



Revista da Sociedade Brasileira de Atividade Motora Adaptada - SOBAMA

Volume 5 • Número 1 • Novembro, 2000

Editores

Eliane Mauerberg-deCastro

Edison Duarte

A revista da SOBAMA é um órgão de divulgação da Sociedade Brasileira de Atividade Motora Adaptada .

© Copyright 2000 Revista da SOBAMA

ISSN 1413-9006

Revista da SOBAMA

Sociedade Brasileira de Atividade Motora Adaptada
Volume 5 • Número 1 • Novembro, 2000

Ruth Eugênia Cidade e Souza
Presidente da SOBAMA

Jane Gonzalez
Vice-Presidente da SOBAMA

Verena Junghähnel Pedrinelli
Secretária Geral da SOBAMA

Patrícia Silvestre de Freitas
1a. Secretária

Áurea Célia Cordeiro Bittencourt
Tesoureira

Sônia Maria Toyoshima Lima
1a. Tesoureira

Conselho Fiscal

Presidente

Ana Paula da Silva Braga Viana

Membros

Sônia Ribeiro

Angela Teresinha Zuchetto

Suplentes

Mey de Abreu van Munster

Valéria Manna Oliveira

Maria Teresa da Silva

Conselho Consultivo

Fancisco Camargo Netto

Marli Nabeiro

Sidney de Carvalho Rosadas

Vicente Matias Cristino

Revista da SOBAMA

Sociedade Brasileira de Atividade Motora Adaptada

Volume 5 • Número 1 • Novembro, 2000

A revista da SOBAMA

publica trabalhos de profissionais e pesquisadores de diferentes áreas como educação física e esportes, fisioterapia, educação especial, psicologia e outras cujos manuscritos tenham perfis direcionados à Atividade Motora Adaptada ou pertinentes aos interesses dos leitores da revista da SOBAMA.

Direitos Autorais

A revista da SOBAMA reserva os direitos autorais dos artigos aqui publicados. Qualquer reprodução parcial ou total destes está condicionada à autorização escrita do editor da revista da SOBAMA.

Indexador

A revista da SOBAMA está indexada na SIBRADID

Encaminhamento de Manuscritos

A remessa de manuscritos para publicação, bem como toda e qualquer correspondência deverá ser feita para:

Secretaria Geral:

a/c Verena J. Pedrinelli

Av. Washington Luiz, 1527/182C

São Paulo 04662-002, SP

e-mail: pedrinel@uol.com.br

ou diretamente com os

Editores da Revista da SOBAMA

Profa. Dra. Eliane Mauerberg-deCastro

Departamento de Educação Física, UNESP

Av. 24-A, 1515, Bela Vista

Rio Claro, SP 13506-900

Fone: (x19) 526-4160

Fax: (x19) 534-0009

e-mail: motriz@rc.unesp.br

ou

Prof. Dr. Edison Duarte

Departamento de Atividade Física Adaptada FEF / UNICAMP,

Cx.Postal 6134

Cidade Universitária Zeferino Vaz

13083-970 Campinas, SP

E-mail: edison@fef.unicamp.br

visite:

<http://www.sobama.ufpr.br>

Periodicidade

Anual

Editores

Eliane Mauerberg-deCastro

Debra F. Campbell

Colaboração

Cristina de Almeida e Silva

Apoio:

INDESP

UNESP/IB, Rio Claro

Revista da SOBAMA

Sociedade Brasileira de Atividade Motora Adaptada

Volume 5 • Número 1 • Novembro, 2000

Consultores

Ademir Gebara - UNICAMP, Campinas
Alberto Martins da Costa - UFU, Uberlândia
Apolonio Abadio do Carmo - UFU, Uberlândia
Dartagnan Pinto Guedes - UEL, Londrina
Edison Duarte - UNICAMP, Campinas
Edison de Jesus Manoel - USP, São Paulo
Elaine Maria Pereira Pringolato - UFES, Vitória
Eliane Mauerberg-deCastro, UNESP, Rio Claro
Francisco Camargo - UFRGS, Porto Alegre
Gilberta Jannuzzi - UNICAMP, Campinas
Iverson Ladewig, UFPR, Curitiba
José Angelo Barela - UNESP, Rio Claro
José Francisco Silva Dias, UFSM, Santa Maria
José Júlio Galvão de Almeida - UNICAMP, Campinas
Júlio Romero Ferreira - UNIMEP, Piracicaba
Lilian T.B. Gobbi - UNESP, Rio Claro
Luis Augusto Teixeira - USP, São Paulo
Luzimar Teixeira - USP, São Paulo
Marcos Túlio de Melo - UNIFESP, São Paulo
Markus Nahas - UFSC, Florianópolis
Maria Beatriz Rocha Ferreira - UNICAMP, Campinas
Maria da Consolação G.C.Tavares - UNICAMP, Campinas
Marli Nabeiro - UNESP, Bauru
Renato de Moraes - UFSC, São Carlos
Rossana Valéria de Souza e Silva - UFU, Uberlândia
Ruth Eugênia Cidade e Souza, UFPR, Curitiba
Sebastião Gobbi - UNESP, Rio Claro
Sérgio Cunha - UNESP, Rio Claro
Sidney de Carvalho Rosadas, UFES, Vitória
Silvana Maria Blascovi Assis - UNIP, Sorocaba
Verena Junghähnel Pedrinelli - UCB, São Paulo

Revista da SOBAMA

Sociedade Brasileira de Atividade Motora Adaptada

Volume 5 • Número 1 • Novembro, 2000

Editorial

No ano da Paraolimpíada e de importantes eventos como o Fórum Brasil Esporte, a revista da SOBAMA vem mais uma vez apresentar sua contribuição científica à comunidade de acadêmicos e profissionais que atuam na área da atividade motora adaptada. Sua filosofia está intimamente ligada às propostas multidisciplinares das ciências do movimento e esporte e, ao mesmo tempo, inspirada nas ações pelos direitos fundamentais do ser humano.

A revista da SOBAMA, publicada pela primeira vez em 1996, anualmente apresenta uma edição com textos inéditos aprovados pela comissão editorial e corpo de consultores. Atualmente, com conceito "B" atribuído pela CAPES, é um dos mais promissores veículos de divulgação de pesquisas e atividades de caráter científico sobre os diversos assuntos envolvendo as pessoas portadoras de necessidades especiais.

A revista da SOBAMA conta com um corpo de consultores de altíssimo nível nas diferentes especialidades que não mede esforços para contribuir com a ciência. Sob novas normas de publicação, nós profissionais envolvidos na organização da revista estamos investindo cada vez mais na qualidade e uniformidade da editoração. Ainda, preocupados com a visibilidade e acessibilidade, estaremos em breve indexados em várias bases de dados em nível nacional e internacional, e, oportunamente, via *on'line*.

Agradecemos a todos os autores que submeteram seus trabalhos e, desta forma nos proporcionaram, durante o processo de revisão e análise, uma oportunidade de aprender mais sobre os diferentes temas, estilos de investigação, descobertas e críticas.

Agradecemos à diretoria e associados da SOBAMA por incentivarem e patrocinarem, através de recursos próprios e do INDESP, esta importante obra acadêmica.

Revista da SOBAMA

Sociedade Brasileira de Atividade Motora Adaptada
Volume 5 • Número 1 • Novembro, 2000

Editorial (cont.)

Finalmente, dedicamos este número àqueles indivíduos que nos inspiram academicamente—e pessoalmente—na busca por novos conhecimentos sobre as diferentes formas de expressão e performance nos atos motores durante as atividades físicas, atividades recreativas e aquáticas, dança, esportes, e tantas outras. Dedicamos este número àqueles que foram em busca da oportunidade de participação e de conquistas nas Paraolimpíadas, e àqueles que não foram e que nos dão, a todo momento, oportunidades para entender e aprender sobre a diversidade e complexidade humanas.

Revista da SOBAMA

Sociedade Brasileira de Atividade Motora Adaptada
Volume 5 • Número 1 • Dezembro, 2000

Sumário

Autor convidado

- Preparação Profissional em Atividade Física Adaptada: Perspectivas Norte Americanas
Greg Reid1

Ponto de Vista

- Os Estabelecidos e os *Outsiders*: Traçando um Paralelo com a Inclusão do
Portador de Deficiência na Escola
Ruth Eugênia Cidade e Souza..... 5

Relatos de Pesquisa

- Desenvolvimento da Locomoção de Crianças Surdas. Uma Análise Qualitativa do
Andar e do Correr
Eliane Mauerberg-deCastro..... 9

- Influências das Atividades Físicas Adaptadas sobre a Manifestação de Crises de
Broncoespasmo em Indivíduos com Asma Brônquica
Marcia Perides Moisés
Edison Duarte..... 19

- Mobilidade de Indivíduos Idosos: Impacto da Institucionalização.
Uma Revisão da Literatura
Márcia Cozzani..... 25

- Análise da Formação do Profissional em Atividade Física Adaptada no Contexto Europeu
José Alberto Moura e Castro
Urbano S. Moreno Marques..... 31

- Passadas desencadeadas por esteira rolante em crianças portadoras de paralisia cerebral
Juciléa Neres Ferreira
José Angelo Barela39

Revista da SOBAMA

Sociedade Brasileira de Atividade Motora Adaptada
Volume 5 • Número 1 • Dezembro, 2000

Sumário (cont.)

<i>Anúncios</i>	45
<i>Normas de publicação</i>	48
<i>Sobre a SOBAMA</i>	47

Preparação Profissional em Atividade Física Adaptada: Perspectivas Norte Americanas

(Autor Convidado)

Greg Reid
McGill University

Introdução

Preparação profissional refere-se àquelas atividades designadas a desenvolver conhecimento, habilidades e atitudes que são necessárias para atuar dentro de um determinado contexto profissional. Em atividade física adaptada, os profissionais necessitam desempenhar muitas tarefas de maneira criativa e reflexiva, incluindo avaliação e instrução de pessoas e programas, legislação, consultoria e comunicação. Além disso, estas tarefas devem ocorrer baseadas em conhecimentos tanto numa perspectiva biológica, comportamental, da ciência social e humanitária sobre as incapacidades. Este artigo tem seu foco na preparação profissional no Canadá e nos Estados Unidos. O artigo está dividido em três partes, abordando inicialmente, de forma breve, o contexto político da atividade física adaptada tanto no Canadá como nos EUA. Em seguida estão descritas as atuais formas de preparação profissional em atividade física adaptada. O artigo termina com alguns desafios em andamento relacionados à preparação profissional.

Contexto Político

Os Estados Unidos é composto por 50 estados, enquanto que o Canadá tem 10 províncias e 3 territórios ao norte do continente americano. A educação é de responsabilidade constitucional dos estados e províncias; conseqüentemente as filosofias e práticas educacionais associadas com atividade física adaptada devem ter 63 diferentes variações! Neste sentido, falar em atividade física adaptada na América do Norte como uma entidade está obviamente fadada a um difícil desafio.

No Canadá as províncias defendem seus direitos jurídicos com afinco considerável. Portanto, não há leis federais que se impõem nas províncias. Na verdade, a maioria das províncias desenvolveu políticas relacionadas à educação daqueles portadores de deficiências ao invés de criar uma legislação. Porém, em 1997, a Suprema Corte do Canadá apoiou o direito de educadores de colocar estudantes portadores de deficiências em contextos segregados desde que conseguissem argüir que tal contexto seria o mais apropriado ambiente de aprendizagem. Portanto, enquanto que integrar crianças portadores de deficiências é uma prática comum no Canadá, tal direito não é

legislado.

Em 1975 o Governo Federal dos EUA aprovou a lei pública 94-142, o Ato de Educação de todas as crianças deficientes (hoje denominado IDA, PL 105-17). Constituiu um texto extenso de legislação que discorria sobre as solicitações requeridas pela educação especial tais como programas de educação individual, direitos dos pais, canais legais e alocação de práticas menos restritivas. A educação física foi reconhecida como um serviço direto, o que significava que teria que ser oferecido a todas as crianças portadoras de deficiências por pessoal qualificado. A lei aloca considerável fundo federal para cada estado para implementar suas requisições. Um estado pode escolher não participar, mas perde milhões de dólares do fundo; então este item da legislação teve um enorme impacto em todos os 50 estados dos Estados Unidos. Por exemplo, a lei prevê fundos através de bolsas de treinamento para muitos programas de mestrado e doutorado que preparam professores qualificados. Então, muitas universidades nos Estados Unidos oferecem formação graduada em atividade física adaptada porque recebem fundos para os estudantes.

Práticas Atuais de Preparação Profissional

O requisito básico para lecionar na América do Norte é um certificado de graduação e um certificado de habilitação para ensinar. No Canadá, os módulos seqüenciais são mais típicos. Isto é, um certificado de disciplinas de educação física ou cinesiologia é obtido, seguido pelo ingresso em Faculdades de Educação, por 1 ou 2 anos adicionais. Nos Estados Unidos, um modelo simultâneo é mais comum. Neste modelo, um programa de 4 anos inclui tanto disciplina e conteúdo profissional, incluindo estágio de prática de ensino. Estudantes obtém simultaneamente o título da graduação e o certificado de ensino.

A preparação profissional especializada em atividade física adaptada pode ocorrer tanto a nível de graduação como pós-graduação, e há razões para apoiar ambas as abordagens (Winnick, 1972). Porém, a especialização em geral só é possível ao nível de pós-graduação, principalmente porque os fundos nos EUA não são disponibilizados para apoiar a atividade física adaptada na graduação. No Canadá, a Universidade de Alberta, e a Universidade de Regina oferecem programas de

atividade física adaptada na graduação, enquanto outras universidades especializam somente a nível de pós-graduação, como nos EUA.

Um curso único em atividade física adaptada

A maioria dos programas de graduação na América do Norte em educação física e cinesiologia oferecem no mínimo um curso em atividade física adaptada, que pode ou não ser obrigatório. Um curso em atividade física adaptada pode ter um papel importante na preparação do generalista em educação física. É reconhecido que a maioria das crianças portadoras de deficiências está atualmente integrada em escolas regulares, portanto praticamente todos profissionais de educação física terão contato com elas. É irreal esperar que todo profissional de educação física desenvolva uma especialidade em atividade física adaptada, por exemplo ao nível de mestrado. As competências necessárias a todos os profissionais de educação física que ensinam pessoas portadoras de deficiências em contextos integrados incluem planejamento de programas, avaliação, comunicação pessoal, instrução individual, liderança em grupo e administração (Watkinson, 1985). No mínimo um curso em atividade física adaptada constitui um importante condutor de conhecimento, habilidade e atitudes necessárias para educação física inclusiva, e é muito comum na América do Norte.

Infusão

Infusão é uma abordagem adicional à preparação profissional em atividade física adaptada. Este é o método de instrução no qual os conceitos de atividade física adaptada são incluídos, não em um curso único, mas em cursos e experiências existentes em todo o currículo (DePauw & Goc Karp, 1994). Por ex, um curso em desenvolvimento motor poderia incluir a discussão de porque uma criança portadora da síndrome de Down apresenta atraso para caminhar de forma independente, ou um curso em voleibol poderia incluir como adaptar o jogo para aqueles portadores de deficiências físicas. Muitos especialistas em educação física adaptada apoiam a infusão porque ela promove um currículo integrado com discussões saudáveis entre generalistas e especialistas, e promove maior integração de indivíduos portadores de deficiências. Mais do que tudo, os proponentes da infusão argumentam que é impróprio e incongruente apoiar inclusão, e falar de pessoas portadoras de deficiências como tendo as mesmas necessidades das outras pessoas humanas, e então isolar a discussão da deficiência em um curso especial.

Experiência prática

A experiência prática é uma outra prática comum na preparação profissional na América do Norte tanto nos cursos de graduação como nos cursos de pós-graduação. Ensinar e interagir com pessoas portadoras de deficiências é um importante acessório de aulas expositivas, na verdade tal 'prática' é

muito mais benéfica aos futuros professores do que palestras em um auditório universitário. Os desafios e as complementações que emergem das experiências de estágios tornam toda a aprendizagem em AFA mais mobilizante. É comum na América do Norte haver um estágio associado com um curso em AFA. A estrutura do estágio pode incluir interação com uma pessoa portadora de deficiência que frequenta a universidade, ou ensinar uma pessoa portadora de deficiência sob a supervisão de líderes experientes.

Especialização

Especialização em AFA geralmente ocorre nos cursos de pós-graduação na América do Norte. Dada a perspectiva *cross-disciplinar* da AFA, a pós-graduação frequentemente inclui uma variedade de cursos e experiências em cinesiologia, AFA, educação especial, psicologia aplicada, e reabilitação. Tais fundamentos são essenciais por causa da multiplicidade de tarefas desempenhadas pelo especialista.

Nos últimos 30 anos houve muitas tentativas na América do Norte em identificar as competências necessárias para os especialistas em AFA (veja Churton, 1986; Sherrill, 1988; Watkinson, 1985; Winnick, 1986). A mais recente é uma lista abrangente que faz parte do projeto nacional americano de normas (*US National Standards project*) (Kelly, 1995). A fase de análise deste projeto inclui informações de mais de 300 professores que estavam exercendo a educação física adaptada (Kelly, 1995; Kelly & Gansneder, 1998). Os papéis, as responsabilidades e as necessidades percebidas foram acondicionadas em 15 áreas de conteúdo, desenvolvimento humano, comportamento motor, ciência do exercício, medidas e avaliação, história e filosofia, atributos únicos dos aprendizes, teoria e desenvolvimento curricular, avaliação, planejamento e delineamento instrucional, ensino, desenvolvimento de líderes e auxiliares, avaliação de estudantes e programas, educação continuada, ética, e comunicação. Cabe às universidades a responsabilidade de determinar como este conteúdo pode ser transmitido para futuros especialistas em AFA. Parte do conteúdo pode ser concebido como material de graduação, enquanto que a maioria é tipicamente apresentado em cursos e experiências de pós-graduação. Há uma grande variabilidade nos diversos programas de pós-graduação na América do Norte e nem todas as áreas de conteúdo seriam incluídas em cada uma das universidades que tenham um curso de especialização em educação física adaptada.

Certificação

As leis dos Estados Unidos (por ex. PL 94-142) obrigam que a educação física adaptada deva ser provida por profissional 'qualificado.' Todavia, foi determinado que cada estado individualmente definisse 'qualificado'. Atualmente, apenas 15 estados conseguiram definir qualificado estabelecendo um certificado em educação física adaptada (Nolan & Duncan, 1998). Os certificados estaduais variam quanto às exigências, alguns requerendo apenas um ou dois cursos para atender a

norma do estado. Por este motivo, o Consórcio Nacional de Educação Física e Recreação (*National Consortium for Physical Education and Recreation*) desenvolveu o projeto Normas Nacionais de Educação Física Adaptada (*Adapted Physical Education National Standards – APENS*) (Kelly, 1995). Foi o projeto APENS que desenvolveu as normas para as 15 áreas de conteúdo apresentadas no parágrafo anterior. Adicionalmente, foi desenvolvido um exame de certificação nacional que é promovido regularmente em algumas áreas selecionadas dos Estados Unidos.

Aqueles que apoiam as normas nacionais e a certificação acreditam que (1) elas produziram uma definição de ‘qualificado’, (2) normas são essenciais para todos os profissionais e conduzem à contratação e permanência de pessoas qualificadas, (3) normas profissionais são importantes para o crescimento profissional, e (4) a qualidade da educação física para estudantes portadores de deficiências irá melhorar (Dunn, 1993; Lepore, 1993). Os oponentes às normas nacionais e à certificação argumentam que (1) a capacidade de passar em um exame não assegura qualidade na instrução, (2) cada estado tem necessidades e recursos diferentes, (3) ter um certificado não assegura a contratação, (4) mais atenção deve ser direcionada para melhorar a educação física regular uma vez que a maioria dos estudantes portadores de deficiências estão em escolas regulares, e (5) normas nacionais irão reprimir ao invés de promover o ensino criativo e inovador (Grosse, 1993; Rich, 1993).

Em resumo, milhares de indivíduos são contratados como especialistas em AFA nos Estados Unidos. No Canadá, há leis federais que influenciam a preparação profissional em educação e nenhuma província sugeriu a certificação em AFA. Na verdade, quase sem exceção, as escolas não têm entre os seus diretores membros com titulação de educação física adaptada. Certamente escolas especiais, e aquelas que tem uma população de educação especial significativa, tende a contratar indivíduos com especialização em AFA, considerados todos os outros fatores. Mas, não há leis que requerem esta especialização, somente um grau universitário e um certificado válido de ensino.

Desafios Contínuos na Preparação Profissional

Desafios significativos permanecem quanto à preparação de professores de educação física que irão lidar com estudantes portadores de deficiências. Certamente, não é incomum aos professores em escolas regulares, muitos dos quais têm experiência e são dedicados, expressarem frustração e culpa quanto à sua atuação no ensino com crianças portadoras de deficiências, frequentemente confessando estarem preparados inadequadamente ou reconhecendo a falta de conhecimento (Melograno & Loovis, 1991; LaMaster, Gall, Kinchin, & Siedentop, 1998). Uma vez que quase todos professores entram em contato com crianças portadoras de deficiências, é preciso que sejam repensados os programas de preparação

profissional nos cursos de graduação se os professores continuarem a expressar frustração e inadequação no ensino com crianças portadoras de deficiências.

Como se sabe, programas de graduação em educação física frequentemente incluem um curso em AFA. Será necessário um curso de conteúdo adicional ou experiência prática adicional? Ou, será que há algo no ensino que está restringindo a capacidade de professores em pensar criativamente e solucionar alguns dos problemas? Os professores estão sendo providos com experiência suficiente para desenvolver o pensamento crítico? Bouffard e Stream (1999) argumentam que é impossível preparar estudantes universitários em AFA para responder a cada e toda situação imaginável. Conhecimento de conteúdo é importante, mas também o é o pensamento crítico. Parece que os futuros debates devem lidar tanto com o como são preparados os professores bem como o que ensinamos a eles.

A certificação continuará a ser um desafio. Aqueles que passam no exame de normas nacionais de educação física adaptada são mais habilidosos do que outros para promover respostas mais valiosas em crianças? A certificação deterá os professores regulares de oferecer serviços apropriados?

Há também o desafio de prover educação física com qualidade nas escolas de educação infantil em alguns estados dos Estados Unidos e províncias do Canadá. Muitos professores de classe são responsáveis em ensinar educação física no nível de educação infantil. Estes professores tem uma fundamentação mínima em educação física. Eles consideram difícil oferecer experiências adequadas para crianças não portadoras de deficiências, imagine então para as portadoras de deficiências.

Finalmente, a preparação profissional em AFA continuará a ser influenciada pela cultura local, leis, e práticas. Neste sentido é provável que programas de educação universitária necessitem de artigos e fontes de materiais regionais. Por exemplo, muitos de nós no Canadá estamos atualmente escrevendo livros-textos com conteúdo específico canadense.

Referências

- Bouffard, M. & Stream, W.B. (1999). *Critical thinking and professional preparation in adapted physical activity*. Unpublished manuscript.
- Churton, M.W. (1986). Addressing personnel preparation needs to meet the challenges of the future. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 8, 118-123.
- DePauw, K. P. & Goc Karp, G. (1994). Integrating knowledge of disability throughout the physical education curriculum: An infusion approach. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 11, 3-13.
- Dunn, J.M. (1993, Fall). National standards project: Point response. *Palaestra*, 21-22.
- Grosse, S.J. (1993, Fall). Adapted physical education

- national standards: A call for action....Counterpoint response. *Palaestra*, 32-24.
- Kelly, L.E. (1995). *Adapted Physical Education National Standards*. Champaign,IL: Human Kinetics.
- Kelly, L.E. & Gansneder, B. (1998). Preparation and job demographics of adapted physical educators in the United States. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 15, 141-154.
- LaMaster, K., Gall, K., Kinchin, G., & Seidentop, D. (1998). Inclusion practices of effective elementary specialists. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 15, 64-81.
- Lepore, M. (1993 Fall). National standards project: Point response. *Palaestra*, 19-20.
- Melograno, V. & Loovis, E. M. (1991). Status of physical education for handicapped students: A comparative analysis of teachers in 1980 and 1988. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 8, 28-42.
- Nolan, J.E. & Duncan, C. (1998, November). The adapted physical educator: Your physical education resource teacher. *NASSP Bulletin*, 74-83.
- Rich, J.E. (1993 Fall). Adapted physical education national standards: Counterpoint response. *Palaestra*, 24-27.
- Sherrill, C. (Ed.) (1988) *Leadership training in adapted physical education*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Watkinson, E. J. (1985 January). Professional preparation in adapted physical education. *Canadian Association of Health, Physical Education and Recreation Journal*, 14-17.
- Winnick, J (1972). Issues and trends in training adapted physical education personnel. *Journal of Health, Physical Education, and Recreation* 43 (9), 75-77.
- Winnick, J. (1986). History of adapted physical education: Priorities in professional preparation. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 3, 112-117.

Nota do autor

Este trabalho foi apresentado na Mesa Redonda sobre Formação do Profissional de Atividade Motora Adaptada durante o III Congresso Brasileiro de Atividade Motora Adaptada, realizado em Recife, outubro de 1999.

Endereço:
Greg Reid
Department of Physical Education
McGill University
Montreal, Quebec, Canada
(514) 398-4184, ext 0578
fax (514) 398-4186
e-mail: reid@education.mcgill.ca

Os Estabelecidos e os *Outsiders*: Traçando um Paralelo com a Inclusão do Portador de Deficiência na Escola

(Ponto de Vista)

Ruth Eugênia Cidade e Souza
Universidade Federal do Paraná

Introdução

Esta abordagem está centrada nos estudos de Elias e Scotson publicados no livro *Os estabelecidos e os outsiders* e é colocada aqui como um ensaio, na tentativa de aproximar os pensamentos destes autores às idéias da inclusão do portador de deficiência na escola. Este livro trata de um estudo sobre uma comunidade, Wiston Parva, nos arredores de Londres, onde Elias e Scotson “empreenderam uma reflexão teórica ambiciosa, que revolucionou os rumos da teoria social contemporânea. O texto trata sobre os tópicos candentes das desigualdades e das relações de poder delas decorrentes.” (Miceli, 2000, p.1)

Embora Wiston Parva fosse uma comunidade relativamente homogênea segundo indicadores sociológicos correntes (renda, educação, ocupação, religião, etc.) apresentava em seu interior uma clara divisão. O grupo estabelecido no local desde longa data e um grupo mais novo de residentes, cujo moradores eram tratados pelo primeiro como outsiders. Sendo assim, nessa pequena comunidade, observou-se a situação de estabelecidos-outsiders, ou seja, o grupo estabelecido atribuía a seus membros características humanas superiores, excluindo todos os membros do outro grupo do contato social não profissional e o controle social era mantido através das fofocas dos tipos elogiosa e depreciativa.

A peça central dessa figuração é um equilíbrio instável de poder. A superioridade de forças do grupo estabelecido baseava-se no alto grau de coesão de famílias que se conheciam a duas ou três gerações, em contraste com os moradores recém chegados que eram estranhos não apenas para os antigos residentes como também entre si. Um era estreitamente integrado, o outro, não. Esta falta de coesão era usada para excluir e estigmatizar os outsiders. “Assim, a exclusão e a estigmatização dos outsiders pelo grupo estabelecido eram armas poderosas para que este último preservasse sua identidade e afirmasse sua superioridade, mantendo os outros firmemente em seu lugar” (Elias & Scotson, 2000, p. 22).

Os autores falam sobre as associações locais e a atuação dos estabelecidos nas atividades dentro de cada família e nas dos grupos de famílias que fundiam-se umas nas outras e fortaleciam os laços familiares. Ao ler este capítulo tem-se uma idéia das atividades e interesses de lazer de uma parte da co-

munidade em instituições como o Clube dos idosos, a Banda, o Clube de Boliche e o Comitê Beneficente.

Fica especialmente claro como as fofocas serviam como obstáculos à integração entre os grupos. A fofoca elogiosa era utilizada pelo grupo estabelecido para apoiar e elogiar as pessoas aprovadas dentro do próprio grupo. Já a fofoca depreciativa utilizada pelo grupo estabelecido enfatizava os clichês, o estigma e afetava a identidade coletiva dos outsiders.

Sob muitos aspectos, configurações como as estudadas nesta pesquisa exercem um certo grau de coerção sobre os indivíduos que a compõem. No sentido de que as configurações que os indivíduos formam entre si exercem algum poder sobre os mesmos e restringem sua liberdade no âmbito das decisões como resultado da interdependência entre eles. “Talvez, através de uma melhor compreensão das forças coercitivas que atuam numa configuração como a dos estabelecidos-outsiders, possamos conseguir, no devido tempo, conceber medidas práticas capaz de controlá-las.” (Elias & Scotson, 2000, p. 186). Para entendermos o pensamento de Elias é fundamental a compreensão do conceito de configuração, que significa a rede de interdependências formada pelos indivíduos. Estas configurações podem ser interna ou externa a um determinado grupo, são conseqüências inesperadas das inúmeras possibilidades de interações sociais vividas pelo indivíduo ou pelo grupo. O poder está situado sempre como elemento fundamental de qualquer configuração (Elias, 1995).

A partir do livro pretendemos encaminhar nossos comentários em dois níveis de discussão: um deles se refere aos conceitos abordados na Introdução do livro onde os autores traçam um ensaio teórico sobre as relações entre os estabelecidos e os outsiders; o outro, relacionando estes conceitos às barreiras que permeiam a inclusão de portadores de deficiência no sistema educacional.

Um outsider é aquele ou aqueles indivíduos que estão excluídos do grupo considerado estabelecido, que são considerados inferiores, e ainda são tidos como não observantes das normas e regras impostas pelos estabelecidos. Quanto ao grupo estabelecido, estes atribuem aos seus membros características humanas superiores afim de manter sua superioridade social e excluem todos os membros do outro grupo do contato social. A exclusão e estigmatização dos outsiders pelo grupo estabelecido são armas poderosas para que este último preserve sua identidade e afirme sua superioridade. Nesse senti-

do o preconceito não pode ser entendido apenas no plano individual mas deve-se perceber ao mesmo tempo no nível do grupo.

