

# **Orientação e mobilidade**

**Conhecimentos básicos  
para a inclusão da pessoa  
com deficiência visual**

Presidente da República  
LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA

Ministro da Educação  
CRISTOVAM BUARQUE

Secretário Executivo  
RUBEM FONSECA FILHO

Secretário de Educação Especial  
CLAUDIA PEREIRA DUTRA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO ESPECIAL

# **ORIENTAÇÃO E MOBILIDADE**

**CONHECIMENTOS BÁSICOS PARA A  
INCLUSÃO DA PESSOA COM  
DEFICIÊNCIA VISUAL**

Coordenadora:  
**Maria Glória Batista da Mota**

BRASÍLIA  
2003

Orientação e Mobilidade: Conhecimentos básicos para a inclusão do deficiente visual  
/Elaboração Edileine Vieira Machado...[et al.] - Brasília: MEC, SEESP, 2003.  
167 p.

1. Deficiente Visual. 2. Políticas Públicas de Inclusão.
  3. Educação Especial. 4. Orientação e Mobilidade
- Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial.
- I. Título.

CDU 376.32

# Sumário

|                                   |                                                                                                                                   |            |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Apresentação</b>               |                                                                                                                                   | <b>05</b>  |
| <b>Introdução</b>                 | História de Mariana - <i>José Luiz Mazzaro</i>                                                                                    | <b>08</b>  |
|                                   | Carta ao Professor - <i>Os autores</i>                                                                                            | <b>14</b>  |
| <b>Capítulo 1</b>                 | Desenvolvimento da criança e políticas públicas de inclusão -<br><i>Edileine Vieira Machado</i>                                   | <b>22</b>  |
| <b>Capítulo 2</b>                 | Conceitos - Aquisição Básica para a Orientação e Mobilidade -<br><i>Ivete De Masi</i>                                             | <b>38</b>  |
| <b>Capítulo 3</b>                 | Descobrimo o real papel das outras percepções, além da visão,<br>para a Orientação e Mobilidade - <i>Tomázia Dirce Peres Lora</i> | <b>58</b>  |
| <b>Capítulo 4</b>                 | "Como" Desenvolver Programas de Orientação e Mobilidade<br>para pessoas com deficiência visual - <i>Nely Garcia</i>               | <b>68</b>  |
| <b>Referências Bibliográficas</b> |                                                                                                                                   | <b>124</b> |
| <b>Anexos</b>                     |                                                                                                                                   | <b>130</b> |

# **Apresentação**

Com a Política Educacional de Inclusão faz-se necessário o acréscimo de programas específicos que venham atender às necessidades educacionais dos alunos com deficiência visual.

Dentre esses programas destaca-se o de Orientação e Mobilidade, conhecimento indispensável para a conquista da autonomia e, conseqüentemente, a independência e inclusão do deficiente visual na escola e na sociedade.

Já em 1969, GOLKMAN nos alertava para tal necessidade:

*(...) eu também acredito que apesar do que podemos crer ou esperar, uma grande maioria de crianças cegas nunca serão capazes de se locomoverem com independência, isto porque não receberam nenhum tipo de instrução de orientação e mobilidade ou porque a receberam de maneira insuficiente*

*(...)*

*(...) não se pode ignorar as necessidades de programa sistemático que a criança cega tem (...)*

*(...) Orientação e Mobilidade são necessidades primordiais e não devem ser ignoradas. Só quando estabelecerem programas de Orientação e Mobilidade em todas as escolas, e o professor (...) tomar consciência da necessidade de desenvolver tais programas é que começaremos a ver que a maioria das crianças cegas se tornaram adultos capazes, independentes e livres (p. 82).*

Em resposta a essa necessidade, relatada por inúmeros profissionais da área e observada por nós em visitas a escolas, CAPs e outros, elaboramos o livro *Orientação e Mobilidade: conhecimentos básicos para a inclusão*, com o objetivo de sugerir um programa sequencial de Orientação e Mobilidade, além de oferecer informações sobre o desenvolvimento da criança, formação de conceitos, utilização dos sentidos remanescentes - conhecimentos básicos para melhor desempenho do aluno com deficiência visual na escola inclusiva.

**Cláudia Pereira Dutra**

Secretária de Educação Especial









# *História de Mariana*

José Luiz Mazzaro

*Lembro-me, como se fosse hoje, da minha primeira turma de alunos, quando vivi uma experiência profissional desafiadora com uma criança deficiente, época em que era a única professora de um pequeno e isolado lugarejo da selva amazônica.*

*Não, não é nem preciso dizer como me sentia insegura e aflita com a responsabilidade de ensinar para aquelas crianças, principalmente para Mariana, um pouco do pouco que sabia.*

*Sim, Mariana era o nome dessa aluna especial, especial em todos os sentidos, que fiquei conhecendo quando sua mãe veio visitar a escola e saber como estava o aproveitamento escolar de seus cinco filhos.*

*Fiquei curiosa e quis saber porque aquela menina de expressão assustada, que chorava sem parar, agarrada ao pescoço de sua mãe, não estava estudando.*

*- É que ela é cega e boba - respondeu sua mãe.*



*E eu, mesmo sem saber de nada sobre a educação de deficientes, me enchi de coragem e disse para aquela mãe:*

*- Mas ela pode e deve freqüentar a escola, pois vai aprender junto com as outras crianças.*

*A mãe arregalou os olhos e disse:*

*- Será?!*

*E assim, teve início a maior oportunidade de aprendizado de minha vida, como educadora e, principalmente, como ser humano.*

*Mariana apesar de ter sete anos de idade, quase não andava sem ajuda, falava poucas palavras, só se alimentava com mamadeira e chorava muito, todas as vezes que saía de ambientes conhecidos.*

*Depois de muita conversa, consegui convencer a mãe e o pai de Mariana a deixarem a menina estudar.*

*Como a menina mal andava, seu pai construiu um caminhãozinho para servir de transporte para ela.*



*E assim, todos os dias, os irmãos de Mariana iam empurrando o transporte-brinquedo e conversando com ela, a meu pedido, para que a irmã aprendesse novas palavras e sentisse segurança para descobrir aquele novo mundo.*

*Para minha surpresa, em poucos dias, Mariana trocou o choro por gostosas risadas, a cada sacolejo que o caminhãozinho dava pelo caminho.*

*Mas em sala de aula, mesmo com todos os mimos dos colegas, ela permanecia assustada e chorosa.*

*Apesar dos avanços conquistados quanto às reações de Mariana, eu precisava aprender sobre a educação de crianças cegas para poder ajudá-la de fato.*

*E, por isso, aguardava ansiosamente pela resposta da carta que escrevi para o Ministério da Educação.*

*Antes de receber qualquer resposta do Ministério, tive uma surpresa muito agradável, foi quando estávamos ensaiando uma música para a festa do pescador.*





*Todas as crianças cantavam com muita animação, mesmo assim, consegui diferenciar claramente uma voz de todas as outras, pois era muito bonita e afinada, neste momento não pude conter as lágrimas ao perceber que era justamente Mariana que assim cantava.*

*Fiquei, nesse momento, a pensar no dia em que a conheci. A menina que outrora não falava, hoje se expressava também com seu coração, sua alegria e sua alma...*

# **Carta ao Professor**

Caro professor,

Você já pensou quantas Marianas existem espalhadas pelo nosso país e que não estão tendo a mesma oportunidade que a Mariana daquele lugarejo do Amazonas?

Ela teve a sorte de encontrar uma professora que era movida pelo desejo de superar seus próprios limites e enfrentar desafios.

E você, professor? Já conheceu algum aluno como a Mariana da história?

Hoje, qualquer professor poderá estar recebendo alunos com algum tipo de necessidade educacional especial, atendendo à nova política que propõe um novo desafio, *uma educação escolar que em suas especificidades e em todos os momentos deve estar voltada para a prática da cidadania, em uma instituição escolar, dinâmica que valorize e respeite as diferenças dos alunos.*<sup>1</sup>

Na tentativa de ajudá-lo em sua prática frente à nova proposta, foi elaborado este livro com objetivo de suprir as necessidades imediatas com relação à orientação e mobilidade dos alunos com deficiência visual (andar com independência), dando um suporte teórico e prático que facilite a implementação dessa práxis no decorrer do processo educacional.

Inicialmente é apresentada a definição de orientação e de mobilidade.

O primeiro capítulo trata do desenvolvimento da criança, incluindo informações sobre as necessidades específicas daquelas com deficiência visual, conhecimento este, de extrema importância no processo pedagógico de qualquer criança e para favorecer a inclusão de todos na escola.

O segundo capítulo aborda aspectos sobre o desenvolvimento de conceitos, requisito básico para que se efetive a orientação e mobilidade, além de sugestões de atividades.

O terceiro capítulo dá ênfase à importância das diferentes percepções para a orientação e mobilidade.

O quarto capítulo apresenta as técnicas específicas de orientação e mobilidade, de forma lógica e progressiva.

Este livro apresenta informações que devem ser aprimoradas com outras leituras e materiais referentes à Educação Especial que agregadas à sua experiência de professor, certamente, trarão resultados extremamente positivos na educação de crianças com deficiência visual. As sugestões de atividades poderão ser adaptadas conforme a realidade da sala de aula, sem esquecer de valorizar as experiências e vivências dos alunos. Chamamos de sugestões estas

<sup>1</sup> BRASIL. Ministério da Educação. *Diretrizes nacionais para a educação especial na educação básica*. Secretaria de Educação Especial. MEC: SEESP, 2001, p. 40.

propostas de atividades em classe, porque, na verdade, não existem receitas de "como fazer".

Cabe a você, professor, conhecer primeiro o material, discutir com a equipe da escola, apreciar e refletir sobre as possibilidades de atividades que possam ser desenvolvidas com seus alunos.

É comum sentir-se receio e até mesmo resistência frente ao novo e ao desconhecido, ficando-se quase sempre em uma posição defensiva, questionando "como eu vou ensinar alunos deficientes visuais se sempre atuei com crianças que enxergam?"

Professor, será mesmo que você não é capaz? Por que não aceitar mais um desafio? Por que não conhecer o lado obscuro que a sociedade insiste em deixar de lado?

Estamos na era da cidadania e a escola deve oferecer a todos os alunos, indistintamente, a oportunidade de serem pessoas conscientes, ativas, reflexivas, críticas e preparadas para desempenharem seus papéis pessoais e sociais.

Se não oferecermos aos deficientes visuais a oportunidade de participarem de programas de orientação e mobilidade, que devem fazer parte do currículo escolar, jamais iremos atingir os objetivos que a educação nacional propõe e, muito menos, os pressupostos de uma educação inclusiva.

Portanto, professor, este livro se constitui num referencial teórico-prático que poderá auxiliá-lo no desenvolvimento das atividades referentes à orientação e mobilidade com alunos deficientes visuais e que, certamente, contribuirá para o desenvolvimento das outras crianças favorecendo a interação de todos na escola.

***Os autores***





*Ao receber materiais informativos, chamou-me a atenção um livro sobre Orientação e Mobilidade. Comecei a ler imediatamente este livro, o que me proporcionou uma nova forma de ver meus alunos, de respeitar suas diferenças e, conseqüentemente, mudou minha prática docente.*

*Até então, não tinha conhecimento do que era orientação e mobilidade e muito menos sabia que o domínio dessas habilidades em crianças que enxergam acontecem naturalmente. Porém, para os deficientes visuais, essas habilidades não podem deixar de ser ensinadas, caso contrário poderão apresentar sérias limitações em seu desenvolvimento.*

*A primeira lição que recebi é que sem a Orientação e Mobilidade torna-se impossível acontecer a inclusão da criança deficiente visual na escola, pois essa criança ficará eternamente na dependência da boa vontade de seus colegas.*

*Fiquei pensando como Mariana chegou até esta idade com tantos dificuldades para se locomover, tendo irmãos com quem poderia brincar, aprender, descobrir...*

*Será que seus irmãos não davam oportunidade para ela participar das brincadeiras, ou seus pais com medo de que ela se machucasse não deixavam-na brincar ou sair de casa em companhia dos irmãos....*

# Mas, afinal, o que é orientação e mobilidade?

*José Luiz Mazzaro\**

*orientação é o processo de utilizar os sentidos remanescentes para estabelecer a própria posição e o relacionamento com outros objetos significativos no meio ambiente.*(WEISHALN, 1990)

Essa habilidade de compreender o ambiente é conquistada pelos deficientes visuais desde seu nascimento e vai evoluindo no decorrer de sua vida. Por isso, professor, você deve saber da necessidade de nova orientação, por parte da criança, toda vez que houver mudanças no espaço. Tal orientação poderá durar instantes ou até semanas, dependendo da complexidade da situação.

As crianças cegas, durante o processo de orientação, podem sentir dificuldades espaciais com relação aos quatro tipos de orientações a partir da consciência de sua localização. Os quatro tipos de orientações são:

*pontos fixos, quando está parado;*  
*pontos fixos, quando está em movimento;*  
*pontos em movimento, quando está parado;*  
*pontos em movimento, quando está em movimento.* (PATHAS,1992)

Você deve ensinar ao seu aluno deficiente visual que o processo de orientação tem como princípio três questões básicas:

Onde estou?

Para onde quero ir? (Onde está o meu objetivo?)

Como vou chegar ao local desejado?

Mas, para o aluno elaborar essas questões, ele deverá passar pelo processo que envolve as seguintes fases:

- **percepção**, captar as informações presentes no meio ambiente pelos canais sensoriais;

\* Professor Mestre em Educação Especial pela UFSCAR; Doutorando da FCM/Oftalmologia da UNICAMP; autor de livros de literatura infantil

- **análise**, organização dos dados percebidos em graus variados de confiança, familiaridade, sensações e outros;
- **seleção**, escolha dos elementos mais importantes que satisfaçam as necessidades imediatas de orientação;
- **planejamento**, plano de ação, como posso chegar ao meu objetivo, com base nas fases anteriores;

Para, então, chegar à:

- **execução**, a **mobilidade** propriamente dita, realizar o plano de ação através da prática. (WEISHALN, 1990)

Todo o processo se dá de forma dinâmica e, caso haja mudanças dos objetivos iniciais, há a possibilidade de alteração.

Na orientação existem referenciais que facilitam a mobilidade da pessoa deficiente visual: pontos de referência, pistas, medição, pontos cardeais, auto-familiarização e "leitura de rotas".

**WEISHALN (1990)** define **mobilidade** como,

*a habilidade de locomover-se com segurança, eficiência e conforto no meio ambiente, através da utilização dos sentidos remanescentes.*

Os sentidos remanescentes envolvem as percepções não visuais, como a audição, o tato (sistema háptico), o olfato, a cinestesia, a memória muscular, o sentido vestibular, os quais serão detalhados no capítulo 3.

Para a pessoa cega se movimentar de um ponto para outro é preciso não apenas "ler" ou seguir rotas, mas estar alerta, orientada em relação ao seu destino, construindo, mesmo involuntariamente, um mapa mental da mudança.

Você, professor, pode estar utilizando plantas táteis durante a orientação de seu aluno para a mobilidade. A planta tátil pode ser confeccionada no alumínio, marcado por carretilha de costura, ou em cartolina, utilizando sucatas, materiais de diferentes texturas, cola plástica, fios colados e outros materiais que dêem relevo. Mas, não se esqueça, nessa planta é importante marcar o ponto de referência (onde eu estou). Quando a criança está nas primeiras séries é importante que, além de utilizar tais materiais, você deve fazer com que ela trace o caminho para sua exploração e pedir que reconstrua o espaço. Dessa forma, irá transferir as relações espaciais simples da sala de aula para uma maquete construída progressivamente, à medida que for descobrindo novos ambientes. Nessa atividade você poderá avaliar o grau de sua compreensão.

É de extrema importância que o aluno vivencie o espaço para compreendê-lo: caso a sala de aula seja quadrada, a base da maquete deve ter a mesma forma. No caso da sala de aula, o

ponto mais importante é a porta, depois a mesa do professor, a carteira do aluno deficiente visual, as demais carteiras e as janelas.



*...Ao avançar na leitura, percebi que o livro também falava sobre o desenvolvimento da criança.*

*Ahhhhhhhh, como isso me ajudou a compreender Mariana e seus colegas...*

*Durante minha formação ouvi superficialmente falar sobre Vigotsky. Entretanto, não tinha compreendido ainda o valor do aspecto social para o desenvolvimento da criança. A partir daí comecei a pensar em meus alunos como seres sociais, cujo aprendizado se inicia muito antes deles frequentarem a escola. Vocês sabiam que em qualquer situação de ensino deve-se levar em consideração a história de vida do aluno? Pois suas experiências, seus conhecimentos, são fundamentais para o seu desenvolvimento global...*

# Capítulo 1



# **Desenvolvimento da criança e políticas públicas de inclusão**

**Prof<sup>a</sup> Dra. Edileine Vieira Machado**

\* Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> em Educação pela FEUSP, professora do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Cidade de São Paulo/UNICID; Especialista em Orientação e Mobilidade; Coordenadora do Centro de Apoio Acadêmico aos Deficientes/CAAD-UNICID.

Para desenvolver atividades visando a orientação e mobilidade é imprescindível que o professor conheça o desenvolvimento da criança. Segundo VYGOTSKY, numa perspectiva da teoria sócio-histórica, faz-se necessário que o professor tenha claro e saiba fazer e explorar, durante sua prática, a relação entre o processo de aprendizagem e o desenvolvimento da criança.

Para VYGOTSKY, o desenvolvimento humano é em parte definido pelos processos de maturação do organismo, porém é a aprendizagem que possibilita o desabrochar de processos internos por meio de contato do homem com seu meio. Durante o desenvolvimento humano, os aspectos biológico e cultural se entrecruzam e se relacionam mutuamente, dando origem ao aspecto sócio-biológico. Portanto, a inserção sócio-cultural do bebê não é suficiente para o seu pleno desenvolvimento. Os elementos de natureza biológica contribuem para o processo de aprendizagem, porém, subordinados aos processos culturais.

Até os dois anos e meio os processos psicológicos do homem são elementares, suas ações, principalmente de ordem biológica, visam satisfazer suas necessidades imediatas. Exemplos: o ato de sucção do bebê (ações reflexas); balançar o chocalho (reações automatizadas); fechar os olhos diante de um brinquedo que vem de encontro a sua face (processos de associação simples).

VYGOTSKY (1987) afirma que os processos psicológicos superiores são de natureza sócio-histórica "artificial", que se desenvolve a partir dos processos psicológicos "naturais". Entretanto, a atividade psicológica superior não pode ser considerada como evolução biológica de uma aprendizagem social, da interiorização de significados sociais derivados da atividade cultural.

*A própria essência do desenvolvimento cultural consiste no choque das formas de condutas culturais desenvolvidas no meio social com as formas primitivas da própria criança. (VYGOTSKY, 1987: 152)*

Os processos psicológicos superiores são conquistados durante as realizações de experiências e participações em atividades compartilhadas com os demais dentro de uma determinada cultura.

No desenvolvimento do ser humano a aprendizagem ocupa o papel principal, especialmente com relação às funções psicológicas superiores, tipicamente humanas e são sobre essas funções que se desenvolvem as principais práticas escolares.

O autor comenta que para o processo de ensino-aprendizagem ocorrer, nem sempre o professor deve estar presente. A presença do outro pode ser representada por meio de objetos, pela organização do espaço e significados no universo cultural do qual o aprendiz faz parte. No caso do deficiente visual é imprescindível a presença do mediador para estar ajudando-o no momento de sua leitura do contexto em que está inserido, já que sua visão está prejudicada.

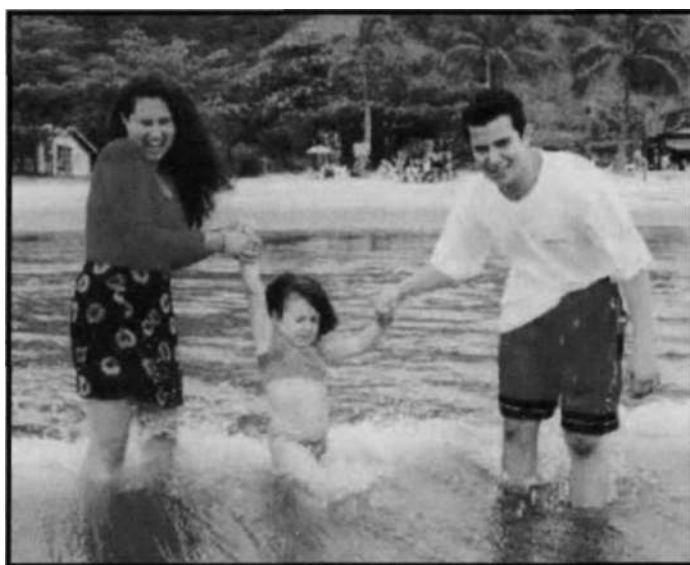
Segundo SCHOLL (1993), a criança deficiente visual cresce e se desenvolve de forma semelhante àquelas que enxergam, devido ao crescimento ser sequencial e as etapas poderem ser identificadas. Porém, apresenta diferenças, cada criança se desenvolve de acordo com seu ritmo e potencialidades, apesar da limitação visual. Ainda assim, as semelhanças entre todas as crianças são maiores do que as diferenças.

FRAIBERG (1978), comenta mais especificamente sobre o desenvolvimento do bebê cego, afirmando que esse é muito semelhante ao daquele que enxerga, por agir por reflexos, de maneira automática *constrói seus primeiros hábitos ou esquemas de ação do corpo, exceto os relativos à visão. Lentamente aperfeiçoa os esquemas de segurar, coordenar, sugar, apreender e de sorrir.*

É por meio da visão que a criança estabelece suas primeiras relações com o meio e percebe formas, tamanho, distância, posição e localização de objetos. A falta da visão poderá acarretar à criança grandes prejuízos se ela não for mediada em seu contato e interação com o mundo. Segundo GREGORY (1989:92), a visão é o único sentido capaz de unificar, estruturar e organizar todas as outras percepções em um todo significativo.

É importante que o professor saiba que se receber um aluno que nasceu cego ou perdeu sua visão prematuramente, até os 5 primeiros anos de vida, ela não conserva imagens visuais úteis para a aprendizagem - o que exige reorganização perceptiva que é tudo aquilo que percebemos pela visão e deve ser adquirido pelo tato, audição, olfato, sentido cinestésico e outros.

A criança cega se relaciona com o ambiente por outros canais sensoriais, tendo uma imagem diferente das pessoas que enxergam ou daquelas que perderam a visão após a formação





de conceitos visuais. O professor deve mediar essa leitura do ambiente em que ela está inserida para que possa compreendê-lo e não deve esquecer que é impossível imaginar o que seja uma imagem apenas auditiva, tátil ou olfativa de um objeto ou situação, por mais que se esforce. Quem enxerga possui a imagem visual daquele objeto ou situação que tenta imaginar. (OCHAITÁ, 1992).

Não é só na escola que se dá a aprendizagem. A língua oral é um exemplo disso, pois é adquirida e aprendida no meio social, sem nenhuma intenção para aprendizagem.

*(...) o aprendizado das crianças começa muito antes de elas frequentarem a escola. Qualquer situação de aprendizado com a qual a criança se defronta na escola tem sempre uma história prévia. (VYGOTSKY, 1994: 110).*

A escola é um local importante para a aprendizagem intencional, uma vez que exige situações sociais específicas e instrumentos de mediação, mas é importante que os pais recebam orientações já na maternidade de como devem mediar a aprendizagem, a exploração e a compreensão do meio social que seu filho deficiente visual fará parte, amenizando, assim, possíveis limitações em seu desenvolvimento.

Isso se faz necessário porque, segundo LOWENFELD (1973) e OCHAITÁ (1995), a falta da visão acarreta efeitos diretos no desenvolvimento e aprendizagem da criança de forma imediata numa relação de causa e efeito, interferindo diretamente nos aspectos referentes à:

- alcance e variedade de experiências
- formação de conceitos
- orientação e mobilidade
- Interação com o ambiente
- acesso a informações impressas importantes como: "desvio", "Alta tensão", "Não é permitida a passagem de pedestres" e outros.

Caso a criança cega não receba ajuda para suas descobertas e aprendizagens, além dos efeitos diretos que são intrínsecos da deficiência, poderá sofrer efeitos indiretos, isto é, provenientes da cultura, do meio em que vive.

Segundo WRIGHT (1990), existem vários estudos que demonstram a dificuldade de conceituar os efeitos indiretos que, muitas vezes, podem exercer maior impacto sobre o desenvolvimento da criança do que os diretos, eles são forças ambientais e sociais que não apenas restringem, como privam a pessoa da oportunidade de adquirir experiências por falta de conhecimento sobre a natureza do impedimento.

Apesar da escola se constituir num espaço fundamental para o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores avançados, aprender pressupõe dar um sentido, reconstruir significados implicados no conteúdo.

A escola deve levar em conta as experiências, vivências, conhecimentos que a criança traz consigo e o que está por acontecer em sua trajetória. Durante a aprendizagem os atores principais são: aluno e professor.

A criança cega muitas vezes chega a escola sem um "passado" de experiências como seus colegas que enxergam, não apresenta as rotinas da vida cotidiana de acordo com a sua idade, os seus conceitos básicos como esquema corporal, lateralidade, orientação espacial e temporal são quase inexistentes e sua mobilidade difícil, o que poderá levar à baixa estima e dificultará o seu ajustamento à situação escolar, isto é, a sua inclusão de fato.

Tais efeitos diretos e indiretos são interdependentes, afetam o desenvolvimento da criança e, principalmente, a capacidade de orientação e mobilidade.

O professor deve estar ciente de que o aluno chamado de "normal" sai de uma situação em que faz as tarefas sozinho e, quando entra na escola, continua fazendo sozinho, porém, com mediação. No caso do deficiente visual a presença de alguém é muito importante, pois ele deverá estar sempre atento em suas ações para mediar as descobertas e, especificamente, no caso da criança cega deverá ajudá-la durante as explorações para que realmente façam sentido para ela.

Segundo VIGOTSKY (1994:12), a zona de desenvolvimento proximal é:

*(...) a distância entre o nível do desenvolvimento real, que costuma determinar pela solução independente de problemas, e o nível de*

*desenvolvimento potencial, determinado pela solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com companheiros mais capazes.*

De acordo com esse conceito, o professor deve levar os alunos a conquistarem conhecimentos que não ocorreram espontaneamente, interferir e mediar situações de aprendizagem impulsionando o desenvolvimento.

Por isso, a importância do professor levar em consideração as habilidades que as crianças já trazem consigo, que a aprendizagem implica em uma complexa atividade de pensamento e que essa não é resultado de transmissão de conhecimentos. Deve ter em mente que a escola é um dos melhores locais para se desenvolver atividades de pensamentos.

LOWENFELD (1978) e DIATKINE (1997) observam que o "mundo" da criança cega é aquele que ela alcança com seus braços abertos e sugerem a necessidade de outras pessoas ajudarem a ampliar esse mundo.

O conhecimento ocorre de dentro para fora, por meio de construções internas, fruto de situações de aprendizagens vividas em seu meio cultural. Se a criança cega vive num meio em que ninguém lhe ensinou como praticar as ações de brincar, andar, comer sozinhas e outras atividades, mesmo que suas condições físicas e biológicas possibilitem essas aprendizagens, dificilmente conquistará essa independência. A criança só aprende se internaliza o processo em diferentes situações. Professores que desenvolvem atividades pedagógicas, sem considerar a construção do conhecimento das crianças, inviabiliza sua autonomia, seu desenvolvimento.





O professor deve ter em mente que cada criança é um ser único, ela é singular:

*(...) não só a criança pensa de modo diferente, percebendo o mundo de maneira diversa do adulto, não só a lógica da criança se baseia em princípios qualitativamente diferentes, que se caracterizam por grande especificidade, como ainda, sob muitos aspectos, a estrutura e as funções de seu corpo diferem grandemente das do organismo adulto.*  
(VYGOTSKY & LURIA: 1996: 153)

A aprendizagem adquirida em seu meio em contato com diferentes objetos, mediante relações interpessoais, impulsiona o seu desenvolvimento. É neste espaço que cabe ao adulto criar situações geradoras de conhecimentos, deve mediar, provocar situações que o deficiente visual possa ter e vivenciar novas experiências, internalizá-las e construir seus conhecimentos.

São nos primeiros dois anos de vida que o desenvolvimento da criança se dá por meio de movimentos sistemáticos (repetições), exercícios perceptivos, controle da motricidade e amadurecimento do córtex cerebral. Daí a razão de a criança, principalmente a deficiente visual, ser estimulada e a importância de um adulto ou outra criança estar incentivando, ajudando, mediando tais exercícios perceptivos.

Esse mediador terá o papel de uma ponte que fará a ligação da criança deficiente visual, principalmente da portadora de cegueira, ao mundo socialmente organizado e conhecido. Caso contrário, provavelmente, apresentará déficit em seu desenvolvimento.

O desenvolvimento ocorre mais lentamente do que a aprendizagem, apesar de intrinsecamente estarem relacionados. É nesse intervalo que se origina a zona de desenvolvimento proximal, isto é, surge o espaço para as relações interpessoais.

A aprendizagem é um ato socializado, as crianças aprendem no interior de sua cultura e a presença do adulto, ou outra criança com mais experiência, como interventores se faz necessária em tal processo, principalmente nos aspectos sócio-históricos do desenvolvimento.



