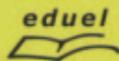


10

Esporte, Reabilitação e Educação Física Inclusiva na Qualidade de Vida de Pessoas com Deficiência

Rosangela Marques Busto
Dirce Shizuko Fujisawa
Maria Cristina Marquezzine
Eduardo José Manzini
Eliza Dieko Oshiro Tanaka
organizadores

Coleção: Perspectivas Multidisciplinares em Educação Especial



**ESPORTE, REABILITAÇÃO E EDUCAÇÃO FÍSICA
INCLUSIVA NA QUALIDADE DE VIDA DE
PESSOAS COM DEFICIÊNCIA**

Coleção Perspectivas Multidisciplinares em Educação Especial



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE LONDRINA

Reitora *Nádina Aparecida Moreno*

Vice-Reitora *Berenice Quinzani Jordão*



EDITORA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA

Diretora *Maria Helena de Moura Arias*

Conselho Editorial *Abdallah Achour Junior*
Edison Archela
Efraim Rodrigues
José Fernando Mangili Júnior
Marcia Regina Gabardo Camara
Marcos Hirata Soares
Maria Helena de Moura Arias (Presidente)
Otávio Goes de Andrade
Renata Grossi
Rosane Fonseca de Freitas Martins

Catálogo elaborado pela Divisão de Processos Técnicos da
Biblioteca Central da Universidade Estadual de Londrina

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)

E77 Esporte, reabilitação e educação física inclusiva na qualidade de vida de pessoas com deficiência [livro eletrônico] / Rosângela Marques Busto...et al. (organizadores). – Londrina : Eduel, 2013.
1 Livro digital : il. – (Perspectivas multidisciplinares em educação especial ; 10)

Vários autores.

Inclui bibliografia.

Disponível em :<http://www.uel.br/editora/portal/pages/livros-digitais-gratuitos.php>

ISBN 978-85-7216-686-7

1. Esportes. 2. Deficientes – Reabilitação. 3. Qualidade de vida. 4. Inclusão em educação. 5. Educação física para deficientes. I. Busto, Rosângela Marques.

CDU 796-056.26

Direitos reservados à
Editora da Universidade Estadual de Londrina
Campus Universitário
Caixa Postal 6001
Fone/Fax: (43) 3371-4674
86051-990 Londrina – PR
E-mail: eduel@uel.br
www.uel.br/editora

Impresso no Brasil / Printed in Brazil
Depósito Legal na Biblioteca Nacional

2013

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	vii
INTRODUÇÃO	1
PARTE I - ESPORTE E DEFICIÊNCIA	
DIMENSÕES DO ESPORTE ADAPTADO - PROJETOS DA UEL..... <i>Rosângela Marques Busto</i>	9
ATIVIDADES DE GINÁSTICA ACROBÁTICA COMO CONTRIBUIÇÃO PARA A INCLUSÃO <i>Douglas Roberto Borella; Fátima E. Denari</i>	19
DIAGNÓSTICO DAS LESÕES MEDULARES DOS JOGADORES DE BASQUETEBOL EM CADEIRA DE RODAS DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA..... <i>Rosângela Marques Busto; Abdallah Achour Junior; Fausto Orsi Medola; Angela Farah Marçal</i>	29
BASQUETEBOL SOBRE RODAS: LIMITES E POSSIBILIDADES DE TREINAMENTO DA EQUIPE DO UNIPAM..... <i>Lílian Soares de Oliveira Marques; Sônia Bertoni Sousa</i>	39
PRATICANTES DE BASQUETEBOL SOBRE RODAS DO MUNICÍPIO DE FOZ DO IGUAÇU – PR	49
<i>Douglas Roberto Borella</i>	
ESTUDO COMPARATIVO DA QUALIDADE DE VIDA EM PESSOAS COM LESÃO MEDULAR PRATICANTES E NÃO PRATICANTES DE ESPORTE	57
<i>Ana Paula Antonietti; Fausto Orsi Medola; Fernando Pisconti; Marina Panin Candeira; Rosângela Marques Busto; Vanessa Kinust Biage</i>	
PARTE II - INTERVENÇÃO, FISIOTERAPIA E DEFICIÊNCIA	
A CADEIRA DE RODAS E A LOCOMOÇÃO DA CRIANÇA COM MIELOMENINGOCELE..... <i>Adelmo Nakayama; Dirce Shizuko Fujisawa</i>	67
HABILIDADES FUNCIONAIS: ANÁLISE DO DESEMPENHO DE CRIANÇAS ATENDIDAS EM UM PROGRAMA DE ESTIMULAÇÃO PRECOCE	81
<i>Camilla Zamfolini Hallal; Nise Ribeiro Marques; Lígia Maria Presumido Braccialli</i>	

MOBILIÁRIO ESCOLAR: INFLUÊNCIA NO DESEMPENHO MANUAL DE UM ALUNO COM PARALISIA CEREBRAL ATÁXICA.....	89
<i>Franciane Teixeira de Oliveira; Andréia Naomi Sankako; Lígia Maria Presumido Bracciali</i>	
CONSULTORIA COLABORATIVA ESCOLAR DO FISIOTERAPEUTA: ACESSIBILIDADE E PARTICIPAÇÃO DO ALUNO COM PARALISIA CEREBRAL	99
<i>Ângela Maria Sirena Alpino; Maria Amélia Almeida</i>	
PROGRAMA DE PROMOÇÃO E APOIO À INCLUSÃO DE CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA FÍSICA: A FISIOTERAPIA NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA.....	113
<i>Ângela Maria Sirena Alpino; Carolina Kruleske da Silva; Cinthia Tiemi Kariatsumari; Jenifer Silva de Souza; Renata Tiemi Okuro; Tatiana Abade Ferreira de Araújo</i>	
PARTE III - A EDUCAÇÃO FÍSICA INCLUSIVA NA EDUCAÇÃO ESPECIAL	
AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA SEM PROFESSORES DE EDUCAÇÃO FÍSICA: ATUAÇÃO E QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL EM UM CENÁRIO EDUCACIONAL INCLUSIVO	127
<i>Lucieli Kossembe da Silva; Gilmar de Carvalho Cruz</i>	
MOTRICIDADE: PERCEPÇÃO ESPACIAL E TEMPORAL EM ESCOLARES SURDOS	137
<i>Sheila Glaucieli Fenske; Maria da Piedade Resende da Costa</i>	
RECURSO PEDAGÓGICO ADAPTADO: INFLUÊNCIA DA TEXTURA DO OBJETO NA ATIVIDADE DE ENCAIXE REALIZADA POR ALUNOS COM PARALISIA CEREBRAL	145
<i>Paula do Carmo Paiva; Lígia Maria Presumido Bracciali; Sebastião Marcos Ribeiro de Carvalho</i>	
A EDUCAÇÃO FÍSICA COMO MEIO DE INCLUSÃO SOCIAL DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA	153
<i>César Luiz Baú Rabello; Sônia Maria Toyoshima Lima</i>	
AMBIENTES INCLUSIVOS EM AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA: UM DIÁLOGO ENTRE ESCOLAS ESPECIAL E REGULAR	161
<i>Cruz, G.C Lechiw, T.Frodachinski, Rwolski, N.Rteleginski, S.T.Rmarques, Ilima, D.A Bordini, F.L</i>	
EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR E A INCLUSÃO DOS ALUNOS COM DEFICIÊNCIA	175
<i>Hélen Cristina da Silva Moreira e Régis Henrique dos Reis Silva</i>	

APRESENTAÇÃO

Maria Cristina Marquezine¹
Eduardo Jose Manzini
Eliza Dieko Oshiro Tanaka
Dirce Shizuko Fujisawa
Rosângela Marques Busto

A preocupação em buscar um espaço que propiciasse a oportunidade de reflexão, discussão e disseminação dos conhecimentos gerados por intermédio de pesquisas científicas dentro da Educação Especial não é uma questão tão recente. Essa preocupação eclodiu no ano de 1996, quando alguns profissionais, pertencentes ao corpo docente do Curso de Especialização em Educação Especial/Deficiência Mental da UEL foram a um evento promovido pela Secretaria Municipal de Paranavaí, que contava com a participação da Prof^a Dr^a Rosana Glat. Nessa ocasião, a referida professora foi convidada a vir a Londrina proferir uma conferência sobre a sexualidade do aluno com deficiência. A necessidade de se convidar um profissional especializado nessa temática foi detectada a partir das dúvidas geradas com os dados coletados pela aluna do curso de especialização em Educação Especial, Olga Brasilina Massitel, em uma pesquisa para a elaboração da sua monografia.

Contudo, essa situação mostrou que a necessidade de buscar informações junto a profissionais de outras instituições de ensino superior, para obter subsídios que auxiliassem no aprimoramento da prática, não era apenas daquela aluna e dentro daquele tema específico. Essa necessidade também se estendia a outros profissionais da área, pertencentes à microrregião de Londrina, que envolvia vários municípios da região norte do Estado. Assim, a vinda da Prof^a Dr^a Rosana Glat, em apenas um encontro, não seria suficiente para suprir todas as dificuldades e necessidades dos profissionais da área. Aquele seria apenas o momento para o lançamento da pedra fundamental de futuros encontros,

¹ Graduação em Pedagogia pela Universidade Estadual de Londrina, Londrina-PR, Psicologia pela Faculdade de Humanidades Pedro II, Rio de Janeiro-RJ; Mestre em Psicologia Escolar pela Universidade Gama Filho, Rio de Janeiro- RJ; Dr^a em Educação pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – Campus de Marília; Docente do Departamento de Educação e do Mestrado em Educação da Universidade Estadual de Londrina, Londrina-PR

² Graduação em Psicologia pela Universidade Metodista de Piracicaba, UNIMEP, Brasil.; Mestrado em Educação Especial (Educação do Indivíduo Especial) pela Universidade Federal de São Carlos, UFSCAR, Brasil.; Doutorado em Psicologia (Psicologia Experimental) pela Universidade de São Paulo, USP, Brasil; Livre-docência. na Faculdade de Filosofia e Ciências - UNESP.; docente do Departamento de Educação Especial e do Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho

³ Graduação em Psicologia pela Universidade Estadual de Londrina, UEL, Brasil; Mestrado em Educação pela Universidade Estadual de Londrina, UEL, Brasil; Doutorado em Educação Marília . Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP, Brasil; Docente do Departamento de Psicologia Social e Institucional da Universidade Estadual de Londrina

⁴ Graduação em Fisioterapia .pela Universidade Estadual de Londrina, UEL, Brasil; Mestrado e Doutorado em Educação pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP, Brasil; docente do Departamento de Fisioterapia da Universidade Estadual de Londrina

⁵ Graduação em Licenciatura em Educação Física pela Universidade Estadual de Londrina, UEL, Brasil; Mestrado em Educação Estudos Avanzados pela Universidad de Extremadura, Espanha; Doutorado em Ciências da Educação pela Universidad de Extremadura, Espanha; docente do Departamento de Esportes da Universidade Estadual de Londrina, Brasil.

que dariam continuidade às discussões e às reflexões sobre as questões relacionadas ao atendimento às pessoas que possuem necessidades especiais.

Diante da situação anteriormente mencionada surgiu, em 1997, a ideia de se promover um evento nacional de Educação Especial, na Universidade Estadual de Londrina (UEL). Além disso, havia também o desejo de se comemorar os 10 anos de criação do curso de pós-graduação *lato sensu*, Especialização em Educação Especial-Deficiência Mental e os 25 anos de fundação do curso de Educação Física desta Instituição. Tal iniciativa foi concretizada e implementada mediante a união de um grupo de docentes, coordenados pelas professoras Maria Cristina Marquezzine e Eliza Dieko Oshiro Tanaka, oriundos de diferentes áreas de atuação dentro da Educação Especial, os quais relacionamos a seguir: Maria Amélia de Almeida, Maria Aparecida Trevisan Zamberlan, Elza Midori Shimazaki, Nerli Nonato Ribeiro Mori, Dirce Shizuko Fujisawa, Regina Lucia de Moraes Coimbra, Elci Bittencourt Schleder Mazzio, Rosângela Marques Busto, Gilmar de Carvalho Cruz, Sônia Maria Toyoshima Lima, Solange Leme Ferreira, Sebastiana Aquino de Oliveira Arruda, Amadeu Moreira Pullin e Bernadete Mezafera Lima.

Além da participação destes profissionais obteve-se, também, o apoio da Associação Brasileira de Pesquisadores em Educação Especial, do Centro de Estudos Superiores de Londrina – atual UNIFIL – Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Estadual de Maringá, Programa de Pós-graduação em 1997, da Universidade do Norte do Paraná e Programa de Pós-graduação em Educação Especial da Universidade Federal de São Carlos.

Assim, com o apoio dos profissionais da UEL e das outras Instituições de Ensino Superior (IES) acima mencionadas, foi realizado o 1º CONGRESSO BRASILEIRO MULTIDISCIPLINAR DE EDUCAÇÃO ESPECIAL, no período de 5 a 8 de novembro de 1997, nas dependências da própria instituição. O órgão proponente do evento foi o Departamento de Educação, visto que era o responsável pelo Curso de Especialização em Educação Especial-Deficiência Mental. A consolidação desse evento aconteceu graças ao esforço e à promoção conjunta dos Centros de Ciências Biológicas, de Ciências de Saúde, de Educação, Comunicação e Artes, de Educação Física e apoio das Pró-reitorias de Pesquisa e Pós-graduação e Extensão.

Esse evento teve como objetivos:

- Promover o encontro nacional entre pesquisadores, professores, profissionais, técnicos e estudantes, para reflexão e discussão de questões relacionadas à Educação Especial.
- Propiciar um espaço, por meio de comunicações e publicações, para a divulgação de pesquisas e experiências na área da Educação Especial.
- Ensejar atualização e aperfeiçoamento em conhecimentos de conteúdos concernentes à Educação Especial.

- Estimular a formação de linha de pesquisa multidisciplinar em Educação Especial, visando à futura formação de um curso de pós-graduação *stricto-sensu* nesta área. (MARQUEZINE; ALMEIDA, 2003, p. 9-10).

Tais objetivos foram alcançados por meio de simpósios, minicursos, mesas de comunicação oral com temas integrados, sessões de pôster e reuniões de associações de classe, como a ABPEE e Fórum do Ensino Superior.

Mediante a avaliação final do evento, realizada pelos professores e profissionais da comissão organizadora, pôde-se constatar a presença de quinhentos participantes, trinta e oito convidados e a apresentação de cento e oitenta trabalhos. Esses números, somados à avaliação qualitativa realizada pelos participantes do evento, confirmavam o seu sucesso e reforçaram a motivação dos envolvidos para que houvesse a sua continuidade.

Por outro lado, nesse processo avaliativo identificou-se, também, a necessidade de disponibilizar as discussões e apresentações de trabalhos ocorridos durante o evento, a todos os profissionais envolvidos no atendimento às pessoas com necessidades especiais. Para isso, o Programa de Pós-graduação em Educação Especial da UFSCar, que publica os trabalhos apresentados durante o seu evento no livro chamado TEMAS EM EDUCAÇÃO ESPECIAL, serviu como modelo para estabelecer a iniciativa de disseminar as reflexões, atualizações e discussões geradas durante o congresso, sob forma de livro pós-congresso da UEL.

Tendo em vista a preocupação com o rigor científico, a comissão organizadora do evento compôs um conselho consultivo, coordenado pela Prof^a. Dra Maria Amélia Almeida (UFSCar), com o objetivo de avaliar e selecionar os trabalhos enviados para publicação. Esse conselho foi formado por profissionais e professores/doutores, com produção científica na área ou área correlata, vinculados aos programas de pós-graduação e graduação de universidades nacionais e na 1ª edição foi composta pelos seguintes docentes: Jose Aloyseo Bzuneck, Ângela Farah Marçal, Antonio Celso de Noronha Goyos, Antonio Fernando Bruneto, Apolônio Abadio do Carmo, Claudia Furkin de Almeida, Damásio R. Kaimen, Elsa Maria Mendes Pessoa Pullin, Enicéia Gonçalves Mendes, Fátima Elizabeth Denari, Julio Romero Ferreira, Haroldo Marçal, Leila Regina D'Oliveira Nunes, Lucia Helena Tiosso Moretti, Maria Aparecida Trevizan Zamberlan, Maria Piedade Resende da Costa, Nerli Nonato Ribeiro Mori, Pedro Lopes, Rosana Glat, Rosa Maria Junqueira Scicchitano, Sadao Omote, Sergio Carvalho, Sergio Rosemberg e Verônica Bender Haydu.

Assim, em 1998, foi publicado o primeiro livro, fruto dos trabalhos apresentados durante o congresso, com o título PERSPECTIVAS MULTIDISCIPLINARES EM EDUCAÇÃO ESPECIAL, que contou com setenta e dois textos selecionados pelo conselho consultivo, de autoria dos convidados e participantes, estes últimos convencionalmente denominados de demanda espontânea.

Para que o momento de reflexão, de troca de experiências e disseminação de

conhecimentos continuasse a ter o seu espaço, o 2º CONGRESSO BRASILEIRO MULTIDISCIPLINAR DE EDUCAÇÃO ESPECIAL aconteceu no período de 5 a 8 de novembro de 1999. Repetindo o sucesso do primeiro evento, novamente houve um grande número de participantes, com 700 inscritos e mais de 300 trabalhos apresentados. Os simpósios e os minicursos ofertados foram proferidos e ministrados por quarenta e sete convidados de renome nacional na área de Educação Especial.

O mesmo procedimento foi adotado para a elaboração do livro pós-congresso, tendo em vista a avaliação criteriosa dos textos pelo conselho consultivo. Assim, em 2001, o livro PERSPECTIVAS MULTIDISCIPLINARES EM EDUCAÇÃO ESPECIAL II foi publicado, com setenta e oito trabalhos distribuídos em diferentes temáticas.

Para dar continuidade ao compromisso instituído, o 3º CONGRESSO BRASILEIRO MULTIDISCIPLINAR DE EDUCAÇÃO ESPECIAL foi realizado no período de 1º a 4 de maio de 2002, promovido pelo Centro de Ciências Biológicas; Centro de Ciências da Saúde; Centro de Educação, Comunicação e Artes; Centro de Educação Física; Centro de Estudos Sociais Aplicados; Coordenadorias de Pesquisa e Pós-graduação e Coordenadoria de Extensão à Comunidade da UEL. Além disso, o evento continuou a receber apoio da UEM, UNOPAR, UNIFIL, UFSCar e, nessa edição, o Departamento de Educação Especial da UNESP – *campus* de Marília – também foi parceiro na organização.

O evento tornou-se referência nacional na área e vários fatores contribuíram para isso, tais como: a programação baseada na demanda e na realidade nacional, a participação de profissionais renomados, a possibilidade de divulgação dos trabalhos de intervenção desenvolvidos com pessoas que possuem necessidades especiais e a disseminação dos conhecimentos produzidos, a partir de pesquisas científicas, em livro pós-congresso.

Para que o evento pudesse atender à demanda dos programas de Pós-graduação *stricto sensu* e, conseqüentemente, da CAPES, algumas sugestões foram acatadas pela comissão organizadora.

A primeira sugestão foi a alteração na redação dos trabalhos inscritos no evento. Nas edições anteriores, a comissão organizadora tinha estabelecido o resumo de 250 palavras para a inscrição de trabalhos nas categorias de comunicação oral e pôster que, uma vez aprovados pela comissão científica, poderiam ser apresentados durante o evento e publicados nos anais. Na 3ª edição do evento, a comissão organizadora estabeleceu que os trabalhos deveriam ser redigidos em 2500 palavras ou 5 páginas. Essa alteração produziu uma melhoria na qualidade e um aumento do número de trabalhos inscritos, que foi constatada por meio da avaliação realizada pela comissão científica do evento. Nesta edição, a Comissão Organizadora não pôde contar com a importante assessoria da Profª Dra. Maria Amélia Almeida, que se encontrava fora do país, fazendo o seu Pós-PHD.

Tal como aconteceu nas duas edições anteriores, após a realização do evento alguns membros da comissão organizadora também deram início à elaboração do que se

convencionou chamar de livro pós-congresso. O aumento de trabalhos inscritos exigiu também, um grande aumento no número de componentes no Conselho Consultivo para essa publicação, pois o critério avaliativo dos trabalhos foi mantido.

O nosso sistema avaliativo continua baseado no julgamento pelos próprios pares, ou seja, o conselho consultivo continua sendo composto por doutores, geralmente vinculados aos programas de pós-graduação de várias universidades brasileiras. O que houve foi uma mudança nos sistema avaliatório determinado por questões operacionais. Atualmente cada um dos trabalhos enviados com vistas à publicação no livro pós congresso passa simultaneamente por até três consultores. Tal procedimento teve por objetivo a agilização do tempo de avaliação dos trabalhos inscritos. Atualmente o conselho consultivo é formado por profissionais de quase 20 universidades do território nacional. (MARQUEZINE; ALMEIDA, 2003, p.11).

Os organizadores do livro pós-congresso da UEL continuam a preservar a preocupação em manter a qualidade das publicações como fator norteador da seleção e publicação dos trabalhos enviados. Além disso, passaram também a se preocupar com a agilização no tempo envolvido para a publicação da obra. “Esta posição foi influenciada pela preocupação da comunidade acadêmica em oferecer o acesso rápido a trabalhos de pesquisa brasileira de boa qualidade aos profissionais da área”. (MARQUEZINE; ALMEIDA, 2003, p.12).

Outra alteração ocorrida foi no formato da publicação do livro pós-congresso. A comissão estabeleceu que os trabalhos teriam que ser redigidos no formato de trabalho completo, com 8 páginas para a demanda espontânea e 12 páginas para os convidados.

Com o aumento do número de trabalhos recebidos e a mudança no seu formato para trabalho completo (currículo Lattes), também houve um crescimento na quantidade de páginas que deveriam compor o próximo livro. A quantidade de trabalhos aprovados pela comissão científica perfazia um número aproximado de 1300 páginas diagramadas para publicação. Para facilitar a busca e a leitura dos trabalhos, a coordenação da editora da UEL propôs a criação de uma coleção que seria exclusiva para a publicação dos livros pós-congresso do CBMEE. A coleção recebeu o nome padronizado nas publicações anteriores, que foi COLEÇÃO PERSPECTIVAS MULTIDISCIPLINARES EM EDUCAÇÃO ESPECIAL.

Os trabalhos aprovados na 3ª edição do evento foram agrupados em nove temas: pesquisa, avaliação, família, linguagem, procedimentos de ensino, concepções, inclusão, capacitação de professores e profissionais de educação física, acessibilidade, jogos e artes. Esses temas resultaram nos nove primeiros volumes da coleção criada pela EDUEL.

Cada um dos volumes, além dos textos, trouxe o nome dos componentes do conselho consultivo da coleção, apresentação da coleção, o prefácio e a introdução com explicação sobre os textos inseridos no volume, feitos por um profissional/pesquisador da área. (MARQUEZINE; ALMEIDA, 2003, p.12).

A Comissão Organizadora do evento teve o seu esforço reconhecido quando o CBMEE foi avaliado pela CAPES e classificado na categoria QUALIS B Nacional.

Em 2007, o grupo de profissionais envolvidos na realização do evento se reuniu para elaborar e executar o projeto do IV CONGRESSO BRASILEIRO MULTIDISCIPLINAR DE EDUCAÇÃO ESPECIAL. O evento ocorreu de 29 a 31 de outubro de 2007, no Centro de Convenções do Hotel Sumatra de Londrina. Essa edição do evento deveria ter acontecido em 2004, mas esse desejo não pôde ser concretizado, pois a equipe de profissionais da UEL, que compunha a comissão organizadora executiva, precisou se envolver com a sua capacitação profissional, alguns em doutorado e outros em pós-doutorado. Essa interrupção aconteceu pela exigência dos departamentos de origem desses docentes, com a finalidade de melhorar a qualidade de ensino/pesquisa/extensão dos cursos de graduação e pós-graduação da instituição.

A partir da entrada de alguns membros no Programa de Pós-graduação em Educação, Maria Cristina Marquezine e Sílvia Márcia Ferreira Meletti, e a criação do Núcleo de Educação Especial na linha 3, o curso de mestrado em Educação e o curso de especialização em Educação Especial-Deficiência Mental passaram a ser os órgãos proponentes do evento, por meio do Departamento de Educação da UEL.

Apesar de ter ocorrido um período de interrupção, a quarta edição do evento tornou-se realidade e teve a participação de 64 convidados e a inscrição de 800 participantes e 400 trabalhos para apresentação nas categorias comunicação oral e pôster. O aumento na quantidade de trabalhos inscritos no evento levou também ao aumento do número de membros na Comissão Científica, que inicialmente era composta de apenas 49 profissionais. Para atender à ampliação dos trabalhos inscritos e efetuar a avaliação dentro dos critérios estabelecidos, contou-se com a ajuda dos docentes doutores das outras instituições parceiras envolvidas no evento.

Em meados do mês de maio de 2008, iniciou-se o recebimento dos trabalhos completos enviados pelos participantes/autores e convidados que desejassem publicar os trabalhos apresentados durante o evento, no livro pós-congresso. Os trabalhos deveriam ser redigidos obedecendo às regras da última edição da ABNT, com 7 a 12 páginas, digitados em espaço simples.

Os textos foram submetidos à avaliação do Conselho Consultivo do evento, cujos nomes foram relacionados no *site* do congresso e no *site* da UEL. Após avaliação do Conselho Consultivo, os trabalhos aprovados foram distribuídos e agrupados de acordo com os seguintes temas: pesquisa, formação de recursos humanos, inclusão e acessibilidade, fonoaudiologia e comunicação alternativa, avaliação e procedimentos de ensino, educação física e fisioterapia, família, modalidades de deficiência e políticas públicas. Esses são os temas que compõem a Coleção Perspectivas Multidisciplinares em Educação Especial II, fruto dos trabalhos apresentados e debatidos durante o IV Congresso Brasileiro Multidisciplinar de Educação Especial.

Novas pesquisas estão sendo sempre desenvolvidas e, com isso, novas explicações

sobre um determinado fenômeno estão sempre surgindo. Como o conhecimento é algo inacabado e em constante movimento, a sua produção necessita de um espaço de reflexão, debate e disseminação. Portanto, eventos como o Congresso Brasileiro Multidisciplinar de Educação Especial deverão continuar acontecendo, como forma de propiciar esse espaço de encontro à comunidade científica e outros profissionais ligados à área de Educação Especial.

Referências

MARQUEZINE, M. C.; ALMEIDA, M. A. Apresentação: coleção multidisciplinar em educação especial. In: _____; ALMEIDA, M. A.; OMOTE, S. (Org.). *Colóquio sobre Pesquisa em Educação Especial*. Londrina: EDUEL, 2003.

INTRODUÇÃO

Eliane Maueberg De Castro¹

Embora com um longo percurso a seguir com relação à igualdade e oportunidades irrestritas quanto à educação física e ao esporte para todos (com foco particular nas pessoas com deficiência) por todo o ciclo da vida, o Brasil deu os primeiros passos nos anos 1980 com iniciativas de ministérios, secretarias estaduais em aprovar legislações mais modernas, publicar material especializado para acesso aos profissionais e promover campanhas e programas de apoio ao esporte, à saúde e à educação do indivíduo com deficiência. (CASTRO, et al. 1999; GUIMARÃES, 2003; CASTRO, 2005; PALLA; CASTRO, 2004). No entanto, propostas e programas de esporte como ferramenta de reabilitação e oportunidade de inclusão não são suficientes para atender aos aproximados 24 milhões de brasileiros (IBGE, 2000) com algum tipo de deficiência. O atendimento eficiente das necessidades das inúmeras regiões brasileiras – e seus diversificados contextos culturais – ainda demanda uma pegada ampla na transferência/aplicação de resultados das pesquisas nas diversas áreas da ciência. Da mesma forma, demanda uma produção de conhecimento voltada para as necessidades atuais da sociedade.

Mais longo ainda é o percurso a seguir para a convergência entre as áreas de esporte e reabilitação. Embora o esporte como ferramenta de reabilitação tenha longa data, coincidindo com a própria criação do esporte para deficientes (GUTTMAN, 1976), são raros os países (a exemplo do modelo de Beitostølen na Noruega), que utilizam o esporte como ferramenta exclusiva e inclusiva na reabilitação. (STANDAL; KISSOW; MORISBAK, 2007).

A iniciativa da Universidade Estadual de Londrina com a publicação de textos na íntegra – resultado de trabalhos apresentados durante o IV Congresso Brasileiro

¹ Graduação em Licenciatura em Educação Física pela Universidade Estadual de Londrina, Mestrado e Doutorado em psicobiologia pela Universidade de São Paulo. Realizou dois programas de pós-doutorado na Indiana University, em 1995 sob supervisão da Dra. Bev Ulrich, e em 2000 sob supervisão da Dra. Esther Thelen. Em 1998 foi professora associada na Central Connecticut University, EUA. Em 2005 publicou o livro *Atividade Física Adaptada*, considerado o primeiro livro-texto escrito por brasileiro na área. Em 2006 foi convidada pela Universidade de Esportes da Noruega para atuar como professora visitante no Mestrado Europeu em Atividade Física Adaptada, promovido pelo Erasmus Mundus. Atualmente é professora adjunto da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Orienta alunos em nível de mestrado e doutorado no programa “Ciências da Motricidade” na UNESP de Rio Claro. Em 1993 fundou o Laboratório da Ação e Percepção (LAP) na Universidade Estadual Paulista (UNESP). Tem experiência na área de Educação Física Adaptada, com ênfase em desenvolvimento motor, percepção e ação incorporando a abordagem teórica de sistemas dinâmicos. Atua principalmente com os seguintes temas: atividade física adaptada e análise de tarefas, desenvolvimento motor em populações com deficiência, controle postural e percepção háptica.

Multidisciplinar de Educação Especial (CBMEE), realizado entre 29 e 31 de outubro de 2007 – representa um pequeno panorama das necessidades do nosso país. Os estudos aqui publicados refletem a realidade das carências, das omissões tanto da atividade esportiva praticada por deficientes, como o cenário da inclusão e exclusão escolar em algumas cidades e regiões do Brasil. Embora os estudos não incorporem dados de todo o território deste país, o discurso dos atores, em geral, reflete a conhecida tendência da literatura e das discussões veiculadas nos meios acadêmicos e no cenário das administrações públicas.

Cinco estudos envolvendo especificamente o esporte para deficientes apontam para os benefícios da prática de modalidades em cadeiras de rodas que se refletem em qualidade de vida, saúde e integração social. De natureza diagnóstica, estes estudos apontam para resultados que convergem dados sobre causas das deficiências e possibilidades motoras, como o diagnóstico das lesões medulares dos jogadores de basquetebol em cadeira de rodas da Universidade Estadual de Londrina, por Rosângela Marques Busto, Abdallah Achour Junior, Fausto Orsi Medola e Angela Farah Marçal, com dados sobre as demandas durante o treinamento da modalidade Basquetebol Sobre Rodas: limites e possibilidades de treinamento da equipe do UNIPAM, por Lílilan Soares de Oliveira Marques e Sônia Bertoni Sousa, e dados sobre os efeitos positivos nas relações sociais, Praticantes de basquetebol sobre rodas do Município de Foz do Iguaçu – (PR), por Douglas Roberto Borella. O artigo “Estudo comparativo da qualidade de vida em pessoas com lesão medular praticantes e não praticantes de esporte”, por Ana Paula Antonietti, Fausto Orsi Medola, Fernando Pisconti, Marina Panin Candeira, Rosângela Marques Busto, Vanessa Kinust Biage é um bom exemplo da preocupação com a transferência positiva da prática do esporte sobre a qualidade de vida. Embora os resultados da avaliação feita neste estudo não confirmem esta tendência, o texto aponta para a importância da consistência instrumental (e.g., questionários) quando pesquisadores avaliam populações heterogêneas. O estudo “Dimensões do esporte adaptado projetos da UEL” por Rosângela Marques Busto, reflete o panorama do que se faz naquela instituição universitária. Com um aporte invejável na infraestrutura e tradição na oferta de atividades esportivas, os autores revelam a fatia dedicada ao esporte para pessoas com deficiências na Universidade Estadual de Londrina. Integrando centros e convergindo esforços multidisciplinares e de alunos e professores, o texto exhibe vários exemplos das oportunidades naquela unidade.

Nove estudos focam na questão da inclusão e o papel do estímulo com atividades físicas ou atividades motoras. Essencialmente, estes estudos apontam para uma crítica às políticas institucionais, incluindo aqui as escolas e as carências dos educadores e de outros profissionais.

De fato, todos estão falando na inclusão das pessoas com deficiências em ambientes

educacionais regulares. Mas isto não é novidade. Isto é lei desde 1996 (LDB, 2000). Futuros professores precisam saber como educar estudantes, todo tipo de estudante, e não se desculpar dizendo que não sabem como ou que não podem incomodar o resto da classe, e assim por diante. (CASTRO, 2005, 2006).

Conquanto a legislação aborde sobre o acesso de grupos com deficiência ao sistema educacional regular, pouco se sabe sobre o processo de aproximação entre as partes, alunos deficientes e alunos não deficientes. Ainda, pouco se sabe sobre os efeitos funcionais e de aprendizagem, não só acadêmica, mas uma aprendizagem que reflete competências para a vida. Pesquisas focam o contexto atitudinal refletindo opiniões sobre a experiência inclusiva de ambas as partes; e, de outro, atitudinal refletindo o autoconceito (i.e., autoimagem e autocompetência) de ambas as partes: alunos com e sem deficiência. Outras linhas de investigação têm interesse nas experiências inclusivas que afetam o educador ou o futuro educador. (RIZZO; VISPOEL, 1991; RIZZO; KIRKENDALL, 1995).

Os textos desta linha de investigação no livro seguem na direção de reforçar a importância da educação física tanto quanto outras disciplinas, identificar de forma simplificada, por meio da literatura básica, abordagens teóricas incorporadas dentro dos métodos de ensino na educação física adaptada (Educação física escolar e a inclusão dos alunos com deficiência, por Hélen Cristina da Silva Moreira e Régis Henrique dos Reis Silva). Alguns textos seguem, utilizando entrevistas, com o objetivo de avaliar a percepção das competências atuais dos professores de escolas quanto à inclusão (Aulas de educação física sem professores de educação física: atuação e qualificação profissional em um cenário educacional inclusivo, por Lucieli Kossembe da Silva e Gilmar de Carvalho Cruz). Outro estudo na mesma direção de identificar o sucesso da inclusão na sociedade, de César Luiz Baú Rabello e Sônia Maria Toyoshima Lima (A educação física como meio de inclusão social de pessoas com deficiência), reforça a importância do trabalho de extensão universitária em parceria com as instituições na comunidade. Da mesma forma, aponta para a dificuldade de acesso dos professores na obtenção de informações que especialistas prepararam durante reformas curriculares. O estudo “Ambientes inclusivos em aulas de educação física: um diálogo entre escolas especial e regular,” por G.C. Cruz, T.F. Lechiw, R. Rodachinski, N.R. Wolski, S.T.R. Teleginski, I. Marques, D.A. Lima e F. Bordini conduz a crítica na mesma direção e, por meio de um estudo observacional, em que acompanha crianças com deficiências inseridas num contexto inclusivo de educação física. O artigo “Atividades de ginástica acrobática como contribuição para a inclusão”, por Douglas Roberto Borella enfoca a inclusão social pelo o envolvimento de alunos com deficiência intelectual com pares não deficientes num programa de ginástica acrobática. Por fim, o estudo “Programa de promoção e apoio a inclusão de crianças com deficiência física: a

fisioterapia no contexto da educação inclusiva” por Ângela Maria Sirena Alpino, Carolina Kruleske da Silva, Cinthia Tiemi Kariatsumari, Jenifer Silva de Souza, Renata Tiemi Okuro e Tatiana Abade Ferreira de Araújo traz a contribuição da fisioterapia no contexto escolar. Apontam para a importância da orientação na equipe multidisciplinar quanto a vários assuntos ligados à acessibilidade, ou seja, eliminação de barreiras arquitetônicas, adaptação do mobiliário, de materiais e de recursos/equipamentos de tecnologia assistiva, mobilidade e participação de alunos com deficiência física no contexto escolar. As autoras também focam na importância da orientação de todos os professores quanto a possibilidades e limitações funcionais dos alunos com deficiência física, cuidados e riscos, necessidade de adaptações, posturas corporais para que possam atender às atividades programadas na escola. O estudo “Consultoria colaborativa escolar do fisioterapeuta: acessibilidade e participação do aluno com paralisia cerebral,” por Ângela Maria Sirena Alpino e Maria Amélia Almeida, também foca na importância da orientação de professores com relação a manejos e outras necessidades posturais nas deficiências neuromotoras.

Com um enfoque de investigação em torno da aquisição de habilidades funcionais como autocuidado, mobilidade e função social de crianças com atraso no desenvolvimento, as autoras Camilla Zamfolini Hallal, Nise Ribeiro Marques e Lígia Maria Presumido Braccialli demonstram a contribuição da intervenção em contextos de reabilitação com a estimulação precoce: Habilidades funcionais: análise do desempenho de crianças atendidas em um programa de estimulação precoce. Ainda com o objetivo diagnóstico, Paula do Carmo Paiva, Lígia Maria Presumido Braccialli e Sebastião Marcos Ribeiro de Carvalho analisam, durante a apreensão palmar de objetos com textura diferentes, a força e a atividade eletromiográfica do braço em indivíduos com paralisia cerebral (Recurso pedagógico adaptado: influência da textura do objeto na atividade de encaixe realizada por alunos com paralisia cerebral).

Outro tópico publicado neste livro e de interesse para a fisioterapia é em torno da área de ergonomia, tanto com relação ao equipamento adaptado, como “A cadeira de rodas e a locomoção da criança com mielomeningocele”, por Adelmo Nakayama e Dirce Shizuko Fujisawa, como mobiliário “Mobiliário escolar: influência no desempenho manual de um aluno com paralisia cerebral atáxica”, por Franciane Teixeira de Oliveira, Andréia Naomi Sankako e Lígia Maria Presumido Braccialli.

Hoje, o Brasil tem um incontável número de pessoas que precisam dos serviços do profissional de educação física e esporte e de áreas afins num contexto multidisciplinar com contribuições inspiradas na pesquisa. A carência de programas de esporte, atividades físicas adaptadas, recreação terapêutica e programas de estimulação tem sido decorrente de falta de investimentos financeiros e pessoal treinado. Além disso, programas de inclusão

por meio destas áreas da atividade física ou motora ainda são um luxo – isto é verdade para outras áreas de formação –, pois sofrem com a procrastinação das leis, mudanças de atitudes de todos envolvidos e a alienação do próprio indivíduo com deficiência, o qual é privado desde cedo do estímulo à independência e à formação crítica enquanto cidadão.

Referências

- CASTRO, E. M. *Atividade Física Adaptada*. Ribeirão Preto: Tecmedd. 2005.
- _____. Proefa: Uma tradição de 18 anos: estrutura de um projeto de extensão universitária em educação física adaptada. *Revista Adapta*, [s.l.], v.2, n.1, p.18-27. 2006.
- _____. et al. *Programa de Educação Física Inclusiva - PROEFA-Inclusão*: relatório de extensão apresentado ao departamento de Educação Física, Rio Claro: UNESP, 1999.
- GUIMARÃES, A. A inclusão que funciona. *Nova Escola*, [s.l.], n.165, p.20-27. 2003.
- GUTTMAN, L. *Textbook of sport for the Disabled*. Aylesbury: HM & M Publisher. 1976.
- IBGE: *Censo Demográfico 2000 - Características Gerais da População*. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2000/populacao/deficiencia_Censo2000.pdf>. Acesso em: 21 jul. 2009.
- PALLA, A. C.; CASTRO, M. E. Atitudes de Professores e Estudantes de Educação Física em Relação ao Ensino de Alunos com Deficiência em Ambientes Inclusivos. *Revista da Sobama*, [s.l.], v.9, n.1, p.25-34. 2004.
- RIZZO, T. L.; Kirkendall, D. R. Teaching students with mild disabilities: what affects attitudes of future physical educators? *Adapted Physical Activity Quarterly*, San Bernardino, CA, v.12, p.205-216. 1995.
- _____; Vispoel, W. P. Physical educators' attributes and attitudes toward teaching students with handicaps. *Adapted Physical Activity Quarterly*, San Bernardino, CA, v.8, p.4-11. 1991.
- STANDAL, Ø. F.; Kissow, A.M.; Morisbak, I. Adapted Physical Activity and Rehabilitation: a scandinavian perspective. *Journal of the Brazilian Society of Adapted Motor Activity*, [s.l.], v.12, n.1, Supplement, p.125-129. 2007.

PARTE I

ESPORTE E DEFICIÊNCIA

DIMENSÕES DO ESPORTE ADAPTADO PROJETOS DA UEL

Rosângela Marques Busto¹¹

Introdução

Quando falamos de esporte adaptado estamos nos referindo ao esporte voltado à populações que necessitam de um atendimento diferenciado, como as grávidas, os cardíacos, os transplantados, a terceira idade, não apenas as pessoas que se encontram dentro dos grupos com deficiência motora, sensorial ou mental.

Nesta apresentação abordaremos o esporte adaptado voltado a pessoas com deficiência, mais especificamente, a deficiência física, público alvo das paraolimpíadas.

Iniciaremos definindo o que é deficiência, utilizando a legislação como base. Deficiência é considerada a “restrição física, mental ou sensorial, de natureza permanente ou transitória, que limita a capacidade de exercer uma ou mais atividades essenciais da vida diária, causada ou agravada pelo ambiente econômico e social”. (BRASIL, 2001, p.3).

A deficiência física - alteração completa ou parcial de um ou mais segmentos do corpo humano, acarretando o comprometimento da função física, apresentando-se sob a forma de paraplegia, paraparesia, monoplegia, monoparesia, tetraplegia, tetraparesia, triplegia, triparesia, hemiplegia, hemiparesia, ostomia, amputação ou ausência de membro, paralisia cerebral, nanismo, membros com deformidade congênita ou adquirida, exceto as deformidades estéticas e as que não produzam dificuldades para o desempenho de funções. (BRASIL, 2004, p.1).

A Lesão Medular

Escolhemos como alvo de nossos trabalhos na Universidade Estadual de Londrina, pessoas com lesão medular. Esta população que tem crescido nos últimos anos, principalmente devido a violência urbana e aos acidentes automobilísticos.

¹¹ Graduação em Licenciatura em Educação Física - Universidade Estadual de Londrina (1984). Especialista em Educação Especial - Universidade Estadual de Londrina (1994). Mestre em Educação Estudos Avanzados - Universidad de Extremadura Espanha (2002). Doutor em Ciências da Educação - Universidad de Extremadura Espanha(2006). Professor Titular da Universidade Estadual de Londrina. Consultora da Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde. Experiência na área de Educação Física, com ênfase em: educação física, ginástica olímpica, educação especial, ensino superior e formação profissional.

O esporte

O Esporte contemporâneo ou moderno, como instituição, surgiu no século XIX na Inglaterra por iniciativa de Thomas Arnold. No entanto, o esporte tem suas raízes históricas na Antiguidade, passando pela Idade Média e o Renascimento. As civilizações egípcias, maias, incas, aztecas, hindus, entre outras, não possuem registros precisos, mas deixaram vestígios de jogos com caráter esportivo praticado durante esses períodos. (TUBINO, 1987).

O esporte adaptado teve impulso após a 2ª Guerra Mundial, sendo utilizado inicialmente como reabilitação, devido ao grande número de lesão medular, amputação, entre outras sequelas produzidas durante os combates. Em 1960, tivemos a primeira edição das Paraolimpiadas com a presença de 400 atletas e 23 delegações; nas últimas edições de 2008 foram mais de 4000 atletas e quase 200 delegações. (ZUCCHI, 2001). Até os jogos de 1972 em Heidelberg (Alemanha), apenas atletas em cadeiras de rodas participavam oficialmente dos jogos. Em 1976, nas Paraolimpiadas de Toronto (Canadá), houve a inclusão dos atletas cegos e amputados e, a partir de 1980, em Arnhem (Holanda), a inclusão dos paralisados cerebrais. (CONDE; SOUZA SOBRINHO; SENATORE, 2006).

O esporte adaptado chegou ao Brasil em 1958 com o retorno de dois atletas que fizeram tratamento de reabilitação nos Estados Unidos. Trouxeram na bagagem a expectativa de continuar com a prática esportiva.

Porém, engana-se quem pensa que os esportes paraolímpicos são desenvolvidos especialmente, para deficientes. As modalidades olímpicas foram adaptadas para que os diferentes tipos de deficientes pudessem praticá-las. Somente algumas foram criadas especialmente para eles, por exemplo, o goalball e a bocha adaptada. O quadro a seguir demonstra quais modalidades são praticadas por cada grupo de deficientes.

Modalidade	Def. Física	Def. Visual
Atletismo	X	X
Ciclismo	X	X
Bocha	X	
Basquete	X	
Esgrima	X	
Futebol – 7	X	
Futebol – 5		X
Goalball		X
Halterofilismo	X	

Modalidade	Def. Física	Def. Visual
Judô		X
Natação	X	X
Rúgbi	X	
Tênis de Mesa	X	
Tênis de Campo	X	
Tiro	X	
Tiro com arco	X	
Vela	X	X
Vôlei	X	

Fonte: Comitê Paraolímpico

Quadro 2 – Modalidades Paraolímpicas

Deficiência e esporte

No esporte e na educação física, busca-se detectar as potencialidades dos alunos, atletas ou reabilitandos, e desenvolvê-las, quebrando visões deturpadas de que pessoas deficientes são um estorvo ou problema para a sociedade. A atividade física nos seus variados tipos de manifestação (dança, esporte, ginástica, jogo e luta) tem sido indicada como meio de vivenciar sensações de bem-estar geral e, contribui para a diminuição da ansiedade e depressão com melhoria das funções cognitivas, autoconceito, autoimagem, autoestima e a autoconfiança do deficiente. (SANTIAGO; SOUZA; FLORIANO, 2005).

O deficiente tem poucas oportunidades de se movimentar, jogar ou praticar esportes, quer seja em uma escola ou fora dela. Portanto, a atividade física e/ou esportiva para pessoas com deficiência, pode significar a oportunidade de testar suas possibilidades, prevenir deficiências secundárias e promover a integração do indivíduo, consigo mesmo e com a sociedade. Os objetivos a serem desenvolvidos na educação física e/ou esportes com pessoas deficientes físicas devem considerar sempre as limitações e potencialidades individuais, bem como os objetivos das atividades propostas, devem englobar:

- o desenvolvimento de autoestima;
- a melhoria da autoimagem;
- o estímulo à independência;
- a interação com outros grupos;

- a experiência intensiva com as possibilidades de limitações;
- o desenvolvimento das potencialidades do educando;
- vivência de situações de sucesso, possibilitando a melhoria da autoavaliação e autoconfiança;
- a melhoria das condições organofuncionais (aparelho circulatório, digestivo, reprodutor e excretor);
- o aprimoramento das qualidades físicas, entre elas resistência, força, velocidade;
- o desenvolvimento de habilidades físicas como: coordenação, ritmo, equilíbrio;
- a possibilidade de acesso à prática do esporte como lazer, reabilitação e competição.
- o estímulo das funções do tronco e membros superiores;
- prevenção de deficiências secundárias;
- o estímulo à superação de situações de frustração. (MELO, et al., 2000. p. 30-31).

Esporte na reabilitação da lesão medular

Os lesados medulares por sua condição têm alteradas várias funções motoras que os levam ao sedentarismo e o esporte tem sido considerado um recurso ímpar nos programas de reabilitação de deficientes físicos, pois permite ao indivíduo a utilização de suas capacidades e a aprendizagem de habilidades que contribuirão para seu desempenho em funções de seu potencial de reabilitação. Colabora, ainda, na prevenção de distúrbios secundários e na reabilitação social, física e psíquica dos deficientes.

A seguir são relacionados alguns efeitos da prática esportiva ainda durante a hospitalização e que serão extrapolados para sua vida diária posterior à alta hospitalar:

- elevação de capacidades funcionais, como a cardiovascular e a neuromuscular;
- complementação dos tratamentos médico e fisioterápico;
- suporte psíquico;
- maior independência e capacidade de iniciativa;
- aprendizagem prática de formas motoras lúdicas, que tornem mais agradável o tempo de hospitalização;
- contribuir para a educação e a adoção de condutas comportamentais, após a alta hospitalar, que assegurem a continuidade do processo voltado para a saúde física, mental e bem-estar social;
- preparação para reassumir funções sociais como o trabalho, família, estudo, lazer ativo, etc.;
- facilitar a transição entre ser “doente” e “apto”.(SOUZA, 1994, p.26).

Política Pública Nacional

O Ministério do Esporte norteia-se pela política de esporte que tem as seguintes dimensões:

1. Esporte social – instrumento de inclusão social; em todos os tipos de esporte, há o fator inclusão social, mas há, também, uma política específica para isto;
2. Esporte Educacional – complemento à atividade escolar; política global, que envolve o esporte, além da disciplina Educação Física e Esporte, e a revitalização dos jogos estudantis e universitários;
3. Esporte de alto rendimento; com o esporte para milhões, produziremos muitos atletas e estes servem de exemplo para a prática de esporte por milhões;
4. Recreação e Lazer – esporte como qualidade de vida, saúde e bem-estar físico e psicológico: incentivo à prática esportiva para todos, como parte do cotidiano.

Projetos desenvolvidos na UEL

Os projetos esportivos desenvolvidos na Universidade Estadual de Londrina (UEL) contam hoje com o envolvimento de acadêmicos dos cursos de Esporte, Licenciatura e Bacharel em Educação Física e Fisioterapia. Os professores envolvidos são do Departamento de Ciências do Esporte e de Fisioterapia.

Os projetos são desenvolvidos no Centro de Educação Física e Esportes da UEL, às 3^a e 5^a feiras, das 14:00 às 16:00 horas.

Contamos com a participação de atletas de ambos os sexos, com idade variando de 14 a 48 anos, vindos da região metropolitana de Londrina.

1 O Esporte na saúde e na qualidade de vida de pessoas com paraplegia por lesão medular.

Objetivo Geral:

Avaliar os benefícios da prática esportiva sistematizada na saúde e na qualidade de vida de pessoas com paraplegia por lesão medular.

Objetivos Específicos:

Analisar os efeitos da prática do esporte (atletismo e basquete) na qualidade de vida de pessoas com paraplegia por lesão medular.

Analisar os efeitos da prática do esporte (atletismo e basquete) na capacidade cardiorrespiratória de pessoas com paraplegia por lesão medular.

Analisar os efeitos da prática do esporte (atletismo e basquete) na composição corporal de pessoas com paraplegia por lesão medular.

Analisar os efeitos da prática do esporte (atletismo e basquete) na força de membros superiores máxima de pessoas com paraplegia por lesão medular.

Analisar os efeitos da prática do esporte (atletismo e basquete) na força de membros superiores de resistência de pessoas com paraplegia por lesão medular.

Analisar os efeitos da prática do esporte (atletismo e basquete) na flexibilidade de pessoas com paraplegia por lesão medular.

Relevância do estudo

A inatividade física tem levado a doenças por falta de movimentação adequada dos músculos e ossos. Essa adequação aos movimentos se faz tão necessária quanto à realização dos mesmos e mais necessária ainda quando se trata de populações especiais. (PATE, et al. 1995).

Nas populações especiais, estudos são escassos. A resposta a determinadas atividades esportivas é, muitas vezes, uma incógnita para os profissionais de educação física que trabalham com esta clientela, principalmente pelo fato de que essas pessoas apresentam características próprias que devem ser consideradas.

É fundamental dizer que estudos devem ser realizados com o intuito de esclarecer e elucidar dúvidas com relação a respostas metabólicas e somáticas de pessoas com deficiências físicas à atividade física.

Primeiro contato com o grupo de atletas



Iniciação ao Basquetebol



2 Iniciação esportiva para Tetraplégicos (Tênis de Mesa e Atletismo)

Objetivos Gerais:

Promover a iniciação esportiva do tênis de mesa e do atletismo para tetraplégicos por lesão medular.

Objetivos Específicos:

Analisar a percepção da melhoria da qualidade de vida dos paratletas participantes;

Verificar as alterações fisiológicas ocorridas nos paratletas com a prática esportiva.

Estimular a prática e a permanência no esporte dos paratletas.

Proporcionar aos acadêmicos dos cursos participantes a aplicação prática dos conhecimentos teóricos adquiridos em sala de aula.

Disseminar aos profissionais da área de atividades físicas as adaptações no processo ensino-aprendizagem ocorridas com a prática de tênis de mesa para tetraplégicos.

Disseminar aos profissionais da área de atividades físicas as adaptações no processo ensino-aprendizagem ocorridas com as provas de pista de atletismo para tetraplégicos.

Produzir material didático com o trabalho desenvolvido.

Tênis de mesa



Atletismo



Para acompanhamento dos projetos foram realizadas avaliações simultâneas das seguintes variáveis de estudo:

Antropometria:

- estatura (cm)
- massa corporal (kg)
- espessura de dobras cutâneas
- medidas de circunferência
- avaliação postural

Testes motores relacionados à saúde:

- potência de membros superiores
- força de preensão manual
- wingate;
- VO₂ (medida direta).

Exames laboratoriais:

Os exames laboratoriais realizados pelo Hospital Universitário

- Sangue
- Urina

Avaliação cardiorrespiratória :

- Pressão Arterial (Pa)
- Frequência cardíaca (FC).