A peça central da figuração estabelecidos-outsiders é um equilíbrio instável de poder, com as tensões que lhe são inerentes. Um grupo só pode estigmatizar outro com eficácia quando está bem instalado em posições de poder das quais o grupo estigmatizado é excluído.

Segundo Elias e Scotson (2000) na mecânica da estigmatização é necessário considerar o papel que cada pessoa faz da posição de seu grupo entre outros e de seu próprio status como membro desse grupo. A estigmatização, como um aspecto da relação estabelecidos e outsiders, associa-se, muitas vezes, a um tipo de fantasia coletiva criado pelo grupo estabelecido. Ela reflete e, ao mesmo tempo, justifica a aversão³o preconceito³que seus membros sentem perante os que compõem o grupo outsider.

Considerando os portadores de deficiências como um grupo outsider no processo que se denomina inclusão na escola, gostaríamos de salientar que a ignorância e o preconceito se constituem algumas das barreiras que permeiam este processo. França (1998) nos fala que a prática normativa age por um processo de equiparação, de comparações, onde um indivíduo é comparável a outro tornando visível os desvios, o que distingue um do outro. “O próprio conceito de diferença está articulado na norma como desvio, e o preconceito é a efetuação, ou melhor, a efetividade desta” (França, 1998, p.208). A norma é a medida comum que um determinado grupo produz para sua auto-referência e está sempre a detectar os desvios, frente a diversidade do humano.

No mundo inteiro os problemas das crianças deficientes são, em parte, o resultado de séculos de ignorância, superstição e medo. Por toda a parte, a população não tem acesso a informações sobre causas, prevenção e tratamento da deficiência infantil, possuindo, no entanto, informações errôneas sobre o assunto. As principais causas da deficiência são resultado da pobreza e ignorância. Nas áreas rurais e nas favelas do mundo em desenvolvimento ficam especialmente evidentes as inter-relações entre a deficiência e a pobreza (Unicef, 1980).

A ignorância, que é a base dos preconceitos, toma aspectos dos mais diversos. Ora são noções equivocadas referentes às características físicas, tradições culturais ou crenças de um povo, ora verdadeiros mitos que facilitam entendimentos sobre-humanos ou de fraquezas. A ignorância provém tanto da ausência de conhecimentos, como da presença de idéias falsas. A ignorância em si não faz nascer o preconceito, mas favorece o seu desenvolvimento.

Quanto ao preconceito, este é acompanhado quase sempre de opiniões inexatas ou sem fundamento no que se refere às pessoas que são objeto desse preconceito. Julga-se as pessoas não pelos seus méritos próprios, mas em função de idéias exageradas e deformadas referentes àquilo que se crê ser as características do seu grupo, admitindo-se erradamente que todos os membros de um mesmo grupo são idênticos e que as exceções não existem ou são insignificantes. A informação é arma poderosa que combate as idéias falsas e completa o co-

nhecimento atacando diretamente o preconceito (Rose, 1972).

O movimento em favor da *integração* surgiu na década de 70, com o conceito de normalização, que significa que devem ser dadas ao deficiente condições semelhantes, e tanto quanto possível, às oferecidas na comunidade onde ele vive. Este princípio representa a base filosófica e ideológica da integração (Goffredo, 1997). Sendo assim, a palavra *integrar* significa, acima de tudo, oferecer oportunidades iguais, apesar das diferenças; Integrar para ter acesso à educação, à saúde, ao trabalho, à cultura, ao lazer e à atividade física; acesso ao mundo físico sem barreiras. Em Educação Especial a integração é conceituada como um processo dinâmico de participação das pessoas num contexto relacional, legitimando sua interação nos grupos sociais que implica em reciprocidade (Brasil, 1994). Porém no modelo integrativo espera-se que o deficiente e só ele cumpra a sua parte, ou seja, a sociedade de braços cruzados aceita receber portadores de deficiência desde que sejam capazes de “adaptar-se” e vencer os obstáculos físicos e atitudinais.

A *inclusão* como processo social amplo vem acontecendo paulatinamente em todo o mundo e efetivamente a partir da década de 50. A *inclusão* é a modificação da sociedade como pré-requisito para que pessoa com necessidades especiais possa buscar seu desenvolvimento e exercer a cidadania (Sassaki, 1997). Segundo o autor, é um processo amplo, com transformações pequenas e grandes nos ambientes físicos e na mentalidade de todas as pessoas, inclusive do próprio portador de necessidades especiais, que contribui para um novo tipo de sociedade. Uma sociedade que aceite e valorize as diferenças individuais, aprenda a conviver dentro da diversidade humana, através da compreensão e da cooperação (Cidade & Freitas, 1997).

Na escola, “pressupõe, conceitualmente, que todos, sem exceção, devem participar da vida acadêmica, em escolas ditas comuns e nas classes ditas regulares onde deve ser desenvolvido o trabalho pedagógico que sirva a todos, indiscriminadamente” (Edler, 1998, p.170). A escola como espaço inclusivo têm sido alvo de inúmeras reflexões e debates. A idéia da escola como espaço inclusivo nos remete às dimensões físicas e atitudinais que permeiam a área escolar, onde diversos elementos como a arquitetura, engenharia, transporte, acesso, experiências, conhecimentos, sentimentos, comportamentos, valores etc. coexistem formando este locus extremamente complexo. A partir disto a discussão de uma escola para todos tem suscitado inúmeros debates sobre programas e políticas de inserção de alunos com necessidades especiais e sobretudo dos portadores de deficiência. A grande polêmica está centrada na questão de como promover este processo na escola de forma responsável e competente. Dizendo de outro modo, “pensar na *inclusão* sem que haja integração psicossocial e pedagógica entre todos os alunos é uma forma requintada e perversa, embora habilmente mascarada, de segregação e de exclusão, apesar de estarem juntos, fisicamente e apenas” (Edler, 1998, p.171).

Os conceitos aqui abordados estão baseados no pensamento de Elias e Scotson na relação estabelecidos-outsiders na direção dos portadores de deficiência na escola. Estes que

poderiam ser vistos como “nem menos que, nem pior que”, mas, o preconceito e a ignorância aparecem como barreiras, fruto do desconhecimento ou de informações tendenciosas, que levam a generalização indevida no que se refere à transformação da pessoa com deficiência na própria condição de deficiência, na ineficiência global (Amaral, 1994).

O que está em pauta é o desconhecimento e a quebra dos limites impostos pela norma e pelo preconceito. Este conjunto de atitudes exercido pelas classes consideradas “normais” constitui, aos menos informados, um entrave para as inúmeras possibilidades das pessoas consideradas diferentes.

Endereço:
Ruth Eugênia Cidadee Souza
Rua Araticum, 10 - Jardim das Américas
Curitiba, 81560-030 PR
e-mail: recidade@terra.com.br

Referências

- Amaral, L. A. (1994). *Pensar a Diferença/Deficiência*. Brasília: Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência.
- Brasil, MEC/SEESP. (1994). *Política Nacional de Educação Especial*. Brasília: Secretaria de Educação Especial.
- Cidade, R. E. A & Freitas, P. S. (1997). *Noções sobre Educação Física e Desportos para Portadores de Deficiências: uma abordagem para professores de 1º e 2º Graus*. Uberlândia: Indesp.
- Edler, C. R. (1998). *Temas em Educação Especial*. Rio de Janeiro: WVA.
- Elias, N. (1995). *Mozart, sociologia de um gênio*. Rio de Janeiro: Zahar.
- Elias, N. & Scotson, J. (2000). *Os estabelecidos e os Outsiders: sociologia das relações de poder a partir de uma pequena comunidade*. Rio de Janeiro: Zahar.
- França, S. M. (1998). Diferença e preconceito: a efetividade da norma. In: J.G. Aquino (Ed.). *Diferenças e Preconceito na Escola*. São Paulo: Summus.
- Goffredo, V. L. F. S. (1997). Integração ou segregação? Eis a questão! In: M.T.E. Mantoan (Ed.). *A Integração de pessoas com deficiência: contribuições para uma reflexão sobre o tema*. São Paulo: Memnon/SENAC.
- Miceli, S. (2000, 8 de julho). *Folha de São Paulo*, São Paulo. Especial, 64, 1.
- Rose, A. M. (1972). A Origem dos Preconceitos. In: I.C. Dunn (Ed.). *Debates, Raça e Ciência II (p. 161-194)*. São Paulo: Perspectiva.
- Sassaki, R. K. (1997). *Inclusão, construindo uma sociedade para todos*. Rio de Janeiro: WVA.
- UNICEF/BRASIL.(1980). A Deficiência Infantil: Sua Prevenção e Reabilitação. *Relatório da Reabilitação Internacional à Junta Executiva do UNICEF*. Brasília.

Nota do autor

Este trabalho foi apresentado durante o V Simpósio Internacional Processo Civilizador.

Desenvolvimento da Locomoção de Crianças Surdas. Uma Análise Qualitativa do Andar e do Correr

Eliane Mauerberg-deCastro
Universidade Estadual Paulista

Resumo—O objetivo deste estudo foi investigar o nível do desenvolvimento dos padrões de locomoção de crianças surdas e identificar características biomecânicas qualitativas diferenciadas daquelas previstas nas checklists. Vinte crianças surdas com idade média de 6.6 anos foram avaliadas no andar e correr. A performance foi avaliada através de descrições de componentes característicos das checklists de Williams (1983) e complementada com análise qualitativa da biomecânica do movimento. Os resultados indicaram o número esperado de componentes específicos designados nas “checklists.” Componentes imaturos foram encontrados em associação com componentes definitivos. Durante a locomoção, crianças surdas são propensas a uma série de padrões atípicos decorrentes de dificuldades posturais. Como nem todas as crianças surdas exibiram componentes atípicos, a sua substituição em relação aos componentes maduros ou imaturos é uma característica individual. Exceto o desvio e instabilidade de direção, a maioria dos chamados padrões atípicos, são manifestações individuais.

Palavras-chave: Surdez, locomoção, andar, correr, desenvolvimento motor

Abstract—“The development of locomotion in deaf children. A qualitative analysis of walking and running”—The purpose of this study was to investigate the development of locomotor patterns by deaf children and to identify qualitative biomechanical characteristics in addition to those presented in developmental checklists. Twenty deaf children age 6.6 years were assessed during walking and running. These locomotion behaviors were assessed utilizing the Williams (1983) checklists for walking and running. Additionally, their biomechanical aspects were assessed qualitatively. The results confirmed the number of components described in the checklists. Immature components were associated with mature ones. During locomotion, deaf children exhibit atypical patterns as a consequence of postural difficulties. Atypical components were not observed for every child so they do not explain the absence of mature or immature components. With the exception of unstable movements and deviations in trajectory, the majority of atypical components were individual manifestations.

Key words: Deafness, locomotion, walking, running, motor development

Introdução

A deficiência auditiva congênita ou precocemente adquirida do tipo neurossensorial afeta não somente a audição e, conseqüentemente a fala, mas também afeta o controle do equilíbrio. Uma vez que o órgão vestibular é parte do ouvido interno, danos sensoriais podem afetar suas estruturas tal como nas do órgão auditivo.

Na área de desenvolvimento motor poucas pesquisas têm sido conclusivas sobre extensão dos danos auditivo e vestibular e seu papel no desenvolvimento motor dos indivíduos surdos. As pesquisas mostram que existe uma relação entre perda de equilíbrio e a deterioração auditiva em crianças surdas pequenas (Brunt & Broadhead, 1982; Brunt, Layne, Cook & Rowe, 1984). As pesquisas também mostram que o desempenho em testes de equilíbrio melhora com a idade (Butterfield

& Ersing, 1986). Ainda não é claro, entretanto, se o desenvolvimento global de habilidades motoras, as quais dependem da aquisição postural (habilidades locomotoras, por exemplo), pode ser afetado em seus padrões ou taxas de aquisição. O fato de algumas pessoas surdas terem um histórico de envolvimento com atividade física provavelmente explica a compensação das desordens de equilíbrio. Entretanto, esta compensação acaba dificultando o estudo sobre a relação entre surdez e problemas de equilíbrio.

Indivíduos surdos parecem desenvolver estratégias de performance motora amparadas em pistas visuais e na informação proprioceptiva de modo a compensar seus problemas de equilíbrio. Estas estratégias, nem sempre conscientes, evoluem em eficiência à medida que aumentam as oportunidades

de experiências com o movimento e participações atléticas. Indivíduos surdos fisicamente ativos têm uma chance melhor de resolver problemas de equilíbrio do que os não-ativos (Butterfield, 1991), e também melhoram seu desempenho em outras habilidades motoras e capacidades físicas (Ellis & Darby, 1993; Dummer, Haubenstricker & Stewart, 1996).

Embora algumas crianças e adolescentes surdos exibam um repertório normal de habilidades motoras e sejam responsivas aos requerimentos de equilíbrio típicos em um treinamento sensorio-motor (i.e., dança ou outras atividades que promovam a integração sensorial), o impacto da deterioração sensorial sobre as taxas de aquisição motoras é ainda uma questão aberta. Se danos vestibulares impactam o desenvolvimento motor de surdos, como estes indivíduos selecionam estratégias de controle para adaptar seus padrões de movimento às demandas do organismo, ambiente e tarefa?

Locomoção. Características e fatos sobre o seu desenvolvimento

O andar é a primeira forma de locomoção executada em posição vertical. O estágio inicial do desenvolvimento do andar ocorre durante a infância e a idade de início do andar independente ocorre dos 9 aos 18 meses. Devido ao aparecimento precoce do andar—comparativamente com outras habilidades motoras ele é um complexo essencial das habilidades motoras fundamentais futuras—, o padrão maduro normalmente é alcançado entre três e quatro anos de idade (Williams, 1983).

O problema da mudança, projeção e recebimento do peso vindo e indo para o pé em situações progressivamente mais difíceis apresenta um grande desafio à criança pequena. Para Robertson e Halverson (1984) existem cinco formas para transferir o peso sobre os pés: de um pé para o mesmo pé, de um pé para o outro pé, de um pé para os dois pés, dos dois pés para os dois pés e dos dois pés para um pé. Destes cinco tipos, entretanto, ocorrem diversas relações temporais e espaciais. Destas relações, cada pé pode realizar mais do que uma tarefa antes de transferir o peso para o outro pé. Por exemplo, no andar, cada pé completa um simples passo antes do peso ser transferido; enquanto no saltar, cada pé completa um passo e um vôo antes do peso ser transferido.

A corrida também tem sido alvo de interesse de muitos pesquisadores (Taylor, 1978; Fortney, 1983; McMahon, Valiant & Frederick, 1987; Forrester, Phillips & Clark, 1992), até mais do que qualquer outra forma de locomoção. Ambos aspectos, processo e produto da corrida, têm sido investigados numa tentativa de determinar as características de mudança da corrida associada com o desenvolvimento de padrões de locomoção (Forrester et al., 1992).

A corrida é uma importante habilidade motora fundamental e é uma oportunidade para a criança participar eficientemente em muitas atividades físicas. A corrida e suas variações são componentes essenciais de muitos jogos e esportes. A corrida é como o andar, onde o peso do corpo é transferido de um pé para o outro. Ela difere do segundo no período de duplo suporte, que é característico do andar e que é substituído, na

corrida, por um período de não-suporte ou vôo.

Os ajustes feitos do andar para o correr são associados com o aumento da velocidade do movimento das pernas. De fato, a corrida está tão intimamente associada com o andar que a criança pequena pode tentar dar pequenos passos de corrida antes de estar apta no andar. Isto começa quando a criança tenta se mover na posição vertical embora não mantenha posições estáveis e ainda não tenha experiências de controle postural. O equilíbrio é perdido e, na tentativa de manter a posição vertical, a criança move-se sobre os pés tão rápido quanto possível e pode tentar alcançar algum objeto para apoiar-se ou mesmo uma pessoa. Estas primeiras experiências com o correr são mais acidentais do que planejadas.

A criança começa a correr apropriadamente quando ela já domina o andar, e, pela idade dos 5 anos ela está apta na habilidade. O desenvolvimento de um padrão maduro de corrida usualmente necessita de apoio em instruções ou ajuda específica. Mudanças iniciais no padrão de correr são associadas com aumento do equilíbrio e da coordenação neuromuscular geral. Com controle e coordenação corporal geral, equilíbrio e aumento da segurança, a amplitude da passada da corrida aumenta e os braços caem mais abaixo fechando em níveis da cintura. Isto permite um movimento organizado e uma direção na corrida para frente com redução das interferências laterais e rotatórias. Como resultado, a velocidade da corrida aumenta.

Dagg (1977) discute que quando alguém analisa em detalhes a vasta complexidade do andar e correr no homem, fica sempre assombrado como se pode realizar tais coisas, e ainda em idade precoce. Uma maneira tradicional de analisar os detalhes da locomoção é a identificação de componentes embutidos no comportamento alvo. Comportamentos distintos podem ser descritos através de componentes e o seu número varia conforme a idade. Os componentes de um comportamento maduro são referência na comparação entre número e idade de aparecimento ao longo do processo de evolução do organismo.

A identificação de componentes pode ser feita dissociando-se movimentos parciais de partes do corpo e a qualidade do controle e da coordenação. São formas subjetivas de análise.

A quantificação de cada componente, dentre os inúmeros do movimento de uma pessoa, requer medida e registro de cada parte das mudanças contínuas do corpo em termos de velocidade, direção, rotação e força. Os métodos desenvolvidos de estudos do movimento humano são vários e resumem-se na cinemática, cinética, eletromiografia e morfologia grossa do animal.

Williams (1983) propõe para a observação do processo característico do movimento o uso de “checklist” que são um conjunto de descrições sobre componentes de desenvolvimento de um determinado movimento divididos em estágios. Ou seja, as “checklists” podem ser usadas como um instrumento para acessar o processo evolutivo característico das habilidades motoras fundamentais na criança.

Shirley McClenaghan publicou em 1931 o estudo “The First Two Years” (McClenaghan & Gallahue, 1978) e talvez seja um dos mais antigos onde alguém propõe a identificação de com-

ponentes por estágios para o padrão do andar. O componente original deste estudo que ainda aparece descrito nas “checklist” atuais é a redução progressiva da base de apoio com o aumento da idade.

McGraw (1943) afirma, em seu clássico estudo “The Neuromuscular Maturation of the Human Infant”, que crianças pequenas gradualmente desenvolvem a estabilidade e a coordenação necessária para o sucesso no andar. Tentativas iniciais de passos são caracterizadas por pequena flexão do quadril e das extremidades inferiores, e por rotações do tronco que acabam por empurrar a perna que não suporta o peso do corpo para frente.

Godfrey e Kephart (1969) observaram em suas “checklists” padrões atípicos, ou desvios do andar que eram anotados como: pisar com o pé plano, cambaleios na lateral ou para cima e para baixo, pisar pesado (o que denuncia falta de amortecimento pela flexão adequada), balanço exagerado, arqueamento do tronco para frente ou para trás, tropeços, caminhar na ponta dos pés. Incluíram também anotações para o lado direito e esquerdo para indicar as assimetrias.

O mais recente trabalho de Sherril (1993) incluiu detalhes da análise do andar em populações deficientes. Diversas nomenclaturas—emprestadas das descrições clínicas tradicionais—sobre padrões anormais do andar foram introduzidas: andar em tesoura, passo hemiplégico, andar atáxico ou cerebelar, passo arrastado, passo arrastado e curtíssimo (típico da Síndrome de Parkinson), passo ceifante, andar com balanço a lateral (devido ao joelho varo e obesidade), passos distróficos (fraqueza da musculatura), entre outros. A autora, ainda, identificou termos para o andar com próteses. A maioria dos termos foi incorporada a partir da descrição de paralisias ou síndromes degenerativas da musculatura.

Em torno do correr, descrições biomecânicas em populações atípicas incluem uma espécie de andar mais rápido e frequentemente sem fase de vôo. Os padrões imaturos também incluem ausência de fase de vôo e só é possível identificar e diferenciar entre o padrão do correr e do andar na medida que este último se torna mais estável. É devido ao aumento da velocidade que a passada também aumenta e este aspecto determina o estágio inicial frequentemente apontado nas “checklists”.

Recentemente, diversos estudos têm utilizado a análise cinemática de padrões motores de coordenação em bebês normais (Thelen & Fisher, 1982; Thelen, Fisher, Ridley-Johnson & Griffin, 1982; Thelen, Ridley-Johnson & Fisher, 1982), bebês portadores da síndrome de Down (Clark, 1990; Ulrich, Ulrich, Collier & Cole, 1995), crianças e adultos portadores da síndrome de Down (Mauerberg-deCastro & Angulo-Kinzler, 2000), portadores de paralisias cerebrais (Winston & Garfinkel, 1989; Mauerberg & Phillips, 1993) e crianças com deficiências sensoriais (Mauerberg, 1991). Todos estes estudos têm utilizado em sua abordagem teórica os conceitos da Psicologia Ecológica e da teoria dos Sistemas Dinâmicos.

O desenvolvimento motor normal. E o atípico?

Na área do Desenvolvimento Motor é observada uma tendência em ampliar, seqüenciar e analisar as experiências educacionais oferecidas às crianças normais para as crianças portadoras de deficiências. Em geral, os objetivos, para ambas as populações, centram-se na obtenção de um bom aproveitamento nas atividades motoras propostas em escolas (Cratty, 1974).

Os métodos educacionais se amparam na avaliação do desempenho motor para estruturar objetivos e estratégias de ensino. A limitação para decisões metodológicas com relação às populações portadoras de deficiências com atrasos no desenvolvimento motor ocorre por conta da falta de consenso no entendimento do status motor atípico oferecido pelos instrumentos de avaliação e sistemas de classificação.

Historicamente na área de desenvolvimento motor o foco das pesquisas esteve reduzido ao estabelecimento de escalas normativas da performance motora (Clark & Whitall, 1989). A consequência disto é que os estudos centrados na performance motora dos indivíduos portadores de deficiência tendem a ter um caráter comparativo por natureza. Muitas seqüências de desenvolvimento de habilidades motoras disponíveis na literatura não foram validadas para indivíduos portadores de deficiência (DiRocco & Robertson, 1981). Uma questão permanece: é possível que uma seqüência de desenvolvimento como aquelas descritas na literatura para habilidades fundamentais seja válida para populações especiais?

A seqüência do desenvolvimento é tida como universal no sentido de que todas as pessoas passam pelas mesmas fases ou etapas, na mesma ordem, sendo que a progressão ocorre de acordo com o ritmo de desenvolvimento de cada indivíduo. Contudo, as seqüências de desenvolvimento necessitam de uma validação para serem utilizadas em qualquer população. Para a validação são exigidos dois requisitos, segundo DiRocco e Robertson (1981): 1. provar que todos os movimentos observados na população são descritos pela seqüência, e, 2. a realização de um estudo longitudinal que de suporte para a precisão das seqüências e suas respectivas ordens de aparecimento (validade desenvolvimentista).

O estudo do desenvolvimento motor para a população portadora de deficiência até a primeira metade do século XX esteve centrado no estabelecimento de escalas normativas para a performance motora (DiRocco & Robertson, 1981), em especial para crianças na idade escolar. Consequentemente, os estudos da performance motora de indivíduos portadores de deficiência mental, por exemplo, tenderam a ser comparativos por natureza. Após este período, surgiu a necessidade de se incorporar o desempenho destes indivíduos na análise da seqüência de desenvolvimento motor. Este procedimento incentivou alguns autores (Holle, 1979; Robertson & Halverson, 1984) a hipotetizar a mesma seqüência de desenvolvimento usada para as crianças normais. Assim, as conclusões foram de que a seqüência de desenvolvimento é a mesma para todos, apenas a velocidade da progressão é que varia.

As limitações destas conclusões foram que: 1. o domínio do movimento e a taxa de aquisição estão subordinados às interações entre fatores maturacional, oportunidades de experiências e as diferenças individuais; 2. existe uma interdependência entre padrões de movimentos que estão sendo desenvolvidos e os padrões futuros (Keogh & Sugden, 1985); e, 3. as formas de adaptação dependem de fatores intrínsecos e extrínsecos que nem sempre podem ser consideradas ótimas ou eficientes em termos de controle de movimentos.

Conquanto a contribuição das escalas e métodos normativos seja imensa, é importante salientar que a interpretação e flexibilização do desempenho de populações diversas são fundamentais. A manipulação de contextos onde a habilidade está sendo avaliada, assim como a consideração de fatores intrínsecos (i.e., presença de uma limitação sensorial) deve direcionar as conclusões sobre o fenômeno do desenvolvimento motor, seja ele inicialmente diagnosticado como normal ou atípico. Muito embora comparações entre tais condições sejam desvantajosas na orientação da análise sobre o potencial comportamental, elas são uma realidade. É muito mais comum análises comparativas em torno das limitações de indivíduos de uma ou outra condição do que a análise sobre o potencial e diversidade da adaptação apresentada por um indivíduo portador de deficiência.

Desenvolvimento motor do surdo

Na população de surdos as características motoras investigadas indicam existir pouca diferença entre crianças com ou sem surdez, desconsiderando etiologias do aparelho vestibular (Savelsbergh & Netelenbos, 1992). No entanto, a literatura tem trazido resultados que tanto indicam como negam haver diferenças no desenvolvimento motor entre crianças com surdez comparadas às ouvintes (Savelsbergh & Whiting, 1988; Savelsbergh, Whiting, & Bootsma, 1991; Dummer et al., 1996).

Enquanto as causas para a discrepância nos resultados obtidos têm sido apontadas na direção da variabilidade entre os indivíduos, incluindo indivíduos com surdez e danos no aparelho vestibular (Schmidt, 1985), pouco se tem questionado sobre o tipo de avaliação (quantitativa ou qualitativa) dos padrões motores estudados. De modo geral, indivíduos surdos não diferem dos ouvintes no que diz respeito a aptidão física (composição corporal, força, flexibilidade, capacidade cardiovascular, etc.), respeitadas diferenças de idade e sexo (Butterfield & Ersing, 1986). Sherrill (1981) observou as seguintes posturas atípicas em indivíduos surdos: inclinação anormal da cabeça com rotação, inclinação exagerada do corpo a frente, lentidão na performance de tarefas motoras e passada arrastadas.

Os surdos, teoricamente, podem apresentar mudanças no desenvolvimento motor, as quais seriam o resultado de um processo de privação sensorial. Este pressuposto daria ênfase na organização integrada perceptivo-motora, onde as habilidades motoras próximas dos níveis normais poderiam indicar a funcionalidade perceptiva de outros sistemas, como ocorre

no controle de equilíbrio pela visão em presença do dano vestibular.

Talvez a solução destes conflitos esteja em saber como as habilidades motoras são coordenadas e controladas e entender seus processos de emergência e evolução. Abandonando a análise exclusiva do produto comportamental, o pesquisador se vê obrigado a quantificar ou qualificar o impacto das diversas variáveis ao longo do processo de emergência comportamental ou durante sua adaptação frente às restrições impostas pelo organismo, ambiente e tarefa. É uma visão mais holística sobre o fenômeno que traduz justiça na interpretação do que é hoje chamado de atrasado ou atípico.

Objetivo

O objetivo deste estudo foi investigar o nível do desenvolvimento—segundo listas de componentes e período de aparecimento (i.e., checklists)—dos padrões de locomoção (i.e., andar e correr) de indivíduos surdos. Segundo, identificar características biomecânicas qualitativas diferenciadas daquelas das checklists.

Método

Participantes

Vinte crianças surdas do tipo neurossensorial severo e profundo com perdas bilaterais de ambos os sexos, provenientes de instituições da cidade de Rio Claro, SP, foram participantes deste estudo. A idade cronológica média foi de 6 anos e 6 meses (78.7 meses)

Material

Foram utilizados para a coleta de dados, uma filmadora marca Cannon, 30 quadros por segundo, com time encoder, um aparelho de TV tela plana marca Philco-Hitachi e um Vídeo Cassete 4 cabeças marca Cannon, com reprodução de imagem quadro a quadro.

Procedimento

A execução da tarefa foi filmada de forma a permitir observações do padrão de frente, de costas, de lado, nos dois sentidos (esquerda para a direita e vice-versa). As crianças foram solicitadas a andar e correr em cada situação experimental do modo mais natural possível delimitados numa área de 18 m². As melhores tentativas foram analisadas.

A análise dos movimentos foi feita segundo proposta da “checklist” organizada por Williams (1983) e especificada na tabela 1 para o andar e tabela 2 para o correr. A observação final foi feita após uma sondagem da validade do desempenho de diferentes observadores com a mesma “checklist” (concordância superior a 80%). Dois observadores treinados em análise qualitativa biomecânica e com experiência em desenvolvi-

Tabela 1 - Processos característicos do andar

Componentes de desenvolvimento	Estágio 1 (9-18 meses)	Estágio 2 (24 meses)	Estágio 3 (36 meses)
Tronco			
Inclinado levemente para frente	X		
Visão tende para o pé	X	X	
Ereto, mas não rígido		X	X
Balanço dos braços			
Braços ficam altos e abduzidos; cotovelos flexionados	X		
Balanço do cotovelo		X	
Balanço livre dos braços em plano sagital em oposição à perna			X
Ação da perna			
Ampla base de suporte;			
Ponta do pé posicionada p/fora	X		
Contato plano (raso) do pé	X		
Passos amplos com marcada flexão de joelho e quadril (pequena ação do tornozelo)	X		
Progressão calcanhar para a ponta		X	X
Ponta dos pés na linha da direção		X	X
Transição suave de um passo para o outro			X
Controle			
Rígido, passos abruptos	X		
Suave, padrão de coordenação rítmico		X	X
Pode parar, sair e girar facilmente			X

Tabela 2 - Processos característicos do correr

Componentes de desenvolvimento	Estágio 1 (9-18 meses)	Estágio 2 (24 meses)	Estágio 3 (36 meses)
Tronco e posição da cabeça			
Inclinado para trás ou ereto	X		
Olhos focalizam o pé	X		
Rotação do tronco em torno do eixo		X	
Tronco inclinado levemente para frente			X
Balanço dos braços			
Braços rígidos e altos	X		
Tendência dos braços balançarem ao lado e no alto		X	
Balanço dos cotovelos		X	
Cotovelos flexionados, aproximadamente em ângulo reto			X
Balanço livre em oposição às pernas			X
Ação da perna			
Ampla base de suporte	X		
Recebem o peso no pé todo; giram no plano do pé ; ponta dos pés para fora	X		
Contato calcanhar para ponta do pé		X	X
Flexão da perna de suporte em contato com o solo		X	X
Completa extensão na fase de suporte durante a puxada			X
Equilíbrio limitado durante o retorno da perna No retorno, o pé cruza a linha média vista por detrás (pode não ocorrer na fase de balanço)	X	X	
Flexão da perna durante o retorno seguido de equilíbrio			X
Controle			
Dificuldade de parar, sair e girar	X	X	
Pequena dificuldade de parar, sair e girar			X
Suave, padrão de coordenação rítmico			X

mento motor e padrões motores atípicos, analisaram as mesmas cenas registradas em vídeo. Somente um observador analisou o experimento completo.