A natureza da aprendizagem é social. Desde o nascimento, o bebê age mediante experiências sociais resultantes de processos de imitação. O bebê por meio da imitação de um adulto que a expõe a diferentes situações, aperfeiçoa a sua motricidade, sua percepção e organiza a sua aprendizagem. O adulto dá significados aos desejos do bebê, como a mãe quando diz saber que o filho chora por fome, dor ou frio. O bebê, por meio do choro, demonstra seu desconforto, ação puramente instintiva:

*Talvez entre as primeiras coisas que a criança começa a perceber e destacar se encontrem a posição do corpo, os estímulos de caráter instintivo (p. ex., a fome) e as coisas que lhe dão bem-estar. Enquanto o adulto se liga ao mundo principalmente pelos olhos, a criança se liga pela boca. As sensações de fome e do seio de sua mãe, que lhe aliviam a fome, talvez sejam os primeiros fenômenos psicológicos que se observam na criança. (VYGOTSKY, 1996: 155)*

Devido à imaturidade motora, as ações do bebê são limitadas e suas primeiras experiências com o meio em que vive acontecem principalmente pela boca e, depois, pela visão, onde aparecem as primeiras sensações e as reações psicológicas primárias.

É nessa etapa do desenvolvimento que o adulto estimula os movimentos da criança utilizando objetos e fazendo brincadeiras. Quando é mostrado à criança um brinquedo, ela pega, em seguida leva a boca, tira, contempla-o numa relação interpessoal de aprendizagem. São essas práticas que levarão a criança a adquirir habilidades.

Esse mecanismo primitivo de aprendizagem, de enorme importância biológica, ajuda a criança a enfrentar as influências acidentais do meio ambiente, o que a leva à reconstrução contínua de seus conhecimentos. (VYGOTSKY, 1996)

Após o amadurecimento motor, iniciam-se os primeiros exercícios de vocalização. Nos primeiros meses o bebê age de maneira organizada. Ex: quando é atraído por objetos de cores fortes, emite sons guturais. Movimenta braços e pernas e emite sons conforme essas ações lhe agradam. São ações que satisfazem seus desejos imediatos.

Por volta do terceiro mês, o bebê já tenta segurar objetos que o adulto lhe mostra. Seus movimentos ficam cada vez mais refinados, à medida que suas experiências e manipulações de diferentes objetos sejam cada vez mais intensas. Essas atividades desenvolvidas em conjunto, bebê e adulto são muito importantes para o desenvolvimento da criança. Quanto mais estimuladas, maior o número de ações desenvolvidas, o que irá refletir positivamente no seu desenvolvimento.

*Durante essa manipulação mais complexa exercita-se uma série de processos essenciais para o desenvolvimento ulterior, sobretudo das coordenações sensório-motoras. (ELKONIN, 1998: 215)*

O bebê cego raramente começa a agarrar um brinquedo ou qualquer objeto antes dos oito meses, quando começa a procurar objetos que antes teve nas mãos. Geralmente é a partir de 1 ano que começa a procurar objetos que ainda não manipulou, guiado pelo som que emitem.

A ação comunicativa entre a criança e o adulto dá significado aos gestos que vão se ampliando a cada nova experiência e possibilita à criança decodificar contextos e aprender a falar. Essa relação estimula a criatividade, a descoberta de regras e a aquisição da linguagem (BRUNER, 1983). No caso da criança cega essa ação comunicativa é de extrema importância, pois acompanhada da ação de explorar tatilmente, permitirá a ela compreender os significados das coisas que fazem parte do seu meio, isto é, os conceitos e mais tarde fazer suas representações.

Aproximadamente, a partir dos dois anos de idade, a criança cega, que já adquiriu a noção de objetos, começa a fazer representação das coisas, embora o desenvolvimento do pensamento representativo, seja adquirido na adolescência (WARREN, 1984).

Segundo LOWENFELD (1978), esta aquisição é determinada no caso das crianças cegas, pelo desenvolvimento da linguagem, como mediação entre o objeto e a sua representação.

Entretanto, as ações socializadas são iniciadas pelos adultos e são essas ações que levarão a criança a aprender a usar os objetos. No caso do deficiente visual, uma vez que pouco ou nada enxerga, se não tem possibilidade, por exemplo, de imitar, as ações socializadas ficarão prejudicadas, uma vez que os objetos por si só não indicam o seu uso. Portanto, essas relações (mediações), adulto/criança e também criança/criança, são imprescindíveis para compreenderem seu meio e participarem ativamente dele.

Quanto ao sentar-se, engatinhar e andar, o bebê cego poderá ter um atraso, se não houver mediação permanente de pessoas ligadas a ele, num trabalho contínuo e sistemático. O engatinhar raramente acontece (LOWENFELD, 1978).

O bebê cego geralmente passa do sentar-se para o andar, o que ocorre geralmente após 1 ano e 7 meses.

*O processo de aprendizagem das ações com objetos, ou seja, com coisas que têm importância social, estritamente determinada, transcorre na criança somente na atividade conjunta com os adultos.*  
(ELKONIN, 1998: 220)

A criança dita "normal" é muito observadora e logo começa a demonstrar o quanto a socialização se faz presente em sua aprendizagem. Já no caso do deficiente visual e, mais especificamente daquela com cegueira, se não houver mediação do adulto, o mesmo não ocorrerá. Por isso, ouvimos muitas vezes familiares, colegas de crianças deficientes visuais dizerem que

aquela criança é "muito quieta", "quase não fala", "é muito parada", "não mexe em nada" e até mesmo "é muito educada, não faz nada sem a permissão e a companhia do pai". Essa última fala é interessante, pois se a criança não é incentivada e ajudada a explorar o ambiente e também não lhe é dada oportunidade, como pode agir?

Quando a criança começa a andar, suas ações se tornam mais complexas e pelo constante contato com o mundo adulto e sua linguagem, começa a identificar as coisas pelos nomes. Aparecem as primeiras palavras e ela começa a controlar suas ações:

*Antes de controlar o próprio comportamento, a criança começa a controlar o ambiente com a ajuda da fala. Isso produz novas relações com o ambiente, além de uma nova organização do próprio comportamento. A criação dessas formas caracteristicamente humanas de comportamento produz, mais tarde, o intelecto, e constitui a base do trabalho produtivo: a forma especificamente humana do uso de instrumentos. (VYGOTSKY, 1994: 33)*

Conforme a criança vai crescendo e experimentando novas situações, suas concepções sobre o funcionamento do mundo se transformam não só com novas informações, mas com reorganizações de informações que já possui e que aprendeu dentro de sua cultura.

A prática das funções sensoriais e motoras permanece aproximadamente até os dois anos e meio, idade em que a criança ainda está relativamente limitada em suas ações e a força motivadora do brinquedo dita o que fazer. A sua percepção está integrada diretamente a uma reação motora e, sob muitos aspectos, é passiva.

Tal fase do desenvolvimento é necessária para o surgimento do jogo simbólico, que pode acontecer por volta dos três anos, quando a criança sente desejos que não podem ser satisfeitos imediatamente, levando-a a resolver a situação de tensão por meio da fantasia do jogo. No caso da criança cega o jogo simbólico vai surgir muito mais tarde.

*A origem do jogo protagonizado possui uma relação genética com a formação, orientada pelos adultos, das ações com os objetos na 1-infância. (ELKONIN, 1998: 216)*

Para ocorrer o jogo simbólico faz-se necessário dois elementos: a própria situação imaginária e as regras que estabelecem o jogo. A ação lúdica preenche as necessidades da criança não mais satisfeita pelo exercício motor e o jogo simbólico realiza desejos, por meio de situações imaginárias criadas pelas crianças. Nessa fase do jogo simbólico os anopsismos poderão

se acentuar na criança deficiente visual, caso ela não tenha atividades para realizar. Segundo LOWENFELD (1978), a criança quando não é suficientemente estimulada pelo mundo exterior, por falta da visão ou entretenimento, volta-se para o seu corpo, como auto-estimulação, instalando-se o que chamamos de anopcismos. Então, começa a colocar os dedos nos olhos ou na boca, a manipula as orelhas, nariz, lábios, balança o corpo em pêndulo ou para frente e para trás, gira ou inclina a cabeça, faz movimentos com os braços ou movimentos intermitentes com as mãos, encolhe os ombros, flexiona os joelhos e outros.

As situações imaginárias são construídas pelas crianças mediante experiências vividas em seu contexto sociocultural, subsidiadas pelas relações com outras pessoas, adultos e crianças, e pelo uso diversificado de ferramentas e signos. No caso da criança cega, mais uma vez faz-se necessário ajudá-la a explorar seu espaço, objetos e ensiná-la que numa brincadeira pode-se utilizar de símbolos para representar suas fantasias. Mas para isso ocorrer, é necessário ter desenvolvido os conceitos anteriormente.



Uma ferramenta para se utilizar com intuito de desenvolver os conceitos, que é bastante envolvente e que as crianças deficientes visuais gostam muito, assim como as demais, são os jogos de faz-de-conta. Um exemplo é a brincadeira de "casinha", na qual a boneca que é o filho precisa tomar banho, lavar a cabeça, as orelhas, a barriga etc, as frutas para a papinha do bebê,

pratos, panelas, talheres, enfim, tudo que faz parte de uma casa, deverão ser mostrados à criança cega para explorá-los e compreender a sua representação num tamanho menor e fazer relação com seu próprio corpo (caso do bebê) e com as coisas do seu dia-a-dia. Os jogos de construção se constituem também num excelente recurso para o desenvolvimento de conceitos espaciais.

Nos jogos de faz-de-conta, ou de desempenho de papéis, as relações entre os personagens e o papel interpretado pela criança caracterizam uma forma particular de linguagem. A utilização de objetos como brinquedos, sucatas, tecidos, na execução de gestos representativos e a interpretação de papéis são as chaves para o desenvolvimento da função simbólica na criança.

No caso da criança cega precisa ser ensinado a ela as ações de determinados objetos ou o que se deve fazer em certas situações, já que não pode imitar por não enxergar. Caso contrário, ficará apenas na expressão verbal, característica comum entre elas.

Quando a criança representa, podemos observar nitidamente as regras de comportamento estabelecidas socialmente e, ao terminar a brincadeira, volta a agir independentemente das regras, assumindo seu verdadeiro papel na vida real.

Por meio dos jogos simbólicos as crianças atribuem significados a objetos que, às vezes, distanciam-se do modelo original, como uma caixa de pasta de dente representar um carro, entretanto, o que vale é a imaginação, as idéias.

As regras e as situações imaginárias são capazes também de impulsionar a zona de desenvolvimento proximal.

Durante o jogo simbólico a criança atribui qualidade aos objetos conforme seus desejos. Nesta fase, ela age independentemente do que vê. No faz-de-conta o brinquedo é utilizado como meio de expressão ou para representar seus dramas ou reprodução de situações sugeridas, porém a criança sempre tem consciência de que se trata de uma situação imaginária e diferencia as ações que não são consideradas lúdicas.

Ao mesmo tempo que a criança representa suas experiências vividas durante o faz-de-conta, projeta situações imaginárias futurísticas.

Por meio de brincadeiras, como o faz-de-conta, podemos avaliar as dificuldades, a falta de conhecimentos relacionados a conceitos e suas representações por parte das crianças deficientes visuais e, a partir daí, criar espaços para que continuem brincando, mas o professor e os colegas que enxergam serão os mediadores. As crianças deficientes visuais, por meio de brincadeiras, estarão explorando o seu meio, fazendo descobertas, desenvolvendo conceitos e organizando suas representações. Consequentemente, suas limitações serão amenizadas.

*O cérebro não se limita a ser um órgão capaz de conservar e ou reproduzir nossas experiências passadas, é também um órgão que combina e cria, capaz de reelaborar e criar com elementos de experiências passadas novas normas e planejamentos. (VYGOTSKY, 1982: 9)*

As experiências são importantes para o homem conhecer o mundo em que vive e transferir hábitos aprendidos na história e na cultura para outras circunstâncias similares ou idênticas.

*A atividade criadora da imaginação se encontra em relação direta com a riqueza e a variedade da experiência acumulada pelo homem, porque esta experiência é o material com que ele constrói seus edifícios da fantasia. Quanto mais ricas são as experiências humanas, tanto maior será o material de que dispõe essa imaginação. (VYGOTSKY, 1982: 17)*

O jogo imaginário assume papel central no desenvolvimento de toda criança ao criar zonas de desenvolvimento proximal. Assim sendo, usar o jogo simbólico como meio para criar situações de interação, desenvolver a independência, criar oportunidade de vivenciar situações para que a própria criança construa o seu conhecimento e possa expressá-lo também nas situações imaginárias é uma proposta pedagógica para a aquisição de conceitos e suas representações - conhecimentos básicos para a criança conquistar sua autonomia e independência.





Porém, o professor nunca deve esquecer de que as ações do brincar de casinha, cantar e balançar o filho para dormir, dar comida ao bebê, do frentista do posto de gasolina, bombeiro e outros, precisam ser ensinadas à criança cega, pois se ela não enxerga não imitará. Uma prática que traz excelentes resultados é a mediação de outra criança que enxerga ao participar da brincadeira. Não se deve esquecer também que brincar, imaginar, criar, sonhar para o deficiente visual é tão importante quanto para os que enxergam. Utilizar o jogo como recurso para o deficiente visual interiorizar os conceitos e futuramente fazer suas representações, é uma prática prazerosa e produtiva tanto para o professor quanto para o aluno.



*... Com o aprofundamento da leitura, percebi que Mariana tinha muito que aprender e que nós, professores, devemos ser cuidadosos ao organizar nossas atividades visando o desenvolvimento de conceitos, sem esquecer de que cada criança é um ser único com vivências e experiências diferentes...*

# Capítulo 2

# **Conceitos - Aquisição Básica para a Orientação e Mobilidade**

**Profª Ms. Ivete De Masi\***

\* Professora Mestre em Distúrbios do Desenvolvimento/Educação Especial pela Universidade Mackenzie, Assistente Social.

Enquanto as pessoas videntes formam e comprovam muitos conceitos informalmente, as pessoas com deficiência visual necessitam de uma apresentação estruturada dos mesmos para assegurar um desenvolvimento adequado dos fundamentos a eles relacionados (WELSH; BLASH, 1980).

Conceitos básicos relacionados à Orientação e Mobilidade são necessários para a pessoa com deficiência visual movimentar-se com segurança e eficiência. O conhecimento corporal, por exemplo, é fundamental, devendo-se dar especial atenção a:

- esquema corporal,
- conceito corporal,
- imagem corporal,
- planos do corpo e suas partes,
- lateralidade e direcionalidade.

Esses conceitos devem ser enriquecidos com outros da mesma importância, como: posição e relação com o espaço, forma, medidas e ações, ambiente, topografia, textura e temperatura.

De acordo com GARCIA (2001) é necessário ressaltar que a criança cega tem poucas oportunidades de explorar seu corpo e o ambiente que a rodeia. Sua passividade e falta de curiosidade podem ser atribuídas ao medo de se mexer e à falta de motivação para explorar o espaço em que vive.

Essa insegurança é proveniente da falta de estímulo e faz com que a criança com deficiência visual apresente um processo de desenvolvimento mais lento. Assim, os programas de atendimento devem ser individualizados e terem como referência o estudo de caso, no qual sejam adequadamente investigados os aspectos bio-psico-sociais, condições sensório-motoras e história de vida. A partir desses dados devem ser oferecidas atividades variadas para propiciar o desenvolvimento das habilidades para perceber e discriminar similaridades no processo perceptual que são fundamentais para a formação de conceitos (WELSH, 1980).

São identificados três níveis de realização para a formação de conceitos, segundo SCHEFFER (1995):

- concreto:** - habilidade para identificar características específicas de um objeto,
- funcional** (experiência): - para identificar o que o objeto faz e o que se pode fazer com o objeto,
- abstrato:** - síntese das maiores características do objeto.

O professor deve ser capaz de identificar a extensão e a variedade de conceitos que parecem faltar em muitas crianças com deficiência visual e a terminologia que pode confundir

esta criança. É importante, no entanto, que sejam enfatizados aqueles conceitos que são mais significativos para a mobilidade.

## FORMAÇÃO DE CONCEITO CORPORAL

Formar conceitos de espaço e objetos no espaço depende em grande parte do relacionamento do objeto com o observador. O indivíduo percebe objetos a partir de um ponto de vista egocêntrico, usando os termos acima, abaixo, em frente, lado esquerdo, direito o que depende do desenvolvimento da consciência corporal. Esta, envolve a imagem corporal, o conceito e a concepção corporal - elementos essenciais e independentes para a percepção das relações espaciais.

**Imagem corporal:** experiência subjetiva do próprio corpo que envolve sentimentos acerca de si mesmo: atraente, baixo, obeso, musculoso, proporcional, gracioso, etc, com base em fatores emocionais, interações e aspirações sociais e valores culturais. A auto-imagem pode diferir consideravelmente da imagem real. O adolescente pode ter apenas uma pequena mancha, mas achar que todo o seu rosto está coberto com horrorosas espinhas que todos percebem.

**Conceito corporal:** conhecimento do próprio corpo, adquirido por um processo de aprendizagem consciente, que inclui a habilidade de identificar partes do corpo: pernas, braços, joelhos, nariz, orelhas, cabelo, etc, sua localização e funções.

**Concepção do corpo:** que é inconsciente e muda constantemente, também chamadas sensações proprioceptivas, serve para tomar conhecimento do corpo: posição dos músculos, relação das partes do corpo entre si e com a força de gravidade. O equilíbrio da pessoa depende da concepção corporal. Se estiver perturbada, haverá dificuldade em fazer movimentos coordenados como andar, sentar-se ou inclinar-se.

Os conceitos corporais formam a base dos conceitos espaciais e direcionais, fatores centrais no processo de orientar-se e na mobilidade.

A imagem corporal equivale ao conceito corporal.

Cinco componentes devem ser levados em consideração:

**planos do corpo:** habilidade de identificar a frente, costas, topo e base do corpo, em relação a superfícies externas, e objetos em relação a planos do corpo;

**partes do corpo:** identificar;

**movimento do corpo:** movimentos toscos em relação aos planos do corpo e aos movimentos dos membros;

**lateralidade:** se a criança cega identifica com precisão as partes esquerda e direita de seu corpo e consegue mover-se de tal modo que seu lado ou mão esquerda ou direita estejam mais próximos de objetos e a maneira como consegue colocar objetos em relação a seu lado esquerdo e direito enquanto permanece num local;

**imagem corporal, direcionalidade:** como a criança identifica o lado esquerdo e direito de objetos e de pessoas.

Para a formação de conceitos corporais é importante conhecer as partes, funções, superfícies, relação de partes e de movimento do corpo.

A criança com deficiência visual terá a oportunidade de dominar esses conceitos com o auxílio do professor que ao programar as atividades deverá se preocupar em incluir os itens assinalados no quadro abaixo, de acordo com as necessidades específicas de seus alunos:

| CABEÇA           | TRONCO               | MEMBROS E APÊNDICES        |
|------------------|----------------------|----------------------------|
| - cabelo         | - ombros             | - braço                    |
| - couro cabeludo | - costas             | - bíceps (músculo)         |
| - testa          | - coluna             | - cotovelo                 |
| - rosto          | - tórax              | - antebraço                |
| - sobrancelhas   | - seios              | - punho                    |
| - olhos          | - peito              | - mão                      |
| - cílios         | - estômago (barriga) | - palma da mão             |
| - pálpebras      | - umbigo             | - dorso da mão             |
| - nariz          | - cintura            | - dedos                    |
| - narina         | - nádegas (bumbum)   | - unhas                    |
| - bochecha       | - órgãos genitais    | - pontas dos dedos         |
| - boca           | - virilhas           | - articulações dos dedos   |
| - lábios         |                      | - pernas                   |
| - dentes         |                      | - coxa                     |
| - gengivas       |                      | - joelho                   |
| - língua         |                      | - tornozelo                |
| - queixo         |                      | - pé                       |
| - orelha         |                      | - calcanhar                |
| - pescoço        |                      | - dedos dos pés (artelhos) |

A criança deficiente visual deve identificar as partes do corpo e descrever suas funções: ouvidos para ouvir sons; fala para dizer coisas; mãos para agarrar, segurar e manipular; pernas para sustentar o corpo em pé e auxiliar para caminhar, correr, etc; dentes para morder e mastigar alimentos; nariz para respirar e sentir odores.

Superfícies do corpo: anterior ou frontal, posterior ou traseira, lateral, superior ou em cima, acima, inferior ou embaixo.

Posição das partes do corpo: cabelo no topo da cabeça; joelho acima do pé; nariz no centro do rosto; antebraço entre o cotovelo e o punho; queixo abaixo da boca.

É preciso movimentar e vivenciar as partes do corpo ou superfícies do corpo pelas articulações: dobrar o braço no cotovelo, erguer os dedos do pé, curvar o corpo lentamente para frente, andar para trás, colocar as mãos nos quadris.

## FORMAÇÃO DE CONCEITOS ESPACIAIS

A medida que a criança desenvolve o conhecimento do próprio corpo vai formando conceito corporal mais exato de suas posições e relações.

Para a criança com deficiência visual é particularmente importante que ela saiba relacionar o seu corpo com o espaço que a rodeia.

A construção do espaço pela criança requer longa preparação e se realiza pela liberação progressiva dos egocentrismos.

Na construção dos conceitos espaciais é necessário levar em consideração:

1) *Espaço Corporal*: a consciência das posições, direções e distâncias em relação a seu corpo.

Utilizando o seu próprio corpo como referência, a criança localiza objetos a partir de relações entre eles (corpo-objeto) e coordenação de diferentes pontos de vista.

Posteriormente passa do egocentrismo para a descentralização.

2) *Espaço de Ação*: a orientação para a execução de movimentos.

Para a criança, o espaço é essencialmente um espaço de ação; ela constrói suas primeiras noções espaciais, usando os conceitos - próximo, dentro, fora, em cima, embaixo, por meio dos:

sentidos (tendo a visão como percepção primordial e o tato como complementar), seus deslocamentos como rolar, rastejar, engatinhar e andar.

O espaço é o espaço vivido, prático, organizado e equilibrado quanto à ação e comportamento.

Aos dois anos de idade, aproximadamente, há a possibilidade de substituir uma ação

ou objeto por um símbolo, imagem ou palavra. A criança começa a construir o espaço representativo: ainda não consegue representar as ações, mesmo as mais simples, antes de executá-las.

- 3) *Espaço dos Objetos*: posição dos objetos quanto à direção e distância, a partir do espaço corporal perceptivo.

O espaço representativo abrange duas fases:

espaço intuitivo, resultante da interiorização das ações espaciais em nível perceptivo, em que as representações são estáticas e irreversíveis. A criança não é capaz de identificar relações de reciprocidade nem coordenar diferentes pontos de vista.  
espaço operatório (operação mental).

As relações espaciais possibilitam a construção de representações espaciais, topológicas, projetivas e euclidianas.

Pelas relações topológicas, localiza objetos no espaço, utilizando termos como vizinho de, ao lado de, dentro de, fora de e outros.

São consideradas relações topográficas elementares: **de vizinhança** - elementos percebidos no mesmo campo, próximos uns dos outros. Ex.: a bola está dentro da caixa; **de separação**: a criança percebe que objetos, embora vizinhos, são dissociados - ocupam espaço e posição distinta e não se sobrepõem. Esta capacidade aumenta com a idade. Ex.: a bola está entre a caixa e o livro.

**Relações Projetivas**: conceitos de - perto, longe, direita e esquerda, frente e atrás, que possibilitam a coordenação dos objetos entre si num sistema de referência móvel, construída pela criança ou por outro.

- 4) *Espaço Geométrico*: orientação a partir das experiências concretas, utilizando os conceitos geométricos para elaboração de mapas mentais, a partir de algum sistema de coordenação ou direção, aplicável em diferentes áreas.

A criança evolui da orientação corporal para a geométrica, estabelecendo as direções norte, sul, leste e oeste, num espaço tridimensional ou numa superfície plana (planta da casa ou mapa).

O espaço perceptivo se constrói em contato com o objeto e o representativo, na sua ausência.



Essa construção requer concepções geométricas dos elementos da figura (linha, ângulos), que não são elaborados por crianças menores de oito anos.

- 5) *Espaço Abstrato*: capacidade de manejo dos conceitos para elaboração de rotas, traçados de plantas, mapas e outros.

A criança com deficiência visual tem dificuldade de construir os conceitos espaciais, o que interfere diretamente na orientação e mobilidade. Geralmente ela tem dificuldade de sair de si mesma e compreender o mundo que a rodeia.

Os conceitos espaciais são excelentes auxiliares na orientação e mobilidade. O professor mediador deve levar o aluno cego a realizar atividades que facilitem sua compreensão e interiorização:

Anterior - frente, em frente de, em face de, de frente, para frente, diante, à frente.

Posterior - atrás, por trás, posterior, para trás, depois.

Superior - em cima, acima, sobre, por cima, alto, ascendente.

Inferior - de baixo, abaixo, sob, para baixo, baixo, descendente, debaixo de, por baixo de.

Lateral - direito, esquerdo, lateralmente a, ao longo de, ao lado de.

Proximidade - próximo, próximo a, ao lado de, afastado de, distante, longe, rente, perto de, aqui, lá, em oposição a.

Interno - para dentro de, dentro, no interior de, dentro de, interno, para o interior.

Externo - fora, externamente, fora de, externo, exterior.

Outros - sentido horário, anti-horário, oposto, através de, paralelo, perpendicular, ao redor de, na direção de, de cabeça para baixo, meio, entre, no meio, centro, sobre, distante, anterior, posterior, superior, inferior, interior, adjacente, medial, mediano, pontos cardeais: norte, sul, leste, oeste; colaterais: nordeste, noroeste, sudeste, sudoeste.

Os conceitos de forma são extremamente importantes, quando o aluno deficiente visual começa a identificar objetos e utilizá-los para locomoção, como configurações da sala de aula, da escola, da rua, padrões de grades, edifícios e outros. As formas mais importantes para orientação e mobilidade são:

Primária - círculo, retângulo, quadrado, triângulo, ovalóide.

Secundária - esfera, cilindro, cubo (cúbico), pirâmide (sólidos geométricos), cone.

Termos descritivos - retangular, esférica, circular, quadrangular.

Objetos Específicos - em forma de pêra, coração, anel, caixa.

Letras usadas para descrever formas e intersecções - I, H, L, O, S, T, V, U, X, Y.

Linhas Geométricas - paralelas, retas, diagonais, perpendiculares, curvas, quebradas.

## FORMAÇÃO DE CONCEITOS DE MEDIDA

Os conceitos de medida também são extremamente importantes na vida diária e para a orientação e mobilidade independente da criança ser ou não portadora de deficiência visual.

| DISTÂNCIA  | QUANTIDADE     | TEMPO           | PESO E VOLUME | LARGURA, COMPRIMENTO E TAMANHO |
|------------|----------------|-----------------|---------------|--------------------------------|
| Metro      | Todo           | Segundo         | Quilo         | Largo                          |
| Palmo      | Metade         | Minuto          | 1/4 quilo     | Estreito                       |
| Decímetro  | Um quarto(1/4) | Hora            | 1/2 quilo     | Grosso                         |
| Quarteirão | Vazio          | Semana          | 1/2 litro     | Alto                           |
| Quadra     | Raso           | Mês             |               | Baixo                          |
| Quilômetro | Menos que      | Ano             |               | Longo                          |
|            | Mais que       | Hoje            |               | Curto                          |
|            | Tudo           | Amanhã          |               | Grande                         |
|            | Nenhum         | 1/4 de hora     |               | Pequeno                        |
|            | Alguns         | Meia hora       |               | Amplo                          |
|            | Pouco          | Tempo/distância |               | Enorme                         |
|            | Muito          | Manhã           |               | Médio                          |
|            |                | Tarde           |               | Maior que                      |
|            |                | Noite           |               | Menor que                      |

Em mobilidade é importante compreender vários termos relacionados às ações para ordens, descrever e manter a orientação dos alunos.

## FORMAÇÃO DE CONCEITOS ESPACIAIS QUE INDICAM AÇÕES OU MOVIMENTOS

**Voltas** - volta de 45°; (Vi), de 90°; (ângulo reto), volta de 180°; ( $\frac{1}{2}$ ), 360°; volta inteira ou completa.

**Ação** - movimento, apressar-se, arrastar-se, engatinhar, rolar, estender-se, curvar-se, deitar-se, sentar-se, ficar em pé, agachar-se, ajoelhar-se, debruçar-se.

**Posição** - desviar-se, virar, andar, correr, saltitar, saltar, subir, marchar, pular, movimentos: para frente, para trás, diagonal, para cima, para baixo, paralelo, pôr, colocar, agarrar, empurrar, puxar, balançar.

O movimento através do ambiente requer compreensão do corpo, dos conceitos espaciais básicos, do que existe no ambiente, podendo ser ponto de referência para descrições gerais sobre o movimento.

