas brancas esmaltado com pegas pretas
- Um conjunto de painelas vermelhas, pretas por dentro e pegas brancas
- Um conjunto de colheres de cozinha com pegas amarelas e bordo preto
- Um conjunto de potes de especiarias rotuladas com os nomes de cada tempero escritos numa impressão grande e de alto contraste
- Um conjunto de frascos brancos de tamanho grande, de cor branca e diferentes capas rotuladas com os nomes dos cereais (arroz, açúcar, cereais, etc) a ser mantido, escrito em letra grande e de alto contraste
- Utensílios de cozinha (facas, abridor de garrafa, filtro, triturador de legumes, descascadores, cortadores, máquinas de fazer sumos/limão etc) com cores brilhantes e manípulos de alto contraste
- Uma tábua de cortar de alto contraste (com um lado branco e outro preto)

dispositivos não ópticos (CONT.)

AJUDAS PARA ACTIVIDADES DOMÉSTICAS (CONT.)	<ul style="list-style-type: none"> • Um tabuleiro de cor clara para vegetais • Um isqueiro e um prato de massa e um rolo de cor escura • Uma chaleira com apito <p>Auxílios de costura:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dispositivos para costura
AJUDAS PARA RECREAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> • Ludo grande • Um grande tabuleiro de xadrez • Um conjunto de cartas com caracteres grandes e de alto contraste (Fig. 6-12) • Bolas de futebol grandes e coloridas • Uma placa de carambola grande, com cores vivas, alto contraste e bolas coloridas • Uma TV com um grande ecrã e cores fortes <div data-bbox="927 580 1406 902" data-label="Image">  </div> <p><i>Figura 6-12: Cartas para jogar com caracteres grandes e de alto contraste</i></p>
AJUDAS PARA ATIVIDADES DE AUTOCUIDADO	<ul style="list-style-type: none"> • Um espelho de ampliação, possivelmente com iluminação extra
AJUDAS PARA CUIDADOS DE SAÚDE	<ul style="list-style-type: none"> • Um termómetro digital • Um termómetro com voz • Dispositivo de medição de unidades de insulina
AJUDAS DE ORIENTAÇÃO E MOBILIDADE	<ul style="list-style-type: none"> • Varas brancas • Varas vermelhas e brancas • Varas rígidas • Um guia, ex. Uma pessoa com formação para guiar uma pessoa com baixa visão
AJUDAS PARA TAREFAS DE COMPUTADOR	<ul style="list-style-type: none"> • Um computador com tecnologia de acesso à internet, com dispositivos de voz aparelhos, ecrã ampliados e de alto contraste, teclado maior ou tátil • Um ampliador de texto (software especial para baixa visão) <div data-bbox="927 1469 1406 1780" data-label="Image">  </div> <p><i>Figura 6-13: Teclado de alto contraste e ampliado</i></p>



DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS

Em casos de perda visual grave, onde os dispositivos ópticos não fornecem ajuda adequada, os dispositivos eletrónicos são úteis. Estes são basicamente de dois tipos. Um apresenta a tarefa de forma ampliada a partir de um monitor de televisão; os outros são sistemas de conversão que convertem o texto num sistema de voz. Alguns exemplos de outros dispositivos eletrónicos são relógios, calculadoras de voz e sistemas de conversão de Braille e de voz. Com novos desenvolvimentos na área eletrónica, mais e mais dispositivos estão disponíveis para pacientes com baixa visão. É importante manter um acompanhamento destes desenvolvimentos e avanços, a fim de saber qual a melhor opção que pode oferecer ao seu paciente.

LEITURAS SELECCIONADAS/REFERENCIAS

- Nowakowski R. (1994) **Primary Low Vision Care**, Appleton and Lange
- Jose RT. (1983) **Understanding low vision**, American foundation for the blind
- Freeman P. Randall TJ. (c1997) **The art and practice of low vision**, Boston: Butterworth-Heinemann
- Brilliant RL. Appel S. (1998) **Essentials of Low Vision Practice**, Butterworth-Heinemann