Posteriormente, os movimentos foram analisados descritivamente nos seus aspectos biomecânicos qualitativos. A análise qualitativa biomecânica incluiu a descrição funcional das articulações de membros inferiores principalmente em cada fase do andar, por exemplo, fase de suporte, duplo suporte, simples suporte e fase aérea ou vôo. Incluiu, ainda, a descrição da trajetória de segmentos combinados e sua interdependência com a superfície e o controle postural do tronco.

Análise dos dados

Foram anotados os componentes existentes dentro da “checklist” e contadas as proporções de componentes presentes e ausentes (observações discretas). A partir dos componentes dos três estágios identificados em cada padrão (andar e correr), foi realizada a análise estatística não-paramétrica (Qui-quadrado) considerando os níveis de significância de α 0.01 e α 0.05.

Resultados e discussão

Análise do Desenvolvimento do Andar

A utilização da “checklist” sobre o desenvolvimento do andar das crianças surdas permitiu verificar se componentes típicos para determinadas idades estavam atrasados ou mesmo ausentes. Em nossos achados, a maioria das crianças apresentou componentes do estágio 3 de desenvolvimento, o que evidenciou o padrão maduro—alcançado por volta do terceiro ano de vida. Entretanto, algumas crianças (menos de 20%) apresentaram componentes do estágio 1. Cabe lembrar que alguns componentes do estágio 2 pertencem simultaneamente, ora ao estágio 3, ora ao estágio 1. Portanto os percentuais se nivelaram, principalmente entre os estágios 2 e 3.

Um aspecto interessante foi a ausência de determinados componentes esperados para o estágio 3, tal como o balanço dos braços em oposição as pernas. Mais de 30% das crianças não evidenciaram este componente. Ainda, a falta de ritmo na locomoção não foi necessariamente substituída pelo fator de movimentação rígida e abrupta.

Na Figura 1 estão representadas as performances das crianças surdas em relação à ocorrência dos componentes da “checklist” para cada estágio. Observe que o número maior de componentes esperados ocorre para o estágio 3, porém não atinge o número máximo (7) esperado. No estágio 1, o desvio-padrão é 2 vezes maior do que a média. Isto é compreensível face ao valor reduzido da média.

Algumas crianças não apresentaram componentes de nenhum dos 3 estágios. Este fator deveu-se à presença de fatores atípicos ou estranhos ao padrão, os quais foram discutidos individualmente e em detalhes a seguir.

Um dos aspectos mais frequentemente observado no movimento das pernas, foi a passada curta e irregular, ou seja, o ângulo formado entre pés e quadril, visto em plano sagital—menor que 45 graus. Cerca de 60% das crianças mostraram passadas curtas e irregulares tanto no tamanho quanto na freqüência, o que tornou a cadência irregular. Esta característica errática das passadas pôde ser melhor explicada devido à dificuldade clara destas crianças em manterem a direção numa linha reta durante o deslocamento. Cerca de 85% das crianças mostraram duas formas peculiares de perda de direção, embora não exclusivas entre si: 1. uma perda inicial da direção sempre para a esquerda a partir do início da caminhada ou após uma virada em 90 graus dentro do circuito e, 2. uma oscilação entre o lado direito e o esquerdo durante o trajeto, porém com uma pequena amplitude de desvio na direção.

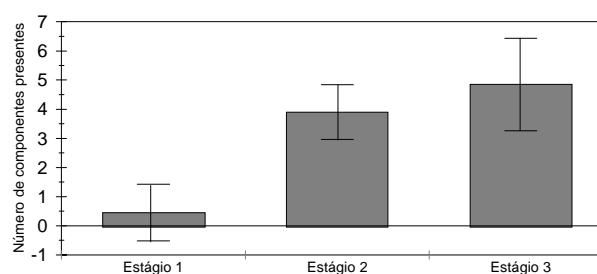


Figura 1 - Média e desvio-padrão do número de componentes presentes dentro de cada estágio para o andar.

Esta alteração de marcha é um forte indicador de comprometimento vestibular associado com a surdez, muito embora nenhuma medida objetiva direta tenha sido realizada. O fenômeno da relação entre surdez e comprometimento vestibular vêm sendo longamente discutida e investigada na literatura (Savelsbergh & Netelenbos, 1992). Esta é uma constante queixa entre surdos, embora muito dos efeitos de dano vestibular possam ser compensados pela propriocepção e, principalmente, pela visão. Neste caso, observou-se o papel importante deste último sistema. Por instância, a criança LCA, que apresentava correção visual (uso de óculos) devido a uma perda visual associada à surdez, foi analisada tanto no estado maturacional de seu andar—checklist—quando na evidência de desvio de marcha para a esquerda—observação da trajetória da marcha. O desempenho de LCA foi o pior comparado com seus pares.

Outro ponto importante em torno da análise das passadas foi que muitas crianças tenderam a retornar aos padrões imaturos quando o equilíbrio foi perdido. Estes padrões foram o contato plano do pé ou do arco do pé na fase de suporte e, algumas vezes, com um contato inicial com a ponta dos pés na fase de suporte, típico de portadores de deficiência mental severa e portadores de autismo. Este padrão pode ser associado a integração atípica do reflexo de prensão plantar—sintoma comum na paralisia cerebral. Esta perda de equilíbrio também provocou a projeção de todo o tronco para a frente, a qual é evidenciada no estágio 1 do andar. No caso destas crianças,

as dimensões do corpo são maiores e mascaram a análise e o reconhecimento do padrão imaturo como uma influência sobre a emergência do padrão atípico. O andar na ponta dos pés é um padrão atípico.

Outro aspecto descritivo sobre os componentes do padrão do andar, omitido na “checklist”, foi o equilíbrio do corpo durante a locomoção. Balanceios na lateral podem estar associados a uma falta de suavidade de amortecimento ao nível das articulações do quadril e do joelho. Para a maioria das crianças surdas, a atividade flexora do joelho esteve presente ao longo das tentativas. Porém, houve uma extensão limitada do joelho após a retirada do pé do chão causada pela amplitude limitada das passadas, que por sua vez podem ser conseqüências da falta de propulsão para o ampliar as passadas subsequentes. Todo este conjunto de fatores deu uma impressão de falta de vigor na caminhada.

Adrian e Cooper (1989) afirmam que, em muitos movimentos, a base estreita dos pés significa que uma posição instável freqüentemente é assumida pelo sujeito e que o movimento total pode ser afetado drasticamente, o que não significa que passos curtos em si sejam o fator de instabilidade. A lentidão na execução indica efeitos de torques ajustando-se dinamicamente à ação da gravidade. Uma maior freqüência de oscilação das passadas pode associar-se às passadas curtas e encobrir a instabilidade postural.

Algumas crianças que apresentaram uma caminhada com passadas mais amplas, tenderam ao balanço exagerado e rígido dos braços. A maioria, entretanto, omitiu o balanço na maioria do trajeto ou, mesmo quando este esteve presente, apresentou assimetria na amplitude e no ângulo formado ao nível do cotovelo. Embora algumas deficiências posturais e de controle estivessem presentes, ao lado das ausências de componentes de desenvolvimento, quase todas as crianças foram capazes de iniciar, parar e mudar de direção, mostrando plena funcionalidade do andar.

Para verificar o nível de consistência do padrão maduro das crianças e, paralelamente, o nível de componentes ausentes nos estágios posteriores do andar, os resultados foram submetidos à análise estatística não-paramétrica. O objetivo foi verificar a freqüência de aparecimento dos componentes da “checklist” de cada criança para cada estágio do desenvolvimento.

A análise estatística utilizando o Qui-quadrado sobre as variáveis do estágio 1 permitiu verificar uma diferença estatística ao nível a 0.01 e 0.05 com um χ^2 igual a 125.28. Este resultado indicou que a freqüência de ocorrência dos componentes neste estágio foi muito baixa e, portanto, as crianças não se encontravam neste nível de maturidade. Nos estágios 2 e 3, o χ^2 foi 17.67 e 20.43, respectivamente. Estes valores, não significativos estatisticamente, evidenciaram que a freqüência de ocorrência dos componentes foi grande e, portanto, as crianças apresentaram os níveis esperados de maturidade no andar.

Análise do Desenvolvimento do Correr

A utilização da “checklist” sobre o desenvolvimento do

correr de crianças com surdez foi feita com o mesmo propósito anterior. Desta forma, ambas formas de locomoção puderam ser analisadas em sua evolução.

A não observância de determinados componentes esperados para o estágio 3 também ocorreu para o correr. Embora o estágio maduro aconteça cronologicamente mais tarde que o andar, ou seja, por volta do quarto ano de idade, a maioria das crianças deste estudo eram mais velhas ou em torno desta idade.

A postura, através da posição da cabeça e tronco, evidenciou níveis imaturos durante a corrida. Componentes, tais como a inclinação do tronco e da cabeça para trás e rotação do tronco durante o movimento, apareceram em mais de 40% das crianças. Componentes do estágio 3, como a projeção do tronco para frente, estiveram ausentes para 40% das crianças. Contrário ao andar, o balanço dos braços em oposição às pernas foi exibido pela maioria das crianças^{3/4} em torno de 95%. Porém, o ângulo de 45 graus formado ao nível do cotovelo não foi sempre evidente.

Com relação ao movimento dos pés e das pernas, 60% das crianças apresentaram cruzamento das pernas na linha média vista por detrás—padrão típico do estágio 2. Menos de 20% apresentaram limitação no equilíbrio e mais de 40% correram com passadas rígidas, e isto pode estar associado com as curtas passadas, fase de vôo inexpressiva e sem impulsão devido à corrida lenta. Estes últimos fatores contribuíram muito para a irregularidade e aumento de tensão para manutenção do equilíbrio. Aproximadamente 40% das crianças não evidenciaram suavidade e ritmo no controle durante a corrida.

Na Figura 2 estão representadas as performances das crianças surdas em relação à ocorrência dos componentes da “checklist” para cada estágio durante o correr. Observe que o maior número de componentes esperados ocorre para o estágio 3, porém, como no andar, também não atinge o número máximo (10) esperado. No estágio 1, o desvio-padrão é bastante alto em proporção com a média.

Os componentes do estágio 3, na somatória do grupo apareceram levemente superiores, 77.5% contra 69% do andar. Porém, o percentual do estágio 1 foi mais do que o dobro em

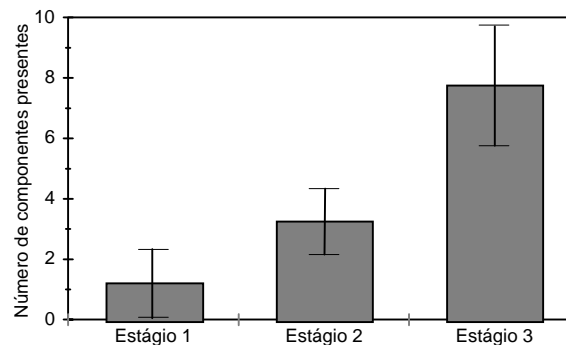


Figura 2 - Média e desvio-padrão do número de componentes presentes dentro de cada estágio para o correr.

relação ao andar—15% contra 6.4%. Do estágio 2, a relação foi oposta, ou seja, o percentual de componentes presentes na “checklist” do correr foi inferior (54.2%) ao do andar (64%).

Em muitos aspectos, pôde-se evidenciar que, antes que problemas de padrões atípicos presentes neste grupo, ocorreu a flutuação de componentes dos estágios 2 e 3 numa mesma criança. Esta ocorrência dependeu da velocidade da corrida e da amplitude das passadas.

Através da análise estatística, utilizando o Qui-quadrado, constatou-se os mesmos resultados encontrados para o andar. No estágio 1 a diferença estatística foi ao nível α 0.01 e 0.05 com um χ^2 igual a 118.75. Portanto, a frequência de ocorrência dos componentes neste estágio, muito baixa, mostrou que as crianças surdas não se encontravam neste nível de maturidade. Nos estágios 2 e 3, o χ^2 foi 29.17 e 18.10, respectivamente. Estes valores não foram significativos estatisticamente e apontaram para uma alta frequência na ocorrência dos componentes. Assim como no andar, o desenvolvimento do correr apresentou os níveis esperados de maturidade.

Um aspecto importante a ser discutido aqui é que a coordenação para o correr requer menos controle em termos de equilíbrio, uma vez que o aspecto temporal cria uma ritmicidade mais difícil de ser rompida do ponto de vista dinâmico. Restrições podem afetar mais facilmente a estrutura coordenativa do andar, uma vez que esta apresenta, naturalmente, mais perturbações cinemáticas (Forrester et al., 1992).

A emergência, tanto do componente maduro de um determinado padrão motor, como do componente atípico, requer uma evolução cinemática e dinâmica. Por outro lado, o componente atípico pode também ser focado como um vínculo da evolução de padrões mais integrados com as exigências ambientais. Neste caso, a emergência do novo padrão é comprometida e o movimento tende à estereotipia. Sherril (1993) é uma das poucas autoras a abordar e listar componentes atípicos num enfoque qualitativo através de “checklist” sem se referir exclusivamente à nomenclatura clínica das alterações locomotoras.

Assim, as noções de desenvolvimento atípico das funções motoras de populações atípicas requer uma discussão segundo enfoques ecológico e dos sistemas dinâmicos. Esta preocupação em torno das análises do status do desenvolvimento motor segundo a abordagem ecológica e de sistemas dinâmicos foi recentemente introduzida nos estudos do desenvolvimento normal (Gibson & Smuckler, 1989; Clark & Phillips, 1991) e atípico (Clark, 1990; Block, 1993; Ulrich et al., 1995, Mauerberg-deCastro & Angulo-Kinzler, 2000).

O maior desafio na confirmação experimental das abordagens ecológica e dos sistemas dinâmicos está na limitação instrumental e de análise (Mauerberg-deCastro e Angulo-Kinzler, no prelo). Padrões atípicos frequentemente são evitados em estudos do desenvolvimento motor mesmo segundo estes enfoques porque, embora sejam consistentes e regulares ao longo das repetições (Mauerberg & Phillips, 1993)—o que confirma a estabilidade estrutural—, raramente se repetem

em outros indivíduos representantes da mesma classe de deficiência para a totalidade de parâmetros cinemáticos (Mauerberg & Phillips, 1993; Mauerberg-deCastro & Angulo-kinzler, 2000).

Igualmente para as “checklists”, nenhuma sistematização ou validação, tanto de ordem desenvolvimentista como biomecânica qualitativa, foi proposta para qualquer classe de deficiência (Campos, 1997). Isto significa que a adoção de instrumentos práticos como as listas de componentes dentro de habilidades específicas requer adaptações na descrição dos elementos atípicos que fazem parte da dinâmica da ação de momento.

Conclusões

O desenvolvimento do padrão andar e correr por crianças surdas foi considerado normal segundo a ocorrência de componentes específicos designados em listas descritivas (i.e., checklist). Componentes imaturos foram encontrados em associação com componentes definitivos. Os componentes maduros ausentes não são sempre substituídos por componentes imaturos e, neste caso, a identificação de um componente atípico em substituição ao primeiro é uma característica de cada indivíduo.

Durante a execução de padrões de locomoção, crianças surdas são propensas a uma série de padrões atípicos decorrentes de dificuldades posturais. Exceto o desvio e instabilidade de direção, a maioria dos chamados padrões atípicos, são manifestações individuais. Assim, associações com a surdez e, possivelmente, dano vestibular ainda são especulativas.

Referências

- Adrian, M. J. & Cooper, J.M. (1989). *Biomechanics of human movement*. Brown & Benchmark: Madison.
- Brunt, D., Broadhead, G. D. (1982). Motor proficiency traits of deaf children. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 53 (3), 236-238.
- Brunt, D., Layne, C.S., Cook, M., Rowe, L. (1987). Response patterns to postural perturbation in deaf children with vestibular disfunction. *Journal of Human Movements Studies*, 13, 1-11.
- Butterfield, S. A. (1991). Physical education and sport for the deaf: Rethinking the least restrictive environment. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 8, 95-102.
- Butterfield, S.A. & Ersing, W.F. (1986). Influence of age, sex, etiology, and hearing loss on balance performance by deaf children. *Perceptual and Motor Skill*, 62, 659-663.
- Block, M.E. (1993). Can children with mild mental retardation perceive affordances for action? *Adapted Physical Activity Quarterly*, 10, 137-145.
- Campos, C. (1997). *Influência do equilíbrio na locomoção de crianças deficientes auditivas durante manipulação de tarefa e ambiente*. Monografia. UNESP: Rio Claro.

- Clark, J.E. (1990). On viewing atypical and normal development as dynamical systems. *International Conference on Infant Studies*: Montreal, Canada.
- Clark, J.E. & Phillips, S.J. (1991). The development of intralimb coordination in the first six months of walking. in: J. Fagard & P.H Wolff (eds). *The development of timing control and temporal organization in coordinated action* (pp. 245-260). North-Holand: Amsterdam.
- Clark, J.E. & Whittall, J. (1989). What is motor development? The lessons of history. *Quest*, 41, 183-202.
- Cratty, B. J. (1974). *Motor activity and education of retardates* (2 ed.). Lea & Febiger: Philadelphia.
- Dagg, A.I. (1977). *Running, walking and jumping*. Wykeham: London.
- DiRocco, P. & Robertson, M.A. (1981). Implications of motor development research: The overarm throw in mentally retarded. *The Physical Educator*, 38, 27-31.
- Dummer, G.M., Haubenstricker, J.L. Stewart, D.A. (1996). Motor skill performances of children who are deaf. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 13, 400-414.
- Ellis, M.K & Darby, L.A (1993). The effect of balance on the determination of peak oxygen consumption for hearing and non-hearing female athletes. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 10, 216-225.
- Forrester, L.W.; Phillips, S.J. & Clark, J.E. (1992). Locomotor coordination in infancy: The transition from walking to running. In: G. Savelsbergh (Ed.), *The development of coordination in infancy* (pp. 359-393). Amsterdam: Elsevier.
- Fortney, V. (1983). The kinematics and kinetics of the running pattern of two-, four, and six-year-old children. *Research Quarterly for Exercise and Sport*. 54, 126-135.
- Gibson, E. & Smuckler, M. (1989). Going somewhere: An ecological and experimental approach to development of mobility. *Ecological Psychology*. 1, 3-25.
- Godfrey, B. B. & Kephart, N.C. (1969). *Movement patterns and motor education*. Appleton: New York.
- Holle, B. (1979). *Desenvolvimento motora criança normal e retardada. Um guia prático para a estimulação sensorio-motora*. Manole: São Paulo.
- Keogh, J. & Sugden, D. (1985). *Movement skill development*. New York, MacMillan Publishing Company.
- Mauerberg, E. & Phillips, S.J. (1993). Phase portrait description of cerebral palsy gait: A case study. *Research Quarterly for Exercise and Sport*. Supplement, 64, A-116.
- Mauerberg-deCastro, E. & Angulo-Kinzler, R. (2000). Locomotor patterns of individuals with Down syndrome: Effects of environmental and task constraints. In: D. Elliott, R. Chua & D. Weeks (Eds.), *Perceptual-motor behavior in Down syndrome* (pp. 71-97). Human Kinetics: Urbana-Champaign.
- Mauerberg-deCastro, E. & Angulo-Kinzler, R. (no prelo). Vantagens e limitações das ferramentas usadas para investigar padrões de comportamento motor segundo a abordagem dos sistemas dinâmicos. In: L.A. Teixeira (Ed.). *Avanços em comportamento motor*.
- McClenaghan, B.A. & Gallahue, D.L. (1978). *Fundamental movement: A developmental and remedial approach*. Saunder: Philadelphia.
- McGraw, M.B. (1943). *Growth: A study of Johnny and Jimmy*. Appleton-Century-Crofts: New York.
- McMahon, T. A., Valiant, G., and Frederick, E. C. (1987). Groucho running. *Journal of Applied Physiology*, 62, 2326-2337.
- Robertson, M. A. & Halverson, L.E. (1984). *Developing children—Their changing movement. A guide for teachers*. Lea & Febiger: Philadelphia.
- Savelsbergh, G.J.P. & Netelenbos, B. (1992). Can the developmental lag in motor abilities of deaf children be partly attributed to localization problems? *Adapted Physical Activity Quarterly*, 9, 343-352.
- Savelsbergh, G.J.P. & Whiting, H.T.A. (1988). The effect of skill level, external frame of reference and environmental changes on one handed catching. *Ergonomics*, 31, 1655-1663.
- Savelsbergh, G.J.P.; Whiting, H.T.A. & Bootsma, R.J. (1991). Grasping Tau. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 17, 315-322.
- Sherril, C. (1981). *Adapted physical education and recreation*. Brown & Benchmark: Dubuque.
- Sherril, C. (1993). *Adapted physical activity, recreation and sport* (4th ed.). Brown & Benchmark: Madison.
- Schmidt, S. (1985) Hearing-impaired students in physical education. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 2, 300-306.
- Taylor, C. R. (1978). Why change gaits? Recruitment of muscles and muscle fibers as a function of speed and gait. *American Zoologist*, 18, 153-161.
- Thelen, E. & Fisher, D.M. (1982). Newborn stepping: An explanation for a disappearing reflex. *Developmental Psychobiology*. 18(5) 760-775.
- Thelen, E., Fisher, D.M., Ridley-Johnson, R & Griffin, N.J. (1982). Effects of body build and arousal on newborn infant stepping. *Developmental Psychobiology*, 15(5), 447-453.
- Thelen, E., Ridley-Johnson, R & Fisher, D.M. (1982b). Shifting patterns of bilateral coordination and lateral dominance in the leg movements of young infants. *Developmental Psychobiology*. 16(1), 29-46.
- Ulrich, B.D. Ulrich, D.A. Collier, D.H. (1995). Developmental shifts in the ability of infants with Down syndrome to produce treadmill steps. *Physical Therapy*, 75, 14-23.
- Williams, H. G. (1983). *Perceptual and motor development*. Prentice-Hall: NJ.

Nota do autor

A autora agradece a participação das crianças surdas neste estudo provenientes das escolas de Rio Claro. Também agradece a participação de Celia Rossi, Juliana Schuller, Ivete

Fantucci e Dra. Marlene Adrian durante o recrutamento de participantes e coleta de dados neste estudo.

Endereço:

Eliane Mauerberg-deCastro, Professor Adjunto

Laboratório da Ação e Percepção

Departamento de Educação Física

UNESP

Av. 24-A, 1515, Bela Vista, Rio Claro 13506-900 SP

e-mail: mauerber@rc.unesp.br

http://tender.igce.unesp.br/ib/e_fisica/aplab.html

e

http://www.rc.unesp.br/ib/e_fisica/abertura.html

Influências das Atividades Físicas Adaptadas sobre a Manifestação de Crises de Broncoespasmo em Indivíduos com Asma Brônquica

Marcia Perides Moisés
Universidade Cruzeiro do Sul

Edison Duarte
Universidade de Campinas

Resumo—Este estudo analisou os efeitos do programa do Curso de Atividades Físicas Adaptadas ao Portador de Asma Brônquica (CAFAPAB) da Universidade de São Paulo com relação à manifestação de crises de broncoespasmo de 260 indivíduos portadores de asma grave, de ambos os sexos entre 1987 e 1993, divididos em 3 grupos: 1) 6 a 8 anos; 2) 9 a 11 anos e 3) 12 a 14 anos de idade. Cada grupo foi dividido em sub-grupos por tempo de permanência no CAFAPAB (tempo de treinamento) o que permitiu maiores detalhes sobre as mudanças de comportamento das crises. Os resultados apontam para a melhoria do quadro sintomático com a redução do número e intensidade das crises de broncoespasmo para todos os grupos. Observou-se redução de 56% em adolescentes depois de 29 meses de treinamento; 75% após 34 meses de treinamento entre crianças de 6 a 8 anos e 96% nas crises após 40 meses de treinamento para crianças entre 9 e 11 anos de idade.

Palavras chaves: asma; exercícios respiratórios; educação física; atividade física

Abstract—“Adapted physical activity to control onset of bronchoespasms in individuals with asthma.” The purpose of this study was to analyze the effects of an adapted physical activity program designed for asthma patients of the *Curso de Atividades Físicas Adaptadas ao Portador de Asma Brônquica* (CAFAPAB), at the University of São Paulo. Specifically, it was to assess the onset of bronchoespasm crises in individuals with severe asthma after participation in the program. Participants included 260 individuals (male and female) who attended the program between 1987 and 1993. They were divided into 3 groups: 1) ages 6 to 8; 2) ages 9 to 11; and 3) ages 12 to 14. In order to allow closer examination of details with regard to changes in their asthma behavior, each group was then divided into sub-groups that were determined by subjects' duration of participation in the CAFAPAB program. The results indicate that there was a decrease in symptoms and a reduction in the number and intensity of crises for all groups. A 56% reduction was observed for adolescents who participated in the program for 29 months; a 75% reduction was observed after 34 months for children in the 6 to 8 age group, and a 96% reduction was observed for children ages 9 to 11 after 40 months in the program.

Key Words: asthma; respiratory exercise; physical education; physical activity

Introdução

A asma brônquica é uma doença do aparelho respiratório que pode interferir no crescimento e desenvolvimento da pessoa. Dependendo da gravidade da asma e da fase da vida em que esta se instala, o asmático pode ser privado de participar das atividades normais durante a infância, na vida escolar, no trabalho e/ou nas relações sociais. A vítima de ocorrências de broncoespasmo seguidas pode não vivenciar todas as experiências físico-motoras e afetivo-sociais necessárias para que

se obtenha um nível saudável no padrão de vida. As consequências aparecem em diferentes graus e em diferentes etapas do desenvolvimento.

Para Cooper (1995) os principais sintomas da asma são a dispnéia e a limitação da capacidade de exercício. Durante a crise, desencadeada por algum ou alguns dos estímulos provocadores, ocorre a broncoconstrição, inflamação das paredes bronquiais acompanhada de aumento de secreção que provoca um estreitamento do calibre dos brônquios. Este quadro acarreta um aprisionamento de ar nos pulmões e, conseqüente aumento da resistência das vias aéreas levando a uma redução da capacidade vital. Este quadro sintomático impede a conti-

nuidade de rotinas motoras da pessoa asmática que, também, pode ter suas crises agravadas pelo estado de tensão emocional consequência da vivência com a asma e crises.

Os procedimentos de prevenção da asma ocupam importantíssimos espaços na ciência, buscando amenizar o sofrimento das pessoas portadoras de asma brônquica. Diferentes áreas profissionais colaboram, individualmente ou em forma de trabalhos integrados para este fim: a fármaco-química, a medicina, a enfermagem, a fisioterapia, a psicologia e a educação física. Esta última área atua através de programas específicos na prevenção de crises asmáticas e na amenização do quadro clínico. Desta forma, os sintomas são minimizados através de medidas complementares, além da administração de medicamentos adequados, o relaxamento muscular, os exercícios respiratórios e as medidas de higiene do ambiente e das pessoas.

A área da educação física adaptada¹ estruturada para o asmático confere um importante papel na prevenção de crises asmáticas. Na literatura especializada existem programas específicos para a reeducação respiratória e o condicionamento físico adequado. Há uma especial preocupação com o broncoespasmo induzido pelo exercício (BIE), que são crises de broncoespasmo desencadeadas pelo exercício físico. Esta situação confere à educação física um bom desafio.

Pesquisas revelam que programas de atividades físicas adequadas às crianças e adolescentes asmáticos promovem maior tolerância ao esforço (Bundgaard, 1985; Todaro & Corsico, 1986), além de melhor convivência com a doença (Strauss & Pearl, 1987) e possível reestruturação sócio-emocional.

Programas de atividades e exercícios físicos são elaborados com a intenção de amenizar as conseqüências oriundas das crises regulares. Existe uma variedade de tipos de trabalhos de exercícios respiratórios, como por exemplo, o uso de cinta abdominal (Girodo, Ekstrand & Meteivier, 1992), exercícios de yoga (Singh, Wisniewski, Britton & Tattersfield, 1990), dança aeróbia (Wolf & Lampl, 1988), treinamento de músculos inspiratórios (Weiner, Azgad, Ganam & Weiner, 1992). Todos apresentam resultados positivos relacionados à redução das crises asmáticas, da ansiedade em crise e inter-crisis e melhor disposição para a atividade física.