## FORMAÇÃO DE CONCEITOS AMBIENTAIS

As listas de conceitos ambientais são extensas, entretanto, só foram arrolados aqueles que estão diretamente relacionados ao percurso e à orientação e mobilidade. Alguns são específicos da área geográfica como toalete, vaso sanitário e outros; são conceitos ambientais de objetos, relacionados à locomoção das pessoas:

|                             |                                         |
|-----------------------------|-----------------------------------------|
| - continente                | - semáforo                              |
| - país                      | - semáforo verde e vermelho             |
| - estado                    | - dispositivo controle/tráfego pedestre |
| - estado                    | - tráfego                               |
| - cidade                    | - congestionamento de tráfego           |
| - bairro comercial          | - meio-fio                              |
| - bairro residencial        | - rebaixamento de guia                  |
| - quadra                    | - entrada de carro                      |
| - vizinhança                | - estacionamento                        |
| - estrada                   | - pista dupla                           |
| - rodovia                   | - mão única                             |
| - rua / leito carroçável    | - prédio escolar                        |
| - acostamento               | - casa                                  |
| - pistas                    | - loja                                  |
| - intersecção de ruas       | - edifício                              |
| - retorno                   | - andar, pavimento                      |
| - ilha de segurança         | - porta                                 |
| - corredor                  | - corredor                              |
| - quina de prédio           | - escada                                |
| - entrada do prédio escolar | - parede                                |
| - pátio                     | - sala                                  |
| - coluna                    | - teto                                  |
| - sala de aula              | - piso                                  |
| - elevador                  | - tapete                                |
| - escada rolante            | - janela                                |
| - abrigo de ônibus          | - telhado                               |
| - banco de ônibus           | - porta de correr                       |
| - ponto de ônibus           | - lata de lixo                          |
| - ônibus                    | - banco de parque                       |
| - caminhão                  | - barco                                 |
| - carro                     | - navio                                 |
| - trem                      | - metrô                                 |
| - avião                     |                                         |

## FORMAÇÃO DE CONCEITOS AMBIENTAIS TOPOGRÁFICOS

Os **conceitos topográficos** servem para a compreensão do ambiente e como pontos de referência, indicando, por exemplo, como atingir uma inclinação no meio do quarteirão para localizar a calçada.

|                        |                         |
|------------------------|-------------------------|
| lado                   | irregular               |
| borda                  | plano                   |
| margem                 | nivelado                |
| camada                 | direto                  |
| junção                 | arco                    |
| ângulo                 | linha                   |
| perímetro              | curva                   |
| fim                    | torto                   |
| esquina                | irregular               |
| rampa                  | diagonal                |
| ladeira                | perpendicular           |
| depressão              | paralela                |
| buraco                 | ponto                   |
| declive                | aberto                  |
| active                 | fechado                 |
| inclinado lateralmente | inclinado verticalmente |

## FORMAÇÃO DE CONCEITOS DE TEXTURAS

Os conceitos ambientais de textura são usados em situações de mobilidade em qualquer ambiente. No uso da bengala é importante a ressonância, o som, a aderência e a técnica de toque poderá ser modificada, a partir da textura da superfície.

|                  |                |
|------------------|----------------|
| - pavimento      | - liso         |
| - cimento        | - sedoso       |
| - asfalto        | - escorregadio |
| - pedra          | - áspero       |
| - cascalho       | - macio        |
| - paralelepípedo | - fino         |
| - barro          | - acidentado   |
| - tijolo         | - rugoso       |
| - terra          | - esburacado   |
| - madeira        | - irregular    |
| - vidro          | - elevado      |
| - plástico       | - rebaixado    |
| - grama          | - poça de água |
| - folhas secas   | - entulho      |

## FORMAÇÃO DE CONCEITOS DE TEMPERATURA

|                     |              |
|---------------------|--------------|
| - quente            | - sufocante  |
| - frio              | - gelado     |
| - morno             | - úmido      |
| - fresco            | - seco       |
| - moderado          | - sombra     |
| - agradável (ameno) | - ensolarado |

O professor deve incluir tais conceitos em seus programas pedagógicos de acordo com a idade, vivência, interesses e necessidades das crianças. Foi levantado um grande número de conceitos envolvidos na orientação e mobilidade, mas as crianças não precisarão dominar todos eles.

Alguns conceitos poderão ser desenvolvidos por meio de atividades utilizando mapas táteis, maquetes, modelos esquematizados, miniaturas, jogos de construção, figuras geométricas bidimensionais e tridimensionais.

Os conceitos devem ser desenvolvidos por meio de vivência, ação, participação em atividades físicas, esportivas, e recreativas, com brinquedos e brincadeiras onde os movimentos básicos são amplamente contemplados como: rastejar, andar, engatinhar, escorregar, saltar, correr, rolar, trepar, puxar, empurrar, balançar e outros.

## PROPORCIONANDO CONDIÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO DE CONCEITOS

Inicialmente, é importante fazer uma avaliação do aluno, verificando quais dificuldades ele apresenta e, a partir daí, organizar atividades que favoreçam a formação dos conceitos necessários.

Quando solicitado a descrever um conceito, o aluno pode fazê-lo adequadamente (verbalismo), sem conseguir aplicá-lo. Conceitos inadequados da escola não possibilitam ao aluno andar livremente, dominar seu tamanho, peculiaridades da construção e formar o mapa mental da rota a seguir. É extremamente importante que o professor avalie não apenas a compreensão verbal, mas também a resposta funcional de um conceito para elaborar programas de orientação e mobilidade para seus alunos cegos.

*(...) um verbalismo pode ser o resultado de conceitos imprecisos e/ou vagos resultantes de experiência sensorial insuficiente (HARLEY, 1986:49).*

## SUGESTÕES DE ATIVIDADES

### CONCEITO DE ESPAÇO: EMBAIXO (sob)

A fim de oferecer condições para a formação de conceitos, o professor ao programar suas atividades poderá basear-se na sequência sugerida por SCHEFFER (1995), a saber:

**Definição:** - posição abaixo: - situada abaixo

**Meta:** - domínio do conceito de espaço

#### 1 - Desenvolvimento de Experiências

*Lição 1 -a pessoa consigo mesma*

*Local:* - Sala de aula com tapete/esteira e cadeira

Por meio de demonstração e elaboração de questões dirigidas ao aluno:

a) Sentar em uma cadeira

- pôr a mão **embaixo** do queixo,
- pôr a mão **embaixo** do pé,
- movimentar as mãos de maneira que elas fiquem **embaixo** da cadeira.

b) Deitar de costas

- pôr as mãos **embaixo** da cabeça,
- pôr as mãos **embaixo** das costas.

c) Deitar sobre o estômago

- pôr as mãos **embaixo** do estômago.

Fazer com que o aluno pense a respeito de partes do corpo que possam estar **embaixo** das outras partes do seu próprio corpo.

*Lição 2 -a pessoa como um todo e o objeto.*

*Local:* - sala de aula com mesa, almofadas grandes/cadeira de balanço e carteiras.

a) Solicitar ao aluno para:

- ficar **embaixo** da mesa,
- ficar **embaixo** de um travesseiro grande ou cadeira.

Perguntar ao aluno quais os outros lugares da sala em que ele pode estar **embaixo**.

*Local:* - playground com labirinto vertical (trep-trepa) e escorregador.

b) No playground o aluno deve:

- ficar **embaixo** da estrutura do labirinto vertical,
- ficar **embaixo** do escorregador.

Perguntar ao aluno aonde mais, nesse espaço ele é capaz de ficar **embaixo**.

Jogo esconde-esconde - fazer voltas **embaixo** dos objetos.

## 2 - Desenvolvimento Concreto

**Objetivo:** - o aluno deverá demonstrar domínio do conceito EMBAIXO pela manifestação correta de modelos e objetos.

*Lição 3 -Pessoa para Objeto (manipulação)*

*Local:* - sala de aula com mesa, caixas, livros, copo, etc.

a) o aluno tem de:

- pôr a caixa **embaixo** da mão,
- pôr a mão **embaixo** da caixa,
- pôr a mão **embaixo** do livro,
- pôr o livro **embaixo** da mão.

Perguntar ao aluno o que mais ele é capaz de pôr **EMBAIXO** de sua mão, entre os objetos disponíveis na sala (ex.: xícara, caixa, copo, etc).

*Lição 4 - Objeto para Objeto*

*Local:* - sala de aula com mesa, cadeira, caixa, livro, copo, etc.

a) solicitar ao aluno para:

- pôr a caixa **embaixo** da mesa,
- pôr o livro **embaixo** da cadeira,
- pôr o copo **embaixo** da caixa e ambos sob a mesa.

Jogo esconde-esconde com os objetos que são escondidos **EMBAIXO** das caixas.

## 3 - Desenvolvimento abstrato

**Objetivo:** - o aluno deverá demonstrar conhecimento do conceito **EMBAIXO** no contexto de vida normal.

Deverá também ser capaz de seguir instruções usando o conceito **EMBAIXO** de forma apropriada.

*Local:* - sala de aula

- a) Pedir ao aluno para procurar a caixa de pintura no gabinete **embaixo** da pia da sala de aula.
- b) Fazer cair um objeto da carteira do aluno. Pedir-lhe para apanhar o objeto que caiu **embaixo** da sua carteira.
- c) Fazer com que o aluno procure um lápis **embaixo** de uma pilha de papéis em sua carteira e perguntar-lhe:
  - Aonde você achou seu lápis?

O aluno responderá:

- **Embaixo** dos papéis da minha carteira.

## CONCEITO DE ESPAÇO: EM CIMA (sobre)

**Definição:** - posição acima: - situada acima

**Meta:** - domínio do conceito de espaço - **EM CIMA**

### 1 - Desenvolvimento de Experiências

*Lição 1 - a pessoa consigo mesma.*

**Objetivo:** - o aluno deverá demonstrar seu conhecimento do conceito **EM CIMA** por meio de experiências reais com seu próprio corpo,

- a) Pedir ao aluno para ficar em pé, e:
  - Pôr um pé **em cima** do outro pé,
  - Pôr a mão **em cima** da outra mão,
  - Pôr a mão **em cima** do pé,
  - Pôr uma parte do seu corpo **em cima** da outra parte (à sua escolha).

Sentado:

- Pôr a mão **em cima** da própria cabeça,
- Pôr um calcanhar **em cima** do seu dedão do pé,
- Pôr um dedo **em cima** do seu ombro,
- Pôr uma parte do seu corpo **em cima** de outra parte (à sua escolha).

Jogo: pode ser feito com música:

- "Ponha a mão **em cima** de sua perna,
- Ponha a mão **em cima** de sua cabeça,
- Ponha a mão **em cima** de seu pé...."
- Inverter as ordens.

*Lição 2: - a pessoa como um todo e o objeto*

**Objetivo:** - o aluno deverá demonstrar conhecimento do conceito **EM CIMA**, por meio de experiências reais usando objetos e seu próprio corpo.

*Local:* - *entrada de mercearia, supermercado -calçada, cadeira, carrinho de compras.*

- a) Guiar o aluno para um ambiente externo e pedir a ele:
  - Fique **em cima** da calçada
  - Sente-se **em cima** de uma das cadeiras disponíveis para os fregueses,
  - Fique **em cima** da parte mais baixa do carrinho de compras.

Pedir para o aluno identificar pelo menos três diferentes superfícies nas quais seus pés estão sobre. Ex.: **em cima** da calçada, **em cima** do tapete, **em cima** das lajotas.



## 2 - Desenvolvimento Concreto

*Lição 3 -a pessoa para o objeto (manipulação)*

**Objetivo:** - o aluno deverá demonstrar conhecimento do conceito **EM CIMA** pela manifestação correta de modelos e objetos.

**Local:** - *seção de verduras e legumes, padaria, mercearia ou supermercado.*

a) Na seção de verduras, frutas e legumes, pedir ao aluno para:

- pôr as mãos **em cima** do carrinho de compras,
- pôr as mãos **em cima** das maçãs,
- pôr ambas as mãos **em cima** da alface molhada,
- pôr a ponta do dedo **em cima** do gelo que pode ser pego no setor de congelados,
- pôr a mão **em cima** das frutas ou verduras de sua escolha.

Jogo: algum jogo que envolva a experiência vivida no local visitado.

b) Na seção de padaria, pedir ao aluno para:

- pôr a mão **em cima** do pacote de pão-de-forma,
- pôr a mão **em cima** do pacote de pão francês,
- pôr a mão **em cima** do pacote de bolo,
- pôr a mão **em cima** de qualquer pacote de sua livre escolha (doce, pegajoso, etc), como também dizer o nome do alimento em questão.

*Lição 4: - objeto para objeto*

**Objetivo:** - o aluno deverá demonstrar seu conhecimento do conceito **EM CIMA** por meio da manipulação concreta de dois modelos ou objetos de forma que um estando em contato com o outro, um deles fique na posição **EM CIMA**.

**Local:** - *delicatessen, padaria, lanchonete onde haja produtos alimentícios, no supermercado.*

a) Depois de comprar um lanche, conduzir o aluno para uma mesa e cadeira próximas, pedindo para:

- pôr a bandeja **em cima** da mesa,
- **pôr** o copo **em cima** da bandeja,
- pôr os restos do lanche **em cima** da bandeja, quando terminar de comer,
- colocar um objeto de sua escolha **em cima** do outro.

b) Ao terminar, dirigir-se ao caixa e pedir para:

- pôr todas as frutas e verduras compradas **em cima** do balcão,
- pôr todos os pães juntos **em cima** do balcão,
- pôr o restante da mercadoria **em cima** do balcão,
- enquanto espera o caixa registrar os itens, pedir para o aluno pôr as mãos **em cima** dos últimos cinco pacotes e fazer a exploração tátil, identificando-os.

### 3 - Desenvolvimento Abstrato

*Lição 5: - o aluno deverá demonstrar conhecimento do conceito **em cima** em situações do cotidiano. Ele deverá estar apto a seguir instruções, usando o conceito **em cima** em diferentes situações.*

*Local: - sala de aula - todos os itens trazidos do local de compras.*

- Pedir para o aluno ajudar a colocar as compras na prateleira.
- Perguntar aonde ele pôs uma determinada mercadoria, invocando o conceito **em cima**.
- Deixar cair um pacote, propositadamente, e perguntar aonde ele caiu.
- A resposta do aluno deverá incluir o conceito **em cima**.

#### **Atividades complementares**

No intuito de oferecer atividades prazerosas à criança com deficiência visual, o professor também poderá lançar mão de outras estratégias como unidade de ensino e que envolvam aspectos relacionados no quadro abaixo, podendo nessa tarefa incluir os pais na sua realização. O importante é ter-se a informação sobre a condição de domínio ou não da construção do conceito pela criança.

| UNIDADE                                                                                                             | EXPERIÊNCIAS NA COMUNIDADE                                                                                                                                                  | HABILIDADES RELACIONADAS                                                                                         | DE PAIS E/OU PROFESSORES                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| - Aprendendo sobre nós mesmos:<br>- :so corpo<br>os sentidos<br>- nosso sistema visual<br>- autocuidado<br>- médico | - médico<br>dentistas<br>visita a enfermaria<br>- esqueleto<br>- laboratório ou<br>sala ambiente                                                                            | - nutrição<br>- cuidado com os dentes<br>- cuidado com os óculos<br>- higiene                                    | - observar o<br>desempenho da<br>criança frente<br>às unidades<br>propostas |
| 2-Nosso lar e família<br>- quartos da casa<br>- função da família<br>ocupações e responsabilidades<br>da família    | visita à casa de colegas<br>de classe<br>- construção da casa<br>- alvenaria<br>-madeira<br>- tipo de telhado<br>- como é o quarto do aluno<br>como é constituída a família | - mobilidade<br>- organização familiar<br>conceito social de família<br>- desenvolvimento de<br>relações sociais | <b>P</b>                                                                    |

| UNIDADE                                                                                                                                                         | EXPERIÊNCIAS NA COMUNIDADE                                                                                                                                                                                        | HABILIDADES RELACIONADAS                                                                                                                     | DE PAIS E/OU PROFESSORES |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 3 - A comunidade<br>- lojas e serviços                                                                                                                          | - lojas de mercearia<br>- postos de produção<br>- farmácia<br>- lavanderia<br>- tinturaria<br>- barbeiro/salão de beleza<br>- sapateiro<br>- casa de ferragens<br>- serralha<br>- correios<br>- restaurantes      | - compras<br>- frutas e vegetais<br>- identificação<br>- cartas<br>- uso de dinheiro<br>- linguagem<br>- sequências<br>- passagem ou bilhete |                          |
| 5 - As estações<br>- inverno<br>- primavera<br>- verão<br>- outono<br>- queda d'água<br>- roupas - vestimenta<br>- mudanças nos animais<br>- tempo - tempestade | - estação das chuvas<br>- passeios na comunidade<br>- observação de mudanças nas plantas<br>caminhadas no vento e na chuva                                                                                        | - habilidades a serem observadas<br>- sequência<br>- habilidade motora grossa<br>- baixa visão<br>- mobilidade                               |                          |
| 6 - Plantando<br>- bulbo<br>• - raízes<br>- tronco<br>- sementes                                                                                                | - plantar uma árvore<br>- plantar flores<br>- raízes crescendo<br>- estufa de plantas<br>- verduras do sítio<br>- caminhar na terra                                                                               | - visão<br>- habilidade motora grossa<br>- habilidade motora fina<br>- sequência<br>- linguagem<br>- mobilidade                              |                          |
| 7 - Ferramentas e máquinas<br>- tipo de ferramentas<br>- uso de ferramentas<br>- quem usa as ferramentas<br>- empilhamento<br>- aplicações e uso                | - conserto de carro<br>- loja de pneu<br>experimento com todos os tipos de ferramentas e máquinas<br>- construção com madeira<br>- loja de conserto de utensílios                                                 | - linguagem<br>- auto-ajuda<br>- habilidade motora fina<br>- visão                                                                           |                          |
| 8 - Esportes e Equipamentos<br>- equipamentos esportivos<br>- jogos<br>- bolas, luvas de boxe                                                                   | - sapatos especiais<br>- loja de artigos esportivos<br>- piscina<br>- basquete (quadra)<br>- campo de golfe<br>- quadra de tênis                                                                                  | - linguagem<br>- habilidade motora grossa<br>- criar jogos imaginativos com parceiros                                                        |                          |
| 9 - Transporte<br>- carros<br>- caminhões<br>- aviões<br>- helicópteros<br>- barcos<br>- trem<br>- ônibus<br>- metro<br>- estradas                              | olhar para os carros (modelos)<br>- lavagem de carro<br>- conserto de carro<br>caminhões, consertos, depósito de entulho<br>- táxi<br>- aeroporto<br>- passeio de ônibus, de trem, metrô<br>- pátio de manutenção | - jogo imaginativo com brinquedos<br>- mobilidade<br>- auto-ajuda<br>- conceitos<br>- pré-leitura<br>- linguagem                             |                          |

| UNIDADE                                                                                                                                                                  | EXPERIÊNCIAS NA COMUNIDADE                                                                                                                                                                      | HABILIDADES RELACIONADAS                                                                                                                                                           | E PAIS E/OU PROFESSORES |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 10-Topografia<br>- rios, córregos<br>- lagos<br>- montanhas<br>- ilhas<br>- morros<br>O mar e a vida na água<br>- ondas<br>conchas<br>- oceano - água salgada<br>- lagos | - caminhar em parques<br>- conceito de oceano<br>- baía<br>- marina<br>- pescando<br>-peixaria<br>-barcos (todos os tipos)<br>- peixes reais para serem tocados<br>- areia<br>- estaleiro, doca | - jogos imaginativos<br>- linguagem<br>- fundamentos de realidade<br>- linguagem e vocabulário<br>- mobilidade<br>- cognição<br>- jogos imaginativos<br>- habilidade motora grossa | .                       |
| 11 - Comida e grupo de comidas<br>- nutrição<br>- frutas, vegetais<br>- pães, cereais, carnes<br>- processo de crescimento<br>- tipos de plantas<br>- partes das plantas | - sítios, fazenda<br>- locais de produção<br>- jardim<br>- orquidário<br>-mercearia<br>- delicatessen<br>- açougue<br>- peixaria<br>- fábrica de pães e biscoitos                               | -cozinhar<br>-cortar<br>-descascando<br>- estendendo<br>- experimentando<br>- linguagem<br>-sequência<br>- tamanho, forma<br>- auto-estima<br>- mobilidade                         |                         |
| 12-Animais<br>- fazenda, sítio<br>-zoológico<br>- animais selvagens<br>- filhotes<br>"- onde os animais vivem<br>- onde os animais comem<br>- hibernação                 | - loja de animais<br>- zoológico<br>- estábulo (cavalo, vacas)<br>-pássaro<br>- visita a cão guia<br>- viveiros                                                                                 | - habilidades para ouvir e prestar atenção<br>-conceito<br>- linguagem - classificação<br>- fundamentos de realidade para jogar ou criar jogos                                     |                         |
| 13- Insetos e metamorfose                                                                                                                                                | - criação de sapos e outros<br>- criação de bicho da seda.<br>borboletas<br>- lesmas e caracóis<br>-abelhas e favo de mel<br>- escavações feitas por insetos                                    | - ciclo de vida<br>- experiências táteis<br>- tarefas na sala de aula<br>. ~ linguagem                                                                                             |                         |
| 14 - Música e instrumentos musicais<br>- tipos de instrumentos<br>- som dos instrumentos<br>experiências com os instrumentos                                             | - orquestra<br>- banda escolar<br>- tocar, experimentando um instrumento<br>- fitas de música<br>- loja de discos                                                                               | - habilidade para ouvir e prestar atenção<br>- identificar o instrumento<br>- socialização<br>- linguagem                                                                          |                         |

As atividades sugeridas servem também como avaliação final da interiorização dos conceitos pelo aluno deficiente visual; a partir do perfil apresentado, o professor deverá planejar e desenvolver outras atividades que favoreçam a construção e transferência dos conceitos para diferentes situações, como ambiente familiar, escolar, da comunidade e conteúdos curriculares.

Os conceitos não dominados pelo aluno poderão também ser construídos através de atividades lúdicas, preferencialmente, em grupos com crianças não deficientes que poderão atuar como mediadoras para a formação dos mesmos, como jogos, brinquedos, brincadeiras, cantigas de roda, dramatizações, vídeos infantis e outros.



*... Aprendi que o ouvido não é só para ouvir música, o que o outro fala, informações ou as famosas fofocas, que muita gente adora comentar. Ele tem outras funções, por exemplo: quando ouvimos um eco, por meio dele podemos perceber o tamanho do ambiente, se tem muitos móveis, sua altura e, ainda, nos localizar. Para que o ouvido seja utilizado com essa finalidade é importante desenvolver atividades visando tal habilidade, pois são de extrema importância para crianças com dificuldades como Mariana e para crianças desprezadas por nós que enxergamos. Essas crianças precisam de oportunidades para aprender a interpretar os sons e convertê-los em pistas para sua locomoção.*

# Capítulo 3

**Descobrimo o real papel  
das outras percepções, além da  
visão, para a orientação e mobilidade**

**Profª Dra. Tomázia Dirce Peres Lora\***

\* Profª Doutora da Faculdade de Educação da USP.

**As pessoas percebem boa parte da realidade à sua volta por meio da visão, o que** não significa que as com deficiência visual estejam impossibilitadas de conhecer e se relacionar com o mundo. Ela deve se utilizar de outras percepções sensoriais, como a audição que envolve as funções de ecolocalização, localização dos sons, escutar seletivamente e sombra sonora; o sistema háptico ou tato ativo; a cinestesia; a memória muscular; o sentido vestibular ou labiríntico; o olfato e o aproveitamento máximo de qualquer grau de visão que possa ter.

## **1. AUDIÇÃO**

O ouvido é o principal órgão sensorial à longa distância, pode ser considerado como o sentido "rei" principalmente para as pessoas com cegueira, é o único meio pelo qual a pessoa cega pode perceber a distância e a profundidade em qualquer ambiente.

Ao contrário do que parece, não existe uma compensação automática da agudeza auditiva causada pela perda da visão. Ela aparece como resultado do esforço persistente das pessoas cegas para usufruírem ao máximo desse sentido.

LOWENFELD (1980), recomenda estimular as crianças cegas a permanecerem alertas aos sons, interpretá-los e convertê-los em pistas para orientação no espaço.

Pelos sons a criança deficiente visual conhece as qualidades acústicas de sua casa, reconhecendo cada ambiente pelas características de seus respectivos sons. Desde muito pequena deve ser estimulada a tomar consciência de qualquer som que possibilite sua orientação. O som de abrir ou fechar uma porta pode revelar a posição da criança, os sons vindos das janelas favorecem a relação do ambiente interno com o externo da casa e suas relações de espaço e distância.

O professor deve falar sobre os diferentes sons e ajudar a criança a descobrir outros que possam ser utilizados como indicadores de orientação (OCHAITÁ, 1990). Por exemplo, na escola a direção de um corredor pode ser facilmente determinada pelo passo de outras pessoas. Os corredores que se cruzam podem ser detectados pelos passos e ecolocalização. Num ambiente há várias indicações ou pistas auditivas: uma torneira aberta, troca de som dos passos devido a mudança de piso da superfície, sons característicos da cozinha, refeitório, secretaria, barulho de um ventilador e outros. Qualquer som tem o potencial de se converter em um auxiliar para a orientação. OCHAITÁ, (1990) insiste para que os professores estimulem os alunos deficientes visuais a converterem o seu "ouvir" em um "escutar" ativo para a orientação e mobilidade.

Pais e professores devem estar atentos para as inúmeras sub-habilidades do ouvido que ajudam as crianças com deficiência visual a interpretar o ambiente e a se orientarem de forma mais segura no mesmo, devendo ajudá-las para que possam usufruir ao máximo desta importante via sensorial



## **1.2 - Ecolocalização**

Este termo indica a habilidade de transmitir um som e perceber as qualidades do eco refletido, foi identificado nos morcegos e posteriormente nos golfinhos, utilizam extremamente bem esta habilidade ao navegar pelos oceanos (KELLOG,1978).

As pessoas com deficiência visual fazem uso da ecolocalização em diferentes graus e ela é também conhecida como visão facial, percepção de obstáculo e "sexto sentido". As crianças são menos inibidas para emitir um som e perceber a sua reflexão, porém, os adultos são mais sutis nessa realização. Muitas crianças empregam a ecolocalização em um recinto fechado para ter noção de seu tamanho ou para perceber a extensão de um corredor ou tentar descobrir mais informações sobre o ambiente em que se encontra.

Algumas crianças cegas arrastam os pés "varrendo" o chão a cada passo, com esta forma de andar criam a ressonância auditiva, utilizando-a como meio para orientar-se no ambiente. O som pode ser emitido de diferentes formas: bater palmas, estalar a língua, fazer castanholas com os dedos, ou dar um passo mais "forte" no solo.

Esse ato indica o desejo de apreender o ambiente ou a necessidade de levantar dados adicionais sobre ele. A ecolocalização capacita a pessoa cega a adquirir informações a respeito das dimensões das habitações, a presença de objetos no ambiente e a direção dos corredores ou passagens estreitas e outros detalhes que cada um é capaz de captar.

Como indicam as investigações de WORCHEL e MAUNEY (1951), a percepção auditiva e suas sub-habilidades podem ser aprendidas por qualquer pessoa com ouvido normal, o desenvolvimento da mesma, requer prática e oportunidade para aprender.

LOWENFELD (1973), aponta que as crianças cegas podem desenvolver esta habilidade a partir de um ano de idade e devem ser estimuladas a usá-la no decorrer de sua vida, uma vez que Barraga também destaca em seus estudos que a integração sensorial nunca se completa.

## **1.3 - Localização do som**

Habilidade para determinar com precisão a localização da fonte sonora, comparando-se o momento de chegada e a intensidade do som em cada ouvido, sendo, portanto, a audição binauricular indispensável para o desenvolvimento preciso dessa habilidade.

Os sons são localizados pelo intervalo de tempo e intensidade. Se a fonte sonora estiver à direita, as ondas sonoras alcançarão o ouvido direito numa fração de segundo antes que o ouvido esquerdo. Os sons que vêm da frente ou de trás são mais difíceis de serem localizados e é comum a pessoa virar a cabeça para melhor determinar sua origem.

A localização do som depende da fonte sonora ter uma duração suficiente que permita ao indivíduo medi-la auditivamente, encontrar a direção de maior intensidade e determinar a pista para um caminhar mais seguro.

A localização do som possibilita à criança deficiente visual perceber se os passos vêm em sua direção, ou em direção contrária, "olhar" o rosto da pessoa com quem está falando e também determinar a sua altura.

Quando a criança tem dificuldade para se orientar em casa, o rádio ligado serve como fonte sonora constante que permite localizar as dependências da casa e mantê-la orientada através da relação que estabelece com a fonte sonora, assim como os ruídos característicos existentes nos respectivos ambientes: cozinha, banheiro, lavanderia, quintal e outros.

A pessoa cega mantém a sua linha de direção e por vezes atravessa as ruas de mão única localizando o som paralelo dos carros, identificando quando o som do trânsito está à sua frente, o que indica um cruzamento de ruas.

Nos jogos, o professor deve observar se a criança vem em direção ao som que lhe interessa, ou da voz que a chama e fazer com que localize objetos que caem, os que permanecem fixos no local e os que rolam (bolas sonoras). O mesmo devendo ocorrer nas atividades da sala de aula e em casa, devendo o professor trocar, constantemente, informações com os pais.

## **1 ã - Escutar seletivamente**

Esta sub-habilidade do ouvido é a capacidade de selecionar um som entre um grupo de muitos outros simultâneos (GRIPSON,1966).

O escutar seletivamente possibilita à pessoa cega extrair uma pista de orientação auditiva entre muitos sons. Existem muitas oportunidades para sua aplicação, é a forma mais precisa para cruzar ruas, sempre que possível, onde entre muitos sons é selecionado o som do trânsito. Outra aplicação importante é quando, mantendo uma conversação, ocasionalmente percebe os passos de outras pessoas andando ao longo da calçada. Quando termina a conversa, pode imediatamente tomar a pista original como referência e prosseguir com confiança o seu caminho.