Questionário de Qualidade de Vida – SF – 36

Considerações finais

Em relação à prática esportiva, podemos concluir que ela tem contribuído na melhora do autoconceito assim como nos fatores relacionados à reintegração social e autoestima. Mello et al. (2000, p.74) assinala “que a escolha de uma atividade esportiva possa ser decorrente de uma maior flexibilidade quanto ao processo de reintegração social minimizando os problemas decorrentes do isolamento social enfrentado por esta parcela da população”.

Referências

ADAMS, R. C., et al. *Jogos, Esportes e Exercícios para deficientes físicos*. São Paulo: Manole, 1985.

BRASIL. Decreto n. 3.956, de 8 de outubro de 2001. Promulga a Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 8 de out. 2001. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/guatemala.pdf>>. Acesso em: 21 jul. 2009.

_____. Decreto n. 5.296 de 2 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis n^{os} 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 2 de dez. 2004. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/decreto%205296-2004.pdf>>. Acesso em: 21 jul. 2009.

COHEN, B. J.; Wood, D. L. *O corpo humano na saúde e na doença*. São Paulo: Manole, 2002. 544 p.

CONDE, A. J. M.; SOUZA SOBRINHO, P. A.; SENATORE, V. *Introdução ao Movimento Paraolímpico: manual de orientação para os professores de educação física*. Brasília: Comitê Paraolímpico Brasileiro. 2006. 74 p.

DIEHL, R. M. *Jogando com as diferenças: jogos para crianças e jovens com deficiência*. São Paulo: Phorte, 2006.

DORLAND´S. *Dicionário Médico Ilustrado*. São Paulo: Manole, 1999.

GIANINI, P. E. S.; CHAMLIAN, T. R.; ARAKAKI, J.C. Dor no ombro em pacientes com lesão medular. *Acta ortop. bras.*, São Paulo, v.14, n.1, p.44-47. 2006

MELO, M. T. et al. *Considerações sobre aspectos psicológicos em indivíduos lesados medulares: educação física e esportes para deficientes*. Uberlândia: UFU, 2000.

PATE, R. et al. Physical activity and public health. A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. *JAMA*, [s.l.], n.273, p.402-407. 1995.

SANTIAGO, A. L. S. P.; SOUZA, M. T.; FLORINDO, A. A. Comparação da percepção da auto-imagem de pessoas portadoras de deficiência física praticantes de natação. *Revista Digital*. Buenos Aires, v.10, n.89, oct. 2005. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd89/defic.htm>>. Acesso em: 21 jul. 2009.

SOUZA, P. A. *O esporte na paraplegia e tetraplegia*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 1994.

TUBINO, M. J. G.; *Teoria Geral do Esporte*. São Paulo: Ibrasa, 1987.

WINNICK, P. J. *Educação Física e Esportes Adaptados*. Barueri: Manole, 2004.

ZUCCHI, D.G. Deporte y discapacidad. *Revista Digital*. Buenos Aires, v.7, n.43, dic. 2001.

ATIVIDADES DE GINÁSTICA ACROBÁTICA COMO CONTRIBUIÇÃO PARA A INCLUSÃO

Douglas Roberto Borella¹

Fátima E. Denari²

Introdução

A discussão sobre a inclusão escolar de alunos com necessidades especiais tem se intensificado nestas últimas duas décadas, a partir da promulgação da Declaração de Salamanca, sobre o direito destas mesmas pessoas de viverem em sociedade, incluídas.

Este movimento de caráter mundial tem reflexos no Brasil, de um lado, inspirando todo o aporte legal pós 1994; de outro lado, provocando intensos debates nos vários segmentos sociais, com especial destaque para a escola, o trabalho, o esporte e o lazer.

Neste sentido, para consolidar os princípios contidos neste aporte, é necessário conhecer qual o melhor sistema de ensino para a educação de pessoas com necessidades especiais e as implicações para suas vidas, especialmente no que se refere à inclusão social e à preservação de sentimentos de afetividade, presentes na socialização.

A inclusão é um novo paradigma de pensamento e de ação no sentido de incluir todas as pessoas em uma sociedade na qual a diversidade está se tornando mais norma do que exceção.

O direito à educação deve (ou deveria) atingir a todas as pessoas, indiscriminadamente, como consta na Constituição da República Federativa do Brasil, (BRASIL, 1988): “CAPÍTULO II - DOS DIREITOS SOCIAIS”.

Sabe-se, também, que neste rol estão as pessoas com necessidades especiais cujo direito à educação expressa-se na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, em seu artigo 4º, inciso III que diz: “[...]”

¹ Licenciado em Educação Física – UNIOESTE. Especialista em Psicopedagogia – IBPEX. Especialista em Educação Especial – IBPEX. Mestre em Educação Especial – UFSCar. Doutorando em Educação Especial - Universidade Federal de São Carlos – UFSCar. Coordenador Executivo de pós graduação em Educação Física Escolar. Coordenador Executivo de pós graduação em Educação Especial - UNIGUAÇU/FAESI. Experiência como professor Universitário, desde 2003, e na área de Educação Física Escolar, Educação Especial e Atividade Motora Adaptada.

² Graduação em Estudos Sociais - Associação de Escolas Reunidas de São Carlos (1976). Graduação em Complementação Pedagógica - Faculdade São Luiz (1986). Mestre em Educação Especial (Educação do Indivíduo Especial) - Universidade Federal de São Carlos (1984). Doutor em Metodologia do Ensino - Universidade Federal de São Carlos (1997). Professor associado do departamento de Psicologia da Universidade Federal de São Carlos. Professor e orientador de mestrado e doutorado do Programa de Pós Graduação em Educação Especial. Experiência na área de Psicologia, com ênfase em Psicologia do Desenvolvimento Humano, atuando principalmente nos seguintes temas: educação especial, educação inclusiva, sexualidade e deficiência e formação de professores.

atendimento educacional especializado gratuito aos educandos com necessidades especiais, preferencialmente na Rede Regular de Ensino”. (BRASIL, 1996, p.2).

Não obstante, nem sempre este direito é respeitado. Justifica-se, muitas vezes, por carência de vagas, carência de pessoal especializado, falta de recursos orçamentários, falta de instalações apropriadas. (FERREIRA, 2006).

Observa-se também que aquelas pessoas que conseguem transpor as barreiras atitudinais, arquitetônicas, intelectuais, e freqüentar o ensino comum, muitas vezes, são discriminadas dentro da própria escola, destacadamente em tarefas que envolvem as atividades físicas.

Em se tratando de atividades físicas, sabe-se que durante toda a vida, o ser humano sente necessidade de movimentar-se. A aquisição dos padrões motores fundamentais e a aprendizagem das técnicas esportivas elementares têm grande importância para o seu desenvolvimento, já que, “não há vida sem movimento e a parada do seu movimento próprio, para toda matéria viva, é morte”. (LAPIERRE, ACOUTURIER 1986, p.30).

Fonseca (1987, p.11) considera que “o movimento é o meio pelo qual o indivíduo comunica e transforma o mundo que o rodeia” e Schmidt (1993, p.34) complementa, dizendo que “a vida como nós a conhecemos seria impossível sem movimentos”. E o movimento expressa-se pelo corpo e por ele elaboramos experiências vitais.

A importância do movimento evidencia-se, sobremaneira, no campo de conhecimento da área de Educação Física, contribuindo de forma expressiva para a obtenção de um estado satisfatório de qualidade de vida por parte das pessoas, facilitando, por meio de seu conteúdo, expressões de afetividade e socialização entre os alunos.

No mundo atual observa-se a presença de uma realidade estimuladora da competitividade entre os homens e, infelizmente, a Educação Física em alguns momentos, também vem se enquadrando neste contexto assumindo um caráter de treinamento ou adestramento do movimento corporal, buscando a própria evolução de acordo com cada individualidade.

Na escola, o ambiente não é diferente e, por este motivo, as aulas de Educação Física, por vezes, transformam-se em verdadeiros treinamentos desportivos que visam tornar os alunos “máquinas de rendimento” com a finalidade de atingir a capacidade de obtenção dos melhores resultados nas competições. Desta forma, os alunos menos habilidosos, os “desajeitados”, os tímidos, os obesos, ou com alguma necessidade especial, passam a constituir uma categoria excluída, à parte, desconsiderada por não apresentar índices satisfatórios de rendimento. Tal exclusão não parte somente da didática com que o professor conduz sua aula. Os próprios colegas de aula também participam deste episódio, impedindo a participação destes alunos nos grupos, já que o objetivo a cada aula, quando há jogos competitivos, é sempre a vitória.

Desta maneira, se nas aulas de Educação Física a criança desempenhar somente o papel de receptora de informações e executora de exercícios mecanizados, não os relacionando com seu próprio corpo e contexto, a aula tornar-se-á monótona pelo fato de os exercícios conterem repetições extremamente desgastantes e, quase sempre, sem utilidade alguma. Nesta aula, a criança não poderá se desenvolver brincando, algo que é próprio da infância, e não terá chances de explorar o meio à sua volta.

Esta prática contraria o entendimento proposto por Borges (2002, p.57) que mostra a Educação Física como sendo “um espaço educativo e privilegiado para promover as relações interpessoais, a autoestima e a autoconfiança, valorizando-se aquilo que cada pessoa é capaz de fazer em função de suas possibilidades e limitações pessoais”.

Os conteúdos das práticas corporais são os elementos que proporcionam a cultura corporal, ou seja, a apropriação de várias formas de linguagens ou expressões corporais. Quando nos reportamos aos conteúdos sugeridos por diversos autores, encontramos os seguintes: Jogos, Esportes, Danças, Lutas e Ginástica. Esta proposta vem enriquecer os conteúdos da Educação Física relacionados às atividades de Ginástica, pois encontram-se várias sugestões da aplicabilidade da Ginástica, porém, com enfoques para a Ginástica Aeróbica, Ginástica Localizada, Ginástica Rítmica e Ginástica Artística.

Ainda se tratando da Ginástica, esta modalidade ensina a enfrentar situações mais perigosas, a lutar para vencer sozinho o problema proposto, a superar e sentir o prazer de se sair vitorioso: de um lado, dominando elementos socioafetivos, tais como: emoção, atenção e concentração. De outro lado, aprimorando os fatores biomecânicos, como por exemplo: flexibilidade, desenvolvimento articular e muscular, resistência cardiopulmonar e relaxamento. (HOSTAL, 1992).

Sendo assim, a Ginástica não pode ser compreendida se não considerarmos alguns aspectos: *seu conteúdo*, ou seja, os movimentos gímnicos, também chamados de fundamentos básicos da Ginástica, que compreendem um rol de ações, posturas, movimentos e gestos que historicamente foram associados, combinados e sistematizados em torno dos métodos ginásticos e lições de educação física e que, mais tarde, vieram a se desdobrar nos elementos específicos das modalidades que conhecemos hoje como a Ginástica Artística, Rítmica, Natural, Aeróbica, Acrobática, Calistênica, etc; *sua forma*, isto é, os movimentos e sequências ginásticas que possuem uma estética própria, uma configuração plástica, um conjunto de posturas e gestos. (SOARES, 1998).

Na Ginástica, observa-se um outro recurso que contribui para resultados satisfatórios dos alunos, no que tange às atividades propostas pela Educação Física, que é a Ginástica Acrobática, atividade esta que favorece a aquisição de conhecimentos, desenvolvimento psicomotor, auto-estima, autoconfiança e o desenvolvimento do gosto pela atividade física, essencial para uma vida saudável.

A Ginástica Acrobática permite um desenvolvimento gímnico para além das simples cambalhotas, criando um espaço voltado a esta prática, diversificando seu espaço, dando oportunidade ao desenvolvimento, com criatividade, afetividade, socialização e desempenho.

Com isto, tem-se a clareza que a Ginástica faz parte da Educação Física Escolar, mas isso não tem se efetivado no desenvolvimento das aulas da maioria das escolas. No entanto, questiona-se as razões da não inclusão da Ginástica em algumas escolas.

A falta de conhecimento em Ginástica faz com que a maioria dos profissionais não visualize as possibilidades de execução deste conteúdo, permanecendo uma imagem de leigos a respeito das possibilidades de ensino dessas modalidades no ambiente escolar.

A pesquisa de Schiavon (2003) aponta as dificuldades encontradas no trabalho desta modalidade nas escolas. Professores que participaram deste estudo, apontaram a falta de materiais específicos, a deficiência de espaço adequado a essas práticas, e falhas na formação profissional.

Schiavon e Nista-Piccolo (2006) acrescentam que, apesar deste tema estar presente nos currículos dos cursos de graduação, parece não haver uma transferência do que foi aprendido para a sua efetivação na escola, como podemos constatar nos estudos de Nista-Piccolo (1988), Ayoub (2003), Polito (1998), Barbosa (1999), Paoliello (2001), entre outros.

Sabendo-se da importância desta modalidade em aulas de Educação Física, como também da sua ausência em aulas de Educação Física, tais entendimentos nortearam a elaboração de um programa específico de Ginástica Acrobática aplicado, conjuntamente, a alunos com necessidades especiais institucionalizados e alunos da rede comum do ensino fundamental, tendo por objetivo verificar o fortalecimento da afetividade e socialização, nas aulas de Ginástica Acrobática, sob a ótica da inclusão.

Desta forma, pensando em contribuir com as Propostas Curriculares de Educação Física, de acordo com suas finalidades como também o universo em que a Ginástica se constitui, o estudo não teve como objetivo formar ginastas, mas contribuir com o desenvolvimento integral da criança por meio de propostas lúdicas fundamentadas em movimentos gímnicos, proporcionando alternativas para a diversidade de atividades para aulas de educação física que tragam contribuições para a arte e o movimento corporal, e assim, antes de selecionar e excluir, praticar a inclusão.

Metodologia

Este estudo teve a participação de um grupo de 6 alunos com NEE (diagnosticados como deficientes mentais) que frequentam uma escola municipal para pessoas com necessidades especiais e 13 alunos do ensino comum, com idades entre 08 e 10 anos e de ambos os sexos e que, quando da aplicação deste estudo, não haviam tido contato com aulas de Ginástica Acrobática.

A aplicação do programa de ensino consistiu de duas aulas semanais intercaladas, com duração média de cinquenta minutos, por um período aproximado de dois meses constando de exercícios individuais, em duplas, em trios e em grupos, tais como: rolamento frontal; costas e em duplas; roda (estrelinha); avião; vela; parada de ombro e de mão com e sem inversão; ponte; pirâmides, atividades de equilíbrio em duplas, trio; etc.

O programa de intervenção consistiu em 14 sessões. Foram filmadas todas as aulas, desde o início (pré-teste) ao final (pós-teste), com vistas a obter uma melhor descrição do processo, observação dos resultados e avaliação da fidedignidade dos dados.

Foi realizado um relatório geral diário a cada final de aula, o qual continha informações necessárias à categorização futura e discussão dos dados.

Foram utilizadas fichas individuais para observar e analisar os comportamentos afetivo-sociais conforme instrumento elaborado por Rosadas (1991) e adaptado para este programa. O modelo utilizado como exemplo adaptado com a escolha de algumas condutas, é composto de uma tabela de frequência de 1 a 5 pontos, localizando as respostas de 16 perguntas afirmativas em “sempre”, “quase sempre”, “às vezes”, “invariavelmente” e “nunca”. Este modelo prevê pontuação mínima de 20 e máxima de 100 pontos. Segue exemplo da escala de pontuação: 0 a 20 pontos = *deficiente*; 20 a 40 pontos = *ruim*; 40 a 60 pontos = *regular*; 60 a 80 pontos = *bom*; 80 a 100 pontos = *ótimo*.

Na sequência, após a análise dos relatórios, quinzenalmente, os dados relativos aos comportamentos afetivo-sociais eram destacados, individualmente, e transportados para o instrumento de observação afetivo-social. A seguir, apresentar-se-á os resultados do estudo.

Desempenho dos alunos na escala afetivo-social

A figura 1 demonstra as avaliações realizadas no decorrer do Programa de Ginástica Acrobática – PGA, contendo os dados dos alunos com NEE. Na primeira avaliação, os alunos se posicionaram na escala de pontuação BOM. Na 2ª e 3ª avaliações eles aumentaram

seu rendimento de forma um pouco lenta, num crescente avançar. Conforme podemos observar na figura 1 mantiveram-se na escala BOM, com o dado numérico aproximando da pontuação ÓTIMO, traduzido pelo índice de 80.

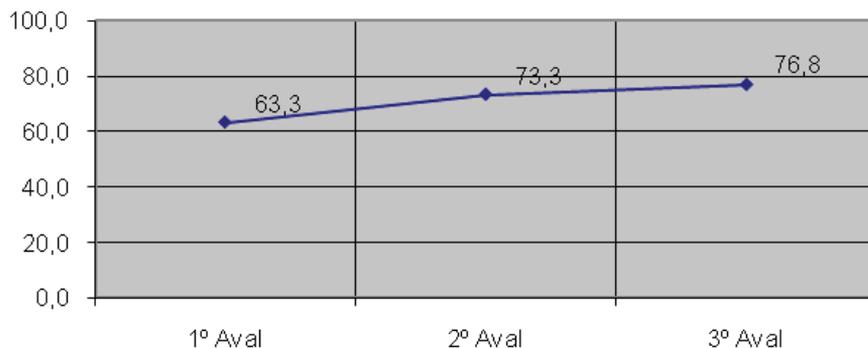


Figura 1 – Resultado da aplicação da Escala afetivo-social dos alunos com Necessidades Educacionais Especiais

Especificamente, tem-se um resultado que pode ser considerado com mais relevância, como o caso do aluno C. P. E. S., cujos dados da escala progrediram significativamente a cada avaliação. Observa-se na figura 2 que o aluno, na 1ª avaliação, alcançou pontuação REGULAR, já na 2ª avaliação, elevou-se para BOM e na última avaliação atingiu escala ÓTIMO.

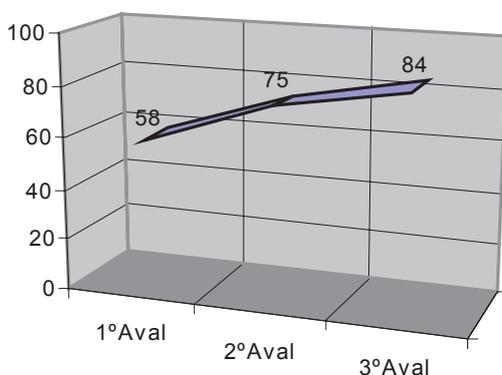


Figura 2 – Resultado da Escala afetivo-social do aluno C. P. E. S.

Quanto aos alunos da Escola Comum, de um modo geral, como mostra a figura 3, da 1ª a 3ª avaliação sempre estiveram na escala ÓTIMO. Cabe ressaltar que, somente 2 alunos obtiveram elevação de nível significativo. Ambos começaram num nível bem mais inferior que os demais colegas, indicando a ausência de comportamentos de rejeição, preconceito, discriminação, etc.

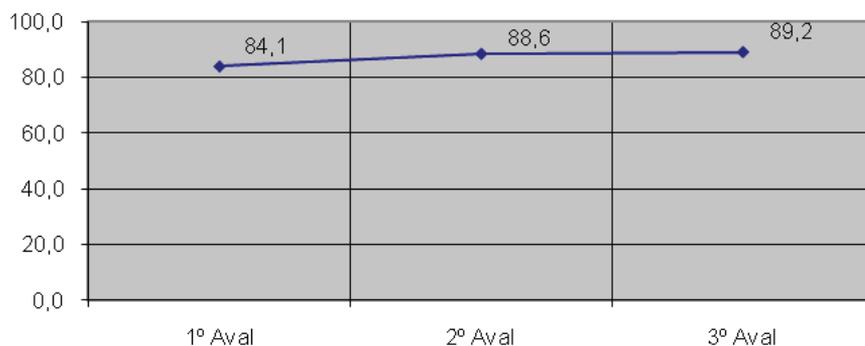


Figura 3 - Observação afetivo-socials de alunos da escola comum

De um modo geral, observa-se na figura 4 que os alunos começaram com a na escala de pontuação BOM; na 2ª avaliação elevaram-se para ÓTIMO e na, sequência permaneceram nesta escala de pontuação.

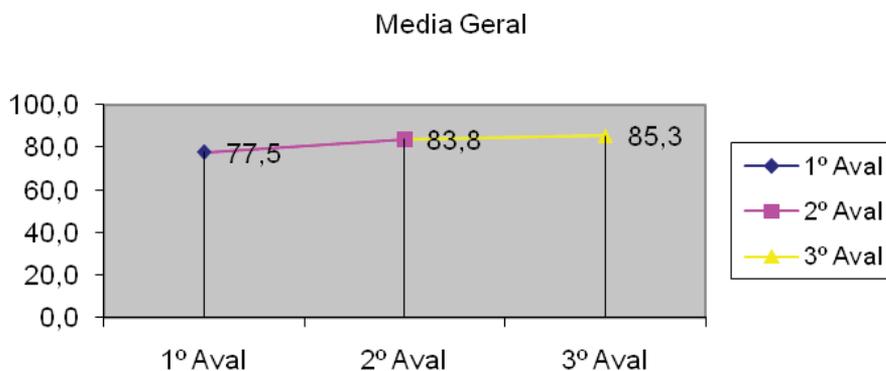


Figura 4 - Observação de comportamentos afetivo-socials do grupo

Isto demonstra que houve um aumento de comportamentos desejáveis no repertório afetivo-social, demonstrando que, para que se desenvolva um bom trabalho, os alunos devem ser participativos, responsáveis, persistentes, afetivos e aceitarem críticas.

Comentários finais

Compreendemos que a Educação Física desempenha um papel fundamental para o desenvolvimento do ser humano. Por meio da vivência do lúdico, poderemos proporcionar ao aluno à independência, autonomia, poder de decisão e também igualdade de oportunidades, bem como desenvolver aspectos relacionados à afetividade e à socialização.

Para isto, a Educação Física deve ser entendida como uma prática educativa, inserida num projeto pedagógico mais amplo. Além disso, a elaboração e a execução do Projeto Pedagógico são tarefas pertinentes do corpo docente e administrativo de cada escola em particular, e deve levar em conta as condições específicas em que esta se encontra e as características e aspirações de seu alunado, respaldadas pelo aporte legal que legitima ações político-pedagógicas válidas e satisfatórias.

Uma das preocupações neste estudo foi averiguar como se daria a socialização entre os alunos de diferentes escolas. Pode-se dizer que os resultados obtidos foram de grande relevância, alcançados aula após aula, conforme os alunos iam se familiarizando uns com os outros, com o professor e com as atividades propostas.

Verificou-se durante a realização das atividades, uma saudável aproximação entre os alunos de forma respeitosa, ainda que preservando suas individualidades e características.

A prática deste conteúdo possibilitou aos alunos condições de desenvolver seu potencial criativo e espontâneo, a criação de situações que pareçam com as situações reais da vida; e auxiliou na integração afetivo-social, sem esperar qualidade no movimento ou habilidades para realizar todas as tarefas, proporcionando-lhe condições para desenvolver-se e ter progressos a partir do que já conhece, considerando que os desafios se adaptam à condição de realização de cada criança.

Cada professor de Educação Física deve, ou deveria refletir sobre sua atuação profissional e os valores que norteiam sua prática. A afetividade é um dos efeitos da socialização de conhecimentos importante entre educadores e alunos, e que poderia passar a indispensável, se aplicado a todos os alunos. Para isto, é de suma importância descobrir o que as crianças sentem, do que elas gostam em relação a atividade física, com isto poderemos oferecer o melhor serviço na educação física.

Respeitar a criança tem muitos sentidos. Antes de tudo, respeitar significa, efetivamente, ter para com o outro toda a consideração a que ele faz jus, por ser alguém como nós. Pode-se dizer que essas aulas não diferem do trabalho realizado com crianças sem nenhum tipo de comprometimento ou deficiência, pois os objetivos são sempre os mesmos, levando o educando a desenvolver sua autoconfiança, à melhoria da coordenação geral, do equilíbrio, da agilidade e da habilidade.

Pensando assim, não se deve excluir nenhum aluno das aulas, todos devem participar não podendo agir da forma como comenta Fierro (1995, p.43) sobre um princípio educacional o qual existiu por muitos tempos: “para crianças diferentes, educação diferente”; e complementa, ainda, dizendo que “a educação da criança com deficiência mental é regida pelos mesmos princípios que a educação de qualquer criança”.

Desta forma, em seu trabalho, o professor deverá estar sempre atento a todos os alunos, com a preocupação em planejar as aulas com atividades iguais para todos, porém, entendendo as dificuldades de cada aluno. Várias estratégias devem ser adotadas para melhorar a qualidade das interações entre os alunos como também nas formulações de planejamentos que promovam a atividade.

Pode-se destacar que a inclusão das pessoas com necessidades especiais na escola e, conseqüentemente, na Educação Física Escolar, é de grande valia, pois gera oportunidade de convívio e crescimento pessoal e todos acabam percebendo que ninguém é igual a ninguém e que todos merecem respeito. Desde cedo, já estão participando das diferenças, e aprendendo a conviver com elas. Com isto, acredita-se que todos os alunos possam exercer o papel de multiplicadores, junto às suas famílias e comunidades, levando conhecimentos de como podem conviver com as diferenças e acreditar nas capacidades de todo o ser humano, indiferentemente se este tem alguma deficiência ou não.

No entanto, a inclusão escolar não é um processo rápido, automático, e sim um desafio a ser enfrentado devido a vários motivos, principalmente, a falta de professores habilitados e de estruturas físicas adequadas aos alunos com algum tipo de deficiência.

Salienta-se, ainda, que a inclusão das pessoas com necessidades especiais deve ser de responsabilidade de toda a comunidade escolar de sentir-se comprometida facilitando, assim, a plena inclusão de todos. Ainda, a adequação da escola a qualquer criança ou adolescente, criando novos recursos para que se possa atender da melhor maneira possível às necessidades especiais de todos os alunos.

Acredita-se que, seguindo este caminho, promover-se-á uma nova relação com a inclusão, mudando conceitos e atitudes de maneira consciente, responsável e progressiva, visando a uma constante mobilização social que viabilize uma nova escola, aquela que priorize o direito de educação para todos. Entretanto, apenas alguns profissionais começaram a cavar a superfície da inclusão e a produzir reflexões que também podem ser valiosas para um melhor entendimento das diferenças individuais entre os alunos.

Referências

- AYOUB, E. *A Ginástica Geral e Educação Física Escolar*. Campinas: UNICAMP, 2003.
- BORGES, C. J. *Educação Física para a Pré-Escolar*. 5.ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2002. 135 p.
- BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*: promulgada em 5 de outubro de 1988. Organização do texto: Juarez de Oliveira. 4.ed. São Paulo: Saraiva, 1990. 168 p.
- _____. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 20 de dez. 1996. Disponível em: <ftp://ftp.fnde.gov.br/web/siope_web/lei_n9394_20121996.pdf>. Acesso em: 23 jul. 2009.
- FERREIRA, J. R. Educação Especial, inclusão e política educacional: notas brasileiras. In: David Rodrigues (org). *Inclusão e Educação: doze olhares sobre a educação inclusiva*. São Paulo: Summus. 2006.
- FIERRO, A. A criança com atraso mental. In: COLL, C.; PALÁCIOS, J.; MARCHESI, A. (org). *Desenvolvimento psicológico e educação: necessidades educativas especiais e aprendizagem escolar*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.
- FONSECA, V. *Educação Especial*. Porto Alegre: Artes Medicas, 1987.
- HOSTAL, P. *Pedagogia da Ginástica Olímpica*. São Paulo: Manole, 1992.
- LAPIERRE, A.; AUCOUTURIER. *A Simbologia do Movimento*. 2.ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1986.
- POLITO, B. S. *A Ginástica Artística na escola: realidade ou possibilidade*. TCC (Graduação em Educação Física) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1998.
- ROSADAS, S. C. *Educação física especial para deficientes*. Rio de Janeiro – São Paulo: Livraria Atheneu, 3.ed. 1991.
- SCHIAVON, L. M. *O projeto crescendo com a ginástica: uma possibilidade na escola*. Dissertação (Mestrado em Educação Física) - Faculdade de Educação Física. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003.
- _____; NISTA-PICCOLO, V. L. Desafios da Ginástica na Escola. In: Moreira, E. C. (org). *Educação física escolar: propostas e desafios II*. Jundiaí: Fontoura. 2006.
- SCHMIDT, R. A. *Aprendizagem e Performance Motora: dos princípios à prática*. São Paulo: Movimento, 1993.
- SOARES, C. *Imagens da educação no corpo*. Campinas: Autores Associados, 1998.

DIAGNÓSTICO DAS LESÕES MEDULARES DOS JOGADORES DE BASQUETEBOL EM CADEIRA DE RODAS DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA¹

Rosângela Marques Busto²

Abdallah Achour Junior³

Fausto Orsi Medola⁴

Angela Farah Marçal⁵

Introdução

O basquete em cadeira de rodas teve início na Universidade Estadual de Londrina, no ano de 2007, com o Projeto Integrado “O Esporte na saúde e na qualidade de vida de pessoas com paraplegia por lesão medular”. Este projeto está vinculado ao Departamento de Ciências do Esporte do Centro de Educação Física e Esporte, que é responsável pelo Curso de Esporte, criado em 1999. Após sete anos de atuação no ano de 2006, foram necessárias algumas alterações no currículo do curso de Esporte buscando atender às demandas emergentes da população. Dentre essas mudanças, foi detectada a necessidade de ser incluída a disciplina Esporte Paraolímpico em virtude das conquistas brasileiras nas últimas edições das Paraolimpíadas e os benefícios que a prática esportiva pode trazer ao deficiente.

¹ Recursos do Fundo Especial de Incentivo a Projetos Esportivos da Prefeitura Municipal de Londrina.

² Graduação em Licenciatura em Educação Física - Universidade Estadual de Londrina (1984). Especialista em Educação Especial - Universidade Estadual de Londrina (1994). Mestre em Educação Estudos Avanzados - Universidad de Extremadura (2002). Doutor em Ciências da Educação - Universidad de Extremadura (2006). Professor da Universidade Estadual de Londrina. Consultora da Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde. Experiência na área de Educação Física, com ênfase em: educação física, ginástica olímpica, educação especial, ensino superior e formação profissional.

³ Graduação em Educação Física - Universidade Estadual de Londrina (1986). Mestre em Educação Física - Universidade Federal de Santa Catarina (1999). Doutor - Universidade de São Paulo (2006). Professor da Universidade Estadual de Londrina. Experiência na área de Educação Física, com ênfase em Educação Física: flexibilidade, alongamento, força, exercício e flexímetro.

⁴ Graduação em Fisioterapia - Universidade Estadual de Londrina (2003). Especialista em Fisioterapia Neurofuncional (Residência em Fisioterapia Neurofuncional (2006). Professor do curso de Fisioterapia da Universidade Estadual de Londrina. Experiência na área de Fisioterapia e Terapia Ocupacional, com ênfase em Fisioterapia Neurofuncional: reabilitação no Traumatismo raquimedular, Acidente Vascular Encefálico, Doenças Degenerativas e Desmielinizantes, Fisioterapia em Terapia Intensiva, Esporte Adaptado e Inclusão Social do deficiente físico, e Tecnologia Assistiva.

⁵ Graduação em Educação Física - Universidade Estadual de Londrina (1974). Mestre em Administration In Higher Education - The University Of Toledo (1979). Mestre em Exercise And Science - The University Of Toledo (1979). Doutor em Exercise And Health - The University Of Toledo (1982). Pós-Doutorado em Exercise And Health - University of California (1994). Professor Titular da Universidade Estadual de Londrina. Experiência na área de Educação Física, com ênfase em Aprendizagem Motora e Métodos de Pesquisa.

Além do esporte paraolímpico, é necessário preocupar-se com a população com deficiência física, especificamente, o paraplégico. Dessa forma, foi proposto um trabalho interdisciplinar do curso do Esporte com o setor de Neurologia da Fisioterapia do Hospital Universitário Norte do Paraná.

Foi iniciado então um primeiro contato com os pacientes do Hospital Universitário, procurando saber se havia interesse em realizar atividades de esportes. Foi apresentando o Centro de Educação Física com possibilidades de praticarem as seguintes modalidades esportivas paraolímpicas: atletismo, basquete, halterofilismo, natação, tênis de mesa e tênis de campo. Dos 20 pacientes atendidos pelo setor de Neurologia da Fisioterapia do Hospital Universitário Norte do Paraná, todos demonstraram interesse em participar das práticas esportivas, o que originou este estudo.

Apesar de nos últimos anos ser observado um aumento nos trabalhos científicos com deficientes, este número ainda se mostra insuficiente principalmente em relação a trabalhos dirigidos a pessoas com lesão medular.

Assim, o objetivo deste trabalho é traçar o perfil dos jogadores de basquetebol da cidade de Londrina, participantes do “Projeto Integrado: o Esporte na Saúde e na Qualidade de Vida de pessoas com paraplegia por lesão medular”.

Materiais e métodos

Participam do estudo 23 (vinte e três) indivíduos do gênero masculino, com idade entre 20 e 58 anos, com paraplegia por lesão medular atendidos pelo setor de fisioterapia do H.U. e da comunidade em geral, residentes na região metropolitana de Londrina.

Inicialmente foi explicado aos participantes os objetivos da pesquisa e apresentado o cronograma de atividades de basquetebol em cadeira de rodas, que se desenvolve duas vezes por semana com duração de 2 horas em cada sessão, no Centro de Educação Física e Esportes da Universidade Estadual de Londrina.

O preenchimento da ficha de cadastro foi realizado no primeiro dia de participação dos indivíduos no projeto, e os participantes expressaram sua aceitação voluntária, assinando um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. (Resolução 196/96 do CNS/MS).

Resultados e discussão

O projeto atendeu no ano de 2007, à vinte e três (23) homens com idade variando de 20 a 58 anos, com paraplegia por lesão medular. O estudo se limitou-se a investigar

apenas paraplégicos, pois seu objetivo era promover a iniciação do basquetebol em cadeira de rodas. (COMITÊ PARAOLÍMPICO BRASILEIRO, 2007).

Com relação à idade, encontramos 48% dos sujeitos na faixa de 20 a 30 anos, 39% faixa etária de 31 a 40 anos e 13% acima de 40 anos (figura 1).

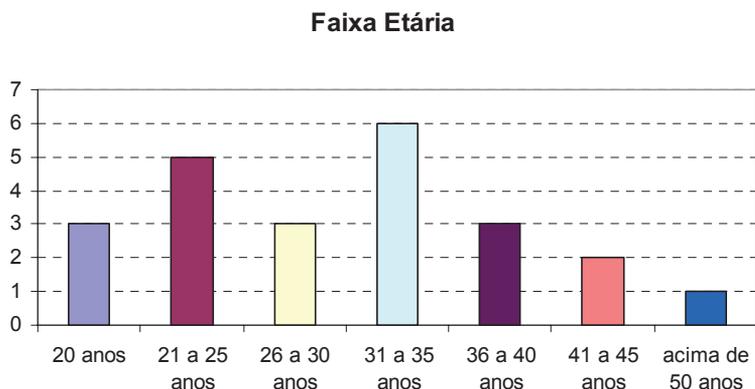


Figura 1 – Idade e porcentagem dos participantes

A faixa etária encontrada nos estudos relacionados abaixo estava entre 1 e 78 anos. E foi muito abrangente por se tratar de estudos epidemiológicos realizados em hospitais.

Entre os 171 pacientes com lesão medular avaliados nos anos de 1999 e 2001 no Lar Escola São Francisco (GASPAR, et al. 2003), 107 (62,6%) eram do gênero masculino e 64 (37,4%), do gênero feminino, sendo a média etária de 35,4 anos.

No Hospital Estadual Mário Covas, estudo realizado por Gonçalves et al. (2007), analisando os aspectos epidemiológicos da lesão medular traumática, à faixa etária em que ocorreu a lesão, variam de 1 a 75 anos, sendo a maior incidência na faixa etária entre 21 e 40 anos de idade.

Na clínica de fisioterapia da UNIVAP, Salomão et al. (2006) no estudo epidemiológico dos pacientes com traumatismo raquimedular, ao analisar os prontuários dos 59 pacientes avaliados entre os anos de 2000 e 2006, a idade dos pacientes variou de 18 a 74 anos, com a média de 34 anos, sendo do gênero masculino, 55 (93,2%) e 4 (6,7%) do gênero feminino.

Como pode ser observado, as faixas etárias entre 1 e 78 anos e o gênero masculino são os mais afetados com acidentes.

Os jogadores de basquete em cadeira de rodas da Universidade Estadual de Londrina residem na região metropolitana de Londrina que foi criada pela lei complementar do estado

do Paraná sob o nº 81 de 17 de junho de 1998. É constituída pelas cidades de Bela Vista do Paraíso, Cambé, Ibiporã, Jataizinho, Londrina, Rolândia, Sertãoópolis e Tamarana. (LONDRINA, 1998). O mapa (figura 2) demonstra a porcentagem de participantes e as cidades de onde são procedentes: Londrina, 17 (74%); Cambé, 03 (13%); Rolândia, 02 (9%); Ibiporã 01 (4%).

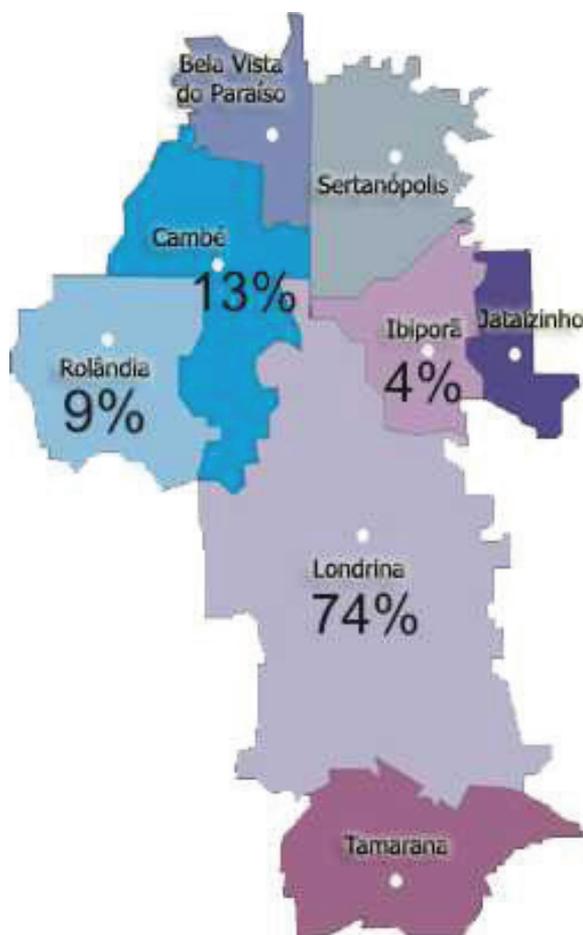


Figura 2 – Mapa da região metropolitana de Londrina

No Brasil, de acordo com estudos realizados por Kasouf (2004), o ramo de atividades em que podemos encontrar o maior número de jovens trabalhando é na agricultura, 21,1%, no comércio; 10,6%, na construção civil; 7,1%, na indústria; 14,5%, em serviços, 12,0%, no social, 17,3%; e outros, 17,4%. As tabelas 1 e 2 demonstram que os participantes do projeto antes da lesão trabalhavam no comércio; 21,7%, na prestação de serviços; 21,7%, em serviço público 8,7%, na indústria; e não trabalhavam 4,3%; e não informaram, 39,1%. Após a lesão,

44% foram aposentados, 8% estão na categoria de serviços, 4% recebem auxílio doença, 4% não trabalham e 40% não informaram.

Tabela 01 e 02 – Profissão dos sujeitos antes e após a lesão medular.

Tabela 1 – Profissão antes da Lesão

Variáveis	n°	%
Atendente de lanchonete	1	4
Autônomo	1	4
Auxiliar de almoxarifado	1	4
Auxiliar de mecânico	1	4
Funcionário público	1	4
Militar reformado	1	4
Não informou	9	42
Não trabalhava	1	4
Orientador de trânsito	1	4
Pintor	1	4
Repositor	1	4
Segurança	1	4
Serviços gerais	1	4
Vendedor	2	10
Total	23	100

Tabela 2 – Profissão após a Lesão

Variáveis	N°	%
Aposentado	10	44
Artesão	1	4
Autônomo	1	4
Auxílio doença	1	4
Não informou	9	40
Não trabalha	1	4
Total	23	100

O tratamento empregado com os participantes no acidente que gerou a lesão medular foi o conservador e o cirúrgico, na mesma porcentagem. (figura 3).

Em seus estudos, Cunha, Menezes e Guimarães (2000) detectaram que o tratamento definitivo foi conservador em 31 pacientes e consistiu em imobilização com gesso ou com colete de polipropileno. O tratamento cirúrgico realizado em 16 pacientes foi dividido em artrodese associada à instrumentação de Harrington (7,1%), de Luque (42,9%) ou de Harrington/Luque (57,1%).

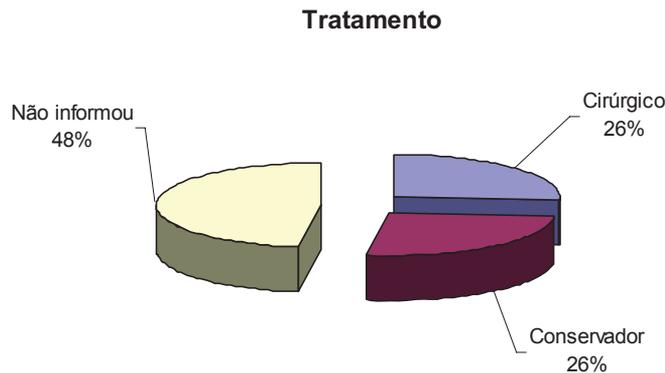


Figura 3 - Tratamento aplicado quando da lesão

Com relação à etiologia, os acidentes por arma de fogo foram responsáveis por 36% dos casos de lesão medular atendidos pelo projeto, 22% por acidente de moto, 13% acidente por automobilístico, 4%, por acidente de carro e moto e mergulho em água rasa, 22% não informaram a causa que levou à lesão (figura 4).

É indispensável saber a localização da lesão para poder identificar as sequelas decorrentes e quais os seguimentos afetados. O nível motor da lesão mais presente entre os participantes foi O6 com lesão na T12, 04 com lesão na T10, 02 na T5, houve apenas um caso para as lesões de L2/T2, L3/T12, T1, T11/T12, T4, T5/T6, T5/T7 e Paraparesia, 03 participantes não informaram o nível motor da lesão (figura 5).

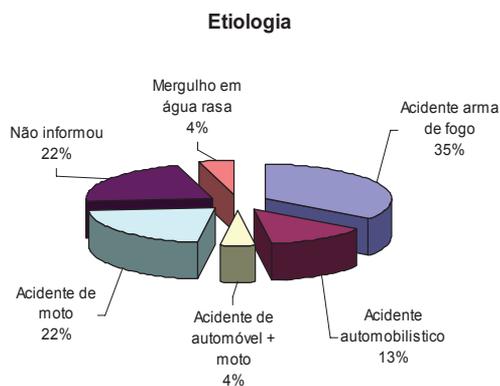


Figura 4 – Etiologia das lesões medulares

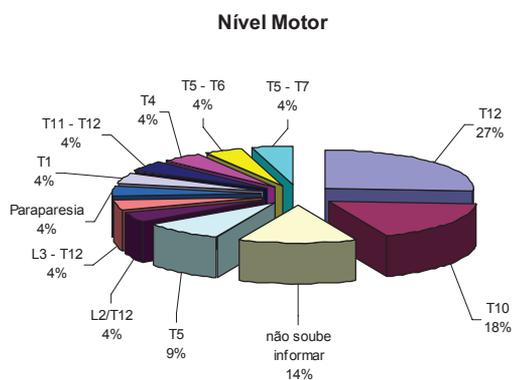


Figura 5 – Nível motor da lesão medular

Dentre as causas mais frequentes nos estudos apresentados por Cavenaghi, et al. (2005), estão os acidentes automobilísticos, as quedas, os mergulhos e os ferimentos com arma de fogo.

Ao analisar 100 prontuários do Hospital Mario Covas em São Paulo, Gonçalves et al. (2007) detectaram que a queda de laje foi a principal causa de lesão medular, com 25 casos. Em segundo lugar, as quedas de altura ou de outras naturezas somaram 22 casos, seguido de 18 casos por ferimento de arma de fogo, 14 casos por acidente motociclístico, 10 casos por acidente automobilístico, 6 casos vítimas de atropelamento, 3 casos por mergulho em águas rasas e 2 casos por queda de bicicleta.

Salomão et al. (2006) constatou que, do total de traumas, 27 (45,7%) foram por ferimento causado por projétil de arma de fogo (FAF), 12 (20,3%) por acidente automobilístico, 8 (13,5%) pacientes tiveram traumas em consequência de queda, 6 (10,16%) devido a mergulho em águas rasas e 6 (10,1%) sofreram trauma devido a acidente motociclístico.

Koch, Graells e Zaninelli (2007), em seu estudo sobre epidemiologia de fraturas da coluna de acordo com o mecanismo de trauma, na análise de 502 casos, obteve como resultado que o mecanismo mais freqüente foi o acidente por queda, com 253 casos (50,4%), seguido de acidente automobilístico com 128 casos (25,5%), lesões por arma de fogo com 49 casos (9,76%), atropelamento com 36 casos (7,1%), outros mecanismos com 30 casos (5,9%) e mergulho em água rasa com 6 casos (1,2%).

Defino (1999) em estudo do Trauma Raquimedular (TRM) demonstrou que a predominância do gênero masculino, na proporção de 4:1, na faixa etária entre 15 a 40 anos e com relação à etiologia do acidente automobilístico, queda de altura, acidente por mergulho em água rasa e ferimento por arma de fogo, sendo que a frequência dos TRM em decorrência de ferimentos por projéteis de arma de fogo tem aumentado de forma considerável.

Por se tratar de um estudo envolvendo a totalidade dos indivíduos com traumatismo raquimedular (Salomão et al. (2006), os estudos encontrados apresentam os níveis cervical, torácico e lombar. O nível neurológico de lesão mais acometido foi de região torácica, 30 (50,8%), seguido pela cervical, com 24 (40,6%). Já a região lombar foi a menos acometida, tendo apenas 5 (8,4%). (SALOMÃO et al. 2006).

Analizando a epidemiologia das lesões esportivas em atletas de basquetebol em cadeira de rodas, (Rocco; Saito (2006), a etiologia das deficiências físicas apresentadas pelos atletas com lesão medular correspondeu a 42%, seqüela de poliomielite, 31% e amputados de membros inferiores, 27%.

O tempo de lesão dos participantes variou de 1 a 13 anos. A maior incidência encontrada está na faixa de 2 a 6 anos, sendo que 14% têm 3 anos de lesão, seguida de 13%, com 5 anos de lesão (figura 6).

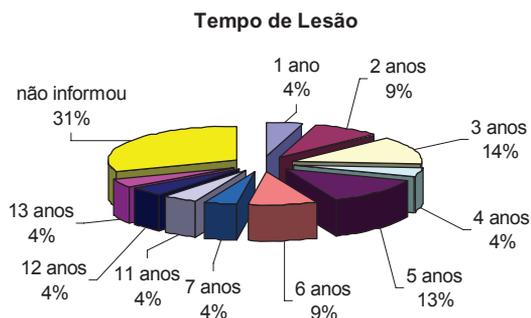


Figura 6 – Tempo transcorrida após a lesão medular

Nos estudos realizados em Brasília e Florianópolis, a faixa etária da lesão variou de 2 a 21 anos. Silva, Oliveira e Conceição (2005), ao analisar os efeitos da natação sobre a independência funcional de pacientes com lesão medular, estudaram 16 sujeitos com lesão medular atendidos pelos programas de reabilitação do hospital Sarah Kubitshek (Brasília, Distrito Federal) com tempo de lesão inferior a 4 anos, de ambos os gêneros, com idade variando de 21 a 41 anos; idades inferiores foram encontradas por Lenandoski e Cardoso (2008).

Conclusão

O perfil dos participantes do projeto integrado “O esporte na saúde e na qualidade de vida de pessoas com paraplegia por lesão medular” pode ser descrito: predominância de homens na faixa etária de 20 a 30 anos, moradores da cidade de Londrina que, antes da lesão medular, atuavam no comércio e em serviços, e após a lesão medular, 44% foram aposentados. Com relação ao tratamento clínico aplicado na lesão medular, a intervenção cirúrgica e o tratamento convencional foram igualmente utilizados, a etiologia predominante foi com acidente por arma de fogo, sendo que o segmento T12 foi o mais atingido e ocorreu há 3 anos.

Referência

CAVENAGHI, S. et al. Aplicabilidade intra-hospitalar da cinesioterapia no trauma raquimedular. *Arq. Ciênc. Saúde*. São José do Rio Preto, v.12, n.4, p. 213-215, out./dez. 2005.

COMITÊ PARAOLÍMPICO BRASILEIRO. *Basquete em cadeira de rodas*. Disponível em: <<http://www.cpb.org.br/area-tecnica/modalidades/basquetebol-em-cadeira-de-rodas>>. Acesso em: 22 jul. 2009.

CUNHA, F. M.; MENEZES, C. M.; GUIMARÃES, E. P. Lesões traumáticas da coluna torácica e lombar. *Rev. Bras. Ortop*. São Paulo, v. 35, n. 1/2, jan./fev. 2000.

DEFINO, H. L. A, Trauma raquimedular. *Medicina*, Ribeirão Preto, v.32, n.34, p.388-400, out./dez. 1999.

GASPAR, A. P. et al. Avaliação epidemiológica dos pacientes com lesão medular atendidos no Lar Escola São Francisco. *Acta Fisiátrica*, São Paulo, v.10, n.2, p.73-77, 2003.

GONÇALVES, A. M. T. et al. Aspectos epidemiológicos da lesão medular traumática na área de referência do Hospital Estadual Mário Covas. *Arq. Med. ABC*. [s.l.], v.32, n.2, p.64-66. 2007.

KASSOUF, A. L. *Legislação, trabalho e escolaridade dos adolescentes no Brasil*. Brasília: OIT, 2004.

LEVANDOSKI, G.; CARDOSO, F. L. Avaliação da composição corporal em atletas de basquetebol em cadeira de rodas da cidade de Florianópolis. *Revista Digital*, Buenos Aires. v.12, n.117. feb. 2008. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd117/basquetebol-em-cadeira-de-rodas.htm>>. Acesso em: 22 jul. 2009.

ROCCO, F. M.; SAITO, E. T. Epidemiologia das lesões esportivas em atletas de basquetebol em cadeira de rodas. *Acta Fisiatr*, São Paulo, v.13, n.1, p.17-20. 2006.

SALOMÃO, A. F. et al. Estudo Epidemiológico dos Pacientes com Traumatismo Raquimedular atendidos na clínica de fisioterapia da Univap. *Revista UNIVAP*, São José dos Campos, v.13, p.757-760, 2006.

LONDRINA. Lei Complementar, n. 81, de 17 de junho de 1998. Institui a Região Metropolitana de Londrina, constituída pelos municípios que especifica. Londrina, 1998. Disponível em: <<http://home.londrina.pr.gov.br/homenovo.php?opcao=planejamento&item=lei81>>. Acesso em: 22 jul. 2009.

SILVA, M. C. R.; OLIVEIRA, R. J.; CONCEIÇÃO, M. I. G. Efeitos da natação sobre a independência funcional de pacientes com lesão medular. *Rev. Brasileira de Medicina do Esporte*, Niterói, v.11, n.4, jul./ago. 2005.

BASQUETEBOL SOBRE RODAS: LIMITES E POSSIBILIDADES DE TREINAMENTO DA EQUIPE DO UNIPAM

Lílian Soares de Oliveira Marques¹
Sônia Bertoni Sousa²

Introdução

O propósito deste texto é apresentar um trabalho de pesquisa que trata do treinamento do esporte basquetebol sobre rodas a uma equipe de atletas do interior de Minas Gerais.

O basquete em cadeiras de rodas é uma modalidade esportiva praticada somente em cadeiras de rodas, nas categorias masculina e feminina. Os atletas, para essa modalidade são pessoas com deficiência física. (COSTA; SOUSA, 2004).

O interesse por esta temática surgiu em julho de 2004, quando foi formada a primeira equipe de basquete sobre cadeiras de rodas, em Patos de Minas³. Era desafiador assumir uma equipe, uma vez que na localidade pouco se conhecia sobre o esporte. Eram dois desafios, um trabalhar com pessoas com deficiência e o outro tratar com um conhecimento novo como o esporte adaptado. O tempo foi passando e a prática do esporte foi ficando mais envolvente e, então, decidiu-se não só ensinar o esporte a essas pessoas, como também iniciar um trabalho de treinamento da equipe para participar de campeonatos.

E no sentido de fazer algo consistente, que visasse não só a resultados como, também ao bem estar físico e social dessas pessoas, surgiu o interesse em pesquisar e estudar os limites e as possibilidades de cada atleta ao participar do treinamento em basquete sobre cadeiras de rodas.

Segundo Freitas (1997), o esporte para a pessoa com deficiência efetivou-se na Inglaterra, logo após a 2^a Guerra Mundial quando o médico alemão Ludwing Guttmman introduz, no hospital de Stoke Mandeville, o basquete sobre cadeiras de rodas com a necessidade de fazer com que traumatizados, vindos da guerra, tivessem uma ocupação, um esporte, para auxílio na reabilitação. Nos Estados Unidos, a modalidade surge quase

¹ Graduação em Fisioterapia - Centro Universitário de Patos de Minas (2008). Licenciatura em Educação Física - Centro Universitário de Patos de Minas (2005). Bacharelado em Educação Física - Centro Universitário de Patos de Minas (2006).