A preocupação e a importância das atividades físicas adaptadas como agente de intervenção no quadro clínico da pessoa portadora de asma brônquica justifica este estudo. Em 1972, O programa de Atividades Físicas Adaptadas ao Portador de Asma Brônquica (CAFAPAB) foi desenvolvido na Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São

Paulo (EEFEUSP) com a preocupação com a qualidade de vida do portador de asma. O programa existiu até 1993. Durante este período o programa do CAFAPAB aplicou conteúdos e estratégias adequadas às características e necessidades dos alunos asmáticos e seus familiares, culminando em um serviço à comunidade de expressão acadêmica, de saúde e social. O impacto do programa do CAFAPAB sobre os participantes portadores de asma foi escolhido como objeto deste estudo por oferecer uma sistematização acadêmica/administrativa única e por ser reconhecidamente fonte de estudos e de pesquisas para todo o país. Esta sistematização envolveu avaliação regular e rigorosa. Este estudo traz os resultados das avaliações regulares dos alunos participantes no CAFAPAB no período compreendido entre 1987 e 1993 (período de maior uniformidade na sistematização das avaliações).

Este estudo teve por objetivo avaliar o potencial de interferência do programa de Atividades Físicas Adaptadas na manifestação de crises de broncoespasmo de seus alunos portadores da asma brônquica.

Método

Participantes

Este estudo envolveu um levantamento de dados caracterizando uma documentação direta (Marconi & Lakatos, 1986) através de pesquisa de campo. Os dados foram obtidos de avaliações regulares do Curso de Atividades Físicas Adaptadas a Portadores de Asma Brônquica (CAFAPAB) na Escola de Educação Física da Universidade de São Paulo.

O programa de treinamento do CAFAPAB constou de 3 aulas semanais de 45 minutos de ginástica respiratória e 45 minutos de natação. O programa constou de conteúdos e estratégias específicas para os asmáticos que impedem crises de broncoespasmo durante as aulas.

O total de participantes foi de 260 indivíduos de ambos os sexos, com faixa etária entre 6 e 14 anos de idade, portadores de asma brônquica moderada (209 indivíduos) e grave (51 indivíduos). Os participantes freqüentaram o CAFAPAB entre 1987 e 1993.

Em função da amostragem ter uma característica heterogênea (Crespo, 1998), esta foi dividida com base na faixa etária (grupos). Os grupos foram eleitos conforme a fase de desenvolvimento: 1) de 6 a 8 anos; 2) de 9 a 11 anos e 3) de 12 a 14 anos de idade. Selecionou-se indivíduos que apresentassem maturidade para a formação do esquema corporal—mínimo de 6 anos de idade—e respeitou-se as diferenças relacionadas à fase do estirão do crescimento, o qual associa-se com probabilidades de mudanças físicas, e melhora espontânea do quadro clínico do asmático (Costa, 1993). A divisão por faixas etárias facilitou o estudo do comportamento das crises dos indivíduos frente ao treinamento por estarem, também, em semelhantes fases do desenvolvimento nos aspectos cognitivo, motor, sócio-afetivo e cultural.

Com relação ao gênero, a amostragem de participantes incluiu 179 indivíduos do sexo masculino (68,9%) e 81 do sexo

¹ Educação física adaptada é empregada quando se “aborda o tema educação física para pessoas portadoras de necessidades especiais” (Correia, Nabeiro, Gama & Pedrinelli, 1990). Ainda, “são consideradas atividades apropriadas e possíveis as atividades desenvolvimentistas, jogos, esportes e atividades rítmicas. Toda programação deve ser adequada aos interesses, capacidades e limitações dos estudantes” (Seaman & DePauw in Pedrinelli, Teixeira, Mattos, Conde & Ferreira, 1994).

feminino (31,1%). Esta porcentagem é representativa da população geral de acordo com a literatura. Conforme Kendig e Chernick (1983), antes da puberdade tem-se três vezes mais meninos asmáticos que meninas e quando se aproxima a adolescência, a diferença entre os sexos tende a desaparecer.

A seleção dos participantes levou em conta o tempo de permanência dos indivíduos no CAFAPAB e a regularidade no preenchimento das fichas de controle mensal de crises de broncoespasmo. Foram utilizadas as fichas de alunos que permaneceram regularmente no CAFAPAB por períodos de, no mínimo, três meses.

Com relação à gravidade da doença, as crianças e adolescentes estudados apresentaram diagnóstico médico classificando os 260 indivíduos desta forma: 209 eram portadores de asma moderada e 51 asma grave.

Para a padronização da variável gravidade da asma, foi escolhida e utilizada a classificação de Kraepelien de 1958 citado por Fortes (1986), que estabeleceu 3 níveis em uma escala que corresponde a:

- asma leve: onde a pessoa apresenta até no máximo 5 crises/ano

- asma moderada: onde a pessoa apresenta de 5 a 10 crises/ano

- asma severa: em que a pessoa apresenta 10 ou mais crises/ano

Com relação à gravidade da asma, Cooper (1995) cita que quanto mais cedo se tenha iniciado o quadro de crises, maior a exposição da pessoa às conseqüências posturais, orgânicas, psicológicas, motoras e sócio-afetivas. Isto representa uma situação agravante no histórico da pessoa portadora de asma.

Critérios utilizados para a análise de dados

O instrumento utilizado para a coleta de dados foi uma ficha para anotações diárias, onde pais ou responsáveis apontavam em números a quantidade e a intensidade das ocorrências de crises de broncoespasmo. A análise do comportamento dos indivíduos pesquisados, foi feita a partir da comparação das médias aritméticas dos números mensais de crises de

broncoespasmo dos tipos leve, moderada e intensa, e do total de crises mensais, separadamente, antes e depois do treinamento, considerando os diferentes períodos tempo de permanência no CAFAPAB. Para cada grupo foi feito um estudo à parte analisando-se o comportamento inicial e final de cada sub-grupo e seu respectivo tempo de treinamento. Nos períodos iniciais e finais foram analisadas as médias dos três primeiros e últimos meses no programa.

A análise do comportamento das crises foi realizada através das médias aritméticas dos números mensais de crises de broncoespasmo, dos tipos intensas, moderadas e leves e total em razão do tempo de permanência no programa, para a amostra total de 260 indivíduos. A análise dos dados do comportamento de cada grupo foi realizada com pelo menos dois indivíduos com faixa etária e tempos de treinamento semelhantes.

Os indivíduos que permaneceram por períodos semelhantes, cada vez maiores (8, 11, 17, 20 e 23 meses), foram analisados em separado e caracterizam grupos mais homogêneos.

Resultados

Na tabela 1, verifica-se que o número de crises reduziram para todas as faixas etárias estudadas depois de 5 meses de treinamento; atingiu-se melhores índices depois de 8 meses; com 14% de redução para crianças de 6 a 8 anos; 33% para crianças entre 9 e 11 anos e 19% em adolescentes. Pode-se observar que houve sempre a expectativa de queda dos números de crises.

Alcançou-se índices de 96% de melhoria depois de 40 meses de treinamento para crianças entre 9 e 11 anos de idade; 75% para 34 meses de treinamento entre crianças de 6 a 8 anos e 56% em adolescentes depois de 29 meses de treinamento.

As médias dos números de crises de broncoespasmo foram calculadas para cada período de tempo de treinamento, em meses. Comparou-se a média inicial, ou seja, dos primeiros três meses de participação no programa, com a média final, ou seja, dos três últimos meses de cada período de treinamento. Portanto, observou-se para cada faixa etária (6 a 8; 9 a 11 e 12

Tabela 1 - Percentual de alteração das médias dos números totais de crises de broncoespasmo, em indivíduos das três faixas etárias estudadas, por períodos de permanência no CAFAPAB.

Tempo de Permanência	Faixas Etárias		
	6 a 8 anos	9 a 11 anos	12 a 14 anos
5 meses	8%	13%	4%
8 meses	14%	33%	19%
11 meses	11%	40%	20%
17 meses	20%	49%	36%
23 meses	52%	57%	56%
29 meses	62%	66%	29%
34 meses	75%	69%	-
40 meses	-	96%	-

a 14 anos) o percentual de alteração dos números de crises (para o total de crises; para crises do tipo crise intensa, moderada e leve).

Indivíduos de 6 a 8 Anos de idade de ambos os sexos

O primeiro grupo compreendeu indivíduos de 6 a 8 anos de idade, cujo número inicial de participantes foi de 124 indivíduos. Com o decorrer do tempo a amostra diminuiu. Os dados apresentaram resultados de redução dos números de crises de broncoespasmo a partir das médias iniciais.

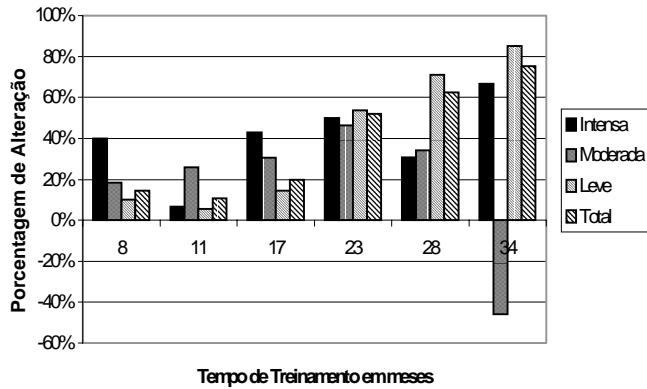


Figura 1. Percentual de alteração das médias dos números de crises de broncoespasmo de crianças de 6 a 8 anos de idade por período de permanência no CAFAPAB.

Pode-se observar que houveram oscilações entre as médias dos números de crises segundo o tempo de treinamento. Entretanto, a redução das médias indicativas de mudanças nas crises apontam para uma estabilidade no comportamento das mesmas.

A progressão dos índices de queda dos números mensais de crises são correspondentes ao tempo de permanência no CAFAPAB. Ou seja, 14% depois de 8 meses de participação; 11% depois de 11 meses; 20% depois de 17 meses; 52% depois de 23 meses; 62% depois de 28 meses e 75% depois de 34 meses de participação no programa (Figura 1)

Indivíduos de 9 a 11 anos de idade de ambos os sexos

Este grupo compõe 99 indivíduos de 9 a 11 anos de idade que permaneceram por 40 meses no CAFAPAB. A partir da análise destes dados também confirmou-se que com o aumento do tempo de treinamento houve um aumento da porcentagem de aproveitamento com melhoria do quadro sintomático. Ou seja, com um percentual de 100% de alteração depois de 40 meses de treinamento (Figura 2). Especialmente para indivíduos com crises intensas e moderadas as frequências das crises diminuíram em mais de 50%. As mudanças mais notáveis ocor-

rem já aos 11 meses de participação.

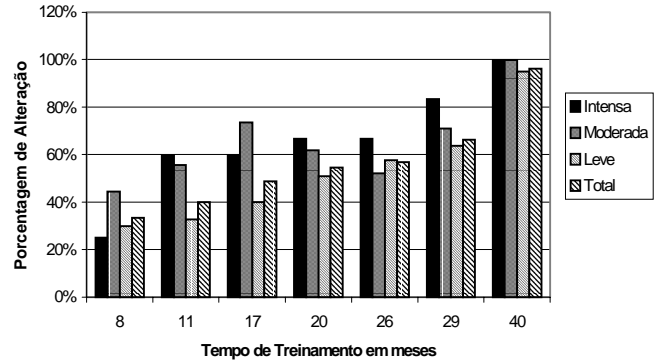


Figura 2. Percentagem de alteração das médias dos números de crises de broncoespasmo em indivíduos de 9 a 11 anos de idade, por períodos de permanência no CAFAPAB.

Indivíduos de 12 a 14 anos de idade

O terceiro grupo foi composto de 37 indivíduos de ambos os sexos entre 12 e 14 anos de idade que permaneceram por até 29 meses de treinamento. Este grupo apresentou redução mais discreta dos números de crises mensais durante os períodos de treinamento comparado com os mais jovens. Entre 17 e 26 meses pouca alteração é observada para aqueles com crises intensas e moderadas. Entretanto, a melhora evolui linearmente para aqueles com crises leves (Figura 3).

Observa-se neste sub-grupo, com uma amostra é muito reduzida, que os resultados apontam para um aumento na porcentagem do número de crises do tipo intensa. No entanto, considerando-se que o percentual do número de crises está relacionado a um sub-grupo anterior, de realidade clínica diferenciada, ainda assim constata-se um índice de melhora neste período, com redução do número total de crises. Conclui-se que este sub-grupo, contemplado com asma grave, são suscetíveis a crises com maior regularidade e/ou intensidade. Portanto, para estes indivíduos houve alteração positiva no quadro clínico.

Ainda assim, em função das pequenas amostras encontradas nos sub-grupos entre 23 e 29 meses de treinamento (06 e 02 indivíduos) e, também, por apresentarem resultados referentes a um aumento no percentual de crises do tipo intensa, foi necessário ampliar o período de avaliação inicial e final de três para seis meses. Isto permitiu maior precisão sobre o comportamento de crises mensais durante os períodos de treinamento.

Pode-se observar na figura 4 como ficou o percentual de alteração da média dos seis meses iniciais e finais. Apesar da oscilação negativa dos números de crises intensas para os sub-grupos que permaneceram 23 e 29 meses no CAFAPAB, a redução dos números de crises totais ocorreu em todos os sub-grupos, confirmando melhorias do quadro sintomático.

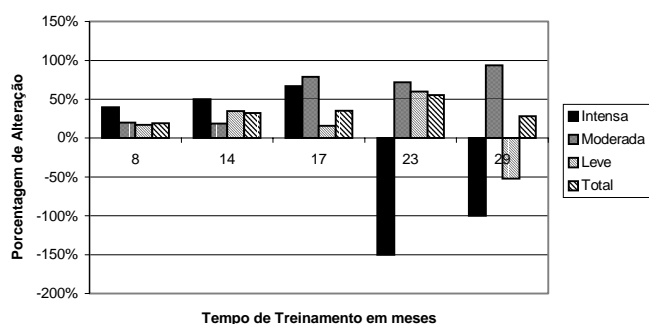


Figura 3. Percentual de alteração das médias dos números de crises de broncoespasmo de indivíduos de 12 a 14 anos de idade por períodos de permanência no CAFAPAB.

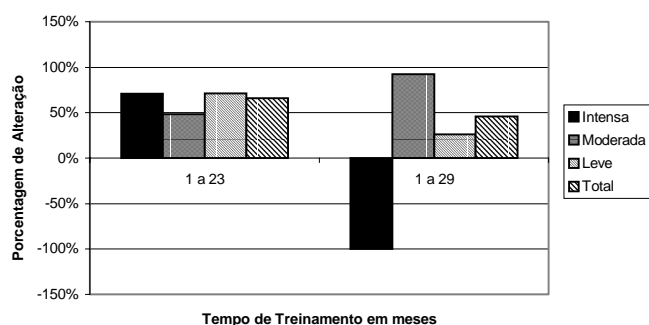


Figura 4. Percentual de alteração das médias dos números de crises de broncoespasmo de indivíduos de 12 a 14 anos de idade por períodos de permanência no CAFAPAB

Discussão

Várias pesquisas utilizam questionários e relatórios como instrumentos adequados para investigar o comportamento de asmáticos mediante programas educacionais e de atividades físicas. Nosso estudo, assim como o de outros na literatura (Scherr, Crowford, Sergent & Scherr, 1975; Erskine & Schonell, 1979; Staudenmayer, Harris & Selner, 1981; Creer, 1982; Pituch & Bruggeman, 1982), baseou-se em avaliar o efeito de um programa de educação física adaptada e ofereceu esclarecimentos sobre condutas gerais (aspectos emocional pessoal e familiar, de cuidados com o ambiente) desempenhando papéis importantes para prevenção das crises de broncoespasmo de seus participantes.

De acordo com tais pesquisas, os resultados deste estudo revelaram mudanças positivas no comportamento dos indivíduos participantes em relação a redução dos números mensais de crises de broncoespasmo. Esses números são progressiva-

mente menores mediante o aumento de tempo de treinamento, ou de participação no programa. A alteração positiva com regressão dos episódios críticos da doença permite inferir que outros efeitos ocorreram concomitantemente e conseqüentes da ação do programa como um todo. Por exemplo, controle sobre a ansiedade criada pela dificuldade respiratória e tolerância durante as crises. Estes efeitos também são apontados em estudos que incluem exercícios respiratórios e de relaxamento em seus programas (Scherr et al., 1975; Erskine & Schonell, 1979; Staudenmayer, Harris & Selner, 1981; Creer 1982; Pituch & Bruggeman, 1982).

A atividade física orientada melhora a tolerância ao esforço e torna o estilo de vida mais ativo. Embora estas variáveis não tenham sido estudadas nesta pesquisa, acredita-se que estes indivíduos obtiveram benefícios semelhantes aos citados por Pituch & Bruggeman, (1982); Keens (1979) e Laraqui (1989) que trabalharam com programas de atividades físicas mais especificamente o trabalho aeróbio (também conteúdo do CAFAPAB). Estes autores chegaram a conclusões que asmáticos depois de um treinamento adequado adquirem melhor rendimento motor e tolerância ao esforço.

Staudenmayer, Harris e Selner (1981) e Creer (1987) afirmam que programas educacionais de auto ajuda e de auto controle com aulas teóricas e cuidados terapêuticos para ambos asmáticos e familiares levam a benefícios em diferentes aspectos: emocional, físico e medicamentoso (que incluem diminuição de visitas ao médico e redução do número de crises). O CAFAPAB foi um programa completo de orientações e esclarecimentos sobre aspectos básicos como implicações da asma brônquica, cuidados etc..

A atividade física proporciona, além da redução do número de crises, redução das faltas escolares, maior autoconfiança, controle sobre a doença, menor temor da asma (Pituch & Bruggeman, 1982), melhora da disposição de participar de atividades físicas, melhora na condução da problemática pessoal e familiar, melhor performance dos pacientes, tomada de consciência da conduta percepção dos sinais das crises e controle antecipatório à intensificação da crise (Creer, 1987).

Conclusão

Em todos os casos participantes deste estudo verificou-se a melhoria do quadro sintomático acusada por uma progressiva redução dos números de crises de broncoespasmo mediante o aumento do tempo de treinamento.

Considerando os resultados e as análises feitas concluiu-se que, para crianças com asma moderada e grave:

- o tempo de treinamento mínimo para o alcance de resultados com o programa de atividades físicas para asmáticos é de 5 meses, pois observou-se que houve efetividade na alteração do comportamento das crises para todas as faixas etárias depois de 5 meses de treinamento;

- para crianças de 6 a 8 anos de idade o período de tempo que oferece maior percentual de melhora é de 24 meses de treinamento, visto que efetivou-se redução de 52% do número total de crises depois deste período. Assim, a sugestão é que

programas para estas crianças tenham no mínimo 24 meses;
 - as crianças de 9 a 11 anos respondem melhor ao treinamento. O mesmo tempo de permanência no programa propiciou maior aproveitamento para esta faixa do que para as outras duas faixas etárias estudadas, apresentando 49% de melhora depois de 17 meses de treinamento, portanto a sugestão é que programas para estas idades tenham no mínimo 17 meses;

- para os adolescentes pode-se concluir que o período mínimo de treinamento seja 24 meses para que se alcance resultados positivos de redução de aproximadamente 60% das crises de broncoespasmo;

- houve melhoria do quadro sintomático para as três faixas etárias com redução do número total de crises mediante o tempo de treinamento;

- houve prevalência de redução de crises intensas e moderadas para todas as idades e períodos de treinamento, ressaltando-se que estas são as que mais debilitam as crianças e adolescentes;

- este estudo revelou que quanto maior o tempo de treinamento ou de participação no programa de atividades físicas adaptadas para asmáticos, maior foi o percentual de aproveitamento com relação à manifestação de crises de broncoespasmo, ou seja, com redução do número total de crises asmáticas, como se queria demonstrar, e finalmente que

- o programa do Curso de Atividades Físicas Adaptadas ao Portador de Asma Brônquica apresentou metodologia adequada e eficaz para favorecer diretamente os alunos/clientes asmáticos, com recursos da prática da área da educação física.

Encerrando, esta pesquisa revelou numericamente mudanças no comportamento clínico dos portadores de asma. Entretanto, considerando a complexidade da asma brônquica e do ser humano indivisível, aceitou-se que as mudanças ocorridas não ocorreram isoladas em aspectos isolados. Assim, os resultados e análise deste estudo permitiram inferir que associados a alteração positiva com regressão dos episódios críticos da doença, estão associados a outros efeitos (proporcionados pelo programa mas não avaliados neste estudo) como por exemplo: o controle sobre a ansiedade criada pela dificuldade respiratória e tolerância durante as crises e a aquisição de melhor rendimento motor e tolerância ao esforço.

Referências

Bundgaard, A. (1985). Exercise and the asthmatic. *Sport Medicine*, 2, 254-266.

Cooper, C. B. (1995). Determining the role of exercise in patients with chronic pulmonary disease. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 27, 147-57.

Costa, N. P. (1993). A asma na infância e adolescência. In: M.P. Moisés; R.I.R.B. Gama; M.C. Mello; T. Bartholomeu; R.M. Holderer; L. Nieto & N.P. Costa (Eds.). *Atividades físicas e a criança asmática*. Brasília: Ministério da Educação e Desporto, Secretaria de Desporto.

Creer, T. L. (1982). Asthma. *Journal of Consulting in Clinical Psychology*, 50, 912.

Crespo, A. A. (1998). *Estatística fácil*. São Paulo: Saraiva.

Erskine, J. & Schonell, M. (1979). Relaxation therapy in bronchial asthma. *Journal of Psychosomatic Research*, 23, 131-139.

Fortes, P. A. C. (1986). *Contribuição para o estudo da asma grave na criança*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo.

Girodo, M.; Ekstrand, K. A.; Metievier, G. J. (1992). Deep diaphragmatic breathing: rehabilitation exercises for the asthmatic patients. *Archives in Physical Medicine Rehabilitation*, 73.

Keens, T.G. (1979). Programas de exercício de treinamento para pacientes pediátricos com doença pulmonar crônica. *Clínicas Pediátricas da América do Norte*, 26, 517-24.

Kendig, E. L. & Chernick, V. (1983). *Alteraciones del aparato respiratorio en niños*. Buenos Aires: Medica Panamericana.

Laraqui, C. H. (1989). Asthme et sports. *Médecine du Sports*, 63, 37-41.

Marconi, M. A. & Lakatos, E. M. (1986). *Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração e interpretação de dados*. São Paulo: Atlas.

Pituch, M. & Bruggeman, J. (1982). Lungs Unlimited - a self care program for asthmatic children and their families. *Children Today*, jul-aug.

Scherr, M. S.; Crawford, P. L.; Sargent, C. B.; Scheer, J. C. (1975). Effect of bio-feedback techniques on chronic asthma in summer camp environment. *Annals of Allergy*, 35, 289-295.

Singh, V.; Wisniewski, A.; Brittom, J. Tattersfield, A. (1990). Effect of yoga breathing exercise (pranayama) on airway reactivity in subjects with asthma. *The Lancet*, 335, 1381-83.

Staudenmayer, H.; Harris, P. S.; Selner, J. C. (1981). Evaluation of a self-help education-exercise program for asthmatic children and their parents: six-month follow-up. *Journal of Asthma*, 18.

Todaro, A. & Corsico, R. (1986). La Pratica dello sport nei bambini asmatici. *Minerva Medica*, 74, 1349-56.

Weiner, M. D.; Azgad, Y.; Ganam, R.; Weiner, M. (1992). Inspiratory muscle training in patients with bronchial asthma. *Chest*, 102, 1357-61.

Wolf, S. I.; Lampl, K. L. (1988). Pulmonary rehabilitation: the use of aerobic dance as a therapeutic exercise for asthmatic patients. *Annals of Allergy*, 61.

Nota do autor

O primeiro autor está filiado ao Curso de Educação Física da Universidade Cruzeiro do Sul e do Centro Recreativo Esportivo Especial da Prefeitura de São Bernardo do Campo.

Endereço:

Departamento de Atividade Física Adaptada FEF / UNICAMP
 Cidade Universitária Zeferino Vaz

Campinas13083-970 SP

E-mail: edison@fef.unicamp.br

mmoises@bol.com.br

Mobilidade de Indivíduos Idosos: Impacto da Institucionalização. Uma Revisão da Literatura

Márcia Cozzani
Universidade Estadual Paulista

Resumo—O objetivo deste estudo foi, através de uma revisão da literatura, identificar aspectos incapacitantes em indivíduos idosos para funções de mobilidade e atividades da vida diária (AVD). Em particular, discutir esses aspectos e a realidade da institucionalização como um fator agravante para o envelhecimento. A maior dependência na realização das AVD e também o número de casos de quedas, são apontados como os principais motivos que levam a institucionalização dessas pessoas. Uma vez institucionalizadas as oportunidades para a mobilidade diminuem e com isso aumentam os riscos de quedas ao realizarem atividades que são aparentemente simples, como o andar. Os resultados das pesquisas analisadas neste estudo apontam para significativos ganhos na qualidade de vida dos idosos que praticam atividade física, sejam eles institucionalizados ou não.

Palavras chaves: Envelhecimento; atividades da vida diária; mobilidade; institucionalização

Abstract—“Mobility of older individuals: impact of institutionalization. A review of the literature.” The purpose of the study was, review in the literature, to identify incapacitating aspects of mobility and daily living activities (DLA) in the old individuals. In particular, to discuss these aspects in the reality of institutionalization as a worsening factor to aging. The dependency in DLA as well as the number of falls are pointed out as the maior reason for institutionalization. Once in the institutions, the old individual have less opportunities for mobility and, as a result increase the risk for falls in the simplest actions, such as walking. Research poiout for significant gain in quality of life styles when the old people are involved in physical activities, whether institutionalized or not.

Key Words: asthma; respiratory exercise; physical education; physical activity

Introdução

As mudanças que ocorrem no comportamento motor desde os primeiros anos de vida até a terceira idade, bem como os processos subjacentes a essas mudanças, tornaram-se um grande desafio para profissionais interessados na atividade física para a terceira idade. Em particular, na atividade como meio de prevenção de condições incapacitantes e na reabilitação. Por outro lado, para pesquisadores do comportamento motor esses desafios vão desde a identificação de processos em torno de mecanismos básicos do comportamento motor de forma a ilustrar ou validar conceitos e teorias até a organização de métodos e estratégias em torno da intervenção através de programas de atividade física e saúde.

Inevitavelmente, os fatores ambientais, o avanço da idade e as consequências do estilo de vida interferem na qualidade da realização das atividades da vida diária (AVD) do idoso. Estas atividades são: vestir-se, locomover-se, alimentar-se e

fazer compras. Além disso, a perda da independência em realizar AVD está fortemente associada à institucionalização de pessoas idosas e, a partir disso, ao decréscimo progressivo de oportunidades para a mobilidade. Algumas atividades que aparentemente são simples e corriqueiras como o andar, por exemplo, podem tornar-se extremamente arriscadas e de difícil execução para as pessoas idosas, principalmente em ambientes complexos, como aqueles com obstáculos.

A locomoção em ambientes complexos exige variações na mobilidade e requer a interação das informações sensoriais com a dinâmica do sistema efetor (Patla, 1995). Problemas na mobilidade podem ser evidenciados pelo aumento do número de quedas com o avanço da idade.

Estudos apontam os problemas com mobilidade e AVD como principais motivos que levam à institucionalização do idoso. Uma vez que as instituições de maneira geral não oferecem condições ou oportunidades para manter ou recuperar a mobilidade de idosos, elas se tornam fator de risco para a incapacitação global do indivíduo. Em outras palavras, a instalação da condição de deficiência permanente ou mesmo pro-

gressiva do idoso, pode acarretar um período terminal de vida sob dependência ou até mesmo o óbito precoce.

O objetivo deste estudo é, através de uma revisão da literatura, apontar as características da mobilidade e independência nas AVDs de pessoas idosas e chamar a atenção para o fator agravante da institucionalização.

Aspectos da Mobilidade de Idosos

Patla (1995) descreve que a mobilidade está relacionada à capacidade de transportar o corpo no espaço por um período de tempo limitado. A possibilidade de uma pessoa realizar diferentes ações tais como: andar, subir e descer escadas, ultrapassar obstáculos, é a garantia da sua mobilidade (Imms & Edholm apud Moraes, 1999).

Para o idoso uma boa mobilidade pode garantir um estilo de vida independente. Entretanto, vários fatores são críticos e interferem nesse bom desempenho. Entre fatores ambientais, pode-se enfatizar a instituição e entre os fatores do organismo estão os déficits sensoriais das funções visuais, vestibulares e proprioceptivas (Shumway-Cook & Woollacott, 1995).

A deterioração dos sistemas visual, cinestésico e vestibular pode ter um grande impacto na capacidade de controle do equilíbrio em idosos. Woollacott, Shumway-Cook e Nashner (1986) afirmam que, quando se manipula artificialmente a informação visual ou cinestésica em condições experimentais, os resultados conferem uma perda de equilíbrio maior em idosos, do que em adultos jovens.

Além das alterações sensoriais, mudanças nas estruturas físicas (ie., propriedades dos tecidos, tendões, ligamentos, distribuição de massa corporal, mudanças anatômicas na postura corporal) associadas com alterações do sistema efetor (ie., propriedades musculares tais como força, resistência à fadiga) também afetam a mobilidade de pessoas idosas. Segundo Patla (1995) mudanças nas estruturas dos tendões e dos ligamentos podem influenciar a estabilidade articular e limitar a capacidade de outros músculos intactos em gerar força diante a locomoção, limitando a variação na velocidade e a adaptação em diferentes terrenos. Mudanças relacionadas à idade não deveriam em si, incapacitar uma pessoa, elas porém podem exigir novas formas de adaptação. Por exemplo, na locomoção observa-se uma diminuição na velocidade para cobrir determinado percurso, bem como mudanças nas estratégias para atravessar com sucesso ambientes complexos.

Atividades motoras rotineiras podem ser afetadas por influências do processo de envelhecimento e, como consequência, um ato motor específico e elementar ser de difícil execução. Além disso, indivíduos idosos apresentam menor flexibilidade no sistema, o que representa uma menor capacidade para variação de movimentos devido ao impacto de restrições orgânicas, o qual anuncia ao longo do curso do desenvolvimento mudanças estruturais e funcionais no sistema (Barela, 1997; Moraes, 1999).