O desenvolvimento dessa habilidade exige da criança atenção e discriminação para que possa selecionar precisamente a fonte sonora para melhor se orientar em ambientes conhecidos ou não, por isso deve sempre ser informada sobre os sons do ambiente.

## **15 - Sombra sonora**

A sombra sonora é uma área de relativo silêncio atrás de um objeto que filtra suas ondas, como se fosse uma sombra produzida por algum objeto, quando o raio de luz de uma lanterna incide sobre ele.

Essa capacidade pode ser usada pela pessoa cega para detectar troncos de árvores, postes, caixas de correio, carros e caminhões estacionados no meio fio, as colunas dos pátios escolares, as quinas dos prédios e outros obstáculos, possíveis de serem detectados quando esta habilidade é desenvolvida.

O usuário eficiente de sombra sonora poderá identificar com facilidade o início e o final dos obstáculos para sua melhor orientação.

Essa sub-habilidade deverá ser desenvolvida principalmente nas escolas onde existem, geralmente, muitas colunas, para evitar acidentes. A criança poderá se orientar no prédio escolar percebendo o início e o final das paredes e saber se está no lugar planejado.

O professor poderá exercitar esta habilidade no aluno juntamente com os pais, por meio de situações simuladas de obstáculos, colocados em seu trajeto, como painéis ou panos que possam provocar sombra sonora.

## **2. SISTEMA HÁPTICO OU TATO ATIVO**

A percepção sensorial mais importante que a pessoa cega possui para conhecer o mundo é o háptico, também chamado de tato ativo.

No tato passivo, a informação tátil é recebida de forma não intencional, como a sensação que a roupa causa na pele produzindo calor, a mão que repousa sobre a mesa, o resvalo na parede e outros. No tato ativo, a informação é buscada de forma intencional pelo indivíduo que toca o objeto e procura identificá-lo.

As pessoas cegas obtêm muitas informações para sua orientação pelas mãos tocando os objetos e os transformando em pontos de referência. A bengala longa, nas técnicas de Hoover, se transforma em extensão do dedo indicador para sondar tatilmente a superfície. Os pés percebem pontos de referência quando pisam diferentes tipos de texturas, como a grama, pedregulhos, lajotas, areia, asfalto e outros.

OCHAITÁ (1998), considera de grande importância a percepção tátil, porque possibilita o contato e o conhecimento dos objetos, sendo o canal imprescindível para a leitura. Entretanto, para a orientação e mobilidade, a audição é um dos sentidos mais importantes, porque possibilita estabelecer as relações espaciais.

Os receptores térmicos na pele fornecem indicações de orientação, pela indicação dos pontos cardeais. Pela manhã, o sol (calor) incidindo na face ou parte anterior do corpo, indica à pessoa cega que está se dirigindo para o leste; na parte de trás da cabeça e nas costas, para o oeste. Desta forma, o uso do sol como referência possibilita rápida verificação de uma possível troca de direção e a correção imediata da mesma.

SUTERKO, (1973), chama a atenção dos professores para que os alunos cegos utilizem essas indicações e se mantenham orientados na escola, durante o recreio para preservarem sua independência na mobilidade.

A percepção do calor e frio fornecida por lugares ensolarados ou não poderá ajudar a criança cega a identificar sombras de árvores e do prédio escolar, perceber sua aproximação do objetivo que deseja atingir, fornecendo pistas seguras e confiáveis.

O movimento do ar sobre os pêlos do corpo pode ser de grande ajuda para, o aluno detectar um ventilador silencioso, portas e janelas abertas, o final de um corredor ou a saída do ambiente sem ser desejado.

### **3. CINESTESIA- PROPRIOCEPTIVIDADE**

Cinestesia é a sensibilidade para perceber os movimentos musculares ou das articulações. Segundo COLL (1990), esta percepção nos torna conscientes da posição e do movimento do corpo, quando se eleva o braço até a altura dos ombros, o sentido cinestésico nos informa a posição exata do braço e qualquer movimento executado.

Por esse sentido as pessoas deficientes visuais podem detectar as inclinações ou os desníveis das superfícies sobre as quais caminham, quando o ângulo do pé ou da parte interior da perna trocam sua posição normal, face a modificação do solo.

As pessoas deficientes visuais percebem os aclives e os declives com muito mais sensibilidade que as pessoas que enxergam, devido a sua importância para a orientação.

CRATTY, (1975), aponta que pessoas deficientes visuais, quando estimuladas desde crianças, podem detectar declives de um grau e aclives de dois graus e constatar mudanças verticais leves da superfície que passam despercebidas às pessoas que enxergam.

As inclinações leves nos corredores e no pátio da escola são pontos de referência para o aluno deficiente visual. Cabe aos professores desenvolverem estas habilidades nos alunos e ajudá-los a descobrirem a melhor forma de utilizá-las, devendo, portanto, andar com o aluno por todas as dependências da escola, nomeando e discriminando as diferentes características do ambiente, recomendando aos pais que também façam o mesmo no ambiente doméstico e no percurso casa/escola.

### **4 MEMÓRIA MUSCULAR**

Segundo CRATTY (1983), a memória muscular, uma das funções do sentido cinestésico, é a repetição de movimentos em uma sequência fixa, que se convertem em movimentos automáticos.

Para os cegos esse fenômeno é valioso para trajetos curtos em ambientes internos. Por meio dele a pessoa pode realizar um caminho e retornar ao ponto de partida sem a necessidade de contar os passos.

Nas subidas e descidas das escadas, graças à memória muscular, as pessoas cegas são capazes de descer e subir, com bastante eficiência, todos os degraus das escadas sem contá-los.

Essa habilidade não é percebida pelas pessoas que enxergam uma vez que utilizam a visão como principal referência para realizar esse controle. Embora inata, esta habilidade deve

ser estimulada no aluno cego possibilitando a vivência dos movimentos que contribuirão para a sua independência. .

## **5. SENTIDO VESTIBULAR OU LABIRÍNTICO**

O sentido vestibular provê informações sobre a posição vertical do corpo e dos componentes rotatórios e lineares dos movimentos sobre o eixo de uma volta em graus (ao dobrar uma esquina 90 graus) (LAMBERT, 1986).

Os movimentos para a direita ou para a esquerda exercem grande influência no equilíbrio e a pessoa deficiente visual precisa vivenciar situações desse tipo para não se desorientar ou desequilibrar-se. O professor e a família devem trabalhar juntos para desenvolverem essa habilidade na criança, aproveitando, sempre que possível, atividades contextualizadas e agradáveis para que a criança não apresente resistência para realizá-las.

## **6. OLFATO**

O olfato é um sentido de longo alcance e pode fornecer pistas para a orientação e localização de ambientes, como cozinha, sanitários, consultório dentário, laboratório, jardins e outros. O olfato é uma grande referência para a localização na rua, por meio de odores característicos de certos estabelecimentos comerciais, como farmácia, açougue, posto de gasolina e outros.

Esse sentido deve ser bastante estimulado nas pessoas deficientes visuais porque, além de ser um grande auxiliar para sua orientação e mobilidade, contribui, também, para a proteção e cuidados pessoais na discriminação de produtos de diferentes naturezas, como alimentação, higiene pessoal, limpeza, medicamentos e outros.

A criança cega terá poucas oportunidades de explorar o ambiente se ficar deslocando-se somente por caminhos e espaços conhecidos, com auxílio de guias. Ela apreende o mundo pela interação direta com ele (HAZEN 1982 e HERMAN, KOLLER & SHAW, 1982), daí a importância da alteração de caminhos, exploração máxima das pistas olfativas.

### **Baixa visão**

Nos casos em que existe algum tipo de percepção visual, esta deve ser utilizada ao máximo na orientação e mobilidade, devendo o professor estar atento para as pistas visuais do ambiente como focos luminosos que podem fornecer ao deficiente visual indicações de corredores, salas ambientes, portas e janelas abertas, cantina, biblioteca e outros locais da escola. Especial

atenção deve ser dada aos objetos coloridos existentes na escola, uma vez que poderão servir como ponto de referência para a orientação do aluno, como as escadas por exemplo, colocar sinalização do primeiro e último degrau com fita crepe colorida (amarela e azul juntas de preferência). Em ambientes muito grandes, portas e corredores poderão receber pinturas de cores diferentes, com contraste, que identifiquem lugares previamente determinados.

É importante que se conheça a capacidade visual existente, como ela se apresenta e como o aluno faz uso da mesma.

No caso de visão central é necessário que o aluno aprenda a movimentar levemente a cabeça de um lado para o outro, para cima e para baixo, visando melhor exploração do ambiente; e na visão periférica deverá posicionar a cabeça de tal forma que aproveite o máximo do potencial visual existente.

Quando houver flutuação no grau de visão, observando-se melhor desempenho com mais ou menos luz, natural ou artificial os programas de Orientação e Mobilidade deverão ser realizados em diferentes horários com maior luminosidade ou ao entardecer para maior conhecimento e exploração das possibilidades do educando. O desenvolvimento da Orientação e Mobilidade em horários diferentes do dia, com alterações de intensidade de luz, de ruídos e de movimentação de pessoas no ambiente, é necessário não só para a utilização máxima da visão existente, como também oferece oportunidades de observações e explorações mais abrangentes, por vezes, não percebidas pelos educandos, permitindo a utilização de todas as percepções de forma integrada.

A criança cega precisa sentir-se segura para passar de um nível cognitivo para outro mais elevado (OCHAITÁ, 1992). A passividade e a falta de curiosidade que demonstra podem estar relacionadas ao medo de se machucar e à falta de motivação para explorar o meio ambiente. A interação limitada com o mundo pode ser causada por dificuldade na exploração do espaço que leva a um conhecimento pobre do ambiente (HILL et al., 1994).

A criança que se movimenta livremente tem mais oportunidade para compreender e internalizar os conceitos espaciais, motivo pelo qual pais e professores deverão estimular o aluno a estar sempre buscando e se envolvendo em novas situações que contribuam para o conhecimento de novos ambientes favorecendo assim, cada vez mais, a sua independência.



*... Com o aprofundamento da leitura tive certeza que se Mariana tivesse tido oportunidade de desenvolver sua orientação e mobilidade, desde as suas primeiras horas de vida, não estaria tão dependente dos seus colegas e familiares.*

*Apreendi, também, várias técnicas de Orientação e Mobilidade, sem esquecer que elas não devem ser vistas como "receitas" e que elas, por si só, não garantem a orientação e mobilidade, precisando ser adaptadas à realidade, conforme as necessidades específicas de cada aluno...*

# Capítulo 4



# **Como" desenvolver programas de orientação e mobilidade para pessoas com deficiência visual**

**Prof<sup>a</sup> Dra. Nely Garcia\***

\* Prof<sup>a</sup> Dra. da Faculdade de Educação da USP e Especialista em Orientação e Mobilidade.

O desenvolvimento da orientação e mobilidade de pessoas com deficiência visual ocorre como de qualquer indivíduo, desde o nascimento. O que vai caracterizar a diferença é a necessidade das crianças cegas serem estimuladas, o mais cedo possível, através dos sentidos remanescentes e da manipulação natural que ocorre nos momentos de troca, banho, alimentação e carinho, devendo portanto, iniciar no colo da mãe e no berço onde vai adquirindo ricas oportunidades de vivenciar espaços e movimentos. Portanto, pode-se considerar este momento como o início da construção de sua Orientação e Mobilidade.

Nos programas de intervenção precoce já deverão ser incluídos para crianças com deficiência visual alguns procedimentos visando futuramente uma orientação e mobilidade independente. É importante salientar que nestes primeiros anos de vida, os pais são os principais mediadores nessa construção e deverão participar ativamente deste programa.

Quando a criança começa a frequentar a escola, novas técnicas poderão ser introduzidas gradativamente e serem incorporadas por ela, passando a fazer parte de seu dia a dia. Nesta fase, o mediador mais direto é o professor especializado, que em parceria com os pais e professores de classe comum ajudarão a criança a construir as bases necessárias para sua independência, não apenas na orientação e mobilidade mas também nas atividades da vida autônoma e social.

Antes de iniciar o programa específico de orientação e mobilidade o professor deverá observar e avaliar de forma sistemática as habilidades e as dificuldades do aluno para planejar programas que levem à formação de conceitos e a saber o momento exato de iniciar tal programa e de que forma serão introduzidas as técnicas específicas de mobilidade.

Um dos aspectos importantes a serem considerados, tanto na observação como na avaliação formal, é a existência ou não de verbalismos utilizados pela criança com deficiência visual. Um verbalismo é o resultado de conceitos imprecisos ou vagos resultantes de experiência sensorial insuficiente. Neste caso a criança quando solicitada a descrever um conceito o faz adequadamente (verbalismo), mas não consegue aplicá-lo na prática. Por exemplo, se perguntarmos a um aluno até mesmo de escolaridade avançada, o que são linhas paralelas, ele descreverá corretamente, será capaz até de colocar duas linhas paralelas sobre a mesa; porém, se pedirmos para que ele ande paralelamente à parede não conseguirá fazê-lo, pela falta de oportunidade de transferir uma informação teórica para a prática, não incorporando o conceito.

Conceitos inadequados do espaço físico da escola não possibilitam ao aluno andar livremente, por não dominar seu tamanho, saber encontrar pontos de referência, identificar peculiaridades da construção, como escadas, pisos, corredores, reconhecer formas geométricas dos ambientes o que dificultará a formação de mapa mental da rota a seguir inteirado com o ambiente.

Para que o aluno com deficiência visual possa se movimentar de um ponto a outro, é preciso não apenas "ler" ou seguir rotas, mas esta alerta, orientado em relação ao seu destino, construindo mesmo involuntariamente, um mapa mental em constante mudança.

## **TÉCNICAS FORMAIS APLICADAS EM ORIENTAÇÃO E MOBILIDADE**

- Segundo o Comitê de Competência do Departamento de Educação dos Estados Unidos, os professores que trabalham com crianças deficientes visuais necessitam conhecer as habilidades básicas de mobilidade; os conceitos e as técnicas que antecedem a aprendizagem do uso da bengala-longa. Somente após ter interiorizado os conceitos de Orientação e Mobilidade é que o aluno estará apto a aprender as técnicas com rapidez e eficiência.

Embora, neste livro, tenha sido concebida uma sequência lógica sobre o ensino das técnicas de Orientação e Mobilidade, sua organização foi feita para fins didáticos, o que não implica, em momento algum, que não possam ser alteradas em sua ordem e até mesmo ensinadas concomitantemente variando de pessoa para pessoa, segundo idade, condições físicas, e vivências anteriores.

## **TÉCNICA DO GUIA VIDENTE**

É a primeira técnica a ser ensinada e se constitui num dos meios mais eficientes para familiarizar a criança com os espaços físicos da escola, principalmente a sala de aula.

O professor ao guiar o aluno de um lado a outro na escola deverá pedir-lhe que descreva detalhes encontrados no ambiente: cruzamento de corredores, aberturas de espaços como saguão, portas, texturas dos pisos, inclinações, degraus e outros. Essas informações poderão servir ao professor como avaliação informal do aluno quanto aos conceitos e as percepções não visuais ou no caso dos alunos com baixa visão o quanto e como está enxergando, o que pode identificar e a que distância.

A técnica do guia vidente é aceita e empregada universalmente tanto em ambientes internos ou externos, é utilizada tanto no início do aprendizado de orientação e mobilidade como em situações posteriores.

É importante destacar que nesta técnica o deficiente visual não deverá se deixar guiar passivamente, mas sim assumir uma atitude responsável por sua segurança física, devendo instruir seu guia para que este se constitua numa fonte segura de informação e proteção.

O aluno deficiente visual deverá esforçar-se para interpretar corretamente os movimentos corporais e sinais emitidos pelo guia, isto acontecerá após um período de uso da técnica quando

estará apto a captar todas as informações cinesteticamente, dispensando as informações orais. Entretanto, durante a caminhada o guia vidente poderá descrever, relatar e informar pontos de referência que possam interessar, fornecer informações complementares e úteis sobre os serviços existentes bem como obstáculos encontrados no percurso.

Uma observação importante é que o deficiente visual em ambiente externo deverá caminhar do lado interno da calçada, protegendo-se de obstáculos que, quase sempre, são encontrados na parte externa da calçada, como postes, telefone, caixa de correio, lixeiras e outros.

## **OBSERVAÇÃO**

Todas as técnicas aqui descritas serão apresentadas de forma esquematizada, com o objetivo de facilitar a compreensão imediata das mesmas, como também garantir a sua correta utilização e servir de referencial para as adaptações que se fizerem necessárias.

A finalidade de apresentação destas técnicas é oferecer subsídios práticos aos professores de classes inclusivas e pais de alunos deficientes visuais para que possam atuar junto aos mesmos de forma a torná-los mais independentes.

## **UTILIZAÇÃO DO GUIA VIDENTE**

### **OBJETIVOS GERAIS**

- Funcionar como uma técnica segura e eficiente de movimentos
- Proporcionar ao aluno participação ativa e independente
- Permitir que o aluno compense as dificuldades causadas por um mal guia
- Possibilitar a interpretação dos movimentos do guia através da percepção cinestésica.

## **TÉCNICA BÁSICA**

**(presente em todas as outras técnicas do guia-vidente)**

### **PROCEDIMENTOS**

- O guia vidente entra em contato com o aluno cego, tocando levemente no seu braço, devendo colocar o seu cotovelo em contato direto com o braço do aluno
- O aluno localiza o cotovelo do guia, segura seu braço (logo acima do cotovelo) colocando o polegar do lado externo e os outros dedos na parte interna do braço de maneira firme e segura.

- O aluno deverá permanecer meio passo atrás do guia, com o seu ombro na mesma posição que a dele, fornecendo maior proteção e segurança em termos de reação.
- O aluno cego deverá acompanhar o ritmo da marcha do guia vidente de forma sincronizada, evitando tornar-se um peso para o guia.
- O aluno deverá manter seu braço junto ao seu corpo com o cotovelo flexionado num ângulo de 90°.



Ao pegar no braço do guia, o deficiente visual deverá estar atento para não cometer erros que poderão comprometer sua orientação e adequação social como:

segurar muito próximo da axila

puxar a roupa do guia

apertar demasiadamente ou pegar frouxamente, o braço do guia o que poderá constituir-se em perigo na travessia de ruas podendo soltar-se involuntariamente pendurar-se no braço do guia ocasionando um peso em demasia

## **ALERTAS**

- aluno deverá sempre ser deixado em contato com um objeto concreto, evitando sentir-se perdido no espaço, e o guia deverá informar onde ele se encontra
- a parte superior do braço deverá ser mantida junto ao corpo, principalmente ao fazer curvas, de modo que o aluno obtenha maior proteção do guia
- as crianças ou pessoas de baixa estatura poderão usar tanto a cintura como o pulso do guia para compensar a diferença de altura
- esta técnica, embora de grande utilidade e eficiência trata-se de um meio de locomoção dependente, pois seus usuários precisam de outra pessoa para se locomoverem.

Esta técnica estará sempre presente na vida da pessoa com deficiência visual mesmo depois de atingir independência total na locomoção

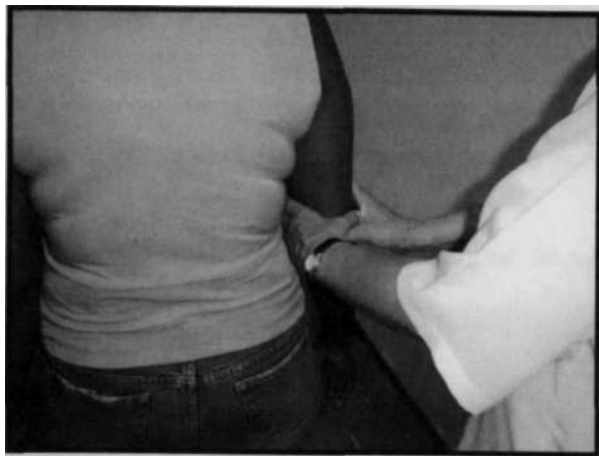
## **TROCA DE LADO**

### **OBJETIVO**

Proporcionar ao aluno deficiente visual a mudança de lado de acordo com o seu interesse, preferência, condições de segurança e adequação social quando estiver sendo guiado em ambientes internos ou externos.

### **PROCEDIMENTOS**

- Para a troca de lado o aluno deverá segurar o braço do guia com as duas mãos
- Soltando uma das mãos o aluno deverá escorregá-la horizontalmente nas costas do guia até localizar o braço oposto
- Após localizar o outro braço o aluno passará automaticamente para o lado oposto



## ALERTA

- O aluno somente deverá soltar o braço do guia após ter localizado seu braço oposto.

## PASSAGEM ESTREITA

### OBJETIVO

- Permitir a passagem do aluno de forma segura em locais estreitos quando não é possível ao guia e acompanhante se posicionarem lado a lado (portas, corredores, locais congestionados, entre peças de móveis, objetos e outros)

### PROCEDIMENTOS

- O guia posicionará seu braço estendido para trás, em diagonal e distante de seu **corpo (20cm)**
- O aluno se colocará atrás de seu guia, estendendo seus braços e segurando com as duas mãos o braço do guia, colocando-se bem atrás do mesmo  
Após ultrapassar a passagem estreita ou área congestionada, o guia e o aluno assumem novamente a posição básica





## ALERTA

- O aluno deverá sentir-se livre para mover-se atrás do guia. No caso de guia desconhecido o aluno deverá perceber cinestesticamente o movimento e posicionar-se de forma segura, protegendo-se.
- O aluno deverá manter seu braço estendido para não pisar no calcanhar de seu guia

## CURVAS

### OBJETIVO

- Dar condições ao aluno para interpretar curvas através do uso de linhas quebradas (ângulo reto)

### PROCEDIMENTOS

- Toda curva deve ser feita em ângulo reto e o aluno deverá posicionar-se de tal forma que possa virar-se no mesmo local que o guia com segurança.
- Guiar o aluno de forma que ele perceba que houve mudança na direção, através da percepção cinestésica.



## ALERTA

- A curva realizada em linha contínua dificulta a percepção do aluno quanto a mudança de sua direção.

- Tomar o devido cuidado para que o aluno se proteja e tenha um comportamento ativo, tendo consciência do percurso percorrido e da mudança na direção.
- Após tempo de prática esta técnica poderá ser menos rígida, o aluno terá condições de perceber curvas mesmo que o guia não utilize "linha quebrada"

## SUBIR ESCADAS

### OBJETIVO

- Dar condições ao guia e ao aluno deficiente visual de subirem escadas com segurança, eficiência e elegância

### PROCEDIMENTOS

- O guia se aproximará perpendicularmente (formando a letra T) da borda do primeiro degrau da escada e faz uma pequena pausa
- O guia iniciará a subida permitindo que o aluno permaneça um degrau atrás dele
- O guia deverá ir do lado do corrimão para poder segurar-se e proteger o aluno, caso haja algo inesperado
- No fim da escada o guia fará uma pausa para indicar o topo da mesma, evitando que o aluno dê um passo em falso
- No topo da escada o nível do braço do guia indicará o fim da mesma (através da estabilização da altura do braço)
- As sucessivas mudanças da altura do braço e do corpo do guia, darão ao aluno imediata informação espacial, motora e cinestésica





## ALERTAS

- O centro de gravidade do aluno deverá cair nos calcanhares, permitindo uma posição ereta.
- O aluno deverá ser orientado para não deslizar seu pé para frente em busca do próximo degrau
- As alunas devem evitar o uso de salto alto quando estiverem utilizando escadas, uma vez que pode interferir no equilíbrio, na percepção cinestésica e tátil
- A aluna deverá ser orientada sobre os acidentes que poderão ocorrer com o uso de salto alto, principalmente no início do programa, (torcer o pé, escorregar ou cair)
- O guia deverá prestar atenção quanto a sua aproximação da escada e manter a posição perpendicular, uma vez que, caso ocorra de forma diagonal, o aluno cego perderá sua referência

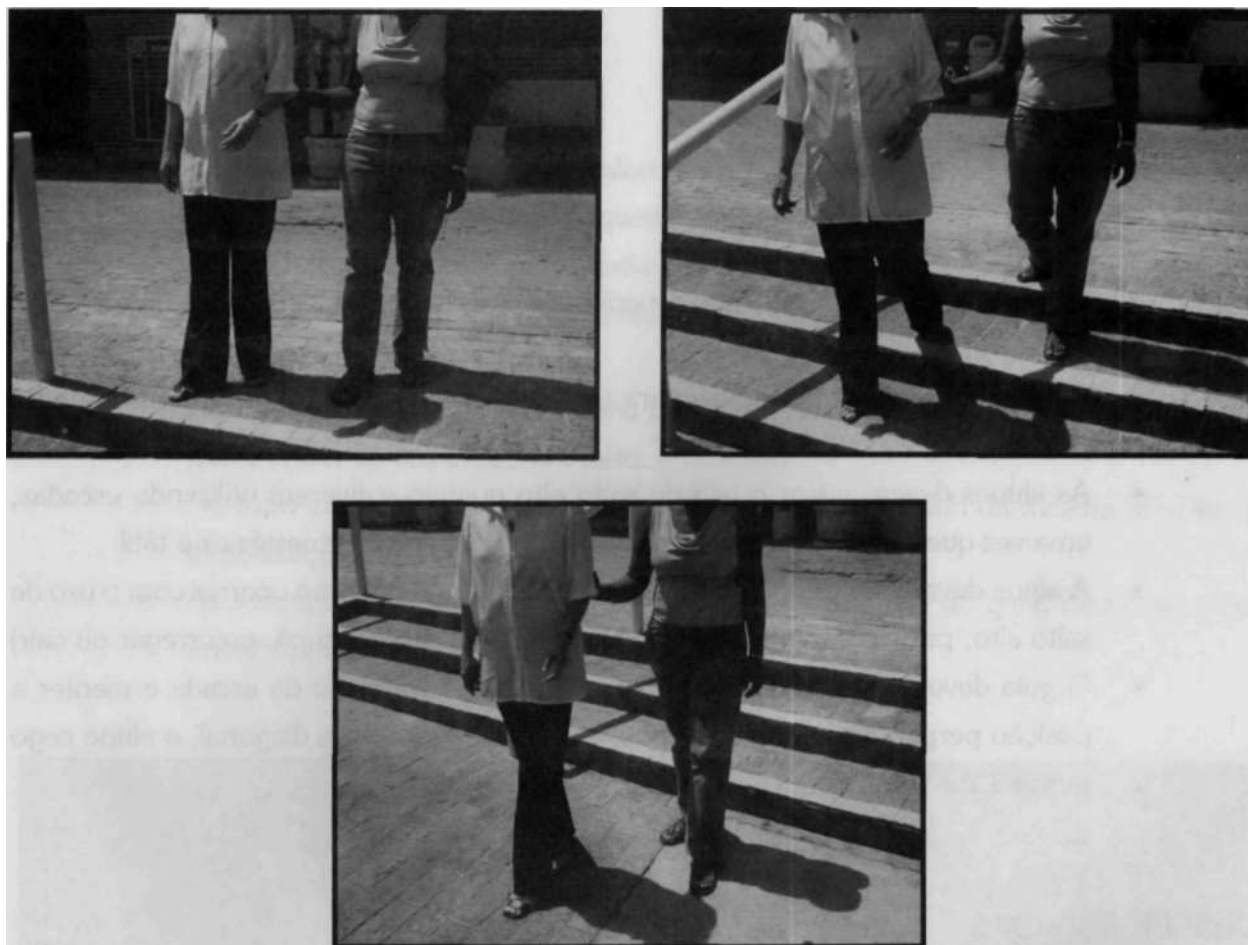
## DESCER ESCADAS

### OBJETIVO

Dar condições ao guia e ao aluno deficiente visual para descender escadas com segurança, eficiência e elegância

## PROCEDIMENTOS

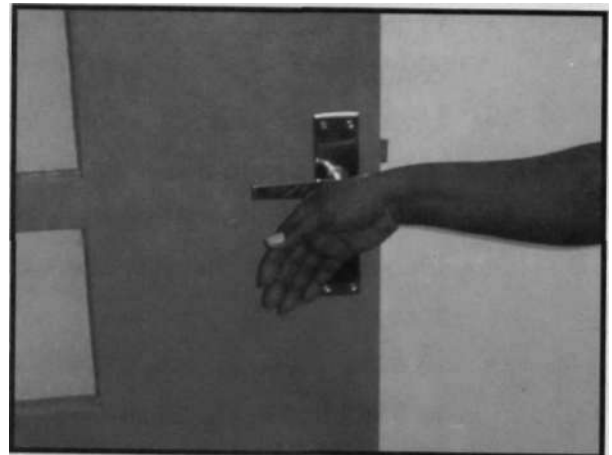
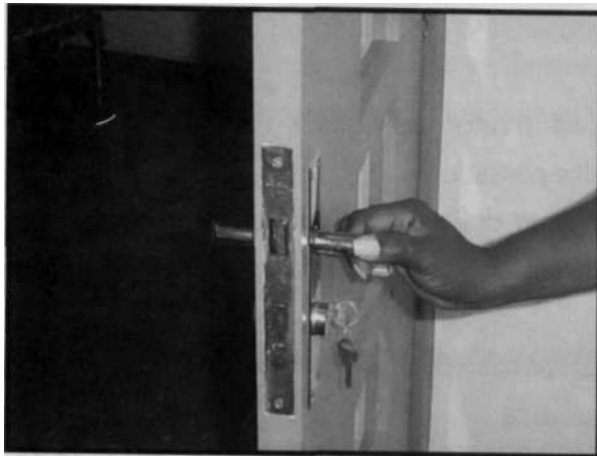
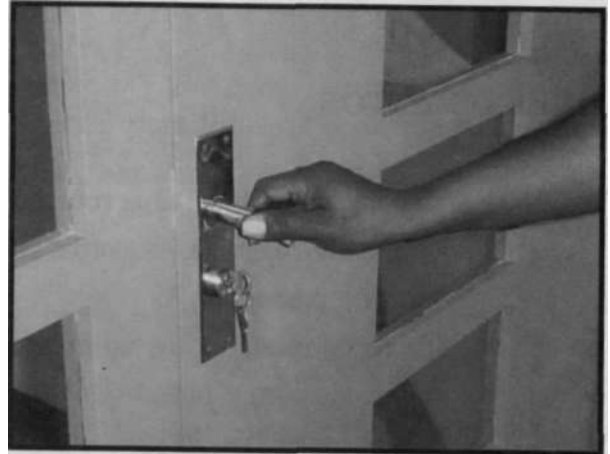
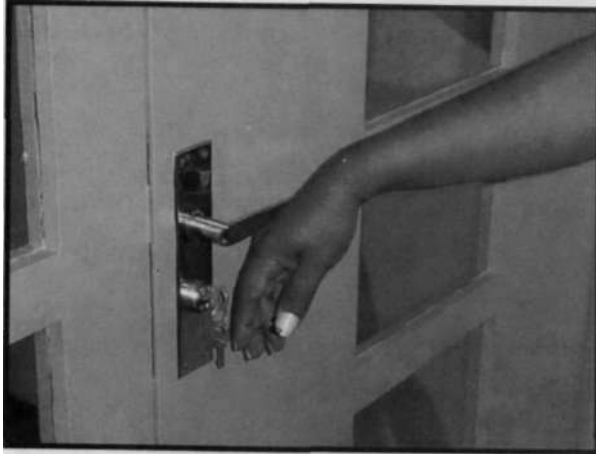
- O guia vidente se aproximará perpendicularmente da borda da escada e fará uma pausa, posicionando-se para a descida
- O aluno deverá estar atento quanto a sua posição ereta, mantendo o centro de gravidade localizado sobre os calcanhares
- Quando o guia desce o primeiro degrau, o aluno dará meio passo para perceber cinesteticamente o movimento de descida e localizar a borda do primeiro degrau
- O guia iniciará a descida permitindo que o aluno permaneça um degrau atrás dele
- No final da escada o levantamento do braço do guia permitirá ao aluno perceber que acabou a descida.