² Graduação em Educação Física - Universidade Federal de Uberlândia (1984). Mestre em Educação - Universidade Federal de Uberlândia (2002). Doutor em Educação Especial (Área - Educação do Indivíduo Especial) - Universidade Federal de São Carlos (2008). Experiência na área de Educação, Educação Especial e Educação Física: educação inclusiva, educação física inclusiva, educação física adaptada, deficiência mental, educação física escolar e deficiência mental.

³ Patos de Minas está situada na região sudeste de Minas Gerais e a população do município é de 123.811 habitantes (PREFEITURA MUNICIPAL DE PATOS DE MINAS, 2005).

ao mesmo tempo, porém com o intuito de se praticar um esporte para competição, com Benjamim Lipton.

As primeiras atividades desportivas tiveram seu início em 1944, com o arco e flecha, tênis de mesa e o arremesso de dardo. Somente em 1947, foi introduzido o basquete sobre cadeiras de rodas. No Brasil, o desenvolvimento do esporte para a pessoa com deficiência chega em 1958, com dois brasileiros que foram para os Estados Unidos para se reabilitarem, Robson Sampaio e Sérgio Del Grande. (FREITAS, 1997).

Tanto o basquete convencional quanto o basquete sobre rodas são jogos dinâmicos e rápidos, que exigem do atleta muita coordenação motora, habilidade para que possa chegar mais rápido à cesta e converter o ponto. É um esporte que necessita de grande precisão dos fundamentos como lançar, arremessar, driblar, fintar, ou seja, grande domínio das habilidades específicas.

Para realizar esta pesquisa, procurou-se na literatura e selecionou-se alguns trabalhos que tivessem uma relação direta ou indireta com o presente estudo. Dentre eles encontra-se Borin (1997) que acredita ser de fundamental importância para técnicos, preparadores físicos e professores de Educação Física saber qual a intensidade do esforço que um atleta se submete durante uma partida. Ele estudou o comportamento da frequência cardíaca durante a realização das partidas, conforme os tipos de fundamentos e posicionamentos da modalidade, ocorridos durante a realização do campeonato paulista de basquetebol infantojuvenil. Utilizou-se monitores de frequências cardíacas para registros dos batimentos, obtendo resultados com oscilações dos batimentos segundo os tipos de fundamentos e posicionamentos dos atletas, tendo como destaque os alas, por ocorrência de execução de diferentes gestos desportivos.

Labronici (2000) realizou um estudo que mostra que o esporte é um método de reabilitação de pessoas com deficiência física nos aspectos físicos, psicológicos e sociais, especialmente com enfermidades crônicas e que já não se encontram em programas de reabilitação. Foram utilizados a escala social (Rivermead), a classificação funcional do esporte, a aplicação das escalas funcionais (Barthel e Rivermead) e o teste do perfil psicológico (POMS). Este estudo mostra que o esporte pode trazer para a pessoa com limitação física uma melhor integração social e adaptação à sua condição física.

Por sua vez, Freitas (1997) buscou demonstrar em seu estudo os conhecimentos disponíveis no que diz respeito ao ensino de basquete sobre cadeiras de rodas, bem como alguns caminhos metodológicos para ajudar profissionais que têm interesse em trabalhar com este esporte. Foram aplicados questionários aos técnicos que participaram do IV Campeonato Interclubes da 1ª, 2ª e 3ª divisão, realizado em Goiânia/GO. Os resultados obtidos desmistificam a ideia de ter profissionais especiais para trabalharem nessa área, entretanto reforçam a necessidade de uma melhor adequação curricular dos Cursos de

Educação Física, com conteúdos que melhor auxiliem os profissionais que queiram iniciar-se no basquete sobre cadeiras de rodas.

Miron (1995) descreve e analisa o desempenho de alunos com deficiência auditiva no aprendizado dos fundamentos do voleibol, mediante um programa de ensino de mini-voleibol. Os dados foram coletados em quarenta sessões de aprendizagem que obedeceram a uma sequência que está em acordo com as regras prescritas pela Confederação Brasileira de Voleibol e pela *International Volleyball Federation*. Os resultados obtidos mostram que os alunos que pertenciam a este projeto aprenderam as regras e fundamentos ensinados pelo procedimento de programação de ensino. O autor concluiu que a adoção desse procedimento é válida tanto para as aulas de Educação Física quanto para o ensino dos desportos.

Por último, destaca-se o trabalho de Carmo (1989) que trata de um estudo de caráter político-filosófico, cujo objetivo foi analisar as propostas e realizações ocorridas no plano das políticas brasileiras de Trabalho, Educação e Lazer, concernentes às pessoas com deficiência física. O autor constatou que o esporte para a pessoa com deficiência é de grande importância para a sua integração social, e que é no esporte que ele se encontra e sua autoestima melhora. Ele denunciou que a sociedade brasileira cria, “recupera” e, ao mesmo tempo, discrimina as pessoas com deficiência.

Pode-se dizer que os autores anteriormente citados tiveram preocupações diferenciadas com a pessoa com deficiência. Abordaram, desde a utilização do esporte enquanto uma política pública de integração social, quanto à utilização do esporte como forma de reabilitação. Porém, nenhum deles teve a preocupação de saber quais os limites e possibilidades de treinamento de uma equipe de basquetebol sobre cadeiras de rodas.

Neste sentido, elaborou-se este estudo cujo objetivo foi verificar os limites e as possibilidades de treinamento da equipe de basquetebol sobre rodas do Centro Universitário de Patos de Minas – UNIPAM.

Mais especificamente, busca-se verificar quais são os limites de movimento causados pela deficiência de cada atleta e identificar os resíduos musculares compatíveis com a deficiência e com o esporte.

Método

Esta pesquisa é de um estudo de caso e está delimitada à equipe de Basquetebol sobre Rodas do Centro Universitário de Patos de Minas – UNIPAM, localizado na cidade de Patos de Minas.

A população do estudo corresponde a todos os atletas da equipe de basquetebol sobre rodas do UNIPAM.

Como instrumento de coleta de dados, utilizou-se um questionário contendo questões abertas, fechadas e mistas que foi direcionado aos atletas do time de basquetebol sobre rodas da cidade.

Segundo Chizzotti (1991, p.55):

O questionário consiste em um conjunto de questões pré-elaboradas, sistemática e sequencialmente dispostas em itens que constituem o tema da pesquisa, com o objetivo de suscitar dos informantes respostas por escrito ou verbalmente sobre assunto que os informantes saibam opinar ou informar. É uma interlocução planejada.

As perguntas do questionário foram construídas visando fornecer a classificação funcional, a causa da deficiência dos atletas, o volume e o uso da cadeira de rodas no treino.

As análises dos dados realizadas foram do tipo quantitativo-qualitativo. Foram feitas comparações entre os dados da classificação funcional, o resíduo muscular compatível com a deficiência de cada atleta, o volume e o uso da cadeira no treino.

Resultados e discussão

Os dados coletados por meio de questionário foram descritos e analisados criticamente e foi possível obter de cada atleta a classificação funcional, a causa da deficiência, o volume e o uso da cadeira de rodas no treino.

A equipe de basquete de cadeiras de rodas de Patos de Minas possui um total de oito atletas. Destes, dois possuem poliomielite, quatro são lesados medulares, um amputado e um possui deficiência congênita.

A seguir abordou-se cada tipo de deficiência por grupos específicos, a começar pelos atletas com poliomielite, que são CPS e ORN.

A poliomielite, mais conhecida por pólio, é caracterizada por uma infecção viral que afeta as células motoras da medula espinhal e pode ser considerada temporária se as células motoras não forem destruídas, ou permanente se as células forem destruídas pelos vírus. (WINNICK, 2004).

CPS teve pólio aos dois anos de idade, e teve seu membro inferior direito afetado. O atleta utilizava muletas como meio de locomoção, e hoje necessita de cadeiras de rodas para se locomover. A classificação funcional de CPS no esporte basquete sobre cadeiras de rodas é de 4.0. Seus movimentos são bastante amplos por ter grande domínio de tronco.

Consegue um grande volume de ação, ou seja, quando o jogador segura a bola com as duas mãos e são determinados pela amplitude máxima da posição da bola no espaço. A classe 4.0 tem capacidade de se mover nos três planos do espaço: axial, sagital e frontal.

ORN teve pólio aos seis meses de idade e teve seus dois membros inferiores afetados. Quando criança, locomovia-se com aparelho ortopédico e hoje locomove-se com muletas. Sua classificação funcional é de 3.5. Essa classificação é volume de ação alta, porém, possui algumas dificuldades de movimento, como de se mover no plano frontal, o que não se aplica ao atleta em questão. Ele possui, um grande volume de ação e os classificadores funcionais das federações avaliaram-no mal. A adaptação na cadeira de rodas desses dois atletas é simples. Por possuírem controle de tronco, o encosto da cadeira é baixo, o assento está em uma posição elevada e os joelhos estão no mesmo nível do quadril ou até mesmo em nível inferior. Os atletas lesados medulares, de acordo com Mello (2004), atingem cerca de 70% dos casos de componentes motor, sensitivo e autônomo do segmento afetado, e são, de uma forma geral, produzidos por traumatismos ou por lesões congênitas, ou ainda quadros infecciosos e inflamatórios. Esses atletas possuem uma maior susceptibilidade às lesões crônicas pela diminuição da sensibilidade e pela perda de controle autônomo de movimentos, além de uma maior predisposição às lesões ósseas provocadas pela osteoporose do desuso.

LGS ficou deficiente aos 25 anos quando descobriu que possuía um câncer benigno na medula, do qual foi operado e nunca mais andou. Sua lesão localiza-se no segmento torácico T3. Quatro anos depois, ele fez parte da equipe com a pontuação na classificação funcional de 1.0. Seu volume de ação é baixo por não possuir controle de tronco. Dificilmente trabalha no jogo com as duas mãos, mantendo assim a sua classificação funcional com a pontuação baixa.

Já FGF ficou deficiente por um acidente, quando caiu de uma árvore e “rompeu” a medula espinhal. Sua lesão localiza-se no segmento torácico T7 e a sua classificação funcional é igual à de LGS, 1.0 com pouco volume de ação.

SAR é o atleta que ficou deficiente mais recentemente. Estava viajando a trabalho e foi assaltado, e ao reagir levou um tiro perto da medula. Isso já foi o suficiente; por causa do calor da bala, suas células motoras foram destruídas. A classificação funcional de SAR é ponto 2.0. Sua lesão pode-se dizer que é baixa, ou seja, T12, facilitando alguns movimentos com o tronco, com algum volume de ação.

A adaptação dos atletas com lesão medular na cadeira de rodas segue esses critérios: encosto da cadeira alto, profundo e folgado, com um assento bem baixo, cerca de 36/37 cm do chão que coloca automaticamente os joelhos acima do nível do quadril.

A equipe possui também um atleta amputado que é o PRR. Ele sofreu um acidente quando estava de carona em uma moto. No tratamento, teve uma amputação acima

do joelho da perna esquerda. A amputação, segundo Winnick (2004), é a perda de um membro inteiro ou de um segmento específico do membro. As amputações podem ser adquiridas, decorridas de algum trauma, tumor ou doença, e congênitas, quando o feto não se desenvolve nos três primeiros meses de gestação.

A classificação funcional de PRR no esporte basquete em cadeiras de rodas é ponto 4.0. Seus movimentos são bastante amplos por possuir equilíbrio de tronco. Seu volume de ação é alto, conseguindo fazer todos os movimentos sem muitos desequilíbrios. Sua cadeira tem o encosto muito baixo ou inexistente, com assento na posição elevada. Os joelhos estão no mesmo nível do quadril ou a um nível inferior.

E por último, tem-se o atleta RPS que nasceu aos 7 meses de gestação com má formação fetal. RPS é ponto 1.0, e seus movimentos são prejudicados pelo fato de ter implante metálico no quadril, dificultando a flexão do tronco e, além disso, possui diferenças de comprimento de membros inferiores. Seu volume de ação é baixo por causa dessas limitações. Sua cadeira de rodas possui encosto médio e assento na medial alta, o nível dos joelhos localiza-se na mesma altura do quadril ou até mesmo inferior.

O trabalho realizado no basquete em cadeiras de rodas, com a equipe do UNIPAM de Patos de Minas, é feito com um planejamento específico para cada deficiência.

Para os amputados, as modificações e adaptações necessárias serão determinadas pelo grau de comprometimento físico, experiência motora, nível de interesse e objetivos gerais de treinamento. Existem diretrizes gerais que podem ser aplicadas às pessoas amputadas, como a segurança, a aptidão física, o desenvolvimento motor e as implicações do esporte. As técnicas de cada fundamento são aprimoradas de forma que o rendimento dentro da quadra seja mais eficaz.

Já nos atletas com lesão medular, a avaliação é o segredo para abordar as necessidades ligadas ao esporte. O técnico deve ter os dados da avaliação de que precisa para proporcionar um ensino adequado. O educador físico deve ser capaz de avaliar as habilidades físicas e motoras típicas de atletas com lesão medular.

Segundo Winnick (2004) atualmente existe apenas um teste relacionado à saúde – o *Brockport Physical Fitness Test* (BPFT). O BPFT recomenda que os lesionados medulares sejam avaliados em termos de função aeróbica, composição corporal e função músculo-esquelético.

De acordo com Winnick (2004), os programas de aptidão física para lesionados medular devem focar o desenvolvimento de todas as capacidades que a compõe.

A flexibilidade das articulações deve ter metas a serem alcançadas dando ênfase a evitar ou reduzir contraturas nas articulações cujos músculos são inervados. Este trabalho deve ser intenso e rotineiro, pois deve mobilizar as articulações ao longo de toda a amplitude de movimento.

Os exercícios de força ou fortalecimento muscular devem ser trabalhados, tomando cuidado para não gerar desequilíbrios musculares, fortalecendo em demasia os músculos cujos antagonistas foram afetados. Durante todas as atividades de fortalecimento muscular, é preciso enfatizar a postura e a mecânica corporal correta.

O treinamento cardiorrespiratório é uma das áreas mais difíceis de serem trabalhadas pelo fato de haver perda dos grandes grupos musculares dos membros inferiores. Embora seja a aptidão física mais difícil de ser conseguida, ela não é impossível, pois tem-se maratonistas em cadeiras de rodas, bem condicionados, que provam claramente a possibilidade de se atingir níveis altos de aptidão aeróbica.

A obesidade é muito comum em lesionados medulares, sobretudo pela perda dos grandes grupos musculares, o que diminui a capacidade de queima de caloria. O controle de peso depende da ingestão calórica e da queima desta. Como em muitos casos o gasto calórico é bastante limitado pelos grandes danos dos grupos musculares, a solução óbvia é controlar a ingestão de alimentos.

A segurança é importante ao trabalhar a questão da aptidão física dos atletas com deficiência medulares, principalmente se a lesão for acima de T6, porque estão sujeitos às hipotensões, problemas de termorregulação e limites na frequência cardíaca máxima durante o exercício.

Além das áreas de aptidão física e habilidades motoras, os educadores físicos devem se preocupar e se concentrar na postura e na mecânica corporal. Com frequência, os lesionados medulares possuem uma mecânica corporal inadequada em decorrência de desequilíbrios musculares e contraturas.

Para os atletas com pólio, deve-se enfatizar o desenvolvimento dos músculos que ele possui, que não foram comprometidos pela doença. LGS, SAR, FGF, ORN tiveram tratamentos no hospital de reabilitação Sarah Kubitschek em Brasília e Belo Horizonte e até hoje retornam, pelo menos duas vezes ao ano, para se reabilitarem. A equipe de basquetebol sobre rodas do UNIPAM não tem problemas no que se refere ao material específico para o treinamento do basquete, como bolas, quadra e cadeiras de rodas adequadas, porém nota-se uma grande ansiedade antes dos jogos de competições, o que precisa ser melhor trabalhado com os atletas.

Portanto, durante a realização desse trabalho, pode-se constatar a escassez de estudos realizados na área do treinamento esportivo na modalidade basquete sobre cadeira de rodas.

Um crescente envolvimento de profissionais em pesquisas nessa área resulta em um maior aperfeiçoamento da técnica, melhora na performance e volume do treino para cada atleta, além de ser um estímulo para educadores físicos.

As informações contidas neste trabalho auxiliam outros técnicos a desenvolverem planejamentos específicos aos seus atletas, respeitando e aceitando as limitações e as possibilidades da equipe, bem como levando-os a identificar limites de movimentos causados pela deficiência com seus respectivos resíduos musculares.

É preciso considerar num treino que cada deficiência possui uma cadeira característica, que se adeque às suas especialidades, obedecendo a critérios como o encosto, a altura e a inclinação do acento e do grau de inclinação das rodas.

Assim, pode-se verificar por meio do planejamento, da prática do esporte e das informações colhidas no questionário utilizado na pesquisa que o rendimento da equipe do UNIPAM é alto, uma vez que se constatou uma elevada resistência aeróbica nos atletas.

A equipe de Patos de Minas é praticamente uma equipe com ponto baixo, ou seja, possui 62,5% de atletas com baixo volume de jogo, sendo classificado funcionalmente como 1.0 ponto e que 37,5% dos atletas possuem alto volume de jogo com classificação funcional 3.5 e 4.0.

Dessa forma, conclui-se que o treino para a equipe colabora no seu rendimento, melhorando assim os resultados em cada campeonato, contribuindo também com a autoestima dos atletas.

Espera-se que este trabalho consista em uma forma de divulgação do esporte adaptado e mais especificamente subsidie os estudiosos da área que trabalham com treinamento em atletas de basquetebol sobre rodas. Além disso, espera-se também incentivar, de alguma forma, os atletas a praticarem o esporte adaptado por saber que este eleva a autoestima, melhora a qualidade de vida e integra-os à sociedade.

Referências

BORIN, J. P. *Explorando a intensidade de esforço em atletas de basquetebol, segundo tipos de fundamentos e posições: estudo a partir de equipe infanto-juvenil do campeonato paulista de 1997*. 1997. 77f.. Dissertação (Mestrado em Ciência do Esporte) - Universidade Federal de Campinas, Unicamp, Campinas, 1997.

CARMO, A. A. do. *Deficiência física: a sociedade brasileira cria, “recupera” e discrimina*. 244f.. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal de Campinas, Unicamp, Campinas, 1989.

CHIZZOTTI, A. *Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais*. São Paulo: Cortez, 1991.

COSTA, A. M. da; SOUSA, S. B. Educação Física e Esporte Adaptado: história, avanços e retrocessos em relação aos princípios da integração/inclusão e perspectivas para o século XXI. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*. v.25, n.3, p. 27-42, maio 2004.

FREITAS, P. S. de. *Iniciação ao basquetebol sobre rodas*. Uberlândia: Gráfica Breda, 1997.

LABRONICI, C. *Esporte como fator de integração do deficiente físico na sociedade*. 2000. 174f.. Tese (Doutorado em Neurociências) - Universidade Federal de São Paulo, UNIFESP, São Paulo, 2000.

MELLO, M. T. *Avaliação clínica e da aptidão física dos atletas paraolímpicos brasileiros: conceitos, métodos e resultados*. São Paulo: Atheneu, 2004.

MIRON, E. M. *Avaliação de um programa de iniciação ao voleibol, aplicado em um grupo de deficientes auditivos*. 1995. 133f. (Mestrado em Educação Especial) - Universidade Federal de São Carlos, UFSCar, São Carlos, 1995.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PATOS DE MINAS. *Conheça a cidade*. 2005. Disponível em: <<http://www.patosdeminas.mg.gov.Br/cidade/cidade.asp>>. Acesso em: 30 maio 2005.

WINNICK, J. *Educação física e esportes adaptados*. São Paulo: Manole, 2004.

PRATICANTES DE BASQUETEBOL SOBRE RODAS DO MUNICÍPIO DE FOZ DO IGUAÇU – PR

Douglas Roberto Borella¹

Introdução

A inclusão passou a ser um desafio para todos os segmentos da sociedade. Os profissionais da Educação Física, também inseridos nesse contexto, veem-se diante desta situação. Isto não diz respeito somente às atividades da educação física, esporte, lazer e recreação para pessoas com deficiências inclusas com a sociedade, e sim quanto à oportunidade de grupos de pessoas que apresentam alguma deficiência participarem, entre si, de algumas atividades oferecidas pela área da Educação Física.

A evolução dos esportes tem recebido atenção crescente, oferecendo às pessoas com deficiência física, a oportunidade de vivenciarem sensações e movimentos que, frequentemente, são impossibilitados pelas barreiras físicas, ambientais e sociais.

Sendo assim, a prática de atividades esportivas favorece a melhoria dos aspectos físicos e motores, melhora a condição cardiovascular dos praticantes, aprimora a força, a agilidade, a coordenação motora, o equilíbrio e o repertório motor.

Já no aspecto social, o esporte proporciona a oportunidade de socialização entre as pessoas, independente da presença ou não de deficiências. Torna-a mais independente para a realização de suas atividades diárias e faz com que a sociedade conheça melhor as suas potencialidades.

No aspecto psicológico, o esporte melhora a autoconfiança e a autoestima, tornando as pessoas otimistas e seguras para alcançarem seus objetivos.

A pessoa com deficiência física, a despeito de alguma limitação, possui as mesmas necessidades básicas de outra pessoa qualquer, diferenciando, apenas, quanto ao aspecto motor. Apesar de sua aparência física, também quer ter sucesso, reconhecimento, aprovação e ser desejado. (MATTOS, 1994).

¹ Licenciado em Educação Física – UNIOESTE. Especialista em Psicopedagogia – IBPEX. Especialista em Educação Especial – IBPEX. Mestre em Educação Especial – UFSCar. Doutorando em Educação Especial - Universidade Federal de São Carlos – UFSCar. Coordenador Executivo de pós graduação em Educação Física Escolar. Coordenador Executivo de pós graduação em Educação Especial - UNIGUAÇU/FAESI. Experiência como professor Universitário, desde 2003, e na área de Educação Física Escolar, Educação Especial e Atividade Motora Adaptada.

Com frequência, a aparência da pessoa com deficiência física é diferente, muitas vezes privando-a das atividades de vida diária. Quanto mais diferente for a sua aparência, maior será a possibilidade da pessoa com deficiência ser alvo de chacotas, de ser ridicularizado e até mesmo ser motivo de compaixão. A pessoa com deficiência deve ser convencida de que todas as tentativas são válidas, mesmo que o sucesso seja mensurável: isso fará com que seja diminuído o sentimento de frustração.

Para contribuir com o sucesso dessas pessoas, a prática de atividade física e/ou esportiva pode proporcionar a oportunidade de testar seus limites e potencialidades, prevenir enfermidades secundárias à deficiência e promover a integração social. (LOPES, 2005).

Neste sentido, entende-se que o esporte adaptado é um facilitador de caminhos para as pessoas com deficiências, promovendo a inserção como também a integração social e fortalecendo a personalidade dessas pessoas.

Para isto, a escolha de uma modalidade esportiva pode depender, em grande parte, das oportunidades que são oferecidas às pessoas com deficiência, da sua condição socioeconômica, das suas limitações e potencialidades, das suas preferências esportivas, facilidade nos meios de locomoção e transporte, de materiais e locais adequados, do estímulo e respaldo familiar, de profissionais preparados para atendê-los, dentre outros fatores. (FREITAS, 1997).

A participação em esportes confere a oportunidade de desenvolver o condicionamento físico, de se dedicar a atividades de lazer, tornar-se mais ativo, de aprender habilidades para poder se ocupar nas horas vagas e de colher experiências positivas no grupo e no ambiente social.

Quando nos reportamos aos esportes para as pessoas com deficiência física, Souza (1994) enfatiza que o esporte adaptado deve ser considerado como uma alternativa lúdica e mais prazerosa, sendo este parte do processo de reabilitação das mesmas.

Araújo (2005) apresenta o início do Desporto Adaptado, no período da Segunda Guerra Mundial, quando o médico alemão de origem judaica, Ludwig Von Guttmann, adaptou a prática do basquete para pessoas com lesão medular, feridos na guerra. Surgia assim o Desporto em Cadeira de Rodas que logo se disseminou por todo o mundo.

Nos Estados Unidos, entre 1944 e 1952, surgiram as primeiras equipes de Basquetebol em Cadeira de Rodas. A partir daí, o esporte para pessoas com deficiências não parou de crescer. (ADAM'S; DANIEL; RULLMAN, 1985).

O Basquetebol em Cadeira de Rodas é considerado por muitos como um dos esportes mais atrativos, dinâmicos e emocionantes, entre aqueles praticados em cadeira de rodas. Um exemplo disto, segundo dados da Federação Internacional de Basquetebol em Cadeira

de Rodas (IWBF, 2004), é que, em Sydney (2000), mais de 300.000 pessoas assistiram aos jogos durante as Paraolimpíadas.

Esta modalidade é praticada por pessoas com lesões medulares, amputações, sequelas de poliomielite e outras disfunções que as impedem de correr, saltar e pular. As regras são adaptadas pela Federação Internacional de Basquete em Cadeira de Rodas (IWBF – *INTERNATIONAL WHEELCHAIR BASKETBALL FEDERATION*).

A popularidade do basquetebol – praticado tanto por pessoas ditas “normais” como por pessoas com deficiência física e sua evolução dos estudos relacionados à área da Atividade Motora Adaptada nos últimos tempos, motivaram a elaboração de um estudo que buscasse caracterizar os praticantes desta modalidade esportiva.

Para tanto, foram estabelecidos os seguintes objetivos: a) identificar as características dos praticantes de basquetebol sobre cadeira de rodas; b) averiguar as percepções dos praticantes identificados sobre o impacto do basquetebol em suas vidas; e c) levantar informações sobre a equipe de basquetebol sobre cadeira de rodas do município de Foz do Iguaçu/PR.

Metodologia

Caracterização da pesquisa

O estudo caracterizou-se como uma Pesquisa Descritiva Exploratória, envolvendo entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado de tal forma que a estimulem a compreensão. (GIL, 1999).

População e amostra

Segundo o regulamento da IWBF (2004), são elegíveis à prática do Basquete em Cadeira de Rodas as pessoas com deficiência física que apresentem comprometimentos nos membros inferiores, os quais os impedem de praticar exercícios físicos tidos como convencionais para pessoas não deficientes.

De acordo com dados da CBBC (Confederação Brasileira de Basquetebol em Cadeiras de Rodas, 2008), existem no Brasil 17 Federações e 45 equipes oficiais praticantes da modalidade.

A amostra deste estudo foi constituída por 14 sujeitos do sexo masculino integrantes da equipe de Basquetebol em Cadeira de Rodas do município de Foz do Iguaçu (PR). Destes 14 sujeitos, um era o técnico da equipe e a idade dos atletas variou de 21 anos a 52 anos.

Procedimentos para a coleta de dados

Num primeiro momento, realizou-se contato com o técnico da equipe e, por meio deste, foi estabelecido o contato com os atletas no local dos treinamentos. Conforme consentimento do técnico e dos atletas, elaborou-se um cronograma para a realização das entrevistas.

As entrevistas, com caráter semiestruturado, foram aprovadas, transcritas e devolvidas aos participantes para conferência, que foram realizadas na sala do departamento de esporte do Ginásio onde os mesmos realizavam as atividades.

Análise de dados

Os dados, após a transcrição e a conferência, foram analisados qualitativamente, de acordo com as categorias previstas.

Discussão dos resultados

O Basquete em Cadeira de Rodas de Foz do Iguaçu surgiu a partir de uma parceria da Secretaria Municipal de Esporte e Lazer de Foz do Iguaçu, juntamente com a participação da União dos Deficientes Físicos de Foz do Iguaçu (UDF), tendo por objetivo desenvolver a autoestima dos seus praticantes, como também a inclusão dos deficientes físicos na sociedade.

A UDF, entidade filantrópica fundada em 1995, nasceu da iniciativa e da história de vida própria de uma pessoa que sofreu um acidente automobilístico e que teve como objetivo de vida recuperar os movimentos e voltar a andar. Caso isso acontecesse, dedicaria-se à causa das pessoas com deficiências de Foz do Iguaçu (PR).

Os treinamentos são realizados 4 vezes por semana. Os recursos para que esta modalidade aconteça são carreados por um convênio entre a UDF e a Secretaria de Esportes do Município de Foz do Iguaçu. Cabe destacar que a equipe de basquetebol é filiada à Federação Brasileira de Basquetebol sobre Cadeira de Rodas.

Características dos atletas

A idade dos atletas variou significativamente de 21 a 52 anos, porém, para eles, a idade não interessa e sim a força de vontade, a motivação e a igualdade, pois nos treinamentos todos são tratados da mesma maneira, tratamento este que no dia a dia na maioria das vezes não acontece por outras pessoas.

O estado civil é diferenciado, na sua grande maioria são solteiros: 3 são casados e 2 são divorciados. Mais da metade dos atletas tem pelo menos um filho. Ao serem

questionados sobre as deficiências, todos responderam que a deficiência não foi congênita, e sim adquirida por várias causas: arma de fogo, paralisia infantil, acidente de trabalho, distrofia muscular e acidente automobilístico.

Em relação às profissões, até o momento da coleta dos dados, apenas 3 deles estavam inseridos no mercado de trabalho: comerciante, técnico administrativo e atendente comercial; os demais, pelo contrário, não trabalham atualmente, mas antes de adquirirem a deficiência estavam inseridos no mercado de trabalho; outros são aposentados.

Quando perguntados pelo motivo de terem escolhido a prática do basquetebol, os participantes relataram que no momento era o único disponível e por ser um esporte dinâmico, que movimentava o corpo inteiro.

A maioria dos atletas pratica a modalidade por influência de amigos, professores e médicos. Para a prática desta modalidade, a maior dificuldade foi com o manejo da cadeira, por ser uma cadeira diferente da convencional. Quanto aos aspectos positivos, relatam que além de ser um lazer, uma fisioterapia, é uma maneira de inclusão na sociedade e que existem poucas opções para que tenham uma vida melhor.

Questionados sobre os meios de locomoção, os atletas afirmaram utilizar triciclo, moto adaptada, veículo adaptado, a própria cadeira de rodas e ônibus. Também houve o interesse de saber sobre os ônibus adaptados de Foz do Iguaçu. Segundo eles, somente existem 4 ônibus adaptados na cidade, com horários e pontos já determinados, sendo estes insuficientes. Porém, o que nos impressiona é que a grande maioria dos atletas são independentes para a locomoção.

Os atletas ainda não são remunerados, praticam o esporte porque gostam, mas ainda sonham em serem valorizados financeiramente. Mesmo sem benefícios financeiros, os participantes apontam o que esta modalidade está proporcionando: desempenho físico, moral, autoestima, convívio com outras pessoas com deficiência, descontração, combate o *stress*, melhora da saúde, sensibilidade nos movimentos, integração, oportunidade e aumento da força de vontade para tudo, sentem-se bem, realizados tanto físico, quanto espiritualmente, sentem-se diferentes, vitoriosos, têm sensações de liberdade, de uma conquista a mais, de serem úteis.

Relatam também que houve uma melhora em relação à inclusão na sociedade, comentam que com o esporte adquiriram mais espaço, ficaram conhecidos. Surgem vários convites para palestrar nas escolas de toda região, como também para realizar jogos de exibição. Emocionam-se quando dizem que antes de iniciar o basquetebol quase não saiam nem sequer de suas casas, sendo o principal motivo a vergonha de ser um cadeirante. Relatam que até então não existiam para a sociedade e, após as apresentações e as competições, abriram-se as portas da cidade e começaram a conhecer outras pessoas, fazendo novas amizades.

Pôde-se perceber que todos os atletas obtiveram benefícios, sejam estes físicos, psicológicos ou sociais. Com isto, todos foram unânimes em dizer que o esporte é um dos meios de inclusão das pessoas com deficiência na sociedade.

Quanto ao técnico, ele trabalha a 12 anos com o esporte adaptado. Decidiu trabalhar com esta modalidade esportiva porque era atleta de futebol para amputados, e quando participava de competições, observava o basquetebol sobre cadeira de rodas. Sendo professor de Educação Física, trouxe para Foz do Iguaçu esta modalidade. Comenta que o principal objetivo da equipe é mostrar para a sociedade que as pessoas com deficiência podem expor suas capacidades por meio do esporte.

Considerações finais

Os dados obtidos neste estudo confirmam os dados da literatura que apontam para o papel fundamental do esporte adaptado para o desenvolvimento do ser humano. Com a vivência deste esporte por pessoas com características distintas umas das outras, eles conseguem melhorar sua perspectiva de vida, o que é uma vitória para quem, conforme declarações, se via perdido em um mundo muito diferente do que estavam acostumados a viver.

Além de desvendar características pessoais importantes, o estudo proporcionou visualizar uma melhora na condição de vida destas pessoas, por meio da inclusão social. Cabe destacar que para isto acontecer, sugere-se uma participação maior de professores de educação física que proporcionem oportunidades a estas pessoas que têm algumas limitações a mais que os “ditos normais”, fazendo com que elas não se sintam inválidas, mas que podem melhorar a sociedade em que vivemos.

O estudo possibilitou detectar várias dificuldades para a prática do basquetebol sobre rodas, dificuldades que começam pela prática, como também pela locomoção dos atletas, o que demanda uma efetiva parceria com empresas de transportes, como por exemplo, dificuldades financeiras, já que a maioria dos atletas sobrevive de benefícios.

Não obstante, observou-se que a força de vontade e a busca por uma atividade física trouxeram benefícios aos atletas, como melhoria na qualidade de vida, apoio no combate ao *stress* físico e psicológico, convívio com outras pessoas de cidades diferentes quando das apresentações e competições, integração com a sociedade e, o que teve maior evidência, foi à melhora da autoestima, muitas vezes, perdida por ignorância de pessoas que nem sequer estendem a mão para ajudar na superação da deficiência e na adaptação à nova vida.

Os treinos e os jogos de apresentação deram um grande indício de que a convivência entre pessoas com deficiência e a sociedade está caminhando, ainda que timidamente, em

busca de uma sociedade mais justa, que dê condições para que uma pessoa, mesmo com várias dificuldades, não tenha receio de buscar seus direitos, e por meio deles, possam conviver e aceitar melhor tal situação.

Sabe-se que ainda há muitas barreiras a serem vencidas, sendo necessário que as diferenças sejam respeitadas, garantindo a igualdade de oportunidades e promovendo meios de acesso à felicidade a que todos têm direito.

O estudo mostrou-nos que todo ser humano tem suas dificuldades como também potencialidades e que, como profissionais da Educação Física, devemos dar oportunidade para que toda pessoa, seja ela atleta ou aluno, com algum tipo de deficiência ou não, tenha a oportunidade de poder mostrar tais potencialidades, cada qual de seu modo, conforme suas particularidades.

Este estudo possibilita que outros possam ser realizados, já que se verificou uma carência de produção nesta área específica. O interesse demonstrado incentiva a que, cada vez mais, possa haver profissionais interessados em produzir conhecimentos quando se trata de valorização do ser humano, mas em especial em relação às pessoas com necessidades especiais.

Referências

- ADAM'S, R. C. DANIEL, A. N. RULLMAN, L. *Jogos, esportes e exercícios para o deficiente físico*. 3.ed. São Paulo: Manole, 1985.
- ARAÚJO, P. F.; Desporto para pessoas em condições de deficiências: Desenvolvimento e perspectivas – “Uma visão Acadêmica”. In: SIMPÓSIO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO FÍSICA E ESPORTE ADAPTADO, 1., 2006, Toledo. *Anais...* Toledo: GRÁFICA JÁ, 2006. p.18-25.
- CBBC. Disponível em: <www.cbcc.org.br>. Acesso em: 24 abr. 2008.
- FREITAS, P. S. *Iniciação do basquete sobre cadeira de rodas*. Uberlândia: Gráfica Breda, 1997.
- GIL, A. C. *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999. 207p.
- IWBF. *A Guide to the functional of Wheelchair Basketball Players*. [s.l.]: IWBF, 2004.
- LOPES, R. F. A. . *Esporte Adaptado*. Disponível em: <www.efesportes.com/ef51/esporte.htm>. Acessado em: 06 abr. 2005.
- MATTOS, E. *Educação Física e o desporto para pessoa portadora de deficiência*. Brasília: Ministério dos Esportes, 1994.
- SOUZA, P. A. *O esporte na paraplégia e tetraplegia*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 1994.

ESTUDO COMPARATIVO DA QUALIDADE DE VIDA EM PESSOAS
COM LESÃO MEDULAR, PRATICANTES E NÃO
PRATICANTES DE ESPORTES

Ana Paula Antonietti¹
Fausto Orsi Medola²
Fernando Pisconti³
Marina Panin Candeira⁴
Rosângela Marques Busto⁵
Vanessa Kinust Biage⁶

Introdução

Trauma raquimedular é definido por uma diminuição ou perda da função motora e/ou sensitiva e/ou autonômica abaixo do nível da lesão, podendo ser uma lesão parcial ou total, devido ao trauma dos elementos neuronais dentro do canal vertebral. (AMERICAN SPINAL INJURY ASSOCIATION, 2007). As lesões cervicais determinam tetraplegia (paralisia dos quatro membros). Na região torácica e segmentos abaixo, a paralisia é de membros inferiores, sendo classificada como paraplegia. (REDE SARAH DE HOSPITAIS DE REABILITAÇÃO, 2007).

O número de pessoas tetraplégicas ou paraplégicas por lesão de medula espinhal vem

¹ Graduação em Fisioterapia - Universidade Estadual de Londrina (2007). Experiência na área de Fisioterapia e Terapia Ocupacional.

² Graduação em Fisioterapia - Universidade Estadual de Londrina (2003). Especialista em Fisioterapia Neurofuncional (Residência em Fisioterapia Neurofuncional (2006). Professor do curso de Fisioterapia da Universidade Estadual de Londrina. Experiência na área de Fisioterapia e Terapia Ocupacional, com ênfase em Fisioterapia Neurofuncional: reabilitação no Traumatismo raquimedular, Acidente Vascular Encefálico, Doenças Degenerativas e Desmielinizantes, Fisioterapia em Terapia Intensiva, Esporte Adaptado e Inclusão Social do deficiente físico, e Tecnologia Assistiva.

³ Graduação em Fisioterapia - Universidade Estadual de Londrina (2007). Residente em Fisioterapia Neurofuncional do HU/UEL.

⁴ Graduação em Fisioterapia - Universidade Estadual de Londrina. Experiência nas áreas de Neurologia, Ginecologia e Obstetrícia, Pediatria, Pneumologia e Ortopedia. Participação no Projeto de Extensão - Centro de Educação Física (CEF-UEL), relacionado à prática esportiva em indivíduos com trauma raquimedular (cadeirantes).

⁵ Graduação em Licenciatura em Educação Física - Universidade Estadual de Londrina (1984). Especialista em Educação Especial - Universidade Estadual de Londrina (1994). Mestre em Educação Estudos Avanzados - Universidad de Extremadura (2002). Doutor em Ciências da Educação - Universidad de Extremadura (2006). Professor da Universidade Estadual de Londrina. Consultora da Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde. Experiência na área de Educação Física, com ênfase em: educação física, ginástica olímpica, educação especial, ensino superior e formação profissional.

⁶ Graduação em Fisioterapia - Universidade Estadual de Londrina (2007). Experiência na área de Fisioterapia com ênfase em RPG (Reeducação Postural Global) e Ginástica Laboral.

aumentando significativamente nas últimas décadas e, atualmente, estima-se que de 30 a 40 pessoas/ milhão/ ano sofrem lesão, o que equivale, no Brasil, a aproximadamente 6.000 novos casos por ano. Este dramático aumento é devido principalmente a lesões traumáticas (80%), provocadas por ferimentos por arma de fogo, acidentes automobilísticos, mergulhos e quedas. (ASSOCIAÇÃO DE ASSISTÊNCIA À CRIANÇA DEFICIENTE-AACD, 2007). Dentre essas, o acidente de trânsito e a agressão por arma de fogo são as mais comuns. (VALL; BRAGA; ALMEIDA, 2006). As causas não traumáticas (20%) são as tumorais, infecciosas, vasculares e degenerativas. Este grave problema, que acomete à população jovem (média de idade: 25 anos) e predomina no sexo masculino (80%), provoca marcantes modificações somáticas (motoras, sensitivas e autonômicas). (ASSOCIAÇÃO DE ASSISTÊNCIA À CRIANÇA DEFICIENTE-AACD, 2007; VALL; BRAGA; ALMEIDA, 2006).

O tratamento da lesão raquimedular consiste em: condutas de emergência, tratamento hospitalar e fisioterapia, terapia ocupacional e reabilitação. (GOLDMAN; AUSIELLO, 1997). As melhoras no tratamento médico e cuidados com os indivíduos com lesão medular nas décadas recentes têm prolongado o tempo de vida desses indivíduos. (BUDH; ÖSTERAKER, 2007). Tais lesões geram uma incapacidade de alto custo para o governo e acarretam importantes alterações no estilo de vida do paciente. (VALL; BRAGA; ALMEIDA, 2006).

A habilidade funcional dos indivíduos com trauma raquimedular é diretamente relacionado com a altura e gravidade da lesão. Sabe-se que a perda da função motora consequente da lesão medular resulta em detrimento de várias funções fisiológicas. (COWELL; SQUIRES; RAVEN, 1986; MOLLINGER et al., 1985), as quais podem ser minimizadas pela dedicação à uma atividade física regular. Sabe-se que as maiores causas de morbimortalidade na lesão medular são devidas à perda do controle esfíncteriano (vesical e intestinal), perda de sensibilidade com a formação de escaras, processos degenerativos osteoarticulares e fenômenos tromboembólicos. É comum para indivíduos que perdem o uso dos membros inferiores se tornarem altamente sedentários (SEDLOCK, 2004), contrastando profundamente com o estado físico anterior à lesão visto que a maioria dos indivíduos eram jovens e fisicamente ativos. (NASH, 2005). Muitos estudos têm mostrado os benefícios de um programa de exercício regular. (DURÁN et al., 2001). Em geral, têm mostrado a redução do risco de doenças sistêmicas adquiridas, tais como doença cardiovascular, diabetes *mellitus* do tipo 2 e certas desordens neoplásicas. Além disso, a probabilidade de o indivíduo manter um problema articular por uso excessivo é atenuado. O exercício físico tem mostrado o aumento da habilidade funcional (RANDALL, 2003) e a melhoria da qualidade de vida em cadeirantes. (MANNIS; CHAD, 1999).

O esporte e o lazer começam a fazer parte do tratamento médico por serem

fundamentais no processo de enfrentamento da “desvantagem” pelos deficientes físicos. O esporte tem um papel fundamental na reabilitação: complementa e amplia as alternativas; estimula e desenvolve os aspectos físicos, psicológicos e sociais e favorece a independência. (SILVA; OLIVEIRA; CONCEIÇÃO, 2005).

Os benefícios relatados na literatura sobre o treinamento de atletas com LM são: melhora do consumo de oxigênio ($VO_{2m\acute{a}x.}$), ganho de capacidade aeróbica, redução do risco de doenças cardiovasculares e de infecções respiratórias, diminuição na incidência de complicações médicas (infecções urinárias, escaras e infecções renais), redução de hospitalizações, aumento da expectativa de vida, aumento nos níveis de integração comunitária, auxílio no enfrentamento da deficiência, favorecimento da independência, melhora da autoimagem, autoestima e satisfação com a vida e diminuição na probabilidade de distúrbios psicológicos. (SILVA; OLIVEIRA; CONCEIÇÃO, 2005). São objetivos do esporte para paraplégicos e tetraplégicos: promover a educação para a saúde, educar o indivíduo para a vida em sociedade e para o tempo livre, oferecer vivências de êxito, aumentar a tolerância à frustração, promover o contato social, tornar os indivíduos mais independentes; melhorar a autoimagem e a autoestima, desenvolver o potencial residual, melhorar a condição organofuncional e aprimorar as qualidades físicas (resistência, força e velocidade). (SILVA; OLIVEIRA; CONCEIÇÃO, 2005).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), qualidade de vida é a percepção do indivíduo em relação à sua posição na vida, no contexto da cultura e do sistema de valores nos quais vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações. (VALL; BRAGA; ALMEIDA, 2006). Um dos métodos para se mensurar a qualidade de vida dos indivíduos é por meio de questionários, como o *Short Form -36* (SF-36), que foi traduzido e validado no Brasil por Ciconelli, em 1997. (VALL; BRAGA; ALMEIDA, 2006). O SF-36 possui 36 itens e 8 domínios: (1) limitações na atividade física devido a problemas de saúde; (2) limitações nas atividades sociais devido a problemas físicos ou emocionais; (3) limitações na execução de atividades devido a problemas de saúde física; (4) dor no corpo; (5) saúde mental geral; (6) limitação na execução de atividades devido a problemas emocionais; (7) vitalidade e (8) percepção geral de saúde. Quanto mais alta a pontuação, melhor funcionalidade e bem-estar. (ÜNALLAN et al., 2001).

O objetivo deste estudo é avaliar a influência da prática esportiva na qualidade de vida dos cadeirantes com lesão medular.

Método

Este trabalho foi desenvolvido junto às atividades do Grupo de Estudo Dimensão do Esporte Adaptado (GEDEA) da Universidade Estadual de Londrina. A amostra foi composta de 21 indivíduos do sexo masculino com lesão medular, cadeirantes, sendo 11 praticantes de atividade esportiva com frequência de 2 vezes semanais, com tempo mínimo de 6 meses, e 10 não praticantes de atividade esportiva. Todos os participantes foram informados sobre o trabalho e então assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foi aplicado o questionário SF-36 na forma de entrevista para todos os participantes. Para análise dos resultados, os indivíduos foram divididos em 2 grupos, Esporte e Não Esporte. Foram então comparados todos os domínios do questionário entre os dois grupos.

Resultados

A amostra de 21 indivíduos foi composta de 11 cadeirantes, praticantes de atividade esportiva e 10 não praticantes, do sexo masculino. A média de idade dos participantes foi de $31,54 \pm 5,98$ anos para o grupo esporte, e $41,8 \pm 9,96$ anos para o grupo não esporte. As médias do tempo de lesão foram de $6 \pm 3,9$ anos para o grupo esporte e $11,8 \pm 5,5$ anos para o grupo não-esporte. Dentre os participantes do grupo esporte, 6 praticavam basquete, 2 praticavam natação, 2 praticavam atletismo (corrida em cadeira de rodas), 1 praticava o halterofilismo.

Quando realizada a comparação de cada domínio do questionário SF36 entre os grupos esporte e não esporte, não foi encontrada diferença estatisticamente significativa, conforme demonstrado a seguir: Capacidade Funcional ($p= 0,59$); Aspecto Físico ($p= 0,36$); Dor ($p= 0,25$); Estado Geral de Saúde ($p= 0,71$); Vitalidade ($p= 0,44$); Aspecto Social ($p= 0,72$); Aspecto Emocional ($p= 0,18$); Saúde Mental ($p= 0,72$); ou seja, não foi encontrada diferença entre indivíduos cadeirantes com lesão medular praticantes e não praticantes de atividade esportiva em relação à qualidade de vida, avaliada pelo questionário SF36.

DOMÍNIO	ESPORTE	NÃO ESPORTE	p
CF	59,55	38,00	0,59
AF	100,00	87,50	0,36
DOR	63,64	52,90	0,25
EGS	70,64	74,10	0,71
VIT	75,00	69,00	0,44
AS	79,82	76,25	0,72
AE	100,00	100,00	0,18
SM	74,55	77,60	0,72

Discussão

São vários os estudos que fazem referências importantes em relação à qualidade de vida dos lesados medulares, porém até o presente momento, não foram encontrados estudos que avaliem a influência do esporte na qualidade de vida do portador de lesão medular (para ou tetraplégicos).

Vall, Braga e Almeida (2006) realizaram um estudo avaliando a qualidade de vida de pessoas com lesão medular traumática, tendo participado do estudo 38 indivíduos paraplégicos adultos com lesão medular completa, maioria do sexo masculino, idade entre 20 a 47 anos e entre 5 a 10 anos de lesão. O instrumento utilizado para coleta dos dados foi o SF-36, assim como no presente estudo. Como resultado, foi encontrado que o paciente com lesão medular traumática possui grande comprometimento de sua qualidade de vida, em todos os domínios, principalmente no que se refere aos aspectos sociais (VALL; BRAGA; ALMEIDA, 2006), divergindo com a população não esporte do nosso estudo no qual o domínio “capacidade funcional” apresentou o menor valor. Comparando os dados obtidos em neste estudo pode-se notar que os domínios, tanto o de maior quanto o de menor valor, são os mesmos para as duas populações. Sendo o domínio de maior comprometimento a capacidade funcional, e o de menor comprometimento o aspecto emocional.

Silva, Oliveira e Conceição (2005) desenvolveram um estudo com 16 portadores de lesão medular atendidos no programa de reabilitação do Hospital Sarah Kubitschek. A amostra foi dividida em 2 grupos (experimental e controle), com o objetivo de analisar os efeitos de uma modalidade esportiva sobre a independência funcional em indivíduos com lesão medular. Os resultados do experimento apontam para mudanças estatisticamente significativas entre os grupos em relação às habilidades funcionais, relativas às transferências, aos aspectos motores gerais e ao escore total (conforme a escala FIM utilizada). Pode-se concluir que o esporte é importante em um dos itens que compõe a qualidade de vida do cadeirante por lesão medular. Porém, é necessário avaliar outros domínios além da capacidade funcional para se constatar uma melhoria na qualidade de vida do indivíduo, como ocorre no SF-36 que avalia, além da capacidade funcional, outros sete domínios (aspecto físico, dor, estado geral de saúde, vitalidade, aspecto social, aspecto emocional e saúde mental).

No presente estudo, não foi encontrada diferença estatisticamente significante quando comparada com a qualidade de vida dos grupos praticante e não praticante de atividade esportiva. Vários aspectos devem ser levantados frente aos presentes resultados, antes de concluir definitivamente. Primeiro, é difícil encontrar uma amostra maior. Com esta espera-se maior confiança na interpretação dos resultados. Outro fator que pode ter interferido no resultado foi a heterogeneidade dos grupos. O grupo praticante de atividade

esportiva mostrou uma média menor de idade (31,54 contra 41,8 anos do grupo não praticante), e também foi menor média em relação ao tempo de lesão (6 contra 11,8 anos do grupo não praticante). Entende-se que essa diferença no tempo de lesão entre os dois grupos pode ter sido determinante para alguns resultados encontrados. A prática clínica nos mostra que um tempo maior desde o evento traumático que levou o indivíduo à cadeira-de-rodas está relacionado à sua maior adaptação à nova condição de vida. A limitação física não mudou, porém aquilo que nos primeiros meses após a lesão os indivíduos não conseguiam realizar pode ser realizado após um maior tempo de atividades físicas, com treinamento, dedicação e motivação. O retorno às atividades laborais e sociais também requerem tempo, e o ajuste emocional de cada indivíduo passará por instabilidades até que encontre seu ponto de equilíbrio, permitindo então que ele retome gradativamente suas atividades normais de vida, ainda que muitas delas adaptadas.

Por fim, acredita-se que o formato restrito de um questionário como o usado neste trabalho pode não contemplar algumas revelações de melhora da qualidade de vida, mas, de forma subjetiva, foi percebida melhora tanto na qualidade do sono como na relação com os familiares.

Conclusão

No presente estudo não foi encontrada diferença significativa na qualidade de vida entre indivíduos com lesão medular cadeirantes, praticantes e não praticantes de esporte, avaliada pelo questionário SF-36. Tal achado não permite, por fim, conclusões definitivas referentes ao papel do esporte na reabilitação destes indivíduos, uma vez que o trabalho apresentou algumas limitações que possibilitam interpretações equivocadas.

Portanto, acreditamos serem necessárias novas pesquisas com uma amostra maior de indivíduos e um instrumento de avaliação da qualidade de vida adaptado para a população em questão. Além disso, é interessante uma determinação mais adequada da amostra no que se refere aos critérios de inclusão e exclusão (nível de lesão, tempo da lesão, idade, entre outros).

Referências

AMERICAN SPINAL INJURY ASSOCIATION. Disponível em: <<http://www.asia-spinalinjury.org>>. Acesso em: 10 mar/2007.

ASSOCIAÇÃO DE ASSISTÊNCIA À CRIANÇA DEFICIENTE. Disponível em: <<http://www.aacd.com.br>>. Acesso em: 10 mar/2007.

BUDH, C. N.; ÖSTERAKER, A. L. Life Satisfaction in individuals with spinal cord injury and pain. *Clinical Rehabilitation*, [s.l.], v.21, p.89-96, 2007.

COWELL, L. L.; SQUIRES, W. G.; RAVEN, P. B. Benefits of aerobic exercise for the paraplegic: a brief review. *Med Sci Medicine and Science in Sports and Exercise*, [s.l.], v.18, p.501-08, 1986.

DURÁN F. S. et al. Effects of an exercise program on the rehabilitation of patients with spinal cord injury. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, [s.l.], v.82, p.1349-57, 2001.

GOLDMAN, L.; AUSIELLO, D. *CECIL: Tratado de Medicina Interna*; 20.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997, p. 2360-1.

MANNS, P. J.; CHAD, K. E. Determining the relation between quality of life, handicap, fitness, and physical activity for persons with spinal cord injury. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, [s.l.], v.80, p.1566-71, 1999.

MOLLINGER, L. A. et al. Daily energy expenditure and basal metabolic rate of patients with spinal cord injury. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, [s.l.], v.66, p.420-26, 1985.