Barela (1997) considera que as restrições orgânicas estão sempre influenciando o comportamento motor e, em determinadas condições, melhoram ou pioram a performance motora.

Por exemplo, o ganho de força muscular de membros inferiores que pode melhorar o salto de um atleta. Ainda, a perda da acuidade visual que pode comprometer drasticamente o padrão locomotor de uma pessoa em ambiente complexo.

Um outro aspecto importante que pode interferir negativamente na mobilidade do idoso é a capacidade reduzida de equilíbrio, que está relacionada com a instabilidade motora durante a realização de ações de rotina. Muitos estudos sustentam a afirmação sobre os efeitos da idade na capacidade de manutenção e recuperação do equilíbrio (Winter, Patla & Frank, 1990; Schultz, 1992; Topper, Maki & Holliday, 1993; Shumway-Cook & Woollacott, 1995; Gauchard, Jeandel, Tessier & Perrin, 1999). Segundo Stelmach, Zelaznik e Lowe (1990) as consequências da perda de equilíbrio podem ser exageradas em uma população idosa em razão das mudanças na estrutura e na função de seus órgãos sensoriais e dos componentes neurais responsáveis pelo controle postural.

A relação entre equilíbrio e capacidade funcional em atividades de mobilidade e AVD foi também investigada por Era et al. (1997) em idosos da Dinamarca, Suécia e Finlândia. Os autores concluíram que o bom equilíbrio é um dos pré-requisitos da boa performance da mobilidade e nas AVD.

Duncan et al. (1993) avaliaram as relações entre problemas fisiológicos e o nível de mobilidade em homens idosos. Eles demonstraram que o declínio funcional global no idoso sem patologia severa pode ser explicado por uma combinação dos efeitos de déficit nos domínios sensoriais, motores e no processamento central, e não apenas por um déficit específico. Uma das principais consequências desses déficits é a maior ocorrência de quedas que podem ser consideradas como um dos principais fatores do aparecimento da incapacitação das pessoas idosas (Haga et al. 1986; Maki, Holliday & Fernie, 1990; Berg, Alessio, Mills & Tong, 1997).

Haga et al. (1986) apresentaram 3 classificações para as causas de quedas em idosos: a) fatores extrínsecos (ambientais) tais como tropeçar, escorregar, colidir com obstáculos, perda de contato do pé ao subir ou descer escadas; b) fatores intrínsecos (do próprio sujeito), como vertigens, tonturas, e c) fatores de origem desconhecida. Os mesmos autores investigaram as causas de quedas entre 1406 idosos com mais de 65 anos de idade institucionalizados e investigaram também as situações em que tais quedas ocorreram. Os autores descobriram que 14.5% dos sujeitos caíram mais de uma vez no período de 1 ano, sendo que as mulheres caíram mais vezes que os homens e 60% das quedas ocorreram em ambientes fechados. Ainda, os fatores extrínsecos aconteceram três vezes mais do que os fatores intrínsecos. Esses últimos podem ser indicativos de que o ambiente físico das instituições é inadequado ou mesmo perigoso para o idoso.

A mobilidade inconsistente, seja qual for sua fonte de restrição, é provavelmente o fator de risco mais importante para quedas (Studenski et al. 1994). Imms e Edholm (apud Moraes 1999), encontraram que os idosos com maior frequência de oportunidades para a mobilidade tiveram 20% a mais de quedas quando comparados aos idosos com menor oportunidades para a mobilidade. Uma possível explicação para isso é

que o indivíduo que não realiza de forma independente as atividades rotineiras, por mais simples que sejam, tem menores chances de participar de atividades de risco e, conseqüentemente, de sofrer quedas.

Schultz (1992) encontrou que o risco de fraturas de quadril aumenta drasticamente após os 50 anos. Aproximadamente 50% dessas fraturas ocorrem em pessoas com 80 anos ou mais, e 20% dessas pessoas com fraturas não voltam a andar independentemente.

Outro fator importante com relação a mobilidade de idosos é a presença de patologias que, segundo Shumway-Cook e Woollacott (1995), comprometem o comportamento motor. Na literatura é comum encontrar por exemplo, relações entre manifestações patológicas e diferentes padrões do andar. A apraxia, por exemplo, provoca um padrão de andar lento, arrastar dos pés e passadas curtas. A disfunção vestibular causa dificuldades em mudar de direção e a disfunção proprioceptiva tem como característica o andar cauteloso e tendência em olhar para os pés, além do erro da passada.

Sendo o andar uma habilidade fundamental que garante a independência e está relacionado com a qualidade da mobilidade de maneira geral vamos ver com mais detalhes as características desse comportamento bem como as mudanças que ocorrem nos padrões desse movimento em pessoas idosas. Em particular, vamos ver detalhes sobre os mecanismos de adaptações diferenciados e as características individuais entre os idosos diante suas jornadas locomotoras no meio ambiente.

Comportamento Motor do andar em Idosos

O andar é um comportamento extraordinariamente complexo e que requer a coordenação de vários músculos e articulações, e o uso de múltiplas informações sensoriais para ajudar no controle dos movimentos e nas adaptações. Os requisitos essenciais para o sucesso da locomoção segundo Shumway-Cook e Woollacott (1995), podem ser divididos em: progressão, estabilidade e adaptabilidade. Durante a locomoção é necessário um padrão locomotor básico que possa mover o corpo em uma determinada direção (progressão); ter a capacidade para manter a estabilidade, incluindo o suporte do corpo contra a gravidade (estabilidade); e a capacidade para adaptação do andar frente aos objetivos do indivíduo e as demandas do ambiente (adaptação). O andar é frequentemente descrito com relação as variáveis espaço-temporais ou descritivas, tais como, velocidade de deslocamento, o comprimento da passada e a cadência.

Resultados de pesquisas sobre a locomoção em idosos por exemplo, têm mostrado que com o envelhecimento há uma diminuição no comprimento e na velocidade da passada, aumento na amplitude médio-lateral e duração da fase de duplo suporte da passada, bem como a diminuição da fase de oscilação (Spirduso, 1995; Moraes, 1999). Spirduso (1995) coloca que a diminuição do comprimento da passada e o aumento da largura da passada observada no andar de idosos pode ser vista como uma estratégia utilizada para manter o equilíbrio, aumen-

tando a base de apoio. Outras características durante o andar estão associadas à postura, incluem a projeção da cabeça para frente e para baixo e projeção dos ombros e parte superior do tronco para frente.

Algumas das mudanças nos padrões de movimento em idosos podem estar relacionadas a patologias ou danos nos vários tecidos corporais, especialmente aqueles que resultam em perda de força muscular. Gabell e Nayak (1984) analisaram o andar em um grupo de 32 idosos que foram selecionados de um grupo maior de 1187 pessoas. Foram excluídos desse grupo maior pessoas portadoras de vários tipos de patologias para compor um pequeno grupo saudável. Os pesquisadores não encontraram diferença significativa entre o andar dos idosos saudáveis e o andar de sujeitos jovens saudáveis.

Outro importante aspecto da locomoção é a capacidade de adaptação do andar às diferentes demandas ambientais. Informações do vários sistemas sensoriais são essenciais para a capacidade de alterar padrões de movimentos, em situações como por exemplo, o andar em ambientes complexos. A capacidade para manter o equilíbrio durante a locomoção, diante dessas alterações é controlada através de duas vias: controle reativo e controle proativo (Patla, 1995; Shumway-Cook & Woollacott, 1995).

As estratégias de controle reativo são utilizadas para integrar as respostas posturais compensatórias dentro do ciclo do andar quando ocorre alguma perturbação inesperada (i.e., tropeço ou escorregão). Todos os três sistemas sensoriais (i.e., visual, cinestésico e vestibular) contribuem para o controle reativo do andar. Patla (1995) afirma que, no controle reativo, primeiramente, os sistemas cinestésico e vestibular detectam a perturbação e fornecem uma rápida resposta de correção através de reflexos polissinápticos ou monossinápticos. Essas respostas são suficientes para perturbações de pequena magnitude. Entretanto, para as perturbações de ampla magnitude, são necessárias respostas voluntárias para estabilizar o corpo.

No controle proativo as estratégias são utilizadas para antecipar-se às perturbações ao longo do percurso de modo a modificar os padrões de movimento e minimizar riscos de quedas ou colisões. A visão desempenha um papel proativo para identificar os obstáculos no ambiente. A visão também é utilizada para estimar a magnitude da perturbação e imediatamente iniciar o movimento compensatório adequado.

Segundo Patla, Prentice e Gobbi (1996) poucos estudos têm relacionado o andar e o meio ambiente para entender a relação entre a informação sensorial e a modulação do sistema efetor. É interessante saber quais as estratégias utilizadas pelos indivíduos para locomover-se com sucesso em terrenos irregulares quando uma ou mais estruturas e funções tornam-se deficientes ou ausentes. Indivíduos idosos apresentam menor capacidade para acomodar perturbações adicionais durante a locomoção e, em ambientes complexos (superfícies irregulares), a locomoção torna-se um grande risco.

Duas modalidades sensoriais são essenciais para ultrapassar obstáculos: o sistema visual e o sistema cinestésico. A visão é primordial para fornecer informação exteroceptiva so-

bre a localização do obstáculo e características do obstáculo tais como altura e largura. Os sinais exteroceptivos são necessários para o planejamento das mudanças adaptativas a serem executadas. Além do sinal exteroceptivo, a visão têm um papel exproprioceptivo que fornece informações sobre a velocidade e orientação do corpo e de seus segmentos, principalmente no controle da elevação da perna. Os sinais cinestésicos, por sua vez, fornecem informações sobre a posição e a velocidade da perna de abordagem (i.e., a primeira perna a ultrapassar o obstáculo) e a orientação do corpo com referência ao solo (Patla et al., 1996).

Algumas adaptações feitas para ajustar o movimento na ultrapassagem de obstáculos são: diminuição do comprimento da passada, maior distância vertical do pé ao obstáculo e diminuição da velocidade horizontal antes de ultrapassar. Essas alterações representam estratégias de segurança para as pessoas idosas.

Segundo Patla, Prentice, Robinson e Neufeld (1991) padrões motores são sistematicamente alterados dependendo da altura e posição do obstáculo e o tempo disponível para implementar tais mudanças. Um alto índice de quedas no idoso, atribuídas ao tropeço, sugere claramente que as estratégias utilizadas na ultrapassagem de obstáculos são ineficientes e representam a falência do sistema de controle reativo do equilíbrio para recuperar-se diante de uma perturbação (Patla, 1995).

Alguns estudos têm examinado como a percepção visual, que é a base para a seleção de estratégias na ultrapassagem de obstáculos, é influenciada pela idade (Patla, et al. 1991; Patla, 1995). Com relação a visão, esses estudos salientam que 25% das pessoas com mais de 65 anos de idade, têm problemas visuais resultantes de uma degeneração estrutural que afeta o campo visual, comprometendo dessa forma a percepção da informação exteroceptiva sobre o ambiente. No entanto, não se sabe se essas alterações no aparato sensorial contribuem com diferentes informações para o controle da locomoção.

Patla comprovou que indivíduos idosos usam a visão durante mais tempo para realizar a locomoção demonstrando com isso que eles não conseguem partilhar os recursos visuais para outras tarefas quando o terreno é desafiador. Além disso, indivíduos idosos apresentaram estratégias diferenciadas quando lhes é dada a escolha de ultrapassarem por cima ou desviarem do obstáculo. Em seu estudo, sete dos doze sujeitos escolheram desviar do obstáculo em todas as alturas, eliminando dessa forma a decisão durante o caminho, reduzindo a demanda cognitiva da tarefa. Os indivíduos jovens demonstraram maior consistência nas suas decisões, ultrapassando por cima os obstáculos.

Atividades da Vida Diária (AVD) e Institucionalização

Sem dúvida, um dos dramas mais frequentes vividos pelos idosos é a perda da capacidade de realizar AVD sem assistência de uma outra pessoa (Matousek et al. 1994). Essas ativida-

des dividem-se em duas categorias que são: a) AVD pessoais: tomar banho, vestir-se, ir ao banheiro, alimentar-se e locomover-se; b) AVD instrumentais: limpeza da casa, fazer compras, cozinhar, entre outras (Schultz, 1992; Matousek et al., 1994; Payne & Isaacs, 1999).

Em um estudo realizado nos EUA, Schultz (1992) relata que, em uma população de 27,9 milhões de idosos, 3,6 milhões, ou seja, (12.9%) apresentaram dificuldades em pelo menos uma das AVD e um aumento progressivo desses problemas foi verificado após os 65 anos de idade. Outro dado importante salienta que, o aumento nos níveis de dependência em AVD frequentemente levam à institucionalização do indivíduo (Schultz, 1992; Chaimowicz & Greco, 1999).

Muitos idosos vivem em instituições e as razões disso podem ser variadas. Segundo Daister (1998), a possibilidade de cuidar do idoso em casa ou na comunidade se esgota pelo aumento da dependência na realização de AVD. Algumas patologias ou desordens degenerativas comuns nas pessoas idosas também aumentam a probabilidade de institucionalização, como por exemplo o Mal de Alzheimer, e outras demências (Dunkin & Anderson, 1998).

Alguns aspectos são relevantes no atendimento do idoso institucionalizado quanto a melhoria de sua qualidade de vida. Fundamentalmente, a qualidade de vida do idoso repousa nas relações de dependência e independência nas AVD, o envolvimento em atividades físicas e vínculos com a família e outros segmentos sociais.

Com relação a atividade física, alguns estudos têm confirmado que programas de intervenção com atividade física podem melhorar os resultados funcionais (mobilidade e AVD) e reduzir os riscos de institucionalização (Tinetti, Doucette, Claus & Marotolli, 1995; Stuck, Gerger, Minder & Beck, 1997). Outras pesquisas confirmam a importância da atividade física especificamente no controle postural e equilíbrio (Spirduso, 1995; Tang & Woollacott, 1996; Gauchard et al. 1999;).

Gauchard et al. (1999) verificaram os efeitos de um programa de intervenção com atividades proprioceptivas sobre o controle do equilíbrio em idosos. Os resultados sugerem que essas atividades permitem manter uma excelente resposta para informações somatossensoriais, as quais são essenciais para a manutenção do equilíbrio corporal. Outro dado interessante neste estudo revela que as informações fornecidas por aferências visuais, é o fator de maior impacto para o controle do equilíbrio em pessoas idosas.

Gill et al. (1997) avaliaram mudanças na performance física e o desenvolvimento da dependência em AVD. Os idosos que apresentaram amplo declínio na performance física no período de um ano, desenvolveram maior dependência em AVD do que aqueles que melhoraram ou não mostraram mudanças significativas na performance física. Segundo Spirduso (1995) o estilo de vida fisicamente inativo pode ser a causa primária da incapacidade para realizar AVD.

Bulbulian e Hargan (2000) verificaram os efeitos da forma atlética e o estado de atividade física atual sobre o equilíbrio postural dinâmico e estático em idosos com histórico de atividade física. Os resultados indicaram que o status atual de

atividade física desempenha um papel chave sobre o equilíbrio em idosos. Já a forma atlética adquirida no passado não favoreceu o equilíbrio postural relacionado a idade atual.

Ainda com relação a melhora do equilíbrio corporal, alguns estudos têm adotado um protocolo de treinamento multissensorial para pessoas idosas. Este tipo de treinamento melhora não somente a organização sensorial, mas também a integração sensorio-motora (Tang & Woollacott, 1996).

Considerações finais

Problemas de adaptação e mobilidade comuns entre os idosos induzem a limitação nas atividades da vida diária. Os idosos que vivem em asilos têm menores oportunidades para a mobilidade e, desta forma, estão mais dispostos aos riscos de quedas ao realizarem tarefas simples do dia a dia.

Programas de atividade física objetivando entre outras coisas a melhora do equilíbrio e oportunidades para a mobilidade tanto de idosos institucionalizados como não-institucionalizados são alternativas essenciais para a manutenção da independência e qualidade de vida.

A literatura oferece vários argumentos para a inadequação do ambiente institucional ao idoso. A qualidade de vida do ponto de vista da mobilidade passa melhor com a prática da atividade física, e aspectos essenciais das ações dependentes da postura e mobilidade. A instituição não elimina os fatores psicológicos negativos causados pela convivência fora da família, ou seja o isolamento e a depressão.

Referências

- Barela, J.A. (1997). Perspectiva dos sistemas dinâmicos: teoria e aplicação no estudo de desenvolvimento motor. In: A.M.Pellegrini (Ed.) *Coletânea de estudos: comportamento motor (p.11-28)*. São Paulo: Movimento.
- Berg, W.P.; Alessio, H.M.; Mills, E.M. & Tong, C. (1997). Correlates of recurrent falling in independent community-dwelling older adults. *Journal of Motor Behavior*, 29, 5-16.
- Bulbulian, R. & Hargan, M.L. (2000). The effect of activity history and current activity on static and dynamic postural balance in older adults. *Physiology & Behavior*, 70, 319-325.
- Chaimowicz, F. & Greco, D.B. (1999). Dinâmica da institucionalização de idosos em Belo Horizonte, Brasil. *Revista de Saúde Pública*. 33, 454-460.
- Daister, J.L.N. (1998). *Idoso institucionalizado: sua visão do movimento e da prática fisioterápica*. Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro.
- Duncan, P.W.; Chandler, J.; Studenski, S.; Hughes, M. & Prescott, B. (1993). How do physiological components of balance affect mobility in elderly men? *Arch. Phys. Med. Rehabi.*, 74, 1343-1349.
- Dunkin, J.J. & Anderson, H.C. (1998). Dementia caregiver burden: a review of the literature and guidelines for assessment and intervention. *Neurology*, 51, 53-60.
- Era, P.; Avlund, K.; Jokela, J.; Gause-Nilsson, I.; Heikkinen, E.; Steen, B. & Scroll, M. (1997). Postural balance and self-reported functional ability in 75 year old men and women: a cross-national comparative study. *J. Am. Geriatr. Soc*, 45, 21-9.
- Gabell, A. & Nayak, U. S. L. (1984). The effect of age on variability in gait. *Journal of Gerontology*, 39, 662-666.
- Gauchard, G.C.; Jeandel, C.; Tessier, A. & Perrin, P. (1999). Beneficial effect of proprioceptive physical activities on balance control in elderly human subjects. *Neuroscience Letter*, 273, 81-84.
- Gill, T.M.; Williams, C.S.; Richardson, E.D.; Berkman, L.F. & Tinetti, M.E. (1997). A predictive model for ADL dependence in community-living older adults based on a reduced set of cognitive status items. *Journal of the American Geriatrics Society*. 45, 441-445.
- Haga, H.; Shibata, H.; Shichita, K.; Matsuzaki, T. & Hatano, S. (1986). Falls in institutionalized elderly in Japan. *Arch. Gerontol. Geriatr.*, 1, 1-9.
- Maki, B. A; Holliday, P. J. & Fernie, G. R. (1990). Aging and postural control: a comparison of spontaneous and induced-sway balance tests. *J. Am. Geriatr.Soc.*, 38, 1-9.
- Matousek, M.; Baba, S.; Sonn, U.; Johnels, B.; Steg, G. & Steen, B. (1994). Motor function in 90-years olds measured by optoelectronic kinesiology and activities of daily living. *Aging Clin. Exp. Res.*, 6, 444-450.
- Moraes, R. (1999). *Efeitos do envelhecimento nas habilidades de andar para frente, andar para trás, sentar e levantar*. Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro.
- Patla, E.; Prentice, S. D.; Robinson, C & Neufeld, J. (1991). Visual control of locomotion: strategies for changing direction and for going over obstacles. *Journal of experimental psychology: Human perception of performance*, 17, 603-634.
- Patla, A. E. (1995). A framework for understanding mobility problems in the elderly. In: R.L. Craik & C.A. Oatis (Eds), *Gait analysis: theory and application* (p. 436-449). Saint Louis: Mosly.
- Patla, A. E.; Prentice, S.D. & Gobbi, L.T. (1996). Visual control of obstacle avoidance during locomotion: strategies in young children, young and older adults. In: A. Ferrandez & N. Teasdale (Eds.), *Changes in sensory motor behavior in aging* (p. 257-277). Amsterdam: Elsevier.
- Payne, V.G. & Isaacs, L.D. (1999). *Human motor development; a lifespan approach*.(4.ed), Mountain View: Mayfield.
- Schultz, A.B. (1992). Mobility impairment in the elderly: challenges for biomechanics research. *J. Biomechanics*, 25, 519-258.
- Shumway-Cook, A. & Woollacott, M. (1995). *Motor control: theory and practical applications*. Baltimore: Williams & Wilkins.
- Spirduso, W.W. (1995). *Physical dimensions of aging*.

- Champaign: Human Kinetics.
- Stelmach, G.E.; Zelaznik, H.N. & Lowe, D. (1990). The influence of aging and attentional demands on recovery from postural instability. *Aging*, 2, 155-161.
- Studenski, S.; Duncan, P.W.; Chandler, J.; Samsa, G.; Prescott, P.; Hogue, C. & Bearon, L.B. (1994). Predicting falls: the role of mobility and nonphysical factors. *Journal of the American Geriatrics Society*, 42, 297-302.
- Stuck, A.E.; Gerber, E.E.; Minder, C.E.; Beck, J.C. (1997). A randomized trial of in home comprehensive assessments in order persons: final results. *Gerontologist*, 37 (suppl.) 259.
- Tang, P. & Woollacott, M.H. (1996). Balance control in older adults: training effects on balance control and the integration of balance control into walking. In: A. Ferrandez & N. Teasdale (Eds.), *Changes in sensory motor behavior in aging* (p.339-367). Amsterdam: Elsevier.
- Tinetti, M.E.; Doucette, J.T.; Claus, E.B. & Marottoli, R. (1995). Risk factors for serious injury during falls by older persons in the community. *Journal of the American Geriatrics Society*, 43, 1214-1221.
- Topper, A.K.; Maki, B.E. & Holliday, P.J. (1993). Are activity-based assessment of balance and gait in the elderly predictive of risk of falling and/or type of fall? *Journal of the American Geriatrics Society*, 41, 479-487.
- Winter, D.A.; Patla, A.E. & Frank, J.S. (1990). Assessment of balance control in humans. *Med. Prog. Techno*, 16, 31-51.
- Woollacott, M.H.; Shumway-Cook, A. & Nashner, L. (1986). Aging and posture control: changes in sensory organization and muscular coordination. *International journal of aging and human development*, 23, 97-114.

Nota do autor

Márcia Cozzani é mestranda no curso de Ciências da Motricidade da UNESP de Rio Claro. Este texto faz parte de sua proposta de dissertação de mestrado. A autora agradece a assistência de Adriana Inês de Paula e os comentários e revisão feitos pela Profa. Dra. Eliane Mauerberg-deCastro.

Apoio: Fapesp processo # 00/07929-5

Endereço:
Márcia Cozzani
Av. 16-A, 706, Bela Vista
Rio Claro 13506-720, SP
e-mail: mcozzani@rc.unesp.br

Análise da Formação do Profissional em Atividade Física Adaptada no Contexto Europeu

José Alberto Moura e Castro
Urbano S. Moreno Marques
Universidade do Porto

Resumo—Os múltiplos aspectos que constituem o processo educativo da criança com necessidades educativas especiais depende de uma análise detalhada e prioritária sobre a formação dos profissionais. Neste âmbito, consideramos inquestionável o movimento como um elemento base em toda a construção da educação da criança, é fundamental abordar a formação dos profissionais da atividade física adaptada. Esta temática tem sido debatida ao longo dos tempos até aos nossos dias. Embora sem um consenso, o objetivo é tentar encontrar a forma mais adequada para o atendimento desta população. Torna-se, assim, imperioso, na entrada do novo milênio, realizar um esforço de reflexão no contexto europeu, os seguintes aspectos: 1. Abordar sucintamente as questões da terminologia, tendência do ensino e a educação especial. Na educação especial o que se verifica é uma variedade enorme de conceitos, terminologias e formações que variam de países para países; 2. Analisar algumas definições do conceito de atividade física adaptada; 3. Referenciar a ação do profissional, suas competências e suas responsabilidades. A formação do educador físico na área de adaptada começou com um caráter de aprofundamento, seguido da busca por cursos intensivos, envolvimento nas escolas de nível superior até à especialização. Em termos históricos, a especialização foi colocada em dúvida segundo sua adequação na formação destes profissionais. Passa-se, assim, na década de 80 à formação do generalista em vez do especialista. Atualmente a preferência é pela manutenção de modelos indiferenciados de formação sem critérios seguros de uniformização, apesar de algumas tentativas bem sucedidas nesse sentido.

Palavras chaves: educação especial; necessidades educativas especiais; formação profissional; atividade física adaptada

Abstract—“Professional preparation in adapted physical activity in the European context.”The preparation of professionals who educate children with special needs must be carefully analyzed in order to assure that it meets their special needs. Therefore, it is fundamental in the approach to professional preparation in the adapted physical activity area. Professional preparation issues have been debated for a long time and are currently under debate. Although still without consensus, the objective of this study was to attempt to find the most adequate educational alternative to serve this population. It was imperative, as the new millenium arrived, to perform an analysis within the European context with regard to the following aspects: 1. Questions about the terminology, teaching styles and special education. In special education there is an enormous variety of concepts, terminology and background which vary between countries; 2. Definitions of adapted physical activity; 3. References to the professional’s actions, his/her competencies and responsibilities. The physical educator’s background in the area of adapted physical education started as a specialization effort, followed by intensive courses, involvement in higher education, and then specialization. In historical terms, specialization was challenged due to questions of adequacy in professional preparation. In the 80s there existed the generalist instead of the specialist. Today, although there are successful attempts toward the direction of specialization, the tendency is the maintenance of undifferentiated models in professional preparation without uniform criteria.

Keywords: special education; educational special needs; professional preparation; adapted physical activity

Introdução

A atual definição de educação especial baseia-se em dois conceitos chaves, o das *necessidades educativas especiais* (N.E.E.) e o da *inclusão*. Em conjunto, estes dois conceitos significam que o sistema educativo regular—ainda que com

apoio de serviços de educação especial—deve promover as mudanças necessárias e suficientes para poder fornecer um serviço de qualidade educativa a todos os seus alunos. Ou seja, as escolas são para todos (Correia, 1997). Nesta perspectiva é imprescindível, como nos diz Williams (1995), o reconhecimento do valor da identidade individual.

A escola, não seletiva, contem em si própria a educação

especial quando flexibiliza suas normas de forma a compatibilizar cada aluno com a sociedade de que faz parte. Neste processo de compatibilização, considera-se por envolvimento social aceitável aquele que permite a acessibilidade a contatos regulares, espontâneos e de livre escolha (Williams, 1995).

Embora enquadrada em parâmetros bem definidos e muitas vezes separada da sociedade, a escola nem por isso deixa de condicionar a criança a essa mesma sociedade, porque reproduz as estruturas ecológicas da sociedade que a cria (Vayer e Destrooper, 1992). Segundo estes autores, a evolução da escola, a qual se concebe em termos de aprendizagem, deve ser direcionada para desenvolver as capacidades de adaptação a uma sociedade em permanente mudança.

A educação especial na escola deve ser encarada como um sistema interativo de multi-comunicação e ação que permita a apropriação do aluno de um conjunto de informações (aprendizagem) que não são uma finalidade mas um meio de aceder à autonomia, isto é, como nos diz Williams (1995) ter acesso à livre escolha de um estilo de vida, e ainda aos comportamentos adaptativos de sucesso.

A educação especial entendida como processo re-educativo provou até à exaustão o seu fracasso que derivou da noção médica de “cura.” Esta noção super valoriza e parte da incapacidade definida ao promenor (i.e., análise exaustiva sublinhando cada detalhe da situação), negligenciando as capacidades e os potenciais do “portador de deficiências.”

A introdução dos dois conceitos referidos na N.E.E e inclusão vem conferir um valor adicional à pedagogia. “Especial” deixa de ser a qualificação do aluno, para passar a ser a forma multidirecional das relações na “educação normal”. Tipicamente, na educação regular as relações são unidirecionais, ou seja, de cima para baixo. Com esta nova visão, os meios, os programas e as metodologias ganham a necessária e suficiente flexibilidade para a manutenção da eficácia e das condições de sucesso educativo. Em termos curriculares, a educação física prevê, de acordo com tal definição, atividades e modelos de organização que respondem às necessidades de todos os alunos, sublinhando as suas capacidades em vez de se preocupar com as suas incapacidades, mantendo os seus objetivos e preocupações.

Competirá assim à escola o desenvolvimento das expressões psicomotoras dos seus alunos, sejam eles quais forem, o desenvolvimento da condição física, assim como, a iniciação desportiva. Mantêm-se como objetivos centrais da educação física escolar a prática de atividades que venham a proporcionar uma melhoria das condições de saúde, a promoção de hábitos de atividades preferencialmente permanentes e um conjunto de interações sociais através do relacionamento desportivo.

No entanto, segundo Williams (1995), na Inglaterra apenas entre 2 a 5% da população deficiente é ativa. Esta percentagem—catastrófica sob o ponto de vista da saúde, inserção social e qualidade de vida dos deficientes—não está bem avaliada para os restantes países. Porém se nos contentarmos com uma amostragem localizada em Portugal (Marques, 1999), podemos pensar que o número de atletas portadores de defici-

ência tem vindo a aumentar, porém o número de sedentários continua extremamente elevado o que denuncia a baixa qualidade do ensino aos não desportistas. Nesta ordem de idéias concordamos com Matos (1981) quando afirma que é necessário fomentar a discussão de alguma forma a conduzir à sistematização de idéias sobre o campo teórico e prático da educação física especial e a formação e ação do profissional que nela intervém.

A utilização de terminologias tão distintas como: deficiência e excepcional, necessidades educativas especiais, *handicap*, defectologia, desvantagem e dificuldades de aprendizagem radicam-se na diferente origem médica, psicológica, social e pedagógica. Com efeito, no nosso “ambiente” de natureza pedagógica faz sentido falar apenas em necessidades educativas especiais.