## ALERTAS

- No caso de escadas espirais o aluno deverá ser colocado na parte mais larga da mesma deixando a mais estreita para o guia

- O aluno será colocado entre o guia e o corrimão, permitindo ao guia segurá-lo caso dê um passo em falso
- O corrimão poderá ser necessário para o aluno quando este apresentar além da cegueira outros comprometimentos, (paralisia cerebral, deficiência física, distrofias musculares e outros)



# ULTRAPASSAGEM DE PORTAS

## OBJETIVOS

- Dar condições ao guia e ao aluno deficiente visual para ultrapassarem portas com segurança, eficiência e participação ativa do aluno.

## PROCEDIMENTOS

- O guia deverá fazer uma rotação e informar ao aluno sobre a posição da porta, ou seja se abre a direita, esquerda, para fora ou para dentro, permitindo sua participação ativa na passagem.
- Tanto os movimentos do guia como os do aluno serão basicamente os mesmos indicados para a passagem estreita, porém menos exagerados
- Quando o guia se posiciona próximo à porta o aluno move sua mão livre e com o dorso da mesma faz contato com ela
- O aluno manterá a porta aberta até ultrapassá-la, fechando ou deixando-a aberta, conforme o caso
- Uma vez ultrapassada a porta, o guia deverá retornar seu braço a posição anterior, indicando assim, que o obstáculo foi ultrapassado
- No caso de portas giratórias, o aluno com deficiência visual deverá manter seu braço livre estendido à frente, à altura da cintura, com a palma da mão voltada para fora
- A medida que vai ultrapassando a porta, sua mão deverá correr ao longo da mesma, segurando-a até ultrapassá-la com segurança
- Para abrir portas o guia deverá parar diante da mesma com o trinco em frente ao centro do corpo do aluno e informar a direção em que ela abre
- Com sua mão livre o aluno deverá entrar em contato com a porta e abri-la e ambos deverão ultrapassá-la na posição usual

## ALERTAS

- Na ultrapassagem de qualquer tipo de porta é importante que o guia vá fornecendo informações orais precisas para que o aluno se posicione corretamente e possa ultrapassá-la com segurança

- Em portas que abrem para dentro e para fora, do tipo vai e vem, cabe ao guia segurá-la para que a mesma não venha atingir o aluno

## **LOCALIZAR CADEIRA E SENTAR-SE**

### **OBJETIVO**

Dar condições ao aluno com deficiência visual para localizar a cadeira, explorar o assento, sentando-se com adequação, independência e segurança

### **PROCEDIMENTOS**

- O guia conduzirá o aluno a meio passo da cadeira explicando a posição e a proximidade da mesma, informando se há presença de mesa ou não
- O aluno estenderá o braço localizando com o dorso da mão o seu encosto, passando a explorar o assento verificando a proximidade da mesa, quando houver
- Caso haja mesa, o aluno deverá explorá-la para saber se está sentado em frente, ao lado etc.

### *Técnicas quanto à posição das cadeiras*

- a) aproximação pela frente da cadeira
  - após a informação do guia sobre a cadeira, o aluno deslizará sua perna para frente até fazer contato com a mesma na sua parte anterior.
  - o aluno localizará o encosto da cadeira segurando-o e com a outra mão fará a limpeza do assento (com o dorso da mão verifica se não há nada no assento)
  - mantendo contato com a cadeira o aluno fará uma volta de 180<sup>2</sup> utilizando seu corpo como eixo, mantendo a parte posterior dos membros inferiores na altura do assento e sentando-se independentemente



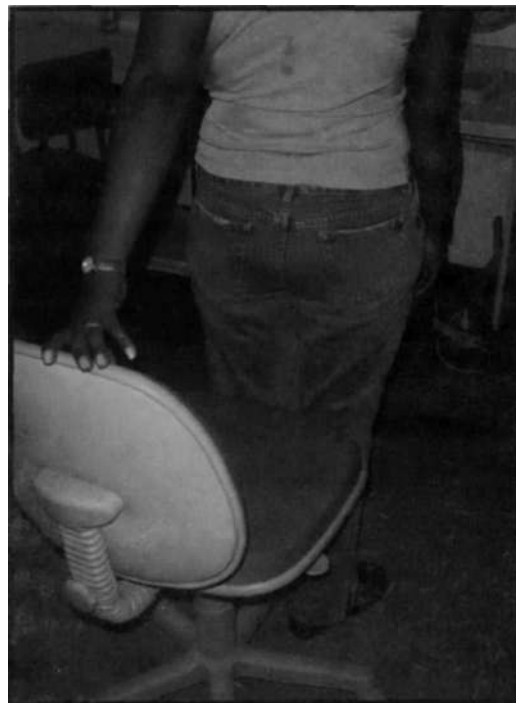
b) aproximação pelo encosto da cadeira

- a aproximação da cadeira ocorre como descrito anteriormente
- o aluno estende seu braço para frente em diagonal, para entrar em contato com o encosto da cadeira
- segurando o encosto da cadeira dá a volta até atingir a frente da mesma



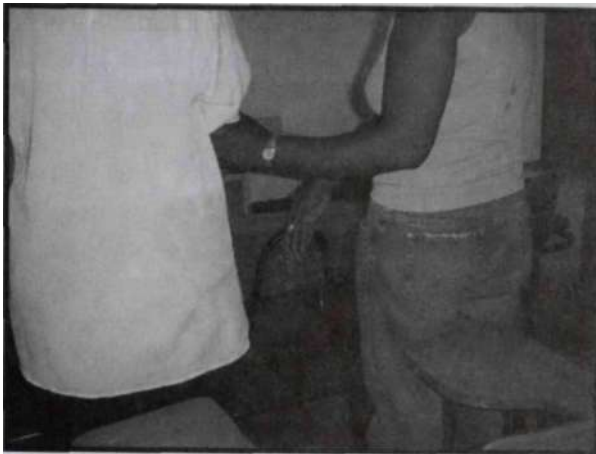
a partir dessa etapa, o aluno estará posicionado à frente da cadeira e deverá proceder da mesma forma que na técnica descrita anteriormente





- c) sentar-se em cadeiras perfiladas (auditórios)
- o guia deverá parar na fileira desejada e fornecer orientação verbal ao aluno
  - o aluno se posicionará ao lado do guia que irá conduzi-lo entre as cadeiras, andando de lado

- o aluno deverá utilizar a mão livre para rastrear a parte de trás das cadeiras da frente
- quando atingir o assento desejado, o guia dará orientação verbal. O aluno utilizará a técnica descrita para sentar-se





## ALERTAS

- O propósito de fazer a limpeza no assento tem duas finalidades: verificar se existe algum objeto sobre o mesmo e adquirir informações a respeito do seu tipo e tamanho
- O aluno poderá obter informações sobre a cadeira de forma segura, elegante e mais precisa, quando utiliza corretamente as técnicas acima mencionadas e não ficar esperando passivamente as descrições do guia
- O aluno deverá puxar lentamente a cadeira, quando próxima da mesa, para não bater sua mão
- Se o aluno entrar em uma sala sozinho, deverá ser orientado para perguntar onde poderá sentar-se.
- Estas técnicas necessitam de contínuo reforço.

## SENTAR-SE À MESA

### OBJETIVO

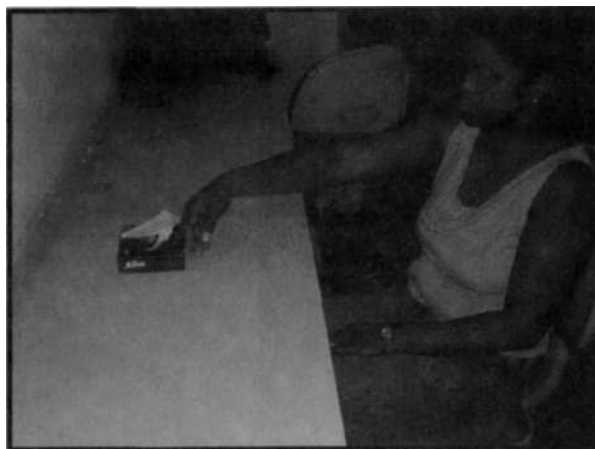
- Permitir ao aluno que se oriente e se posicione à mesa de forma correta, adequada e elegante

### PROCEDIMENTOS

- O aluno deverá aproximar-se da cadeira fazendo uso das técnicas anteriormente descritas
- Após localização e identificação da cadeira, segue lateralmente as linhas da mesma com uma das mãos e com a outra entra em contato com a borda da mesa

- O aluno deverá manter contato com a mesa enquanto puxa a cadeira
- Verificará o assento e o encosto da cadeira
- Após sentar-se deverá alinhar-se em relação à mesa, usando a parte dorsal das mãos para perceber a linha da mesa à sua frente e puxar a cadeira para aproximar-se perpendicularmente de forma confortável.





## **ALERTAS**

- O aluno deverá se posicionar de forma que sua cadeira esteja em linha perpendicular à mesa
- Para a exploração da mesa, a face dorsal da mão é utilizada para que o aluno não derrube nada que possa estar sobre a mesma, como copos, alimentos, e outros
- A exploração da mesa com o dorso da mão irá amenizar o impacto da mesma, caso venha a tocar em qualquer objeto

## **TÉCNICAS DE AUTO-AJUDA**

Estas técnicas possibilitarão ao aluno com deficiência visual movimentar-se com independência, eficiência e segurança, em ambientes internos e familiares, em situações onde haja necessidade de utilizar seu corpo e seus movimentos para se orientar e se locomover.

Para o uso dessas técnicas os alunos necessitarão de conhecimento de seu corpo, de seus movimentos, da posição das partes do mesmo, e dominar conceitos relacionados a espaço, tempo, lateralidade e outros, envolvendo a interpretação cinestésica e a utilização integrada de todos os sentidos.

Segundo FANJUL (1983) as técnicas de auto-ajuda deverão ser incluídas o mais precocemente possível, pois se constituirão nas bases da segurança e confiança na locomoção, tornando-se hábitos indispensáveis que evitarão que o aluno deficiente visual caminhe agitando os braços de forma incontrolada. Sem o uso de pontos de referência confiáveis, por não ter adquirido orientação e domínio do ambiente e conhecimento dos objetos que o rodeiam, estará exposto constantemente a acidentes, gerando uma relação de dependência com seus familiares ou pessoas de seu relacionamento, o que irá bloquear sua independência e levará a uma baixa na sua auto-estima.

# TÉCNICA DE PROTEÇÃO SUPERIOR

## OBJETIVO

- Proporcionar ao aluno proteção da parte superior de seu corpo em um ambiente familiar, detectando objetos que estejam colocados na altura de seu tórax e rosto

## PROCEDIMENTOS

- Flexionar o cotovelo formando um ângulo obtuso, elevando-o até a altura do ombro com a palma da mão voltada para a frente e os dedos estendidos, levemente flexionados
- O antebraço e a mão deverão ficar a uma distância aproximada de 20 cm do rosto e tórax



## ALERTAS

- O braço e os dedos da mão deverão permanecer levemente flexionados para evitar traumas ao entrar em choque com obstáculos
- Muitos alunos poderão encontrar dificuldades na utilização desta técnica em conjunto com o uso da bengala
- Esta técnica poderá ser usada simultaneamente com o rastreamento com a mão (a ser descrita posteriormente)

# TÉCNICA DE PROTEÇÃO INFERIOR

## OBJETIVOS

- Proporcionar ao aluno com deficiência visual proteção da parte frontal e inferior do tronco, detectando obstáculos na altura da cintura e órgãos genitais.

## PROCEDIMENTOS

- O aluno colocará o braço estendido, em posição diagonal na frente do corpo, com a mão na linha média (meio do corpo), e a palma da mão voltada para o seu corpo
- A mão deverá permanecer a uma distância de 20 cm do corpo aproximadamente, o que é suficiente para detectar obstáculos antes de atingi-los



## ALERTAS

- Um aluno alto poderá ter necessidade de aproximar mais sua mão do corpo, deixando-a mais baixa, desta forma não irá colidir com possíveis obstáculos, podendo ainda reduzir a velocidade de sua marcha para se proteger



## SEGUIR LINHAS GUIAS

### OBJETIVOS

- Favorecer ao aluno a obtenção de uma linha paralela de direção para localizar objetos de seu interesse e/ou pontos de referências
- Permitir que o aluno mantenha sua orientação de forma segura e eficiente através de contato constante com uma superfícies (parede), facilitando assim, sua localização no espaço
- Permitir a manutenção da marcha na direção desejada

### PROCEDIMENTOS

- O aluno localizará a parede e se posicionará paralelamente à ela, mantendo uma distância aproximada de 20cm
- O aluno rastreará a parede com o dorso da mão, utilizando de maneira suave o dedo mínimo e anular em contato com a linha guia, enquanto que os outros dedos deverão permanecer flexionados.
- O braço e antebraço deverão formar um ângulo obtuso permitindo que o cotovelo fique levemente flexionado
- O braço deverá permanecer em diagonal na parte lateral do corpo enquanto a mão que rastreia a parede, deverá posicionar-se abaixo da cintura, o que permitirá um tempo hábil de reação entre possíveis obstáculos.



## **ALERTA**

- A mão que está rastreando a parede (móvel, balcão e outros) deverá permanecer à frente do corpo do aluno (40 cm aproximado) para antecipar a percepção do obstáculo e realizar os desejos necessários.
- O aluno deverá permanecer 20 cm de distância da parede para não colidir com objetos que possam estar presentes, ex: extintor, caixa de eletricidade e outros.
- A técnica deverá ser modificada quando a parede for muito áspera (rastrear levemente com as unhas)
- O rastreamento de linhas guias pode ser usada em conjunto com a proteção superior desde que a mesma não passe a ser apenas uma técnica de proteção.
- Esta técnica poderá ser usada tanto por principiantes em programa de orientação e mobilidade, como também por aqueles que têm locomoção independente.
- Deverá ser empregado constantemente por alunos que têm comprometimento adicionais à cegueira, ex: comprometimento auditivo, neurológico, físico e mental.
- Esta técnica deverá levar o aluno a localizar aberturas como portas, corredores e outros.
- Quando as pontas dos dedos ficam estendidas/esticadas o aluno correrá o risco de que lhes entrem farpas sob as unhas
- Quando o professor encontrar muita dificuldade para fazer com que o aluno mantenha os dedos da mão levemente flexionados, basta colocar um pequeno objetos entre os dedos médio, indicador e polegar, até que o aluno adquira o hábito de rastrear corretamente.

## **ENQUADRAMENTO OU ALINHAMENTO**

### **OBJETIVOS**

- Possibilitar ao aluno condições para determinar sua posição em relação a outros objetos e decidir a partir daí, a tomada de direção desejada
- Permitir que o aluno, a partir do objeto e o posicionamento de seu corpo, estabeleça a tomada de sua linha de direção (perpendicular, diagonal ou paralela)

## **PROCEDIMENTOS**

- O aluno alinhará uma parte de seu corpo em relação a um objeto estável como mesa, porta, parede e outras.
- Empregará uma imagem espacial e projetará uma linha reta de caminhada que poderá ser perpendicular, diagonal ou paralela, a partir da linha média do seu corpo.
- Se a linha que irá seguir a região glútea no alinhamento; caso a linha a seguir seja paralela deverá utilizar a mesma posição do rastreamento e em diagonal deverá formar com o seu corpo e o objeto um ângulo obtuso.
- O aluno deve utilizar princípios de cinesiologia e os princípios anteriores de orientação e mobilidade para localizar-se.

## **ALERTAS**

- A técnica de enquadramento é utilizada em situação estática e é um passo anterior a tomada de direção.
- A medida que o aluno vai dominando a técnica ela poderá deixar de ser tão rigorosa.
- Alguns objetos ou parte do corpo que se complementam bem são a parte posterior do corpo e a parede, a parte dorsal da mão e as portas abertas.
- O principal ponto de referência para o reconhecimento de ambientes internos é a porta.
- É importante estabelecer uma posição correta no ambiente para determinar o ponto de partida e definir qual a sua posição para chegar ao ponto pretendido.
- No caso de portas abertas o aluno deverá tocar lateralmente os batentes com as mãos para alinhar seu corpo dentro desse espaço.
- O enquadramento ainda poderá ser feito com os calcanhares ou parte lateral das pernas (paralelo)

## **TOMADA DE DIREÇÃO**

### **OBJETIVOS**

Permitir ao aluno determinar a linha de direção através do uso de linhas retas de objetos ou de informações auditivas, de forma segura e eficiente

## ENQUADRAMENTO E TOMADA DE DIREÇÃO EM:

### Linha Perpendicular



### Linha Horizontal



### Diagonal



## PROCEDIMENTOS

O aluno empregando à imagem espacial alinha seu corpo, em movimento, para estabelecer, corrigir linhas de direção e atingir o seu objetivo.

Poderão ser utilizado objetos fixos (pontos de referência) ou usar informações auditivas (pistas)

O aluno nesta técnica deverá utilizar os ensinamentos anteriores do programa de orientação e mobilidade.

## ALERTA

Esta técnica é diferente da "técnica de enquadramento" porque ela é aplicada em situações dinâmicas e os planos do corpo não estão alinhados com os planos do objeto.

Esta técnica deverá se tornar menos rígida a partir de seu domínio

O aluno utilizará esta técnica mesmo após sua locomoção independente; quando já estiver utilizando a bengala tomará a direção de acordo com o som do tráfego, mudança de vento e outros.

## LOCALIZAÇÃO DE OBJETOS (CAÍDOS)

### OBJETIVOS

- Facilitar de forma segura, eficiente e adequada a localização e busca sistemática de objetos caídos ou colocados em algum lugar
- Possibilitar a recuperação, de forma rápida e dinâmica, de objetos que caíam

## PROCEDIMENTOS

- O aluno deverá ser orientado para ficar atento à pista auditiva fornecida pelo ruído do objeto ao tocar o solo.
- O ruído produzido pelo objeto fornecerá ao aluno duas pistas simultaneamente: distância e a direção em relação ao aluno
- Quando detectado através do som o lugar exato em que se encontra o objeto, o aluno procurará ficar de frente e caminhar até ele, tendo o cuidado de não se distrair e perder a referência de sua posição.

- No ponto onde se encontra o objeto caído o aluno deverá abaixar-se com o tronco ereto, flexionando as pernas até ficar de cócoras ou apoiando um dos joelhos no chão.
- O aluno deficiente visual iniciará sua busca com uma das mãos, executando movimento de "limpeza" de forma sistemática, com o dorso da mão, os movimentos poderão ser em forma de espiral em círculos concêntricos do maior para o menor, em linhas paralelas, em diagonais ou em forma de grade.



## ALERTAS

- Objetos que rolam ao cair o aluno deverá esperar que os mesmos parem para iniciar a sua busca.
- O aluno deverá levantar-se vagarosamente, com cautela, para não bater a cabeça, principalmente quando se deslocar abaixado.
- O aluno deverá ter conhecimento que alguns objetos poderão rolar e executar uma trajetória no solo, o que poderá ser acompanhado auditivamente; é quando a textura do solo possibilitar o abafamento do som (sombra sonora) a pista será perdida e o aluno terá dificuldades para encontrá-lo e sua busca será incerta, necessitando, por vezes, de ajuda.
- O aluno deverá ser orientado para flexionar seus joelhos corretamente, descer e subir no mesmo eixo vertical para maior segurança.



- Poderá utilizar esta técnica com a proteção superior, para garantir uma descida e uma busca livre de obstáculos, a qual poderá deixar de ser usada no momento em que se certifique de que espaço a sua frente está livre.
- O aluno deverá estar consciente que é muito difícil localizar objetos esféricos, que realizam trajetórias irregulares e difícil de serem seguidos auditivamente, a não ser que caiam em superfícies que dificultem o objeto de rolar (carpetes, emborrachados e outros).

# FAMILIARIZAÇÃO DE AMBIENTES

## OBJETIVOS

- Oferecer ao aluno condições de obter informações acerca de um ambiente desconhecido, de forma segura e eficiente
- Favorecer a familiarização sistemática do ambiente estabelecendo relacionamento da porta com os objetos

## PROCEDIMENTOS

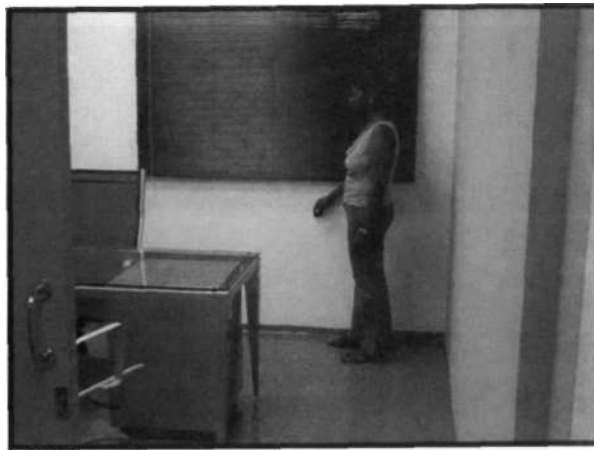
- O aluno fará o enquadramento com a porta principal, que é o ponto de referência dominante, para a familiarização de ambientes
- O aluno determinará aproximadamente o tamanho do ambiente interno, utilizando a ecolocalização

## PROCEDIMENTOS DO PERÍMETRO

- O aluno estabelece um ponto de partida (preferencialmente a porta como ponto de referência) e utilizando-se da linha guia, percorre o perímetro do ambiente interno
- Em conjunto com o rastreamento poderá ser usada a proteção superior







## PROCEDIMENTOS DE FAMILIARIZAÇÃO PARCIAL

- Após enquadramento na porta, o aluno seguirá linhas, guias em uma das paredes e voltará à porta
- O aluno irá progressivamente ampliando a exploração do ambiente sempre retornando ao ponto inicial de referência (porta)
- O aluno determinará o relacionamento dos objetos existentes no ambiente em relação à porta, através dos seguintes procedimentos:

Ir da porta a um objeto (por ex. mesa da professora) retornando à porta

Ir da porta à mesa da professora e à sua carteira retornando pelo mesmo caminho

Ir da porta à mesa da professora e à sua carteira, retornando diretamente à porta, utilizando trajeto alternativo

incluir gradativamente todos os objetos que compõem a sala de aula





No final o aluno deverá ser capaz de relacionar todos os objetos do ambiente interno em relação à porta

O aluno deverá utilizar os ensinamentos anteriores de mobilidade para a sua movimentação na sala de aula como enquadramento, proteção superior, proteção inferior e outros.



## ALERTAS

- A porta deverá sempre ser o ponto de referência para a orientação do aluno em ambientes internos
- As técnicas usadas poderão variar de acordo com o ambiente e as habilidades individuais do aluno
- Deve-se permitir que o aluno tenha a iniciativa e criatividade para a exploração do ambiente, estabelecendo projetos alternativos
- Quando o aluno encontrar muita dificuldade, a familiarização poderá ser feita com a ajuda de um guia vidente
- Esta técnica deverá ser utilizada mesmo após aquisição de independência na orientação e mobilidade.

## TÉCNICAS COM O USO DA BENGALA LONGA OU TÉCNICAS DE HOOVER

Estas técnicas têm como objetivo habilitar a pessoa com deficiência visual para locomover-se com segurança, eficiência e independência em ambientes internos e externos, utilizando a bengala longa.

O primeiro-tenente e médico oftalmologista do Valley Forge Hospital, Dr. Richard Hoover, observando os ex-combatentes cegos dos programas de reabilitação concluiu que *"as pessoas cegas em meu país se movem miseravelmente"*, a partir de suas observações constituiu uma equipe e se propôs a estudar o problema e procurar alternativas que pudessem mudar este quadro.

Em 1950, após estudos relacionados a problemática da cegueira e a mecânica da marcha, criou uma bengala mais longa e mais leve que as tradicionais de apoio, para ser utilizada como uma extensão do dedo indicador, para sondar através da percepção tátil-cinestésica o espaço à frente, detectando a natureza e condições do piso, existência de obstáculos, depressões, aclives, declives, localizar pontos de referência e proteger a parte inferior do corpo de colisões.

A bengala criada por Hoover, media aproximadamente, 1,42m de comprimento, por 1,2cm de diâmetro e pesando 186g, com a extremidade inferior arredondada para facilitar o deslizamento no contato com o solo. Criou e desenvolveu um sistema de exploração tátil e cinestésica por extensão, estruturando um programa de Orientação e Mobilidade em três etapas; utilização do guia vidente, técnicas de auto-ajuda e técnicas para utilização da bengala longa. Hoje, o comprimento da bengala para a pessoa com deficiência visual é determinado pela estatura, tipo físico, extensão do passo; costuma-se tomar com referência de medida uma linha vertical que vai da extremidade do osso externo (boca do estômago) até o solo.

Essa técnica foi organizada através de uma sequência progressiva de dificuldades, iniciando-se em ambientes internos e conhecidos, passando para uma fase residencial, de movimento e trânsito tranquilo, evoluindo para áreas comerciais e mais movimentadas.

Em se tratando de estudantes, deverá ser iniciada pelos corredores, sala de aula, banheiros, refeitório e parte administrativa passando para o pátio e posteriormente para os arredores onde a escola está inserida.

A bengala longa poderá ser utilizada desde a infância até a idade em que a pessoa tenha condições de se locomover sozinha. O uso da mesma é recomendável também para crianças pequenas dependendo de algumas condições relacionadas à idade, interesse, necessidade, maturidade, responsabilidade e domínio de competências e habilidades que favoreçam o processo evolutivo dos programas de Orientação e Mobilidade.