NASH, M. S. Exercise as a Health: Promotion Activity Following Spinal Cord Injury. *Journal of Neurological Physical Therapy*, [s.l.], v.29, n.2, p.87-115, 2005.

RANDALL, E. K. Improved upper, body endurance following a 12, week home exercise program for manual wheelchair users. *Journal of rehabilitation research and development*, 2003, [s.l.], v.40, n.6, p.501-10.

REDE SARAH DE HOSPITAIS DE REABILITAÇÃO. Disponível em: <<http://www.sarah.br>>. Acesso em: 10 mar/2007.

SEDLOCK, D. A. Excess post-exercise oxygen consumption in spinal cord-injured men. *European journal of applied physiology*, 2004, [s.l.], v.93, n.1, p.231-36.

SILVA, M. C. R.; OLIVEIRA, R. J.; CONCEIÇÃO, M. I. G. Efeitos da natação sobre a independência funcional de pacientes com lesão medular. *Rev. Bras. Med. Esporte*, [s.l.], v.11, n.4, p.251-54, 2005.

ÜNALLAN, H. et al. Quality of life of primary caregivers of spinal cord injury survivors living in the community: controlled study with short form-36 questionnaire. *Spinal Cord*, [s.l.], v.39, p.318-22, 2001.

VALL, J.; BRAGA, V. A. B.; ALMEIDA, P. C. Study of the quality of life in people with traumatic spinal cord injury. *Arq. Neuropsiquiatr.*, [s.l.], v.64, n.2, p.451-455, 2006.

PARTE II

INTERVENÇÃO, FISIOTERAPIA E DEFICIÊNCIA

A CADEIRA DE RODAS E A LOCOMOÇÃO DA CRIANÇA COM MIELOMENINGOCELE

Adelmo Nakayama¹
Dirce Shizuko Fujisawa²

Introdução

A mielomeningocele é uma das mais graves e frequentes anomalias congênitas. As manifestações clínicas da mielomeningocele são: paralisia flácida, diminuição da força muscular, atrofia muscular, diminuição ou abolição da sensibilidade e dos reflexos tendíneos, alteração da função vesical e intestinal e hidrocefalia. (SHEPHERD, 1996).

Após a superação dos riscos que ameaçam a sobrevivência do recém-nascido com mielomeningocele, o enfoque terapêutico visa à independência funcional, principalmente, a possibilidade de deambulação, exigindo acompanhamento multiprofissional. (DIDELOT, 2003). A complexidade do quadro clínico apresentado e os vários fatores secundários que podem ocorrer interferem significativamente na qualidade de vida e no prognóstico de marcha da criança com mielomeningocele.

O prognóstico de marcha está diretamente relacionado com o segmento neurológico afetado na criança. Segundo Tappit-Emas (2002), pode ser classificado em: torácico, lombar alto (L1 a L3), lombar baixo (L4 a L5) e sacral. Norrlin et al. (2003) referem que a habilidade de andar e a necessidade de órtese e dispositivos auxiliares para locomoção não são iguais em crianças com mesmo segmento neurológico afetado. A maioria das crianças com segmento neurológico afetado lombar alto e torácico são usuárias de cadeira de rodas para a locomoção.

A prescrição de cadeira de rodas é um procedimento que merece atenção especial e devendo considerar itens como: tamanho do usuário, segurança, técnicas de transferências e modo de propulsão, diagnóstico, prognóstico e custo. (DI MARCO; RUSSEL; MASTERS, 2003). Ainda, a prescrição da cadeira de rodas deve proporcionar funcionalidade, conforto, estabilidade e proteção das estruturas corpóreas. (PIERSON, 2001).

¹ Graduação em Fisioterapia - Universidade Estadual de Londrina (2007).

² Graduação em Fisioterapia - Universidade Estadual de Londrina (1984). Mestre em Educação - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (2000). Doutor em Educação - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (2003). Professor Adjunto da Universidade Estadual de Londrina. Experiência na área de Fisioterapia em Pediatria: fisioterapia, mielomeningocele, educação especial, currículo de fisioterapia, desenvolvimento infantil e educação.

Além da cadeira de rodas, outros aspectos podem interferir na sua funcionalidade, como as barreiras arquitetônicas que dificultam o acesso aos ambientes físicos. A própria condição motora da criança com mielomeningocele pode facilitar ou dificultar a utilização e a locomoção na cadeira de rodas. O controle de tronco, a coordenação motora e a força muscular dos membros superiores são aspectos essenciais à independência na utilização da cadeira de rodas.

Durante o atendimento multidisciplinar às crianças portadoras de bexiga neurogênica, que em sua maioria apresentam a mielomeningocele, observa-se que algumas utilizam a cadeira de rodas como meio principal de locomoção, mas não possuem o equipamento adequado. Dessa forma, os objetivos desse estudo são: identificar o tipo e os componentes das cadeiras de rodas de crianças com mielomeningocele; listar os aspectos favoráveis e desfavoráveis envolvidos na funcionalidade com a cadeiras de rodas e estabelecer as condições de utilização da cadeira de rodas. Vale destacar que Garanhani et al. (2007) desenvolveram estudo semelhante, porém com indivíduos adultos portadores de lesão medular, enfocando a cadeira de rodas enquanto equipamento, a sua utilização e o significado para o usuário.

Método

Foi realizado estudo qualitativo e descritivo com o intuito de alcançar os objetivos pretendidos. O estudo foi desenvolvido no ambulatório do Hospital das Clínicas da Universidade Estadual de Londrina (UEL), local em que são realizadas as atividades do serviço de atendimento multidisciplinar a crianças portadoras de bexiga neurogênica.

O comitê de Ética do Hospital Universitário/UEL analisou e aprovou o desenvolvimento da pesquisa e o termo de consentimento livre e esclarecido. (PARECER N° 103/06).

Coleta de Dados

As informações foram levantadas por meio da observação sistemática e da entrevista semiestruturada.

A observação sistemática foi realizada por meio da técnica de *checklist*, com a finalidade de verificar o tipo e os componentes das cadeiras de rodas das crianças com mielomeningocele. Além disso, Dessen e Borges (1998) referem à facilidade na observação e a dispensa de observador altamente treinado com o uso da técnica de *checklist*. O *checklist* proposto foi elaborado com base na literatura referente à cadeira de rodas infantil

e às recomendações dos fisioterapeutas da área de pediatria. Após a conclusão desse levantamento, o *check list* foi elaborado, contendo vinte e sete itens a serem avaliados.

A entrevista semiestruturada teve como finalidade levantar o depoimento das mães acerca da indicação, aquisição, manutenção e utilização da cadeira de rodas de seus filhos. Segundo Manzini (2003a), a entrevista semiestruturada deve ser dirigida por roteiro previamente elaborado. O roteiro de entrevista continha perguntas, que possibilitava o alcance dos objetivos pretendidos e foi submetido à avaliação. A avaliação foi realizada por meio de análise de um juiz, experiente no atendimento à criança com mielomeningocele e na realização de estudos qualitativos, e estudo piloto. O estudo piloto consistiu da realização de três entrevistas com mães de crianças com paralisia cerebral, usuárias de cadeira de rodas, utilizando o roteiro elaborado. Após a análise do juiz e a transcrição das entrevistas do estudo piloto, algumas modificações foram realizadas no roteiro com a finalidade de favorecer a compreensão das perguntas pelos participantes.

Participantes

O *check list* foi aplicado em sete cadeiras de rodas, pertencentes as crianças com mielomeningocele. A idade das crianças usuárias de cadeira de rodas variou de seis a treze anos e o segmento neurológico afetado era lombar alto e torácico.

Os participantes foram mães de crianças com diagnóstico de mielomeningocele que utilizam a cadeira de rodas como principal meio de locomoção. Os critérios de exclusão foram mães de crianças com mielomeningocele deambuladoras, ou que ainda não haviam definido a forma de locomoção, tais como os bebês e aquelas que se recusaram a participar do estudo. Dessa forma, foram entrevistadas oito mães de crianças com diagnóstico de mielomeningocele.

Análise de Dados

Os dados advindos do *check list* foram analisados por meio de frequência absoluta.

A análise dos dados advindos da entrevista semiestruturada foi iniciada por meio de leituras repetidas das informações transcritas. A leitura repetida das transcrições possibilitou extrair os dados principais das entrevistas e classificar as informações obtidas em categorias e subcategorias de análise. Posteriormente, as categorias e subcategorias de análise elaboradas foram submetidas à apreciação de dois juízes: um experiente em coleta de dados por meio de entrevista (psicólogo e pesquisador), e outro, fisioterapeuta que trabalha com indivíduos usuários de cadeira de rodas. Os juízes sugeriram modificações de termos utilizados nos nomes de algumas categorias e subcategorias de análise elaboradas, como por exemplo, substituir “tocar” por “conduzir” e “reparos” por “manutenção”. As sugestões

dos juízes foram acatadas e as categorias e subcategorias modificadas. Assim, a análise foi realizada por meio de duas categorias: “A cadeira de rodas como equipamento para a locomoção” e “A cadeira de rodas: funcionalidade e independência”, e suas respectivas subcategorias.

Resultados e discussão

Check list: o tipo e os componentes das cadeiras de rodas

Todas as cadeiras de rodas eram do tipo impulsão manual e apenas uma não era dobrável. Dentre os principais tipos de cadeira de rodas estão as de propulsão manual e as elétricas. (BROMLEY, 1997). Verificou-se no estudo que as crianças com lesões mais altas poderiam se beneficiar com as cadeiras de propulsão elétrica, mas nenhuma a possuía, provavelmente, pelo alto custo. Destaca-se também que a cadeira de rodas não dobrável tem pouca interferência no que diz respeito à independência funcional da criança, porém, dificulta o seu transporte dentro dos veículos.

Quanto aos componentes, foi observado que todas as cadeiras possuíam rodas dianteiras menores, protetor de aro e pedal ou apoio para os pés. Seis apresentavam pneus traseiros infláveis, suporte de pernas e braços removíveis. Cinco tinham pedais e rodas removíveis. Quatro possuíam assentos sob medida e removível e cinco adaptados com cintos de segurança. Somente três delas tinham almofadas adequadas e travas de segurança. Os itens rodas dianteiras infláveis ou de direção, suporte de perna removível, giratório ou ajustável, freios, distância entre as rodas reguláveis e suspensão não foram encontradas em nenhuma das cadeiras de rodas avaliadas. Portanto, pode se considerar que a maioria das cadeiras de rodas estava adaptada aos seus usuários e às suas necessidades para a locomoção. O fato das cadeiras não possuírem suporte de perna removível, giratório ou ajustável, dificulta o posicionamento adequado dos membros inferiores e as transferências.

Os resultados da entrevista semiestruturada foram ilustrados por meio da inserção de recortes dos relatos verbais dos participantes. Os relatos verbais recortados apresentam, ao final, a denominação P de participante, seguido de numeração referente à ordem na realização das entrevistas. (Ex. P1 – participante da primeira entrevista).

A cadeira de rodas como equipamento para a locomoção

Essa categoria foi segmentada em subcategorias: indicação, formas de aquisição, tempo e condições de uso, manutenção, adaptações e acessórios e aspectos fundamentais na escolha.

Indicação

Os relatos verbais demonstraram que a cadeira de rodas é, geralmente, indicada por fisioterapeutas, médicos e terapeutas ocupacionais:

“Um médico...” (P1)
“A terapeuta ocupacional que...” (P3)
“Foi o fisioterapeuta da...” (P4)

Além disso, os participantes P2, P3, P5 e P8 citaram a instituição dos profissionais que indicaram a cadeira de rodas para os seus filhos. As instituições citadas foram: as escolas especiais, os centros de reabilitação e os hospitais públicos.

Apenas a participante P6 relatou que a cadeira de rodas não foi indicada por nenhum profissional e destacou que também não havia recebido nenhuma orientação quanto ao seu uso:

“... mas ninguém orientou nada, como ele deveria ficar na cadeira”. (P6)

A prescrição de cadeira de rodas é, frequentemente, executada pela equipe de reabilitação, o fisioterapeuta ou terapeuta ocupacional, inclusive com as especificações necessárias, incorporando as orientações dos demais profissionais. (DELISA, 1992).

As escolas especiais e os centros de reabilitação, como citado nos relatos das participantes, revelaram que a indicação da cadeira de rodas foi realizada em serviços especializados.

Por outro lado, quando a indicação e a orientação não são realizadas por profissionais especializados, podem levar a preocupação por parte da mãe e inadequações no uso da cadeira de rodas, como foi revelado na fala da participante P6. A cadeira de rodas, além de promover a locomoção, se apropriadamente prescrita, propiciará sustentação, conforto e ajudará a deter o efeito de forças deformantes ou de estruturas debilitadas. Assim, a preocupação quanto ao posicionamento na cadeira de rodas, apresentada pela participante P6, é extremamente pertinente.

Formas de aquisição

A aquisição da cadeira de rodas ocorreu de diversas formas: compra, doações e recebida pelo Sistema Único de Saúde (SUS):

*“A primeira foi ganha pela tia...
A segunda e a terceira, o ortopedista fez um pedido,
mandando o encaminhamento para o SUS”. (P2)*

*“As duas foram compradas, a gente quem comprou, a gente fez uma rifa”. (P5)
 “A primeira foi doada para ela, a segunda nós compramos”. (P7)*

As doações foram oriundas de campanha, centro de reabilitação, do próprio fabricante de cadeira de rodas e outras recebidas de pessoas, como podem ser verificados nos recortes a seguir:

*“Conseguí essa cadeira pedindo na rádio... “. (P1)
 “A X (centro de reabilitação) que forneceu...”. (P6)
 “Essa cadeira eu ganhei... doação que o fabricante deu...”. (P8)
 “A segunda e a terceira foi uma empresária que deu, lá em São Paulo”. (P3)*

O relato das participantes demonstrou que a aquisição da cadeira de rodas geralmente é dificultada pela falta de recursos financeiros. A participante P5, que relatou ter comprado a cadeira de rodas, conseguiu angariar recursos financeiros para a aquisição por meio de rifa. Apenas a participante P2 referiu a aquisição por meio do SUS, ou seja, o que deveria ser regra é exceção. Verificou-se também que as participantes, em prol de seus filhos, buscam alternativas para adquirir a cadeira de rodas e conseguem mobilizar a comunidade.

Tempo e condições de uso

O tempo de uso da cadeira de rodas, segundo o relato das participantes, variou de onze meses a nove anos:

*“É uns 5, 6 meses na primeira e essa aqui também 6 meses”.(P7)
 “Ela está com 13 anos..., desde aos 7 anos ...”.(P1)
 “... tinha uns 5 anos. Ele está com 14 anos agora”.(P2)*

Apenas a participante P2 relatou que a cadeira não apresentava a estabilidade adequada:

“... eu falo precária, porque ela é toda mole...” (P2)

Duas participantes informaram que a cadeira de rodas utilizada, atualmente, proporciona maior estabilidade em relação às anteriores:

*“... trepida menos que as outras duas.” (P3)
 “... é bem mais confortável que a outra...” (P7)*

Um relato interessante foi o da participante (P5) quanto à estabilidade da cadeira de rodas:

“Ela não treme muito, ela é estável,
só nesses casos de calçada estar mal
... cheia de buracos, aí ela treme...”

A seleção da cadeira de rodas é um importante processo no que diz respeito à durabilidade. O número de trocas, geralmente é influenciado pela qualidade e manutenção constante do equipamento, crescimento da criança e condições de uso. As condições ambientais também são fatores relevantes à locomoção da criança na cadeira de rodas, limitando a funcionalidade. Destaca-se a escassez de estudos sobre parâmetros de tempo de uso e de durabilidade, quando os seus usuários são crianças.

Manutenção

As participantes P1, P2 e P5 levavam as cadeiras de rodas para a manutenção em borracharias e oficinas de bicicletas. As participantes P3, P6 e P7 realizavam a manutenção da cadeira de rodas de seus filhos em centro de reabilitação. Porém, os pequenos reparos eram realizados no próprio domicílio e pelos familiares.

“Meu pai mesmo faz, meu pai é mecânico, no caso de furar o pneu...
tem que ser trocado lá mesmo em X (centro de reabilitação).” (P6)
“Meu marido, o que tiver que trocar ele troca, e aí quando meu marido
não está em casa, aí eu mesma.” (P7)

Hansen, Tresse e Gunnarsson (2004) demonstraram que a manutenção constante da cadeira de rodas parece reduzir os acidentes. Segundo Sawatzky e Denison (2006), a simples manutenção da pressão das rodas das cadeiras pode reduzir o esforço físico na sua condução. Assim, os familiares e clínicos devem ser orientados quanto à importância de regulagem e de revisões constantes. Sullivan (1993) acrescenta que, frequentemente, são necessárias modificações nas cadeiras de rodas para atender às diferenças individuais de cada paciente. Dessa forma, observou-se que a manutenção constante das cadeiras de rodas é dificultada pela inexistência de centros ou serviços especializados próximos ao domicílio, sendo necessária a busca de estratégias alternativas.

Adaptações e acessórios

As adaptações e os acessórios necessários para a adequação da cadeira de rodas foram as mais variadas:

“A gente colocava uma almofada nas costas, e do lado também, a gente colocava
duas almofadinhas pra ela poder ser encaixada.” (P7)
“A terapeuta ocupacional falou que tinha que fazer adaptações na cadeira. Era para pôr uma
madeira... no assento e no encosto...” (P8)
“Trocar o apoio do pezinho... agora o pezinho dele fica mais ‘apoiadinho...’ (P6)
“... apoio de braço que foi tirado para ela tocar mais fácil a cadeira.” (P5)
“... agora eu coloquei um cinto...” (P6)

“Meu pai, modificou as rodas colocou mais para trás, que eram muito pra frente, que a cadeira queria empinar, aí meu pai colocou para trás...”(P6)
“Essa cadeira tem um tampão, que ela usa para ir à escola...”...colocar um velcro no meio das pernas, ou colocar uma de cada lado.
“... pôr um encosto, porque não tinha.”(P7).

Segundo Cooper et al. (2003), o sistema de suspensão traseira reduz a exposição aos choques e às vibrações. A utilização do cinto de segurança pela criança na cadeira de rodas elétrica proporciona maior segurança, já que diminui o risco de queda. (COOPER et al. 2003). Verificou-se que as adaptações e os acessórios realizados nas cadeiras de rodas têm como finalidade melhorar o posicionamento da criança no equipamento e aumentar a segurança durante a locomoção.

Aspectos fundamentais na escolha

As principais características na escolha da cadeira de rodas, salientadas pelas participantes, foram o posicionamento adequado e o conforto, como demonstrado nos relatos a seguir:

“Ah! Eu acho que seria importante ver alguma coisa por causa da coluna...”(P1)
“Eu sempre vejo o pé, que não está bem posicionado.”(P2)
“... ficar mais confortável.”(P7)

Somente a participante P3 considerou na seleção da cadeira de rodas o peso e a mobilidade.

“... pela leveza, pela agilidade...”(P3)

A cadeira de rodas: funcionalidade e independência

A categoria foi segmentada em subcategorias: permanência, posicionamento da criança, benefícios proporcionados, independência nas transferências e na condução e dificuldades.

Permanência na cadeira de rodas

A permanência nas cadeiras de rodas variou de quatro a oito horas por dia. As participantes P1, P6 e P8 relataram que seus filhos permaneciam sentados durante o período escolar:

“... quando ela vai para a escola, ela fica sentada em torno de umas 4 horas.”(P1)

Segundo o relato das participantes P4 e P5, o período de permanência na cadeira de rodas está associado à independência para a locomoção:

“... ela não quer ficar sentada num lugar só,
e na cadeira ela vai pra tudo quanto é lugar.” (P4)

A participante P7 referiu que a cada quatro horas que seu filho permanece sentado na cadeira de rodas, corresponde a uma hora de ortostatismo, conforme orientação recebida:

“A professora dela, falou pra mim que ela tinha que ficar pelo menos
a cada quatro horas, uma hora no estabilizador...” (P7)

Muitos indivíduos passam oito horas ou mais em suas cadeiras de rodas, após o traumatismo raquimedular. (UMPHRED, 2004). Conforme as participantes, as crianças com mielomeningocele também passam por períodos prolongados sentadas em suas cadeiras de rodas, portanto, devem estar adequadamente posicionadas. Além disso, as participantes precisam ser orientadas quanto ao alívio de pressão e às formas alternativas de ortostatismo. Porém, percebeu-se que das oito participantes, apenas uma realizava ortostatismo no domicílio com seu filho, após período prolongado sentado.

Posicionamento da criança

As participantes P2, P3, P4, P6, P7 e P8 revelaram que o posicionamento adequado da criança é fundamental. Assim, várias estratégias foram reveladas:

“... eu sei que ele tá meio torto, não tá muito bem posicionado,
mas aí eu to usando um cinto provisório de velcro...”(P3)
“... os pezinhos se ficam bem posicionados, a coluna dela...” (P5)

Os relatos das participantes P1 e P2 demonstraram que a cadeira de rodas não proporcionava posicionamento adequado, devido ao tamanho não ser compatível com a criança:

“Porque era uma cadeira de adulto e ela ficava bem grande para ele.” (P2)

O mau posicionamento de seu filho na cadeira de rodas foi revelado pela participante P3, que acrescentou que, em decorrência disso, a criança está adquirindo deformidade na coluna vertebral.

“... no encosto das costas ele está meio torto...
está começando a dar escoliose nele.” (P3)

O posicionamento correto na cadeira de rodas pode evitar úlceras de pressão e deformidades, bem como permitir máxima estabilidade para atividade independente. A postura deverá ser tão simétrica quanto possível, a sustentação de peso deverá ser distribuída por meio das tuberosidades isquiáticas, toda a área das coxas e região glútea. (BROMLEY, 1997). A escolha do encosto da cadeira de rodas deve ser influenciada por dois fatores: a satisfação do usuário e a capacidade de facilitar a realização de atividade funcional. (MAY et al., 2004). O posicionamento adequado das crianças com mielomeningocele nas cadeiras de rodas é de grande importância para obter o máximo de independência funcional. Gutierrez et al. (2004) orientam que a força de assimetria é risco potencial para problemas esqueléticos, como por exemplo, a escoliose.

Benefícios proporcionados pela cadeira de rodas

Todas as participantes relataram que a cadeira de rodas proporciona a independência da criança para a locomoção:

“... pode ir onde as pessoas estão...”(P2)
“... vai para escola... ele consegue se locomover mais rápido.”(P8)

Outro aspecto revelado foi a locomoção sem a necessidade de seus familiares carregarem a criança:

“A gente não cansa tanto, por que não precisa ficar pegando.”(P4)

A cadeira de rodas adequada e em bom estado é imprescindível para a independência de seus usuários e essencial para a vida social ativa. (HANSEN; TRESSE; GUNNARSSON, 2004). Outro fato importante identificado refere-se à possibilidade de realizar atividades de vida diária na cadeira de rodas:

“... ela vai ao banheiro, ela consegue alcançar para escovar os dentes.”(P5)

Para Bier et al. (2005), a independência é prioritária na qualidade de vida da criança com mielomeningocele. Assim, a cadeira de rodas constitui-se em elemento fundamental à independência da criança com mielomeningocele, ou seja, contribui na melhoria da qualidade de vida.

Independência nas transferências e na condução

Segundo o relato das participantes P3, P4, P6 e P7, seus filhos não realizam transferências independentemente. A participante P1 revelou que seu filho é parcialmente independente nas transferências. Já as participantes P2, P5 e P8 informaram que seus filhos são independentes nas transferências.

“... consegue... sem ajuda de ninguém.”(P2)

A participante P4 relatou que o treinamento funcional está sendo realizado pelo fisioterapeuta, com o intuito de tornar seu filho independente nas transferências:

“Não. Porque o fisioterapeuta está treinando ela.”(P4)

A transferência é padrão de movimento em que o indivíduo se move de uma superfície para outra. Os componentes de transferências seguras e eficazes são: habilidades físicas e perceptivas, equipamento apropriado e técnicas que sejam adequadas às habilidades do indivíduo. (KOTTKE; LEHMAN, 1994). A realização de transferências das cadeiras de rodas para outras superfícies não é a realidade para algumas crianças com mielomeningocele, conforme identificado no estudo, porém devem ser trabalhadas na fisioterapia para que possam ampliar a sua independência funcional. A literatura acerca da independência nas transferências em crianças é escassa, portanto estudos ampliados devem ser realizados.

Todas as participantes relataram que seus filhos conseguem conduzir suas cadeiras de rodas em terrenos planos. As participantes P2, P3, P4, P5 e P8 disseram que seus filhos conseguem conduzir a cadeira de rodas, independentemente, em terrenos com declives, aclives e terrenos instáveis:

“Toca em terrenos inclinados, subidas e descidas também.”(P3)

A perda da habilidade para mobilizar-se independentemente representa grande restrição para a participação em situações de vida para indivíduos com lesão medular. Para superar essa perda, a cadeira de rodas é quase sempre requisitada. (DI MARCO; RUSSEL; MASTERS, 2003). Da mesma forma, as crianças com mielomeningocele e lesões altas, muitas vezes, necessitam da cadeira de rodas para a independência funcional.

Segundo Sawatzky e Denison (2006), é comum encontrar familiares conduzindo a cadeira de rodas das crianças na comunidade, hospitais e clínicas, embora muitas delas possuam capacidade funcional para conduzi-las de forma independente. Assim, tanto a equipe multidisciplinar, quanto a família, devem favorecer a máxima independência da criança com mielomeningocele.

Dificuldades

As barreiras arquitetônicas dificultam a locomoção e, conseqüentemente, a independência da criança ao conduzir a cadeira de rodas:

“... a maior dificuldade é em lugares onde tem escadas...”(P2).

“... porque lá onde eu moro não tem uma rampa para subir nas calçadas.”(P4)

“... os problemas mesmo são as calçadas...”(P8)

A escassa quantidade de ônibus adaptados, segundo a participante P2, dificulta ainda mais o deslocamento das crianças cadeirantes:

“... não vou mesmo e ônibus que passa aqui não é adaptado... Se tivesse jeito eu iria de cadeira com ele para o centro sim.”(P2)

A falta de treinamento adequado foi fator limitante na independência ao conduzir a cadeira de rodas, segundo o relato da participante P6:

“... terreno pouco inclinado ele não consegue, porque não tem força para isso...”(P6).

Emmel e Castro (2003) referem que podem existir barreiras arquitetônicas em edifícios, parques, escolas, *shopping centers*, lugares que qualquer cidadão tem direito ao acesso. Manzini et al. (2003b) salientam que as adaptações realizadas no ambiente físico com o intuito de facilitar o acesso ao deficiente nem sempre alcançam o objetivo proposto. Segundo Batavia, Batavia e Friedman (2001), as alterações nos ambientes, como clima, residência, terreno, cuidadores, podem ter impacto maior nas habilidades dos usuários das cadeiras de rodas. Conclui-se que, além da preparação física da criança com mielomeningocele, é necessário adaptações nos ambientes e nas condições de transporte dos municípios, para que o máximo de independência funcional possa ser alcançado.

Considerações finais

Os resultados do *checklist* demonstraram que as cadeiras de rodas eram de impulsão manual e apresentavam componentes essenciais ao posicionamento correto e à segurança da criança no equipamento. Porém, a cadeira de rodas de impulsão elétrica que favorece a locomoção das crianças com mielomeningocele e lesões mais altas não foi encontrada. Da mesma forma, componentes que permitem a transferência da cadeira de rodas para outras superfícies não estavam presentes nos equipamentos verificados.

Os aspectos favoráveis, envolvidos na funcionalidade da cadeira de rodas que foram identificados, são a indicação por profissionais da equipe de reabilitação, na tentativa de

tornar o equipamento adequado à criança; a manutenção, a adaptação e a inserção de acessórios na cadeira de rodas, embora em sua maioria, de maneira improvisada, auxiliam na adequação do equipamento ao usuário; a preocupação e persistência dos pais em posicionar seus filhos de forma correta na cadeira de rodas. Já os aspectos desfavoráveis identificados foram: a dificuldade na aquisição e manutenção da cadeira de rodas; difícil acesso aos centros especializados; as condições socioeconômicas dos familiares; a falta de implementação de formas alternativas de ortostatismo e deambulação, devido ao tempo de permanência prolongado das crianças na cadeira de rodas.

Quanto às condições de utilização da cadeira de rodas, verificou-se que as barreiras arquitetônicas interferem na locomoção e independência da criança. Também o treinamento funcional da criança, realizado na fisioterapia, interfere significativamente no uso e na independência na cadeira de rodas.

Finalmente, é possível concluir que as cadeiras de rodas são equipamentos que promovem a locomoção da criança com mielomeningocele e a independência funcional pode ser ampliada com a realização de transferências e a capacidade de condução em solos irregulares e inclinados sem auxílio do adulto.

Referências

- BATAVIA, M.; BATAVIA, A. I.; FRIEDMAN, R. Changing chairs: anticipating problems in prescribing wheelchairs. *Disability and Rehabilitation*, [s.l.], v.23, n.12, p.539-548, 2001.
- BIER, J. A., et al. Medical, functional, and social determinants of health-related quality of life in individuals with myelomeningocele. *Developmental Medicine and Child Neurology*, [s.l.], v.47, n.9, p. 609-12, 2005.
- BROMLEY, I. *Paraplegia e tetraplegia: um guia teórico-prático para fisioterapeutas, cuidadores e familiares*. 4.ed. Rio de Janeiro: Revinter, 1997.
- COOPER, R. A., et al. Seat and footrest shocks and vibrations in manual wheelchair with and without suspension. *Archives Physical Medicine Rehabilitation*, [s.l.], v.84, p.96-102, 2003.
- DELISA, J. A. *Medicina de reabilitação: princípios e prática*. São Paulo: Manole, 1992.
- DESSEN, M. A. C.; BORGES, L. M. Estratégias de observação do comportamento em psicologia do desenvolvimento. In: ROMANELI, G.; BIASOLI-ALVES, Z. M. M. *Diálogos metodológicos sobre prática de pesquisa*. Ribeirão Preto: Legis Summa, 1998. p.31-50.
- DIDELOT, W. P. Current concepts in myelomeningocele. *Current Opinion in Orthopaedics*, [s.l.], v.14, p.398-402, 2003.

DI MARCO, A.; RUSSEL, M.; MASTERS, M. Standards for wheelchair prescription. *Australian Occupational Therapy Journal*, 2003, [s.l.], v.50, n.1, p.30-39.

EMMEL, M. L. G.; CASTRO, C. B. Barreiras arquitetônicas no campus universitário: o caso da UFSCAR. In: MARQUEZINE, M. C. et al. (Org.). *Educação física, atividades motoras e lúdicas, e acessibilidade de pessoas com necessidades especiais*. Londrina: EDUEL, 2003, p. 177-184.

GARANHANI, M. R. et al. A cadeira de rodas para indivíduos com lesão medular: o equipamento, a utilização e o significado. In: MANZINI, E. J. *Inclusão do aluno com deficiência na escola: os desafios continuam*. Marília: ABPEE/FAPESP, 2007, p.163-174.

GUTIERREZ, E. M. et al. Measuring seating pressure, area, and asymmetry in persons with spinal cord injury. *European Spine Journal*, 2004, [s.l.], v.13, p.374-379.

HANSEN, R.; TRESSE, S.; GUNNARSSON, R. K. Fewer accidents and better maintenance with active wheelchair check-ups: a randomized controlled clinical trial. *Clinical Rehabilitation*, v.18, n.6, p.631-639, 2004.

KOTTKE, J. F.; LEHMANN, J. F. *Tratado de medicina física e reabilitação de Krusen*. 4.ed. São Paulo: Manole, 1994.

MANZINI, E. J. Considerações sobre a elaboração de roteiro para entrevista semi-estruturada. In: MARQUEZINE, M. C.; ALMEIDA, M. A.; OMOTE, S. *Colóquios sobre pesquisa em Educação Especial*. Londrina: EDUEL, 2003, p.11-26.

_____, et al. Acessibilidade em ambiente universitário: identificação e quantificação de barreiras arquitetônicas. In: MARQUEZINE, M. C., et al. *Educação física, atividades motoras e lúdicas, e acessibilidade de pessoas com necessidades especiais*. Londrina: EDUEL, 2003, p.185-192.

MAY, L. A., et al. Wheelchair back-support options: functional outcomes for persons with recent spinal cord injury. *Archives Physical Medicine Rehabilitation*, [s.l.], v.85, p.1146-1150, 2004.

NORRLIN, S., et al. Factors of significance for mobility in children with myelomeningocele. *Acta Paediatric*, [s.l.], v.92, p.204-210, 2003.

PIERSON, F. M. *Princípios e técnicas de cuidados com o paciente*. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

SAWATZKY, B. J.; DENISON, I. Wheeling efficiency: The effects of varying tyre pressure with children and adolescents. *Pediatric Rehabilitation*, [s.l.], v.9, n.2, p.122-126, 2006.

SHEPHERD, R. B. *Fisioterapia em Pediatria*. 3.ed. São Paulo: Santos, 1996.

SULLIVAN, S. B. *Fisioterapia: avaliação e tratamento*. 2.ed. São Paulo: Manole, 1993.

TAPPIT-EMAS, E. Espina Bífida. In: TECKLIN, J. S. *Fisioterapia Pediátrica*. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.

UMPHRED, D. A. *Reabilitação neurológica*. 4.ed. São Paulo: Manole, 2004.

HABILIDADES FUNCIONAIS:
ANÁLISE DO DESEMPENHO DE CRIANÇAS ATENDIDAS
EM UM PROGRAMA DE ESTIMULAÇÃO PRECOCE

Camilla Zamfolini Hallal¹
Nise Ribeiro Marques²
Lígia Maria Presumido Braccialli³

Introdução

A evolução motora caracteriza-se por mudanças nas habilidades e padrões de movimento que ocorrem ao longo do desenvolvimento. A partir destas mudanças, a criança começa, gradativamente, a executar ações mais complexas e habilidosas e, desta forma, explora e interage com o ambiente. (CAMARGOS; LACERDA, 2005; ROCHA; TUDELLA; BARELA, 2005).

Algumas teorias do desenvolvimento vêm sendo formuladas. Estas teorias nos permitem interpretar, sintetizar e finalmente dar significado aos fenômenos do desenvolvimento. Para tanto, destacam-se a Teoria Neuromaturacional e a Abordagem dos Sistemas Dinâmicos, por serem estes, os modelos que melhor fundamentam os instrumentos de avaliação do desenvolvimento motor. (CAMARGOS; LACERDA, 2005; LOPES; TUDELLA, 2004).

A Teoria Neuromaturacional aponta que as mudanças no comportamento motor se devem, exclusivamente, à maturação do sistema nervoso central e não sofrem qualquer outra influência interna ou externa. (CAMARGOS; LACERDA, 2005; LOPES; TUDELLA, 2004).

De acordo com a Abordagem dos Sistemas Dinâmicos, o desenvolvimento das habilidades motoras depende da interação de muitos sistemas orgânicos, bem como fatores biomecânicos, psicológicos e ambientais. (CAMARGOS; LACERDA, 2005; TECKLIN, 2002).

¹ Graduação em Fisioterapia – UNESP/Campus de Marília (2007). Mestranda em Fisioterapia – UNESP/ Campus de Presidente Prudente. Desenvolve pesquisas no laboratório de biomecânica da UNESP/ Campus de Rio Claro. Atuação nas áreas de biomecânica, eletromiografia, cinemetria, geriatria, neurologia e educação especial.

² Graduação em Fisioterapia - Universidade Estadual Paulista/UNESP/Campus de Marília. Bolsista PROEX-UNESP (2007). Formação internacional em Pilates Clínico. Mestranda no Programa de Pós Graduação em Fisioterapia da UNESP/Campus de Presidente Prudente.

³ Graduação em Fisioterapia - Universidade Federal de São Carlos (1983). Mestre em Educação Física - Universidade Estadual de Campinas (1997). Doutor em Educação Física - Universidade Estadual de Campinas (2000). Professor Adjunto da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Experiência na área de Fisioterapia e Educação, com ênfase em Educação Especial: fisioterapia em neuropediatria, educação especial, tecnologia assistiva e estimulação precoce.

Alguns fatores ambientais, genéticos ou multifatoriais incidentes no período pré, peri e/ou pós natal podem afetar negativamente o desenvolvimento neuropsicomotor da criança. Consequentemente poderão surgir alterações nas aquisições de habilidades motoras, cognitivas e psicossociais. (CARAM et al., 2006; ROSA NETO et al., 2006). Deste modo, a identificação de distúrbios no desenvolvimento é imprescindível nos primeiros anos de vida, para possibilitar a intervenção precoce adequada. (CAMPOS et al., 2006; BRETAS et al., 2005).

Além dos *déficits* neuromotores, os atrasos no desenvolvimento podem também resultar em limitações nas habilidades funcionais. As atividades funcionais incluem, por exemplo, atividades de autocuidado como alimentação e banho independentes, atividades de mobilidade, como levantar da cama e ir ao banheiro com independência, além de tarefas de função social como ir à escola e interagir com outras crianças. (MANCINI et al., 2002).

A estimulação precoce objetiva desenvolver o indivíduo em todo o seu potencial. (TUDELLA et al., 2004; ROBLES; WILLIAMS; AIELLO, 2002). A intervenção imediata entre os 0 a 3 anos maximiza as chances de prevenir e/ou minimizar a instalação de padrões posturais e movimentos anormais. (OLIVEIRA; MARQUE, 2005; FORMIGA; PEDRAZZANI; TUDELLA, 2004).

A intervenção precoce baseia-se em um conjunto de atividades destinadas a proporcionar à criança, de acordo com a fase em que ela se encontra, o alcance do pleno desenvolvimento. (SARRO; SALINA, 1999; MEC, 1995).

A criança manifesta suas incapacidades e/ou dificuldades durante o desempenho das atividades de vida diária. Deste modo, conhecer a opinião dos cuidadores sobre a aquisição das habilidades funcionais das crianças com atraso no desenvolvimento e o impacto que este gera nas rotinas diárias torna-se imprescindível.

Deste modo, o objetivo deste estudo foi analisar a aquisição de habilidades funcionais em crianças com atraso no desenvolvimento inseridas em um programa de estimulação precoce nas áreas de autocuidado, mobilidade e função social, segundo a percepção do cuidador.

Método

Participaram do estudo 9 cuidadores de crianças com idade entre 0 e 3 anos com atraso no desenvolvimento atendidas no programa de estimulação precoce do Centro de Estudos da Educação e da Saúde (CEES).

Todos os cuidadores das crianças atendidas no Programa em outubro de 2006 foram convidados a participar do estudo. Foram excluídos da pesquisa os cuidadores que não se dispuseram a participar, bem como aqueles que desistiram do atendimento no período da coleta de dados (de outubro de 2006 a maio de 2007). Os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido e o projeto foi aprovado pelo comitê de ética da Faculdade de Filosofia e Ciências, da Universidade Estadual Paulista, *campus* de Marília, em outubro de 2006. (Parecer 2691/2006).

Para o procedimento da coleta de dados foi utilizado o teste funcional norte-americano *Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI)*, o qual foi traduzido e adaptado às condições socioculturais brasileiras por Mancini (2005). O PEDI foi desenvolvido com o objetivo de fornecer informações detalhadas sobre o desempenho funcional da criança, prever seu desempenho futuro e documentar mudanças no desempenho funcional.

A avaliação com o questionário PEDI é feita por meio de entrevista com o cuidador, o qual deve saber informar sobre o desempenho da criança em atividades e tarefas típicas da rotina diária. Este teste avalia os aspectos funcionais do desenvolvimento de crianças com idade entre 6 meses e 7 anos e meio; também pode ser utilizado na avaliação de crianças com idade superior, porém, com desempenho funcional dentro da faixa etária proposta.

O teste é composto por três partes distintas. A primeira parte avalia as habilidades funcionais da criança, as quais são agrupadas em três aspectos do desenvolvimento: autocuidado (73 itens), mobilidade (59 itens) e função social (65 itens). Cada item desta parte é pontuado com escore 0, se a criança não é capaz de realizar a atividade funcional; ou 1, se a atividade já fizer parte do repertório de habilidades funcionais da criança. Os 73 itens avaliados na escala de autocuidado são subdivididos nas tarefas de alimentação (14 itens), higiene pessoal (14 itens), banho (10 itens), vestir (20 itens), uso do toalete (5 itens) e controle esfinteriano (10 itens). Os 59 itens avaliados na escala de mobilidade são subdivididos nas tarefas de transferências (24 itens), locomoção em ambientes internos (13 itens), locomoção em ambientes externos (12 itens) e uso de escadas (10 itens). Os 65 itens avaliados na escala de função social são subdivididos nas tarefas de compreensão funcional (15 itens), verbalização (10 itens), resolução de problemas (5 itens), brincar (15 itens), autoinformação (5 itens), participação na rotina doméstica/comunidade (10 itens) e noção de autoproteção (5 itens).

A segunda parte do teste PEDI avalia a quantidade de assistência fornecida pelo cuidador à criança no desempenho das atividades funcionais nas áreas de autocuidado, mobilidade e função social. A pontuação é dada de 0, se a criança é totalmente dependente do cuidador para realizar determinada tarefa, a 5, se a criança é totalmente independente

do cuidador para realizar determinada tarefa. Os escores intermediários são determinados pela quantidade de ajuda fornecida pelo cuidador, ou seja, supervisão mínima, moderada ou máxima.

Na terceira parte do PEDI, são documentadas as modificações do ambiente usadas pela criança no desempenho das habilidades funcionais das áreas de autocuidado, mobilidade e função social. O N corresponde a nenhuma modificação, o C corresponde à modificação centrada na criança, o R corresponde aos equipamentos de reabilitação e o E corresponde à modificações extensivas.

Para este estudo, foi utilizada somente a Parte I do teste PEDI (habilidades funcionais). Um escore bruto foi obtido em cada uma das três escalas da Parte I como resultado da somatória de todos os itens pontuados em cada escala.

A coleta de dados foi feita por meio de entrevista direta ao cuidador durante visitas realizadas na residência destes. As primeiras visitas ocorreram em outubro de 2006 nas quais os cuidadores responderam pela primeira vez ao teste PEDI. Seis meses após, em maio de 2006, foram realizadas novas visitas, nas quais o teste PEDI foi novamente aplicado aos cuidadores.

Pela análise estatística de Rasch, obteve-se, a partir dos escores brutos e da idade cronológica das crianças, escores normativos que possibilitava a comparação com o desempenho esperado em crianças de mesma faixa etária, com desenvolvimento normal. Em cada grupo etário, o intervalo de normalidade compreende um escore normativo entre 30 e 70. Escores normativos inferiores a 30 ilustram significativo atraso em relação às crianças de mesma faixa etária.

Resultados

No Quadro 1 foram apresentados os resultados referentes a caracterização das crianças as quais se refere o questionário PEDI, respondido pelos participantes da pesquisa.

Crianças	Idade cronológica (outubro de 2006)	Idade cronológica (maio de 2006)	Diagnóstico
C1	3 anos e 11 meses	4 anos e 5 meses	paralisia cerebral diparética
C2	3 anos e 5 meses	3 anos e 11 meses	deficiência visual
C3	2 anos e 4 meses	2 anos e 10 meses	sequela de hidrocefalia
C4	2 anos e 11 meses	3 anos e 5 meses	sequela de hidrocefalia
C5	2 anos e 6 meses	3 anos	síndrome de Dandy-Walker
C6	3 anos e 10 meses	4 anos e 4 meses	síndrome de Jacobsen
C7	7 meses	1 ano e 1 mês	atraso no desenvolvimento
C8	1 ano e 11 meses	2 anos e 5 meses	atraso no desenvolvimento
C9	2 anos e 10 meses	3 anos e 4 meses	lesão nervosa periférica

Quadro 1 - Caracterização das crianças cuidadas pelos participantes

A tabela 1 mostra que na área de autocuidado, grande parte das crianças (44,4%) obtiveram escores normativos superiores a 30 na primeira e na segunda coleta; 22,2% das crianças obtiveram escores normativos inferiores a 30 na primeira coleta e superiores a 30 na segunda coleta; e 33,3% das crianças obtiveram escores normativos inferiores a 30 na primeira e na segunda coleta.

Na área de mobilidade, 11,1% das crianças obtiveram escores normativos superiores a 30 na primeira e na segunda coleta; 11,1% das crianças obtiveram escores normativos inferiores a 30 na primeira coleta e superiores a 30 na segunda coleta; e a grande maioria das crianças (77,7%) obtiveram escores normativos inferiores a 30 na primeira e na segunda coleta. (Tabela 1).

Na área de função social, a maior parte das crianças (66,6%) obtiveram escores normativos superiores a 30 na primeira e na segunda coleta, 22,2% das crianças obtiveram escores normativos inferiores a 30 na primeira coleta e superiores a 30 na segunda coleta; e 11,1% das crianças obtiveram escores normativos inferiores a 30 na primeira e na segunda coleta (tabela 1).

Na tabela 1, segundo Mancini (2005), em cada grupo etário, o intervalo de normalidade compreende um escore normativo entre 30 e 70. Escores normativos inferiores a 30 ilustram significativo atraso em relação às crianças de mesma faixa etária; escores normativos superiores a 70 ilustram um desempenho significativamente superior às crianças de mesma faixa etária; e um escore normativo de 50 corresponde ao escore médio esperado para cada grupo etário.

Tabela 1 – Valores de escores normativos obtidos nas habilidades funcionais

	Auto-Cuidado		Mobilidade		Função social	
	Out/2006	Mai/2007	Out/2006	Mai/2007	Out/2006	Mai/2007
C1	24,5	10,3	<10	<10	61,4	65,6
C2	18,6	41,4	<10	14,8	27,7	43,1
C3	39,4	45,6	<10	25,1	58,2	60,5
C4	28,3	31,4	<10	36,2	32,5	42,5
C5	<10	<10	<10	<10	21,9	20,1
C6	<10	<10	<10	27,9	28,7	31,2
C7	36,8	39,1	17,6	16,5	32,8	44,4
C8	42,1	52	33,9	46,6	55,7	60,8
C9	37,1	45,5	<10	25,5	46,5	48,8

Discussão e conclusão

Ao se analisar a aquisição de habilidades funcionais de crianças com atraso no desenvolvimento e sugerir a contribuição da intervenção em estimulação precoce nestas aquisições, deve se considerar muitos fatores que podem contribuir para interpretação fidedigna dos resultados.

Segundo Mancini et al. (2002), a expectativa dos pais e cuidadores interferem diretamente na percepção destes em relação ao desempenho da criança. Deste modo, alguns comportamentos podem ser omitidos ou valorizados durante a avaliação na tentativa de transparecer o desempenho almejado.

Os fatores culturais também influenciam o desenvolvimento infantil. Mancini et al. (2002) e Mancini et al. (2004) relatam o perfil protecionista da cultura brasileira em relação à realização das tarefas de rotina diária pelas crianças. Deste modo, mesmo que a criança apresente capacidade de realizar determinadas tarefas, muitas vezes o cuidador as faz. Isto parece acontecer especialmente nas famílias das crianças com necessidades especiais, em que os cuidadores procuram realizar o maior número de tarefas para a criança com o intuito de polpa-la de esforços que consideram desnecessários.

O desempenho de habilidades funcionais pode ser prejudicado, também, em situações em que a criança e o adulto estão submetidos à pressão de resultados. (OLIVEIRA; CORDANI, 2004). Deste modo, a limitação de tempo e espaço para a realização de determinadas atividades, como o banho e a refeição por exemplo, acabam por interferir diretamente na independência funcional da criança.

Ressalta-se que o diagnóstico clínico de cada criança e o processo neuromaturacional têm características específicas que influenciam de forma distinta no desenvolvimento neuropsicomotor e na aquisição de habilidades funcionais, como relatado por Mancini et al. (2002).

Assim, sugere-se que um programa de Estimulação Precoce pode contribuir para o desenvolvimento neuropsicomotor, embora não atue isoladamente neste processo.

Os resultados apontados no presente estudo fornecem subsídios para afirmar que a intervenção precoce pode ser eficaz na potencialização do desenvolvimento de crianças com atraso no desenvolvimento.

Referências

- BRETAS, J. R. S., et al. Avaliação de funções psicomotoras de crianças entre 6 e 10 anos de idade. *Acta Paulista de Enfermagem*, [s.l.], v.18, n.4, p.403-412, 2005.
- CAMARGOS, A. C. R.; LACERDA, T. T. B. O Desenvolvimento motor na perspectiva dos sistemas dinâmicos. *Temas Sobre Desenvolvimento*, [s.l.], v.14, n.82, p.23-29, 2005.
- CAMPOS, D., et al. Agreement between scales for screening and diagnosis of motor development at 6 months. *Jornal de Pediatria*, v.82, n.6, p.470-474, 2006.
- CARAM, E. H. A. Investigação das causas de atraso no neurodesenvolvimento. Recursos e desafios. *Arquivos de Neuropsiquiatria*, [s.l.], v.64, n.2-B, p.466-472, 2006.
- FORMIGA, C. K. M. R.; PEDRAZZANI, E. S.; TUDELLA, E. Desenvolvimento motor de lactentes pré-termo participantes de um programa de intervenção fisioterapêutica precoce. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, [s.l.], v.8, n.3, p.239-245, 2004.
- LOPES, V. B.; TUDELLA, E. Teorias do desenvolvimento. *Temas Sobre Desenvolvimento*, [s.l.], v.12, n.72, p.23-28, 2004.
- MANCINI, M. C.; et al. Gravidade da paralisia cerebral e desempenho funcional. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, [s.l.], v.8, n.3, p.253-260, 2004.
- _____; et al. Comparação do desempenho de atividades funcionais em crianças com desenvolvimento normal e crianças com paralisia cerebral. *Arquivos de Neuropsiquiatria*, [s.l.], v.60, n.2, 2002.
- _____. *Inventário da avaliação pediátrica de incapacidade (PEDI)*. Mato Grosso: UFMG, 2005. 250 p.
- MEC. *Diretrizes Educacionais Sobre Estimulação Precoce*. Brasília: [s.n.], 1995.
- ROSA NETO, F., et al. Características neuropsicomotoras de crianças de alto risco atendidas em um programa de follow-up. *Pediatria moderna*, [s.l.], v.42, n.2, p.79-85, 2006.
- OLIVEIRA, J. P.; MARQUE, S. L. Análise da comunicação verbal e não verbal de crianças com deficiência visual durante a interação com a mãe. *Revista Brasileira de Educação Especial*, [s.l.], v.11, n.3, 2005.
- OLIVEIRA, M. C.; CORDANI, L. K. Correlação entre habilidades funcionais referidas pelo cuidador e o nível de assistência fornecida a crianças com paralisia cerebral. *Arquivos Brasileiros de Paralisia Cerebral*, [s.l.], v.1, n.1, p.24-29, 2004.
- ROBLES, H. S. M.; WILLIAMS, L. C. de A.; AIELLO, A. L. R. Intervenção breve no ambiente natural de uma criança especial com família de baixo poder aquisitivo. *Temas sobre Desenvolvimento*, [s.l.], v.11, n.63, p.52-57, 2002.
- ROCHA, N. A. C. F.; TUDELLA, E.; BARELA, J. A. Perspectiva dos sistemas dinâmicos aplicados ao desenvolvimento motor. *Temas Sobre Desenvolvimento*, [s.l.], v.14, n.79, p.5-13, 2005.
- SARRO, K. J.; SALINA, M. E. Estudo de alguns fatores que influenciam no desenvolvimento das aquisições motoras de crianças portadoras de síndrome de Down em tratamento fisioterápico. *Fisioterapia em Movimento*, [s.l.], v.13, n.1, p.93-106, 1999.

TECKLIN, J. S. *Fisioterapia Pediátrica*. 3.ed. São Paulo: Artmed, 2002.

TUDELLA, E. et al. Comparação da eficácia da intervenção fisioterapêutica essencial e tardia em lactentes com paralisia cerebral. *Fisioterapia em Movimento*, [s.l.], v.17, n.3, p.45-52, 2004.

MOBILIÁRIO ESCOLAR: INFLUÊNCIA NO DESEMPENHO MANUAL DE UM ALUNO COM PARALISIA CEREBRAL ATÁXICA¹

Franciane Teixeira de Oliveira ²

Andréia Naomi Sankako³

Lígia Maria Presumido Braccialli⁴

Introdução

A paralisia cerebral pode ser definida como uma lesão cerebral fixa e não progressiva que se manifesta nos dois primeiros anos de vida por meio de distúrbios do movimento e da postura. (SCHWARTZMAN, 2004).

A paralisia cerebral do tipo atáxica é uma forma rara e tem origem cerebelar. (SOUZA, 1998). Este tipo de paralisia cerebral corresponde a aproximadamente 4% dos casos e se caracteriza por atraso no desenvolvimento acompanhado de déficits de coordenação, de equilíbrio e flutuação de tônus. (GAUZZI; FONSECA, 2004). Alunos com este quadro podem ter dificuldades na escola e a sua mobilidade reduzida.

Devido às dificuldades motoras destes indivíduos, existe uma tendência em mantê-los sentados por períodos prolongados, em posturas inadequadas, principalmente na escola. (BRACCIALLI; MANZINI; VILARTA, 2001). Períodos prolongados em uma postura sentada inadequada podem causar desconforto, dores e limitações na funcionalidade de membros superiores. (APATSIDIS; SOLOMONIDIS; MICHAEL, 2002).