Igualmente os termos de ensino especial, educação especial, pedagogia especial, metodologia especial, reeducação e reabilitação, contextualizam-se abordagens de natureza semelhante, mas em ambientes distintos. Assim, é preferível utilizar apenas o termo *educação especial*.

Por outro lado, o termo *integração*—mais antigo—, no contexto específico em que estamos situados, prevê uma colocação educativa em ambiente não restritivo, com total respeito aos direitos políticos e sociais (Williams, 1995). Porém o termo *inclusão* reforça o sentido da presença com um sentido de “fazer parte de” (Stainback e Stainback, 1990).

Encarada numa perspectiva histórica, a mudança fundamental foi a passagem da educação física especial para atividade física adaptada como parte integrante da ciência do Desporto e da abordagem orientada na reabilitação e na deficiência para a abordagem orientada para o desporto (Doll-Tepper, 1995). Assim, as variantes atividade motora adaptada, desporto para deficientes e desporto adaptado, são nomenclaturas acessórias e/ou específicas de situações delimitadas, tais como as referentes aos eventos desportivos, às práticas desportivas específicas ou adaptadas.

Com efeito, as vertentes de reabilitação, competição, recreação e de educação física escolar são entendidas de forma diferentes. Em alguns casos, os profissionais provêm de sistemas de formação muito diferentes com especialidades em educação ou em saúde. Verifica-se também que alguns profissionais têm formação generalista acrescida de uma forma de especialização e por vezes a sua formação inicial já é especializada. É importante mencionar que a atividade física adaptada reveste-se de contornos difusos devidos à elevada imprecisão terminológica que se mantém em todos os países.

Uma outra contribuição para a confusão na formação profissional é proveniente do enfoque da atividade proposta e do seu enquadramento que conduz a objetivos diferenciados. Objetivos esses que podem ser influenciados pelo tipo de formação do técnico/professor que ministra tais atividades e que necessariamente incluem avaliações com parâmetros distintos e análise de resultados de sucesso igualmente diferentes. O enquadramento legal das instituições vocacionais para a formação, por um lado, e o das instituições vocacionais para a oferta das atividades físicas adaptadas, por outro, conduz a uma amalgama de situações pouco compatíveis entre si.

Sob o ponto de vista do portador de deficiências, mantêm-se as áreas de indefinição, uma vez que, na situação educativa, o indivíduo passa a pertencer a um grande grupo de indivíduos portadores de necessidades educativas especiais (N.E.E.) e prevê-se a sua inclusão no sistema regular de ensino. Porém tal situação não é única uma vez que continuam a co-existir escolas de ensino especial.

Também deve-se mencionar o fato de é fundamental uma intervenção precoce, o que significa a entrada do profissional de educação física em funções de uma equipe para a estimulação precoce. Em tal equipe, pela sua composição e enquadramento institucional, o técnico/professor de atividade física adaptada pode ter um perfil de formação bem diferente do professor de educação física das escolas regulares.

Na situação de treino competitivo, o portador de deficiência deve estar enquadrado num clube. Os clubes nem sempre têm ao seu serviço profissionais com perfil de formação na área da educação especial. No escalão de iniciação os clubes e os seus técnicos podem ter preocupações com a integração ou de seleção para a competição de alto nível. Estas duas visões da problemática da iniciação desportiva necessitam de técnicos distintos, quer na sua formação, quer na sua orientação.

Na situação de recreação (desporto para todos), a situação pode ainda ser mais confusa por conta das ofertas altamente diversificadas. Podemos falar de equipamentos e oportunidades de livre acesso (ex: parques públicos, circuitos públicos de manutenção, equipamentos de turismo, etc...) que por vezes nem sempre dispõem de técnicos para enquadramento de atividades. Podemos também mencionar oportunidades pagas (ex: ginásios e academias, clubes, health clubs, etc...) ou ainda atividades propostas por associações específicas e/ou segmentos específicos de associações mais generalistas.

Na situação de reabilitação as confusões mantêm-se, uma vez que podemos mencionar as atividades de recuperação ou de confinamento de conseqüências de lesões. Podemos ainda falar das atividades promotoras da saúde e/ou da qualidade de vida.

Acresce a esta listagem a questão da independência, isto é, a capacidade e a oportunidade de o portador de deficiência tomar as próprias decisões. Ainda, acresça a exigência (teórica) de cada indivíduo ter acesso não condicionado a experiências educacionais, ocupacionais, culturais e de recreação (Williams, 1995).

Sob o ponto de vista das entidades de formação, a realidade mantém contornos de indefinição, uma vez que podemos falar de instituições vocacionais para a área da saúde ou da educação. Em ambos os casos em instituições de carácter generalista ou de carácter especialista, caracteriza-se a formação inicial mais especialização ou de formação especializada.

No contexto da formação, e tendo em conta o processo integração/inclusão é necessário por em prática a interação entre educadores. O que se tem verificado, para além do tipo e conteúdo da formação dos profissionais de educação para as crianças com necessidades educativas especiais é que se tem tratado do problema por setores. Os profissionais do ensino

regular tratam da sua formação enquanto os profissionais do setor de educação especial tratam dos seus problemas, conteúdos programáticos da formação contínua, significando aqui a formação permanente. Ora isto não pode acontecer. A formação tem que ser discutida por todos. (Mesquita & Rodrigues, 1994). Existem diferentes modelos de formação geral, específica, contínua, de aprofundamento, de generalistas e de especialistas. Este quadro é igualmente válido para a formação dos profissionais de atividade física adaptada.

Sem querermos questionar ou entrar em debate sobre as vantagens e inconveniências de cada, gostaríamos de salientar que cada país tem um modelo de formação na área e que tem de ser coerente com a globalidade. A aparente vantagem da uniformização pode colidir com a filosofia de formação e da legislação de cada país.

Algumas tentativas de harmonização, pelo menos na área geográfica da comunidade europeia, quer na formação, quer ainda na oferta de atividades, não são ainda suficientes. No entanto, um bom exemplo de harmonização é a formação pós-graduada que atualmente se realiza em Portugal e na comunidade europeia. Por exemplo, os cursos de Mestrado em atividade física adaptada Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto (FCDEF-UP), e na Faculdade de Motricidade Humana da Universidade Técnica de Lisboa (FMHUTL) e o curso de mestrado europeu. Este último é ministrado na Bélgica e acessível a todos os licenciados de qualquer país da comunidade europeia, no curso europeu de base.

Mudanças notáveis podem ser constatadas em todo o mundo, quer a nível legislativo quer a nível da organização. A própria pesquisa científica alterou-se substancialmente e vamos encontrar trabalhos e discussões abertas sobre “definições de atividade física adaptada” (ver detalhes em Sherrill, 1994), desporto paraolímpico, classificação e acessibilidade desportiva, performance desportiva, lesões desportivas, integração-inclusão, atitudes e motivações, patrocínio, mídia de massa, etc. (Doll-Tepper, 1995).

Assim, no campo específico da atividade física adaptada e, segundo Doll-Tepper e DePauw (1996), a pesquisa científica deveria orientar-se prioritariamente para:

- participação em actividades físicas
- classificação e integração
- treino
- preparação profissional

Neste âmbito deve ser criticada a aparente falta de interesse em áreas tais como exclusão social, estilos de vida ativos, classificação e acessibilidade desportiva.

Acompanhando, e por vezes liderando o processo de mudança, a formação internacional de profissionais em atividade física adaptada está em mutação. Julgamos interessante indicar exemplos dos modelos de formação em alguns países europeus:

Hungria - H.U.P.E (Hungarian University of Physical Education) que ministra um curso de licenciatura em atividade física adaptada que inclui algumas disciplinas de fisioterapia.

Espanha - Faculdade de Ciências de Educação que incluem

uma vertente opcional de educação especial (não voltada para a educação física)

INEF (Institutos de Educação Física) que em alguns casos incluem uma área opcional de atividade motora adaptada.

Suécia - Embora os dados disponíveis sejam de 1974, neste país a formação em educação especial era feita em sistema de pós-graduação e por áreas especializadas para cada tipo de deficiência.

Itália - F.S.M (Faculdade de Ciência Motora) que vieram recentemente substituir os Institutos de Educação Física e que já prevêem um aprofundamento.

Inglaterra - Cursos de complemento (2 anos) da formação inicial (3 anos) em educação especial a que também têm acesso professores de educação física.

França - Mantém-se a dualidade na formação inicialmente generalista, a que se segue uma formação especializada por área de intervenção.

Vários Países - Curso europeu em atividade física adaptada, com uma vertente europeia comum no último ano de licenciatura

A formação de professores de atividade física adaptada (educação física especial ou de desporto adaptado) em Portugal, tem tido uma evolução conturbada. Pensamos que o ensino obrigatório e a via de Integração/inclusão vieram logicamente apontar para a necessidade de que as escolas de formação vocacionais para o ensino devem conter nos seus currículos uma vertente educação especial. (Correia, 1997). No entanto, Mesquita e Rodrigues (1994) afirmam que os cursos pelo menos devem conter uma disciplina com a duração anual sobre a educação especial. Começamos a falar de formação inicial que deverá posteriormente ser complementada pela especialização.

Ainda em termos de formação, não podemos deixar de notar que, num processo de formação contínua, alguns países dão a formação durante a vida profissional (formação em exercício). Estamos de acordo com esta perspectiva. No nosso país este tipo de formação tem existido, só que não se sabe quem são os formadores e pensamos que devem estar vinculados às escolas de formação (Escolas Superiores de Educação, Universidades, outras instituições) perfeitamente reconhecidas pelo Ministério da Educação.

Referindo-se a conteúdos programáticos, em 1980 Fonseca, defendia que a formação dos técnicos de ensino especial deve ser feita ao nível superior e universitário. Não pode ser feita uma formação de remendo para preencher necessidades pontuais sem um suporte planeado e concertado.

A formação do professor de educação especial não pode ser centrada unicamente numa visão pedagógica, isto é, não pode reduzir a importância dos fatores socioculturais (envolvimento familiar, habitação, nível económico, nutrição, etc.), neurobiológicos (organização intrínseca do sistema nervoso, que preside às funções da atenção, percepção e conceitualização, deficiências físicas e sensoriais, biologia da linguagem, problemas motores, problemas de comunicação, problemas somáticos) e psico-emocionais (interacção mãe-filho, padrões perceptivos, desenvolvimento psicomotor) (Fonseca 1980).

Segundo Costa (1981), a educação especial não chegou, entre nós, a ser afetada por determinados problemas que se colocaram em países mais avançados e que consistiram no exagerado tecnicismo com que a criança portadora de deficiência foi encarada. Isto causou uma excessiva discriminação de categorias e uma interferência de inúmeros profissionais no seu processo educativo. Esta é uma das razões apontadas para dirigir a formação no sentido generalista.

Uma das características da deficiência seja qual for o seu tipo leva a uma limitação na motricidade e a um isolamento relacional e motor. Tal fato começou a ter importância porque os educadores começaram a preocupar-se com a atividade física no processo educacional da criança com necessidades educativas especiais.

A atividade física, inicialmente, entrou nas escolas especiais através da disciplina de trabalhos manuais. Depois a educação física começou pelos exercícios higienistas (recreação e caminhadas ao livre) seguida pelos exercícios militares. Tudo isto levou a uma atenção especial para com a formação dos profissionais de educação física e em particular com os profissionais da atividade física adaptada.

Numa perspectiva histórica, Ling pode ser considerado o precursor de uma qualquer forma de educação física especial ao sublinhar na sua concepção de educação física uma preocupação de saúde e de desenvolvimento corporal equilibrado (Matos, 1981).

A eclosão das grandes guerras mundiais e seus resultados em números de ocorrência de condições de deficiência, e a inclusão em ambiente hospitalar no pós 2ª grande guerra de uma atividade desportiva especificamente desenhada para a terapia vem introduzir o conceito de *desporto de reabilitação*. A passagem quase automática da perspectiva reabilitativa para o âmbito educativo escolar, introduz explicitamente o conceito reabilitativo da educação física especial.

Em Portugal alguns vultos, tais como Furtado Coelho, Victor Fontes e João dos Santos sublinharam os potenciais da educação física especial no enquadramento educativo dos deficientes. Leal de Oliveira (Matos, 1981) mostrou particular atenção ao problema referindo nos seus trabalhos metodologias específicas de ensino de portadores de deficiência visual, portadores de deficiência auditiva e portadores de deficiências características (i.e., antiga designação dos portadores de problemas incaracterísticos, tais como dificuldades de aprendizagem, problemas de comportamento, delinquência juvenil e hiperatividade), embora, na ocasião, segundo designações desatualizadas.

Em termos institucionais a formação de professores de educação física esteve confinada a iniciativas dispersas desde 1921 (um curso que funcionava em três escolas de Lisboa, Faculdade de Medicina, Escola Normal Superior e Escola do Magistério Primário) a que se seguiu uma escola superior de educação física na Sociedade de Geografia em 1930 e, finalmente, a criação do Instituto Nacional de Educação Física em 1940, este já com preocupações curriculares concernentes à educação física especial.

Na área da educação física, e apesar de alguma preocupação curricular desde 1940 no INEF, só a partir de 1975 com a

criação dos então Instituto Superior de Educação Física (ISEF) de Lisboa e Porto se pode falar de professores de educação física com formação para as deficiências. Só em 1975 com a criação de um ensino universitário de educação física (I.S.E.F.) em Lisboa e Porto, a área de educação física especial ganha algum relevo. Segundo Feio (1981) pode ser esta a primeira formação de professores de atividade física adaptada.

Em Portugal quando começou o atendimento à criança com N.E.E. não havia formação para os diferentes técnicos (Fonseca, 1980) e, porque a mobilidade de docentes era muito condicionada, o ensino especial funcionava como uma espécie de escapatória para conseguir uma colocação perto de casa. O mesmo autor defende que para o ensino especial devem ser recrutados os professores mais competentes científica e pedagogicamente, pois são exigidas capacidades mais complexas de resposta.

As escolas de formação que em Portugal têm responsabilidades na formação de profissionais na educação física com a vertente da educação especial são as seguintes:

Formação generalista em Educação Física:

a) Universitária

Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto (FCDEF-UP), que inclui uma opção específica no curso.

Universidade de Trás os Montes e Alto Douro (UTAD) e que apenas tem um aprofundamento muito genérico à problemática.

Instituto Superior da Maia (ISMAI), instituição privada que também tem um aprofundamento muito genérico à problemática.

b) Politécnica

Escolas Superiores de Educação (ESE), formação generalista com variante de educação física sem qualquer formação na área do ensino especial.

Formação especializada em Ensino Especial:

a) Universitária

Faculdade de Motricidade Humana da Universidade Técnica de Lisboa (FMHUTL) que ministra um curso de licenciatura em atividade física adaptada.

b) Politécnica

Escolas Superiores de Educação (ESSE), formação especializada em ensino especial sem vertente de educação física (apenas pode contemplar a formação inicial em educação física).

Nota : Os cursos de educação física não incluem quaisquer disciplinas de fisioterapia

Não gostaríamos de terminar este trabalho sem uma referência mais específica ao modelo de formação ministrado na nossa faculdade. Na Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto (FCDEF-UP), a formação decorre em termos de igualdade nos dois primeiros anos da licenciatura, em que existe uma disciplina de aprofundamento (uma hora teórica e uma hora prática anuais) na área.

No terceiro e quarto anos os alunos, para além do núcleo comum que visa a preparação geral em Ciências do Desporto, devem escolher uma das três opções, desporto de alto rendi-

mento, recreação e lazer ou atividade física adaptada.

Esta opção decorre em dois anos em que as disciplinas específicas são:

Metodologia I e II - disciplinas anuais com uma hora teórica e três horas de práticas semanais.

Fisiologia do Exercício - disciplina anual com duas horas teóricas e duas de práticas semanais

Psicologia do Desporto - disciplina anual com duas horas teóricas e uma hora de prática semanais

Sociologia do Desporto - disciplina anual com duas horas teóricas e uma hora de práticas semanais

No quinto ano do curso o trabalho final de licenciatura, a monografia de fim do curso será efectuada na área da opção escolhida.

O campo profissional, apesar de algumas restrições legislativas, começa a abrir-se em áreas muito diversificadas. Com efeito, uma mera listagem de locais onde o profissional de atividade física adaptada exerce a sua profissão demonstra esta afirmação:

Escolas regulares de educação especial e de reeducação
Centros de recuperação de indivíduos toxicodependentes
Centros de reabilitação cardíaca
Centros de formação profissional integrados
Centros de reeducação pedagógica
Centros de reabilitação profissional
Clubes desportivos, integrados ou específicos
Academias de manutenção e recreação
Centros de atividades "radicais"
Centros de lazer e turismo
Autarquias
Orgãos do Governo Central

No entanto, em muitos destes locais aos quais o portador de deficiência têm acesso, grande número de profissionais não estão minimamente habilitados. Ainda, existem lacunas legislativas que permitem o trabalho indiferenciado onde este nunca deveria ter lugar.

Segundo Costa (1981) pode-se verificar em Portugal o seguinte conjunto de problemas relativos à formação de profissionais de atividade física adaptada:

- Ausência de formação genérica sobre as necessidades educativas especiais
- Carência de professores especializados
- Ausência de coordenação entre a especialização de professores e os serviços de educação especial
- Separação da formação de base, as ações de reciclagem e a formação em serviço
- Carência de cursos de especialização

Alguns dados recolhidos em Portugal sobre a situação, embora muito localizados e dispersos podem ajudar a esclarecer a verdadeira dimensão e evolução da problemática da formação e do exercício da profissão.

Em 1991 dos professores de educação física que lecionavam em turmas com alunos portadores de N.E.E. no distrito de Braga apenas 50% tinham uma formação qualquer ou aprofundamento na área (Marta, 1991). No ano de 1992, segundo estudos realizados por Santos (1992) foram encontra-

dos para o Concelho de Gaia 0% de professores com formação. No mesmo ano, Silva (1992) verificou que 60% dos professores com formação específica não estavam aptos a trabalhar com alunos portadores de N.E.E. Em 1998, segundo o Concelho do Porto, o número de professores trabalhando na área com formação/aprofundamento era de apenas 61% (Pinto, 1998), mas desses, apenas 3% tinham uma formação específica.

Outros dados relevantes encontrados nos estudos mencionados anteriormente referem-se à problemática da avaliação e dos conteúdos programáticos. Os dados da literatura indicam total ausência de currículos diferenciados, de programações específicas e apenas alguns esforços não sistematizados de ajustamentos no processo de avaliação.

Um trabalho mais recente (Pires, 1998) verificou, para o Distrito de Bragança, a existência de 10.1% de alunos com curriculum alternativo no 2º Ciclo do Ensino Básico. Porém nenhum dos professores que lecionava as turmas analisadas tinha formação específica. Serrano (1998) verificou no Distrito de Aveiro que 71.35% dos Professores inquiridos tinham uma qualquer forma de aprofundamento na área.

Apesar das mudanças atuais, persiste a não uniformização a nível dos conceitos base entre os vários países da Europa, e mesmo no seio de cada um deles. As respostas corretas ao nível da educação devem respeitar a criança, o objetivo e o enquadramento da situação. Porém, parece-nos indispensável a existência de critérios uniformes de entendimento sobre as regras base, conceitos e atitudes que devem presidir à formação dos profissionais. A opção entre uma formação de generalistas ou de especialistas, continua a ser polémica. O processo educativo, com as suas vertentes educacional e de saúde, cujas fronteiras são difíceis de definir, leva técnicos com formação diferente, sobreponham a sua ação. Para além das questões de natureza puramente técnica, sobrepoem-se as orientações políticas e económicas, que levam a distorcer a via de formação mais correta.

A formação dos profissionais da atividade física adaptada, parece divergir no sentido escolar. Os atuais resultados, frutos eventuais da recente política da inclusão, não parecem ser suficientes para destacar o verdadeiro papel da atividade física. A política mais orientada para a competição tem sua importância porque sua ação pode se traduzir pelo aumento espetacular do número de praticantes e a qualidade dos resultados. Entretanto, continua a existir uma faixa ambígua de profissionais que se dedicam à recreação (melhoria da qualidade de vida) para a qual não se conhecem modelos de formação específica.

Conclusões

A formação dos profissionais para a educação especial, incluindo os de atividade física adaptada, deve ser efetuada a nível superior com característica generalista e cujo currículo de graduação inclua um aprofundamento e uma forma de opção na área. Ainda, deverá existir uma oferta de formação pós-graduada que deverá ser altamente especializada.

A formação contínua, em exercício, deve proporcionar modelos de especialização por áreas de intervenção.

A formação do profissional em atividade física adaptada deve sublinhar a necessidade de todas as formas de intervenção terem uma preocupação centrada na qualidade de vida dos indivíduos portadores de necessidades educativas especiais, em todas faixas etárias.

O profissional em atividade física adaptada deve ser competente para a participação/colaboração em investigação na área.

O profissional em atividade física adaptada deve ser formado para fazer parte de uma equipe multi-disciplinar. As equipes multi-disciplinares de intervenção devem ter uma linguagem comum.

O profissional em atividade física adaptada deve possuir competências, quer no campo pedagógico em ambiente inclusivo, quer no campo desportivo em ambientes de competição e de recreação.

Referências

- Correia, L.M. (1997). *Alunos com necessidades educativas especiais nas classes regulares*. Porto: Porto Editora.
- Costa, A.B. (1981). Educação especial. In: M. Silva & M.I. Tamen (Eds.) *Sistema de ensino em Portugal* (p. 307-354). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Doll-Tepper, G. (1995). International perspectives on adapted physical activity. In: H. Van Coppenolle; Y. Vanlandewijck; J. Simons; P. Van de Vliet & E. Neerinx (Eds.) *First European Conference on Adapted Physical Activity and Sports: A white paper on research and practice* (p. 45-51). Bélgica: Leuven.
- Doll-Tepper; G.; DePauw, K.P. (1996). Theory and practice of adapted physical activity: Research perspectives. *Sport Science Review*, 5, 11-17.
- Feio, J.N. (1981). Educação física e desporto escolar. In: M. Silva & M.I. Tamen (Eds.) *Sistema de ensino em Portugal* (p. 261-284). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Fonseca, V. (1980). *Reflexões sobre a educação especial em Portugal*. Lisboa: Moraes.
- Marques, U. (1999). *Sucesso-insucesso motor. Algumas pistas para a compreensão do fenómeno*. Conferência apresentada no 3º Seminário de Desporto para Deficientes Mentais, Estoril. Portugal (texto não publicado).
- Marta, L. M. (1991). *Contributo para o estudo da problemática do sucesso no ensino integrado da educação física*. Monografia, Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto, Porto.
- Matos, V.C. (1981). Educação física especial. *Ludens*, 6, 5-16.
- Mesquita, M.H. & Rodrigues, D. (1994). Estrutura e conteúdos da formação de professores em necessidades educativas especiais. *Revista Portuguesa de Educação*, 7, 54-72.
- Pinto, M.A. (1998). *A Integração do aluno deficiente na aula de educação física*. Monografia. Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto, Porto.

- Pires, A.A. (1998). *Análise de alguns factores associados com a obtenção dos objectivos mínimos na disciplina de educação física de alunos com deficiência mental, sujeitos a currículos alternativos numa escola regular do 2º ciclo do ensino básico*. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto, Porto.
- Santos, T.C. (1992). *Pesquisa das semelhanças e diferenças existentes nos critérios de avaliação de alunos normais e deficientes para a disciplina de educação física no ensino integrado*. Monografia. Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto, Porto.
- Serrano, R.M.M. (1998). *As atitudes dos professores de educação física face à integração escolar de alunos deficientes*. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto, Porto.
- Sherrill, C. (1994). Individual differences, adaptation and creativity theory: Applications and perspectives. *Proceedings of AIESEP World Congress*, Berlin. p. 43-50.
- Silva, M. & Tamen, M.I. (1981). *Sistema de ensino em Portugal*. Fundação Calouste Gulbenkian: Lisboa
- Silva, M.A. (1992). *Desporto para deficientes*. - Porto: Câmara Municipal do Porto.
- Silva, S. R. (1992). *Formação de professores em educação física especial*. Monografia, Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto, Porto.
- Stainback, W. & Stainback, S. (1990). *Support networks for inclusive schools: Interdependent integrated schools*. Baltimore: Brookes.
- Vayer, P. & Destrooper, J. (1992). *A dinâmica da acção educativa para a infância, normal e/ou inadaptada*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Williams, T. (1995). Toward a European perspective on disability sport and adapted physical activity. In: H. Van Coppenolle; Y. Vanlandewijck; J. Simons; P. Van de Vliet & E. Neerinx (Eds.). *First European Conference on Adapted Physical Activity and Sports: A white Paper on Research and Practice* (p. 53-57). Bélgica: Leuven.

Nota do autor

Este trabalho foi apresentado na Mesa Redonda sobre Formação do Profissional de Atividade Motora Adaptada durante o III Congresso Brasileiro de Atividade Motora Adaptada, realizado em Recife, outubro de 1999.

Endereço:

Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física
Universidade do Porto
R. Dr. Plácido Costa, 91
4200-450 Porto
Portugal
e-mail: urbanom@mail.fcdef.up.pt

Passadas desencadeadas por esteira rolante em crianças portadoras de paralisia cerebral

Juciléa Neres Ferreira
José Angelo Barela
Universidade Estadual Paulista

Resumo—O desenvolvimento motor na criança portadora de Paralisia Cerebral (PC) é comprometido devido às desordens motoras causadas por lesão no sistema nervoso. Este comprometimento resulta, muitas vezes, no aparecimento tardio ou na não aquisição de algumas habilidades motoras entre as quais o andar. Estudos sobre o andar em crianças portadoras de necessidades especiais ganharam novo impulso quando se constatou que ao estimular, utilizando uma esteira rolante, passadas em crianças portadoras da Síndrome de Down, a aquisição do andar independente ocorria mais cedo. Estes resultados sugerem que estes movimentos induzidos poderiam ser utilizados como uma ferramenta na aquisição do andar independente. A questão que surgiu a partir destes estudos foi se crianças portadoras de PC também poderiam ter esses movimentos estimulados, visando à aquisição do andar independente. Entretanto, não se tinha conhecimento se a esteira desencadearia as passadas nestas crianças. Desta forma, o objetivo deste estudo foi examinar se crianças portadoras de PC apresentariam as passadas, mediante a movimentação da esteira, e observar a organização temporal e a coordenação destes movimentos. Participaram deste estudo cinco crianças portadoras de PC do tipo diplegia espástica, com experiência no sentar de dois a seis meses. As crianças foram sustentadas tocando os pés em uma esteira movimentada a uma velocidade de 0,29 m/s e filmadas a partir de uma visão lateral. A ocorrência, caracterização das passadas, características temporais e a coordenação entre membros foram as variáveis escolhidas para análise. Os resultados indicaram que crianças com PC apresentam as passadas frente à movimentação da esteira. Estes movimentos foram, na sua maioria, constituídos de passadas alternadas semelhantes àquelas observadas em crianças e adultos normais. A organização temporal e coordenação entre membros durante as passadas também foram similares àquelas do andar voluntário em crianças normais. Essas semelhanças são utilizadas como um indicativo de que, apesar dos déficits motores provenientes da lesão, estas crianças possuem mecanismos básicos que podem ser utilizados para o desenvolvimento de habilidades específicas como o andar. Portanto, parece ser promissor a possibilidade de utilizar os movimentos desencadeados pela esteira, como movimentos instrumentais para a aquisição do andar voluntário em crianças portadoras de PC.

Palavras chaves: Paralisia cerebral, desenvolvimento motor, esteira rolante, andar.

Abstract—“*Treadmill stepping in children with cerebral palsy.*” In children with cerebral palsy (CP), motor development is compromised due nervous system damage. In the majority of these cases, damage delays or even restricts the acquisition of motor milestones. Recently, early interventions have been considered crucial to the acquisition of motor skills. It has been observed that normal and Down Syndrome children show walking patterns when placed on a motorized treadmill. Moreover, it has been observed that when these walking patterns are stimulated in Down Syndrome children, voluntary walking occurs earlier than for Down Syndrome children who are not stimulated. Thus, it might be suggested that these walking patterns could also be used to promote walking acquisition in children with cerebral palsy, if these children exhibit stepping patterns on a treadmill. Therefore, the purpose of this study was to examine if CP children demonstrate walking pattern movements when placed on a motorized treadmill and to examine the temporal organization of these movements. The results revealed that treadmill movement elucidates walking patterns in CP children. These walking patterns showed intra- and interlimb temporal organization similar to normal voluntary walking steps. Thus, these treadmill walking movements seem to constitute instrumental movements that can be used to promote the acquisition of voluntary walking in CP children.

Keywords: Cerebral palsy, motor development, stepping movement, walking pattern.

Introdução

A Paralisia Cerebral (PC) é caracterizada por um conjunto de desordens motoras, decorrentes de uma lesão no Sistema Ner-

voso (Badawi et al., 1998). O resultado desta lesão, na maioria dos casos, é uma diminuição na coordenação e no controle, ocasionando alterações no desenvolvimento motor da criança. Estas alterações se refletem, muitas vezes, no aparecimento tardio ou mesmo no não aparecimento de algumas habilida-

des motoras. Uma forma de minimizar esses problemas motores é através de um programa de intervenção que, quando adequado com o processo desenvolvimental, pode produzir melhores resultados (Kamm, Thelen & Jensen, 1990).