## **TÉCNICA DIAGONAL DA BENGALA (seguir linhas guias)**

### **OBJETIVO**

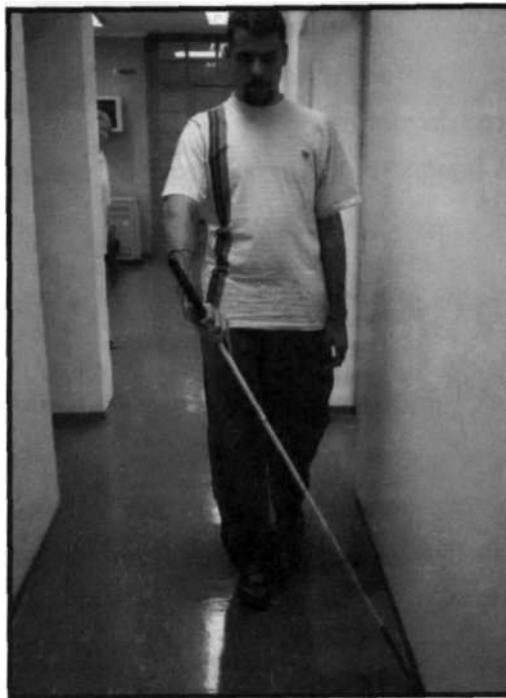
- Proporcionar ao aluno condições para andar independentemente e com segurança em ambientes familiares
- Garantir que a pessoa mantenha em sua caminhada a linha de direção desejada
- Facilitar a locomoção em áreas congestionadas
- Permitir a utilização da técnica em companhia do guia vidente

### **PROCEDIMENTOS**

- Para esta técnica o aluno deverá segurar a bengala com a mão entre o cabo e o corpo da mesma
- Deverá flexionar seu braço até que sua mão fique aproximadamente na altura da cintura, fazendo uma rotação do antebraço, permitindo que a palma da mão fique voltada para a frente
- O cotovelo e o pulso deverão estar estendidos
- O polegar deverá ficar paralelamente ao redor do cabo direcionado para a ponta
- O dedo indicador deverá ficar paralelo e superior ao cabo direcionado para a ponta, seguindo o sentido da bengala
- Os outros dedos ficarão flexionados segurando o cabo
- A bengala deverá cruzar diagonalmente à frente do corpo desde a mão que a

segura até a ponta (ponteira), que deverá estar a 2,5cm além do plano lateral do ombro oposto

- A bengala deverá ficar disposta de forma que o seu cabo também ultrapasse a 2,5cm do ombro, do lado da mão que a segura
- A ponteira da bengala deverá estar anterior ao cabo através de um leve desvio, mantendo-a em contato com o solo
- A bengala deverá ser mantida na mão oposta a parede, sobre o solo e em contato com a parede
- A bengala poderá ser segurada por qualquer uma das mãos, porém deverá ser mantida naquela oposta à parede a ser rastreada



## ALERTAS

- Esta técnica poderá ser modificada com o uso do guia vidente (a bengala deverá ficar um pouco mais vertical, levemente erguida, não tocando o solo evitando desta maneira que o guia tropece na mesma)
- Esta técnica também poderá ser modificada para subir e descer escadas (para subir a ponteira deverá ficar um pouco mais elevada para tocar as bordas dos degraus à frente e para descer deverá permanecer a uns 2cm acima do degrau sem tocar no mesmo)

- Conforme a textura do piso e característica do ambiente, a ponta poderá deslizar no solo ou mantê-la levemente suspensa (2cm), tocar o chão a cada três ou quatro passos.
- A parte baixa do corpo ficará desprotegida com esta técnica
- Esta técnica não detecta depressão do solo

## **OBSERVAÇÕES**

Os erros comuns na utilização desta técnica são:

- Mover a mão muito longe da linha média do corpo, colocando-a muito além do ombro oposto
- Levantar muito a ponta da bengala no caso do rastreamento (pois sempre que possível, ela deverá estar deslizando no solo)
- Deixar a mão abaixo da cintura
- Manter a ponta da bengala no mesmo plano ou posterior ao cabo

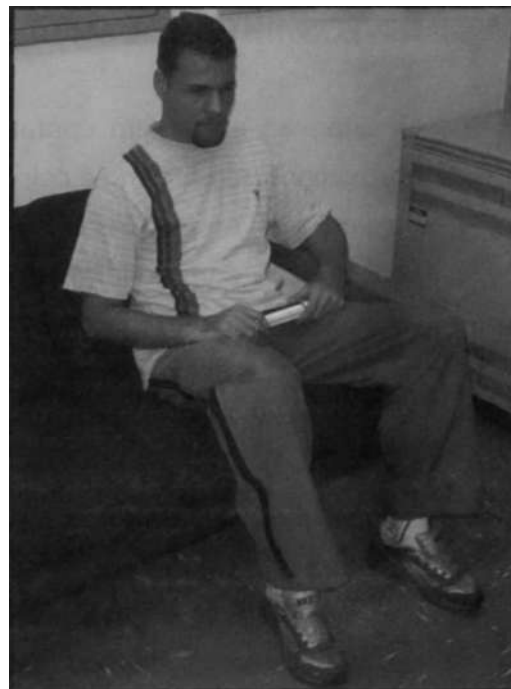
## **COLOCAÇÃO DA BENGALA LONGA**

### **OBJETIVOS**

- Orientar a pessoa com deficiência visual para colocar a bengala em locais que possa pegar com facilidade e que não venha a atrapalhar a circulação de outras pessoas

### **PROCEDIMENTOS**

- A bengala poderá ser colocada em locais acessíveis tais como:
- Diagonalmente embaixo da cadeira
- Num canto junto a móveis ou paredes, verticalmente
- Quando a pessoa estiver em pé, poderá mantê-la verticalmente junto ao seu corpo
- Quando sentada poderá colocá-la em diagonal, entre suas pernas e apoiada em um dos ombros
- No chão em posição paralela, contra a parede.



## ALERTAS

- No caso da bengala ser dobrável ela poderá ser colocada no bolso de trás, na bolsa ou presa ao cinto
- Poderá ainda permanecer no colo ou colocada sobre a mesa
- A pessoa com deficiência precisa utilizar as referências espaciais para saber se o local onde foi colocada a bengala não se constitua em obstáculo para outras pessoas que circulam no ambiente.

## TÉCNICA PARA DETECÇÃO E EXPLORAÇÃO DE OBJETOS

### OBJETIVOS

- Dar condições para que a pessoa com deficiência visual obtenha informações do ambiente, exploração e identificação de objetos encontrados, de forma segura, eficiente e de forma correta

## PROCEDIMENTOS

- O aluno ao entrar em contato com algum objeto através da bengala, deverá aproximar-se do mesmo e colocar a bengala na posição vertical em contato com o objeto
- Esta posição dará condições ao aluno de explorar o objeto, dando informações sobre a altura e tamanho do mesmo
- Se a bengala permanecer totalmente em contato com o objeto, indicará que o mesmo é alto e pode ser explorado na posição de pé
- Se a bengala tocar um objeto a uma altura mais baixa, o aluno deverá colocar-se ao lado do mesmo deslizando a sua mão ao longo do comprimento da bengala até encontrá-lo, flexionando o joelho, usando a proteção superior, se necessário
- Quando os objetos são extremamente baixos, a exploração poderá ser feita com a ponta da bengala ao invés de curvar-se até ele



## ALERTA

- Esta técnica só deverá ser usada pelo aluno se necessária, porque quando o ambiente não for conhecido poderá colocar em risco sua orientação e segurança (caixa de eletricidade não lacrada, fios desencapados, objetos sobrepostos e outros)



# TÉCNICA PARA LOCALIZAÇÃO DE PORTAS FECHADAS E TRINCOS

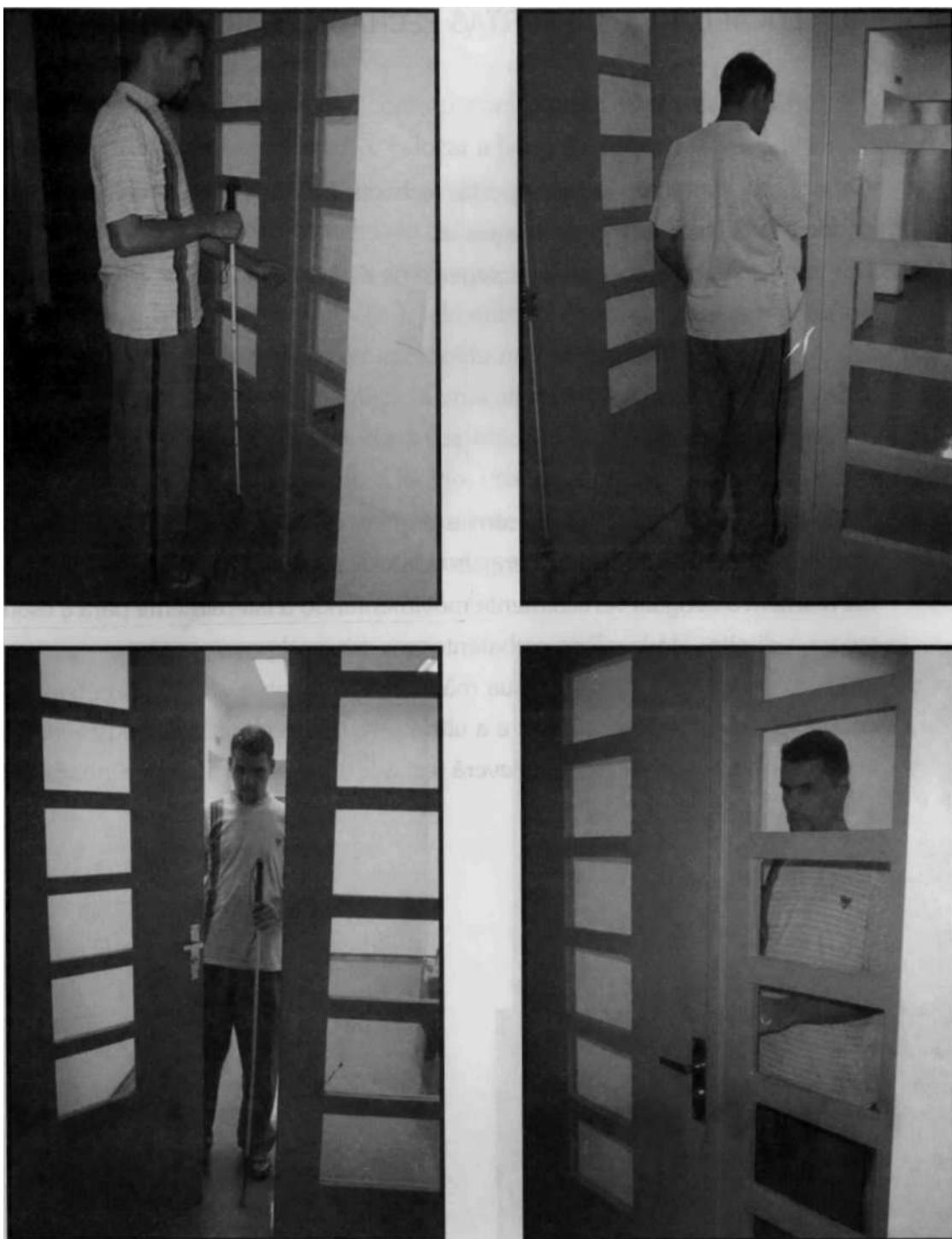
## OBJETIVO

- Capacitar o aluno para localizar portas fechadas e trincos, através do uso da bengala de forma eficiente, segura e adequada.
- Dar condições ao aluno para proteger seus dedos evitando que fiquem presos na porta ou dobradiça

## PROCEDIMENTOS

- O aluno ao entrar em contato com a porta através da ponta da bengala, deverá manter o contato e colocar a bengala na posição vertical
- Ele mantém a bengala verticalmente movimentando-a lateralmente para a esquerda e para a direita, até localizar os batentes e o trinco da porta
- O aluno deverá movimentar a sua mão livre para baixo ao longo da bengala até encontrar o trinco, abre a porta e a ultrapassa utilizando a técnica diagonal
- Ultrapassando a porta, o aluno deverá fechá-la e prosseguir sua caminhada usando a técnica de toque.





## ALERTAS

Quando o aluno localiza a dobradiça da porta automaticamente saberá que o trinco está posicionado do lado oposto e a porta também se abrirá em direção a ele. Se o trinco não for localizado o aluno deverá investigar que tipo de porta está à sua frente (de correr, vai-e-vem, abertura central).

## TÉCNICA DO TOQUE

### OBJETIVO

- Capacitar o aluno para locomover-se independentemente em todos os tipos de ambientes, tanto internos como externos, familiares ou desconhecidos, de forma segura, eficiente e adequada
- Proporcionar, através desta técnica, o máximo de proteção e informação do ambiente, no que se refere a diferentes objetos que possam ser encontrados do solo até a linha da cintura

### PROCEDIMENTOS

- O aluno deverá flexionar levemente o braço, até que sua mão fique na altura a cintura, colocando-o na parte mediana do corpo, estendendo posteriormente o cotovelo para obter a máxima proteção
- A ponta da bengala deverá ser colocada mais para frente em relação ao cabo, que deverá permanecer mais próximo do corpo do aluno, enquanto a ponta, para frente, mais distante de seus pés (correndo diagonalmente da mão para o solo)
- A mão do aluno deverá ser mantida num prolongamento natural do antebraço, de forma cômoda e anatômica, sem provocar tensão no pulso. O dorso da mão deverá ficar para fora, deixando bem visíveis o polegar e o indicador
- O cabo da bengala deverá ser segurado com firmeza, de forma que fique bem acomodado na palma da mão, com o polegar e o dedo médio formando um anel em torno do cabo, os dedos anular e mínimo ajudarão no apoio da bengala
- O dedo indicador por ser o mais enervado e mais sensível, se constitui no melhor transmissor das sensações e vibrações recebidas pela bengala de forma tátil e cinestésica, transformando-a (a bengala) em um verdadeiro prolongamento do dedo indicador
- O dedo indicador deverá ficar paralelo ao longo da bengala, entre o cabo e o seu corpo, apontando em direção à ponta da bengala
- O pulso deverá ser flexionado levemente para baixo, de forma a facilitar a movimentação da bengala, em arco, da direita para a esquerda
- A bengala deverá tocar os dois pontos do solo (direita e esquerda), ultrapassando 2,5 cm aproximadamente de cada lado do ombro do aluno, para sua maior segurança e proteção

- O aluno deverá fazer a "limpeza" do solo desenhando um "z", iniciado distante de seu pé e finalizando junto a ele, verificando se existem depressões ou obstáculos para que possa iniciar sua caminhada seguramente
- O aluno deverá iniciar a caminhada, realizando à sua frente com a ponta da bengala o desenho de um arco simetricamente com a parte mediana de seu corpo
- Quando o aluno dá um passo, a ponta de sua bengala deverá tocar o solo do lado oposto ao pé que foi à frente, e assim sucessivamente
- A bengala deverá tocar levemente o solo (sem batê-la), num ritmo sincronizado com o seu passo. O toque da bengala no solo foi o que deu origem ao nome da técnica.





## ALERTAS

No uso desta técnica poderão ocorrer alguns erros que são relativamente comuns, principalmente no início do programa, mas passíveis de correção, tais como:

- a) Fora do passo
  - Quando o aluno errar o passo ele poderá parar e começar novamente de forma correta
  - O aluno poderá fingir que está chutando a bengala para o lado oposto a cada passo e desta forma habituar-se a sincronia do mesmo
  - O aluno poderá ainda, usar um duplo toque em um dos lados para corrigir a técnica.
- b) A mão poderá sair fora do centro ou das altura correta
  - O aluno poderá usar um ponto de referência pessoal para manter sua mão na parte mediana do corpo, como uma fivela de seu cinto, um botão etc.
- c) Bengala pulando ou arco muito grande ou pequeno
  - O aluno poderá tornar o toque muito leve na extremidade da ponta da bengala, para a correção ele poderá levantar o seu pulso abaixando dessa forma a ponta da bengala, permitindo um toque mais firme

- O aluno poderá desenhar arcos maiores que os desejáveis perdendo desta forma o controle do espaço por onde deve caminhar, velocidade reduzida na marcha e aumento da possibilidade de tropeçar e chocar-se com obstáculos. Para corrigir este defeito poderão ser colocados dois objetos no solo, um de cada lado, servindo como referência para o tamanho exato do arco (tijolo, madeira), até que o aluno se conscientize e mecanize o tamanho correto do mesmo.
  - Quando o aluno realiza um arco menor que o ideal, fará uma cobertura de proteção inadequada expondo-se a situações de perigo, não detectando possíveis obstáculos em sua linha de direção lateral.
- d) Mover o braço todo em detrimento do movimento do pulso
- Quando o aluno movimenta o braço ao invés do pulso, deverá ser orientado no sentido de movimentar a bengala através da posição correta do dedo indicador. Outra correção que poderá ser feita é colocar uma pulseira feita com papel cartão (4 cm de largura aproximadamente) e pedir ao aluno que observe o movimentar do pulso que deverá tocar sua mão na pulseira em ambos os lados.
  - Outra alternativa que poderá ser utilizada para esta correção é através da percepção proprioceptiva do aluno quando é orientado a segurar levemente seu pulso com a outra mão, com o dedo indicador estendido sobre a sua mão o que lhe dará oportunidade de perceber e interpretar o movimento correto.
- e) Assimetria do arco
- Quando o aluno executa o arco de forma assimétrica poderá ficar parado e exercitar o movimento da bengala de forma simétrica, tendo como referência dois objetos, colocados à sua frente, um de cada lado
  - O professor deverá ficar atento à posição da mão e fazer as correções cabíveis
  - O professor poderá andar de costas, de frente para aluno, percebendo desta forma a simetria do arco, a posição da mão, reforçando verbalmente o que está correto, orientando as correções necessárias

## OBSERVAÇÕES

- O professor deverá inicialmente introduzir esta técnica em ambientes conhecidos e de forma gradativa e sistemática
- O aluno deverá receber orientação quanto a cada detalhe da técnica; exemplo: posição da mão, braço, arco e outros
- As correções deverão ser feitas obedecendo a uma sequência progressiva e de um só detalhe por vez, ou seja nunca corrigir no mesmo dia a simetria do arco, sincronia pé e bengala, forma de segurar a bengala e outros.

- O aluno não deverá avançar no programa enquanto não tiver pleno domínio de fases anteriores.

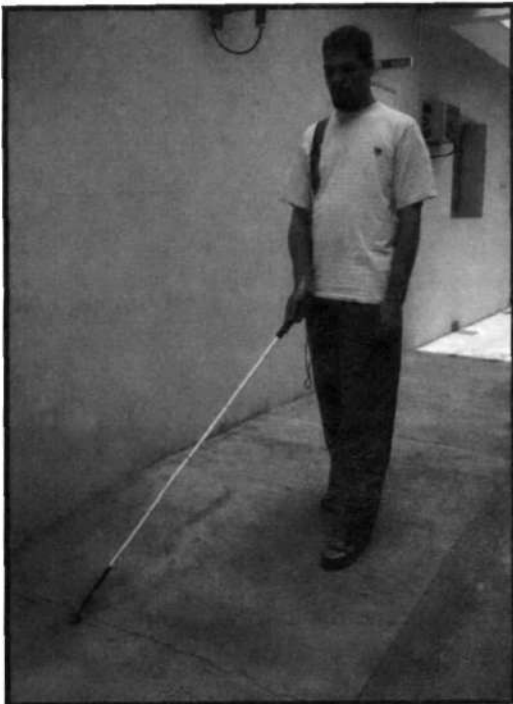
## LOCALIZAÇÃO DE ABERTURAS COM A TÉCNICA DO TOQUE

### OBJETIVOS

- Permitir ao aluno que localize aberturas fazendo uso da técnica do toque, de forma segura e independente

### PROCEDIMENTOS

- O aluno deverá caminhar próximo à parede (paralelo), segurando mais abaixo no corpo da bengala diminuindo o tamanho da mesma, para facilitar a localização da abertura
- A bengala deverá tocar alternadamente na parede e no solo, sendo esta uma alternativa da técnica do toque
- O aluno deverá evitar que a bengala repique seu toque na parede, para se proteger





## **ALERTAS**

- O aluno deverá ser cauteloso para não permitir que a sua mão saia da linha média do corpo, deverá movimentar apenas o pulso evitando mexer o braço todo, o que poderá dificultar a sua orientação
- O aluno poderá ter a tendência de se afastar da parede, não caminhando paralelamente a ela, o que resultará em perda de informações essenciais e empobrecimento da técnica.

## **TÉCNICA DE DESCER A ESCADA COM BENGALA**

### **OBJETIVOS**

- Oferecer condições ao aluno para descer escadas usando a bengala com segurança, eficiência e independência

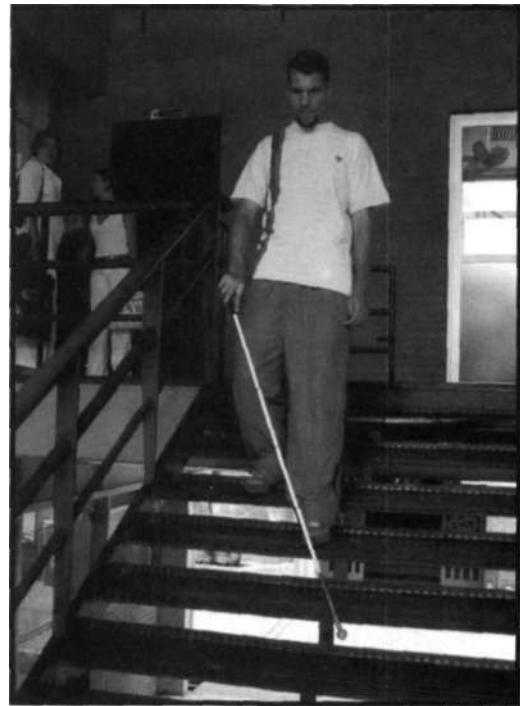
### **PROCEDIMENTOS**

- a) Técnica Principal
  - O aluno deverá se aproximar da escada em ritmo normal de marcha usando a técnica do toque



- Quando a ponta da bengala tocar no primeiro degrau o aluno deverá fazer uma exploração com a mesma "varredura" no sentido horizontal, para ter certeza de que ele se encontra na posição perpendicular à escada.
- O aluno deverá colocar a sua bengala, verticalmente no primeiro degrau, encaminhando-se para o início da escada e verificando com a bengala a altura do degrau e a largura da escada .
- O aluno deverá colocar a bengala em diagonal, cruzando o corpo, mantendo sua mão ao lado e com o cotovelo ligeiramente flexionado
- A ponta da bengala deverá permanecer, aproximadamente 2,5 cm acima da borda do segundo degrau, de acordo com a altura do indivíduo

O aluno deverá descer a escada com o peso de seu corpo centralizado sobre os calcanhares até que a ponta da bengala deslize sobre o solo, indicando o término da mesma, fazendo uma rápida "limpeza " para prosseguir sua caminhada com segurança.



A técnica acima descrita permite que o aluno desça escadas com facilidade e segurança, no entanto ele poderá fazer uso de duas alternativas:

- b) A técnica alternada número um e número dois, permitem ao aluno entrar em contato com escadas irregulares
  - O aluno deverá se aproximar e explorar a escada como na técnica anterior

- O aluno deverá descer as escadas mantendo a ponta da bengala em constante contato com a borda de cada degrau
  - Quando o aluno atingir o final da escada, a bengala deslizará no solo.
- c) A técnica alternada número dois
- Esta alternativa oferece ao aluno uma forma segura para descer, principalmente em se tratando de pessoas mais idosas ou que apresentam alterações motoras ou neurológicas adicionais à deficiência visual
  - O aluno deverá localizar a borda de cada degrau e trazer a bengala para trás, podendo descer um degrau de cada vez e apoiar-se no corrimão, caso tenha necessidade
  - Esta técnica é indicada para alunos extremamente medrosos uma vez que mantém constante contato com o degrau, dando-lhe maior segurança.

## ALERTAS

Poderá ser necessário ajustar o tamanho da bengala sobre a borda do degrau, dependendo do comprimento do braço do aluno (segurando na bengala mais abaixo) Embora o uso do corrimão não seja encorajado, alguns casos especiais (deficiências adicionais) poderão necessitar dos mesmos

O corrimão deverá ser usado nas escadas em espiral.

O professor deverá permanecer em frente e abaixo do aluno durante a instrução inicial, evitando assim a possibilidade de quedas; o professor nunca deverá colocar os dois pés em um mesmo degrau para manter uma posição de segurança, tanto dele como do aluno

Tantos as mulheres como os homens não deverão usar saltos altos enquanto não dominarem plenamente esta técnica

Esta técnica deverá ser revista continuamente para que o procedimento seja realizado de forma segura e eficaz

## TÉCNICA DE SUBIR ESCADAS COM A BENGALA

### OBJETIVOS

- Capacitar o aluno para subir escadas com a bengala de forma independente, segura, eficiente e adequada

## PROCEDIMENTOS

- O aluno deverá se aproximar da escada em passos normais, utilizando-se da técnica do toque
- Quando a bengala fizer contato com a escada ele deverá abaixar sua mão ao longo do corpo da bengala e andar em direção à mesma, fazendo a "varredura", explorando a largura da escada e altura dos degraus
- O aluno deverá fazer seu enquadramento, formando uma linha perpendicular entre seus pés e o primeiro degrau, mantendo a bengala em diagonal cruzando seu corpo para iniciar a subida
- A ponta da bengala deverá fazer contato com cada degrau, a medida que sobe, devendo manter seu corpo ligeiramente inclinado para a frente
- Quando a ponta da bengala não mais tocar o degrau o aluno deverá subir mais dois até atingir o topo da escada, pois a bengala estará sempre dois degraus acima dele.
- Ao atingir o topo da escada o aluno deverá fazer a varredura e continuar a sua caminhada



## ALERTAS

- O aluno poderá escolher a posição e a maneira de segurar a bengala, garantindo assim sua proteção e comodidade.(vertical ou diagonal)

- Se o aluno optar pela forma vertical deverá com a ponta da bengala localizar o primeiro degrau, colocando-a na borda do mesmo, segurar no corpo da bengala na posição de um lápis, adaptando sua altura e dando início a subida.
- O aluno poderá usar a técnica de toque e deslize para aproximar-se da escada, em ambiente conhecido onde ele sabe de sua existência e proximidade
- O professor deverá permanecer atrás do aluno quando estiver subindo

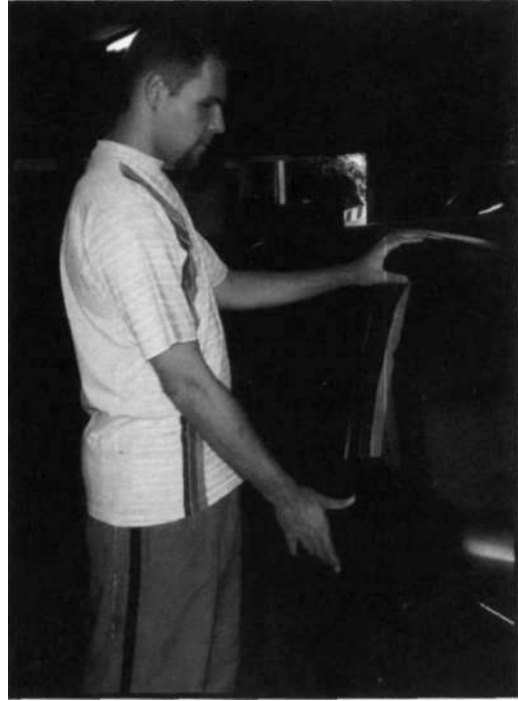
## **FAMILIARIZAÇÃO DE TRANSPORTE (CARRO. VAN)**

### **OBJETIVO**

- Dar condições ao aluno para que conheça as parte principais de um carro e possa entrar e sair do mesmo com segurança e de forma adequada.

### **PROCEDIMENTOS**

- O aluno deverá estabelecer uma relação com o carro, conhecendo as partes principais do mesmo para estabelecer sua posição (faróis dianteiros, indicará a frente do carro e as lanternas traseiras a parte de trás, as portas a parte lateral.
- Com a bengala em uma das mãos, longe do carro, usando a técnica do toque ele deverá seguir linhas guias ao longo do carro, deslizando sua mão na parte superior do veículo, fazendo reconhecimento do mesmo.
- Ao localizar a janela saberá que está na direção da porta, deverá localizar o trinco e abrir amplamente a porta, mas de forma cautelosa para não bater em si próprio, em outras pessoas ou objetos.
- Após abrir a porta, deverá localizar a beirada do teto do carro para saber o quanto deverá abaixar-se para não bater sua cabeça. Deverá virar-se colocando-se paralelamente ao veículo, introduzindo primeiro a perna que se encontra ao lado do assento, evitando entrar de frente, limpa o banco e senta-se puxando a porta e fechando-a firmemente.



## ALERTAS

O aluno deverá estar seguro que dobrou sua bengala e que a mesma não esteja atrapalhando o motorista ou outro passageiro, principalmente no caso das bengalas inteiriças

Para o aluno sair do veículo deverá utilizar o processo inverso

Cuidado especial deverá ser dado para abrir e fechar as portas evitando assim que o aluno ou outras pessoas prendam seus dedos.



*...Graças a esse livro, pude desenvolver um belo programa de Orientação e Mobilidade com a Mariana.*

*Hoje Mariana é uma cantora lírica de fama internacional e representa com brilhantismo o nosso país em palcos do mundo inteiro.*

*O carrinho que outrora trazia Mariana para a escola, hoje está em um museu de educação na cidade de Paris, o que nos deixa cheios de orgulho, principalmente por pensar que a minha ousadia pedagógica proporcionou a mudança de vida e do futuro de uma menina que hoje é exemplo para o mundo.*

*Hoje, como professora, especialista em Orientação e Mobilidade e colaboradora desse Manual, espero que vocês também consigam contribuir para o desenvolvimento, a aprendizagem e a inclusão educacional e social de cidadãos brasileiros que, da mesma forma que a Mariana, podem fazer sucesso na vida e, principalmente, serem felizes.*

# **Referências Bibliográficas**



BARRAGA, N.C. *Utilização da visão residual por adultos com graves deficiências visuais.*

In: ASSEMBLÉIA MUNDIAL PARA O BEM ESTAR DOS CEGOS. São Paulo, 1997.

\_\_\_\_\_. *Increased visual behavior in low vision children.* New York: American Foundation for the Blind, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. *Formação de Professor: orientação e mobilidade.* Brasília: SEESP/MEC, 2002.

BLASCH, B.; WELSH, R.; DAVIDSON, T. Auditory maps: in orientation for visually handicapped persons. *The new outlook for the Blind.* v.67, n.6, p.145-158, 1993.