¹ Apoio financeiro: CAPES / PROESP / SEESP / MEC / CNPq / Fundo de Pesquisa

² Graduação em Fisioterapia - Universidade de Marília (2003). Especialista em Intervenção em Neuropediatria - Universidade Federal de São Carlos (2005). Aprimoramento Profissional em Fisioterapia aplicada às necessidades da Educação Especial - Unesp/Campus de Marília (2006). Mestre em Educação – Unesp/Campus de Marília (2007). Doutoranda em Educação na Unesp/Campus de Marília. Fisioterapeuta na Unidade Municipal de Fisioterapia da Prefeitura de Marília. Experiência na área de Fisioterapia, com ênfase em fisioterapia neurológica: neuropediatria, estimulação precoce, desenvolvimento sensorio-motor, prevenção da deficiência, inclusão do deficiente e equipe multidisciplinar.

³ Graduação em Fisioterapia - Universidade Federal de São Carlos (2004). Aperfeiçoamento Profissional em Fisioterapia aplicada às necessidades da Educação Especial na Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho/Campus de Marília. Mestre em Educação - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - Campus de Marília. Doutoranda em Educação - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho/Campus de Marília. Experiência na área de Fisioterapia e Terapia Ocupacional, com ênfase em Fisioterapia aplicada às necessidades educacionais especiais e neuropediatria.

⁴ Graduação em Fisioterapia - Universidade Federal de São Carlos (1983). Mestre em Educação Física - Universidade Estadual de Campinas (1997). Doutor em Educação Física - Universidade Estadual de Campinas (2000). Professor Adjunto da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Experiência na área de Fisioterapia e Educação, com ênfase em Educação Especial: fisioterapia em neuropediatria, educação especial, tecnologia assistiva e estimulação precoce.

A postura adequada de alunos, principalmente de deficientes físicos, parece favorecer um aprendizado de qualidade. Porém, na literatura, há controvérsias sobre qual mobiliário é o mais adequado para posicionar esses alunos, para que o seu desempenho manual melhore e, conseqüentemente, melhore seu rendimento escolar.

Para Myhr e Wendt (1991), uma cadeira ideal para crianças com paralisia cerebral é aquela que proporciona maior estabilidade postural e, conseqüentemente, maximiza o grau de independência funcional nos movimentos de braços e mãos. Para Myhr et al. (1995), a cadeira ideal deve ter encosto baixo, um apoio convexo em região lombar e uma órtese abdutora com um mecanismo de bloqueio dos joelhos. Para Braccialli (2000), a cadeira escolar deve proporcionar ao aluno segurança, conforto, estabilidade, de modo que supra suas dificuldades e potencialize suas habilidades. Para Ratliffe (2000), o encosto e o assento da cadeira utilizado pela criança com deficiência física devem ser contornados e preservarem as curvas da coluna. Este modelo de cadeira na posição sentada aumentará a estabilidade e liberará os membros superiores para a realização de atividades funcionais.

Teixeira, Ariga e Yassuko (2003) relataram que existem dois tipos de assentos para pacientes com paralisia cerebral: o assento anatômico e o assento digitalizado. O assento anatômico deve possuir uma base rígida, confeccionado com compensado de madeira e forrado com espuma, e a parte anterior deve ser 50% mais alta que a posterior. O assento digitalizado pode ser indicado quando há deformidades estruturadas da pele, como retroversão ou obliquidade. Esse assento fornece suporte mecânico para o tronco e quadril, de modo que fiquem estabilizados. O encosto pode ter: base rígida, plana e alta; base rígida, plana e baixa; digitalizado e, reclinável em relação ao assento. O importante é que o encosto deve ser construído em relação às condições do tronco do indivíduo e sua altura será definida pelo controle cervical. Uma inclinação de 10° posterior do encosto é a suficiente para manutenção da funcionalidade de membros superiores.

Portanto, o objetivo desse estudo foi verificar a influência da flexibilidade do assento da cadeira escolar, adaptada no desempenho manual de um aluno com paralisia cerebral atáxica e a distribuição de pressão nos dois assentos utilizados, lona e madeira.

Método

Este estudo foi realizado com um aluno de 13 anos com paralisia cerebral atáxica, do gênero masculino. O trabalho foi encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Filosofia e Ciências, Unesp (Marília), e aprovado sob o parecer n°. 2692/2006. O responsável pelo aluno assinou o termo de consentimento livre e esclarecido para a

participação no estudo. O estudo foi realizado no Laboratório de Análise de Movimento do Centro de Estudos da Educação e da Saúde (CEES), unidade II da Unesp (Marília-SP).

Para a coleta dos dados foi construída uma cadeira com assento fixo de lona, regulagem de altura de apoio de pés e abdutor de quadril, regulagem de encosto e profundidade de assento e com um assento móvel de madeira.

O participante realizou seis atividades do protocolo de Tarefas de Controle de Motor de Membros Superiores (McCLENAGHAN; THOMBS; MILNER, 1992), que mensuraram a performance dos membros superiores em várias atividades: 1) dar toques lineares com os dedos – deslocar uma bolinha de futebol de botão por meio de toques com os dedos alternados até atingir o gol, no alcance máximo da mesa, na frente do participante; 2) dar toques com os dedos em curva – realizar a mesma atividade 1, porém, com dois obstáculos colocados entre a criança e o gol, fazendo com que a mão do participante se mova em uma trilha com curvas; 3) pegar bolinhas de gude – pegar 10 bolinhas de gude de dentro de uma caixa de 4 cm e colocá-las dentro de uma caixa de 7 cm aberta, posicionada na frente do participante; 4) prendedor de roupas – prender 8 prendedores de roupa em um varal com locais determinados; 5) pressionar com o polegar – apertar um acionador de luz usando o polegar; 6) traçado com o lápis – traçar com o lápis três figuras: uma linha horizontal de 20 cm, um triângulo de lados com 10 cm e um círculo com 5 cm de raio.

Foi realizado, também, o mapeamento de pressão com o sensor de pressão *Conformat* da *Tekscan* nos dois assentos da cadeira, enquanto o aluno não começava a realizar as atividades e durante a realização delas.

A coleta foi realizada em dois momentos: no assento de lona e no assento de madeira. O aluno realizou todas as atividades sentado na cadeira, em cada um dos assentos. A ordem de escolha dos assentos e da realização das atividades foi feita aleatoriamente, por sorteio.

Para a análise dos dados, cada atividade foi pontuada. A atividade 1 e 2, de “dar toques lineares com os dedos” e de “dar toques com os dedos em curva” foram pontuadas pela quantidade de gols que o aluno fazia em um tempo de 10 segundos; nas atividades 3, 4 e 6 “pegar bolinhas de gude”, “prendedor de roupas” e “traçado com o lápis”, era cronometrado o tempo total para a realização das atividades; e na atividade 5, de “pressionar com o polegar”, era contado o número de apertos no acionador que o aluno realizava em um tempo de 15 segundos.

Portanto, como as atividades eram pontuadas por meio de unidades diferentes, houve a necessidade de padronizar essa pontuação. Então, cada atividade foi pontuada de acordo com sua complexidade: as atividades 1, 2, 3 “dar toques lineares com os dedos”, “dar toques com os dedos em curva” e “pegar bolinhas de gude” valiam 10 pontos, pois exigiam menos da coordenação motora fina; as atividades 4 e 5 “prendedor de roupas” e “pressionar

com o polegar” valiam 20 pontos, pois exigiam maior coordenação para sua realização; e a atividade 6, “traçado com o lápis” valia 30 pontos, pois exigia maior coordenação fina e precisão. Portanto, as seis atividades deveriam valer 100 pontos.

A análise do sensor de pressão foi realizada pelo seu respectivo programa. Os dados de pico de pressão em milímetro de mercúrio (mmHg) e a área de contato em centímetros ao quadrado (cm²) foram analisados nos dois assentos, quando o aluno estava em uma postura sentada estática e durante a realização das atividades.

Resultados

O Gráfico 1 mostrou a pontuação do participante nas seis atividades, nos assentos de lona e de madeira. Nas atividades “dar toques lineares com os dedos” e “traçado com o lápis”, o participante teve maior pontuação na lona. Nas atividades “dar toques com os dedos em curva”, “pegar bolinhas de gude”, “prendedor de roupas” e “pressionar com o polegar”, não houve diferença da pontuação nos dois assentos. Portanto, a soma da pontuação do aluno no assento de lona foi de 92,5 e, no assento de madeira foi de 80 pontos.

Desempenho do aluno nas seis atividades nos assentos de lona e madeira

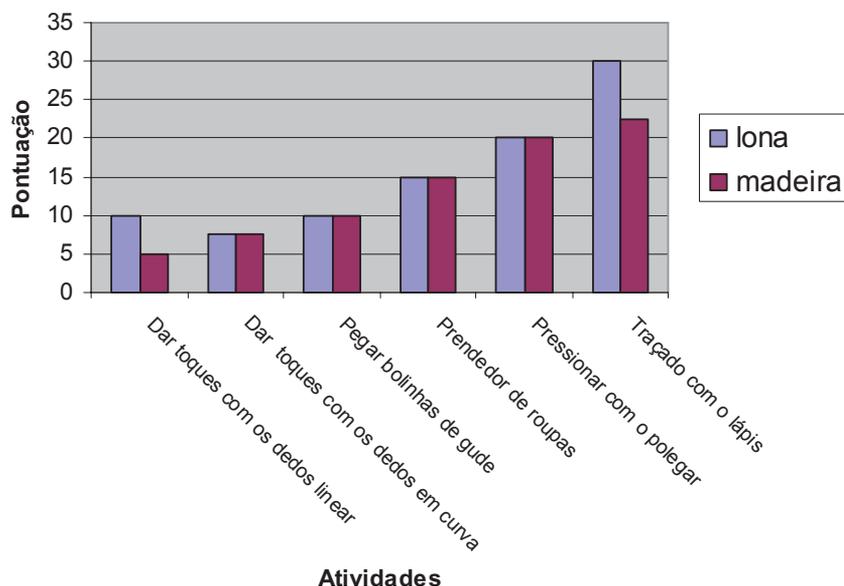


Gráfico 1 – Desempenho do aluno nas seis atividades realizadas nos assentos de lona e de madeira.

A Tabela 1 mostrou que o pico de pressão no assento de madeira foi maior do que no assento de lona na postura estática. No entanto, a área de contato foi maior no assento de lona, o que significa que neste assento a pressão foi melhor distribuída.

Tabela 1 – Comparação do pico de pressão (mmHg) e da área de contato (cm²) do aluno no assento de lona e de madeira na postura estática,

Variáveis / Assentos	Lona	Madeira
Pico de pressão (mmHg)	279	380
Área de contato (cm ²)	412,36	392,83

A Tabela 2 mostrou as médias da área de contato, em cm² e do pico de pressão em mmHg do participante, para cada atividade no assento de lona.

Tabela 2 – Médias da área (cm²) e do pico de pressão (mmHg) do participante na realização das seis atividades no assento de lona,

Atividades / Variáveis	Área (cm ²)	Pico (mmHg)
Dar toques lineares com os dedos	379,19	400,06
Dar toques com os dedos em curva	331,55	431,27
Pegar bolinhas de gude	358,21	434,13
Prendedor de roupas	360,96	435,99
Pressionar com o polegar	405,45	426,86
Traçado com o lápis	401,51	332,15

A Tabela 3 mostrou as médias da área de contato em cm² e do pico de pressão em mmHg, do participante para cada atividade no assento de madeira,

Tabela 3 – Médias da área (cm²) e do pico de pressão (mmHg) do participante na realização das seis atividades no assento de madeira

Atividades / Variáveis	Área (cm ²)	Pico (mmHg)
Dar toques lineares com os dedos	503,28	362,32
Dar toques com os dedos em curva	510,20	380,99
Pegar bolinhas de gude	482,43	381,51
Prendedor de roupas	440,07	356,34
Pressionar com o polegar	563,00	310,12
Traçado com o lápis	488,32	338,45

Discussão

Como foi verificado nos resultados, o aluno teve melhor desempenho em duas atividades no assento de lona: a atividade “dar toques lineares com os dedos” e a atividade “traçado com o lápis”. Em relação à complexidade, a atividade “traçado com o lápis” foi considerada a mais difícil, pois exigia maior coordenação motora fina e precisão, limitações encontradas comumente em indivíduos com paralisia cerebral atáxica. A atividade “dar toques lineares com os dedos” exigia a dissociação de dedos, limitação encontrada em indivíduos com paralisia cerebral.

O desempenho melhor no assento de lona na atividade “traçado com o lápis” talvez tenha ocorrido devido à flexibilidade do assento, pois alunos com paralisia cerebral atáxica necessitam de maior mobilidade para a execução de atividades mais finas e que exijam mais força.

Ambas as atividades, dar toques lineares com os dedos e em curva exigiam planejamento e coordenação motora fina para sua realização. Brown et al. (1987) relataram que durante a realização de atividades que exigem manipulação motora fina, as crianças com paralisia cerebral geralmente empregam vários dedos e realizam movimentos lentos e desajeitados. O resultado deste estudo coincidiu com a literatura, pois mostrou que o participante teve dificuldades na realização das atividades.

A atividade “traçado com o lápis”, bem como as atividades “pegar bolinhas de gude” e “prendedor de roupas” exigiam uma apreensão de precisão.

Para Gesell e Amatruda (2000), a apreensão é uma habilidade motora delicada caracterizada pelo emprego das mãos e dos dedos na aproximação apreensiva dos objetos e nos atos de pegá-los e manipulá-los. Neste sentido, Cans (2000) relatou que indivíduos com ataxia possuem déficits de coordenação muscular, padrões de força anormais, assim como anormalidade de ritmo e acurácia, durante a realização de atividades que exigem movimentos mais finos. Åshgren et al. (2005) relataram que a apreensão desses indivíduos é pobre, imperfeita e desajeitada. Além disso, esses indivíduos podem apresentar tremores aos movimentos finos. Os resultados do estudo mostraram essas limitações no participante nas atividades “prendedor de roupas” e “traçado com o lápis”.

Na atividade “pressionar com o polegar”, que exigia a oposição do polegar para apertar um acionador de luz, o participante fez a pontuação máxima de 20 pontos. Este fato contradiz a literatura no que diz respeito à dissociação dos dedos exigida para a realização da oposição de polegar. Eliasson et al. (2006) relataram que há limitações na dissociação de dedos em crianças com paralisia cerebral, assim como a lentidão, fraqueza e movimentos incoordenados de membros superiores.

Em relação ao tipo de assento utilizado no estudo, os resultados mostraram que um assento mais flexível distribui melhor a pressão na região glútea, pois aumenta a área de contato. Esse fato foi percebido tanto na postura estática, quanto durante a realização das atividades. No entanto, o assento de lona pode resultar em uma base mais instável. Neste sentido, Aissaoui et al. (2001) verificaram os efeitos de almofadas de assentos na estabilidade dinâmica do sentar durante uma atividade de alcance em usuários de cadeiras de rodas com paraplegia. Como conclusão, os autores relataram que as almofadas de assento podem afetar o equilíbrio durante atividades de alcance que são importantes no dia a dia de indivíduos cadeirantes.

Em relação à pressão no assento, os resultados do estudo mostraram que o participante teve um pico de pressão de 279 mmHg na lona e de 380 mmHg na madeira na postura estática. Por sua maior rigidez, o assento de madeira teve uma maior concentração de pressão.

Neste sentido, Kochhann, Canali e Serafim (2004) relataram que pressões acima de 32 mmHg podem causar danos teciduais ao indivíduo. Os autores relataram que este valor pode servir como parâmetro para mensurar a eficácia de superfícies de suporte no alívio de pressão. Porém, para ter danos teciduais, é preciso, além da alta pressão, longos períodos na postura.

Em relação à área de contato, os resultados mostraram que o participante teve uma maior área de contato no assento de lona, na postura estática. Kochhann, Canali e Serafim (2004) realizaram um estudo com indivíduos com lesão medular em cadeiras de rodas com assento de lona. Os autores relataram que indivíduos com lesão medular apresentaram picos de pressão maiores que 200 milímetros de mercúrio (mmHg), o que foi coincidente com este estudo. Apatsidis, Solomonidis e Michael (2002) realizaram uma pesquisa para identificar 4 tipos de materiais de almofadas mais favoráveis ao aumento da área de contato em indivíduos usuários de cadeiras de rodas. Os resultados encontrados demonstraram que almofadas de espuma apresentam menor pico de pressão no assento, o que significa que essas almofadas distribuíram maior pressão no assento, ou seja, aumentaram a área de contato no assento.

Durante a realização das atividades, percebeu-se que a área de contato no assento de lona foi maior em todas as atividades em relação ao pico de pressão. A atividade em que o participante teve menor área de contato foi do “prendedor de roupas” e a maior na atividade de “pressionar com o polegar”. Este fato pode ter ocorrido devido ao participante realizar menor movimento para a realização da atividade de prender os prendedores. Porém, este fato não foi analisado neste trabalho, visto que não foi verificada a trajetória do centro de gravidade deste participante.

Em relação ao pico de pressão no mesmo assento, o participante apresentou menor

pico na atividade de “pressionar com o polegar” e maior pico na atividade “pegar bolinhas de gude”. Este fato pode ser contraditório, uma vez que a atividade “pressionar com o polegar pode carecer de mais força e precisão do participante, o que aumentaria o pico de pressão.

Também pôde-se perceber que o pico de pressão foi maior em quase todas as atividades no assento de madeira, com exceção da atividade “traçado com o lápis”. A atividade em que o participante teve um menor pico foi no “traçado com o lápis” e o maior pico foi na atividade “prendedor de roupas”. Neste caso, o participante pode ter se movimentado mais na atividade “traçado com o lápis”, visto que é uma atividade que exige muita preensão precisa e coordenação, dificuldades encontradas no aluno com paralisia cerebral atáxica. (ÂSHGREN et al., 2005).

Em relação à área de contato no assento de madeira, a menor área de contato foi na atividade “dar toques com os dedos em curva” e a maior área neste assento foi na atividade “pressionar com o polegar”. Neste caso, também pode ser considerado um fato contraditório visto que a atividade “pressionar com o polegar” exigiria grande força por parte do participante que, assim teria menor área de contato com maior valor de pico de pressão.

A atividade de “pressionar com o polegar” teve a maior área de contato entre todas as atividades no assento de madeira. Essa atividade exigia força para apertar o acionador. Com isso, pode-se sugerir que atividades que requeiram mais força podem resultar em maior área de contato. Porém, esta foi a atividade que gerou maior pico de pressão entre todas as atividades. Portanto, a força de realização da atividade também pode ter relação com o tamanho do pico de pressão, principalmente quando o assento é mais rígido.

Já no assento de lona, a área de contato foi maior também na atividade “pressionar com o polegar”, porém o pico de pressão foi maior na atividade “pegar bolinhas de gude”. Talvez, nessa atividade, o participante tivesse maior estabilidade para sua realização.

Conclusão

Este estudo possibilitou concluir que a maioria das atividades foram realizadas com alguma dificuldade pelo participante e que o tipo de assento pareceu interferir na realização destas. O participante teve melhor pontuação nas atividades “dar toques lineares com os dedos” e “traçado com o lápis” no assento de lona, nas quais fez a pontuação máxima, 10 pontos e 30 pontos, respectivamente. Na atividade “pegar bolinhas de gude”, o participante realizou a pontuação máxima, 10 pontos, nos dois assentos. Na atividade “pressionar com o polegar”, o participante também realizou a pontuação máxima de 20 pontos nos dois assentos. Nas outras atividades, a pontuação do aluno foi igual nos dois assentos.

Quanto à área de contato do assento, observou-se que no de lona a área de contato foi maior, ou seja, pressão foi melhor distribuída, não se concentrando em um ponto específico. Por outro lado, uma maior área de distribuição de pressão pode significar má postura e desequilíbrio do aluno.

Também concluiu-se que o assento de madeira teve maior pico de pressão do que o assento de lona, tanto na postura estática, quanto durante a realização das atividades. O assento de madeira, por ser rígido, concentra uma maior pressão em determinados locais, o que faz com que o pico de pressão aumente em uma menor área. No entanto, o assento rígido pode dar maior estabilidade postural a esses sujeitos, já que possuem flutuação de tônus.

Também, com os resultados pode-se sugerir que as atividades que requerem maior força de prensão podem resultar em maior área de contato no assento. E atividades que envolvem movimentos dos dedos podem resultar em menor área de contato, devido aos ajustes posturais que o aluno com paralisia cerebral atáxica pode realizar devido a sua flutuação de tônus.

Portanto, seria interessante que mais sujeitos com este quadro fossem avaliados para comparação dos resultados encontrados neste estudo.

Referências

AISSAOUI, R. et al. Effect of seat cushion on dynamic stability in sitting during a reaching task in wheelchair users with paraplegia. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, [s.l.], v.82, p.274-281, Feb. 2001.

APATSIDIS, D. P.; SOLOMONIDIS, S. E.; MICHAEL, S. M. Pressure distribution at the seating interface of custom-molded wheelchair seats: effect of various materials. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, [s.l.], v.83, p.1151-1156, 2002.

ÂSHGREN, I. et al. Ataxia, autism, and the cerebellum: a clinical study of 32 individual with congenital ataxia. *Developmental Medicine & Child Neurology*, [s.l.], v.47, p.193-198, 2005.

BRACCIALLI, L. M. P. *Influência da utilização do mobiliário adaptado na postura sentada de indivíduos com paralisia cerebral espástica*. 2000. 118 f.. Tese (Doutorado em Educação Física) - Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2000.

_____; MANZINI, E. J.; VILARTA, R. Influências do mobiliário adaptado na performance do aluno com paralisia cerebral espástica: considerações sobre a literatura especializada. *Revista Brasileira de Educação Especial*, [s.l.], v.7, n.1, 2001.

BROWN, J. K. et al. A neurological study of hand function of hemiplegic children. *Developmental Medicine & Child Neurology*, [s.l.], v.29, p.287-304, 1987.

CANS, C. Surveillance of cerebral palsy in Europe: a collaboration of cerebral palsy surveys and registers. *Developmental Medicine & Child Neurology*, [s.l.], v.42, p.816-824, 2000.

ELIASSON, A. C. et al. Development of hand function and precision grip control in individuals with cerebral palsy: a 13-year follow-up study. *Pediatrics*, [s.l.], v.118, n.4, p.1226-1236, Oct. 2006.

GAUZZI, L. D. V.; FONSECA, L. F. Classificação da Paralisia Cerebral. In: LIMA, C.L.A.; FONSECA, L. F. *Paralisia Cerebral: neurologia, ortopedia e reabilitação*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004, p.37-44.

GESELL, A.; AMATRUDA, C. S. *Psicologia do desenvolvimento do lactente e da criança pequena*. Tradução de Vera Lúcia Ribeiro. São Paulo: Atheneu, 2000.

KOCHHANN, A. R. S.; CANALI, N.; SERAFIM, M. A. P. Comparação de picos de pressão em assento flexível em portadores de lesão medular e indivíduos normais: uma avaliação por interface de pressão. *Acta Fisiátrica*, [s.l.], v.11, n. 3, p.95-100, 2004.

McCLENAGHAN, B. A.; THOMBS, L.; MILNER, M. Effects of seat-surface inclination on postural stability and function of the upper extremities of children with cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, [s.l.], n.34, p.40-48, 1992.

MYHR, U. et al. Five-year follow-up of function sitting position in children with cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, [s.l.], v.37, p.587-596, 1995.

_____; WENDT, L.V. Improvement of functional sitting position for children with cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, [s.l.], v.33, p.246-256, 1991.

RATLIFFE, K. T. *Fisioterapia clínica pediátrica: guia para a equipe de fisioterapeutas*. São Paulo: Santos, 2000.

SCHWARTZMAN, J.S. Paralisia Cerebral. *Arquivos Brasileiros de Paralisia Cerebral*, [s.l.], v.1, n.1, p.4-17, set./dez. 2004.

SOUZA, A. M. C. Prognóstico funcional da paralisia cerebral. In: SOUZA, A. M. C.; FERRARETO, I. *Paralisia cerebral: aspectos práticos*. 2.ed., São Paulo: Memnon, 1998. p.33-37.

TEIXEIRA, E.; ARIGA, M.Y.; YASSUKO, R. Adaptações. In: TEIXEIRA, E. et al. *Terapia Ocupacional na reabilitação física*. São Paulo: Roca, 2003. p. 129-191.

CONSULTORIA COLABORATIVA ESCOLAR DO FISIOTERAPEUTA: ACESSIBILIDADE E PARTICIPAÇÃO DO ALUNO COM PARALISIA CEREBRAL

Ângela Maria Sirena Alpino¹
Maria Amélia Almeida²

Introdução

A paralisia cerebral (PC) constitui a condição de deficiência física mais comum na infância (STANLEY et al., 2000; WATERS et al., 2005) e abrange inúmeras condições neurológicas resultantes de um desenvolvimento anormal do controle motor e postural. Esta condição causa, frequentemente, dificuldades motoras e funcionais que podem variar da capacidade de andar na comunidade e de realizar habilidades como brincar, correr e pular, à completa dependência de assistência do cuidador para habilidades de autocuidado e mobilidade. (PALISANO et al., 2003). Limitações significativas no desempenho das habilidades: de locomoção, manutenção postural e uso das mãos, associadas a condições ambientais inadequadas, podem comprometer sua participação e convivência na escola.

Wolf et al. (1990) consideraram que a redução da mobilidade pode interferir na aprendizagem e na adaptação do aluno com DF, prejudicando frequentemente sua socialização. Apontaram, ainda, diversos fatores que julgavam influenciar diretamente o impacto funcional e social das deficiências físicas como: a idade de ocorrência; o grau de incapacidade; a visibilidade da condição; o apoio familiar e social; as atitudes dos outros

¹Graduação em Fisioterapia - Universidade Estadual de Londrina (1983). Mestre em Educação Especial (Educação do Indivíduo Especial) - Universidade Federal de São Carlos (2003). Doutor em Educação Especial (Educação do Indivíduo Especial) - Universidade Federal de São Carlos (2008). Professor Adjunto da Universidade Estadual de Londrina. Experiência na área de Fisioterapia e Terapia Ocupacional, com ênfase em Fisioterapia: aluno portador de necessidades especiais, fisioterapia, consultoria colaborativa, educação especial e multidisciplinaridade.

²Graduação em Letras Anglo Portuguesas - Universidade Estadual de Londrina (1975). Mestre em Mestrado em Educação Especial - George Peabody College for Teachers (1980 - USA). PhD em Educação Especial - Vanderbilt University (1987- USA). Pós-Doutorado em Educação Especial - Universidade da Geórgia (2002). Professora Associada da Universidade Federal de São Carlos. Coordenadora "pró-tempore" do Curso de Licenciatura em Educação Especial. Foi Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Educação Especial. Membro do Corpo Editorial do Journal of International Special Education e da Revista Brasileira de Educação Especial. Revisor dos Periódicos: a) Revista Educação Especial (UFSM), b) Journal of International Special Education, c) Teoria e Prática da Educação, d) Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, e) Educare Educere, f) Revista Brasileira de Educação Especial. Presidente da Associação Brasileira de Pesquisadores em Educação Especial-ABPEE - Gestão: janeiro/2008 a dezembro/2009. Vice-Presidente da Associação Brasileira de Pesquisadores em Educação Especial-ABPEE - Gestão: janeiro/2004-dezembro/2005 e janeiro/2006-dezembro/2007. Experiência na área de Educação Especial: deficiência mental, autismo, inclusão, profissionalização, comunicação alternativa e ampliada.

perante o indivíduo afetado; o *status* social com os pares e as barreiras arquitetônicas e de transporte. Diante do exposto, eles destacaram a importância de proporcionar a esse indivíduo apoio adequado e acessibilidade livre de barreiras. Shumway-Cook e Woollacott (2003) confirmaram tais colocações ao afirmarem que as características do ambiente podem influenciar a participação do indivíduo com limitação funcional, tanto no sentido de permitir ou apoiar seu desempenho, quanto comprometê-lo ou impedi-lo.

Em relação ao atendimento da criança com grave comprometimento funcional, a abordagem fisioterápica predominante tem sido, tradicionalmente, centrada na pessoa, em busca da melhora de sua capacidade funcional/estrutura corporal, mais que no desempenho real de ações/tarefas de vida diária e na promoção da participação em contextos significativos. A *International Classification of Functioning, Disability and Health* – ICFDH (WHO, 2001), traduzida em português como Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde, vem expandir a concepção de saúde e doença, aumentando a consciência das dimensões social, política e cultural da deficiência. Essa classificação distingue diferentes níveis de intervenção relacionada a ampliar a funcionalidade do indivíduo. Destaca a implementação de recursos assistivos, assistência pessoal e terapia de reabilitação, como exemplo de intervenção voltada às limitações de atividades; e para reduzir a restrição à participação do indivíduo, indica acomodação, modificações ambientais/desenho universal e amparo legal.

A intervenção fisioterápica com foco no contexto real de desempenho do indivíduo traduz uma abordagem ecológica, amplamente fundamentada na funcionalidade da pessoa com deficiência física e deve considerar suas necessidades, as atividades prementes específicas aos diferentes ambientes e as habilidades que precisa ter para ser funcional nesses ambientes. (RATLIFFE, 2002). Segundo o *Guide to Physical Therapist Practice* (ROTHSTEIN, 2001), o fisioterapeuta, além de tratar alterações motoras e melhorar as habilidades físicas e funcionais, pode contribuir para a criação de adaptações ambientais apropriadas para melhorar a função independente do indivíduo.

Este enfoque pode favorecer a participação efetiva do aluno com PC. O apoio às suas necessidades envolve, entre outros meios: recursos humanos capacitados, mobiliário e materiais pedagógicos adaptados, equipamentos de tecnologia assistiva e estrutura arquitetônica adequada na escola, que lhe assegurem condições de acessibilidade, participação, desenvolvimento e aprendizagem (LAUAND, 2005; MELO, 2006).

A disfunção motora e postural, bem como a dificuldade na deambulação, contribuem para que crianças com PC realizem maior parte das atividades de vida diária (AVDs), atividades recreacionais, ocupacionais e educacionais enquanto sentadas, visto que esta postura oferece mais estabilidade do que a ortostática. (BRACCIALLI, 2000).

Tarefas complexas de manipulação, que exigem velocidade e/ou acuidade, aumentam

a demanda sobre o sistema postural, uma vez que a estabilização do corpo é fundamental para o desempenho dessas funções. Além do controle postural do tronco, a estabilização da pelve constitui importante fator para o controle voluntário das extremidades superiores, visto que uma postura instável ao sentar-se, associada ao controle inadequado do tronco e musculatura proximal, pode influenciar negativamente o desenvolvimento e o refinamento do controle motor nas extremidades superiores de crianças com PC. Em resposta a isso, os assentos adaptados têm demonstrado contribuir para a melhora do alinhamento postural, estabilidade ao sentar-se e redução de deformidades esqueléticas, por meio da adequação da postura dessas crianças. Além disso, a melhora de várias habilidades funcionais tem sido atribuída ao uso do assento adaptado e incluem a função pulmonar, a vocalização, a alimentação e o uso dos membros superiores, aspecto este fundamental para o bom desempenho das AVDs e participação em atividades recreacionais. (McCLENAGHAN; THOMBS; MILNER, 1992).

Em seu estudo, Braccialli (2000) constatou que a mesa com recorte em semicírculo na altura do tórax forneceu apoio aos membros superiores, diminuiu a curvatura torácica e a retroversão pélvica e promoveu o alinhamento do tronco e cabeça, constituindo-se o item do mobiliário que mais interferiu na angulação das curvaturas da coluna vertebral e, conseqüentemente, no posicionamento do tronco no espaço. Washington et al. (2002) relataram melhora do alinhamento postural e atividade funcional dos membros superiores de quatro crianças com PC, em relação à habilidade de interagirem com brinquedos, mediante uso de assento esculpido em espuma. Os dados indicaram que a posição da pelve pode influenciar a postura do tronco; favorecer a transferência de peso e o controle e alinhamento postural para crianças com deficiência neuromotora, sobretudo pela oferta de vantagem biomecânica obtida pela restrição dos graus de liberdade dos movimentos da pelve.

De acordo com Carlson e Ramsey (1995), a tecnologia assistiva corretamente prescrita e utilizada, especialmente com relação ao posicionamento adequado, pode prevenir complicações secundárias à deficiência, decorrentes da sustentação postural inadequada dos segmentos corporais e, quanto à locomoção, pode proporcionar maior mobilidade e independência na escola. Segundo Bottos et al. (1999), a utilização de equipamento motorizado por crianças severamente comprometidas, pode facilitar sua mobilidade dentro e fora de casa, favorecer a aprendizagem sobre objetos e pessoas, permitir que se tornem socialmente participativas e desenvolver senso de competência e independência. Apesar desses benefícios, o estudo de Palisano et al. (2003) revelou baixa percentagem de crianças que utilizavam cadeira de rodas motorizada, devido principalmente à restrição de recursos financeiros.

A qualidade da educação de crianças com PC gravemente comprometidas depende da quantidade e do tipo de apoios que lhes são proporcionados. Não obstante a relevância das adaptações ambientais para ampliar sua funcionalidade, a dificuldade de acesso aos recursos de tecnologia assistiva constitui um dos principais obstáculos à inclusão desse alunado. (BRACCIALLI, 2000). Tanto em relação à edificação, quanto ao conteúdo didático pedagógico, os estabelecimentos de ensino são chamados a reconhecerem, por meio da implementação de recursos educacionais e equipamentos especializados, a diversidade social e, particularmente, as necessidades especiais de seus alunos, que têm sido prejudicados em seus direitos de locomoção, trabalho, aprendizado e lazer. (LAUAND, 2005).

Muitas condições relacionadas à limitação funcional e restrição de atividades/participação na escola são subdiagnosticadas e mal atendidas por profissionais da saúde e educação. As condições que associam dificuldades nas habilidades de autocuidado, mobilidade, comunicação e aprendizagem, requerem ampla compreensão, por parte dos profissionais especializados e professores, das necessidades desses alunos em idade escolar (MSALL et al., 2003). Ao entrevistar professoras de alunos com PC inseridos no ensino regular, Alpino (2003) constatou que seus relatos revelavam insegurança, dificuldade em abordá-los e manuseá-los adequadamente. Apontavam, ainda, para a falta de orientações especializadas acerca do posicionamento adequado, material pedagógico, recursos e adaptações necessárias e para a inexpressiva organização da maioria das escolas quanto às modificações estruturais do espaço físico e adequações do mobiliário.

Ao considerar a dificuldade do educador em conhecer efetivamente as necessidades de todos os seus alunos, Friend (2002; apud BROWNELL; WALTHER-THOMAS, 2002) sugere que a junção de conhecimentos e habilidades de professores/profissionais especializados em estratégias instrucionais, abordagens de aprendizagem cooperativa, problemas comportamentais e práticas de avaliação, entre outros saberes, poderia propiciar a criação coletiva de escolas mais efetivas. Essa parceria entre educação regular e especial é conhecida por colaboração e tem-se revelado a principal estratégia contemporânea para alimentar a inovação, criar e sustentar programas educacionais eficazes.

A consultoria colaborativa consiste, portanto, em modelo de suporte baseado no trabalho colaborativo entre profissionais especializados e educadores da escola comum, no qual o professor/profissional da educação especial promove assistência aos professores do ensino regular e serviços indiretos para os alunos fora das salas de aula. (WEISS; LLOYD, 2003; MENDES, 2006).

A percepção da colaboração entre profissionais especializados e professores da educação geral como importante e promissora estratégia de suporte à educação de alunos com deficiência significativa deu origem ao interesse pela investigação das possibilidades e dificuldades da aplicação do modelo de consultoria colaborativa na realidade brasileira, relatada a seguir.

Método

Os objetivos consistiram em avaliar os efeitos de uma proposta de consultoria colaborativa escolar promovida por uma fisioterapeuta junto às professoras de alunos com PC, inseridos em classe comum. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Federal de São Carlos (CEP/UFSCar), sob o parecer nº 160/2005. Previamente à coleta de dados, obteve-se o consentimento livre e esclarecido dos pais dos alunos e professoras participantes.

A pesquisa envolveu cinco alunos do gênero masculino, com idade entre sete e 10 anos e diagnóstico de PC. Quatro deles tinham quadriplegia espástica (um com componente atetóide) e apresentavam grave comprometimento funcional (GMFCS IV e V); apenas um dos alunos tinha hemiplegia espástica e moderado comprometimento (GMFCS II). Os alunos estavam inseridos em classe comum e cursavam entre a última série da educação infantil (EI) e a segunda série do ensino fundamental (EF), na rede pública municipal de ensino da cidade de Londrina. Todos apresentavam necessidade de assistência para as habilidades de locomoção, transferências posturais, alimentação, higiene ou vestuário; e tinham significativas limitações quanto à realização de atividades acadêmicas, como por exemplo, recortar, pintar, colar, escrever, fazer educação física, com restrições à participação no contexto educacional, decorrente de suas limitações funcionais e das inadequações ambientais. A seleção dos cinco alunos determinou, também, a seleção de suas professoras de sala.

As professoras relataram que os alunos participantes tinham: falta de equilíbrio, dificuldade em manter o tronco ereto enquanto sentados, dificuldade na locomoção, déficit na coordenação motora grossa e fina, necessidade de apoio físico, necessidade de apoio para as habilidades acadêmicas, dificuldade para usar lápis, teclado do computador e tesoura, e dificuldade nas habilidades de autocuidado. Indicaram, ainda, dificuldade na aprendizagem de conteúdos formais (leitura, escrita e cálculo) para os três alunos que apresentavam distúrbio de fala.

As ações foram desenvolvidas em cinco escolas públicas municipais, na sala de aula e demais espaços escolares frequentados pelos alunos participantes.

Foram utilizados vários instrumentos: a) instrumento para caracterização dos alunos com deficiência física e das condições de acessibilidade e mobilidade na escola regular (Alpino, 2003), com a finalidade de avaliar a acessibilidade escolar e identificar as necessidades especiais dos alunos com PC; b) P.E.D.I. - *Pediatric Evaluation of Disability Inventory* (HALEY et al., 1992), para avaliação das habilidades funcionais de autocuidado e mobilidade e do grau de assistência necessária; c) roteiro de entrevista para investigar, junto às professoras participantes, as características e necessidades especiais de seus alunos com PC; d) questionário para investigar o conhecimento das professoras sobre PC e a educação desse aluno; e) questionário para investigar a segurança das professoras em atuar com os alunos participantes e sua avaliação sobre a participação destes nas atividades em sala, e fora da sala de aula; f) ficha para registro da interação do aluno na escola; g) instrumento para análise qualitativa das fotos dos alunos participantes utilizando mobília com e sem adaptação; h) questionários para investigar a satisfação dos alunos participantes, de seus pais e professoras em relação à consultoria prestada.

O estudo compreendeu três etapas distintas: a) avaliação inicial; b) intervenção; e c) avaliação final, que serão apresentadas a seguir. Durante a fase de avaliação inicial, procedeu-se à caracterização das condições de acessibilidade às escolas, *locus* do estudo; avaliação do desempenho funcional e necessidades especiais dos alunos participantes; verificação dos conhecimentos das professoras participantes e de suas dificuldades em atender o aluno com PC.

A partir do conhecimento das necessidades dos alunos com PC e dificuldades das professoras, a **Intervenção** por meio de Consultoria Colaborativa compreendeu:

- 1) Planejamento colaborativo da fisioterapeuta com as professoras: de estratégias e adaptações para favorecer a participação dos alunos com PC e de orientações/treinamento para sanar dificuldades das professoras participantes em lidar com esses alunos. As questões que orientaram esse processo foram: a) quais os problemas funcionais do aluno participante? b) qual sua expectativa e/ou interesse? c) necessita de adaptação para sentar-se com boa postura? d) necessita de adaptação para a escrita? e) necessita de algum recurso adaptado para a locomoção? f) necessita treinamento especializado para desenvolver alguma habilidade específica ou para utilizar determinado recurso? g) Quais as dúvidas e dificuldades da professora?
- 2) Desenvolvimento de adaptações ambientais e recursos assistivos: as ações centraram-se na promoção de melhores condições de posicionamento ao sentar-se; da mobilidade e participação dos alunos com PC na escola, por meio da indicação e desenvolvimento/implementação de adaptações (recursos de baixa tecnologia e baixo custo) de equipamentos de tecnologia assistiva; materiais escolares e do mobiliário escolar.

3) Capacitação específica das professoras: por meio de palestras e orientações individuais especializadas sobre a condição do aluno com PC; cuidados, riscos, manuseio, transferências e posicionamento adequados; necessidade de adaptação das atividades, materiais, espaço físico, mobiliário escolar e recursos/equipamentos de tecnologia assistiva; e atitudes que favoreçam a interação e participação desse aluno na escola.

Foram desenvolvidas inúmeras adaptações, que incluíram:

- cadeira com apoio para os braços e pés, almofada para o encosto e assento esculpido em espuma para estabilizar a pelve;
- mesa com recorte em semicírculo na altura do tórax e superfície antiderrapante em E.V.A.;
- cadeira de rodas com assento esculpido em espuma e almofada para o encosto;
- andadores;
- adaptação de mesa/carteira para favorecer a alimentação independente e o uso do ábaco;
- adaptação do sanitário (barra de apoio, cadeira para o vaso);
- cadeira de madeira para posicionamento do aluno da EI, no solo;
- cinto/colete com amarras para garantir maior segurança na cadeira;
- adaptação de diversos itens do material escolar: ponteira para uso do teclado, fixação do teclado sobre a mesa e de colméia sobre o teclado, lápis de escrever e de colorir “JUMBO” (Faber Castell), prancha com grampos e apoio de escrivaninha para fixar o caderno/folha sobre a mesa, ábaco feito com tampas de refrigerante para facilitar o aprendizado de conceitos matemáticos, tesoura, ampliação do material, garrafa plástica com bico para facilitar a ingestão de líquidos e prato com fundo antiderrapante;
- mudança de sala para o andar térreo e/ou próxima do sanitário;
- houve, ainda, a indicação de estabilizador para um aluno; cadeira de rodas motorizada para dois; e cadeira de rodas manual para outros dois. No entanto, foram obtidas apenas três cadeiras de rodas manuais infantis.

A indicação e aquisição de recursos adaptados, bem como as modificações necessárias às adequações do mobiliário escolar foram discutidas com os pais, a direção da escola e a equipe de apoio à educação de alunos com NEE da Secretaria Municipal de Educação, buscando-se soluções simples a partir da realidade existente para o que fosse possível, e solicitação dos recursos mais caros à administração do município.

Na Avaliação Final, foram reaplicados alguns instrumentos da Avaliação Inicial, relacionados à investigação dos conhecimentos e das dificuldades das professoras em atender o aluno com PC e à necessidade destes serem auxiliados e posicionados nas cadeiras. Foram empregados, ainda, roteiros para entrevistar os alunos participantes, seus

pais e professoras, a fim de avaliar os efeitos da intervenção sobre o posicionamento ao sentar-se e a participação dos alunos com PC na escola.

Resultados

Foi identificada necessidade de adaptação de cadeira e mesa/carteira para todos os alunos participantes. O espaço escolar apresentava inúmeras inadequações no mobiliário de uso comum (lavatório, vaso sanitário, mesa do refeitório, bebedouro) e área de circulação, constituindo-se obstáculos ao livre acesso dos participantes à escola.

A necessidade de assistência para o desempenho de habilidades de autocuidado constituiu-se problema comum a todos os alunos participantes. Os três alunos não deambuladores eram totalmente dependentes da assistência de um adulto para utilização do sanitário e, apesar de haver barras de apoio nos banheiros de suas escolas, eles não conseguiam utilizá-las. Com a adaptação da barra de apoio, o aluno que necessitava de assistência mínima pôde usar o sanitário com supervisão. Após adaptação da cadeira ao vaso, o aluno que precisava de total assistência para uso do sanitário passou a necessitar de assistência mínima.

Foi indicada cadeira de rodas motorizada para dois alunos que não conseguiam impulsioná-la na escola; mas, não foi possível adquiri-las por restrição dos recursos financeiros.

Três alunos que necessitavam de assistência de adulto para alimentação, conseguiram se alimentar independentemente na escola, depois de suas professoras serem orientadas e de se adequar à mesa do refeitório.

A partir da adaptação das cadeiras com assento esculpido em espuma para estabilizar a pelve e manter a abdução dos membros inferiores e da mesa com recorte em semicírculo, foi possível observar melhora do alinhamento postural para todos os alunos participantes.

Os pais dos alunos com PC indicaram que as adaptações contribuíram para melhorar o desempenho e a participação de seus filhos sob diversos aspectos, que compreenderam: postura, atividades acadêmicas, higiene, alimentação, brincar, transporte, segurança, conforto do aluno/professora.

O aluno **A1** apresentou diminuição do desvio lateral e melhora do alinhamento do tronco. Sua mãe relatou que 75% das adaptações desenvolvidas contribuíram para melhorar sua participação.

A3 evidenciou melhora do alinhamento do tronco e sua mãe considerou que 100% das adaptações contribuíram para “melhorar muito” sua participação/desempenho na escola.

Houve discreta melhora do alinhamento do tronco de **A4** após adaptação da mobília. Sua mãe relatou que 69,23% das adaptações contribuíram para melhorar sua participação/desempenho.

Além da melhora do alinhamento do tronco de **A5** ao sentar-se, seu pai indicou que 90% das adaptações contribuíram para melhorar a participação do filho na escola.

As professoras relataram evidências de melhora dos aspectos de segurança, autoestima, coordenação, interesse em participar das atividades e redução da necessidade de posicionar os alunos participantes na cadeira; revelaram, ainda, sentirem-se mais seguras em relação ao atendimento educacional de seus alunos com PC.

Os principais aspectos positivos sobre a Consultoria prestada, indicados por todas as professoras participantes, encontram-se sintetizados no **Quadro 1**.

Aspectos indicados	n
- Aquisição de conhecimentos, novas ideias/sugestões de como trabalhar com o aluno.	05
- Boa interação da consultora, as professoras se sentiram à vontade para sanar dúvidas.	05
- Maior segurança em trabalhar/ lidar com o aluno (posicioná-lo, colocá-lo em pé).	05
- Valorização das habilidades da professora, incentivo e atenção por parte da consultora.	05
- Presença da consultora na sala para identificar as dificuldades da professora; vivenciar as necessidades do aluno e promover crescimento profissional e emocional.	05
- Benefícios da adaptação da mobília: redução da necessidade de sustentar e posicionar o aluno na cadeira; melhora da postura/posicionamento do aluno; melhora do uso das mãos; cai menos para os lados; não reclama de dor; melhora da segurança do aluno e professora.	05
- Auxílio eficaz, soluções das solicitações da professora, aquisição de recursos adaptados.	05
- Melhora da participação/interesse do aluno. Facilitação das atividades em sala.	04
- Melhora da independência do aluno, devido às adaptações.	04
- Resposta às dúvidas (emergentes) das professoras.	04

Quadro 1 - Principais pontos positivos da Intervenção indicados pelas professoras

Os principais pontos negativos sobre a consultoria prestada compreenderam o constrangimento inicial das professoras na presença da pesquisadora (04) e a agitação inicial dos alunos/perda do domínio da turma (03), ambos totalmente solucionados ao final.

Discussão

Este estudo partiu do pressuposto que crianças com PC podem apresentar restrições significativas no desempenho de atividades, participação, mobilidade, alcance educacional e nas relações sociais (LIPTAK; ACCARDO, 2004), bem como em atividades relacionadas aos cuidados pessoais, lazer e comunicação. No entanto, outro aspecto norteador desta pesquisa foi a percepção de que o prejuízo quanto à participação e convivência dessas crianças na escola não decorre essencialmente de suas limitações na capacidade de locomoção, manutenção postural ou uso das mãos (WOLF et al., 1990; MAZZOTA, 1997), mas das restrições impostas pelo ambiente educacional.

Durante a consultoria colaborativa, a investigação realizada em situação real por meio da convivência e observação da rotina escolar permitiu caracterizar as necessidades de apoio para o atendimento educacional dos alunos participantes; conhecer melhor as condições de acessibilidade ao currículo e ao espaço físico escolar; e conhecer as dificuldades das professoras participantes, favorecendo a realização de intervenção mais pontual e efetiva.

Os três alunos que apresentavam máxima/total dependência da assistência de adulto para utilização do sanitário não utilizavam as barras de apoio existentes nos banheiros. Este dado sugere que a adaptação de barras de apoio não é suficiente para garantir que alunos com PC, gravemente comprometidos, possam usar o sanitário independentemente, provavelmente, devido à deficiência no controle de tronco e dos membros superiores e ao déficit de força muscular, aspectos comuns na PC, destacados por Palisano et al. (2003).

Os mesmos autores sugerem que, apesar do uso de equipamento motorizado contribuir para a independência na mobilidade e na ampliação da participação social das crianças com PC, o fato de poucas crianças o utilizarem parece estar mais relacionado à restrição dos recursos financeiros, que propriamente pela deficiência do controle motor dessas crianças. Corroborando tal afirmação, a não obtenção da cadeira de rodas motorizada, indicada para dois alunos participantes deste estudo, esteve diretamente vinculada à carência de recursos financeiros.

A adaptação de mesa com recorte em semicírculo na altura do tórax, de acordo com a indicação de Bracciali (2000), forneceu apoio ao tronco e aos MMSS, que associada à adaptação das cadeiras e do assento esculpido em espuma, contribuíram para a promoção do alinhamento postural para todos os alunos participantes. Estes dados reforçam a hipótese de que a posição da pelve influencia a postura do resto do corpo e a redução da necessidade de posicionar os alunos na cadeira reflete a melhora da estabilidade ao sentar-se. (WASHINGTON et al., 2002). Esses autores destacam, ainda, a facilidade em fabricar

o assento de espuma e sua relação custo-benefício como vantagens sobre outros recursos adaptados. Ao considerar a carência de recursos da escola pública, *lôcus* do estudo, este aspecto foi fundamental na escolha de tal adaptação.

A insegurança expressa pelas professoras em atender seus alunos com PC confirma a necessidade de desenvolverem competências relacionadas à instrução, ao uso de comunicação alternativa e equipamento de tecnologia assistiva, à necessidade de adaptações das atividades e materiais dos alunos e à aptidão para planejar o ensino e arranjar o ambiente de aprendizagem quanto à acessibilidade e posicionamento. (LAUAND, 2000; ALPINO, 2003). Após as palestras e orientações, as professoras participantes relataram terem adquirido conhecimentos, novas ideias/sugestões e maior segurança em relação ao atendimento educacional de seus alunos com PC.

Esta proposta considera que características contextuais (físicas, temporais e sociais) exercem, de fato, importante impacto sobre a mobilidade e a participação das crianças com PC (PALISANO et al., 2003; TIEMAN et al., 2004). Além disso, não há dúvidas de que a escola consiste em ambiente significativo tanto para os alunos participantes, quanto para suas professoras, daí a importância de se investigar e intervir no contexto educacional.

Portanto, pode-se afirmar que a abordagem fisioterápica implícita no modelo de consultoria colaborativa escolar caracteriza uma abordagem ecológica da fisioterapia, visto que busca solucionar problemas funcionais das crianças com PC em ambiente específico e significativo. E o foco sobre a funcionalidade e participação desse alunado nos remete diretamente aos fatores ambientais, à medida que relaciona suas possibilidades, não somente com a limitação individual no desempenho das atividades, mas com as condições ambientais que possam representar restrição à sua participação. Por maiores que sejam suas dificuldades/limitações no desempenho de atividades, a restrição à participação na escola ocorrerá, efetivamente, pela inadequação estrutural e falta de recursos/modificações ambientais que lhes permitiriam serem funcionais nesse ambiente. Todos esses aspectos reforçam a necessidade de o sistema educacional prover recursos assistivos e assistência pessoal, por meio de modificações ambientais e recursos humanos, a fim de dar suporte à educação dessas crianças.

Conclusão

O fisioterapeuta pode contribuir para a inclusão de alunos com PC pela promoção da capacitação específica dos professores por meio de palestras, orientações especializadas sobre o posicionamento e manuseio adequados; e pela adaptação do espaço físico, do

mobiliário escolar, de recursos de tecnologia assistiva, de materiais e atividades, quando necessário. Esta abordagem deve ser fundamentada no conhecimento das necessidades dos alunos e das dúvidas/dificuldades dos educadores, possível somente por meio de vivência e observação da rotina escolar, acreditando que as características contextuais (físicas, temporais e sociais) exercem, frequentemente, importante impacto sobre a mobilidade e participação de crianças com PC. A investigação da atuação do fisioterapeuta como colaborador na escola regular, quanto à promoção de apoio ao atendimento educacional do aluno com PC, poderá contribuir para o esclarecimento das ações desse profissional no contexto da educação inclusiva.

Referências

ALPINO, A. M. S. *O aluno com paralisia cerebral no ensino regular: ator ou expectador do processo educacional?* 2003. 141f.. Dissertação (Mestrado em Educação Especial) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2003.

BOTTOS, M. et al. Powered assistive devices and independence in severely disabled children: a study of 29 cases with tetraplegia. In: BUHLER, C; KNOPS H. (Eds.). *Assistive technology on the threshold of the new millennium*. Amsterdam: IOS Press, 1999 p. 362-6.

BRACCIALLI, L. M. P. *Influência da utilização do mobiliário adaptado na postura sentada de indivíduos com paralisia cerebral espástica*. 2000. 118 f.. Tese (Doutorado em Educação Física) - Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2000.

BROWNELL, M. T.; WALTHER-THOMAS, C. An Interview with Dr. Marlyn Friend *Intervention in School and Clinic*, v.37, n.4, p.223-228, 2002.

