

# Educação Física, orientação e mobilidade de deficiência visual

José Alberto Moura e Castro\*

Segunda Roberto S. Woodworth e Donald G. Marquis, citados por Mourão (1995), o desenvolvimento da criança consiste, em grande parte, em socializar-se. Continuando a referir o mesmo autor, é no meio social que deve ser feito o processo educativo do deficiente: "ninguém aprende a nadar fora de água". Nesse sentido, o processo integrativo deve ser feito pelo deficiente e pela sociedade.

"A integração deve entender-se, não como uma mudança isolada em Educação Especial, mas, sobretudo, como uma mudança radical no sistema educativo" (Ruivo, 1981).

Atualmente, a tendência é de optar pelas estruturas regulares de atendimento, recorrendo a diversas respostas o menos restritivas possíveis.

Esse processo na educação da pessoa deficiente impõe, por parte desta, uma autonomia, o que coloca de

uma maneira imprescindível a aprendizagem da Orientação e Mobilidade no processo educativo da pessoa portadora de deficiência visual.

No processo de aprendizagem das técnicas de Orientação e Mobilidade de uma pessoa deficiente visual, temos, antes de tudo, de tentar fazer com que esta adquira uma boa aptidão física. Isto é tanto mais importante se atendermos ao que alguns designam por moléstia hipocinéticas dos cegos (excessiva inatividade física). Maciel (1972) chega mesmo a propor, em 1972, que se realize a transcrição para o Sistema Braille da obra *Aptidão física em qualquer idade* (exercícios aeróbicos), de Kenneth H. Cooper, para que a pessoa portadora de deficiência visual tenha assim um processo de autocontrole de treino físico.

Na verdade, as pessoas cegas, normalmente, não estão predispostas para a atividade física e muito menos para atividade com caráter vi-

goroso (Laughlin, 1975; Stamford, 1975). A falta de prática regular do exercício físico vigoroso não só reduz a capacidade funcional, limitada pelo rápido aparecimento de fadiga, mas também predispõe o deficiente visual para a síndrome de doença hipocinética (Kraus; Raab, 1961, citados por Jankowski e Evans, 1981), o qual aumenta o risco cardíaco e reduz a expectativa de vida (Stamford, 1975).

Dubose (1976) sublinhou a pequena atenção dada ao desenvolvimento físico da criança deficiente visual até a idade do treino de Orientação e Mobilidade, o que agrava a aprendizagem desta.

A falta de visão, principalmente nas idades mais baixas, diminui a curiosidade natural de exploração, a qual tende a limitar a atividade. Se juntarmos a esses fatos o medo do desconhecido, o receio de se chocar com os objetos e os efeitos psíquicos da superproteção, muitas vezes

exercidos na educação do deficiente visual, aceitamos facilmente que a inatividade surja, nesses casos, como corolário óbvio de múltiplos fatores.

Nesse contexto, o deficiente visual tem tendência ao isolamento. Esse fato é de alguma maneira confirmado pelo estudo realizado por Schneekloth (1989), citado por Rettig (1994), no qual concluiu que as crianças cegas dispõem 56% do seu tempo em brincadeiras solitárias, enquanto que os amblíopes dispõem 33% e as normovisuais, 14%.

A capacidade física é a via para uma maior auto-atualização e sentido de autonomia (Mulholland, 1986).

A forma física conduz ao aumento das qualidades físicas e de auto-estima, pelo que deve ser uma componente vital de todas as ações, para formar, no deficiente visual (DV), as necessárias habilidades motoras que lhe permitam viver com sucesso.

Segundo Delafield (1976), o autoconceito e o conceito de auto-imagem são as preocupações centrais para o ajustamento do DV ao mundo, mas normalmente são negligenciados pelos técnicos que intervêm no seu desenvolvimento.

O ajustamento implica todas as formas de adaptação psicológicas, no entanto é lícito perguntar como deve ser o ajustamento do cego ao mundo visual?

• Será que os cegos deverão atuar como cegos, que é o que os outros esperam deles? ou

• Será que o ajustamento deverá ser de tal maneira que o cego deverá tentar ser como os outros?

Nesse sentido, as idéias evoluíram e hoje os estudos da psicologia social têm sugerido que não é a natureza da deficiência, mas a reação das outras pessoas à deficiência que é importante para o surgimento das pessoas DV ao mundo visual.

O ajustamento no fundo deve ser uma interação entre a possibilidade do cego executar tarefas e as expectativas e atitudes dos outros.