BUENO, G.A. Formação de conceitos na cegueira de nascença. *Revista Lente*, São Paulo. V.17, n.47, p.20-29, 1976.

COLL, C; PALACIOS, J.; MARCHESI, A. Desenvolvimento psicológico e educação. *Necessidades Educativas Especiais e a Aprendizagem Escolar.* Porto Alegre: Artes Médicas, 1990.

CRATTY, B. *Inteligência pelo movimento.* Rio de Janeiro: DIFEL, 1975.

\_\_\_\_\_; SAMS, TA. The body image of Blind Children. New York: American Foundation for the Blind. *Research Bulletin*, n.17, Jul. 1983.

DE MASI, I., *Fatores que influem na baixa absorção no mercado de trabalho.* Dissertação de Mestrado, Universidade Mackenzie, São Paulo, 1996.

ELKONIN, D. B. *Psicologia do jogo.* Trad. Álvaro Cabral. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

FANJUL, A .S.R., *Orientación y movilidad en personas ciegas*, Dirección General de Educación Especial, México, D.F, 1983.

FAYE, E.; BARRAGA, N.C. *The low vision patient.* Grune e Stratton, 1985.

FRAIBERG, S. *Niños ciegos.* Madri: Imprenta Fareso. 1989.

- GARCIA, N. *Programas de Orientação e Mobilidade no processo de educação da criança portadora de cegueira*. Tese de doutorado, FEUSP/SP, 2001.
- GREGORY, R.L. *Olho e Cérebro: psicologia da visão*. Rio de Janeiro: Zahar, 1979.
- HAPEMAN, L. Developmental concepts of blind children between the ages of three and six as they relate to orientation and mobility. *International Journal for the education of the Blind*. v. 27, n.3, 1996.
- HARLEY, R.K. *Verbalism among blind children*. New York: American Foundation for the Blind. (Reach Series, 10), 1994.
- HILL, E. W.; PONDER, P.T. *Orientation and Mobility: a guide for the practitioner*. New York: American Foundation for the Blind, 1986.
- \_\_\_\_\_. The formation of concepts involved in body position in space. *Education of the visually handicapped*. 1997. p.2.
- \_\_\_\_\_. The formation of concepts involved in body position in space. *Education of the Visually Handicapped*. v. 12, n.2, 1970.
- \_\_\_\_\_.; HUSLAN, A.; PECK, M. Mobility and concept development for blind children. *Low Vision Abstracts*, v.4, n.3, 1994.
- HUERTAS, J. A.; OCHAITA, E. Diferentes procedimientos de externalización de la representación espacial: un estudio evolutivo con niños ciegos. *Estudios de Psicología*, 1992.
- KIRK, S.A.; GALLACHER, J.J. *Educação da criança excepcional*. São Paulo: Martins Fontes, 1987.
- \_\_\_\_\_. *Orientation and mobility techniques*. New York: David McKay Company, 1980.
- LE BOULCH, J. *Educação psicomotora*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1986.
- \_\_\_\_\_. *O desenvolvimento psicomotor desde o nascimento até os seis anos*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1982.

- LORA, T.D.P. *O professor especializado no ensino de deficientes visuais: um estudo centrado em seus papéis e competências*, Tese de Doutorado, FEUSP/SP, 2000.
- LOWENFELD, B. *Our blind children, growing and learning with them*. Springfield: Charles C. Thomas Publisher. 1977.
- \_\_\_\_\_. *The visually handicapped child in school*. New York: The John Day Company. 1978
- MACHADO, E.V. *O vídeo como mediador da comunicação escolar*. Tese de Doutorado, FEUSP/SP, 2001.
- MELO, H.F.R. *Deficiência Visual- Lições Práticas de Orientação e Mobilidade*. Ed. UNICAMP/SP, 1991.
- PIAGET, J. *Problemas de psicologia genética*. Lisboa: 1983.
- PATHAS, J. *Vision a component of locomotion*. Physiotherapy. October, 1992.
- SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas. *O deficiente visual na classe comum*. São Paulo, SE/CENP, 1993.
- SCHEFFER, W. *Orientation and Mobility - Special Education*. San Francisco State University, 1995.
- SUTERKO, S. *Practical problems of orientation and mobility*. Social Rehabilitations Services for the Blind. Charles C. Thomas Publisher, 1973.
- VAYER, P. *El diálogo corporal*. Barcelona: Editorial Médico Científico, 1996.
- VYGOTSKY, L. S. *La imaginación y el arte en la infancia - ensaio psicologico*. España: Akal editor, 1982.
- \_\_\_\_\_. Apud MORENZA, L. *Mesa redonda pedagogia* 1999.
- \_\_\_\_\_. *Textes de base en psychologie*. Paris: Delachaux & Niestlé S. A., 1985.

.. *História del desarrollo de las funciones psíquicas superiores*. Havana: Editorial Científico Técnica, 1987.

., LURIA, LEONTIEV. *Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem*. 5- ed. São Paulo: ícone, 1998.

\_\_\_\_. *A Formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

\_\_\_\_. *Pensamento e Linguagem*. São Paulo: Martins Fontes, 1995.

WARREN, D.H. *Blindness and early childhood development*. New York: American Foundation for the Blind, 1984.

\_\_\_\_\_. *Blindness and early childhood development*. New York: American Foundation for the Blind, 1978.

WEISHALN, R. *Orientation and mobility in the blind children*. New York: Englewood Cliffs, 1990.

WELSH, R.L.; BLASCH, B.B. *Foundations of orientation and mobility*. New York: American Foundation for the Blind, 1980.

WHITEMAN, M.; LUKOFF, I. A factorial study of sighted peoples attitudes toward blindness. *Journal of Social Psychology*. n.64, p.339-353, 1982.

# Anexos

## DEFINIÇÃO DETERMOS

1. **Serviço de Apoio:** Refere-se aos "serviços suplementares a educação geral, ou aos programas especiais necessários ao desenvolvimento educacional do aluno" - Subsídios para Implantação de Programas de Educação Especial no Sistema Educacional do Estado de São Paulo, SE. (1980)
2. **Educação Especial:** Refere-se aos "serviços de apoio, materiais específicos, adaptações das instalações físicas e outras facilidades educacionais que, para atender às necessidades excepcionais, modificam, suplementam ou apoiam o programa educacional da escola" Secretaria de Educação- S.P. - (1979)
3. **Imperfeição:** No contexto da experiência de saúde, "uma imperfeição é qualquer perda ou anormalidade da estrutura ou função psicológica, fisiológica ou anatômica." OM.S. (1980)
4. **Incapacidade:** No contexto da experiência de saúde "incapacidade é qualquer restrição ou falta (resultante de uma imperfeição) da capacidade de desempenhar uma atividade de forma ou dentro do padrão considerado normal para um ser humano" OM.S.(1980)
5. **Deficiência:** No contexto da experiência de saúde, "uma deficiência é uma desvantagem de um determinado indivíduo, resultante de uma imperfeição ou uma incapacidade, que limita ou impede o desempenho normal desse indivíduo". O M.S. (1980)
6. **Deficiente visual:** Refere-se aos portadores de cegueira e de visão subnormal Faye , (1970)
7. **Cegueira:** ausência total de visão até a perda da projeção de luz, Barraga e Faye (1970)
8. **Visão Subnormal:** visão prejudicada a ponto de o indivíduo não poder executar tarefas diárias no lar, na escola e no trabalho, para as quais a visão é essencial, Hallinger (1990)
9. **Aprendizagem significativa:** conhecimento adquirido a partir da própria experiência, possibilitando ao aprendiz compreender através da elaboração dos fatos. Masini E.F.Salzano (1990)

10. **Compreender:** encontrar acordo entre aquilo que se visa e o que é dado, entre a intenção e efetuação pelo corpo. Masini E.F. Salzano (1990)
11. **Experiência perceptiva:** engajar-se com o corpo entre as coisas que coexistem com o sujeito, através das percepções. Fraiberg, S (1976)
12. **Orientação:** ação de tornar clara a origem; na orientação educacional, diz respeito à relação educador-educando, que possibilita a este revelar-se na sua maneira de ser. Masini, E.F.Salzano (1990)
13. **Reflexão:** esforço para apreender o sentido ou a essência das coisas. Ferreira , B.H. (1993)
14. **Pista:** são estímulos sensoriais instáveis que se convertem em fontes de orientação, para que o indivíduo cego saiba sua posição ou sua linha de direção, Suterko (1980)
18. **Ponto de referência:** São fontes de informações permanentes e familiares que possibilitam ao indivíduo cego a orientação efetiva e a sua linha de direção. Garcia (2001)
19. **Rota:** O termo é usado para designar um percurso específico a ser realizado pelo indivíduo cego para atingir um objetivo.Garcia (2001)
20. **Coordenação:** harmonia entre a organização do pensamento e a execução física. Melo (1991)
21. **Enquadramento:** ato de alinhar o plano corporal a uma linha de direção. Melo (1991)
22. **Locomoção:** movimento do organismo de um lugar a outro , através de seu próprio mecanismo orgânico, Melo (1991)
23. **Perpendicular:** qualquer configuração geométrica cuja intersecção com outra, forma um ângulo reto, Melo (1991)

# **Orientação e Mobilidade - Sugestões de Avaliação**

## **Questionário de Avaliação Inicial**

### **(adolescentes e adultos)**

*Profª Mª Ivete de Masi*

*(adaptada de Orientation and Mobility - W. Scheffer)*

Nome:

Idade:

Diagnóstico Oftalmológico

Data:

Profissional:

1 - Você sabe o que é Orientação e Mobilidade? (se o aluno não souber, o professor deve explicar)

2 - Você tem algum problema para ouvir? Em caso positivo perguntar:

- a) você tem dificuldade para ouvir quando está andando?
- b) você usa aparelho auditivo?
- c) desde quando você o usa?
- d) você recebeu algum treinamento para usá-lo?

3 - Você tem alguma outra deficiência, além da cegueira?

4 - Você teve alguma instrução prévia em Orientação e Mobilidade? Em caso positivo perguntar:

- a) onde você recebeu orientação?
- b) quem foi o professor? (para solicitar relatório)
- c) quando você recebeu essas orientações?
- d) o que você aprendeu com ele?

5 - Há quanto tempo você mora nesse lugar?

6 - Que tipo de coisas você faz que estejam ligadas à O.M.?



7 - O que você gostaria de fazer e que não faz atualmente em Orientação e Mobilidade?

8 - Você pode me informar como é a sua vizinhança? (bairro)

- ☐ rural
- ☐ exclusivamente residencial
- ☐ residencial e comercial
- ☐ urbana
- ☐ outras

9 - Você pode me descrever como é a sua vizinhança? (bairro)

10 - Você compreende como é o bairro onde está a sua casa? Em caso negativo perguntar:

a) Por que isso acontece?

- ☐ ninguém está disponível para ajudar
- ☐ o bairro é inseguro
- ☐ não há interesse em sair
- ☐ não há lugares aonde ir
- ☐ a família/amigos desencorajam você
- ☐ muita ocupação impedem de sair
- ☐ outros

b) Até onde você pode ir em seu bairro?

c) Você tem interesse em sair mais de casa?

d) Aonde você gostaria de ir ou de conhecer?

11 - Quais formas que você usa para andar no seu bairro?

- ☐ Sem auxílio óptico
- ☐ Usando a visão residual e auxílios ópticos
- ☐ Guia vidente
- ☐ Montado num carrinho
- ☐ Usando a bengala longa
- ☐ Outros

12 - Quais as dificuldades que você tem em usar algum dos métodos acima para andar?

13 - Você atravessa as ruas do seu bairro?

14 - Como são controladas as ruas de seu bairro?

- ☐ Sinal de parada
- ☐ Semáforos
- ☐ Controlado por policial
- ☐ Auxílio de policiais para a travessia
- ☐ Não tem controle de semáforos
- ☐ Outros

15 - Como você sabe quando é seguro atravessar:

- ☐ Em cruzamentos com semáforos?
- ☐ Em cruzamentos sem controle de semáforos?

16 - Quais as dificuldades que você tem em cruzar as ruas?

17 - Você usa a bengala para ajudá-lo a andar ou para fazer identificação de obstáculos?

18 - Que tipo de bengala você usa?

19 - Para que você usa a bengala?

20 - Você tem algum problema para usar a bengala?

- ☐ tamanho inadequado (grande ou pequena)
- ☐ a bengala não fornece as informações suficiente
- ☐ a bengala não oferece a proteção necessária
- ☐ a bengala não oferece apoio
- ☐ outros

21 - Que problemas você tem com a bengala?

22 - Como você se sente usando a bengala?

23 - Você fica incomodado com:

- ☐ luzes brilhantes
- ☐ escuridão
- ☐ pouca luz

24 - Em que tipos de lugar você faz compras de forma independente?

25 - Com R\$ 5,00 você pode comprar algo que custa R\$ 3,98?

26 - Você anda em outros lugares além do seu bairro? Em caso positivo, onde?

27 - Você usa transportes coletivos de forma independente?

28 - Você considera importante alcançar seu objetivo sendo independente em mobilidade?

# Orientação e Mobilidade - Avaliação de Conceitos

Profª Ms Ivete de Masi

(adaptada de Orientation and Mobility - W. Scheffer)

Conceitos de meio ambiente (conhece/não conhece)

Perguntar para o aluno: O que é?

|                      |                                              |                          |
|----------------------|----------------------------------------------|--------------------------|
| - calçada            | - área de construção                         | - curva                  |
| - estacionamento     | - contorno                                   | - bloco                  |
| - gramado            |                                              | - rua sinuosa            |
| - meio fio           | Postes com:                                  | - travessia de rua       |
| - rampa              | - sinais                                     | - pedestre               |
| - rua                | - sinais de tráfego                          | - mão de direção         |
| - sarjeta            | - semáforo                                   | - tráfego                |
| - cano de esgoto     | - semáforo, n° de cores                      | - caminhando com tráfego |
| - calçada esburacada | significado                                  | - faixa de segurança     |
| - muro               | - barulho                                    | - rua de mão única       |
| - esquina            | - passagem                                   | - rua de dupla mão       |
| - canto de um prédio | - rua                                        | - cimento                |
| - canto num quarto   | - continuação de rua (depois de intersecção) | - lodo, lama             |
| - obstáculo          |                                              | - piso de madeira        |
| - hidrante           | - intersecção                                | - telha                  |
| - caixa de correio   | - bifurcação na rua                          | - baliza, marco          |

Avaliação de conceitos - (realiza/não realiza)

MATERIAL: mesa, 02 caixas

Solicitar para os alunos:

|                                            |                                      |
|--------------------------------------------|--------------------------------------|
| - ande para a frente                       | - toque o lado direito do seu corpo  |
| - vire à direita                           | - toque o laço do seu sapato (tênis) |
| - vá em direção à parede                   | - toque o seu rosto                  |
| - toque a parede com sua mão               | - levante sua mão esquerda           |
| - fique de frente para a parede            | - toque as suas costas               |
| - fique de costas para a parede            | - ande na minha frente e pare        |
| - caminhe próximo à parede                 | - deite-se de costas                 |
| - vá até a mesa                            | - deite-se sobre o seu estômago      |
| - ande em volta das mesas/vire-se para mim | - levante-se                         |
| - toque o alto da sua cabeça               | - pare de lado                       |
| - toque seus pés                           | - caminhe até o fim da mesa          |
| - toque a sua nuca                         | - pegue as caixas ao lado da mesa    |

Solicitar para o aluno responder e se possível mostrar (+ ou -)

# Universidade Cidade de São Paulo/ UNICID

## Universidade de São Paulo/ FEUSP

*Profa. Dra. Edileine Vieira Machado*

*Prof<sup>a</sup> Dra. Nely Garcia*

*Prof<sup>a</sup> Dra. Tomázia Dirce Peres Lora*

### ANAMNESE

#### 1 - Dados de Identificação

Nome:

Cego ( )

VSN ( )

Data de Nascimento

Endereço atual

Bairro

Cidade

CEP

Fone

Escola que estuda

Horário

Endereço

Fone

Professora

série

#### Histórico Familiar

Nome do Pai

nacionalidade

Naturalidade

data

Escolaridade

profissão

Estado Civil

Nome da mãe

nacionalidade

Naturalidade

data

Escolaridade

profissão

Estado Civil

Filhos (vivos e mortos) em ordem decrescente e observações necessárias

- idade
- idade
- idade
- idade
- idade
- idade

Outras pessoas na casa:

Outros casos de deficiência na família:

Caso a criança não more com a família quem é o responsável:

|              |               |
|--------------|---------------|
| Nome         | nacionalidade |
| Naturalidade | data          |
| Escolaridade | profissão     |
| Estado civil |               |
| Endereço     |               |

Caso a criança não more com a família quem é o responsável:

|              |               |
|--------------|---------------|
| Nome         | nacionalidade |
| Naturalidade | data          |
| Escolaridade | profissão     |
| Estado civil |               |
| Endereço     |               |

### 3 - Antecedentes pessoais

|                  |       |
|------------------|-------|
| Tipo de gestação | Parto |
|------------------|-------|

Como passou a gravidez:

|                      |      |
|----------------------|------|
| Demorou para nascer: | peso |
|----------------------|------|

Local do nascimento:

Alguma doença ou deformidade ao nascer:

Lactação foi ( ) natural ( ) artificial ( ) mista ( ) comeu bem

Alimentação atual:

Sentou (meses): andou (idade): falou (meses):

|                   |           |
|-------------------|-----------|
| Manipula objetos: | que tipo: |
|-------------------|-----------|

|                                  |      |
|----------------------------------|------|
| Controle dos esfínteres: vesical | anal |
|----------------------------------|------|

|            |                   |
|------------|-------------------|
| Dorme bem: | tem algum hábito: |
|------------|-------------------|

|                    |                        |
|--------------------|------------------------|
| A que horas dorme: | vai sozinho para cama: |
|--------------------|------------------------|

|                      |                                                  |
|----------------------|--------------------------------------------------|
| Tem quarto separado: | dorme com: ( ) irmãos ( ) pais ( ) outra pessoa: |
|----------------------|--------------------------------------------------|

Tem sono tranquilo:

|                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| Apresenta crises de choro: | ( ) medo ( ) temores Obs.: |
|----------------------------|----------------------------|

|                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| Obedece facilmente: | a quem em especial? |
|---------------------|---------------------|

Por qual dos progenitores apresenta mais afinidade?

Respeita igualmente os dois?

( ) é agitada ( ) calma ( ) afetuosa ( ) teimosa ( ) obediente ( ) ciumenta

Passou por traumatismos (perda, isolamento, doenças graves)? Qual?

Tem algum hábito específico? Qual?

Faz cenas malcriadas (bate os pés, faz birras, grita, responde)? Qual?  
Atende melhor quando repreendido severamente, ou com brandura?  
Costuma mentir, inventar, fantasiar?  
Atividades que é independente:

#### 4 - Antecedentes médicos

A deficiência visual foi notada quando e por quem?  
Já submeteu-se a exame oftalmológico? (local, data e médico):  
E conhecida a acuidade visual do OD OE AO  
Diagnóstico:  
Prognóstico:  
Usa óculos: comuns ou recursos específicos (tipo): há melhora:  
Além da deficiência visual, existem outras?  
Moléstias atuais ou anteriores:  
Usou ou usa medicamentos:  
Desenvolvimento físico (normal ou com alterações) :  
Está em tratamento médico (de que tipo):

#### 5 - Antecedentes sociais e económicos

Atitude da família frente à deficiência da criança (negação, raiva, depressão, aceitação)  
Pai  
Mãe  
Outros:  
Relacionamento entre os pais é harmonioso?  
Em caso negativo, a criança está a par da situação?  
Há discussões na frente da criança? Ela é envolvida?  
Toma partido? De quem?  
Há outros envolvidos (tios, avós)?  
Atitudes da mãe em relação à criança é: ( ) paciente ( ) carinhosa ( ) exigente ( ) castiga (como):  
Atitudes do pai em relação à criança é :  
( ) paciente ( ) carinhoso ( ) severo ( ) autoritário ( ) castiga (como):  
Relacionamento com os irmãos:  
Relacionamento com outras pessoas:  
Pessoas que respeita e/ou confia mais:  
Houve algum acontecimento em termos de relações interpessoais digna de registro (fatos que marcaram a criança)?  
A criança se relaciona com pessoas fora de casa?



Como e com quem?

Ela brinca ( ) sozinha ( ) em grupo

Brinquedos e atividades prediletas

Procura brincar com crianças do mesmo sexo?

Faz visitas?

Qual o comportamento?

Procura chamar a atenção sobre si?

Em caso de adultos ou adolescentes, existe preocupação com relação ao nascimento, casamento, etc?

Participa de atividades domésticas

A família mora em casa própria ou alugada

Tipo de moradia:

Renda mensal da família:

Pai :

Mãe:

outros:

Outras fontes de rendimentos:

## 6 - Antecedentes escolares

Já foi atendido por algum tipo de serviço (especificar onde e quanto tempo)?

Apresentou dificuldades escolares (especificar)?

Informações dadas por:

Local e data:

Professor responsável

# Universidade Cidade de São Paulo/ UNICID

## Universidade de São Paulo/ FEUSP

*Profa. Dra. Edileine Vieira Machado*

*Prof<sup>a</sup> Dra. Nely Garcia*

*Prof<sup>a</sup> Dra. Tomázia Dirce Peres Lora*

### FICHA OFTALMOLÓGICA

#### 1 - Identificação

|                        |             |               |
|------------------------|-------------|---------------|
| Nome:                  | Nº Reg.     |               |
| Data de Nascimento:    | Local:      |               |
| Sexo:                  | <b>Cor:</b> | Estado Civil: |
| Nível de Escolaridade: | Profissão:  |               |
| Endereço:              | Bairro:     |               |
| Cidade:                | Telefone:   |               |

#### 2 - Histórico da incapacidade

|                                                                  |        |     |
|------------------------------------------------------------------|--------|-----|
| Quando começou a perda da visão:                                 | OD:    | OE: |
| 1ª consulta oftalmológica:                                       | Local: |     |
| Causa da deficiência:                                            |        |     |
| Tratamentos realizados:                                          |        |     |
| Deficientes visuais na família? (   ) cego (   ) visão subnormal |        |     |
| Parentesco:                                                      |        |     |
| Pais consanguíneos?                                              |        |     |
| Moléstias que sofreu ou sofre:                                   |        |     |

#### 3 - Acuidade visual

|                           |               |
|---------------------------|---------------|
| Para longe: s/correção OD | c/correção OD |
| OE                        | OE            |
| AO                        | AO            |
| Para perto: s/correção OD | c/correção OD |
| OE                        | OE            |
| AO                        | AO            |
| Visão de cores: OD        | OE            |
| Campo visual: OD          | OE            |

#### 4 - Prescrição do recurso óptico

Qual:

OD:

OE:

#### 5 - Diagnóstico

Primário: OD

OE

Secundário: OD

OE

#### 6 - Prognóstico

( ) Bom

( ) Bom

( ) Mau

( ) Mau

OD ( ) Incerto

OE ( ) Incerto

( ) Estável

( ) Estável

#### 7 - Tratamento

#### 8 - Recomendações

Necessita reexame?

Quando?

Onde?

Restrições físicas?

Quais?

Iluminação indicada?

Exames complementares:

Encaminhamentos necessários:

Local e Data:

Oftalmologista

# Universidade Cidade de São Paulo/ UNICID

## Universidade de São Paulo/ FEUSP

*Profa. Dra. Edileine Vieira Machado*

*Profª Dra. Nely Garcia*

*Profª Dra. Tomázia Dirce Peres Lora*

### FICHA CUMULATIVA DO ALUNO COM DEFICIÊNCIA VISUAL

#### I - Informações gerais

##### Identificação do aluno

Preenchido em

1. Nome do aluno

2- Data do nascimento

3. Sexo: Masculino:

Feminino:

4. Naturalidade:

5. Certidão de nascimento nº

Livro

Folha

6. Filiação:

6.1. Pai:

- Vivo Falecido

- Data de nascimento

- Naturalidade

- Instrução: primário:

médio:

superior

- Profissão:

- Local de trabalho e endereço

6.2. Mãe

- Viva Falecida

- Data do nascimento

- Naturalidade

- Instrução:

primário

médio: superior

- Profissão:

- Local de trabalho e endereço:

### 6.3. Responsável:

- Data do nascimento
- Naturalidade
- Instrução: primário: médio: superior
- Profissão:
- Local de trabalho e endereço:

#### 6.4. Endereço do aluno

Rua n<sup>2</sup> Bairro

Município Estado

Telefone a ser utilizado em caso de emergência

## 7. Núcleo Familiar:

[illegible]

7.2. O aluno é o \_\_\_\_\_ filho na constelação familiar. (1º, 2º, 3º..)

7.3. Se o aluno trabalha mencionar a ocupação e o local:

### 7.3.1. Ocupação:

### 7.3.2. Local: ..

### 7.3.3. Endereço:

7.4. Mencionar a existência de parentes com deficiência visual (grau de parentesco)

Condição visual:

Cego Diagnóstico:

II - Informações específicas

Condição visual: cego

Visão subnormal

Diagnóstico:

Acuidade visual: c/correção: OD

OE

AO

s/correção: OD

OE

AO

Prognóstico:

Cuidados especiais:

Idade

sexo

data do início das obs.:

**ATIVIDADES DA VIDA DIÁRIA**

É capaz de comer sozinho (garfo ou colher)

Serve-se sozinho?

Sabe colocar líquidos num recipiente?

Assoa o nariz?

Escova os dentes?

coloca a pasta

sozinho?

Sabe pentear-se?

Veste-se sozinho?

Calça meias, sapatos?

Amarra-os?

Torna Banho sozinho?

Menino, urina de pé na privada?

Faz um nó?

laço?

Introduz uma chave na fechadura abrindo-a

e fechando-a?

conhece os utensílios domésticos?

Quais?

Sabe utilizá-los?

Descasca frutas?

Faz um embrulho?

Sabe usar material de limpeza (vassoura, etc?)

Quais?

**MOBILIDADE E POSTURA**

Tem imagem corporal boa

regular

ma.

Conhece e sabe localizar partes do seu corpo:

em si próprio

em outras pessoas

cabeça (particularidades)

tronco (particularidades)

membros sup. (particularidades)

membros inf. (particularidades)

|                                      |        |                                                 |                   |       |
|--------------------------------------|--------|-------------------------------------------------|-------------------|-------|
| Vira o lábio inferior?               |        | Tem expressão facial                            | sorri             |       |
| pisca                                |        | franze a testa                                  | abre a boca       |       |
| movimenta o maxilar para esquerda    |        | para direita                                    |                   |       |
| movimenta a língua para cima         |        |                                                 |                   |       |
| para baixo                           |        | para os lados                                   | abe abrir         |       |
| e fechar                             |        | as mãos?                                        | De urna só vez    |       |
| progressivamente                     |        | Sabe "caminhar" com os dedos?                   |                   |       |
| sabe tamborilar                      |        | bater com os "nós" dos dedos                    |                   |       |
| sabe fazer o movimento de subir      |        | e descer                                        |                   |       |
| uma escada com os dedos? Sabe dobrar |        | e esticar                                       | os braços?        |       |
| Sabe eguê-los                        |        | abaixá-los                                      | colocar atrás     |       |
| na horizontal                        |        | dos lados                                       |                   |       |
| sem movimentar o tronco?             |        | Sabe pender a cabeça para frente                |                   |       |
| para trás                            |        | para os lados                                   |                   |       |
| sem movimentar o tronco?             |        | Sabe fazer o movimento de rotação com a cabeça? |                   |       |
| Sabe fazer exercícios respiratórios? |        | Inclina o tronco, sem flexionar os joelhos.     |                   |       |
| para frente                          |        | para trás                                       | para os lados     |       |
| Faz rotação com o tórax?             |        | Flexiona as pernas?                             | Deita-se no chão  |       |
| de costas                            |        | de bruços                                       | dos lados         |       |
| Rola no chão                         |        | engatinha                                       |                   |       |
|                                      |        | em si próprio                                   | em outras pessoas |       |
| Conhece                              |        |                                                 |                   |       |
| Direita                              |        |                                                 |                   |       |
| esquerda                             |        |                                                 |                   |       |
| É destro                             |        | canhoto                                         | ambidestro        |       |
| Tem orientação espacial?             |        |                                                 |                   |       |
| Conhece                              |        |                                                 |                   |       |
| Longe                                | perto  | em cima                                         | em baixo          | atrás |
| na frente                            | fora   | dentro                                          | alto              | baixo |
| Pequeno                              | grande | entre                                           | começo            | fim   |
| Rua                                  | bairro | cidade                                          | Estado            | País  |

Tem orientação temporal?

Conhece, associando a atividades

dia                      manhã                      tarde                      noite                      ontem                      hoje                      amanhã

depois de amanhã                      horas                      datas                      dias:                      da semana                      meses                      estações do ano

Tem postura corporal                      Boa                      Regular                      Má  
sentado  
em pé  
caminhando

Levanta o braço direito e o pé esquerdo conjuntamente                      e vice-versa

Movimenta-se bem, num ambiente conhecido?

classe, pátio (recreio, etc.)                      na rua                      no lar

De pé, apanha um objeto no chão, sem cair?

Sobe                      e desce

escadas sem segurar-se                      e sem colocar os dois pés no mesmo degrau?

Sabe chutar bola?                      balançar-se

brincar na gangorra                      no escorregador?                      Sabe correr?