CARLSON, S. J.; RAMSEY, C. Assistive technology. In: CAMPBELS, K. L. (Org.). *Physical therapy for children*. Philadelphia: W. B. Saunders Company, 1995. 621 p.

HALEY, S. M. et al. *Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI): Development, standardization and administration manual*. Boston: New England Medical Center Hospital, 1992.

LAUAND, G. B. A. *Acessibilidade e formação continuada na inserção escolar de crianças com deficiências físicas e múltiplas*. 2000. 121 f.. Dissertação (Mestrado em Educação Especial) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2000.

_____. *Fontes de informação sobre tecnologia assistiva para favorecer a inclusão escolar de alunos com necessidades especiais*. 2005. 217 f.. Tese (Doutorado em Educação Especial) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2005.

LIPTAK, G. S.; ACCARDO, P. J. Health and social outcomes of children with cerebral palsy. *The Journal of Pediatrics*, St. Louis, v.145, p. 36-41, Aug. 2004.

MAZZOTTA, M. J. S. *Fundamentos de educação especial*. 2.ed. São Paulo: Pioneira, 1997. (Série Cadernos de Educação).

McCLENAGHAN, B. A.; THOMBS, L.; MILNER, M. Effects of seat-surface inclination on postural stability and function of the upper extremities of children with cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, London, v.34, n.1, p.40-48, jan. 1992.

MELO, F. R. L. V. *Do olhar inquieto ao olhar comprometido: uma experiência de intervenção voltada para atuação com alunos que apresentam paralisia cerebral*. 2006. 266 f.. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Centro de Ciências Sociais Aplicadas. Programa de pós-graduação em Educação. Natal, 2006.

MENDES, E. G. Colaboração entre ensino regular e especial: o caminho do desenvolvimento pessoal para a inclusão escolar. In: MANZINI, E. J. (Org.). *Inclusão e acessibilidade*. Marília: ABPEE, 2006. p.29-41.

MSALL, M. E. et al. Functional disability and school activity limitations in 41.300 school-age children: relationship to medical impairments. *Pediatrics*, Evanston, v.111, n.3, p.548-53, Mar. 2003.

PALISANO, R. et al. Effect of environmental setting on mobility methods of children with cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, London, v.45, n.2, p.113-20, Feb. 2003.

RATLIFFE, K. T. *Fisioterapia na Clínica Pediátrica: guia para a equipe de fisioterapeutas*. São Paulo: Livraria Santos Editora, 2002. Cap.1.

ROTHSTEIN, J. M. On the Second Edition of the Guide (Guide to Physical Therapist Practice). *Physical Therapy*, New York, v.81, n.1, p.6-8, Jan. 2001.

SHUMWAY-COOK, A.; WOOLLACOTT, M. H. *Controle motor: teoria e aplicações práticas*. Barueri: Manole, 2003.

STANLEY, F.; BLAIR, E.; ALBERMAN, E. How common are the cerebral palsies? In: _____. *Cerebral palsies: epidemiology and causal pathways*. London: MacKeith Press, 2000. p.22-39. (Clinics in Developmental Medicine, v. 151).

TIEMAN, B. L. et al. Gross motor capability and performance of mobility in children with cerebral palsy: A comparison across home, school, and outdoors/community settings. *Physical Therapy*, New York, v.84, n.5, p.419-29, May. 2004.

WASHINGTON, K. et al. The effects of a contoured foam seat on postural alignment and upper-extremity function in infants with neuromotor impairments. *Physical Therapy*, New York, v.82, n.11, p.1064-76, Nov. 2002.

WATERS, E. et al. Development of a condition-specific measure of a quality of life for children with cerebral palsy: empirical thematic data reported by parents and children. *Child: Care, Health & Development*, Oxford, v.31, n.2, p.127-35, Mar. 2005.

WEISS, M. P.; LLOYD, J. Conditions for Co-teaching: lessons from a case study. *Teacher Education and Special Education*, Lawrence, v.26, n.1, p.27-41, 2003.

WHO. *International Classification of Functioning, Disability and Health: ICF*. World Health Organization, 2001.

WOLF, B. et al. *Instructor's edition for human exceptionality*. 3.ed. Boston: Allyn and Bacon, 1990.

PROGRAMA DE PROMOÇÃO E APOIO A INCLUSÃO DE CRIANÇAS
COM DEFICIÊNCIA FÍSICA: A FISIOTERAPIA NO CONTEXTO DA
EDUCAÇÃO INCLUSIVA

Ângela Maria Sirena Alpino¹

Carolina Kruleske da Silva²

Cynthia Tiemi Kariatsumari³

Jenifer Silva de Souza⁴

Renata Tiemi Okuro⁵

Tatiana Abade Ferreira de Araújo⁶

Introdução

A deficiência física (DF) é definida pelo MEC no documento “Parâmetros Curriculares Nacionais – Adaptações Curriculares (PCNs)”, como “uma variedade de condições não-sensoriais que afetam o indivíduo em termos de mobilidade, coordenação motora geral ou de fala, como decorrência de lesões neurológicas, neuromusculares e ortopédicas, ou ainda, de malformações”. (BRASIL, 1999, p.26). Além dos aspectos acima indicados, Wolf et al. (1990) afirmaram que a deficiência física pode interferir na aprendizagem e adaptação do indivíduo, prejudicando frequentemente sua socialização, devido à redução da mobilidade. Frente ao exposto, eles destacaram a importância de proporcionar à pessoa com deficiência física, apoio adequado e acessibilidade livre de barreiras.

Considerando, ainda, o acesso ao currículo escolar, de crianças com deficiência física, Hinderer, Hinderer e Shurtleff (1995) indicaram que a limitação na sua mobilidade e locomoção poderá manifestar-se ampliada no contexto do ambiente educacional devido ao aumento das distâncias, barreiras ambientais e habilidades requeridas, sendo frequente a sua exclusão do grupo, no intervalo e nas aulas de educação física.

¹ Graduação em Fisioterapia - Universidade Estadual de Londrina (1983). Mestre em Educação Especial (Educação do Indivíduo Especial) - Universidade Federal de São Carlos (2003). Doutor em Educação Especial (Educação do Indivíduo Especial) - Universidade Federal de São Carlos (2008). Professor Adjunto da Universidade Estadual de Londrina. Experiência na área de Fisioterapia e Terapia Ocupacional, com ênfase em Fisioterapia: aluno portador de necessidades especiais, fisioterapia, consultoria colaborativa, educação especial e multidisciplinaridade.

² Graduação em Fisioterapia - Universidade Estadual de Londrina (2007). Residente em Fisioterapia em Pediatria da Universidade Estadual de Londrina. Experiência na área de Fisioterapia e Terapia Ocupacional.

³ Graduação em Fisioterapia - Universidade Estadual de Londrina (2007).

⁴ Graduação em Fisioterapia - Universidade Estadual de Londrina (2007). Fisioterapeuta Voluntária - Clubinho Especial Amigos do Marinho. Experiência na área de Fisioterapia e Terapia Ocupacional.

⁵ Graduação em Fisioterapia - Universidade Estadual de Londrina (2007). Aprimoramento em Fisioterapia em pediatria - Unicamp. Mestranda do programa de pós-graduação da Saúde da Criança e do Adolescente - Unicamp. Desenvolve projetos de pesquisa nas áreas de Fibrose cística, respirador oral e disfunção temporomandibular.

⁶ Graduação em Fisioterapia - Universidade Estadual de Londrina (2008).

A literatura destaca que a deficiência neuromuscular e musculoesquelética, frequentemente associada às condições determinantes de deficiência física, levam a limitações na capacidade de locomoção, postura ou uso das mãos dos indivíduos acometidos, podendo comprometer sua participação e convivência na escola regular. (WOLF et al., 1990; HINDERER; HINDERER; SHURTLEFF, 1995; MAZZOTA, 1997). Não obstante o comprometimento funcional resultante da DF, deve-se destacar as condições adversas, comumente presentes no contexto das escolas públicas, traduzidas pela inadequação dos espaços físicos e do mobiliário escolar, bem como pela inexistência de adaptações e equipamentos de tecnologia assistiva que poderiam contribuir para a independência funcional desses alunos. (ALPINO, 2003).

Para Mazzotta (1997), a maioria dos alunos com deficiência física pode se beneficiar dos serviços escolares comuns, desde que lhes sejam viabilizados o acesso e a movimentação nestes locais mediante adaptações físicas no prédio escolar. A inadequação da estrutura arquitetônica/mobiliário e a falta de recursos que lhes assegurem condições de acessibilidade à escola/currículo constituem fatores ambientais restritivos que podem impedir, efetivamente, sua participação e desenvolvimento. Segundo Amaral (1996), a deficiência deveria ser percebida como um fenômeno socialmente construído/reforçado à medida que o cenário sociocultural e suas contingências podem torná-la mais restritiva e incapacitante. Ao abordar o modelo social da deficiência, Sasaki (1997) sustentou que a sociedade limita as possibilidades e o desempenho das pessoas com deficiências, causando-lhes desvantagens pelas restrições ambientais, preconceitos, estereótipos e desinformação sobre as necessidades e direitos destes indivíduos.

Desde a aprovação da Declaração de Salamanca, em 1994, questões referentes a teorias e práticas inclusivas têm sido incessantemente discutidas. (TANAKA, 2006). A Declaração de Salamanca (BRASIL, 1997) ressalta a importância de ser dispensado apoio contínuo a alunos especiais por meio de programas pedagógicos suplementares, professor especializado e pessoal de apoio externo, quando necessário, para obtenção de melhor comunicação, mobilidade e aprendizagem. O documento aponta, ainda, pesquisas regionais e nacionais como meio de elaboração de tecnologia de apoio apropriado às necessidades educacionais especiais. Segundo Manzini (1999), a falta de recursos e do apoio de uma equipe técnica competente pode tornar-se um entrave na questão da inclusão do aluno com deficiência, podendo inviabilizar a proposta como um todo.

Com as perspectivas de educação inclusiva, as discussões sobre as necessidades das pessoas com deficiência, outrora confinadas aos familiares destes indivíduos e aos profissionais da educação especial e reabilitação, têm abrangido o cenário da educação geral (OMOTE, 2004), e profissionais da área de saúde têm sido chamados a contribuir para

a adaptação e a participação social de crianças com necessidades especiais no ambiente escolar. (FARIA, 2006).

Hellen et al. (1997 apud LAUAND, 2000) sugeriram que os professores de alunos com deficiências deveriam possuir competências que incluem noções de caracterização e avaliação dos alunos; aptidão para proporcionar instruções e promover o desenvolvimento de habilidades relacionadas tanto ao uso de comunicação alternativa e de equipamentos de tecnologia assistiva, quanto à independência funcional; e capacidade de desenvolver adaptações das atividades/tarefas, planejamento e arranjo do ensino e do ambiente de aprendizagem (posicionamento, acessibilidade, precauções, entre outros aspectos).

Considerando a dificuldade do educador em conhecer efetivamente as necessidades de todos os seus alunos, Friend (2002, apud BROWNELL; WALTHER-THOMAS, 2002) sugere que a junção de conhecimentos e habilidades de profissionais especializados em estratégias instrucionais, abordagens de aprendizagem cooperativa, problemas comportamentais e práticas de avaliação, entre outros saberes, poderiam propiciar a criação coletiva de escolas mais efetivas. Segundo Loch (2007), o processo de inclusão escolar envolve informações importantes de diversas áreas de atuação, caracterizando um trabalho multidisciplinar, interdisciplinar e transdisciplinar.

Para Friend (2002, apud BROWNELL; WALTHER-THOMAS, 2002), a colaboração tem se revelado a principal estratégia contemporânea para alimentar a inovação, criar e sustentar programas educacionais eficazes. A consultoria colaborativa consiste, portanto, em um modelo de suporte baseado no trabalho colaborativo entre profissionais especializados (psicólogos, fisioterapeutas, fonoaudiólogos, terapeutas ocupacionais, assistentes sociais) e educadores da escola comum. (MENDES, 2006b).

Dinnebeil e McInerney (2001) consideraram que, no modelo de consultoria, a primeira responsabilidade do profissional itinerante é trabalhar diretamente com o professor do ensino regular para ajudá-lo a adequar os objetivos dos programas de educação às rotinas diárias e atividades. Entretanto, eles ressaltaram que os professores da educação especial são preparados para atuar com as crianças, não para prestar consultoria a outros professores. Quanto a este aspecto, cabe salientar que profissionais especializados também necessitam de capacitação específica para prestar consultoria escolar no ensino regular, visto que, historicamente, sua prática tem sido voltada, predominantemente, ao atendimento clínico, hospitalar ou vinculado às instituições especializadas de educação. Além disso, a colaboração consiste em uma estratégia de suporte inovadora que se tem fortalecido, particularmente, a partir da demanda crescente de apoio aos professores, gerada pela necessidade de prover atendimento com qualidade à diversidade dos alunos incluídos.

O Programa de Promoção e Apoio à Inclusão de Crianças com Deficiência Física (PROPAI-DF) é um projeto de extensão universitária, cujo objetivo principal é promover apoio ao atendimento educacional de alunos com deficiência física no ensino regular, em escolas públicas municipais. Atua por meio da identificação das necessidades desses alunos e das inadequações do ambiente físico escolar e, por meio do planejamento, indicação e desenvolvimento/implementação de medidas como eliminação de barreiras arquitetônicas, adaptação do mobiliário, de materiais e de recursos/equipamentos de tecnologia assistiva, com vistas à promoção da acessibilidade, mobilidade e participação de alunos com DF no contexto escolar. De acordo com Carlson e Ramsey (1995), a tecnologia assistiva corretamente prescrita e utilizada, especialmente com relação ao posicionamento adequado, pode prevenir complicações secundárias à deficiência decorrentes da sustentação postural inadequada dos segmentos corporais; e quanto à locomoção, pode proporcionar maior mobilidade e independência na escola.

Além disso, o projeto visa à capacitação específica dos professores, informando-os sobre as possibilidades e limitações funcionais dos alunos com DF, cuidados e riscos, necessidade de adaptações, atividades e posicionamentos alternativos, de modo a sanarem dúvidas emergentes e melhor atenderem às necessidades educacionais desses alunos, favorecendo sua participação e desenvolvimento na escola.

Desenvolvido desde 2004 por professores e acadêmicos do curso de fisioterapia da Universidade Estadual de Londrina/UEL, o projeto cumpre ainda um papel essencial junto à universidade – que é regida pelo princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão – e tem contribuído para a formação de fisioterapeutas mais preparados para a demanda atual, relacionada ao apoio necessário à educação inclusiva de indivíduos com deficiência física/funcional.

Método

Os participantes são alunos com DF que apresentam comprometimento funcional moderado ou grave, matriculados na última série da educação infantil e primeiro ciclo do ensino fundamental, nas escolas públicas municipais de Londrina, e seus professores de sala e de educação física. Anualmente, a Secretaria Municipal de Educação tem fornecido à equipe do PROPAI-DF a relação dos alunos que têm deficiência física, e de suas respectivas escolas.

A partir desse levantamento, são realizadas visitas às escolas para preenchimento de um instrumento denominado Instrumento para Caracterização dos Alunos com Deficiência

Física e das Condições de Acessibilidade e Mobilidade na Escola Regular (ALPINO, 2003), por meio de observação do espaço físico e de entrevista com os professores e alunos participantes (após obtenção de consentimento livre e esclarecido dos pais). Este instrumento tem como objetivo avaliar a acessibilidade do ambiente físico escolar (barreiras universais e mobiliários) e identificar as necessidades educacionais de apoio desses alunos, bem como a existência de adaptações que favoreçam sua participação na escola. Por meio dessa avaliação, são identificados os alunos que apresentam comprometimento motor moderado/grave. Na sequência, é realizada avaliação de suas habilidades funcionais e do grau de assistência necessária à execução de atividades funcionais, empregando-se o *Pediatric Evaluation of Disability Inventory* – P.E.D.I. (HALEY et al., 1992). O PEDI é um instrumento padronizado norte-americano, traduzido para o português e adaptado conforme as características socioculturais brasileiras por Mancini. (HALEY et al., 2000). A versão brasileira denomina-se: Inventário de Avaliação Pediátrica de Disfunção.

O conhecimento das condições de acessibilidade escolar e das necessidades de apoio dos alunos participantes tem norteado a indicação de adaptações do mobiliário, do espaço físico e de recursos de baixa tecnologia, que possam favorecer a mobilidade e participação desses alunos na escola, em busca de soluções simples a partir da realidade existente. Ao final do processo de análise e discussão sobre as ações necessárias (adaptações ambientais, individuais e/ou materiais e orientações aos professores), a equipe do projeto emite um relatório, contendo as indicações para cada aluno e/ou escola avaliada e apresenta para a equipe responsável pela Educação Especial da Secretaria Municipal de Educação. A maior parte das adaptações do mobiliário tem sido feita em madeira, por funcionários da marcenaria da prefeitura, mediante orientação da coordenadora do PROPAl-DF. Alguns materiais de baixo custo para desenvolvimento de adaptações simples (lápiz, espuma, E.V.A.) têm sido fornecidos/custeados pela direção das escolas, Associação de Pais e Mestres (APM) ou pela Pró-reitoria de Extensão à Comunidade (PROEX/UEL).

Além de promover a mobilidade e participação de alunos com DF na escola, o PROPAl-DF tem contribuído para a capacitação específica dos professores participantes, por meio de palestras e orientações individuais acerca: 1) das condições que geram deficiência física: paralisia cerebral, mielomeningocele, doenças neuromusculares, artrogribose múltipla congênita e malformações congênitas/amputações. 2) Os temas abrangem, sobretudo, a condição do aluno acometido: aspectos clínicos e motores, causas, comprometimento funcional resultante, complicações/deformidades, prognóstico, riscos, cuidados, dificuldades e habilidades. 3) implicações educacionais: restrição à participação, tipos de auxílio que convenham a esse aluno e adaptações de atividades, materiais pedagógicos, espaço físico e mobiliário escolar, frequentemente requeridas. 4) atitudes dos professores que favoreçam a participação, desenvolvimento global e inserção desse aluno

ao grupo. Para tanto, são empregados recursos audiovisuais: *datashow*, retroprojeter, vídeo, demonstração da utilização de muletas/andador, cadeira de rodas e outros recursos, dinâmicas para treinamento prático em duplas e grupos e apostilas sobre o conteúdo ministrado, estratégia de grupos de trabalho com até 15 professores para estudo de casos, com a finalidade de ouvir as dificuldades de cada professor, sanar dúvidas, discutir os problemas identificados, propor soluções pontuais e trocar experiências. Previamente e ao término das palestras, foi preenchido pelos professores um instrumento para verificação de seu conhecimento sobre DF.

Resultados

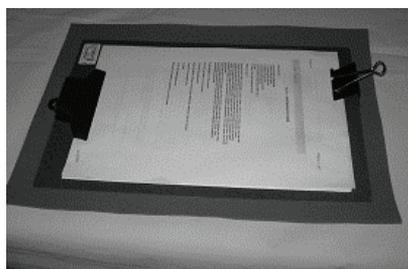
Em 2004 o PROPAl-DF avaliou 52 alunos com DF em 34 escolas. As mais frequentes condições encontradas foram: paralisia cerebral (48%), doença neuromuscular (9,6%), mielomeningocele (9,6%), malformação/amputação de membros (5,7%) e artrogrípse múltipla congênita (3,8%), entre outras.

O levantamento realizado em 2006 revelou a existência de, aproximadamente, 105 alunos com DF matriculados em 44 escolas. As condições mais frequentes consistiam em: paralisia cerebral (51,4%); mielomeningocele (9,7%); doença neuromuscular (8,7%); amputação/malformação (4,8%); baixa estatura, sem comprometimento funcional (3,8%); outras condições diversificadas (16,5%); e sem diagnóstico clínico (4,8%). Dentre os alunos avaliados, 58 apresentavam comprometimento funcional leve; 24 tinham comprometimento moderado; 17 eram gravemente comprometidos e quatro não apresentavam comprometimento funcional.

Desde setembro de 2004 até dezembro de 2006, foram triados 90 alunos com DF em 44 escolas municipais de Londrina. Conhecidas as condições de acessibilidade escolar e as necessidades de apoio desses alunos, procedeu-se às discussões em equipe sobre as adequações e adaptações necessárias à promoção da mobilidade e à participação desses alunos no contexto educacional, em busca de soluções simples a partir da realidade existente. Além da indicação das adequações/adaptações necessárias a cada escola/aluno participante, mediante apresentação de relatório em reunião com a equipe de apoio à educação de alunos com necessidades educacionais especiais (NEE) da Secretaria Municipal de Educação, foram desenvolvidas/implementadas inúmeras adaptações pela equipe do projeto. Até o final de 2006, aproximou-se de 40 o número de alunos contemplados com adaptações do mobiliário escolar, recursos/equipamentos de tecnologia assistiva e/ou materiais escolares adaptados.

As adaptações compreenderam: cadeira, mesa/carteira de sala de aula; mesa do

refeitório; adaptação de assento modificado/cadeira ao vaso sanitário; cadeira de rodas; assentos esculpidos em espuma; andadores; escova de dente elétrica; revestimento antiderrapante do tampo da mesa/carteira/cadeira; lápis engrossado, lápis de escrever de colorir JUMBO (Faber Castell); prancheta com grampo; colmeia (sobre teclado), entre outros. As adaptações foram confeccionadas, principalmente, com espuma, E.V.A, madeira e tecido, conforme ilustram as fotografias a seguir (**Fotos 1 a 6**).



Fotos 1 a 6: Exemplos de adaptações desenvolvidas pelo PROPAl-DF nas escolas dos alunos participantes. **Foto 1:** adaptação de cadeira com apoio de pés e mesa com recorte na altura do tórax, em madeira; **Foto 2:** adaptação da cadeira de rodas com almofada no encosto e assento esculpido em espuma; **Foto 3:** prancheta com grampo sobre o E.V.A; **Foto 4:** adaptação de material escolar; **Fotos 5 e 6:** adaptação de assento/cadeira no vaso sanitário.

Durante o ano de 2005 e 2006, a equipe do PROPAl-DF ministrou palestras a 168 professores de sala e de educação física sobre as mais frequentes condições determinantes de deficiência física: paralisia cerebral, doenças neuromusculares, mielomeningocele, malformação/amputação de membros e artrogripose múltipla congênita. Os professores receberam orientações e/ou treinamento sobre: o comprometimento funcional dos alunos; cuidados quanto ao posicionamento adequado e transferências posturais; necessidade de adaptações das atividades, espaço físico, mobiliário e materiais; e implicações educacionais relacionadas às condições supracitadas. Ao término das palestras, foi possível constatar aumento do percentual de acerto na maioria das questões respondidas pelos professores participantes, traduzindo ganho/aproveitamento quanto ao conteúdo trabalhado. A fotografia a seguir ilustra um dos momentos de capacitação dos professores proporcionados pelo PROPAl-DF (**Foto 7**).



Foto 7: Professores da rede municipal de ensino, durante as palestras sobre DF ministradas pela equipe do PROPAl-DF.

Discussão

Apesar de a escola inclusiva requerer condições especiais (recursos humanos, pedagógicos e de acessibilidade) que apoiem o processo educacional dos alunos com deficiência (BRASIL, 1997) e da literatura destacar a importância da capacitação dos recursos humanos e da adaptação do mobiliário, espaço físico e materiais para favorecer a mobilidade e participação de alunos com DF (WOLF et al., 1990; HINDERER; HINDERER; SHURTLEFF, 1995; CARLSON; RAMSEY, 1995; MAZZOTA, 1997; ALPINO, 2003; LAUAND, 2005), a falta de recursos humanos capacitados e das referidas adaptações revelou-se uma condição frequente nas escolas avaliadas pelo PROPAl-DF.

Neste projeto, tem sido possível desenvolver/implementar adaptações de baixo custo, geralmente relacionadas ao mobiliário (mesa/cadeira, cadeira) e materiais escolares; no entanto, a obtenção e a utilização de equipamentos de tecnologia assistiva essenciais à mobilidade, ao ortostatismo e ao melhor desempenho/participação desses alunos na escola como: cadeira de rodas (manual/elétrica), andadores, estabilizadores, computadores (outras adaptações) têm se mostrado, frequentemente, restritas devido à carência de recursos financeiros das famílias e à escassez de investimentos por parte do sistema educacional/ Estado.

Diante das condições encontradas e cientes de que a falta de recursos e apoio adequado pode inviabilizar a proposta da escola inclusiva (MANZINI, 1999), fica evidente a necessidade da participação de profissionais especializados junto à escola comum, no sentido de proverem suporte para os educadores e para os alunos com deficiência, fundamentalmente em momentos estratégicos que envolvam a organização do ambiente e planejamento educacional. Neste contexto, o projeto tem permitido constatar a importância da contribuição do fisioterapeuta como colaborador no processo educacional de alunos com DF, tanto no sentido de favorecer sua acessibilidade e participação, quanto para promover capacitação específica aos professores.

De acordo com Lorenzini (1992, Apud TAGLIARI, 2006), cabe ao fisioterapeuta orientar o professor sobre: o posicionamento adequado; a seleção e uso de equipamentos, mobiliários e adaptações e quanto às condições de funcionalidade do aluno com DF, tanto em sala de aula como em atividades extraclasse, com vistas a minimizar suas dificuldades e desenvolver suas potencialidades. Tendo-se em conta o paradigma da educação inclusiva, Alpino (2008) considera necessário investir na formação e na qualificação de professores e profissionais que irão compor as equipes de apoio especializado, em nível de graduação e de pós-graduação, visando-se ao desenvolvimento de novos modelos de suporte e atendimento ante a diversidade. Nessa perspectiva, Mendes (2006a) destaca a necessidade de desenvolver pesquisa mais vinculada aos problemas da realidade, de modo a esclarecer implicações práticas e políticas da inclusão em nossas escolas.

O PROPAl-DF tem propiciado complementação da formação acadêmica dos alunos do curso de Fisioterapia da UEL, produzindo novos conhecimentos a partir da convivência desses alunos na realidade, por meio da investigação e tentativa de solução dos problemas identificados na comunidade escolar. Tem oportunizado aos discentes, formação profissional consolidada não somente na abordagem fisioterápica orientada ao “tratamento do paciente” em ambientes hospitalares, domiciliares ou ambulatoriais, mas no atendimento a demandas sociais emergentes.

Considerando a demanda gerada pela política educacional vigente, que aponta

para a inclusão escolar dos educandos com NEE, inclusive daqueles com importante comprometimento funcional, faz-se necessária a implementação, em caráter de urgência, de medidas que possam suprir o *deficit* na estrutura curricular dos cursos de graduação de profissionais que atendem pessoas com DF, mais especificamente, fisioterapeutas e terapeutas ocupacionais, no intuito de prepará-los para este campo de atuação, seja oferecendo disciplina que aborde o novo paradigma da educação e, conseqüentemente, os conceitos a ele relacionados: a concepção de deficiência e de inclusão, os modelos de suporte à educação de alunos com NEE no ensino regular e as competências necessárias à promoção de consultoria colaborativa escolar, seja por meio de projetos de ensino/pesquisa/extensão e/ou implantação de novo campo de estágio nesta área.

No estudo de Alpino (2003), as professoras revelaram: insegurança e desconhecimento a respeito do diagnóstico clínico e funcional de seus alunos com paralisia cerebral; dificuldade na identificação das limitações e potencial destes; dificuldade em abordá-los e manuseá-los adequadamente e necessidade de orientações especializadas acerca das posturas e posicionamento adequados. Seus relatos apontaram, ainda, para a falta de recursos e adaptações necessárias (material pedagógico, mobiliário) e para a inexpressiva organização da maioria das escolas quanto às modificações estruturais do espaço físico.

A insegurança expressa pelas professoras em atender esses alunos confirma a necessidade de investir na capacitação específica dos educadores a fim de que eles desenvolvam competências relacionadas não só a diferentes formas de proporcionar instrução, usar comunicação alternativa e equipamento de tecnologia assistiva, adaptar atividades e materiais, mas também à aptidão para planejar o ensino e arranjar o ambiente de aprendizagem quanto à acessibilidade e à participação de todos os alunos. (LAUAND, 2000; ALPINO, 2003).

Conclusão

A investigação da atuação do fisioterapeuta, dentro da proposta de consultoria colaborativa orientada ao atendimento educacional do aluno com DF, no intuito de promover sua acessibilidade à escola e participação, poderá contribuir para o esclarecimento das ações desse profissional na educação inclusiva. Esta abordagem fisioterápica deve fundamentar-se no conhecimento real das necessidades desses alunos e das dúvidas e ansiedades dos educadores, estando sua viabilidade vinculada à convivência do profissional no ambiente escolar, permitindo-lhe observar a rotina, ouvir o professor e o aluno e identificar os problemas em ambiente específico e significativo para buscar soluções mais efetivas, conforme proposto pela abordagem ecológica/funcional.

Após esses anos desenvolvendo ações na comunidade escolar, foi possível concluir que todos os profissionais, membros da equipe itinerante, inclusive os relacionados à área da saúde, deveriam ser contratados e financiados pelo sistema educacional, visto que se trata de abordagem educacional. Cabe destacar, ainda, que não constitui solução a contratação de profissional especializado apenas por período determinado, com vistas a resolver todos os problemas de acessibilidade das escolas. Acessibilidade para todos não acontece de fato, já que as necessidades diferem de aluno para aluno: as crianças crescem e alteram seus padrões antropométricos; os alunos mudam de série/ciclo/nível e podem apresentar novas necessidades/prioridades; surgem outros alunos; mudam professores; currículo e escola podem necessitar de modificações/adaptações. Portanto, a intervenção para a promoção de postura adequada, acessibilidade e participação de alunos com DF consiste em trabalho permanente, e demanda investimento constante das políticas educacionais e continuidade da participação dos profissionais especializados na equipe itinerante.

Referências

ALPINO, A. M. S. *O aluno com paralisia cerebral no ensino regular: ator ou expectador do processo educacional?* 2003. 141f.. Dissertação (Mestrado em Educação Especial) - Universidade Federal de São Carlos/UFSCar, São Carlos, 2003.

_____. *Consultoria colaborativa escolar do fisioterapeuta: acessibilidade e participação do aluno com paralisia cerebral em questão.* 2008. 190 f. Tese (Doutorado em Educação Especial) - Universidade Federal de São Carlos/UFSCar, São Carlos, 2008.

AMARAL, L. A. Algumas Reflexões sobre a (r)Evolução do Conceito de Deficiência. In GOYOS, C.; ALMEIDA, M. A.; SOUZA, D. (Org.). *Temas em Educação Especial.* São Carlos: UFSCar, p.99-106, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. Secretaria de Educação Especial. *Parâmetros curriculares nacionais: adaptações curriculares, estratégia para a educação de alunos com necessidades educacionais especiais.* Brasília: Ministério da Educação, 1999.

_____. Ministério da Justiça. Secretaria Nacional dos Direitos Humanos. *Declaração de Salamanca e linhas de ação: sobre necessidades educativas especiais.* 2.ed. Brasília: Corde, 1997.

BROWNELL, M. T; WALTHER-THOMAS, C. An Interview with Dr. Marlyn Friend. *Intervention in School and Clinic*, v.37, n.4, p.223-228, 2002.

CARLSON, S. J.; RAMSEY, C. Assistive technology. In: CAMPBELS, K. L. (Org.). *Physical therapy for children.* Philadelphia: W. B. Saunders Company, 1995. p.621.

DINNEBEIL, L. A.; MCINERNEY, W. F. An innovative practicum to support early childhood inclusion through collaborative consultation. *Teacher Education and Special Education*, Lawrence, v.24, n.3, p.263-266, 2001.

FARIA, M. G. A.; MAGALHAES, L. C. Adaptation of the school-AMPS (Assessment of Motor and Process Skills) to Brazilian children from 4 to 8 years old. *Psicol. estud.*, Sept./ Dec. 2006, v.11, n.3, p.493-502. ISSN 1413-7372.

HALEY, S. M. et al. *Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI):* Development, standardization and administration manual. Boston: New England Medical Center Hospital, 1992.

_____. et al. *Inventário de avaliação pediátrica de disfunção – versão brasileira.* Tradução e adaptação cultural M.C. Mancini. Belo Horizonte: Laboratórios de atividade e desenvolvimento Infantil, departamento de terapia ocupacional, Universidade Federal de Minas Gerais, [s.n.], 2000. Tradução de: *Pediatric Evaluation of Disability Inventory.*

HINDERER, K. A.; HINDERER, S. R.; SHURTLEFF, D. B. Myelodysplasia. In: CAMPBELL, S. K. (Org.) *Physical Therapy for Children.* Philadelphia: W. B. Saunders Company, 1995. p. 621-670.

LAUAND, G. B. A. *Acessibilidade e formação continuada na inserção escolar de crianças com deficiências físicas e múltiplas.* 2000. 121 f.. Dissertação (Mestrado em Educação Especial) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2000.

_____. *Fontes de informação sobre tecnologia assistiva para favorecer a inclusão escolar de alunos com necessidades especiais.* 2005. 217 f.. Tese (Doutorado em Educação Especial) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2005.

LOCH, M. V. P. Convergência entre Acessibilidade Espacial Escolar, Pedagogia Construtivista e Escola Inclusiva. 2007. 269 p. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis, 2007.

MANZINI, E. J. *Integração do aluno com deficiência: perspectiva e prática pedagógica.* Marília: Ed. UNESP, 1999.

MAZZOTTA, M. J. S. *Fundamentos de educação especial.* 2.ed. São Paulo: Pioneira, 1997. (Série Cadernos de Educação).

MENDES, E. G. A radicalização do debate sobre inclusão escolar no Brasil. *Revista Brasileira de Educação*, Belo Horizonte, v.11, n.33, p. 387-405, set./dez. 2006a.

_____. Colaboração entre ensino regular e especial: o caminho do desenvolvimento pessoal para a inclusão escolar. In: MANZINI, E. J. (Org.). *Inclusão e acessibilidade.* Marília: ABPEE, 2006b. p. 29-41.

OMOTE, S. *Inclusão: intenção e realidade.* Marília: Fundepe, 2004.

SASSAKI, R. K. *Inclusão: construindo uma sociedade para todos.* Rio de Janeiro: WVA, 1997.

TAGLIARI, C.; TRÊS, F.; OLIVEIRA, S. G. Análise da acessibilidade dos portadores de deficiência física nas escolas da rede pública de Passo Fundo e o papel do fisioterapeuta no ambiente escolar. *Rev Neurocienc.* v.14, n.1, p.10-14, 2006.

TANAKA, Eliza Dieko Oshiro. *Acessibilidade: um dos caminhos para auxiliar na inclusão.* *Rev. bras. educ. espec.*, Marília, v.12, n.1, 2006.

WOLF, B. et al. *Instructor's edition for human exceptionality.* 3.ed. Boston: Allyn and Bacon, 1990.

PARTE III

A EDUCAÇÃO FÍSICA INCLUSIVA NA EDUCAÇÃO ESPECIAL

AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA SEM PROFESSORES DE EDUCAÇÃO FÍSICA: ATUAÇÃO E QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL EM UM CENÁRIO EDUCACIONAL INCLUSIVO

Lucieli Kossembe da Silva¹
Gilmar de Carvalho Cruz²

Introdução

Nos últimos anos, novas idéias e ações vêm sendo direcionadas para a melhoria da educação. Em especial percebe-se a preocupação com a educação de pessoas que apresentam necessidades especiais. Afinal, é chegado o tempo de inclusão destas pessoas em escolas e salas de aula regulares. O foco de análise desta pesquisa consiste em professoras responsáveis pela disciplina Educação Física. Observa-se, como peculiaridade, no sistema municipal de ensino do município de Irati (PR) a presença de professoras formadas em outras áreas – denominadas professoras de hora-atividade – que ministram aulas de Educação Física em séries iniciais. Essas professoras, que atuam em ambiente educacional inclusivo, podem ter, ou não, a presença de alunos com necessidades especiais em suas turmas regulares.

É comum perceber que muitos dos professores que atuam neste tipo de ambiente, vários dos quais têm experiência e são dedicados, expressam sentimentos de frustração e culpa quanto à sua atuação, frequentemente admitindo não estarem preparados adequadamente ou reconhecendo a falta de conhecimento. (REID, 2000). Partindo do pressuposto da tendência de que os professores entrem em contato com pessoas que apresentam necessidades especiais no ensino regular, é válido pensar em questões como: Qual a percepção desses professores sobre a intervenção pedagógica em contexto educacional inclusivo? O que pensam a respeito da qualificação profissional para o desenvolvimento de conteúdos de Educação Física junto a alunos com necessidades especiais inseridos em contextos inclusivos?

¹ Graduação em Educação Física - Universidade Estadual do Centro-Oeste (2007). Cursando especialização em Educação Física Escolar - Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Atuação em: qualificação e intervenção profissional, contextos educacionais inclusivos, percepção de professoras sobre sua qualificação profissional e formação continuada.

² Graduação em Educação Física - Universidade Gama Filho (1986). Mestre em Educação - Universidade do Estado do Rio de Janeiro (1996). Doutor em Educação Física - Universidade Estadual de Campinas (2005). Professor Adjunto da Universidade Estadual do Centro-Oeste. Professor do Mestrado em Educação da Universidade Estadual de Ponta Grossa. Revisor dos periódicos: Revista da Sociedade Brasileira de Atividade Motora Adaptada, Revista da Educação Física, e Práxis Educativa. Atua na área de Educação, com ênfase em Educação Física e Educação Especial, com foco nos seguintes temas: inclusão escolar de pessoas com necessidades especiais, formação de professores, educação física escolar, educação especial.

A análise dos múltiplos aspectos que constituem o processo educativo de uma criança com necessidades especiais depende, entre outras coisas, de uma análise detalhada e prioritária da percepção dos professores sobre a sua qualificação para estar atuando neste contexto, pois “não só as barreiras explícitas como a falta de estrutura predial, a desorganização escolar, a ausência de recursos e a inadequação dos métodos educacionais devem ser analisadas, mas também e essencialmente os sentimentos dos professores quanto à inclusão escolar de uma nova clientela”. (BARBOSA; GOMES, 2006). Reforça-se assim, a necessidade de debates entre professores para que haja uma troca de experiências, buscando uma maior compreensão que possibilite encontrar meios para solucionar os problemas enfrentados por eles. Neste sentido, os objetivos da presente pesquisa foram investigar a percepção de professoras responsáveis pela disciplina Educação Física sobre sua atuação em contexto educacional inclusivo e sobre a qualificação profissional para a intervenção pedagógica nesse contexto.

Método

A rede municipal de ensino de Irati (PR) é composta por 31 escolas municipais com cerca de 170 alunos que apresentam necessidades especiais. Esses alunos estão distribuídos em espaços de atendimento que vão de classes especiais a classes regulares, passando pelas salas de recursos. Nas classes especiais são atendidos 36 alunos que apresentam deficiência mental ou condutas típicas. Outros 36 alunos com deficiência auditiva ou visual, incluídos em classes regulares, recebem também um atendimento específico. E 90 alunos com dificuldades de aprendizagem são atendidos em salas de recursos. Há ainda a presença de alguns alunos com deficiência física em algumas escolas municipais (informações obtidas junto à Secretaria Municipal de Educação de Irati).

A estruturação do sistema de ensino do município de Irati apresenta como peculiaridade a prevalência de professoras com graduação em pedagogia – em sua maioria – sendo responsabilizadas pelo desenvolvimento de conteúdos de Educação Física, Ensino Religioso e Artes. Essas professoras são denominadas professoras de hora-atividade e podem assumir a responsabilidade por um ou por todos os conteúdos mencionados. Há atualmente no município apenas uma professora graduada em Educação Física que desempenha função de docência em uma das trinta e uma escolas municipais. Atualmente o sistema municipal de ensino de Irati conta com cerca de 50 professoras de hora-atividade, que realizam suas intervenções pedagógicas em cenário que tem como contorno uma política educacional assentada em uma perspectiva inclusiva.

Foram convidadas a participar do Grupo de Estudo/Trabalho, voluntariamente, professoras do Ensino Fundamental que atendiam simultaneamente alunos com e sem deficiência e coordenadoras pedagógicas pertencentes às 31 escolas da rede municipal de ensino da cidade de Irati-PR. Atualmente cerca de 50 professoras desempenham a função de hora-atividade, sendo responsáveis por conteúdos relacionados aos componentes curriculares: Educação Física, Ensino Religioso e Artes. Realizou-se contato com a Secretaria Municipal de Educação para formalização de relacionamento com vistas à execução da pesquisa, por intermédio da apreciação de uma proposta de constituição de um Grupo de Estudo/Trabalho. Cumpre esclarecer que o fato de uma determinada professora não atender aluno(s) com necessidades especiais, no momento da constituição do Grupo, não impediu sua participação.

Ao longo dos anos de 2006 e 2007, foram efetuados encontros mensais de 4 horas cada um (de manhã e à tarde, para viabilizar o ajuste de horários de trabalho das participantes) com a realização de entrevistas coletivas registradas em fitas cassete. A transcrição e a análise das respectivas informações resultaram em um conjunto de respostas das participantes da pesquisa, organizados a partir de um tema disparador – relacionado à qualificação profissional para atuação em contextos educacionais inclusivos. A partir do tema disparador anunciado às participantes, o debate era iniciado com cada participante emitindo sua opinião, podendo reconsiderá-la em função de algum comentário de outra participante do Grupo. A fim de evitar a sobreposição de vozes no momento da expressão das opiniões emitidas nas entrevistas coletivas e para preservar a qualidade no áudio da contribuição de cada uma das participantes, referente ao registro em fita cassete, adotou-se uma sistemática específica nesse procedimento de coleta de dados. Cada participante emitiu sua opinião – falando direto no gravador – a partir de uma provocação (tema disparador do debate), feita pelo pesquisador, transmitida coletivamente. Procedeu-se, portanto, ao registro coletivo das falas individuais das participantes.

Embora a entrevista tenha se dado coletivamente, sua análise foi realizada a partir do extrato individualizado das falas de cada participante – sem perder de vista os contextos nos quais elas ocorreram. Apesar de contar com a participação média de 16 professoras em cada encontro, para efeito de apresentação dos dados e discussão, serão consideradas 10 professoras responsáveis pelo desenvolvimento de conteúdos da Educação Física, que participaram efetivamente do estudo. Tratou-se, portanto, de uma pesquisa descritiva de caráter qualitativo assentada no grupo de focalização. (KRUEGER, 1998; MORGAN, 1997).

Resultado e discussão

A apresentação dos dados será feita em forma de *radiografia* do grupo, que tem por finalidade localizar as reflexões dos participantes desse grupo, por intermédio de entrevistas abertas, temas disparadores que foram coletados no decorrer de cada encontro.

Fotografia do grupo

A ideia de *fotografia* do grupo, diz respeito a informações relacionadas ao tempo de atuação, a formação profissional, à responsabilidade por ministrar aulas de Educação Física e a intervenção com pessoas que apresentam algum tipo de deficiência (Quadro 1). “Essas informações permitem situar o grupo, na figura de cada um de seus integrantes, a partir do ponto de apoio acadêmico e profissional no qual cada um se encontrava por ocasião da realização do estudo”. (CRUZ; FERREIRA, 2005, p.93). Para construção da *fotografia* do grupo, utilizamos o questionário das professoras que estiveram presentes em todos os encontros.

	Idade	Tempo de atuação	Formação	Formação Específica ¹	Ministra aulas de Ed. Física	Experiência ²
P1	28	9 anos	Pedagogia	Sim	Não	Sim
P2	48	18 anos	Pedagogia	Sim	Sim	Não
P3	29	6 anos	Ed. Física	Sim	Sim	Sim
P4	30	9 anos	Pedagogia	Não	Não	Sim
P5	33	10 anos	Ciências	Sim	Sim	Não
P6	20	3 meses	Magistério	Não	Sim	Não
P7	20	2 anos	Magistério	Não	Sim	Não
P8	49	6 anos	Magistério	Não	Sim	Sim
P9	37	6 anos	Magistério	Não	Sim	Sim
P10	40	16 anos	Magistério	Não	Sim	Não

Quadro 1 – *Fotografia* do Grupo

Do ponto de vista da *fotografia* do grupo é possível perceber o intervalo de quase 30 anos entre as participantes de maior e menor idade, o que nos leva ao maior e menor tempo de atuação que, conseqüentemente, nos permite visualizar uma contradição interessante. Era de se esperar que as professoras de maior idade se mostrassem menos inseguras quanto a sua intervenção devido à experiência profissional; e as de menor idade se mostrassem

mais seguras devido a uma formação recente, mais envolvida com a questão da inclusão, mas nenhuma das duas situações acontece. Todas demonstram insegurança em suas intervenções profissionais. Interessante constatar também que a metade das participantes tem ou teve alguma experiência com alunos com necessidades especiais e a outra metade não. Nem por isso deixaram de trocar experiências e buscar estratégias pensando em uma intervenção futura.

Radiografia do grupo

“*Radiografar o Grupo significa vê-lo por dentro*”. (CRUZ; FERREIRA, 2005). A partir dessa colocação, a *radiografia* do grupo tem por finalidade localizar as reflexões dos participantes desse grupo, por intermédio de entrevistas abertas, temas disparadores que foram coletados no decorrer de cada encontro. Esse tipo de entrevista nos levou a opiniões inesperadas, distintas sobre cada assunto discutido. Os temas disparadores foram de inclusão de alunos com necessidades especiais nas escolas regulares e a percepção sobre a qualificação profissional em contexto educacional inclusivo.

Foram realizados no total seis encontros e, em todos eles, os temas disparadores deram início às discussões. Os comentários feitos pelas participantes foram coletados durante os três últimos encontros por intermédio de gravador de voz, sendo considerado, para efeito de análise, o extrato individualizado das falas de cada participante, ocorrendo na maioria das vezes o compartilhamento dos mesmos comentários. Segue mais abaixo cada um dos temas abordados e comentários relevantes dos participantes da pesquisa.

O primeiro tema discutido foi à inclusão de alunos com necessidades especiais nas escolas regulares. Todas as participantes concordam com a inclusão, sendo necessário o apoio profissional de outras áreas dentro da escola. As falas a seguir ilustram essa afirmação:

P2: Eu acredito assim, que a inclusão ela tem que ocorrer, mas o professor, ele precisa de um apoio... na escola especial, o aluno tem o seu professor e o auxílio de todos os profissionais que ali estão, e na escola regular não, o aluno tem apenas o professor pra resolver tudo, é complicado.

P5: Eu concordo com a inclusão, mas uma inclusão bem pensada, não é só incluir o aluno ali, sem o apoio de outros profissionais... eu concordo com a inclusão, mas se o aluno só está ali para ler e escrever, eu acho que não está valendo.

P8: O apoio faz muita falta, porque a gente tenta, é óbvio, mas tentativas, quanto tempo perdido da criança.

Essas falas permitem constatar que as professoras estão cientes do papel que representam neste cenário mas não conseguem desempenhá-lo pela falta de apoio da escola, pois “cabe à escola transpor os obstáculos que se interpõem entre o aluno e o ensino”.

(CARVALHO, 2001, p.14). Antes mesmo de pensar na inclusão como o principal problema, os professores já há algum tempo fazem críticas às circunstâncias a que são submetidos, como indicam Ceccon, Oliveira, M. e Oliveira, R. (1996):

Os professores [...] se sentem sobrecarregados e desvalorizados em seu trabalho. Suas condições de trabalho são, de fato, muito ruins: classes superlotadas, falta de material didático, programas muito extensos e complicados, etc. Eles estão também muito descontentes com os salários irrisórios que recebem e que não lhes permitem viver com dignidade [...] Cercados por dificuldades de todos os lados, os professores se sentem cansados e desanimados. Eles têm que resolver sozinhos os problemas que aparecem na sala de aula sem ter quem os ajude. (CECCON, OLIVEIRA, M.; OLIVEIRA, R., 1996, p.14-15).

O outro tema discutido foi a percepção sobre a qualificação profissional para atuar em contexto educacional inclusivo. Todas as participantes compartilham a ideia de que saíram de suas formações despreparadas para atuar neste contexto. As professoras P1, P3 e P10 reforçam essa idéia, dizendo:

P1: Tive uma experiência com a inclusão de um aluno em minha sala... não estava preparada, corri atrás, ninguém foi lá me ajudar, fiz cursos, mas foi bastante complicado, pois não estava nem um pouco preparada.

P3: A inclusão está todo tempo sendo discutida e no entanto as professoras estão saindo das instituições sem preparo, sem conhecer o que é uma deficiência. Então é lógico que você tem uma rejeição, tem medo... não é simplesmente pegar o aluno e colocar dentro de uma sala de aula e falar se vire, para o professor isso é um massacre, pro aluno, para os colegas, pra tudo.

P10: Que professor está sendo formado? Pois a maioria se sente incapaz e não sabe lidar com o problema, deixando-o muitas vezes de lado.

A partir desses comentários podemos notar algumas críticas dessas professoras em relação a suas qualificações, sentindo-se frustradas, de uma maneira ou de outra, quando se encontram diante de uma turma de alunos e percebem que as crianças têm uma dificuldade enorme para seguir o programa. Também se dão conta de que eles próprios, professores, foram mal preparados para o trabalho que têm que fazer. (CECCON; OLIVEIRA, M.; OLIVEIRA, R., 1996, p. 14-15).

A partir desses temas principais foram surgindo comentários relacionados ao assunto, e os de mais significância foram as possíveis falhas apontadas pelas professoras durante a formação profissional, particularmente no que diz respeito ao estágio supervisionado.

P5: Essa questão de estágio é muito complicada, é pouco tempo.

P6: Eu acho a carga horária de estágio muito importante.

P7: Sem o estágio você se prepara sem saber com quem vai trabalhar.

As professoras indicam, portanto, a falta de estágio específico com alunos que apresentam necessidades especiais, além da pequena carga horária oferecida pelas instituições de ensino, como sendo o fator principal desse despreparo. Essa indicação de que o processo de formação, realizado em nível de graduação, não propicia a devida segurança para a intervenção pedagógica junto a alunos com necessidades especiais, é falta comum entre os professores. (PETERSON, 2006). Mas, ao mesmo tempo, as professoras indicam que o professor também deve assumir sua responsabilidade na superação das questões que surgem nesse cenário:

P2: Além de todo esse problema da qualificação, eu vejo assim, muita falta de conscientização dos professores em relação ao trabalho com esses alunos, porque é uma coisa difícil, e quando a coisa é difícil tem que ter uma motivação maior em cima disso pra poder superar... pois não adianta saber, estudar, falar sobre o problema e não fazer nada para aquilo melhorar.

P9: Muitos professores não se abrem pra discutir sobre a inclusão... o aluno já é rotulado incapacitado e não tem essa abertura para se trabalhar... só de você saber que um aluno vai ser incluso dá aquele alvoroço, porque é problema. Mas esse professor precisa abrir a cabeça, correr atrás, aceitar, procurar...

Segundo Mantoan apud Carvalho (2001, p.13), “a adesão à inclusão, como uma probabilidade que se abre para o aperfeiçoamento da educação escolar e para o benefício de alunos com deficiência, depende também de uma disponibilidade interna, que não é comum a todos os professores.” Ao se perceberem como integrantes de um sistema de ensino definido pela Secretaria Municipal de Educação e, deste modo, assumindo a condição de contribuintes para que a superação, ou não, dessa situação ocorra, as professoras demonstram bastante consciência e discernimento podendo criar expectativas que as levem a aulas de melhor qualidade.

Considerações finais

Buscou-se com essa pesquisa analisar as percepções de professores em relação à qualificação profissional e à intervenção pedagógica para atuar em contexto educacional inclusivo. A respeito disso, as professoras participantes da pesquisa se mostraram bastante insatisfeitas quanto a suas qualificações, considerando-se despreparadas para a tarefa de promover simultaneamente a educação escolarizada de alunos com e sem necessidades especiais em ambientes regulares de ensino. Merece destaque na análise proposta, o estabelecimento de uma relação de confiança que permitiu contribuições francas decorrentes das interações realizadas no Grupo. O envolvimento dos pares sugere ser fundamental para

que a escola alcance seus propósitos, inclusive em relação ao atendimento educacional de alunos com necessidades especiais.

A busca do desenvolvimento profissional apoiado numa perspectiva de autoaprimoramento, com vistas a intervenções de impacto diante das demandas sociais que se colocam, sugere ser um aspecto mais central na ampliação do entendimento de formação continuada. Não se pode ignorar que a história de vida e o processo de escolarização em nível de educação básica influenciam o processo de formação profissional ao qual a pessoa se submeterá. No que se refere ao processo de formação vivenciado pelo Grupo, o conteúdo prático das discussões merece destaque. A partir dos dados coletados, pode-se depreender a contradição manifesta na busca de formação/informação garantidora da intervenção profissional almejada. Se em alguns momentos o conhecimento teórico é reivindicado, noutra é exatamente a experiência reveladora de um conhecimento mais prático que se mostra capaz de atender aos anseios dos participantes do Grupo.

A reflexão sobre a inclusão em ambiente escolar conduz a apontamentos sobre a qualificação profissional, apoiados em questionamentos e percepções angustiantes, compartilhados pelas participantes da pesquisa. Ao se perceberem como protagonistas desse cenário, as professoras demonstram responsabilidade profissional, ao admitirem o despreparo frente a uma perspectiva educacional que se pretende inclusiva, com preocupação sobre a qualidade do processo de escolarização oferecido aos alunos inseridos em contextos educacionais inclusivos. Chama a atenção o fato de que a presença no grupo de uma professora com formação em Educação Física não definiu uma percepção da atuação profissional que se destacasse das demais. Essa situação pode estar relacionada ao fato de que as questões levantadas transitaram mais pelas peculiaridades apresentadas pela pessoa que apresenta algum tipo de deficiência do que pela especificidade da área de atuação profissional.