Cada pessoa reage à cegueira, com as características da sua personalidade (Cholden, 1984), mas, segundo alguns autores, a cegueira não provoca uma reação psicológica específica ou mudança de personalidade. A cegueira por si só não é justificativa para o desajustamento.

No entanto, Buell (1985) sugere que os cegos exibem tensões mais elevadas ao realizarem atividades de rotina.

De fato, Peak e Leonard (1971) encontram frequências cardíacas significativamente maiores nos pedestres deficientes visuais ao fazerem um trajeto não guiado do que num trajeto guiado. Concluíram que as razões são mais psicológicas do que fisiológicas.

Muitos aspectos contribuem para criar ansiedade no cego, quando este enfrenta o desafio-de se deslocar.

No treino de Orientação e Mobilidade, a exigência da tarefa e do seu total cumprimento pode levar a um aumento de ansiedade se não houver equilíbrio na informação e no exigir apenas o que for possível, isto é, o que puder ser realizado com êxito. A preocupação da execução da tarefa cria uma grande tensão no cego que o professor pode e deve minorizar.

Como se sabe, a personalidade, os fatores emocionais e o *stress* são muito importantes no desenvolvimento motor, assim como na prestação das tarefas.

A capacidade de se movimentar de um lugar para o outro é fundamental para a qualidade de vida de qualquer pessoa. Nesse contexto, o cego tem necessidade de técnicas específicas para esse deslocamento. Embora, há longa data, sejam feitas referências às dificuldades de deslocação no espaço, só a partir de 1950 se iniciou, nos EUA, com Hoover, o treino da sua mobilidade através de técnicas específicas (Pereira, 1989).

É exatamente através da Orientação e Mobilidade que o DV consegue deslocar-se para atingir os objetivos, tornando-se, assim, independente.

Como o seu nome indica, a Orientação e Mobilidade tem duas componentes fundamentais - orientação e mobilidade (McLinden, 1981).

Orientação - requer que a pessoa conheça a posição no espaço, o seu destino e o caminho que tem de percorrer.

Mobilidade - envolve movimento através de espaço com segurança e eficiência, através do emprego de técnicas apropriadas de proteção.

A orientação espacial é o conhecimento da posição de uma pessoa em relação a outras localizações do ambiente. Essa definição representa dois conhecimentos:

- Conhecimento da localização dos objetos no ambiente.
- Processo de conservar esse conhecimento.

As pessoas podem saber a sua localização, a localização dos objetos e suas relações, contudo apresentam dificuldades em utilizar esse conhecimento quando se deslocam.

Nesse processo, é de referir que os cegos têm dificuldade em conservar as distâncias que não conseguem avaliar através da visão. Aqui, a memória tem um papel importante. Nesse contexto, é de ter em conta o que nos diz Detienne (1988): "a memória retém certos aspectos, esquecendo outros, aceitando informações novas e eliminando outras mais antigas, ou dando-lhes uma nova forma".

Segundo Hollins e Kelley (1988), os cegos têm dificuldades em atualizar-se no espaço, o que está de acordo com Rieser et al (1982), que encontraram diferenças entre cegos precoces e pessoas vendadas na "atualização espacial".

A performance depende de muitos fatores, entre os

quais a experiência visual (Veraart; Wanet-Defalque, 1987). Assim, os cegos congênitos terão mais dificuldades na representação mental do espaço mental do que as pessoas com cegueira adquirida. Como nos diz Syllas (1962), os cegos congênitos têm mais dificuldades na Orientação e Mobilidade que cegos com cegueira adquirida.

Por outro lado, quando uma pessoa perde a visão (cegueira adquirida), terá que aprender a "transpor" em sensações táteis as imagens visuais. Essa transposição será de grande utilidade, pois, lentamente, as imagens visuais irão desaparecendo e posteriormente etapas evolutivas do desenvolvimento se irão aproximando das dos cegos de nascença (Ochaita; Rosa, 1983).

A capacidade de perceber objetos a distância e deslocar-se sem visão depende principalmente da informação auditiva (Ashmead et al, 1989).

Vários processos explicativos sobre a capacidade dos cegos detectarem objetos têm sido dados, no entanto destacam-se dois: "visão facial" e "ecolocação".

A visão facial baseia-se na sensibilidade às diferenças de pressões do ar junto a obstáculos, o que normalmente é chamado de "sexto sentido" das pessoas cegas.

A ecolocação baseia-se nas reflexões dos sons.