Um dos objetivos de qualquer programa de intervenção é propiciar condições para a realização de atividades básicas do dia-a-dia. Para a realização destas atividades é necessário uma independência funcional que pode ser proporcionada, através de aquisição do andar independente. A busca pela independência funcional do andar em crianças portadoras de necessidades especiais tem sido influenciada pelos recentes resultados sobre o desencadeamento de passadas em crianças por uma esteira rolante (p. ex. Thelen & Ulrich, 1991; Ulrich, 1998). A partir destes estudos, uma proposta diferenciada de intervenção tem sido oferecida aos educadores e terapeutas do movimento. Thelen e Ulrich (1991) verificaram que as passadas desencadeadas por uma esteira rolante em crianças normais têm estreita relação com a aquisição do andar. Estas autoras verificaram que conforme a aquisição do andar independente se aproximava, modificava-se o repertório de passadas desencadeadas pela esteira, passando para um padrão alternado e com organização semelhante ao andar voluntário. Posteriormente, Ulrich (1998) constatou que a estimulação destas passadas poderia promover a aquisição do andar independente em crianças portadoras da Síndrome de Down. Ela observou

que crianças que tiveram as passadas desencadeadas e estimuladas pela esteira num programa de intervenção à longo prazo andaram mais cedo que crianças que não foram estimuladas.

Estes resultados levam a especular se crianças portadoras de PC também poderiam ser beneficiadas na aquisição do andar voluntário através da utilização das passadas desencadeadas pela esteira rolante. Entretanto, não está claro se a esteira rolante desencadearia as passadas em crianças portadoras de PC e, se desencadeasse, qual seria a organização destas passadas. Desta forma, o objetivo deste estudo foi observar se crianças portadoras de PC apresentam as passadas alternadas frente à movimentação da esteira e, em caso positivo, examinar a organização temporal destas passadas relacionando-as ao andar normal.

Método

Neste trabalho são apresentados os resultados de cinco crianças portadoras de PC do tipo diplegia espástica que tinham adquirido o sentar independente entre dois e seis meses. Estas crianças foram selecionadas de Associações de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAEs), Centros de Reabilitação da região de Rio Claro-SP e do Departamento de neuropediatria da Universidade Federal de São Carlos. Informações sobre as crianças são apresentadas na tabela 1.

Tabela 1 - Idade cronológica, peso, estatura e tempo de sentar independente das crianças.

Criança	Idade cronológica (meses)	Peso (Kg)	Estatura (cm)	Tempo de sentar (meses)
C1	16	9	79	4
C2	9	10	78	2
C3	16	12	86	4
C4	15	9,3	80	2
C5	17	10,2	82	2
Média	14,6	10,1	81	2,8
Desvio-padrão	3,21	1,17	3,16	1,1

Procedimentos

Após o contato com pais e crianças, estes compareceram ao Laboratório para Estudos do Movimento (LEM), no Departamento de Educação Física da UNESP/Rio Claro, SP com o objetivo de familiarização com o ambiente e com o experimentador. Após este período, as crianças foram submetidas ao procedimento experimental. As crianças foram sustentadas, pelas axilas, pelo experimentador de forma que seu tronco ficasse ereto, de frente para o experimentador e seus pés tocassem a superfície de uma esteira rolante motorizada. Nesta posição, elas foram filmadas a partir do plano sagital em oito tentativas envolvendo duas condições experimentais:

duas tentativas com a esteira desligada e seis tentativas com a esteira ligada a uma velocidade de 0,29m/s. Cada tentativa teve a duração de 20 segundos e a ordem de ocorrência foi aleatória. Um período de intervalo de aproximadamente um minuto foi dado entre uma tentativa e outra.

Tratamento dos dados

Através da análise visual da filmagem utilizando uma TV e um vídeo cassete foi constatada a ocorrência das passadas em cada uma das tentativas. Ainda, foi determinado o tempo total em que as crianças realizaram algum tipo de movimento durante as tentativas. Este tempo de movimento (TM) foi calculado para cada tentativa e, então, obtido o valor médio para cada criança em porcentagem do tempo de todas as tentativas com

movimento da esteira (120 segundos).

Após a verificação dos movimentos, foi realizada a análise sobre os tipos de passadas realizadas pelas crianças, de acordo com a nomenclatura sugerida e utilizada por Thelen e Ulrich (1991). As passadas foram classificadas como passadas única, dupla, paralela e alternada. A passada única foi aquela realizada por uma única perna, a dupla foi aquela realizada pelas duas pernas movimentando ao mesmo tempo na mesma direção, a paralela foi aquela iniciada antes de 20% ou após 80% de oposição do ciclo da marcha e a alternada foi aquela iniciada entre 20% e 80% de oposição do ciclo de marcha. Estas passadas foram devidamente contadas e tabuladas para cada criança.

Após a verificação da ocorrência e classificação das passadas, atenção especial foi despendida para análise das passadas alternadas. Estas foram selecionadas e capturadas utilizando o Sistema *Iomega Buz* de captura de imagem. Estas imagens foram analisadas quadro a quadro utilizando o sistema *Ariel Performance Analysis Systems* (versão 1.4), de modo a verificar a ocorrência dos principais eventos desta passada: toque do pé ipsilateral (TPI) e contralateral (TPC) e perda de contato ipsilateral (PCI) e contralateral (PCC) em relação ao lado filmado (esquerdo). A partir destes eventos, o tempo total (TT) e duração das fases de suporte (FS) e de balanço (FB) foram obtidos. O TT correspondeu ao tempo, em segundos, entre dois TPI consecutivos. A FS correspondeu ao tempo entre o primeiro TPI e o PCI e a FB entre o PCI e o subsequente TPI dentro do ciclo analisado. A duração destas fases foi então dividida pelo TT e multiplicada por 100 para transformar estes valores em porcentagem do ciclo analisado. A FS foi, ainda, subdividida em primeiro duplo suporte (DS1 - porcentagem de tempo correspondente ao intervalo entre TPI e PCC), suporte simples (SS - porcentagem de tempo correspondente ao intervalo entre PCC e TPC) e segundo duplo suporte (DS2 - porcentagem de tempo correspondente ao intervalo entre TPC e PCI). Finalmente, a fase relativa (FR) entre os membros inferiores foi calculada dividindo-se o intervalo de tempo entre o TPI e o TPC pelo TT do ciclo correspondente e multiplicando-se o resultado por 100 para obtenção deste valor em porcentagem (Thelen & Ulrich, 1991).

Resultados

A partir da análise dos dados foi observado que, na condição da esteira sem movimento, nenhuma das cinco crianças apresentou qualquer tipo de movimento enquanto era sustentada sobre a esteira. Por outro lado, na condição da esteira com movimento, todas as crianças apresentaram algum tipo de movimento, caracterizado como uma das passadas verificadas por Thelen e Ulrich (1991). Desta forma, pode ser concluído que a movimentação da esteira desencadeia algum tipo de movimento nas crianças portadoras de PC.

Com o objetivo de verificar a quantidade de movimentos realizados pelas crianças sob estimulação da esteira, o tempo de movimento foi obtido (Figura 1). Os resultados indicam que três crianças passaram mais da metade do tempo realizando

algum movimento nas tentativas em que a esteira esteve ligada. As outras duas crianças realizaram movimentos ao redor de 30 e 40% do tempo em que a esteira esteve ligada.

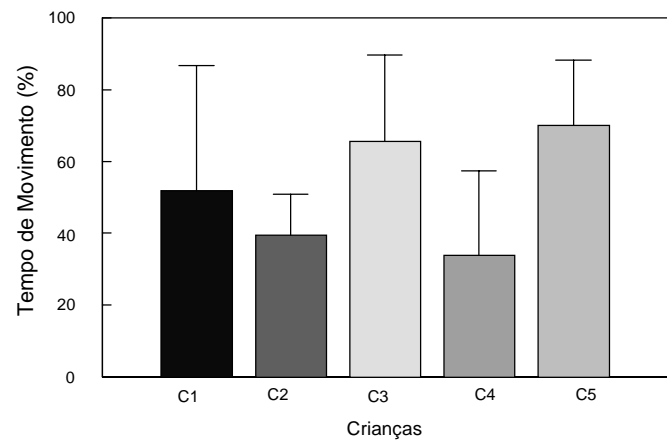


Figura 1. Médias e desvios-padrão do tempo de movimento em porcentagem para cada criança.

A Figura 2 ilustra a ocorrência das passadas desencadeadas pelo movimento da esteira. Como pode ser observado, de um total de 256 passadas observadas para todas as crianças, a ocorrência da passada alternada foi predominante, perfazendo um total de 152 passadas. Este número representa 59,4% do total de passadas apresentadas, enquanto que os outros três tipos de passadas totalizam, juntas, apenas 40,6% destas passadas.

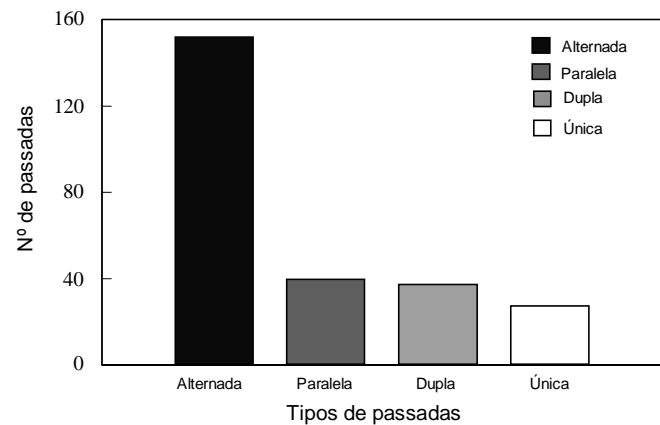


Figura 2. Número das passadas distribuídas nos quatro tipos de passadas para todas as crianças.

Uma vez que a passada alternada foi predominante, a sua organização temporal foi, em seguida, analisada. A média da duração do ciclo da passada alternada está representada na Figura 3. Como pode ser observado, a maioria das crianças

apresentou a duração do ciclo da passada em torno de 1,5 segundo. Apenas uma criança, a C1, apresentou um ciclo mais longo que as demais, ficando em torno de 3 segundos.

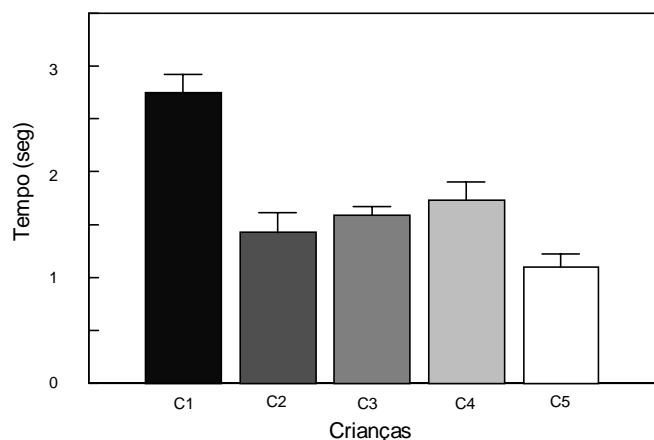
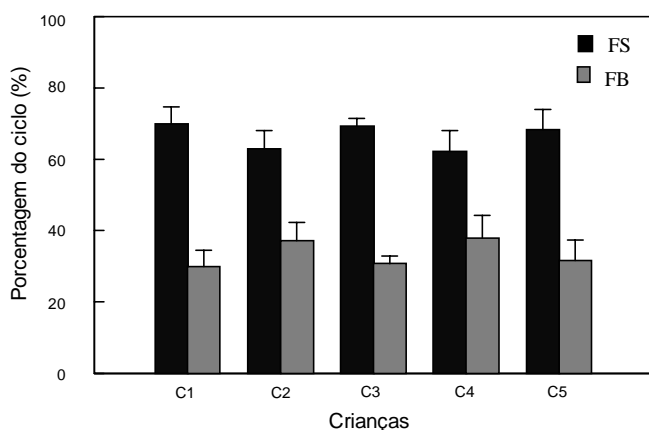


Figura 3. Médias e desvios-padrão do tempo total (TT) da passada alternada.

As durações da FS e da FB estão representadas na Figura 4. A duração destas fases foi respectivamente, de 60 a 70% e 30 a 40% do ciclo da passada. É interessante notar que todas as crianças apresentaram uma organização temporal muito próxima uma das outras, apesar de todas as restrições inerentes à condição da PC de cada criança.



A Figura 5 apresenta a duração das fases DS1, SS e DS2 para cada criança. Como pode ser observado, a duração da fase de SS está em torno de 31,01%, a fase de DS1, 18,02% e a fase de DS2, 17,45% do ciclo total da passada. Ainda, pode-se observar que apenas uma das crianças, a C1, exibiu uma duração da fase DS1 diferente das demais crianças.

Finalmente, a coordenação entre membros inferiores, verificada através da FR, é apresentada na Figura 6. Os valores da FR giram ao redor de 50% do ciclo da passada. Este

padrão de coordenação entre membros foi observado para todas as crianças portadoras de PC e representa um relacionamento fora de fase ao redor de 50% do ciclo da passada.

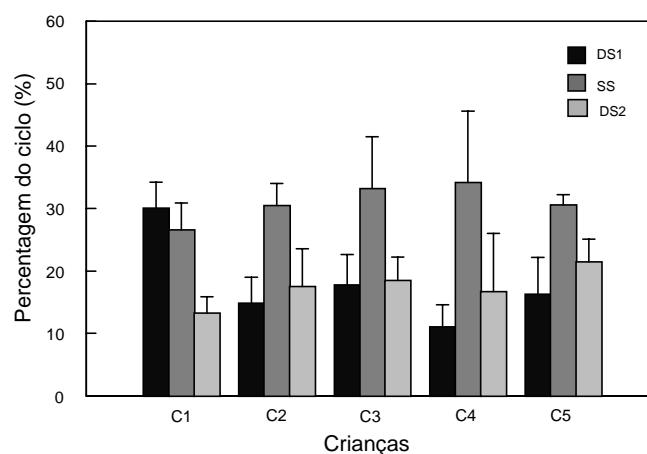


Figura 5. Médias e desvios-padrão da duração das Fases de primeiro duplo suporte (DS1), suporte simples (SS) e segundo duplo suporte (DS2).

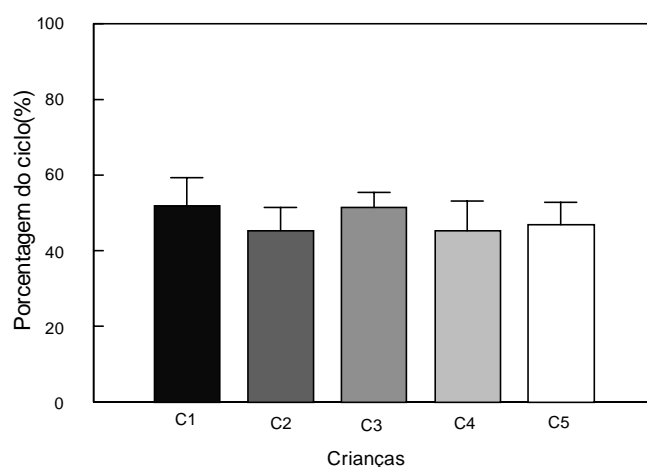


Figura 6. Médias e desvios-padrão da Fase Relativa (%).

Discussão

Frente aos resultados apresentados, alguns aspectos necessitam ser discutidos tendo em vista as passadas desencadeadas pelo movimento da esteira rolante em crianças portadoras de PC. Inicialmente, faz-se necessário destacar o papel da esteira como uma ferramenta para desencadear as passadas em crianças portadoras de PC. Claramente, a movimentação da esteira produziu passadas em todas as crianças. Estes resultados são semelhantes àqueles obtidos para crianças normais e portadoras da Síndrome de Down (p.e. Thelen &

Ulrich, 1991; Ulrich, Ulrich & Collier, 1992). A constatação de que estes movimentos não foram manifestados quando a esteira não foi movimentada salienta ainda mais o seu papel como estimulador das passadas da marcha. A importância da esteira na realização das passadas pela criança portadora de PC é ainda maior tendo em vista os déficits neurológicos advindos da lesão.

O segundo aspecto que necessita ser discutido é que, assim como em crianças normais e portadoras da Síndrome de Down (Thelen & Ulrich, 1991; Ulrich, Ulrich & Collier, 1992), as passadas desencadeadas pela esteira rolante em crianças portadoras de PC foram predominantemente do tipo alternada. A predominância deste tipo de passada tem uma maior importância quando discutida frente aos resultados obtidos no estudo longitudinal realizado por Thelen e Ulrich (1991). Desta forma, a predominância deste tipo de passada em crianças portadoras de PC pode ser entendida como um indicativo de que estas crianças também poderiam ser suscetíveis a uma intervenção utilizando estes movimentos visando a aquisição do andar voluntário.

Esta sugestão é, ainda, substanciada quando as características e organização temporal das passadas alternadas são observadas. As variáveis utilizadas, neste caso, apontaram uma similaridade muito grande entre as passadas desencadeadas pela esteira e os movimentos voluntários realizados por crianças ou adultos normais. Por exemplo, Thelen e Ulrich (1991) observaram que a duração do ciclo das passadas desencadeadas pela esteira em crianças normais variou de 1,5 a 3 segundos. Em indivíduos adultos, a duração do ciclo do andar, quando realizado em uma velocidade preferida, tem duração pouco acima de 1 segundo (Barela, Whittall, Black & Clark, 2000). A similaridade entre a organização temporal das passadas observadas para as crianças portadoras de PC e uma passada voluntária é também notável. Por exemplo, a duração das FB e FS em uma passada normal gira em torno de 40 e 35% e 60 e 65%, respectivamente, (Barela et al., 2000) e para as crianças deste estudo, esteve ao redor de 33,5% para a FB e 66,5% para a FS. Toda esta similaridade também é verificada nas fases de DS1, SS e DS2 onde os valores observados foram de 18,02% para o DS1, 31,01% para o SS e 17,45% para o DS2, valores estes semelhantes aos observados para o andar normal que representam aproximadamente 12,5%, 35% e 12,5%, respectivamente (Barela et al., 2000).

Além da semelhança na organização temporal, as passadas realizadas na esteira pelas crianças portadoras de PC também foram caracterizadas por uma coordenação entre membros, similar àquela observada na realização de uma passada voluntária. No andar normal, as passadas apresentam uma coordenação 50% fora de fase (Barela et al., 2000). Para as crianças portadoras de PC a FR foi de 48% do ciclo, muito próxima àquela observada no andar voluntário normal.

Frente a estes resultados, dois aspectos podem ser destacados: primeiro, que a esteira desencadeia movimentos de passadas em crianças portadoras de PC; e segundo, que estes movimentos são predominantemente passadas que apresentam enorme semelhança com aquelas realizadas voluntariamente por crianças e adultos normais. Portanto, a utilização da

esteira pode ser indicada em um programa de intervenção objetivando facilitar a aquisição do andar independente. Na verdade, a esteira possibilitaria, também a estas crianças, uma oportunidade única de realizar este movimento. Desta forma, as passadas desencadeadas pela esteira em crianças portadoras de PC poderia assumir um papel importante no seu processo desenvolvimental. Associadas à um programa de intervenção, poderiam ser utilizadas como uma ferramenta importante na aquisição do andar independente.

Considerações Finais

Neste estudo observou-se que a movimentação de uma esteira motorizada desencadeia passadas alternadas em crianças portadoras de PC e que estas passadas são semelhantes àquelas realizadas através do controle voluntário. Essa semelhança não se restringe apenas ao tipo de passada apresentada, mas às características temporais e organização da passada. Essas características podem ser utilizadas como um indicativo de que, apesar dos déficits motores provenientes da lesão, crianças portadoras de PC possuem ferramentas que podem ser utilizadas para o desenvolvimento de habilidades específicas como o andar. Portanto, parece ser promissor a possibilidade de utilizar os movimentos desencadeados pela esteira em crianças portadoras de PC como movimentos instrumentais para a aquisição do andar voluntário, embora algumas questões ainda necessitem ser examinadas para esclarecer como esta intervenção poderia ser implantada.

Referências

- Badawi, N., Watson, L., Petterson, B., Blair, E., Slee, J., Haan, E., & Stanley, F. (1998). What constitutes cerebral palsy? *Developmental Medicine & Child Neurology*, 40, 520-7.
- Barela, J. A., Whittall, J., Black, P., & Clark, J. E. (2000). An examination of constraints affecting the intralimb coordination of hemiparetic gait. *Human Movement Studies*, 19, 251-73.
- Kamm, K., Thelen, E., & Jensen, J. L. (1990). A dynamical systems approach to motor development. *Physical Therapy*, 70, 763-75.
- Thelen, E., & Ulrich, B. D. (1991). Hidden skills: a dynamic systems analysis of treadmill stepping during the first year. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 56, Serial - 223.
- Ulrich, B. D. (1998). *Factors contributing to motor rehabilitation in infants with Down syndrome and spina bifida*. In: III Congresso Internacional de Reabilitação Motora, Águas de Lindóia - SP.
- Ulrich, B. D., Ulrich, D. A., & Collier, D. H. (1992). Alternating stepping patterns: hidden abilities in 11-month-old infants with Down syndrome. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 34, 233-9.

Nota do autor

Laboratório para Estudos do Movimento - LEM
Departamento de Educação Física, IB, UNESP/Rio Claro.
Av.24-A, 1515, Bela Vista, CEP: 13.506-900, Rio Claro-SP
e-mail: jucinf@rc.unesp.br
jbarela@rc.unesp.br

Subvenção: CAPES/PICDT-UFMA-1997 para Mestrado em
Ciências da Motricidade, Área de Motricidade Humana -
UNESP/RIO CLARO.



**II Congresso Internacional de Educaçao Fisica e Motricidade Humana e
VIII Simposio Paulista de Educaçao Fisica
28 de abril a 1 de maio de 2001**

Primeiro Comunicado

Caros colegas, convidamos vocs para participar do II Congresso Internacional de Educaçao Fisica e Motricidade Humana e VIII Simposio Paulista de Educaçao Fisica que ocorrerá em Rio Claro, SP, Brasil. Dando continuidade aos procedimentos adotados nos últimos eventos, estaremos aceitando trabalhos nas seguintes categorias: Tema Livre (apresentaçao oral), Painel, Relato de Experiências e Tema Livre Premiado. Os trabalhos devem estar inscritos dentro das seguintes linhas de pesquisa:

Fisiologia Endócrino-Metabólica e Exercício
Métodos de Análise Biomecânica
Atividade Física e Saúde
Coordenação e Controle de Habilidades Motoras
Morfologia e Atividade Física
Aspectos Biodinâmicos do Treinamento e Rendimento Esportivo
Corpo, Modernidade e Pós-Modernidade
Estados Emocionais e Movimento
Educaçao Fisica Escolar
Formaçao Profissional e Mercado de Trabalho
Práticas Corporais Alternativas

O prazo para submeter trabalhos na categoria de tema livre premiado é **1/12/2000**.

O prazo para submeter trabalhos em qualquer outra categoria é **15/12/2000**.

Os resumos referentes às categorias Tema Livre, Painel e Relato de Experiências devem ser encaminhados de acordo com as normas divulgadas na página do evento (<http://www.igce.unesp.br/ib/simposio/index.html>).

Os trabalhos referentes à categoria Tema Livre Premiado devem seguir as normas constantes na página da Revista Motriz (<http://www.igce.unesp.br/ib/efisica/motriz/normas.html>).

Taxas (R\$)	01/12/2000	Até 09/02/2001	Após 09/02/2001
Estudantes	10,00*	60,00	60,00
Profissionais	10,00*	100,00	140,00

* Essa taxa (administrativa) deve ser paga para cada trabalho submetido.

A Comissão Organizadora deste evento são as Profas. Eliane Mauerberg-deCastro, Angelina Zanesco, Lilian Teresa Bucken Gobbi, Cátia Mary Volp e Mônica Maria Viviani Brochado.

Anúncios

Publicações

Revista da SOBAMA

Departamento de Educação Física - Revista da SOBAMA,
Av. 24-A, 1515 - Bela Vista - Rio Claro SP, 13506-900
Tel. (x19) 526-4160 a 4163; Fax: (x19) 534-0009
E-mail: mauerber@rc.unesp.br

Editores: Eliane Mauerberg-deCastro
Edison Duarte

Para submeter artigos veja as normas no site:
<http://www.sobama.ufpr.br/>

Revista Motriz

Departamento de Educação Física - Revista Motriz, Av. 24-A,
1515 - Bela Vista - Rio Claro SP, 13506-900
Tel. (x19) 526-4160 a 4163; Fax: (x19) 534-0009
E-mail: motriz@rc.unesp.br

Editor-chefe: Eliane Mauerberg-deCastro

Para submeter artigos veja as normas no site:

<http://www.rc.unesp.br/ib/efisica/motriz/revista.html>

Boletim eletrônico: Comportamento motor

Laboratório de controle e aprendizagem motora
Escola de Educação Física e Esporte
USP, São Paulo

Organizador: Luis A. Teixeira

Periodicidade: quadrimestral

Objetivo:

divulgação de: (1) eventos relevantes para a área no Brasil e no exterior, (2) trabalhos publicados (ou em fase de preparação) por autores nacionais na forma de artigos originais, ensaios, capítulos de livro ou livros completos, (3) projetos de pesquisa em andamento, (4) programas especiais de pesquisa, (5) análises de livros relacionados ao tema do boletim, e (6) troca de idéias entre os participantes do boletim.

Datas: evento contínuo

Encaminhamento: lateixei@usp.br

2o. Semestre de 2000

Forum Brasil Esporte

Temática - Esporte Brasileiro Perspectivas para o Futuro

Palestras, Mesas Redondas e Clínicas de Esportes Individuais e Coletivos.

Data: 29/11 a 02/12/2000

Local: Londrina-Pr

Promoção: INDESP/UEL/REDE CENESP

Sessão científica: Apresentação de Pôster - Tema: Esporte

Informações: CENESP/UEL - Telefax: (43) 371-4141

E-mail: cenesp@uel.br

Homepage: <http://www.uel.br/cef>

1o. Semestre de 2001

II Congresso Internacional de Educação Física e Motricidade Humana e

VIII Simpósio Paulista de Educação Física

Rio Claro, de 28 de abril a 1º de maio de 2001

Promovido pelo Departamento de Educação Física da UNESP de Rio Claro.

Informações:

Departamento de Educação Física, IB, UNESP

Av. 24-A, 1515, Bela Vista, Rio Claro, SP 13506-900

Fone: (x19) 526-4160

Fax: (x19) 534-0009

e-mail: edufisic@rc.unesp.br

ou visite a página na Internet:

<http://www.igce.unesp.br/ib/simpósio/index.html>

Claudine Sherrill Adapted Physical Activity Council Awards Breakfast

Mar 27, 2001 - Mar 31, 2001

Cincinnati, OH, USA

Sponsor: AAHPERD

Description: This meeting will be held during the National AAHPERD Conference.

Website: www.aahperd.org

Contact Info:

Dr. Janet Seaman

AALF Executive director

1900 Association Dr

Reston

VA, USA 22091, USA

800-213-7193

703-476-9527

*Adapted Physical Activity Council Meetings of
the American Alliance for Active
Lifestyles and Fitness*

Mar 27, 2001 - Mar 31, 2001

Cincinnati, OH, USA

Sponsor: AAHPERD

Description: This meeting will be held during the National AAHPERD conference.

Website: www.aahperd.org

Contact Info:

Dr. Janet Seaman

AALF Executive Director

1900 Association Dr

Reston, VA22091, USA

800-213-7193

703-476-9527

*13^o International Symposium on Adapted
Physical Activity*

3 a 7 de Julho de 2001

“Towards a Society for All” – through Adapted Physical Activity

Seções:

- Physical Activity from Childhood to old Age
- Physical Education from Kindergarten to University
- Physical Activity as Prevention, Therapy and Rehabilitation
- Competitive Sports
- Wellness, Fitness, Health
- Technology and Equipment
- Creative Movement with Respect to Art and Culture

Formato do simpósio: Conferências; Apresentação Oral; Apresentação de Poster; Minisimpósio; Workshops; Festival de filmes e Exibições

Idiomas: Inglês e Alemão

Inscrição:

Austropa Interconvention

Endereço: PO Box 30, A-1043 Vienna

Secretaria: Währingerstr. 6-8, A-1090 Vienna

Tel: ++43-1-316 80 26

Fax: ++43-1-315 56 50

e-mail: austropa.congress@verkehrsbuero.at

Programa científico:

13th ISAPA-Congress-Secretary

Institut für Sportwissenschaften

Auf der Schmelz 6, A-1150 Vienna

Tel: ++43-1-9822661-259

Fax: ++43-1-982 26 61-208

e-mail: austropa.congress@verkehrsbuero.at

<http://www.univie.ac.at/Sportwissenschaften/isapa2001/>

*The XVIIth World Congress of the International
Association of Gerontology*

Jul 1, 2001 - Jul 6, 2001

Vancouver, BC, Canada

Sponsor: International Association of Gerontology

Contact Info:

Dr. Gloria Gutman, Chair 2001 World Congress Organizing

Committee Gerontology Research Centre,

Simon Fraser University

515 West Hastings Street

Vancouver, BCV6B 5K3, Canada

604-291-5062

604-291-5066

iag@sfu.ca

2o. Semestre de 2001

*IV Congresso Brasileiro de Atividade Motora
Adaptada*

29 de outubro a 3 de novembro de 2001

Curitiba PR

Informações: Secretaria da SOBAMA: Av. Washington Luiz, 1527 / 182C, CEP 04662-002 Sao Paulo - SP, fone/fax: (11) 247.5823,

e-mail: pedrinel@uol.com.br

*54th Annual Scientific Meeting of The
Gerontological Society of America*

Nov 14, 2001 - Nov 18, 2001

Chicago, IL, USA

Contact Info:

geron@geron.org

*30th National Conference on Physical Activity
for the Exceptional Individual*

Nov 8, 2001 - Nov 10, 2001

Los Angeles, CA, USA

Contact Info:

Joanie Verderber

626-287-0497

verderberj@aol.com

Normas para Publicação da Revista da Sobama

Apresentação

A revista da Sobama é um órgão de divulgação da Sociedade Brasileira de Atividade Motora Adaptada. A revista da Sobama foi criada para atender às necessidades de divulgação e discussão da produção científica e de assuntos da área de atividade motora adaptada. A revista da Sobama aceita a submissão de manuscritos de profissionais e pesquisadores de diferentes áreas como educação física e esportes, fisioterapia, educação especial, psicologia e outras cujos manuscritos tenham perfis direcionados à área de atividade motora adaptada ou pertinentes aos interesses dos leitores da revista da Sobama. Cabe ao Conselho Editorial da revista da Sobama decidir sobre a pertinência da colaboração.