As participantes do estudo apresentaram percepções redundantes acerca do assunto abordado, a despeito de suas características particulares. Em suas opiniões seus processos de qualificação profissional não foram suficientes para garantir que elas se sentissem preparadas para atuar em um contexto educacional inclusivo. A superação dessa situação passa pelo investimento constante na formação profissional, com o intuito de aliar uma teoria rica em experiências a práticas de qualidade. Essa formação deve – desde a graduação, com atenção especial ao estágio supervisionado – assentar-se na articulação entre teorias vivas, recheadas de cotidiano escolar, e práticas pedagógicas que reflitam debates academicamente sustentados.

Referências

- BARBOSA, A. J. G.; GOMES, C. Inclusão escolar do portador de paralisia cerebral: atitudes de professores do ensino fundamental. *Revista Brasileira de Educação Especial*, Marília, v.12, n.1, 2006, p.85-100. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-65382006000100007&lng=pt&nrm=iso>. Acessado em: 17 nov. 2007.
- CARVALHO, I. *Supervisão Escolar e os Desafios da Inclusão de Alunos com Necessidades Especiais*. 2001. Monografia (especialização) - UNICENTRO, Guarapuava, 2001.
- CECCON, C.; OLIVEIRA, M. D.; OLIVEIRA, R. D. *A Vida na Escola e a Escola da Vida*. 31.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1996.
- CRUZ, G. C.; FERREIRA, J. R. Processo de Formação Continuada de Professores de Educação Física em Contexto Educacional Inclusivo. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*. São Paulo. v.19, n.2, abr./jun. 2005, p.163-180.
- KRUEGER, R. A. *Analyzing & reporting focus group results*. Thousand Oaks, California: Sage Publications, 1998.
- MORGAN, D. L. *Focus groups as qualitative research*. 2.ed. Thousand Oaks, California: Sage Publications, 1997.
- PETERSON, P. J. Inclusão nos Estados Unidos: filosofia, implementação e capacitação de professores. *Revista Brasileira de Educação Especial*, Marília, SP, v.12, n.1, p.3-10, 2006, Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-65382006000100002&lng=pt&nrm=isso>. Acessado em: 17 nov. 2007.
- REID, G. Preparação Profissional em Atividade Física Adaptada: Perspectivas Norte Americanas. *SOBAMA: Revista da Sociedade Brasileira de Atividade Motora Adaptada*. Recife, PE: SOBAMA, v.5, n.5, p.1-4, dez. 2000,

MOTRICIDADE: PERCEPÇÃO ESPACIAL E TEMPORAL EM ESCOLARES SURDOS

Sheila Glaucieli Fenske¹
Maria da Piedade Resende da Costa²

Introdução

A Educação Física Escolar, pelo princípio da inclusão, deve desenvolver as competências de todos os alunos e adotar as estratégias necessárias para que eles tenham acesso aos seus conteúdos, evitando a exclusão ou alienação. (AGUIAR; DUARTE, 2005). Nas séries básicas, 1º e 2º ciclos, os componentes da psicomotricidade são elementos que devem ser proporcionados a todas as crianças, uma vez que se relaciona ao conhecimento corporal.

Para Molinari e Sens (2002/2003), a educação psicomotora deve prover a formação de base para o desenvolvimento motor, afetivo e psicológico da criança, oportunizando a conscientização da criança quanto ao seu corpo por meio de jogos e atividades lúdicas.

Dentre os aspectos psicomotores, ou motores, como nomeia Rosa Neto (2002), tem-se a percepção espacial, relacionada ao uso do corpo num contexto espaço-temporal e ao uso com maior desenvoltura de um dos lados corporais. (PICQ; VAYER, 1982; ROSA NETO, 2002).

A noção espacial é resultado, principalmente, da experiência pessoal. No entanto, Picq e Vayer (1988) indicam que não se pode substituir totalmente os limites ditados pela maturação progressiva da atividade mental, resultante das inúmeras experiências.

O desenvolvimento da percepção espacial da criança passa por transformações de acordo com essa maturação progressiva. Primeiramente, por volta dos seis ou sete anos, a criança passa a perceber os conceitos de direita e esquerda em relação ao próprio corpo. Junto a isso, considera o alto ou baixo e o frente ou atrás em relação ao seu corpo, uma

¹ Mestranda do curso de Pós-graduação em Educação Especial da Universidade Federal de São Carlos.

² Graduação em Psicologia - Universidade Católica de Pernambuco (1975). Graduação em Pedagogia - Universidade Católica de Pernambuco. Mestre em Educação Especial (Educação do Indivíduo Especial) - Universidade Federal de São Carlos (1984). Doutor em Psicologia (Psicologia Experimental) - Universidade de São Paulo (1992). Participou da formação da profissão de Fonoaudiólogo da Associação Pernambucana de Logopedia. Título de Fonoaudióloga - Conselho Federal de Fonoaudiologia. Professora permanente e orientadora do Programa de Pós-Graduação em Educação Especial da Universidade Federal de São Carlos. Experiência na área de Educação, com ênfase em Educação Especial: educação especial, inclusão, surdocegueira, deficiência visual, deficiência mental, deficiência múltipla e educação de surdos. Coordenadora das atividades do Laboratório de Educação Especial. Coordenadora do Grupo de Pesquisa Educação Especial.

vez que ele é seu ponto de referência em relação ao espaço que o circunda. (LE BOULCH, 1987). Isso é o que o autor chama de corpo vivido, pois não há uma representação mental e sim, uma percepção do espaço em função da ação. A partir dos nove anos, essa noção de direita e esquerda já é transferida para outra pessoa.

Neste sentido, pode-se considerar o mesmo em relação aos outros conceitos espaciais. Le Boulch (1987) aponta que, a partir desta fase, a criança consegue representar os objetos ou situações por realizar operações no plano virtual pela tomada de distância em relação aos mesmos.

Quando a percepção espacial não está bem estruturada, pode haver algumas dificuldades inclusive no aprendizado da escrita, como a confusão de letras ao escrever *b* com *d*, *p* e *q*, troca de 21 e 12 quando há dificuldades quanto à direita e à esquerda, troca de *b* e *p* ou *n* e *u* quando há dificuldades em relação aos conceitos de alto e baixo. A percepção temporal acontece de uma forma diferente. Neste sentido, Picq e Vayer (1988) alegam que não se percebe o tempo em si, apenas os acontecimentos, com seus movimentos e ações, velocidades e resultados. Possui dois grandes componentes, ordem e duração, que evocam a memória. Para Pícolo (1995) e Rosa Neto (2002), a ordem define a sucessão entre os acontecimentos e a duração e variação do intervalo entre o início e o fim destes.

A percepção subjetiva do tempo ocorre pela vivência do ritmo. Trier Pícolo (1995) indica que o tempo, no sentido do ritmo será sempre um tempo vivido.

A organização da referida ordem dos acontecimentos e estimativa de duração direciona a construção do tempo psicológico, em que a distinção entre o simultâneo e o sucessivo varia de acordo com os receptores utilizados, audição ou visão. (RIGAL, 1988, apud ROSA NETO, 2002).

Embora a criança tenha dificuldades em seguir os movimentos e distinguir as prioridades temporais e espaciais, principalmente as velocidades, a percepção do tempo evolui com a idade. (LE BOULCH, 1988; ROSA NETO, 2002).

Em relação à população surda, Arjona e Fernandez (2007) relatam um atraso motor em relação à população em geral, devido, principalmente, à falta de experiência. Bischoff et al. (1996, apud PASETTO, 2004) enfatiza que a surdez não é responsável direta pelo atraso motor. Muitas vezes, o atraso motor é consequência da alteração do equilíbrio e do tônus labirintítico, ocasionados pela surdez neurosensorial, que afeta a interação com o ambiente.

As informações apresentadas por Castro, Viana e Alencar (2007) sugerem que a criança surda terá mais dificuldades na aquisição da escrita, principalmente se sua perda auditiva for pré-lingual e se ela usar a Língua de Sinais. Essa relação entre a dificuldade na aquisição da escrita e a perda pré-lingual, ocorre porque com a perda pré-lingual a criança não tem contato com a linguagem comumente usada para a comunicação. Já a relação

entre dificuldades na aquisição da escrita e a Língua de Sinais é derivada da estruturação diferenciada da Língua de Sinais em relação ao Português. Assim, as confusões na leitura, que deve ser da esquerda para a direita e outras trocas na escrita, são comuns acontecer.

Considerando a influência da percepção espacial e temporal num bom desenvolvimento da criança e a possibilidade de esta ocorrer com um atraso maior em surdos, objetivou-se verificar qual a condição motora apresentada por crianças surdas nestes dois aspectos psicomotores.

Método

A pesquisa foi realizada em dois municípios do interior do estado do Paraná, no ano de 2004. Participaram da pesquisa 8 alunos, com idades entre 10 e 12 anos, sendo seis alunos da cidade de Toledo e dois alunos da cidade de Marechal Cândido Rondon, matriculados na rede regular de ensino, diagnosticados como alunos com surdez. A seleção dos participantes foi de forma aleatória, de acordo com a presença dos alunos na escola. Apenas 2 alunos de Toledo, na idade pretendida, não participaram da avaliação. O objetivo da pesquisa foi verificar a percepção espacial e temporal de crianças surdas. Caracterizando-se como uma pesquisa descritiva, o instrumento utilizado para a coleta dos dados foi o Manual para Avaliação Motora de Rosa Neto (2002), com algumas adaptações para que as tarefas de estruturação temporal pudessem ser realizadas por surdos. Para a análise da Idade Motora referente a cada um dos aspectos avaliados foi utilizada a Escala de Desenvolvimento Motor, proposta por Rosa Neto (2002), sendo os resultados quantificados e apresentados em gráficos. Os testes motores verificaram um atraso na percepção espacial e temporal das crianças avaliadas.

Resultados e discussão

Na avaliação da organização espacial, os alunos de Toledo tiveram uma resposta semelhante quanto ao seu quociente motor, exceto pelo Aluno 1, que apresentou uma idade motora acima da idade cronológica para este aspecto (Ver Fig. 1).

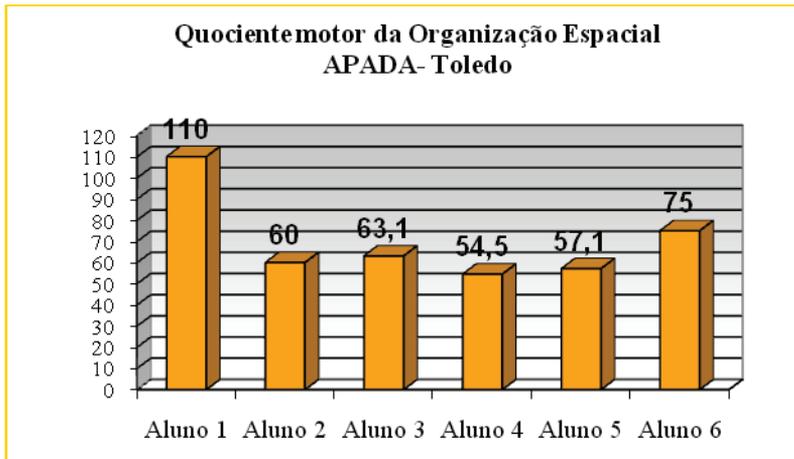


Figura 1 - Quociente motor da Organização Espacial – Toledo

Os demais alunos, embora apresentassem respostas semelhantes, não foram considerados dentro de um padrão almejado, uma vez que estão abaixo do esperado para suas idades cronológicas. Para que estivessem na faixa ideal, deveriam situar-se no 100, o que corresponderia à Idade Motora igual à Idade Cronológica.

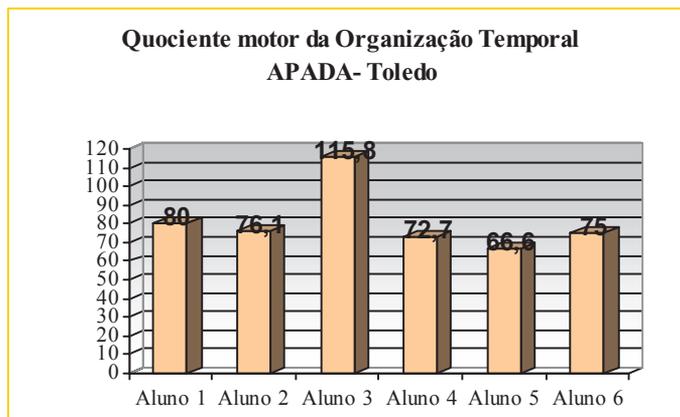


Figura 2 - Quociente motor da Organização Espacial – MCR

Em relação aos dois alunos da cidade de Marechal Cândido Rondon, ambos apresentaram atraso da organização espacial (Ver Fig. 2). Todavia dois aspectos devem ser considerados. O primeiro é que o aluno 1 demonstrou uma acentuada dificuldade de comunicação, não fazendo leitura labial e não se comunicando em Língua Brasileira

de Sinais (LIBRAS). A comunicação durante a realização dos testes ocorreu por gestos, desenho, e alguns poucos sinais (LIBRAS) que o aluno conseguia compreender. Ponderando as considerações de Marchesi (1995), Bianchetti e Pereira (1994), para os quais os fatores comunicativos interferem na aprendizagem e na conseqüente evolução do surdo, o atraso motor apresentado não foi exagerado. Tem-se ainda a possibilidade de, pela dificuldade de comunicação, o aluno não ter compreendido perfeitamente o que se requeria dele em algum dos testes, o que alteraria o escore obtido.

O segundo é que o aluno 2, mesmo sendo o único aluno com surdez leve, demonstrou uma percepção espacial em defasagem. Considerando que ele tem contato com linguagem, uma vez que a utilização de aparelho auditivo lhe possibilita ouvir e comunicar-se mais facilmente em português, é algo a ser considerado de uma forma especial, pois como aponta Kirk e Gallagher (1996), as características de uma criança com surdez leve são mais semelhantes às de uma criança com audição do que às de uma criança surda.

A diferença do quociente motor dos 2 alunos é relativamente grande (22,2), mas ambos ainda estão abaixo do ideal para suas idades, sendo que o aluno 1 está na faixa denominada de normal baixo (80 – 89) e o aluno 2 na faixa denominada muito inferior (69 ou menos), conforme demonstrado na Fig. 2.

Quanto à Organização Temporal, os resultados apresentados foram os seguintes:

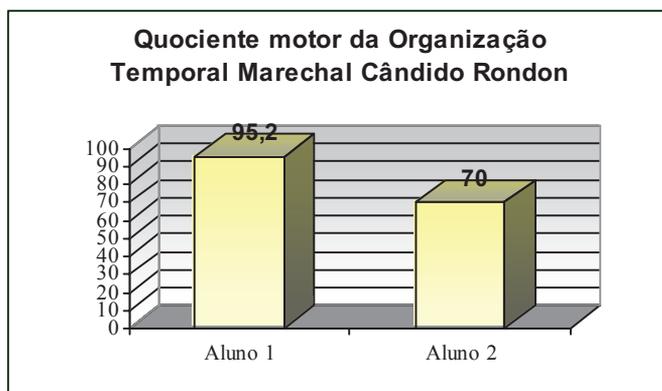


Figura 3 - Quociente motor da Organização Temporal – Toledo

Alguns estudos, ao abordar a organização temporal o fazem conjuntamente com a espacial, denominando-a organização espaço-temporal, o que demonstra uma relação muito próxima entre ambos. (PIAGET, 1964; FONSECA, 1995a, apud LIMA, 1997). Contudo, a avaliação deste aspecto demonstrou que a organização temporal foi melhor do

que a espacial. Mesmo estando em defasagem, se considerada a idade cronológica, esta é em menor escala que a anterior, excetuando-se o aluno 1. A diferença mais significativa deu-se no aluno 3, cuja avaliação foi de 63,4 para organização espacial e de 115,8 para a temporal.

No município de Marechal Cândido Rondon teve-se:

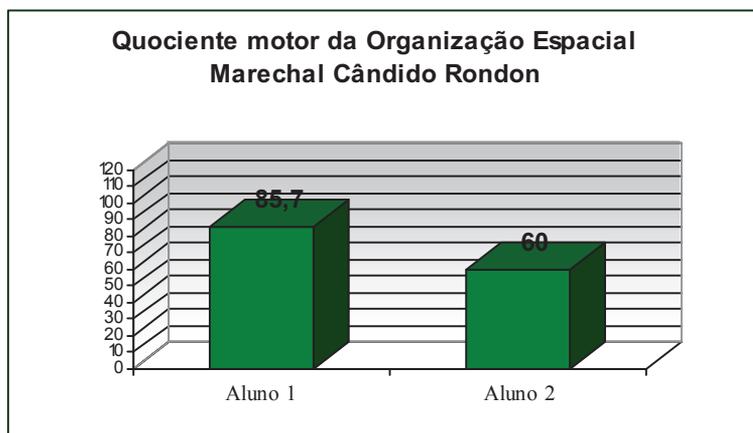


Figura 4 - Quociente motor da Organização Temporal – MCR

Em ambos os alunos, a organização temporal demonstrou estar melhor estruturada, aproximando-se do ideal no aluno 2.

Apesar de serem exibidas as avaliações de duas cidades, não é possível fazer um paralelo entre elas, visto que o número de participantes é pequeno, principalmente em Marechal Cândido Rondon, onde um dos avaliados tem apenas surdez leve.

Considerações finais

Os resultados obtidos na avaliação da percepção espacial e da lateralidade mostraram que o desenvolvimento motor das crianças surdas avaliadas está abaixo do esperado para a faixa etária analisada no teste, o que talvez se repetiria em crianças de outras idades.

Beltrame, Maciel e Machado (1995) indicam que a criança surda tem dificuldades com as noções espaço-temporais, ocasionando uma dificuldade em situar-se no passado, no presente e na projeção do futuro. Para os autores, isso pode ter relação com a dificuldade que o surdo encontra em contextualizar no presente, o que é reflexo do passado, com possibilidades de efeitos no futuro, dificultando o tornar-se um sujeito histórico.

A percepção espacial, sendo um influenciador na aprendizagem do movimento da

criança, do seu comportamento motor e inclusive da alfabetização, não deve ser abordada em poucos momentos. Desenvolver a compreensão da criança, de que tudo que ela faz tem um significado e que o mesmo está relacionado ao espaço que a circunda, pode favorecer sua percepção de ser no mundo.

Noções básicas de direita e esquerda, alto e baixo, entre outras, relacionadas a esta percepção espacial são condições presentes em situações diversas do cotidiano, o que transcende a idéia de apenas estar ligada à Educação Física.

A noção de conceito espacial é adquirida a partir do próprio corpo. Lima (1997) revela que é uma construção mental, instrumentalizada por meio de movimentos operacionalizados pela criança quanto aos objetos que estão no espaço circundante.

De certo modo, toda esta estruturação funciona como uma cadeia de desenvolvimento, em que cada parte pode ser pré-determinante para a anterior.

A surdez por si só, como enfatiza Bischoff et al. (1996, apud PASETTO, 2004), não leva ao atraso motor, sendo a falta de experiência motora a maior responsável (ARJONA; FERNANDEZ, 2007) por este atraso.

A Educação Física escolar, como disciplina relacionada ao corpo, pode contribuir significativamente nesse desenvolvimento da criança, possibilitando que a criança conheça seu próprio corpo e relacione-o com o espaço que a cerca, para em seguida, perceber os outros que com ela interagem.

Referências

- AGUIAR, J. S.; DUARTE, E. Educação inclusiva: um estudo na área da educação física. *Rev. Bras. Ed. Esp.*, Marília, v.11, n.2, p.223-240, maio/ago. 2005.
- ARJONA, S.A.; FERNÁNDEZ, I. V. Deficiencia auditiva y deporte. *Revista Digital*. Buenos Aires: v.12, n.110, jul. 2007. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/>>. Acesso em: 17.jul. 2007.
- BIANCHETTI, L. PEREIRA, V. R. Educação Física para deficientes auditivos: uma abordagem pedagógica. *Rev. da Educ. Fís.*, Maringá, v.5, n.1, p.19-25,1994.
- BELTRAME, T. S. ; MACIEL, A. R. ; MACHADO, Z. . Personalidade em Desenvolvimento e ambiente- cenas cotidianas de uma criança surda. In: KREBS, R.J.. (Org.). *Desenvolvimento Humano- teorias e estudos*. 01 ed. Santa maria: Casa Editorial, 1995, v. 01, p. 234-249.
- CASTRO, G. M.; VIANA, T. V.; ALENCAR, M. L. Movimentos silientes: a educação psicomotora no tratamento de problemas de aprendizagem em alunos surdos. *Diálogo Educ.*, Curitiba, v. 7, n. 20, p. 81-89, jan./abr. 2007.
- KIRK, Samuel A.; GALLAGHER, James J. *Educação da Criança Excepcional*. 3.ed. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

LE BOULCH, Jean. *O desenvolvimento psicomotor do nascimento até 6 anos*. 5.ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1988.

_____. *Educação psicomotora: psicocinética na idade escolar*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1987.

LIMA, M. S. C. *Motricidade, escrita e leitura: possíveis elos de ligação em crianças com dificuldades de aprendizagem?* Campinas, SP: FE/UNICAMP, 1997. 202 p.

MARCHESI, A. Comunicação linguagem e Pensamento das Crianças Surdas. Cool, C; Palácios, J; Marchesi, A. (org). *Desenvolvimento psicológico e educação: necessidades educativas especiais na aprendizagem escolar*, Porto Alegre: Artes Médicas, 1995, p.198-214. cap.13. 3 v.

MOLINARI, A. M. P; SENS, S. M. A Educação Física e sua Relação com a Psicomotricidade. *Rev. PEC*. Curitiba, v.3, n.1, p.85-93, jul.2002/jul.2003.

PASETTO, S. C. *Os efeitos da utilização de dicas visuais no processo ensino-aprendizagem de habilidades motoras de aprendizes surdos*. 2004. Dissertação (Mestrado em Educação Física) – UNICAMP, Campinas, SP, 2004.

PÍCCOLO, V. L. N. *Corpo presente*. Moreira, W.W. (org). Campinas, SP: Papirus, 1995.

PICQ, L.; VAYER, P. *A criança diante do mundo*. Porto Alegre: Artes médicas, 1982.

_____; _____. *Educação Psicomotora e Retardo Mental: aplicação aos diferentes tipos de inadaptação*. 4.ed. São Paulo, SP: Manole LTDA, 1988.

ROSA NETO, Francisco. *Manual de avaliação motora*. Porto Alegre: Artmed, 2002.

RECURSO PEDAGÓGICO ADAPTADO: INFLUÊNCIA DA TEXTURA DO OBJETO NA ATIVIDADE DE ENCAIXE REALIZADA POR ALUNOS COM PARALISIA CEREBRAL¹

Paula do Carmo Paiva²
Lígia Maria Presumido Bracciali³
Sebastião Marcos Ribeiro de Carvalho⁴

introdução

Pertencentes à população de alunos com deficiência física estão crianças com desordens motoras decorrentes da paralisia cerebral (PC). A Resolução CNE/CBE nº 2, de 11 de setembro de 2001 (BRASIL, 2001) considera que a população desses alunos tem direito à acessibilidade, promovida por meio de instalações, equipamentos e mobiliários, além dos recursos humanos e materiais que lhes proporcionem desenvolvimento integral, ou seja, que contemple as necessidades físicas, cognitivas, sociais e emocionais.

* Agências financiadoras: MEC/SEESP/CAPES/PROESP e CNPq

² Graduação em Fisioterapia - Faculdades Salesianas de Lins (2002). Mestre em Educação Especial - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP (2007), Apoio financeiro: MEC/SEESP/CAPES/PROESP e CNPq. Docente do curso de Fisioterapia da FADAP/FAP, Tupã-SP. Experiência na área de Fisioterapia, com ênfase em Neurologia: educação especial, paralisia cerebral, deficiência física, célula de carga, eletromiografia e biomecânica.

³ Graduação em Fisioterapia - Universidade Federal de São Carlos (2004). Aperfeiçoamento Profissional em Fisioterapia aplicada às necessidades da Educação Especial na Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho/Campus de Marília. Mestre em Educação - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - Campus de Marília. Doutoranda em Educação - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho/Campus de Marília. Experiência na área de Fisioterapia e Terapia Ocupacional, com ênfase em Fisioterapia aplicada às necessidades educacionais especiais e neuropediatria.

⁴ Licenciado em Matemática - Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Tupã (1973) e em Pedagogia - Faculdades Integradas de Marília (1983). Mestrado Profissionalizante em Medicina Interna e Terapêutica - Universidade Federal de São Paulo (2002) - ênfase em Medicina Baseada em Evidências. Mestre em Energia na Agricultura - Faculdade de Ciências Agrônomicas-UNESP (1994). Doutor em Energia na Agricultura - Faculdade de Ciências Agrônomicas-UNESP (1999). Pesquisador integrante do Grupo de Pesquisa Deficiências Físicas e Sensoriais, Departamento de Educação Especial_UNESP / Campus de Marília-SP. Professor Consultor da Faculdade de Medicina de Marília - FAMEMA (Planejamento de Pesquisa em Saúde, Pesquisa Clínica, Bioestatística, Medicina Baseada em Evidências, Saúde Baseada em Evidências, Análise de dados e Avaliação Externa). Experiência em Análise Estatística de Dados e Planejamento de Pesquisas, Planejamento e Orientação de Monografias, Dissertações e Teses nas áreas de Educação, Educação Especial, Ciências Sociais Aplicadas e Ciências da Saúde (ênfase em Fisioterapia, Distúrbios da Comunicação Humana, Fonoaudiologia, Medicina e Odontologia) com ênfase em Saúde Baseada em Evidências, Medicina Baseada em Evidências, Odontologia Baseada em Evidências e Saúde Baseada em Evidências. Atua principalmente nos seguintes temas: Metodologia da Pesquisa Científica, Bioestatística, Estatística Aplicada à Psicologia, Estatística Experimental, Estatística Aplicada à Saúde, Estatística Aplicada à Educação e Ciências Sociais, Medicina Baseada em Evidências, Saúde Baseada em Evidências e Educação Baseada em Evidências.

Na sala de aula, para se atingir o objetivo do aprendizado, o professor pode recorrer ao uso de um recurso pedagógico que, de acordo com Manzini (1999), se caracteriza como um estímulo concreto que pode ser manipulável e que possui finalidade pedagógica. Muitas vezes, ao desempenhar suas atividades pedagógicas em sala de aula, os alunos com deficiência física podem apresentar a necessidade do uso de um recurso pedagógico que possua alguma característica física diferenciada. Isso pode ser realizado por meio de uma modificação, ou seja, esse recurso poderá sofrer alteração em características como textura, formato e peso, sem contudo, perder sua finalidade pedagógica no desempenho da atividade realizada, de forma a propiciar um melhor resultado, ou até mesmo, ser a possibilidade para a execução da tarefa solicitada. Assim, podemos dizer que, quando necessário, pode-se utilizar um recurso pedagógico adaptado.

Uma das características do objeto que poder ser modificada é a textura. Para Manzini e Santos (2002), adaptações na textura podem servir como estímulos para a percepção tátil-cinestésica, importante para as funções manuais tanto para o desempenho de atividades do cotidiano escolar quanto para as atividades de vida diária. Desta forma, estímulos propiciados por pequenas adaptações físicas dos objetos, aliados à prática e experiências repetidas, podem refletir em desempenhos motores favoráveis a essa população de alunos.

De forma semelhante, para Shumway-Cook e Woollacott (2003), a percepção das características físicas de um objeto pode colaborar para uma elaboração do movimento, a qual poderá resultar em um desempenho satisfatório, ou, no mínimo, menos prejudicado, evidenciando uma forma de evitar a frustração do aluno durante a execução de uma atividade pedagógica.

No ambiente escolar muitas ações pedagógicas praticadas em sala de aula estão alicerçadas em determinadas concepções sobre o uso de adaptações nas características físicas do recurso pedagógico, com base em observações diretas durante a prática pedagógica cotidiana do professor ou de profissionais da área. Desta forma, o estudo buscou oportunizar subsídios científicos, por meio de dados quantitativos, aos profissionais da área da educação, em destaque à Educação Especial, e também àqueles que possuem contato com a população estudada, no processo de adaptação de objetos no que se refere a textura destes.

Por conseguinte, o estudo levantou o seguinte questionamento: a textura do recurso pedagógico interfere no desempenho funcional de membros superiores em crianças com paralisia cerebral espástica?

Deste modo, o estudo teve o propósito de analisar a influência de diferentes texturas do recurso pedagógico, no desempenho do membro superior durante uma atividade de encaixe realizada por alunos com paralisia cerebral. Para tanto, as seguintes variáveis foram

investigadas: força de preensão palmar; atividade eletromiográfica dos músculos deltóide, fibras anteriores, tríceps braquial e bíceps braquial.

Método

Participantes

Participaram do estudo 6 indivíduos do gênero masculino e feminino, com idade entre 7 anos e 8 meses e 28 anos e 1 mês, que apresentavam sequelas de PC espástica dos tipos quadriplegia e diplegia, recrutados no Centro de Estudos da Educação e da Saúde (CEES), UNESP, Campus de Marília. Os participantes foram avaliados e classificados pelo *Gross Motor Function Measure Classification System* (GMFMCS) para identificação do nível de comprometimento motor. (RUSSEL et al., 2002).

Local da pesquisa

A pesquisa foi realizada no Laboratório de Análise do Movimento (LABAM) da Faculdade de Filosofia e Ciências (FFC), Unesp, Campus de Marília, localizado no Centro de Estudos da Educação e da Saúde (CEES).

Equipamentos e materiais

Os equipamentos e materiais utilizados foram: 1) mobiliário adaptado; 2) eletromiógrafo modelo EMG800C (8 canais) da *EMG System do Brasil Ltda*; 3) eletrodos ativos autoadesivos com sistema de botão; 4) programas para captura e análise dos dados eletromiográficos *DI-148Acquisition 44A11DF3* e *WINDAQ32*, respectivamente, ambos da *EMG System do Brasil Ltda*; 5) transdutor de força modelo *TRF_MAD* da *EMG System do Brasil Ltda*; 6) lixa com gramatura n. 200, pintada na cor amarela; 7) papel camurça e papel verniz na cor amarela; 8) dois objetos no formato de torre, feitos em papel cartão, um na cor vermelha com formato triangular, medindo 10 cm de altura com os três lados de 5 cm cada um, e outro na cor azul no formato retangular, medindo 7 cm de altura com 4 cm de largura cada lado; 9) três caixas de papel cartão confeccionadas, usadas para encaixar os objetos; encaixe vermelho triangular para caixa triangular vermelha; encaixe retangular azul para caixa retangular azul; e, encaixe redondo amarelo para o transdutor que foi revestido na cor amarela com a lixa, o papel camurça e o papel verniz, designando as diferentes texturas utilizadas.

Procedimentos para coleta de dados

Registros eletromiográficos e de força de preensão palmar

Foi realizado um registro eletromiográfico com eletrodos de superfície, localizados sobre o ponto motor dos principais músculos do membro superior requisitados durante a execução da tarefa solicitada a cada participante, a saber: 1) músculo tríceps braquial; 2) músculo bíceps braquial; e 3) músculo deltoide – fibras anteriores.

Para o registro da força de preensão palmar foi utilizado um transdutor de força modelo *TRF_MAD* da *EMG System do Brasil Ltda*, conectado a um canal do eletromiógrafo.

Situação experimental

Foi utilizado um mobiliário adaptado com opção para ajuste da altura da mesa e do apoio para os pés, de acordo com as necessidades antropométricas de cada participante. Esse mobiliário adaptado constava de uma cadeira e uma mesa com recorte em semicírculo no tampo. Os objetos ficaram dispostos à frente do participante, sobre a mesa. Os registros foram feitos com as três texturas, lisa, intermediária e áspera, a partir do posicionamento descrito acima, durante as seguintes situações: preensão do transdutor, encaixe e preensão e retorno do transdutor no ponto inicial. A tarefa solicitada foi realizada com três repetições em cada uma das três texturas, ou seja, um total de 9 repetições para cada participante.

Procedimentos para análise de dados

Análise eletromiográfica e da força de preensão palmar

Para a análise dos dados eletromiográficos e dos dados de força foi realizada uma análise quantitativa em duas situações: 1) do momento em que o participante realizou a preensão do transdutor até o encaixe, considerado como movimento de ida, e, 2) do momento da preensão do transdutor até o retorno à posição inicial, considerado como movimento de retorno.

Os valores foram dados em microvolts (μV) na eletromiografia, e, para os dados de força, em kilograma-força (Kgf).

Análise estatística

Devido à natureza, dos dados foram resumidos por meio de média e desvio-padrão. O estudo da normalidade das distribuições em estudo foi verificado por meio do teste de normalidade de *Kolmogorov-Smirnov* (Teste KS). E a comparação entre os grupos segundo as texturas, lisa (T1), intermediária (T2) e áspera (T3), no movimento de ida e no de retorno, foi realizada por meio da análise de variância de medidas repetidas e se necessário complementada por meio do teste de comparações múltiplas de *Tukey*. Adotou-se para todos os testes o nível de significância de 5% de probabilidade para a rejeição da hipótese de normalidade.

Resultados

Resultados da análise de força de preensão palmar

Os resultados da estatística analítica mostraram que não houve diferença estatística entre as texturas para os movimentos de ida e de retorno. Os resultados da estatística descritiva mostraram que, em relação à média, tanto para o movimento de ida quanto para o movimento de retorno, a textura áspera (T3) apresentou a menor força de preensão palmar, com 0,450 kgf e 0,436 kgf, respectivamente, e, desvio-padrão de 0.313 kgf e 0.260 kgf.

Resultados da análise da atividade eletromiográfica

Os resultados da estatística analítica mostraram que não houve diferença estatística entre as texturas para os movimentos de ida e de retorno, para os músculos estudados.

Os resultados da estatística descritiva mostraram que, em relação à média, tanto para o movimento de ida como para o movimento de retorno, a textura lisa (T1) apresentou menor atividade eletromiográfica do músculo deltoide fibras anteriores, com 79,211 μV e 70,212 μV , e, desvio-padrão 37.381 μV e 36.159 μV , respectivamente.

Com relação à atividade eletromiográfica do músculo tríceps braquial, os resultados da estatística descritiva mostraram que, tanto para o movimento de ida como para o movimento de retorno, a textura intermediária (T2) apresentou menor atividade eletromiográfica, com valores para a média de 16,766 μV e 16,346 μV , e desvio-padrão de 4.288 μV e 3.479 μV , respectivamente.

A análise descritiva dos dados da atividade eletromiográfica do músculo bíceps braquial, durante o movimento de ida e de retorno, mostrou que houve uma menor atividade eletromiográfica para a textura lisa (T1), com valores de 33,994 μV e 40,338 μV , respectivamente, e, desvio-padrão de 13.481 μV e 13.176 μV .

Discussão

Análise de força de preensão palmar, durante os movimentos de ida e de retorno, com o recurso pedagógico apresentado em diferentes texturas

Os resultados da estatística descritiva mostraram que a média dos resultados foi semelhante para o movimento de ida e de retorno, com maior aplicação de força para a textura intermediária (T2) e menor para a textura áspera (T3). Esses achados podem sugerir que os participantes utilizaram a informação sensorial fornecida pela textura como

mecanismo para o controle da força necessária à preensão do objeto, como relatado por Shepherd (1995) e Brandão (1984). Semelhantemente, Shumway-Cook e Woollacott (2003) relataram que a sensação tátil das pontas dos dedos é importante para o ajuste da amplitude da força necessária para pegar e levantar o objeto. Assim, quando o objeto foi apresentado nas texturas T2 e T1, os valores para a força de preensão palmar foram mais altos, o que pode ser explicado pelo fato de que essas texturas apresentam sensação de serem mais escorregadias, requisitando maior força sobre o objeto para este não escorregar.

Análise da atividade eletromiográfica dos músculos deltoídeos fibras anteriores, tríceps braquial e bíceps braquial, durante os movimentos de ida e de retorno, com o recurso pedagógico apresentado em diferentes texturas

Quando foram comparados os movimentos de ida e retorno, a atividade eletromiográfica do músculo deltoídeo fibras anteriores mostrou-se mais intensa no movimento de ida que no movimento de retorno, sendo que, em ambos, a maior intensidade foi encontrada para a T3 e a menor para a T1. A intensa atividade eletromiográfica do músculo deltoídeo fibras anteriores, em ambos os movimentos, pode ter sido determinada pelo fato de que a ação solicitada, além de envolver a requisição da principal ação muscular dessas fibras, a flexão do ombro exigiu concomitantemente a ação de manter o membro superior contra a gravidade e, ainda, intensidade tal para sustentar o peso do transdutor apreendido durante a tarefa de encaixe. De acordo com Brandão (1984), nos movimentos executados contra a ação da gravidade ou de uma resistência qualquer, é necessário que a força de contração muscular dos agonistas seja superior à resistência oferecida ao movimento.

Em relação aos movimentos de ida e de retorno, a média dos resultados da atividade eletromiográfica do músculo tríceps braquial foi semelhante para os dois movimentos, sendo que, para o movimento de retorno, ela apresentou-se discretamente inferior. Esse resultado mostrou-se como esperado, já que o movimento de ida requer uma atividade mais intensa do músculo tríceps braquial, agindo como agonista do movimento ao realizar a ação de extensão do cotovelo, e o movimento de retorno exige uma menor intensidade de contração muscular.

Quando as médias da atividade eletromiográfica dos músculos tríceps braquial e bíceps braquial foram comparadas, notou-se que o comportamento do músculo tríceps braquial não se mostrou como esperado, ou seja, durante a ida, como agonista do movimento, ele deveria apresentar maior intensidade que o músculo bíceps braquial. Essa ocorrência pode ser explicada pelo fato de que, durante o movimento de ida, o músculo bíceps braquial, cuja ação foi antagonista ao movimento do músculo tríceps braquial, ficou sujeito a um torque externo maior que o interno do músculo, o que pode ter provocado um alongamento deste, ação esta a que chamamos de excêntrica, cuja fonte geradora geralmente é a gravidade ou

a ação muscular de um antagonista. Para Hamill e Knutzen (1999), na ação excêntrica, os antagonistas são os músculos controladores da força muscular, pois ao estender o braço da posição fletida, a ação muscular precisa ser controlada excentricamente pelos flexores, ou pelo grupo muscular antagonista, de forma que essas ações excêntricas também são usadas para reduzir a velocidade do movimento, o que na atividade solicitada, serviu como um sistema de frenagem para reduzir a velocidade, pois o transdutor seria submetido ao encaixe. Outro fato que possa explicar a maior intensidade de contração do músculo bíceps braquial quando comparada à do tríceps braquial seria a presença de hipertonia da musculatura flexora do cotovelo dos participantes.

Em relação aos movimentos de ida e de retorno, a média dos resultados da atividade eletromiográfica do músculo bíceps braquial foi próxima para os dois movimentos, sendo que, para o movimento de retorno, ela apresentou-se maior. Esse resultado mostrou um comportamento esperado do músculo bíceps braquial, já que sua maior atividade foi encontrada durante o movimento de retorno, cuja ação requisitada é a principal, ou seja, de flexão do cotovelo. Comparando o comportamento muscular do músculo bíceps braquial mediante a utilização das três texturas, tanto para o movimento de ida quanto para o movimento de retorno, a maior intensidade da atividade eletromiográfica foi encontrada para a textura áspera (T3), seguida pela textura intermediária (T2) e a menor intensidade, foi encontrada para a textura lisa (T1).

Conclusão

O estudo mostrou, por meio do registro de força de preensão palmar e dos registros eletromiográficos que: 1) a magnitude da força de preensão palmar foi menor quando utilizada a textura áspera (T3); 2) a intensidade da atividade mioelétrica dos músculos deltoides fibras anteriores e músculo bíceps braquial foi menor quando utilizada a textura lisa (T1); 3) a intensidade de atividade mioelétrica do músculo tríceps braquial foi menor quando utilizada a textura intermediária.

Referências

- BRANDÃO, J. S. *Desenvolvimento psicomotor da mão*. Rio de Janeiro: Enelivros, 1984.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. *Diretrizes nacionais para a educação especial na educação básica*. Brasília, 2001.

HAMILL, J.; KNUTZEN, K. M. *Bases Biomecânicas do Movimento Humano*. São Paulo: Manole, 1999.

MANZINI, E. J. Recursos pedagógicos para o ensino de alunos com paralisia cerebral. Mensagem da *APAE*, v.36, n.84, p.17-21, 1999.

MANZINI, E. J.; SANTOS, M. C. F. *Portal de ajudas técnicas para educação: equipamento e material pedagógico para educação, capacitação e recreação da pessoa com deficiência física: recursos pedagógicos adaptados*. Brasília: MEC: SEESP, 2002, 56 p.

RUSSEL, D. J.; ROSENBAUM, P.; GOWLAND, C. *Gross motor function measure (GMFM66 & GMFM88) user's manual*. London: Mackeith Press, 2002.

SHEPHERD, R. B. *Fisioterapia em pediatria*. 3.ed. São Paulo: Santos, 1995.

SHUMWAY-COOK, A; WOOLLACOTT, M. H. *Controle Motor*. São Paulo: Manole, 2003.

A EDUCAÇÃO FÍSICA COMO MEIO DE INCLUSÃO SOCIAL DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

César Luiz Baú Rabello¹
Sônia Maria Toyoshima Lima²

“Os homens fazem a sua história, quaisquer que sejam os rumos desta, [...] o resultado dessas numerosas vontades projetadas em direções diferentes e de sua múltipla influências sobre o mundo exterior [...]” Friedrich *Engels*.

Introdução

A partir de seu significado etimológico, a palavra educação nos remete ao desenvolvimento das capacidades físicas e intelectuais do ser humano. Nesse sentido, a educação escolar com suas novas tecnologias, espaços e formas de organização vêm remodelando as relações dos processos metodológicos de ação.

Essas mudanças mobilizam todos os elementos das forças produtivas, mesmo que de formas contraditórias e complexas. O interesse pela busca de direitos e aquisição de uma geração menos injusta impulsiona o sujeito a uma ação a qual todos possam usufruir da igualdade de oportunidades e avançar no direito a educação. (CURY, 2002, p.247).

Para o início do século XXI se reconhece que os direitos da educação e o estabelecido pela Constituição Federal Brasileira ainda não estão articuladas com a prática educacional. A veracidade destes fatos é apresentada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2000), que destaca que mais de 48% das pessoas de 25 anos ou mais de idade não concluíram o ensino fundamental e que 14%, estão classificadas como pessoas analfabetas.

¹ Graduação em Educação Física - Universidade Estadual de Maringá. Experiência na área de Educação Física, com ênfase em Educação Física Adaptada: atividade física para pessoas com necessidades especiais e políticas públicas em educação especial.

² Graduação em Educação Física - Universidade Estadual de Maringá (1977). Curso técnico profissionalizante em Aperfeiçoamento da Prática de Atletismo - Escola Superior de Educação Física e Desporto de Joinville (1979). Especialista em Ensino da Educação Física para o primeiro grau - Universidade Federal do Paraná (1982). Especialista em Educação Física para pessoas com deficiência - Universidade Federal de Uberlândia (1992). Mestre em Educação - Universidade Metodista de Piracicaba (1995). Doutor em Educação Física - Universidade Estadual de Campinas (2005). Professora Associado da Universidade Estadual de Maringá. Experiência na área de Educação Especial, com ênfase em Formação Profissional: inclusão, educação física adaptada e metodologia de ação docente na área da deficiência física.

Portanto, o direito ao acesso à escola não está ocorrendo em sua plenitude, ao lembrar que a educação é direito de todos e dever do estado e da família. (BRASIL, 2006). Temos então, uma situação inconstitucional que atinge mais de 53 milhões de brasileiros. Embora a tendência educacional atual, venha se modificando com efetivações para garantir a igualdade de oportunidades com a redução das desigualdades sociais. Esse analfabetismo não se diferencia, mas até se amplia entre as pessoas com necessidades educacionais especiais.

A consequência desse fato é a agregação de valores que, na Declaração Mundial sobre Educação para Todos, organizada pela UNESCO e realizada em Jomtien, na Tailândia, em 1993, desencadeou em 1994 a Conferência Mundial sobre necessidades educativas especiais em Salamanca na Espanha, com a proposição de promover a educação para todos, analisando fundamentalmente as mudanças de políticas necessárias para favorecer o enfoque de uma educação integradora, sobretudo às pessoas com necessidades educacionais especiais.

A Declaração de Salamanca estabeleceu alguns parâmetros éticos de atuação nesse setor, cujos princípios norteados foram o reconhecimento das diferenças, o atendimento às necessidades de cada um, a promoção da aprendizagem, o reconhecimento da importância da escola para todos e a formação de professores com a perspectiva de um mundo inclusivo onde todos têm direito à participação na sociedade.

Desde então, essa influência tem configurado diferentes formas de intervenções educacionais, sendo que entre as efetivações, se destaca não somente a inserção, mas principalmente a permanência de todos na escola.

Entre o campo metodológico de ação, evidencia-se, nesse trabalho, as atividades desenvolvidas pela Educação Física como um meio de intervenção que objetiva contribuir com o desenvolvimento cultural, social, psicológico, morfofisiológico, dentre outros aspectos educacionais. A composição está diretamente relacionada aos domínios cognitivo, afetivo e motor, domínios que remetem à estimulação, valorização e socialização nas mais variadas práticas corporais em todos os alunos, inclusive as pessoas com necessidades educacionais especiais.

A partir dessas reflexões, o presente trabalho de pesquisa objetiva relatar como a Educação Física foi um meio de inclusão social de pessoas com deficiência na cidade de Maringá (Pr).

Apesquisa foi realizada durante o processo de intervenção, no período de 2005 a 2007, com o projeto denominado “Programa de Educação Física para pessoas com necessidades especiais” (PROEFA). O projeto foi composto por acadêmicos da Universidade Estadual de Maringá, profissionais da área de Educação Física tanto da Universidade, quanto de outras instituições de ensino e parceiros como o Centro de Vida Independente (CVI) e Associação Norte Paranaense de Comunicação Infantil (Anpacin) e um fisioterapeuta.

O programa oferece atividades físicas junto à comunidade de forma gratuita com ênfase na natação para pessoas com deficiências motoras e sensoriais; atletismo para pessoas cegas e de visão reduzida; bocha adaptado para pessoas com deficiência motora; *goal ball* para pessoas cegas e de visão reduzida; *polybat* e tênis de mesa para pessoas com deficiência motora.

A metodologia utilizada para a apresentação dessa pesquisa foi descritiva, e baseou-se “[...] na premissa de que os problemas podem ser resolvidos e as práticas melhoradas por meio da [...] análise e descrição objetivas e completas”. (THOMAS; NELSON, 2002, p.280).

O método utilizado durante o período de realização foi prevendo o ensino, a extensão e a pesquisa-ação que, segundo Thiollent (1985), é um tipo de pesquisa em que os pesquisadores e participantes estão envolvidos de modo cooperativo e participativo, realizado por meio de ações e resoluções de problemas.

Resultados e discussão

A descrição apresentada pelo IBGE destaca que o Brasil, com seus 188.741.685 habitantes, 14,5% dessa população, ou seja, 26,3 milhões, têm alguma necessidade especial.

Entre as pesquisas realizadas no PROEFA e publicadas em nível estadual, nacional e internacional foram analisados primeiramente, os resultados apresentados por Lima, Bruneli e Sagawa (2007), constatando que entre as 3.189 pessoas com deficiência residentes na cidade de Maringá, das 40 academias registradas, apenas 45 pessoas estão inseridas nas academias da cidade. (LIMA; BRUNELI; SAGAWA, 2007).

A pesquisa desses autores, caracterizada como diagnóstica, objetivou identificar as pessoas com deficiência que praticavam atividades físicas em academias na cidade de Maringá. A amostra compreendeu 22 coordenadores das 40 academias registradas na cidade. O instrumento de coleta de dados foi um questionário com perguntas abertas e fechadas.

A pesquisa constatou que das 22 academias analisadas, 14 (63,63%) possuíam em seu estabelecimento pessoas com deficiência praticando atividades físicas. Entre as deficiências diagnosticadas entre os praticantes, 31 pessoas apresentavam deficiência física, 06 pessoas a deficiência mental, 05 pessoas deficiência auditiva e 03 pessoas que frequentavam as academias tinham a deficiência visual. A faixa etária dos praticantes com deficiência estava entre 06 a 63 anos de idade. E, quando investigado sobre a atividade física, foi identificado

que entre as mais praticadas, encontrou-se a natação. (LIMA; BRUNELI; SAGAWA, 2007).

Ao analisar os resultados obtidos verifica-se que o número de pessoas com deficiência praticante de academias, 45 pessoas, ainda é muito reduzido na cidade de Maringá. Constata-se que essas pessoas, apesar de não serem um número significativo, estão utilizando espaços até então não frequentados pelas pessoas com deficiência. Outro fato relevante nessa pesquisa foi a constatação de que os coordenadores das academias estão interessados em ampliar as ofertas de atividades para essas pessoas com deficiência, ou seja, vem a ampliação dos ambientes e de acessos.

A ação dos dirigentes de academias deve ser somada aos anseios apresentados por essa significativa parcela da população. Rabello, Cruz e Martins Junior (2007) constataram que entre os objetivos pelos quais as pessoas com deficiência procuram iniciar a prática de uma atividade física estão o aprendizado das modalidades para a competição, a busca de auxílio para execução de suas atividades de vida diária, ocupação do tempo e execução das atividades como antiestresse.

Desta forma, faz-se necessário não só a demonstração de interesse dos proprietários de academias em aumentar o acesso das pessoas com deficiência nas academias, mas também atitudes concretas e efetivas no sentido de construir instalações adequadas com profissionais capacitados para o atendimento das pessoas com deficiência.

Estas ações são relevantes para as pessoas que apresentam qualquer tipo de deficiência, uma vez que o desenvolvimento de atividades e exercícios físicos promovem a melhora na execução das atividades de vida diária e, conseqüentemente, da qualidade de vida dos alunos. Rabello, Bernardo e Lima (2007) realizaram uma pesquisa descritiva cujo objetivo foi apontar o nível de independência atingido por pessoa vítima de um Acidente Vascular Cerebral Hemorrágico, após uma intervenção na natação.

A amostra foi composta por um indivíduo vitimado por um AVC Hemorrágico que participou do processo de intervenção na Natação, com 45 anos de idade, do sexo masculino, que participou de 32 aulas de natação de 45 minutos cada.

Foi utilizado, como instrumento, um questionário com questões abertas a respeito de hábitos de vida, patologias associadas, uso de medicamentos, entre outros. Outro instrumento utilizado foi o Índice de Barthel com o objetivo de avaliar a capacidade de realização das AVD.

A intervenção teve a duração de quatro meses e foi composta por atividades e exercícios direcionados aos membros afetados e seguindo os princípios científicos da hidrostática e da mecânica corporal. (ASSOCIATION OF SWIMMING THERAPY, 2000).

A partir dos resultados obtidos, por meio da comparação entre o pré-teste e o pós-

teste, pôde-se constatar que houve um significativo progresso no nível de independência do indivíduo na realização de suas AVD. As principais melhoras são observadas nos itens banho, higiene pessoal, vestuário e deambulação. (RABELLO; BERNARDO; LIMA, 2007).

Ao analisarmos os dados referidos anteriormente, fica evidenciado o potencial de reabilitação da natação em uma pessoa vitimada de AVC. Vale ressaltar ainda que a prática regular de atividades físicas, não somente a natação, acompanhada por profissionais ou estudantes capacitados, pode trazer grandes benefícios na autonomia de uma pessoa seriamente prejudicada pelas sequelas de um AVC Hemorrágico. Este fato contribui para a sua reintegração progressiva em diversas práticas sociais como a educação, o lazer e até mesmo, o retorno ao mercado de trabalho.

Isto torna-se possível a partir dos estímulos motores exigidos na execução de exercícios físicos. Neste sentido, Gallahue e Ozmun (2003) apresentam três fatores ligados ao desenvolvimento do ser humano, como os do ambiente, de tarefa física e os intrínsecos ao indivíduo.

Os mesmos autores citam ainda que o processo de aprendizagem de um padrão motor, assim como a execução deste propriamente dito, estão ligados aos três fatores do desenvolvimento de forma conjunta.

Neste sentido, Magill (1984); Weineck (1999) e Gallahue e Ozmun (2003) apontam que as habilidades motoras devem ser estimuladas ao máximo, uma vez que os estímulos contribuem substancialmente para o desenvolvimento motor. Pickenhain (1979 apud WEINECK, 1999, p. 98) reforça esse fato, afirmando que a partir de “[...] estimulações insuficientes em número e qualidade não há um desenvolvimento satisfatório da infraestrutura cerebral e conseqüentemente, uma escassa maturação funcional”.

Neste momento, a Educação Física encontra o ápice de sua aplicação no desenvolvimento integral do ser humano, uma vez que cabe a ela o papel de estimuladora dos sentidos, da socialização e das habilidades motoras, sendo as últimas as de maior relevância dentro da área de Educação Física. Cabe a ela a tarefa de oportunizar as mais variadas práticas corporais.