A representação espacial não tem a mesma impor-

tância para a pessoa cega e para o normovisual. Enquanto que, para o normovisual, a eficiência máxima espacial não é necessária para a vida do dia-a-dia, para o cego significa a diferença entre a deslocação com sucesso ou insucesso, dependência ou independência. Fletcher (1980), nos seus estudos, encontrou diferenças entre a representação espacial mental de jovens cegos congênitos e de normovisuais. Verificou que essas diferenças diminuem com a idade e por volta dos 18 anos as performances dos cegos congênitos, no que diz respeito à apresentação espacial mental, são comparáveis às dos normovisuais.

Torna-se, assim, fundamental estimular, de uma maneira intensa, as atividades de orientação, através de passeios, jogos etc. (Bina, 1986).

Por outro lado, a atividade motora é fundamental para o desenvolvimento total e específico do deslocamento (Miller, 1982). As habilidades motoras de deslocamento e conceitos básicos (por exemplo, horas, linhas paralelas, perpendiculares, pontos cardiais etc) devem ser ensinados o mais cedo possível.

De fato, como nos dizem Ripoll e Azemar (1987), a experiência ativa é a condição essencial da expressão das potencialidades sensoriomotoras ao serviço da eficiência do gesto.

Os especialistas em reabilitação sabem que o treino de movimentação (capacidade de se mover e lidar com objetos do meio) é essencial para os indivíduos cegos (Adams et al,

1985).

O movimento no espaço deriva inteiramente do sistema háptico que utiliza as informações quer cutâneas quer quinestésicas (Barber e Lederman, 1988). Isso significa que a conquista do espaço pelo DV não deve ser só feita através da mão (manipulação), do pé (ambulatório), mas sim por todo o corpo.

Nesse contexto, o DV só poderá ser independente se for submetido a um programa completo de Orientação e Mobilidade, o qual é constituído por três fases fundamentais:

1ª fase - Pré-mobilidade;

2ª fase - Mobilidade propriamente dita;

3ª fase - Pós-mobilidade.

O programa de Orientação e Mobilidade (OM) deve ser aplicado o mais cedo possível, no entanto a 2ª fase do programa deve começar pelo menos na idade da entrada para a escola, ou, como diz Dugay (1978), pode iniciar-se mais tarde, se a criança não estiver motivada e não tiver definida a instrumentalidade psicomotora.

A fase de Pré-mobilidade é basilar em toda a independência do cego. Tecnicamente isso significa que toda a aprendizagem, assim como os objetivos da peripatologia (Orientação e Mobilidade) estão comprometidos, caso não seja cumprida. A Pré-mobilidade compreende todo o desenvolvimento do equipamento sensorial, cognitivo e motor do DV, permitindo uma postura e uma ca-

pacidade física, isto é, disponibilidade capaz de aceitar a introdução das técnicas de OM.

Por variadíssimos fatores, na maioria dos casos, não se presta a atenção devida a esta fase.

De fato, como nos dizem Croce e Jacobson (1986), o treino propriamente de OM deve começar pela consciencialização do ato motor, para que depois passe a uma fase de trabalho de automatismo das técnicas. É a que podemos chamar a 2ª fase do programa de OM.

A 3ª fase é posterior à independência. Isto é, quando o DV vai para situações diferentes daquelas em que teve o treino de OM, deve ser apoiado na integração dessas situações sejam elas de trabalho profissional, de continuação dos estudos ou mesmo de regresso a casa.

Por outro lado, quando tiver passado algum tempo (mais de um ano) sobre a aprendizagem da Orientação e Mobilidade, deve ser feita uma reciclagem, no sentido de atualizar e corrigir aspectos técnicos.

A condição física da pessoa portadora de deficiência visual é fundamental para a aprendizagem da Orientação e Mobilidade e, como é óbvio, para a sua autonomia.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADAMS, R. C.; DANIEL, A. N.; CUBBIN, J. A.; RULLMAN, L. *Jogos, esportes*

*e exercícios para o deficiente físico*, 3.ed. São Paulo: Manole, 1985.

ASHMEAD, D. H.; HILL, E. W.; TALOR, C. R. Obstacle perception by congenitally blind children. *Perception & psychophysics*, 46 (5), p.425-433, 1989.

BARBER, P. O.; LEDERMAN, S. J. Encoding Direction in Manipulatory Space and the Role of Visual Experience. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, p.99-106, mar., 1988.

BINA, M. J. Orienteering: Activities Leading to Skills Development. *Journal of Impairment and Blindness*, p.735-739, mai., 1986.

BUELL, C. Blind Athletes Who Compete in the Mainstream in: Berridge, M.; Ward, G. (Eds.). *International perspective on adapted physical activity*, p.173-178. Illinois: Human Kinetics Publishers, 1985.