I. Tipos de colaboração aceitos pela revista da Sobama

Trabalhos originais relacionados à área de atividade motora adaptada que se enquadrem nas seguintes categorias:

1. *Relato de pesquisa*: investigação baseada em dados empíricos, utilizando metodologia científica. Limitado a 10 páginas impressas na publicação, incluindo resumo, abstract, figuras, tabelas e referências
2. *Estudo teórico*: análise de construtos teóricos, levando ao questionamento de modelos existentes e à elaboração de hipóteses para futuras pesquisas. Limitado a 10 páginas impressas na publicação, conforme especificado no item 1.
3. *Relato de experiência profissional*: estudo de caso, contendo análise de implicações conceituais, ou descrição de procedimentos ou estratégias de intervenção, contendo evidência metodologicamente apropriada de avaliação de eficácia, de interesse para a atuação de profissionais em áreas afins. Limitado a 7 páginas impressas na publicação, conforme especificado no item 1.
4. *Revisão crítica da literatura*: análise de um corpo abrangente de investigação, relativa a assuntos de interesse para o desenvolvimento da área de atividade motora adaptada. Limitada a 10 páginas impressas na publicação, conforme especificado no item 1.
5. *Comunicação breve*: relato de pesquisa sucinto, mas completo, de uma investigação específica. Limitada a 4 páginas impressas na publicação, conforme especificado no item 1.
6. *Ponto de Vista*: Temas de relevância para o conhecimento pedagógico, científico, universitário ou profissional, apresentados na forma de comentários que favoreçam novas idéias ou perspectivas sobre o assunto. Limitado a 5 páginas impressas na publicação.

7. *Carta ao Editor*: avaliação crítica de artigo publicado na revista da Sobama ou resposta de autores à crítica formulada a artigo de sua autoria. Limitada a 2 páginas impressas na publicação.

8. *Nota técnica*: descrição de instrumentos e técnicas originais de pesquisa. Limitada a 3 páginas impressas na publicação.

9. *Resenha*: revisão crítica de obra recém publicada, orientando o leitor quanto a suas características e usos potenciais. Limitada a 2 páginas impressas na publicação.

Poderá também ser publicada, a critério do Editor:

10. *Notícia*: divulgação de fato ou evento de conteúdo relacionado à área de atividade motora adaptada, não sendo exigidas originalidade e exclusividade na publicação. Limitada a 2 páginas impressas na publicação.

II. Apreciação pelo Conselho Editorial

O manuscrito—nas categorias 1 a 8—é aceito para análise pressupondo-se que: (a) o mesmo não foi publicado e nem está sendo submetido para publicação em outro periódico; (b) todas as pessoas listadas como autores aprovaram o seu encaminhamento à revista da Sobama; (c) qualquer pessoa citada como fonte de comunicação pessoal aprovou a citação.

Os trabalhos enviados serão apreciados pelo Conselho Editorial, que poderá fazer uso de Consultores ad hoc, a seu critério. Os autores serão notificados da aceitação ou recusa de seus manuscritos. Os manuscritos, mesmo quando rejeitados, não serão devolvidos.

Pequenas modificações no texto poderão ser feitas pelo Editor ou pelo Conselho Editorial da Revista. Quando este julgar necessárias modificações substanciais, o(s) autor(es) será(ão) notificado(s) e encarregado(s) de fazê-las, devolvendo o trabalho reformulado no prazo máximo de duas semanas.

III. Forma de Apresentação dos Manuscritos

A revista da Sobama adota as normas de publicação da APA (American Psychological Association), exceto em situações específicas onde há conflito com a necessidade de se assegurar o cumprimento da revisão cega por pares, regras do uso da língua portuguesa, normas gerais da ABNT, procedimentos internos da revista, inclusive características de infraestrutura operacional. A omissão de informação no detalhamento que se segue implica em que prevalece a orientação do manual da APA. Os manuscritos devem ser redigidos em português. Excepcionalmente, o inglês, o francês, o espanhol e o alemão poderão ser aceitos, a critério do Conselho Editorial.

Os manuscritos originais deverão ser encaminhados em quatro cópias—sendo uma cópia com identificação completa

dos autores e três cópias sem identificação—digitados em espaço duplo, fonte tipo Courier, tamanho 12, não excedendo o número de páginas apropriado de cada categoria em que o manuscrito se insere. A página deverá ser tamanho carta, com formatação de margens superior e inferior no mínimo de 2,5 cm, esquerda e direita no mínimo de 3 cm. Para estimar a equivalência considere que uma página impressa da publicação corresponde a 3 páginas do manuscrito.

A versão final revisada deverá ser encaminhada em duas cópias impressas no mesmo formato da versão inicial. Ainda, deverá incluir uma cópia em disquete, em processador de texto formato IBM Microsoft Word ou formato texto.

Todo e qualquer encaminhamento à revista deve ser acompanhado de carta assinada pelo autor principal, onde esteja explicitado a intenção de submissão ou re-submissão do trabalho para publicação. Em caso de aceite do trabalho uma carta de acordo de publicação deverá ser preenchida e assinada pelo autor principal para encaminhamento do trabalho para prelo.

A apresentação dos trabalhos deve seguir a seguinte ordem:

1. Folha de rosto despersonalizada contendo apenas:

1.1. Título sem abreviações, em português, não devendo exceder 10 palavras.

1.2. Sugestão de título abreviado para cabeçalho, não devendo exceder 4 palavras.

1.3. Título sem abreviações, em inglês, compatível com o título em português.

2. Folha de rosto personalizada contendo:

2.1. Mesma informação dos itens 1.1; 1.2 e 1.3. acima.

2.2. Nome de cada autor, seguido por uma afiliação institucional apenas por ocasião da submissão do trabalho.

2.3. Indicação do autor a quem o leitor do artigo deve enviar correspondência, seguido de endereço completo, de acordo com as normas do correio. Se disponível, o endereço eletrônico deve também ser indicado.

2.4. Indicação de endereço para correspondência com o editor sobre a tramitação do manuscrito, incluindo fax, telefone e, se disponível, endereço eletrônico.

2.5. Se necessário, indicação de atualização de afiliação institucional.

2.6. Se apropriado, parágrafo reconhecendo apoio financeiro, colaboração de colegas e técnicos, origem do trabalho (por exemplo, anteriormente apresentado em evento, derivado de tese ou dissertação, coleta de dados efetuada em instituição distinta daquela informada no item 2.4), e outros fatos de divulgação eticamente necessária.

3. Folha contendo o Resumo, em português.

O resumo deve ter no máximo 150 palavras para manuscritos na categoria 1, e 100 palavras para manuscritos nas categorias 2, 3, 4 e 5. As demais categorias não admitem resumo. Ao resumo devem-se seguir 3 a 5 palavras-chave para fins de indexação do trabalho.

No caso de relato de pesquisa, o resumo deve incluir: des-

crição sumária do problema investigado, características pertinentes da amostra, método utilizado para a coleta de dados, resultados e conclusões, suas implicações ou aplicações.

O resumo de uma revisão crítica ou de um estudo teórico deve incluir: assunto tratado em uma frase, objetivo, tese ou construto sob análise, fontes usadas (p. ex. observação feita pelo autor, literatura publicada) e conclusões.

4. Folha contendo o Abstract, em inglês, compatível com o texto do resumo.

O Abstract deve obedecer as mesmas especificações para a versão em português, seguido de key words, compatíveis com as palavras-chave.

5. Texto propriamente dito.

Em todas as categorias de trabalho original, o texto deve ter uma organização de reconhecimento fácil, sinalizada por um sistema de títulos e subtítulos que reflitam esta organização. No caso de relatos de pesquisa o texto deverá, obrigatoriamente, apresentar: introdução, metodologia, resultados e discussão. As notas não bibliográficas deverão ser reduzidas a um mínimo e colocadas ao pé das páginas, ordenadas por algarismos arábicos que deverão aparecer imediatamente após o segmento de texto ao qual se refere a nota. Os locais sugeridos para inserção de figuras e tabelas deverão ser indicados no texto. As citações de autores deverão ser feitas de acordo com as normas da APA, exemplificadas no item IV. No caso de transcrição na íntegra de um texto, a transcrição deve ser delimitada por aspas e a citação do autor seguida do número da página citada. Uma citação literal com 40 ou mais palavras deve ser apresentada em bloco próprio, começando em nova linha, com recuo de 5 espaços da margem, na mesma posição de um novo parágrafo. O tamanho da fonte deve ser 12, como no restante do texto.

6. Referências, ordenadas de acordo com as regras gerais que se seguem. Trabalhos de autoria única e do mesmo autor são ordenados por ano de publicação, o mais antigo primeiro. Trabalhos de autoria única precedem trabalhos de autoria múltipla, quando o sobrenome é o mesmo. Trabalhos em que o primeiro autor é o mesmo, mas co-autores diferem serão ordenados por sobrenome dos co-autores. Trabalhos com a mesma autoria múltipla serão ordenados por data, o mais antigo primeiro. Trabalhos com a mesma autoria e a mesma data serão ordenados alfabeticamente pelo título, desconsiderando a primeira palavra se for artigo ou pronome, exceto quando o próprio título contiver indicativo de ordem; o ano é imediatamente seguido de letras minúsculas. Quando repetido, o nome do autor não deve ser substituído por travessões ou outros sinais. A formatação da lista de referências deve ser apropriada à tarefa de revisão e de editoração além de espaço duplo e tamanho de fonte 12, parágrafo normal com recuo apenas na primeira linha, sem deslocamento das margens (cf. exemplificado no item V); Os grifos deverão ser indicados por um traço sob a palavra (p. ex., sublinha). A formatação dos parágrafos com recuo e dos grifos em itálico é reservada para a fase final de editoração do artigo.

7. Anexos, apenas quando contiverem informação original importante, ou destacamento indispensável para a compreensão de alguma seção do trabalho. Recomenda-se evitar anexos.

8. Folha contendo título de todas as figuras, numeradas conforme indicado no texto.

9. Figuras, incluindo legenda, uma por página em papel e por arquivo de computador, quando preparadas eletronicamente. Para assegurar qualidade de reprodução as figuras contendo desenhos deverão ser encaminhadas em qualidade para fotografia; as figuras contendo gráficos não poderão estar impressas em impressora matricial. Como a versão publicada não poderá exceder a largura de 8,3 cm para figuras simples, e de 17,5 cm para figuras complexas, o autor deverá cuidar para que as legendas mantenham qualidade de leitura, caso redução seja necessária. O encaminhamento de arquivos eletrônicos das figuras em formato JPG ou inseridos em documento MSWord ou Excell é recomendado aos autores.

10. Tabelas, incluindo título e notas, uma por página em papel e por arquivo de computador. Na publicação impressa a tabela não poderá exceder 17,5 cm de largura x 23,7 cm de comprimento. Ao prepará-las, o autor deverá limitar sua largura a 60 caracteres, para tabelas simples de modo a ocupar uma coluna impressa, incluindo 3 caracteres de espaço entre colunas da tabela, e limitar a 125 caracteres para tabelas complexas de modo a ocupar duas colunas impressas. O comprimento da tabela não deve exceder 55 linhas, incluindo título e rodapé(s). Para outros detalhamentos, especialmente em casos omissos, o manual da APA deverá ser consultado.

IV. Tipos Comuns de Citação no Texto

Citação de artigo de autoria múltipla

1. Dois autores

O sobrenome dos autores é explicitado em todas as citações, usando e ou & conforme abaixo:

“O método proposto por Ulrich e Thelen (1979)” ou “Este método foi inicialmente proposto para o estudo da marcha automática (Ulrich & Thelen, 1979)”

2. De três a cinco autores

O sobrenome de todos os autores é explicitado na primeira citação, como acima. Da segunda citação em diante só o sobrenome do primeiro autor é explicitado, seguido de “et al.” e o ano, se for a primeira citação de uma referência dentro de um mesmo parágrafo:

Mattos, Lima e Teixeira (1994) verificaram que [primeira citação no texto]

Mattos et al. (1994) verificaram que [citação subsequente, primeira no parágrafo]

Mattos et al. verificaram [omita o ano em citações subsequentes dentro de um mesmo parágrafo]

Exceção: Se a forma abreviada gerar aparente identidade de

dois trabalhos em que os co-autores diferem, os co-autores são explicitados até que a ambigüidade seja eliminada. Os trabalhos de Hayes, S.C., Brownstein, A.J. Haas, J.R. & Greenway, D.E. (1986) e Hayes, S.C. Brownstein, A.J., Zettle, R.D., Rosenfarb, I. & Korn, Z. (1986) são assim citados:

“Hayes, Brownstein, Haas et al. (1986) e Hayes, Brownstein, Zettle et al. (1986) verificaram que...”

Na seção de Referências todos os nomes são relacionados.

3. Seis ou mais autores

No texto, desde a primeira citação, só o sobrenome do primeiro autor é mencionado, seguido de “et al”, exceto se este formato gerar ambigüidade, caso em que a mesma solução indicada no item anterior deve ser utilizada:

Rodrigues et al. (1988).

Na seção de referências todos os nomes são relacionados.

Citações de trabalho discutido em uma fonte secundária

O trabalho usa como fonte um trabalho discutido em outro, sem que o trabalho original tenha sido lido (por exemplo, um estudo de Lima, citado por Silva, 1982). No texto, use a seguinte citação:

“Lima (conforme citado por Silva, 1982) acrescenta que estes estudantes...”

Na seção de Referências informe apenas a fonte secundária, no caso Silva, usando o formato apropriado.

Citações de obras antigas reeditadas

Autor (data da publicação original / data da edição consultada). Ex.: Campbell (1790/1946).

Citação de comunicação pessoal

Este tipo de citação deve ser evitada, por não oferecer informação recuperável por meios convencionais. Se inevitável, deve aparecer no texto, mas não na seção de Referências.

B. D. Ulrich (comunicação pessoal, 05 de maio de 1995)

V. Exemplos de Tipos Comuns de Referência

1. Relatório técnico.

Birney, A.J. & Hall, M.M. (1981). Early identification of children with written language disabilities (relatório n. 81-1502). Washington, DC: National Education Association.

2. Trabalho apresentado em congresso, mas não publicado.

Haidt, J., Dias, M.G. & Koller, S. (1991, fevereiro). Disgust, disrespect and culture: Moral judgement of victimless violations in the USA and Brazil. Trabalho apresentado em Reunião Anual (Annual Meeting) da Society for Cross-Cultural Research, Isla Verde, Puerto Rico.

3. Trabalho apresentado em congresso com resumo publicado

em publicação seriada regular.

Tratar como publicação em periódico, acrescentando logo após o título a indicação de que se trata de resumo.

Silva, A.A. & Engelmann, A. (1988). Teste de eficácia de um curso para melhorar a capacidade de julgamentos corretos de expressões faciais de emoções [Resumo]. *Ciência e Cultura*. 40 (7, Suplemento), 927.

4. Trabalho apresentado em congresso com resumo publicado em publicação especial.

Tratar como publicação em livro, informando sobre o evento de acordo com as informações disponíveis em capa.

Mauerberg-deCastro, E. & Moraes, R. (1962). Psicofísica do esforço: Impacto no Esporte [Resumo]. Em Sociedade Brasileira de Psicologia (Org.), *Resumos de comunicações científicas. XXII Reunião Anual de Psicologia* (p.666). Ribeirão Preto: SBP.

5. Teses ou dissertações não publicadas.

Castro, L. (1889). A família atleta: interação entre competência e competição. Estudo de caso. Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo, São Carlos.

6. Livros.

Sherrill, C. (1983). *Educação Física Adaptada*. Rio de Janeiro: Zahar.

7. Capítulo de livro.

Block, S.S. & Borg, P. (1677). Early psychophysics. Em A.T. Moore & J.E. Stadium (Eds.), *Handbook of human behavior* (pp.500-550). Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.

Hoffman, L.W. (1979). Experiência da primeira infância e realizações femininas. Em H. Bee (Ed.), *Psicologia do desenvolvimento: questões sociais* (pp.45-65). Rio de Janeiro: Interamericana.

8. Livro traduzido, em língua portuguesa.

Magill, C.C. (1900). *Aprendizagem motora*. (E.J. Costa, Trad.) Porto Alegre: Artes Médicas. (Trabalho original publicado em 1800)

Se a tradução em língua portuguesa de um trabalho em outra língua é usada como fonte, citar a tradução em português e indicar ano de publicação do trabalho original.

No texto, citar o ano da publicação original e o ano da tradução: (Magill, 1800/1900).

9. Artigo em periódico científico.

Moore, J. M., Thompson, G. & Thompson, M. (1975). Auditory localization of infants as a function of reinforcement conditions. *Journal of Speech and Hearing Disorders*. 40, 29-34.

Informar número, em parêntesis e em seguida o volume, apenas quando a paginação reinicia a cada número (e não a cada volume, como a regra geral)

Affonso, D. M. (1887). Sobre o surgimento do voleibol radical. *Educação*. 3 (3), 1-19.

Obras antigas com reedição em data muito posterior

Cabral, P.A. (1946). *Tratado sobre o Brasil*. Rio de Janeiro: Colombo (Originalmente publicado em 1500).

1. Obra no prelo.

Não forneça ano, volume ou número de páginas até que o artigo esteja publicado. Respeitada a ordem de nomes, é a última referência do autor.

Moraes, R. M., Mauerberg-deCastro, E. & Schuller, J. (no prelo). *Nada sobre nada em esporte*. Motriz.

2. Autoria institucional.

American Psychiatric Association (1988). *DSM-III-R.) Diagnostic and statistical manual of mental disorder* (3 ed. revisada). Washington, DC: Autor.

Obras publicadas na Internet

Sobrenome do autor, primeira inicial. (data da publicação ou "sem data" se não disponível). Título do artigo ou seção utilizada [Número de parágrafos]. Título do trabalho completo. [Forma, tal como HTTP, CD-ROM, E-MAIL]. Disponível: URL completo [data de acesso].

Exemplo típico:

Distance Education and Technology (1999). Tools for online learning. [HTTP]. Available at: <http://demo.cstudies.ubc.ca/>

Fox Valley Technical College. [HTTP]. Available at: <http://its.foxvalley.tec.wi.us/techround/lrnresourc.htm>

Hara, N. & Kling, R. (March 30, 2000). Students' Distress with a Web-based Distance Education Course. Indiana University, Bloomington, Department of Instructional Systems Technology (IST). [HTTP]. Available at: <http://www.slis.indiana.edu/CSI/wp00-01.html>

Citação no texto:

A chamada "limpeza étnica" não está especificamente associada com conflitos armados, mas pode ocorrer em países onde a política está em crise (Bruce, 1996).

Outros exemplos:

Gilberti, A. (2000, February). ITE 679. Online Lessons for ITE 679, Lesson 2. [E-mail]. Available: <http://isu.indstate.edu/gilberti/ite679folder/gettingstartedite679.htm> [2000, Feb. 3]

VI. Direitos Autorais

Artigos publicados na revista da Sobama

Os direitos autorais dos artigos publicados pertencem à Revista da Sobama. A reprodução total dos artigos desta Revista em outras publicações, ou para qualquer outra utilidade, está condicionada à autorização escrita do Editor da revista da Sobama. Pessoas interessadas em reproduzir parcialmente os artigos desta Revista (partes do texto que excederem 500 pala-

vas, tabelas, figuras e outras ilustrações) deverão ter permissão escrita do(s) autor(es). O autor principal de cada artigo receberá uma revista contendo o seu artigo.

Reprodução parcial de outras publicações

Manuscritos submetidos que contiverem partes de texto extraídas de outras publicações deverão obedecer aos limites especificados para garantir originalidade do trabalho submetido. Recomenda-se evitar a reprodução de figuras, tabelas e desenhos extraídos de outras publicações.

O manuscrito que contiver reprodução de uma ou mais figuras, tabelas e desenhos extraídos de outras publicações só será encaminhado para análise se vier acompanhado de permissão escrita do detentor do direito autoral do trabalho original para a reprodução especificada na revista da Sobama. A permissão deve ser endereçada ao autor do trabalho submetido. Em nenhuma circunstância a revista da Sobama e os autores dos trabalhos publicados nesta Revista repassarão direitos assim obtidos.

Mitos sobre direitos autorais na internet

Algumas considerações feitas do trabalho de Templeton, B. (no date).

Templeton, B. (no date). 10 Big Myths about copyright explained. [URL]. Available: <http://www.templetons.com/brad/copymyths.html> [2000, May 11]

- “Se não tem um aviso sobre direitos autorais ou copyright, não está protegido.”

Era verdade no passado, mas hoje a maioria das nações segue a convenção de Berne copyright. Nos EUA quase tudo criado em caráter privado após 1 de Abril de 1989 está protegido por lei tenha ou não aviso sobre direitos autorais. Isto inclui figuras. “Scanear” figura da Internet é ilegal a menos que esteja explicitamente anunciado “domínio público” ou “sem reservas autorais” ou “pode copiar à vontade.”

- “Se eu não usar com fins lucrativos ou usar com finalidades acadêmicas ou educacionais, não é crime”

Errado. Fatos e idéias não podem se limitados nos direitos autorais, mas sua expressão escrita e estrutura podem. Você sempre pode escrever sobre fatos com suas próprias palavras.

- “Se eu criar minha própria história baseada em outro trabalho, meu novo trabalho me pertence.”

Errado. Leis de direitos autorais são bem explícitas quanto aos “trabalhos derivativos” — Você precisa de permissão autoral.

- “Se eu não causar danos a ninguém, tudo bem-- na verdade é até propaganda de graça.”

Errado. É decisão do autor se ele quer ou não propaganda de graça.

Para mais informações visite:

<http://www.templetons.com/brad/copymyths.html>

<http://www.tjc.com/copyright>

<http://lcweb.loc.gov/copyright/>

http://www.austlii.edu.au/au/legis/cth/consol_act/ca1968133/index.html

<http://cipo.gc.ca/>

<http://www.benedict.com/>

<http://www.eff.org/pub/CAF/law/ip-primer>

No Brasil:

<http://www.persocom.com.br/brasil/plagio1.htm>

VII. Endereço para Encaminhamento

A remessa de manuscritos para publicação, bem como toda a correspondência que se fizer necessária, deve ser endereçada para:

Editores da

Revista da Sobama

Profa. Dra. Eliane Mauerberg-deCastro

E-mail: mauerber@rc.unesp.br

Prof. Dr. Edison Duarte

E-mail: edison@fef.unicamp.br

Endereço para encaminhamento:

Profa. Dra. Eliane Mauerberg-deCastro

Departamento de Educação Física da UNESP

Av. 24-A, 1515, Bela Vista

Rio Claro 13506-900, SP

E-mail: mauerber@rc.unesp.br

Revista da SOBAMA - ISSN 1413-9006

Comunicações rápidas podem também ser feitas através do fax: (0x) 19-534-0009 e do endereço eletrônico: mauerber@rc.unesp.br

SOBAMA

Informações sobre a Sociedade

O que é SOBAMA?

A SOBAMA, Sociedade Brasileira de Atividade Motora, fundada em 09 de dezembro de 1994, na cidade de São Paulo, é uma sociedade civil de caráter científico e educacional sem fins lucrativos, com personalidade jurídica própria que visa o progresso dos estudos da atividade motora adaptada em todas as suas áreas.

A idéia da criação da SOBAMA nasceu de vários profissionais que atuando na área por vários anos, sentiram a necessidade de se aglutinarem em uma sociedade de caráter científico, facilitando, desta forma, o intercâmbio e a troca de experiência.

Quais os Objetivos da SOBAMA?

Congregar estudiosos da área de atividade motora adaptada; Apoiar e incentivar o desenvolvimento técnico-científico dos seus associados; Promover congressos, cursos, simpósios sobre assuntos relacionados à área; Manter intercâmbio cultural, técnico, científico e associativo com entidades congêneres do país e exterior; Conferir títulos, certificados e prêmios; Promover a divulgação do conhecimento produzido na área.

Por que Atividade Motora e não Educação Física?

Em muitos lugares utiliza-se tanto os termos educação física adaptada como atividade motora adaptada. Na SOBAMA considera-se que a palavra ATIVIDADE MOTORA enfatiza as necessidades de vivências relacionadas ao movimento corporal em todo tipo de ambiente. A palavra educação, por outro lado, é freqüentemente usada para focar indivíduos na idade escolar em ambientes de instrução. A atividade motora adaptada corresponde a um conjunto de atos intencionais que visam melhorar e promover a capacidade para o movimento considerando-se as diferenças individuais e as discapacidades em contextos inclusivos ou não.

Como Associar-se à SOBAMA?

Se você é...

... uma pessoa estudiosa e profissional comprometida com a atividade motora adaptada,

Se você quer..

... assinar a revista da SOBAMA, publicada anualmente,

Se você pretende...

... aproveitar os descontos no Congresso Brasileiro de Atividade Motora Adaptada e outros eventos na área,

... então associe-se e compartilhe investigações, teorias, modelos, e práticas.

Ajude a fortalecer o futuro da Atividade Motora Adaptada para pessoas portadoras de deficiências/discapacidades.

Poderão fazer parte da SOBAMA todos os profissionais acadêmicos que exerçam funções ou atividades na área da atividade motora adaptada.

SÓCIO TITULAR EFETIVO:

O profissional com título universitário.

SÓCIO TITULAR COLABORADOR:

Aquele que não tem o título universitário.

Entrem em contato pelo seguinte e-mail e obtenham maiores informações:

pedrinel@uol.com.br

ESTATUTO

CAPITULO I

Da Constituição, Denominação, Sede, Duração e Fins.

Art.1º - A Sociedade Brasileira de Atividade Motora Adaptada (SOBAMA), fundada em 09 de dezembro de 1994, na cidade de São Paulo, é uma sociedade civil, de caráter científico e educacional sem fins lucrativos, com personalidade Jurídica e patrimônio próprios que visa o progresso dos estudos da Atividade Motora Adaptada em todos os seus ramos.

Art.2º - A SOBAMA tem sede permanente na cidade de Campinas, Estado de São Paulo, é de duração indeterminada e passa a reger-se por estes estatutos.

Parágrafo único - A SOBAMA, terá sempre sede administrativa e foro na cidade e estado onde residir o Presidente e Tesoureiro, podendo abrir sub-sedes em qualquer unidade da Federação.

Art.3º - O Patrimônio da entidade será constituído de móveis e utensílios, imóveis, veículos, contribuições dos sócios e outros donativos em dinheiro ou em espécie, auxílios oficiais ou subvenções e de qualquer tipo de aplicação financeira de quaisquer espécie entre ativos da sociedade.

Art.4º - A SOBAMA tem por finalidade:

- a) Congregar os estudiosos da área de Atividade Motora Adaptada;
- b) Apoiar e incentivar o desenvolvimento técnico-científico dos seus sócios;
- c) Promover congressos, cursos, simpósios sobre assuntos relacionados a área;
- d) Manter intercâmbio cultural, técnico, científico e associativo com entidades congêneres do País e do Exterior;
- e) Conferir títulos, certificados e prêmios;
- f) Outras ações que não colidam com este Estatuto;

g) Promover a divulgação do conhecimento produzido na área.

CAPÍTULO II

Dos Sócios

SEÇÃO I

Da Admissão

Art.5º - Poderão fazer parte da SOBAMA todos os profissionais e acadêmicos que exerçam funções ou atividades na área de Atividade Motora Adaptada.

SEÇÃO II

Da Classificação

Art.6º - O quadro social da SOBAMA é composta de sócios, cujo número é ilimitado e que são divididos nas seguintes categorias:

- a) Fundador;
- b) Titular Efetivo;
- c) Colaborador;
- d) Honorário;
- e) Beneméritos.

Art.7º - Entende-se por sócio Fundador o profissional e/ou acadêmico que participaram da Primeira Reunião da SOBAMA e assinaram a respectiva ata de fundação.

Art.8º - Entende-se por sócio Titular Efetivo o profissional portador de título Universitário que exerça atividades no referido campo de conhecimento.

Parágrafo único - O sócio Titular Efetivo será admitido mediante proposta do Delegado Estadual a que pertença o interessado ou sócio fundador acompanhada de curriculum vitae e encaminhada à Diretoria Executiva da SOBAMA.

Art.9º - Entende-se por sócio Colaborador o profissional ainda não portador de título universitário, que desejar integrar o quadro social da SOBAMA.

Parágrafo único - O sócio Colaborador será admitido mediante proposta do Delegado

Nosso Endereço:

Diretoria Executiva:
Ruth Eugênia Cidade
Rua Araticum, 10
Cep: 81560-030 -
Curitiba/PR
recidade@zaz.com.br

Secretaria Geral:
Verena J. Pedrinelli
Av. Washington Luiz,
1527/182c
Cep: 04662-002 - São Paulo/SP
pedrinel@uol.com.br

Revista da SOBAMA

ISSN 1413-9006

Informações

Para submeter manuscritos

Informações gerais sobre normas e assuntos relativos à revista, contate os editores:

Profa. Dra. Eliane Mauerberg-deCastro

E-mail: mauerber@rc.unesp.br

ou

Prof. Dr. Edison Duarte

E-mail: edison@fef.unicamp.br

A remessa de manuscritos para publicação, bem como toda a correspondência que se fizer necessária, deve ser endereçada para:

Profa. Dra. Eliane Mauerberg-deCastro

Departamento de Educação Física da UNESP

Av. 24-A, 1515, Bela Vista

Rio Claro 13506-900, SP

E-mail: mauerber@rc.unesp.br

Comunicações rápidas podem também ser feitas através do fax: (0x) 19-534-0009 e do endereço eletrônico:

mauerber@rc.unesp.br

Para obter assinaturas e números anteriores, contate:

Verena J. Pedrinelli (Secretaria Geral)

Av. Washington Luiz,

1527/182c

Cep: 04662-002 - São Paulo/SP

pedrinel@uol.com.br