Fugir?                      Esconder-se                      Consegue trepar

e saltar de uma cadeira?                      Salta num pé só                      direito

esquerdo                      Salta para frente                      para trás dos lados

Salta com os dois pés juntos, sem avançar para frente?

Anda nas pontas dos pés?                      nos calcanhares?

Sabe andar "em roda" com outras crianças?

Pula corda?

### COORDENAÇÃO MOTORA

superpõe cubos?                      Abre, fecha                      uma caixa?

Consegue encaixar pinos?                      Consegue superpor discos de tamanho progressivos?

Enfia argolas?                      Contas?                      Missangas?

Sabe encaixar figuras geométricas?                      Amassa papel?                      Rasga-o

Corta-o com tesoura?                      Papel grosso fino tecidos

Sabe trabalhar com massa plástica?                      Reproduz cria algum objeto?



|                                                                                        |                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Toca tambor com dois paus juntos?                                                      | Alternados?                            |
| Faz construções juntando cubos?                                                        | Faz dobraduras?                        |
| colagem    tecelagem                                                                   | Dobra papel e o introduz num envelope? |
| Pega, com as duas mãos, uma bola jogada de cima, a uma distância de 1m, mais ou menos? |                                        |
| Sabe atirá-la?                                                                         |                                        |

## Sentido e Percepções

Compara pêsos?

Classifica:

|         | lixas | tecidos | papéis | madeira | outros materiais |
|---------|-------|---------|--------|---------|------------------|
| Finas   |       |         |        |         |                  |
| Médias  |       |         |        |         |                  |
| grossas |       |         |        |         |                  |

Reconhece pelo tato, o material de que é feito um objeto?

|                                          |                                  |             |
|------------------------------------------|----------------------------------|-------------|
| Reconhece pontos em relevo?              | Braille?                         |             |
| Tem sensação térmica? Quente             | Morno                            | Frio        |
| Sabe discriminá-las?                     | Diferencia um objeto mole        | de um duro? |
| Diferencia um objeto macio de um áspero? | Reconhece ambientes pelo olfato? |             |
| Quais                                    |                                  |             |

Reconhece as principais essências distinguindo suas utilidades?

|         |        |      |          |        |      |      |                      |
|---------|--------|------|----------|--------|------|------|----------------------|
| perfume | álcool | éter | gasolina | cebola | alho | café | Outras (especificar) |
|---------|--------|------|----------|--------|------|------|----------------------|

Reconhece os principais sabores, distinguindo suas utilidades?

água                      amargo                      doce                      azedo                      picante

|                                                             |                          |        |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------|--------|
| Reconhece ambientes pelo som?                               | Quais?                   |        |
| Reconhece o som dos instrumentos musicais mais conhecidos?  |                          | Quais? |
| Distingue sons de batidas em diferentes materiais?          |                          | Quais? |
| Sabe localizar-se através do som?                           | Percebe sons ocasionais? |        |
| Identifica-os?                                              | Quais?                   |        |
| Reconhece sons graves                                       | agudos                   |        |
| Entre vários sons, consegue distinguir um, pré-determinado? |                          |        |

|                                                                              |               |                   |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------|
| Reconhece vozes dos animais?                                                 | Quais?        |                   |
| Reconhece claro                                                              | escuro        | vultos            |
| Consegue acompanhar com os olhos, num ambiente escuro, uma lanterna          |               | ou cigarro aceso? |
| Passando por um corredor percebe portas abertas entre-abertas                |               | fechadas          |
| Segue, com os olhos o traçado de um giz no quadro-negro?                     |               |                   |
| Segue, com os olhos, o traçado de um rayon preto, num fundo branco?          |               |                   |
| Reconhece cores?                                                             | Quais.        |                   |
| Reconhece tonalidades?                                                       | ' Quais?      |                   |
| Reconhece figuras pretas no branco?                                          | ou vice-versa |                   |
| A que distância?                                                             |               |                   |
| Preenche com lápis de cor, o espaço entre duas linhas escuras?               |               | Recobre linhas?   |
| Recorta linhas?                                                              |               |                   |
| Colore, respeitando contorno, figuras grandes, médias ou pequenas            |               |                   |
| Recorta, respeitando o contorno, figuras grandes                             |               | médias            |
| Consegue ler e escrever em negro?                                            |               |                   |
| A que distância?                                                             |               |                   |
| Integra as sensações todas ou só as discrimina separadamente?                |               |                   |
| Utiliza, adequadamente, esses conhecimentos? Mesmo variando as experiências? |               |                   |

### **MEMÓRIA E CONHECIMENTOS**

|                                                                 |                             |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| É capaz de exprimir alguma lembrança?                           |                             |
| Reconhece pessoas que viu a 2 ou 3 semanas atrás                | e pela voz?                 |
| Repete sentenças?                                               | Repete (pequenas) estórias? |
| Descreve, demonstrando conhecimento real, ambientes conhecidos? |                             |
| É capaz de descrever um passeio?                                |                             |

### **LINGUAGEM**

|                                                        |                                     |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Seu vocabulário é bom                                  | variado                             |
| Mostra ter sido adquirido por vivências                | experiências várias                 |
| ou só verbalismo?                                      | Seu vocabulário é adequado à idade? |
| Emprega corretamente as expressões palavras?           | Pronuncia corretamente as palavras? |
| Pronuncia corretamente os fonemas?                     |                                     |
| Há problemas de expressão da linguagem (ex: gagueira?) |                                     |

### **COMPORTAMENTO SOCIAL**

|                                        |         |
|----------------------------------------|---------|
| Reage às expressões de um rosto amável | zangado |
| Reage expressões de uma voz amável     | zangada |

|                                                                                                                                     |                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Atrai a atenção do adulto que não se ocupa com ele?                                                                                 | Como?                                         |
| Corresponde ao beijo de pessoas conhecidas e amigas?                                                                                |                                               |
| Emprega formas de cortesia, pedindo "por favor", obrigado, etc?                                                                     |                                               |
| Conhece isto já como regra da convivência social? Participação de um jogo a dois e compreende a regra de jogar cada um por sua vez? |                                               |
| Observa regras do jogo coletivo                                                                                                     | e coopera com o partido, no interesse social? |
| Aprecia conviver com os outros                                                                                                      | ou precisa de estimulação?                    |
| Participa de grupos de estudo                                                                                                       | cooperando efetivamente?                      |
| Participa de outros grupos sociais, além da escola?                                                                                 | Quais e como?                                 |
| Participação na vida familiar                                                                                                       |                                               |

# Universidade Cidade de São Paulo/ UNICID

## Universidade de São Paulo/ FEUSP

*Profa. Dra. Edileine Vieira Machado*

*Prof<sup>a</sup> Dra. Nely Garcia*

*Prof<sup>a</sup> Dra. Tomázia Dirce Peres Lora*

### ORIENTAÇÃO E MOBILIDADE

Nome do Aluno:

Avaliação Inicial

Data

I - Condições visuais:

II - Experiências anteriores em Orientação e Mobilidade

III - Condições atuais de Mobilidade em:

- a) ambientes internos:
- b) ambientes externos:

IV - aspecto físico, motores e sensoriais

- a) estética e aparência pessoal
- b) postura
- c) marcha
- d) qualidade física básica
  - 1) resistência
  - 2) força
  - 3) coordenação motora
  - 4) equilíbrio
  - 5) destreza
  - 6) velocidade e tempo de reação
  - 7) flexibilidade articular
- e) conceitos básicos:
  - 1) esquema corporal
  - 2) natureza dos objetos e ambientes

3) relações espaciais e temporais

f) utilização dos sentidos remanescentes:

1) audição

2) reflexos auditivos

3) tato

4) cinestesia

5) olfato

V - observações complementares

# Universidade Cidade de São Paulo/ UNICID

## Universidade de São Paulo/ FEUSP

*Profa. Dra. Edileine Vieira Machado*

*Prof<sup>a</sup> Dra. Nely Garcia*

*Prof<sup>a</sup> Dra. Tomázia Dirce Peres Lora*

*(Adaptação de "A imagem do Corpo de Crianças Cegas" de Bryant Cratty e Tereza Sams)*

### **AVALIAÇÃO DA IMAGEM CORPORAL**

Esta ficha abrange cinco partes que compõem este protocolo de avaliação

Pode-se cobrir cinco partes num inventário como esse:

- 1 - Superfície do Corpo - para determinar como as crianças podem localizar-se em relação a superfície de seu corpo, isto é, seus lados, frente e costas.
- 2 - Partes do Corpo - partes do rosto, das mãos, aspecto geral do seu corpo, partes dos membros e assim por diante.
- 3 - Movimentos do corpo - tente determinar a exatidão pela qual a criança corresponde a pedidos de movimento do seu corpo em geral por exemplo, andar - para frente, vir ao meu encontro e como corresponde com exatidão a pedidos de como fazer vários movimentos por exemplo, dobrar seu braço na - altura do cotovelo.
- 4 - Lateralidade - a fim de determinar não somente, se a criança cega consegue - identificar com precisão as partes do seu corpo do lado esquerdo e direito - (braços, pernas e assim por diante), mas também de que maneira ela pode movimentar-se de modo que seu lado esquerdo ou direito ou mão esteja mais próximo a objetos ou ao contrario, de que maneira ela pode colocar objetos em - relação ao seu lado esquerdo ou direito estando parada num só lugar.
- 5 - Direcionalidade - meios pelos quais as crianças cegas conseguem determinar o lado esquerdo ou direito de objetos e de outras pessoas.

### **PLANOS DO CORPO**

- 1 -
  - a. Toque o topo de sua cabeça
  - b. Toque a planta do seu pé
  - c. Toque os lados do seu corpo
  - d. Toque a parte frontal do seu corpo (ou estômago)
  - e. Toque seu pescoço

- 2 - Superfície do corpo em Relação a Planos Externos e Verticais (A criança está deitada ou em pé na esteira)
- a. Deite na esteira de modo que o lado do seu corpo toque a mesma
  - b. Mexa-se de modo que seu estômago ou parte frontal do corpo toque a esteira
  - c- Agora mexa-se de modo que suas costas toquem a esteira
  - d. Aqui, toque a parede com sua mão agora mexa-se de modo que o lado do seu corpo toque a esteira
  - e. Aqui, toque a parede com sua mão, agora mexa-se de modo que suas costas, toquem a parede
- 3 - Objetos em Relação a superfície do corpo (A criança está sentada numa cadeira - com uma caixa)
- a. Coloque a caixa para que essa toque o lado do seu corpo
  - b. Coloque a caixa de modo que essa toque a parte frontal do seu corpo
  - c. Coloque a caixa para que essa toque suas costas
  - d. Coloque a caixa de modo que ela toque o topo de sua, cabeça d
  - e. Coloque a caixa de modo que ela toque a planta do seu pé.

### **PARTES DO CORPO**

- 1 - Identificação de Parte do Corpo: Simples (A criança está sentada numa cadeira)
- a. Toque seu braço
  - b. Toque sua mão
  - c. Toque sua perna
  - d. Toque seu cotovelo
  - e. Toque seu joelho
- 2 - Partes do Rosto/Cabeça (A criança esta em pé ou sentada)
- a. Toque sua orelha (direita/esquerda)
  - b. Toque seu nariz
  - c. Toque sua boca
  - d. Toque seu olho (direito/esquerdo)
  - e. Toque suas bochechas
  - f. Toque seu cabelo
  - g. Toque sua sobrancelha (direita/esquerda)
  - h. Toque seu queixo
  - i. Toque sua testa
  - j. Toque a parte posterior de sua cabeça
  - k. Toque seu pescoço
- 3 - Partes do Corpo: Complexo (membros) (A criança está sentada ou em pé)
- a. Toque sua cintura
  - b. Toque suas coxas (direita esquerda)

- c. Toque seu ante-braço
- d. Toque a parte superior do seu braço (direito, esquerdo)
- e. Toque seu ombro (direito esquerdo)
- f. Toque seu quadril (direito esquerdo)
- g. Toque a palma de sua mão(direita)
- h. Toque a parte posterior de sua perna (esquerda)
- i. Toque a parte posterior de seu braço (direito)

#### 4 - Partes do Corpo (mãos, dedos) (A criança está sentada numa cadeira)

- a. "levante" seu polegar
- b. "levante" seu dedo indicador
- c. "levante" seu (dedinho) dedo mínimo
- d. "levante" seu dedo médio
- e. "levante" seu dedo anular
- f. "levante" os seus dois dedos mínimo

## II - Movimentos do Corpo

### 1 - Movimentos do corpo Tronco e posição fixa (A criança esta em pé)

- a. curve lentamente seu corpo para trás (ou em posição oposta a mim).
- b. curve lentamente seu corpo para frente (em minha direção). Pare.
- c. curve lentamente seu corpo para o lado Pare.
- d. dobre seus joelhos e lentamente fique de cócoras. Pare.
- e. fique na ponta dos pés. Pare.
- f. levante seus braços acima (de sua cabeça). Pare.
- g. Dobre seu pescoço para frente. Pare.
- h. curve seu pescoço para o lado (direito, esquerdo)

### 2. Movimentos Gerais em Relação as Superfícies do Corpo (A criança está de pé)

- a. Caminhe ao meu encontro. Pare.
- b. Ande para trás para longe de mim.
- c. Pule para cima.
- d. Mexa seu corpo para o lado dando passos para o lado (direito, esquerdo). Pare.

### 3. Movimento dos Membros (A criança está em pé ou deitada na esteira)

Enquanto esta de pé:

- a. Dobre seu braço na altura do cotovelo



- b. Levante seu braço para bem alto no ar
- Enquanto esta deitado de costas:
- a. Dobre um joelho.
- b. Dobre um braço
- c. Endireite seu braço,

#### IV - Lateralidade

##### 1 - Lateralmente ao Corpo: Ordens Simples (A criança está sentada numa cadeira)

- a. Toque seu joelho direito
- b. Toque seu braço esquerdo
- c. Toque sua perna direita
- d. Toque sua orelha esquerda
- e. Curve-se lentamente a fim de tocar seu pé esquerdo
- f. Curve-se rapidamente a fim de tocar seu dedão direito
- g. Toque sua narina direita

##### 2 - Lateralmente ao corpo em Relação a Objetos (A criança está sentada numa cadeira com uma caixa)

- a. Coloque a caixa de modo que ela toque seu lado direito
- b. Coloque a caixa de modo que ela toque seu joelho direito
- e. Segure a caixa entre seus dois pés (A criança está sentada)

##### 3 - Lateralmente ao corpo: Ordens Complexas (A criança está sentada numa cadeira)

- a. Com sua mão esquerda toque seu joelho direito
- b. Com sua mão direita toque seu joelho esquerdo
- c. Com sua mão esquerda, toque sua orelha esquerda
- d. Com sua mão direita, toque seu cotovelo esquerdo
- e. Com sua mão esquerda, toque seu pulso direito
- f. Com sua mão esquerda, toque sua perna direita
- g. Com sua mão direita, toque sua perna esquerda
- h. Com seu pé esquerdo, toque seu pé direito
- i. Com sua mão direita, toque sua orelha direita
- j. Com sua mão esquerda, toque seu ombro direito
- k. Com sua mão direita, toque seu ombro esquerdo
- l. Com sua mão esquerda, toque seu quadril esquerdo
- m. Com sua mão direita, toque seu quadril esquerdo

- n. Com sua mão esquerda, toque sua testa
- o. Com sua mão direita, toque sua cabeça, e com a esquerda, toque (a parte posterior) de sua cabeça

## V- Direcionalidade

1 - Em direção a outras pessoas (A Criança está de pé) O aplicador do teste está sentado de frente para o aluno. A mão da criança é colocada nas partes do corpo do aplicador do teste.

- a. Toque meu ombro esquerdo
- b. Toque meu ombro direito
- c. Toque minha mão esquerda
- d. Toque minha mão direita
- e. Toque meu lado direito
- f. Toque minha orelha direita
- g. Toque meu braço direito
- h. Toque meu braço esquerdo
- i. Toque o lado esquerdo do meu pescoço.
- j. Toque meu pé direito
- k. Toque o meu cotovelo esquerdo

2 - A Direita e Esquerda de Objetos (A criança está sentada numa cadeira com uma caixa)

- a. Toque o lado direito da caixa
- b. Toque o lado esquerdo da caixa
- c. Com sua mão esquerda; toque o lado direito da caixa
- d. Com sua mão direita, toque o lado esquerdo da caixa
- e. Com sua mão esquerda, toque o lado esquerdo da caixa.

3 - Lateralmente a Movimentos de Outros

- a. (O aplicador do teste esta sentado com a criança. As mãos da criança são postas nos ombros do aplicador de teste).

Estou me curvando para a direita ou para a esquerda? Curve-se para a direita.

- b. (O aplicador do teste esta sentado com a criança. As mãos da criança estão colocadas nos seus ombros. .

Estou me curvando para direita ou para a esquerda? Curve-se para a esquerda

- c. (O aplicador do teste esta sentado de costas para a criança. As mãos da criança estão colocadas nos seus ombros.

Estou me curvando para a direita ou esquerda? Curve-se para a esquerda

d. (O aplicador do teste esta sentado de costas para a criança. As mãos da criança estão em seus ombros)

Estou me curvando para a direita ou esquerda? Curve-se para direita

e. (O aplicador do teste está em pé de frente para a criança. A criança está em pé parada).

f. (O aplicador do teste está em pé de frente para a criança. A criança está em pé parada) .

Estou me movendo para a direita ou esquerda? Mexa-se para a direita

g. (O aplicador do teste está em pé de costas para criança). A criança está em pé parada.

Estou me curvando para frente ou para trás? Curve-se para frente.

## FOLHA DE ESCALA DE CONTAGEM DE ORIENTAÇÃO E MOBILIDADE (FORMA CONCISA) POR FRANCIS E. LORD

Instruções: Sé a criança executou a tarefa.

Se a criança não executou a tarefa

Voltas e Direções:

1. Vira a esquerda corretamente
2. Descreve voltas a Esquerda e Direita
3. Aponta direção dos pontos cardeais

Norte é a sua frente .

- a. Aponte para o Sul
- b. Aponte para o Leste
- c. Aponte para o Oeste

4 - Caminhar usando a direção dos pontos cardinais.

Dê três passos para o Norte, dê dois passos para o Leste e mais dois para o norte.

Movimentos no Espaço

5 - Dedos dos pés em direção ao caminho a seguir

6 - Anda com passo relaxado

7 - Sobe - alternando as pernas

8 - Desce alternando as pernas

9 - Pula - com um pé

10 - Pula - alternando as pernas

11-Salta

12 - Corre livremente por si mesmo

13- Salto simples - com as duas pernas

14- Pula da cadeira

### **AUXÍLIO PRÓPRIO**

15- Demonstra parte movediça da porta

16- Usa chaves de porta

17- Põe agasalho - sem auxilio de outros

18- Abotoa malha

19- Põe malha - uma manga de dentro para fora

20- Põe cinto - fecha-o

21- Disca números telefonicos

22- Identifica ferramentas (ou instrumentos) simples

23- Usa ajuda da mão com eficiência - para subir numa cadeira

# Avaliação sobre conceitos seletos de posturas

Everett W. Hill

|             |                                          |
|-------------|------------------------------------------|
| Nome:       | Acuidade Visual (lê Impressos Grandes) . |
| Idade:      | Ano Escolar:                             |
| Residência: | Dia:                                     |
| Sexo:       |                                          |
| Braille:    | P.S.:                                    |

## I Parte

Você está prestes a fazer um teste que consiste de três partes. Ouça , enquanto eu leio as instruções para a primeira parte.

1 - Instruções:

- Vou lhe pedir que faça varias coisas enquanto você fica na esteira a sua frente.

Ouça com atenção o que eu vou pedir a você.

Por exemplo:

Ponha sua mão no seu estômago. Quando eu disser isso você deve fazer assim:

Colocar a mão da criança no seu estômago). Agora vamos começar.

0-1-2

- 1 - Coloque sua mão no seu rosto.
- 2 - Toque a parte frontal de sua perna.
- 3 - Coloque sua mão na frente de seu rosto.
- 4 - Toque suas costas.
- 5 - Coloque sua mão atrás de sua perna.
- 6 - Coloque sua mão atrás do seu pescoço.
- 7 - Levante sua mão direita.
- 8 - Toque sua perna esquerda
- 9 - Toque o alto de sua cabeça.
- 10 - Levante seus calcanhares acima de seus dedos dos pés.
- 11 - Coloque seus pés acima de sua cabeça.
- 12 - Coloque seu dedo na sua boca.
- 13 - Deite no chão.
- 14 - Coloque sua mão embaixo de sua cabeça.

- 15 - Coloque suas mãos embaixo de suas pernas.
- 16 - Toque seu nariz com o dedo médio de sua mão.
- 17 - Vire seus pés para fora.
- 18 - Coloque sua cabeça entre suas pernas.
- 19 - Toque o centro do seu rosto.
- 20 - Coloque sua cabeça mais perto de suas pernas.
- 21 - Coloque sua mão direita mais perto de sua perna esquerda.
- 22 - Agora coloque sua mão direita mais afastada de sua perna esquerda.
- 23 - Mexa seus braços a fim de pô-los paralelos um ao outro.
- 24 - Coloque sua mão direita cruzando a sua orelha direita.
- 25 - Coloque seus dedões assim que eles fiquem perpendicular um ao outro.
- 26 - Se estiver voltado para o Sul toque a parte do seu corpo que fica mais próxima do Norte.
- 27 - Se estiver voltado para o Norte levante a mão que estiver mais próxima do Oeste.

TOTAL

## **II Parte**

II - Agora estamos prontos para a segunda parte do teste. Nesta parte do teste, vamos usar os três seguintes objetos. Aqui está um bloco de madeira.

Examine-o com atenção.

Aqui está uma cadeira. Observe-a com atenção. Aqui está uma escrivaninha.

Observe-a com atenção.

Mais uma vez, vou pedir-lhe que faça um numero de coisas. Por favor, ouça com atenção enquanto leio cada item, e depois comece.

0-1-2

- 1 - Coloque-se em frente da cadeira.
- 2 - Vire-se, se fôr necessário, para que fique em frente a cadeira.
- 3 - Coloque suas mãos em frente da cadeira.
- 4 - Coloque suas costas contra a escrivaninha.
- 5 - Coloque a cadeira atrás de você.
- 6 - Coloque-se sobre o assento da cadeira.
- 7 - Coloque a cadeira sobre a sua cabeça.
- 8 - Coloque seus pés sobre a escrivaninha.

- 9 - Coloque-se do lado esquerdo da cadeira.
  - 10 - Coloque a cadeira assim que ela fique a sua esquerda.
  - 11 - Coloque esse bloco dentro da escrivaninha.
  - 12 - Tire o bloco da escrivaninha.
  - 13 - Mexa-se de tal forma que a cadeira fique abaixo de você.
  - 14 - Coloque sua cabeça debaixo da cadeira.
  - 15 - Toque a cadeira com a sola de seus pés.
  - 16 - Coloque-se entre a escrivaninha e a cadeira.
  - 17 - Coloque este bloco no centro sobre a escrivaninha.
  - 18 - Coloque-se perto da cadeira.
  - 19 - Coloque-se ao lado da escrivaninha.
  - 20 - Mexa-se ou a cadeira, assim que ela fique mais próxima de você do que da escrivaninha .
  - 21 - Mostre-me quais os dois lados da escrivaninha que estão mais afastados um do outro.
  - 22 - Dê três passos paralelos a escrivaninha.
  - 23 - Mostre dois lados a escrivaninha que estão opostos um ao outro.
  - 24 - Ande perpendicularmente a um dos lados da escrivaninha.
  - 25 - Este é o lado Norte da escrivaninha, mostre-me o lado leste - dela.
- 0-1-2

### **III Parte**

- 1 - Coloque o bloco na frente da xícara.
- 2 - Coloque o bastão atrás do bloco.
- 3 - Coloque o bloco atrás da xícara.
- 4 - Coloque o bastão à esquerda do bloco.
- 5 - Coloque o bloco a direita da xícara.
- 6 - Coloque a xícara sobre o bloco.
- 7 - Coloque o bastão acima da xícara.
- 8 - Coloque o bastão abaixo do bloco e da xícara.
- 9 - Vire a xícara assim que o fundo fique para cima.
- 10 - Coloque o bloco dentro da xícara.
- 11 - Coloque o bloco fora da xícara.
- 12 - Coloque o bastão dentro do bloco.
- 13 - Coloque o bastão entre o bloco.
- 14 - Coloque o bloco no meio do bastão e da xícara.

- 15 - Coloque a xícara no centro da mesa.
- 16 - Coloque o bastão perto do bloco e longe da xícara.
- 17 - Agora coloque o bastão ao lado da xícara.
- 18 - Coloque os bastões paralelos um ao outro.
- 19 - Coloque os bastões perpendicular um ao outro.
- 20 - Faça os bastões se cruzarem.
- 21 - Coloque os bastões em posição oposta um ao outro.
- 22 - Se você estiver voltam para o norte, aponte com o lápis para Sul.
- 23 - Se você estiver voltado para o Sul aponte com o lápis para o Oeste.

TOTAL



# Universidade Cidade de São Paulo/ UNICID

## Universidade de São Paulo/ FEUSP

*Profa. Dra. Edileine Vieira Machado*

*Profª Dra. Nely Garcia*

*Profª Dra. Tomázia Dirce Peres Lora*

### **AVALIAÇÃO DA VISÃO FUNCIONAL PARA ORIENTAÇÃO E MOBILIDADE**

Aluno:

Data:

Professor:

#### Escala de Realizações

- 1 - Funciona seguramente e/ou eficientemente todo o tempo
- 2 - Funciona seguramente e/ou eficientemente maior parte do tempo
- 3 - Funciona seguramente e/ou eficientemente algum tempo
- 4 - Funciona seguramente e/ou eficientemente nenhum tempo

#### Grau de Avaliação Funcional

- 1 - Habilidade para ver portas (fechadas e abertas). E outras aberturas
- 2 - Habilidade para ver movimento, portas e objetos.
- 3 - Habilidade para ver depressões dentro de um ambiente.
- 4 - Habilidade para evitar obstáculos em áreas internas (distância)
- 5 - Habilidade para ver depressões - em áreas externas.
- 6 - Habilidade para evitar obstáculos em áreas externas.
- 7 - Habilidade para perceber profundidade.
- 8 - Habilidade para seguir a calçada visualmente.
- 9 - Habilidade para ver carros.
- 10 - Habilidade para seguir movimentos de carros.
- 11 - Habilidade para ler sinais de trânsito (placas).
- 12 - Habilidade para localizar números de casa.
- 13 - Habilidade para localizar o ler nome das lojas.
- 14 - Habilidade para distinguir cores.

- 15 - Habilidade para ver mudança de terreno.
- 16 - Habilidade para distinguir duas pessoas visualmente.
- 17 - Habilidade para ver e seguir as faixas de segurança.
- 18 - Habilidade para ver se o semáforo está presente.
- 19 - Habilidade para ver as cores do semáforo.
- 20 - Habilidade para cruzar intersecção, não controlada por um semáforo, usando a visão.
- 21 - Habilidade para cruzar intersecção, controlada por um semáforo, usando a visão.
- 22 - Habilidade para localizar objetos visualmente.
- 23 - Habilidade para funcionar em áreas de transição de diferentes quantidades de luz.
- 24 - Habilidade para ler o cabeçalho de um jornal.
- 25 - Habilidade para ler letras de jornal.
- 26 - Habilidade para ver as direções do trânsito.
- 27 - Habilidade para ver os letreiros dos ônibus.
- 28 - Habilidade para ver qualquer irregularidade dos cruzamentos.

#### Questões Investigadas

- 1 - Qual a condição dos olhos?
- 2 - Há alguma limitação do campo visual?
- 3 - As condições de luz afetam a visão do estudante?
- 4 - Fez a chuva e outras condições climáticas afetar a visão dos estudantes?
- 5 - A habilidade do estudante para ver flutua?
- 6 - A que distância o estudante cessa de ver o instrutor?
- 7 - A que distância pode o estudante contar dedos?
- 8 - O estudante usa sempre óculos de sol?
- 9 - O estudante utiliza algum auxílio ótico? Se sim, qual tipo?

#### Comentários

- 1 - Qual tipo de condição de luz estava presente quando esta avaliação foi realizada?
- 2 - Foi usado algum auxílio ótico nesta avaliação e se foi, quais eram as observações, tanto com ou sem auxílio?
- 3 - Em que situação ambiental foi realizado?
- 4 - Que outras considerações devem ser feitas quando avaliando essa visão residual do estudante?

# **FICHA TÉCNICA**

## **Coordenação**

Maria Glória Batista da Mota

## **Autores/Elaboração**

Edileine Vieira Machado

Ivete De Masi

José Luiz Mazzaro

Nely Garcia

Tomázia Dirce Peres Lora

## **Fotografia**

Cláudio Del Puentes

Márcio Gonçalves

## **Ilustração**

Jô Oliveira

## **Revisão de texto**

Ivete De Masi

Tomázia Dirce Peres Lora

## **Agradecimentos**

As autoras agradecem a:

- Prof. Sérgio Augusto Soares de Oliveira Naddeo -  
Vice-Reitor da UNICID,
- Dr<sup>a</sup> Kátia Guerrero,
- Almir Silva de Oliveira,
- Elton Francisco A. dos Santos,
- Patrícia Biondillo,
- Tatiana Boechat,
- Valdeci Teixeira dos Santos,

pela efetiva colaboração, sem a qual este trabalho não seria realizado.