CHOLDEN, L. S. *A psychiatrist works with blindness*, 4.ed. New York: American Foundation for the Blind, 1984.

CROCE, R. V.; JACOBSON, W. H. The application of Two-Point Touch Cane Technique to Theories of Motor Control and Learning Implications for Orientation and Mobility Training. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, p.790-793, jun., 1986.

DELAFIELD, G. L. Adjustment to Blindness. *The new outlook for the blind*, 69 (2), p.64-68, 1976.

DETIENNE, M. Mitos; "Epistemologia dos Mitos". In: André Fesugieri, Pierre Vidal-Naquet, François Châtel, Mareei Detienne, Paul Ricoeur (Eds.). *Grécia e mito*, Lisboa: Gradiva, 1988.

- DUBOSE, R. F. Development Needs in Blind Infants. *The new outlook for the blind*, 69 (2), p.49-52, 1976.
- DUGAY, M. *La reeducation de locomotion au Centre de Lestrade*. A. S. E. I. - Institut d'Education Sensprielle pour Déficients Visuels. Saint-Agne, França: Ramonville, 1978.
- FLETCHER, J. F. Spatial Representation in Blind Children. I: Development Compared to Sighted Children. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, p.381-385, dez., 1980.
- HOLLINS, M.; KELLEY, E. K. Spatial Updating in Blind and Sighted People. *Perception & psychophysics*, 43 (4), p.380-388, 1988.
- JANKOWSKI, L. W.; EVANS, J. K. The Exercise Capacity of Blind Children. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, p.248-251, jun., 1981.
- LAUGHLIN, S. A Walking-Jogging Program for Blind Persons. *The new outlook for the blind*, 69, p.312-313, 1975.
- MACIEL, S. F. O Treinamento da Mobilidade dos Deficientes Visuais. In: Rossi, T; Venturini, J.; Silva, A.; Fraga, D.; f Cruz, M.; Gaspari, M. (Eds.). *Seminário Ibero americano de Comunicação e Mobilidade*, p.379-387. São Paulo: Fundação para Livro do Cego no Brasil, 1972.
- MCLINDEN, D. J. Instructional objectives for orientation and mobility. *The Journal of Visual Impairment & Blindness*, 75 (7), p.300-303, 1961.
- MOURÃO, A. A Integração social do Deficiente Visual. *Integrar*, n.6,p.23-25,1995.
- MILLER, S. From The Field - Relationship between Mobility Level and Development of Positional Concepts. *Visually Impairment and Blindness*, 76 (4), p.149-153, 1982.
- MULHOLLAND, M. E. Editor's Introduction. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, p.721, 1986.
- OCHAITA, E.; ROSA, A. *El niño ciego: Percepcion y desarrollo psicológico*. Madrid: Ministério de Educacion y Ciência, Centro Nacional de Recursos para a Educacion Especial, 1983.
- PEAKE, P; LEONARD, J. A. The Use of Heart Rate as an Index of Stress in Blind Pedestrians. *Ergonomics*, 14(2), p. 189-204, 1971.
- PEREIRA, L. M. Caracterização do Desenvolvimento Psicomotor da Criança Cega ou com visão residual segundo várias perspectiva *Educação especial e reabilitação*, 1 (1), p.24-30, 1989.
- RETTIG. The Play of Young Children with Visual Impairments: Characteristics and Interventions, *Journal of Visual Impairments & Blindness*, 1994.
- RIESER, J. J.; GUTH, D. A.; HILL, E. W. Mental Processes Mediating Independent Travel: Implications for Orientation and Mobility. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 76 (6), p.213-218, 1982.
- RIPOLL, H.; AZEMAR, G. *Neurociencias du sport-traitement desinformations visuellesprises décision et réalisation de l'action en sport*. Paris: INSEP, 1987.
- RUIVO, J. B. Subsídios para um modelo de integração. In: Serviço de Educação da Fundação Calouste Gulbenkian (Ed.). *Encontro sobre Integração da Criança e do Jovem Deficiente*, p. 13-25. Lisboa: Serviço de Educação da fundação Calouste Gulbenkian, 1981.
- STAMFORD, B. A. Cardiovascular Endurance Training For Blind Persons. *The new outlook for the blind*, 70, p.308-311, 1975.
- SYLAS, F. M. O Ensino da Técnica da Locomoção para Cegos. *Lente*, 6 (19), p. 18-24.
- VERAART, C.;WANET-DEFALQUE, M. C. Representation of locomotor space by the blind. *Perception & psychophysics*, 42 (2), p.132-139, 1962.

\* José Alberto Moura e Castro é Professor Auxiliar de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto/Portugal