A partir disto, Becchi e Lima (2007) realizaram uma pesquisa relativa a crianças em idade escolar na aplicação de atividades lúdicas em aulas de natação. Foi utilizada como metodologia a pesquisa-ação, realizada pela aplicação de atividades lúdicas num período de oito meses. A amostra foi composta por 5 crianças, sendo que três apresentavam Encefalopatia Crônica Não Progressiva da Infância, usualmente chamada de Paralisia Cerebral (PC) e duas crianças apresentavam Mielomeningocele.

Entre os resultados pôde-se constatar a melhora na locomoção tanto no solo como na água, assim como uma significativa melhora na execução das AVD, como relatado

pela amostra na entrevista. Os indivíduos relataram também que as atividades lúdicas lhes proporcionaram prazer, alegria e felicidade junto aos colegas nas aulas de natação. (BECCHI; LIMA, 2007).

Os resultados desta pesquisa reforçam o fato citado por Magill (1984), em que apresenta a importância do desenvolvimento integral do ser humano composto pelos domínios cognitivo, afetivo e motor.

A partir dos resultados das pesquisas citadas acima, podemos perceber a importância da participação em aulas de educação física e da prática de atividades físicas durante todo o período de vida. Para Gallahue e Ozmun (2003), o processo de aprendizado deve perdurar por toda a vida, pois o contínuo estímulo do cérebro e do sistema motor, é capaz de retardar ou reduzir os efeitos progressivos do envelhecimento. Podemos dizer ainda que, o papel da educação física contribui de forma incisiva na inclusão das pessoas com deficiência na sociedade.

Considerações finais

O presente estudo demonstra a necessidade de incrementar as ações e os investimentos direcionados, tanto na educação física escolar, quanto nos programas de atividade física para pessoas com necessidades especiais.

Destacamos este fato devido ao levantamento bibliográfico realizado para este estudo e a partir dos resultados obtidos em mais de dois anos de implantação do projeto PROEFA da Universidade Estadual de Maringá.

A partir da literatura consultada, pôde-se perceber a grande importância da Educação Física no desenvolvimento de um ser humano e, principalmente, a capacidade da área de educação física na reintegração das pessoas com deficiência nas diversas práticas sociais existentes.

Esta integração se dá tanto pela melhoria das Atividades de Vida Diária proporcionada pela prática regular de atividades físicas, quanto pela melhora da autoestima e a possibilidade de socialização destas pessoas.

Destacamos ainda que a atividade física para pessoas com necessidades especiais é uma área em expansão e que a mesma merece destaque em seu campo de pesquisa.

Desta forma, há uma grande necessidade em melhorar a formação profissional dos professores de educação física referente à educação especial. Neste contexto, vale ressaltar a importância do papel dos projetos de extensão e pesquisa na formação acadêmica complementar dos alunos de graduação.

De acordo com os dados apresentados neste trabalho, pôde-se perceber o grande

número de pessoas que necessitam de atendimento educacional especial. Sendo assim, cabe às Instituições de Ensino Superior o papel de formadoras de profissionais capazes de trabalhar de forma efetiva junto a esta população.

Neste momento, atingimos o ponto principal deste trabalho, em que a educação física apresenta-se como um fator primordial para o desenvolvimento das variáveis relacionadas à saúde e à aptidão física, que, muitas vezes, é relegada das possibilidades de prática pelas pessoas com deficiência. E, a partir do desenvolvimento destas variáveis, as pessoas com deficiência podem se tornar membros efetivos da sociedade pela inclusão pela educação.

Referências

ASSOCIATION OF SWIMMING THERAPY. *Natação para Deficientes*. São Paulo: Manole, 2000.

BECCHI, Anne Cristine; LIMA, Sonia Maria Toyoshima. A ludicidade na natação para crianças com deficiência física. In: CONGRESSO BRASILEIRO MULTIDISCIPLINAR DE EDUCAÇÃO ESPECIAL, 4., 2007, Londrina. *Anais...* Londrina: UEL, 2007.

BRASIL. Constituição (1988). Emenda constitucional n.º 48, de 10 de agosto de 2005. *Lex: legislação federal marginália*, Brasília, 2006.

CURY, Carlos Roberto Jamil. Direito à educação: direito à igualdade, direito à diferença. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, n.116, jul. 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cp/n116/14405.pdf>>. Acesso em: 23 nov. 2007.

GALLAHUE, D.; OZMUN, J. *Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos*. São Paulo: Phorte, 2003.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Censo Demográfico 2000*. Rio de Janeiro: IBGE, 2000.

LIMA, S. M. T.; BRUNELI, V. A.; SAGAWA, V. S. M. A inclusão de pessoas com deficiência em academias: uma análise na cidade de Maringá. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA ADAPTADA ISAPA, 16., 2007, Rio Claro. *Anais...* Rio Claro: Unesp, 2007.

MAGILL, Richard A. *Aprendizagem motora: conceitos e aplicações*. Tradução de Erik Gerhard Hanitzsch. São Paulo: Edgard Blücher, 1984.

RABELLO, C. L. B.; CRUZ, S. C.; MARTINS JUNIOR. Programa de Educação Física para Pessoas com Necessidades Especiais da Universidade Estadual Maringá: o perfil dos participantes da natação. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE PEDAGOGIA DO ESPORTE, 3., 2007, Maringá. *Anais...* Maringá: UEM, 2007.

_____; BERNARDO, M. A.; LIMA, S. M. T. Pessoas vitimadas de acidente vascular cerebral na natação: estudo de caso. *Revista da Educação Física*, Maringá, Universidade Estadual de Maringá, v.18, mar. 2007. ISSN 0103-3948.

THIOLLENT, Michel. *Metodologia da Pesquisa-ação*. São Paulo: Cortez, 1985.

THOMAS, Jerry R.; NELSON, J. K. *Métodos de Pesquisa em Atividade Física*. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.

VOLPONI, A. et al. Conhecendo as pessoas idosas: relato dos discentes que participam no projeto de extensão. In: FÓRUM DE EXTENSÃO E CULTURA DA UEM: PERSPECTIVAS DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA E DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS, 3., 2005, Maringá. *Anais...* Maringá: UEM, 2005.

WEINECK, Jürgen. *Treinamento Ideal*. Tradução de Beatriz Maria Romano Carvalho. São Paulo: Manole, 1999.

WINNICK, Joseph P. Introdução à Educação Física e Esportes Adaptados. In: _____. *Educação Física e Esportes Adaptados*. tradução [da 3. ed. Original] de Fernando Augusto Lopes. Barueri, SP: Manole, 2004.

AMBIENTES INCLUSIVOS EM AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA: UM DIÁLOGO ENTRE ESCOLAS ESPECIAL E REGULAR

Gilmar de Carvalho CRUZ¹
Thays de Fátima LECHIW²
Regina RODACHINSKI³
Nelsi Rozysky WOLSKI⁴
Silvana Teresinha Rzepka TELEGINSKI⁵
Inara MARQUES⁶
Débora Alonso de LIMA⁷
Fábio Luis BORDINI⁸

introdução

O atendimento de pessoas com necessidades especiais tem suscitado inquietações importantes no campo de atuação profissional no âmbito da Educação Física. Na condição de um dos componentes curriculares da escola, também a Educação Física se encontra às voltas com os debates em torno da inclusão de pessoas com necessidades especiais. A participação ativa nesses debates é de fundamental importância para que esse componente curricular aprimore suas possibilidades de atuação junto a alunos que apresentam demandas específicas quanto à realização de atividades concernentes ao movimento corporal humano.

Proposições relacionadas à saúde, ao esporte, ao desenvolvimento motor e à cultura corporal, encontram-se presentes na prática pedagógica de professores de Educação Física inseridos em ambiente escolar. Em um dos raros pontos de consenso entre as variadas óticas sob as quais podemos enxergar a atuação da Educação Física na escola, pode-se assumir como necessário o incremento do repertório de movimento corporal humano na educação infantil e nas séries iniciais do ensino fundamental.

¹ Graduação em Educação Física - Universidade Gama Filho (1986). Mestre em Educação - Universidade do Estado do Rio de Janeiro (1996). Doutor em Educação Física - Universidade Estadual de Campinas (2005). Professor Adjunto da Universidade Estadual do Centro-Oeste - UNICENTRO. Professor do Programa de Mestrado em Educação da Universidade Estadual de Ponta Grossa - UEPG. Revisor dos periódicos: Revista da Sociedade Brasileira de Atividade Motora Adaptada, Revista da Educação Física, e Práxis Educativa. Atua na área de Educação, com ênfase em Educação Física e Educação Especial, com foco nos seguintes temas: inclusão escolar de pessoas com necessidades especiais, formação de professores, educação física escolar, educação especial.

² Professora da APAE de Irati - PR

³ Professora da APAE de Irati - PR

⁴ Professora da Escola Municipal Irmã Helena Olek

⁵ Professora da Escola Municipal Irmã Helena Olek

⁶ Professora da Universidade Estadual de Londrina – UEL e do Programa de Mestrado em Educação Física UEL/UEL.

⁷ Membros do GEPEDAM – Grupo de Estudos e Pesquisa em Desenvolvimento e Aprendizagem Motora da UEL.

⁸ Membros do GEPEDAM – Grupo de Estudos e Pesquisa em Desenvolvimento e Aprendizagem Motora da UEL.

Na escola, a reunião de competências particulares de cada disciplina fortalece a coerência interna de seu projeto pedagógico e, conseqüentemente, sua repercussão social. Deste modo, para garantir que o conjunto das disciplinas escolares inseridas em um projeto coletivo caminhe na mesma direção – ainda que usando diferentes maneiras de caminhar – é fundamental que cada uma reconheça suas próprias particularidades. Essas particularidades dizem respeito a cada disciplina escolar fazer aquilo que, se não fizer, nenhuma outra fará. Ou seja, promover a aprendizagem de conteúdos específicos que reunidos irão corroborar a função social e os objetivos da escola.

No que diz respeito à intervenção da Educação Física – junto a pessoas que no âmbito das necessidades especiais apresentam algum tipo de deficiência – nos vemos às voltas com questões que vão desde a especificidade do comportamento motor dos indivíduos atendidos, até o processo de formação de profissionais para atuarem nessa área. Numa primeira aproximação, tendemos a nos precipitar na constatação da incompatibilidade, quase paradoxal, de se relacionar Educação Física e deficiência. Isso acontece em parte devido às lentes com as quais se enxerga, preponderantemente, na Educação Física, o movimento corporal humano – as “bicicletas” no futebol, os saques “viagem ao fundo do mar” no voleibol, as “enterradas” no basquetebol, por exemplo, não raro nos servem como referência de competência motora. Mesmo considerando a possibilidade aberta pelo esporte adaptado de tornar espetacular o movimento realizado por pessoas que apresentam deficiência, é preciso salientar que em ambiente escolar essa perspectiva não se apresenta como a mais adequada.

Como outros componentes curriculares, a Educação Física deve contribuir na tarefa de garantir a educação escolarizada de todo e qualquer aluno. Além da complexidade inerente à articulação entre temas como pessoas com necessidades especiais, inclusão escolar e Educação Física, é necessário tratar com profundidade questões decorrentes da referida articulação. É preciso levar em conta que a escola e seus integrantes, todos, devem ter uma expectativa de progresso em relação a todos os seus alunos – mesmo aqueles que possuem demandas educacionais específicas. Caso contrário, a profecia se autorrealiza e os alunos com necessidades especiais veem-se excluídos do acesso ao currículo escolar, apesar de inseridos em ambientes regulares de escolarização.

A preocupação com a inclusão escolar de alunos com necessidades especiais em aulas de Educação Física vem sendo alvo de pesquisas de campo já há algum tempo. Neste sentido, pesquisa realizada por Block e Zeman (1996) indica que, havendo suporte adequado, a inclusão de alunos com deficiência mental em uma turma regular de Educação Física não tem efeito negativo sobre os alunos que não apresentam deficiência. Com foco no desempenho motor de alunos de classes especiais, portadores de deficiência mental

– submetidos a ambientes de aprendizagem segregado e integrado (junto com alunos de classe regular) – Cruz (1997) constatou que o ambiente integrado favoreceu a melhora no desempenho dos alunos das classes especiais, além de identificar interações destes com alunos das classes regulares. Por outro lado, Lopes (1999), ao investigar a participação de um aluno com deficiência física em aulas comuns/regulares de Educação Física, observou que atividades individualizadas favoreceram mais sua participação efetiva do que atividades em grupo, sinalizando a necessidade de criação de espaço escolar – envolvendo professores e alunos – destinado a discutir temas relacionados à deficiência.

A despeito das discussões em torno de se incluir ou não um aluno com necessidades educacionais especiais em uma turma regular, é notória a dificuldade de se equacionar a situação escolar que envolve dois encontros semanais de pouco mais de 40 minutos cada, cerca de 30 alunos (com diferenças entre si que vão desde a questão de gênero à história de vida), e recursos materiais e instalações frequentemente marcados pela precariedade. Mas, paradoxalmente, ao se deslocar para uma escola especial, com número reduzido de alunos por turmas – pretensamente homogêneas – e material/instalações relativamente satisfatórios, chega-se a um ambiente educacional com insistentes dificuldades para garantir a efetiva escolarização de seus alunos.

Além de aspectos de ordem social, questões internas relativas a cada componente curricular podem levar ao enfraquecimento de sua participação na dinâmica escolar. No caso da Educação Física, em particular, a justificativa de sua importância no processo de escolarização ocorre, por vezes, mais em função do que se ensina/aprende por intermédio dela do que sobre ela mesma. Relacionar atividades pertinentes à Educação Física, ao desempenho na leitura e escrita de crianças que apresentam deficiência mental, por exemplo, representa uma salutar interação dos componentes curriculares presentes na escola. Todavia, deve-se atentar para que o caráter ímpar da contribuição da Educação Física no processo de educação escolarizada não seja negligenciado devido à opção de participação no ambiente escolar na condição exclusiva de apoio a outros componentes curriculares.

Cumpre não se perder de vista indicações de Zabala (1997) a respeito da impossibilidade de ensinar algo desprovido do entendimento sobre como se aprende. Em se tratando da Educação Física, ele ressalta a utilização de um modelo de ensino baseado em uma interpretação complexa da aprendizagem, sem perder de vista que, para ela ocorrer, é indispensável estruturar um ambiente físico-social adequado. A contribuição de Sánchez Bañuelos (1986) nos permite avançar mais um pouco na questão da particularidade ao mencionar uma didática específica da Educação Física que trate de um processo de ensino possuidor do movimento corporal humano como conteúdo. No tocante aos embates

decorrentes de perspectivas teóricas distintas, ele menciona que, ao se ensinar uma tarefa motora tendo como objetivo que o aluno a aprenda, são as características específicas da tarefa que devem determinar os procedimentos de ensino utilizados, e não considerações de caráter ideológico. Seguindo seu raciocínio, a tarefa por se ensinar deve estar relacionada com idade e possibilidades do aluno, e os procedimentos de ensino com a tarefa a ser ensinada.

Esse raciocínio aplica-se às pessoas que, no âmbito das necessidades educacionais especiais, apresentam algum tipo de deficiência. A Educação Física tem a responsabilidade de incrementar o repertório de movimento corporal de uma pessoa que apresenta deficiência, e pode fazê-lo à medida que estruture um ambiente que proporcione vivências motoras capazes de aprimorar sua habilidade para solucionar as tarefas apresentadas pelo ambiente físico-social no qual está inserida. Para tanto, nossas lentes devem focalizar o movimento corporal – sem restrições excludentes – e não a *deficiência* da pessoa, quando nos propormos a abordar este tema. Não compete à Educação Física reverter alterações morfológico-funcionais constitutivas de uma pessoa. Entretanto, proporcionar-lhe condições de movimentar-se para interagir com seu ambiente físico-social de modo cada vez mais satisfatório às suas necessidades é tarefa que lhe cabe.

Observando atentamente as características de serviços ofertados pela Educação Física, notamos que se trata de um campo de atuação profissional que todo o tempo lida com a diferença das pessoas – quer possuam ou não necessidades especiais. Esta assertiva impõe que admitamos a heterogeneidade manifesta em suas possibilidades de movimentos corporais. (CRUZ; RADIGONDA; MANGABEIRA, 2003). Este talvez seja, dentre outros, o mais inquietador dos desafios: dar conta de cada um num grupo de 5, 15, 45 pessoas. A intervenção da Educação Física em ambiente escolar, leva ao relacionamento com grupos heterogêneos, constituídos por crianças com diferentes níveis de habilidade e vivência no tocante ao movimento corporal. Se considerarmos que a Educação Física lida todo o tempo com a *diferença*, podemos assumi-la *com a faca e o queijo nas mãos*. Se constituirmos uma turma de alunas da mesma faixa etária, residentes na mesma rua, constataremos suas dessemelhanças. O mesmo ocorrerá com uma turma composta por crianças com a síndrome de Down, ou qualquer outra característica que se queira destacar.

As diferenças entre alunos nas quadras de aula são expressão da contribuição ímpar que o componente curricular Educação Física tem a dar no processo de inclusão escolar de pessoas que apresentam algum tipo de deficiência. É a partir da assunção de que o processo ensino-aprendizagem deflagrado em aulas de Educação Física diz respeito à construção de um ambiente que proporcione ao aluno vivências motoras significativas ao seu processo de desenvolvimento e capazes de corroborar o projeto pedagógico da escola, que se deve

considerar a possibilidade de intervenção na realidade de alunos que apresentam algum tipo de deficiência.

O desenvolvimento motor é imanente a todas as pessoas e no caso de um padrão de movimento, como andar, por exemplo, é possível observar que algumas pessoas andam mais cedo, outras um pouco mais tarde. O tempo para se chegar a determinado estágio de movimento recebe a influência da interação de aspectos constitutivos e ambientais pertinentes ao indivíduo. Cabe ressaltar, no entanto, que ao mencionarmos padrão de movimento não nos referimos a *macdonaldização*, ou padronização da/na resposta motora de uma pessoa em virtude de determinada solicitação do ambiente. Ao contrário, trata-se padrão de movimento como sendo o modo particular que cada indivíduo possui de organizar as ações motoras necessárias à resolução de problemas decorrentes de sua interação com seu ambiente físico-social.

Em sua proposição de estratégias para a aprendizagem motora – com foco no esporte – de pessoas cegas e com deficiência visual, Almeida (1995) ressalta a necessária conjunção de fatores intrínsecos (relacionados ao aluno) e extrínsecos (relacionados ao meio externo) a fim de que os objetivos estabelecidos em um programa de atividades esportivas sejam alcançados. O relacionamento entre a pessoa que apresenta deficiência, o seu ambiente físico-social e as restrições impostas pelas tarefas que lhe são propostas não pode ser ignorado na avaliação das possibilidades de intervenção junto a essas pessoas. Do ponto de vista da realização de tarefas motoras, pode-se dizer que uma pessoa com algum tipo de deficiência possui desenvolvimento diferente, podendo, inclusive, manifestar um alto nível de competência motora. (MANOEL, 1994, 1996a).

Em função das características peculiares de pessoas com necessidades especiais, o ramo da Educação Física que assume a responsabilidade de atendê-las vem sendo denominado Educação Física Adaptada. Trata-se da adoção de uma terminologia que melhor traduza os propósitos que a orientam, não obstante questionamentos sobre o caráter *adaptado* da Educação Física acompanharem algumas das discussões conceituais da área. Afinal de contas, a Educação Física *comum* deve estar, todo o tempo, atenta às inevitáveis diferenças que se expressam no movimento corporal daqueles que dela tomam parte. Nesse sentido, vale acompanhar Pedrinelli e Verenguer (2005) ao apontarem que a Educação Física Adaptada focaliza a cultural corporal de movimento, com atenção ao potencial de desenvolvimento pessoal do aluno e não à deficiência que ele apresenta.

É possível observar que a Educação Física *Adaptada* está para a Educação Física *Comum* – assim como esta está para a Educação – como fonte instigante na busca de aprimoramento das intervenções pedagógicas implementadas. Pode-se ainda avançar nessa relação sugerida entre a Educação Física *Adaptada* e a *Comum* – assentada no entendimento

de que a ampliação do repertório corporal de movimento de seus alunos é sua inequívoca responsabilidade – e repensar a ideia de adaptar uma determinada atividade para que um aluno cego, ou com uma deficiência física, por exemplo, possa acompanhar a aula com os alunos de uma turma regular. Levar os alunos que não possuem deficiência a realizar uma atividade desprovidos da visão, ou executando movimentos corporais fora dos padrões conhecidos significa conduzi-los à experimentação de outros canais perceptivos, de outras possibilidades motoras. Isso significa enriquecer sobremaneira as possibilidades de dar respostas motoras às solicitações provenientes das interações com seu entorno físico-social. Contudo, pensar a Educação Física Adaptada como panaceia para as questões relativas ao movimento corporal de pessoas com necessidades especiais é um grande equívoco.

A contribuição que a Educação Física Adaptada, entendida como vertente da Educação Física comum, pode dar no aprimoramento dos serviços destinados a pessoas com necessidades especiais, passa pelo seu inevitável engajamento em questões mais amplas que acompanham a própria Educação Física. É necessário que a especificidade de uma determinada situação de intervenção não a descole da paisagem da qual ela faz parte. As condições para o atendimento de um aluno com uma deficiência física, por exemplo, vão além da construção de rampa para acesso ao local no qual acontecerá a aula de Educação Física, ou mesmo de definição do espaço físico no qual a aula acontecerá. Mais do que discutir se um aluno que apresenta uma determinada deficiência deve ter seu processo de educação escolarizada desenvolvido em ambiente inclusivo (com alunos do ensino regular) ou exclusivo (com seus pares de uma escola especial), importa definir em qual desses ambientes seu desenvolvimento escolar é otimizado.

A participação ímpar do componente curricular Educação Física no cotidiano escolar deve reunir a especificidade da área à docência em nível de educação básica. Reduzir a problemática da escolarização de pessoas com necessidades especiais às condições estruturais de acesso ao prédio escolar pouco colabora na aprendizagem dos conteúdos veiculados pela escola. Do mesmo modo, a intervenção da Educação Física orientada para um aluno com algum tipo de deficiência não pode ser reduzida à adaptação de jogos e atividades físicas. Se o contexto em questão é o educacional, e tem inspiração inclusiva, será ainda mais necessário articular aspectos específicos da Educação Física com o contexto complexo e dinâmico definido por uma turma de alunos em uma determinada escola. Pensar a Educação Física na escola, dando conta de atender simultaneamente alunos com e sem necessidades especiais, implica pensar no aporte advindo da Educação Física Adaptada, mas supõe, sobretudo, a sintonia com o projeto pedagógico da escola e com debates educacionais de fundo.

Os conflitos presentes em nossas atuações educativas prescindem do esclarecimento de questões obscurecidas no dia a dia escolar, sem perder de vista a relação entre o particular e o

geral no caso, entre a especificidade da Educação Física e suas implicações no atendimento a pessoas que apresentam necessidades educacionais especiais em nosso sistema de ensino. No caso específico da deficiência mental além das consequências ao desenvolvimento cognitivo e afetivo-social, pode-se mencionar o atraso no desenvolvimento motor. (SEAMAN et al., 2003; WINNICK, 2004). Essas peculiaridades podem ser vistas como desvios do padrão de comportamento motor, sendo submetidas a criteriosas classificações apoiadas no desenvolvimento motor normal e acompanhadas por propostas reabilitadoras. (HOLLE, 1990).

Uma compreensão mais clara das interações dinâmicas entre o sujeito, o ambiente e a tarefa motora – aspecto relevante em investigações referentes ao desenvolvimento motor (MANOEL, 1996b) – pode ser uma considerável aliada no sentido de uma atuação profissional mais consistente, consciente e comprometida com alunos que apresentam necessidades educacionais especiais. Não podemos de modo algum ignorar, neste cenário, que cada pessoa é única e isso irá refletir no seu desenvolvimento. Nabeiro, Duarte e Manoel (1995), em estudo sobre o comportamento motor de crianças portadoras de síndrome de Down, confirmam esta assertiva ao indicarem a necessidade urgente de investigações que discutam de que modo o ambiente e a tarefa interagem com o processo de desenvolvimento de sujeitos portadores de necessidades especiais.

Há um investimento considerável em discussões pertinentes ao tema inclusão desde a década de 1990 para cá. Na esfera da Educação Física, vale destacar as contribuições de Block (1994), Sherrill (1994), Block e Zeman (1996), Cruz (1997) e La Master et al. (1998), focando, respectivamente, o debate entre inclusão irrestrita e ambiente o menos restrito possível, efeitos da inclusão para crianças não deficientes, desempenho motor de escolares de classe especial em situação integrada e experiências sobre inclusão com especialistas em Educação Física do ensino fundamental. Há ainda a contribuição de Goodwin e Watkinson (2000), que investigaram programas de Educação Física inclusiva na perspectiva de alunos com deficiência. Porém, lacunas persistem no que diz respeito à aplicabilidade e à exequibilidade de propostas assentadas em princípios inclusivos. Do ponto de vista teórico-metodológico, urge que se alcance coerência entre discursos e ações que são desenvolvidos nos processos de escolarização, orientados por uma perspectiva inclusiva.

Ao investigar alunos de classe especial com deficiência mental em aulas de Educação Física segregadas e integradas, Cruz (1997) observou possibilidades concretas de se contemplar alunos portadores e não portadores de deficiência em um mesmo ambiente de aprendizagem. Todavia, há que se avançar nas implicações deste procedimento, principalmente no que tange ao comportamento motor dos sujeitos assistidos em programas de Educação Física com esta característica particularmente no que se refere a aspectos metodológicos relacionados à organização do ambiente de aprendizagem.

Cabe também considerarmos a urgência de se adotarem modelos de investigação que permitam o entendimento do comportamento motor como um processo dinâmico dentro de um conjunto de relações complexas e interdependentes. Este, a propósito parece ser o nosso grande desafio: relacionar melodiosamente o particular e o geral; a educação especial e a educação comum; a especificidade da Educação Física e o sistema de ensino que, por sua vez, carece de avanços na ambiguidade escolarização/inclusão de pessoas com necessidades educacionais especiais. Nesse sentido, o presente estudo tem por objetivo analisar a interferência de um ambiente inclusivo em aulas de Educação Física, contemplando o atendimento simultâneo de alunos com e sem necessidades especiais, no comportamento motor e interacional de alunos com deficiência mental.

Método

Participaram da pesquisa uma turma de alunos de escola especial composta por 5 alunos (1 menino e 4 meninas) com deficiência mental e idade variando entre 12-15 anos – sendo um menino com deficiência mental, três meninas com síndrome de Down e uma menina com paralisia cerebral – e uma turma de 28 alunos da 4ª série de uma escola regular da rede pública municipal de Irati (PR), composta por meninos e meninas com idade variando entre 10-12 anos. Ao longo do ano de 2007, foram realizadas aulas de Educação Física com atendimento simultâneo dos alunos das escolas especial e regular. Essas aulas em ambiente inclusivo aconteceram semanalmente, alternando o local de realização entre a escola especial e a escola regular. As aulas, ministradas por professoras da escola especial e regular, foram filmadas para análise posterior. Foi realizada pesquisa descritiva, com abordagem qualitativa, por intermédio de observação direta. (THOMAS; NELSON; SILVERMAN, 2007).

Efetou-se também análise do comportamento motor dos alunos com deficiência mental em aulas de Educação Física com foco na interferência de um ambiente inclusivo no seu processo ensino-aprendizagem. Para tanto, foram realizadas duas avaliações (Avaliação 1 e Avaliação 2) – com intervalo de um mês entre elas – relacionadas ao desempenho dos participantes da pesquisa com foco no movimento arremessar, utilizando-se para tanto de *checklist* por componentes (pé, tronco, braço e antebraço) subdivididos em estágios 1, 2 e 3 (ROBERTON; HALVERSON, 1984; HAYWOOD; GETCHELL, 2004), com o cálculo percentual da moda dos comportamentos mais frequentes. Preceitos éticos relacionados à pesquisa com humanos foram respeitados.

Resultados, discussão e considerações

Cumprе mencionar que a proposta do estudo de analisar a interferência de um ambiente inclusivo de aprendizagem em aulas de Educação Física, no que se refere aos comportamentos motor e interacional dos alunos envolvidos, não pode ser confundida com a promoção de inclusão escolar. A inclusão escolar não pode prescindir da participação de todos os atores e componentes curriculares que configuram a escola. Todavia, a análise realizada permite a realização de reflexões de interesse relacionada especificamente ao componente curricular Educação Física. Do ponto de vista do processo de escolarização, naquilo que diz respeito aos movimentos corporais realizados pelos alunos, observou-se uma participação mais intensa dos alunos da escola especial, mas não um incremento de aprendizagem propriamente dita.

A participação mais intensa dos alunos da escola especial em ambiente inclusivo pode ser explicada pelo fato de que, no caso específico do componente curricular Educação Física, algumas tarefas e atividades ficam comprometidas com um número muito reduzido de alunos. Uma aula de Educação Física de 45 minutos com a presença de 5 alunos pode se tornar cansativa e monótona, dificultando, enfim, a utilização de algumas alternativas organizacionais para a realização de determinadas atividades/tarefas. Mas a percepção inicial de que nada ocorreu em termos de aprendizagem deve ser confrontada com informações mais objetivas, como, por exemplo, as decorrentes das avaliações do movimento arremessar que são descritas na sequência.

No componente pé na Avaliação 1 (A1) 60% dos participantes utilizou do Estágio 1 e na Avaliação 2 (A2) 80% utilizou do Estágio 3. No componente tronco 60% dos participantes utilizou na A1 do Estágio 1 e na A2 60% utilizou do Estágio 2. No componente balanço preparatório do braço, 40% dos participantes utilizou na A1 do Estágio 1 e na A2 80% do Estágio 2. No componente úmero na A1, o Estágio 1 foi o mais utilizado por 60% dos participantes e na A2, o Estágio 2 foi utilizado por 60% dos participantes. No componente antebraço, 100% dos participantes permaneceram no Estágio 1 tanto em A1 quanto em A2. Embora os participantes realizem o movimento arremessar em estágios iniciais, é possível identificar melhora no desempenho após intervenção específica, ainda que de apenas um mês. Isso sugere que tanto vivências mais específicas – com foco em um determinado movimento corporal – quanto um ambiente inclusivo podem ter contribuído nessa melhora observada.

A despeito de se ter promovido um mês de intervenções com foco específico no movimento arremessar, mais do que qualquer tentativa de comprovação que possa se depreender das informações acima, cabe destacar a possibilidade objetiva de avaliação

do desempenho de alunos em ambientes inclusivos, levando em consideração aspectos específicos do componente curricular Educação Física. Deste modo, o movimento arremessar pôde servir de referência para uma análise mais criteriosa das implicações de um ambiente inclusivo de aprendizagem no comportamento motor dos participantes da pesquisa. Essa, a propósito, é uma observação que não pode escapar nesse momento. Ainda é comum, particularmente no âmbito da Educação Física Escolar, a existência de análises subjetivas, apoiadas em avaliações assistemáticas desprovidas de critérios claros e objetivos. É fundamental que nossa opção avaliativa nos dê pistas sobre adequações e inadequações da intervenção pedagógica efetuada.

Do ponto de vista relacional, os alunos da escola especial demonstraram de antemão interesse e curiosidade para conhecer as dependências e os alunos da outra escola. Foi possível observar que as participações de todos os alunos nas atividades propostas em ambiente inclusivo ocorreram preponderantemente com os pares das escolas de origem. Esse fato, que ocorreu tanto com os alunos da escola especial quanto da escola regular, sugere que, sem intervenção específica da professora, as interações podem ficar restritas aos relacionamentos anteriormente estabelecidos. Isto é, as interações entre alunos de escolas diferentes não acontecerá, necessariamente, de modo espontâneo, sem a interferência da professora a fim de que eventos interacionais entre alunos de escolas diferentes sejam efetivados.

De qualquer modo, merece destaque o fato de que o ambiente inclusivo proposto chamou mais a atenção dos professores envolvidos no que diz respeito à socialização do que à escolarização. Se é possível afirmar que houve eventuais episódios interativos envolvendo alunos de escolas distintas, também é possível afirmar a inexistência, ao longo de todo o período letivo de 2007, de qualquer momento de constrangimento ou indisposição relacional entre os alunos das duas escolas nos ambientes inclusivos propostos. Nesse aspecto percebemos a necessidade de avançar em um ponto de tensão recorrente ao se referir à participação de alunos com necessidades especiais em ambientes comuns de ensino. A participação e a socialização desses alunos não devem ser privilegiadas em detrimento de um efetivo processo de escolarização.

Mais do que assumir o êxito ou o fracasso de episódios interacionais ou do desempenho dos alunos no movimento arremessar, importa refletir sobre o modo como a leitura sobre essas questões aconteceu no estudo realizado. Isso porque inicialmente nos inclinamos a considerar que, nas dimensões participativa e interacional, os alunos da escola especial obtiveram êxito e no que tange ao desempenho no movimento arremessar, fomos tomados pela sensação de nada ter acontecido. A esse respeito, cumpre destacar que tanto em um aspecto quanto no outro é imprescindível que a leitura profissional da

situação possa ocorrer assentada em dados da realidade de intervenção que nos permitam uma interpretação adequada do processo ensino-aprendizagem conduzido. Desse modo, à luz das informações obtidas neste estudo, foi possível redimensionar nossa interpretação inicial da interferência do ambiente inclusivo nos comportamentos interacional e motor de alunos com deficiência mental e, conseqüentemente, ampliar nossa análise sobre o quadro observado.

Independente do local no qual foi realizada a intervenção – escola especial ou escola regular – questões organizacionais do ambiente de aprendizagem foram mais centrais nas reflexões realizadas. Do mesmo modo, a redução de 30 para 5 alunos não define por si só um ambiente de aprendizagem mais adequado. Apesar de ainda nos esforçamos para buscar turmas semelhantes fisicamente – equiparando as faixas etárias, por exemplo – o nível de habilidades apresentado pelos alunos é muito diferente, seja em uma turma de 30 ou de 5 alunos. Fatores organizacionais de dispersão estiveram presentes no ambiente inclusivo, como a fila e o fim da fila, a título de ilustração. Infelizmente, é comum nas aulas de Educação Física (em ambiente regular/comum ou especial) a perpetuação dessa tradição. Contraditoriamente, busca-se o controle da tarefa por intermédio do controle das pessoas, sem, porém, se chegar efetivamente a um ou a outro.

É preciso, portanto, qualquer que seja o ambiente no qual se realize a intervenção proposta pelo componente curricular Educação Física, não perder de vista sua(s) especificidade(s), seja no campo da educação, do esporte, do lazer ou da saúde, seja em sua dimensão biológica, comportamental ou sociocultural. Mas um aspecto em comum em qualquer das abordagens possíveis, independente de suas diferenças de ordem epistemológica e conceitual, é que nenhum de nossos alunos pode prescindir de um ambiente desafiador nas aulas de Educação Física. Deste modo, às elaborações teórico-filosóficas mais consistentes deve-se reunir conteúdo empírico que denote uma intervenção profissional apoiada no contínuo diálogo entre reflexão e ação.

A propósito, o diálogo estabelecido entre as escolas especial e regular participantes da pesquisa merece destaque. O avanço no atendimento de alunos com necessidades especiais passa inegavelmente pelo entendimento de que as particularidades de nosso sistema de ensino não podem perder de vista o próprio sistema de ensino. Isto é, quaisquer modalidades de ensino devem ser justificadas por suas contribuições específicas ao sistema de ensino e, conseqüentemente, aos avanços promovidos no atendimento dos alunos por ele atendidos. Deste modo, a disponibilidade das professoras participantes da pesquisa assim como de suas gestoras foi fator de crucial importância para que a reflexão por ora realizada pudesse estar apoiada em uma vivência compartilhada por uma escola especial e uma escola regular. Esse diálogo, imprescindível para que possamos aprimorar o conteúdo de

nossas reflexões e de nossas práticas, sequer pode ser observado como uma característica das equipes de trabalho que configuram algumas unidades escolares.

Os debates em torno do tema inclusão escolar de alunos com necessidades especiais não podem cair nas armadilhas de interpretações aligeiradas, esvaziadas de reflexões sistematizadas compartilhadas com todos que compõem nosso complexo cenário educacional. Assertivas do tipo *se ele anda e fala então está bom* precisam ser ignoradas em análises profissionais criteriosas e responsáveis. Temos que cuidar para os diálogos necessários e ainda incipientes – envolvendo gestores, professores e famílias, todos os atores envolvidos no processo de escolarização – sobre a inclusão escolar não seja banalizado. Pseudodiscussões conceituais estéreis sobre o *comum, regular, ordinário*, ou *incomum, irregular, excepcional* muito pouco contribuem para a definição de intervenções profissionais mais lúcidas em nossas escolas. Podemos chamá-las de “X”, ou “A”, ou “B”, ou “C”...

Talvez devemos simplesmente caracterizar as escolas que queremos – capazes de compreender e acolher as diferenças que se manifestam em todos os seus alunos, capazes de romper com os limites definidos pelos espaços físicos que cada uma delas ocupa – para nos ocuparmos da necessária redefinição dos espaços escolares e de suas práticas pedagógicas cotidianas. Em um contexto social impregnado por uma perspectiva homogeneizadora, a tentação de encontrar compartimentos específicos que cuidem das especificidades de cada um é muito grande. Mas as especificidades em questão dizem respeito aos processos ensino-aprendizagem realizados em cada escola. Se quisermos de fato que se desenhem políticas públicas educacionais sob uma perspectiva inclusiva, precisamos intensificar o diálogo entre as escolas e entre seus atores, principalmente se o propósito for garantir um efetivo processo de escolarização que valorize o ser humano e suas diferenças. Precisamos nutrir as políticas públicas educacionais de propostas consistentes, elaboradas coletivamente. Neste sentido, podemos afirmar que os diálogos estão apenas começando.

Referências

ALMEIDA, J. J. G. *Estratégias para a aprendizagem esportiva: uma abordagem pedagógica da atividade motora para cegos e deficientes visuais*. 1995. 177 f.. Tese (Doutorado em Educação Física) – Universidade de Campinas, Campinas, 1995.

BLOCK, M. E. Why all students with disabilities should be included in regular Physical Education. *Palaestra*, Macomb, v.10, n.3, p.17-24, 1994.

_____; ZEMAN, R. Including students with disabilities in regular physical education: effects on nondisabled children. *Adapted Physical Activity Quarterly*, Champaign, v. 13, p.38-49, 1996.

CRUZ, G. C. *Classe especial e regular no contexto da Educação Física: segregar ou integrar?* Londrina: EDUEL, 1997.

_____; RAZENTE, D. M. R.; MANGABEIRA, E. M. C. Considerações de professores de Educação Física sobre o atendimento de alunos de classes especiais inseridos em ambientes educacionais sob a perspectiva da inclusão. *Revista Brasileira de Educação Especial*, Marília, v.9, n.2, p.211-226, 2003.

GOODWIN, D. L.; WATKINSON, E. J. Inclusive physical education from the perspective of students with physical disabilities. *Adapted Physical Activity Quarterly*, Champaign, v.17, p.144-160, 2000.

HAYWOOD, K. M.; GETCHELL, N. *Desenvolvimento motor ao longo da vida*. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

HOLLE, B. *Desenvolvimento motor na criança: normal e retardada*. São Paulo: Editora Manole, 1990.

LA MASTER, K.; et al. Inclusion practices of effective elementary specialists. *Adapted Physical Activity Quarterly*, Champaign, v.15, n. p.64-81, 1998.

LOPES, K. A. T. *Aluno com deficiência física em aulas regulares de Educação Física: prática viável ou não? Um estudo de caso*. 1999. 164 f.. Tese (Doutorado em Psicologia) – Universidade São Paulo, São Paulo, 1999.

MANOEL, E. J. Desenvolvimento motor: implicações para a Educação Física escolar. *Revista Paulista de Educação Física*, São Paulo, v.8, n.1, p.82-97, 1994.

_____. Atividade motora adaptada: desafios para o século XXI. In: SIMPÓSIO PAULISTA DE EDUCAÇÃO FÍSICA ADAPTADA, 6. 1996, São Paulo. *Anais...* São Paulo, 1996a. p.183-185.

_____. O estudo do comportamento motor da pessoa portadora de deficiência: problemas e questões. *Revista Brasileira de Saúde Escolar*, Campinas, v.4, n.3/4, 1996b.

NABEIRO, M.; DUARTE, E.; MANOEL, E. J. The effects of task variations upon motor behavior of children with down syndrome. *Brazilian International Journal of Adapted Physical Education Research*, Brasil, v.2, n.1, p.15-32, 1995.

PEDRINELLI, V. J.; VERENGUER, R. C. G. Educação Física Adaptada: introdução ao universo das possibilidades. In: GORGATTI, M. G.; COSTA, R. F. *Atividade física adaptada: qualidade de vida para pessoas com necessidades especiais*. (Org.). Barueri: Manole, 2005. p.1-27.

ROBERTON, M. A.; HALVERSON, L. E. *Developing children: their changing movement*. Philadelphia: Lea & Febiger, 1984

SÁNCHEZ BAÑUELOS, F. *Didáctica de la educación física y el deporte*. Madrid: Gymnos, 1986.

SEAMAN, J. A.; et al. *Making connections: from theory to practice in adapted physical education*. Scottsdale, Arizona: Holcomb Hathaway, 2003.

SHERRILL, C. Least restrictive environment and total inclusion philosophies: critical analysis. *Palaestra*, Macomb, v.10, n.3, p.25-54, 1994.

THOMAS, J. R.; NELSON, J. K; SILVERMAN, S. J. *Métodos de pesquisa em atividade física*. 5.ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

WINNICK, J.P. *Educação física e esportes adaptados*. 3.ed. Barueri, São Paulo: Manole, 2004.

ZABALA, A. Aprendizaje significativo: el professor como movilizador de las competencias de sus alumnos. In: SEMINÁRIO DE EDUCAÇÃO E SOCIEDADE, 6., 1997, São Paulo. *Anais...* São Paulo: Grupo Associação de Escolas Particulares, 1997. p.1-39.

EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR E A INCLUSÃO DOS ALUNOS COM DEFICIÊNCIA

Hélen Cristina da Silva Moreira¹

Régis Henrique dos Reis Silva²

introdução

Esta pesquisa tem como temática a inclusão das Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais³ (PNEEs), mais especificamente as Pessoas com Deficiência⁴ (PD), nas aulas de Educação Física da escola regular.

O interesse por este tema deve-se a uma experiência vivenciada por nós durante os estágios⁵ realizados no decorrer do curso de Licenciatura em Educação Física, nas escolas da rede Estadual de Goiânia.

Assim sendo, o primeiro procedimento que realizamos para o desenvolvimento desta pesquisa foi recorrer à literatura científica, no intuito, de conhecer o que tem sido abordado pelos estudos da área educacional acerca dessa temática. Deste modo, destacamos os seguintes estudos e documentos: Carmo (2006); Cidade e Freitas (2002); Sousa (2002); Souza (2003); Oliveira (1997); Costa e Sousa (2004); Duarte (2005); Mantoan (2003); Silva, Sousa e Vidal (2006).

O que se percebe neste início do século XXI é uma maior demanda de acesso dos alunos com deficiência à escola regular, e esta não tem oferecido condições para que esses

¹ Hélen Cristina da Silva Moreira, graduada em Educação Física, 2006.

² Graduação em Educação Física (Licenciatura Plena) - Universidade Federal de Uberlândia (2002). Mestre em Educação Especial - Universidade Federal de São Carlos (2004). Professor Assistente da Universidade Federal de Goiás (UFG). Coordenador do Núcleo de Estudos e Pesquisa em Educação Física e Inclusão Escolar do Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada à Educação da UFG (NUPEFI/CEPAE/UFG). Doutorando em Filosofia e História da Educação - Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Experiência na área de Educação Física e Educação Especial/Educação Inclusiva, com ênfase em planejamento e metodologias de ensino/estratégias de ensino em Educação Física Escolar e análise da produção científica na área de Educação Física e Educação Especial/Educação Inclusiva. Atualmente tem trabalhado principalmente com os seguintes temas: formação de professores, políticas educacionais e produção do conhecimento em Educação Especial/Educação Inclusiva.

³ De acordo com Almeida (2006), a pessoa com necessidades educacionais especiais é o educando que apresenta em caráter permanente ou temporário, algum tipo de deficiência física, sensorial, cognitiva, múltipla, condutas típicas ou altas habilidades, necessitando por isso, de recursos especializados para desenvolver plenamente seu potencial e/ou superar ou minimizar suas dificuldades.

⁴ Segundo Almeida (2006), as pessoas com deficiência são aquelas que apresentam, em comparação com a maioria das pessoas, significativas diferenças físicas, sensoriais ou intelectuais, decorrentes de fatores inatos ou adquiridos, de caráter permanente, que acarretam dificuldades em sua interação com o meio físico e social.

⁵ Naquela oportunidade, pudemos perceber as dificuldades enfrentadas pelos professores de Educação Física, acerca do trabalho pedagógico desenvolvido junto aos alunos com deficiência nas aulas da escola regular.

alunos permaneçam e se apropriem do conhecimento escolar, inclusive o da Educação Física.

A tendência atual da educação em todo o mundo é manter na escola comum o maior número possível de crianças e jovens com necessidades educacionais especiais. Aquelas que podem ser educadas em um programa regular de ensino, com ou sem serviços suplementares, não devem ser institucionalizadas e/ou segregadas, assim preconiza a política nacional de inclusão escolar do MEC.

A partir do levantamento bibliográfico realizado, observamos que inexistem trabalhos na área de Educação Física e Esportes, voltados para a análise das metodologias de ensino da Educação Física brasileira, face ao movimento de inclusão das pessoas com deficiência na escola regular⁶. Neste sentido, elaboramos como questão central do nosso estudo, o seguinte questionamento: Quais os limites e as possibilidades das metodologias de ensino da Educação Física brasileira contemplar o processo de ensino/aprendizagem dos alunos com deficiência na escola regular?

No intuito de respondermos a este questionamento, elaboramos como objetivo geral do nosso estudo, analisar quais os limites e as possibilidades das metodologias de ensino da Educação Física brasileira ao contemplar o processo de ensino/aprendizagem dos alunos com deficiência na escola regular.

Elaboramos ainda os seguintes objetivos específicos: a) descrever os pressupostos básicos e os principais fatos e acontecimentos que tem promovido o paradigma da inclusão; b) analisar as metodologias de ensino da Educação Física, que historicamente têm trabalhado com as pessoas com deficiência (Educação Física Adaptada e Esportes Adaptados); e c) discutir as metodologias de ensino progressistas da Educação Física Escolar (crítico-superadora, crítico-emancipatória e aulas abertas), face ao paradigma da inclusão.

Acreditamos que o tema a ser desenvolvido por este trabalho possua relevância científica, pois, como foi dito anteriormente, a partir do levantamento bibliográfico-documental realizado, não foram encontradas fontes bibliográfico-documentais que abordassem o problema levantado por nós. Assim sendo, entendemos que este trabalho

⁶ Considerando a revisão bibliográfica que fizemos, podemos afirmar que a inclusão dos alunos com deficiência na escola regular é um problema social e educacional com múltiplas determinações. Em virtude dos limites impostos pela pesquisa científica, especialmente, em uma experiência inicial como o caso deste trabalho, optamos por fazer um recorte, no tocante às metodologias de ensino, por se tratar de um tema muitas vezes discutido e rediscutido por muitos professores dos cursos de formação em Educação Física, mas que o fazem, a partir da produção acadêmica da área (Escolar e/ou Adaptada) sem se preocuparem com a articulação desta com a realidade concreta das aulas de Educação Física nas escolas brasileiras.

ainda de forma simples, porém compreensível por se tratar de uma primeira experiência científica, promoverá o debate e as discussões na área científica da Educação Física brasileira.

Acreditamos também, que a relevância social deste estudo encontra-se no fato de que todas as pessoas nascem incluídas e somos nós (seres humanos) que vivemos em uma sociedade capitalista na qual formulamos “padrões de normalidade”, propagando-os de diferentes formas, excluímos os que não se “encaixam nesses padrões” adotados por esta sociedade.

O paradigma da inclusão, no âmbito escolar, tem como princípio básico a aproximação do ensino regular com o ensino especial. Dito de outra forma, no mesmo tempo e espaço escolar todos os alunos deverão conviver e para tanto, faz-se necessária a aproximação de duas áreas do conhecimento educacional que historicamente trabalharam segregadas, cada qual com seu alunado.

Desta forma, entendemos que a Educação Física, especialmente a escolar, não pode ignorar essas discussões tão presentes e atuais em nossa realidade social e educacional.

Procedimentos metodológicos

O presente estudo trata de uma *pesquisa bibliográfico-documental*. Como técnica de coleta de dados, utilizamos o *levantamento bibliográfico-documental* e o instrumento de coleta utilizado foi o *fichamento temático*, a partir do qual obtínhamos informações como: nome do autor ou documento; data de publicação; objetivos ou princípios; resultados ou orientações; conclusões e observações gerais, a respeito das bibliografias e documentos selecionados e analisados.

Para a análise das fontes bibliográfico-documentais, elegemos as *categorias da totalidade, do lógico e do histórico, da contradição, e do abstrato e do concreto*, tendo em vista as articulações existentes entre elas. O processo de análise utilizado foi o *hermenêutico-crítico*, que consiste na abordagem crítica dos resultados obtidos pela análise interpretativa.

Resultados

A apresentação dos resultados fazer-se-á em três momentos. No primeiro momento, intitulado “o paradigma da inclusão”, faremos uma discussão sobre os pressupostos básicos

e principais fatos e acontecimentos que têm promovido o “Paradigma da Inclusão”. Em seguida, trataremos das metodologias de ensino da Educação Física que, historicamente, tem trabalhado com as pessoas com deficiência; e no terceiro e último momento, intitulado “As metodologias de ensino da Educação Física”, discutiremos as metodologias de ensino progressistas da Educação Física Escolar, com o propósito de investigar se estas abordam a questão inclusão das pessoas com deficiência nas aulas de Educação Física das escolas regulares. Por fim, apresentaremos nossas considerações finais.

O paradigma da inclusão

A inclusão, para autores como Carmo (2006); Mantoan (2003); Stainback e Stainback (1999) é um novo paradigma e, conseqüentemente, traz de maneira geral reflexões sobre a Educação, especialmente, a Educação Escolar.

Conforme Mendes (2002), a política de inclusão surgiu nos Estados Unidos da América (EUA), a partir da segunda metade dos anos 1970, visando “inserir” não só as PD, mas todas as PNEEs “excluídas” da escola e sociedade, quais sejam, os negros, os índios, as mulheres, os pobres e as demais minorias sociais.

No Brasil, essa perspectiva tomou impulso nos anos 1990 e já faz parte das discussões educacionais nas primeiras décadas do século XXI.

O princípio da inclusão não é específico da Educação Especial, todavia para entendê-lo precisamos resgatar os princípios que orientam a Educação Especial, pois historicamente foi esta modalidade de ensino que atendeu uma parte significativa da população atualmente intitulada “PNEEs”, quais sejam, as PD.

Em relação aos princípios que orientam a Educação Especial podemos dizer que, historicamente, apresentam três momentos distintos: o da normalização, o da integração e o da inclusão.

Os princípios da integração e inclusão têm sido atualmente os eixos das discussões em congressos, seminários, eventos e publicações na área da Educação/Educação Especial, por estudiosos e pesquisadores, tanto em nível nacional quanto internacional.

Assim, procuramos abordar mais especificamente sobre os princípios da integração e inclusão.

Apartir da análise dos documentos e bibliografias selecionadas verificamos que apesar de não existir uma única definição a respeito do que vem a ser integração e inclusão, alguns aspectos são elucidativos de seus significados mais atuais, quais sejam: 1) os princípios da inclusão não são específicos da Educação Especial, enquanto os da integração são; 2) o princípio da integração apresenta como pressuposto ideológico que todos são iguais e

por isso podem estar juntos, na inclusão o princípio básico é que todos são diferentes e, por isso, devem conviver com essas diferenças; e 3) no que diz respeito à perspectiva da Educação Escolar, constatamos que, para a integração, o que se pretende é inserir o aluno no sistema de ensino, o que pode ocorrer em classes regulares, com apoio especial (por exemplo: salas de recurso ou de apoio, professor itinerante e etc.). A proposta da inclusão não se restringe às pessoas com deficiência. A perspectiva é que todos tenham garantidos os direitos de acesso e permanência na escola regular.

No paradigma que determina a política de inclusão escolar, a Educação Especial terá outro significado, deixará de ser especial e de atender a um segmento da população, para ser uma educação que promove “*um ensino de especial qualidade a todos.*” (SILVA; SOUSA; VIDAL, 2006).

No nosso entendimento, assim como na compreensão de Silva, Sousa e Vidal (2006), o princípio da integração não conseguiu sustentar a inserção do aluno com deficiência na escola e nos diferentes espaços sociais de forma concreta, respeitando e aceitando, objetivamente, as diferenças e a diversidade humana. Não conseguiu, portanto, efetivar um ensino de qualidade para a pessoa com deficiência e suas práticas determinaram um falso movimento social. O mesmo poderá ocorrer com a inclusão se as ações concretas nessa direção não forem implantadas com bases sólidas, com mudanças estruturais na organização da escola, buscando uma nova visão de homem, mundo, sociedade e educação.

Portanto, tanto os princípios que orientam a integração, quanto os que orientam a inclusão são limitados. O primeiro, por advogar a igualdade universal entre os homens, o que a nosso ver não se sustenta nem teoricamente, nem na realidade social concreta. O segundo, por sustentar-se no discurso da diferença universal entre os homens e advogar, abstratamente, a igualdade de direitos e oportunidades.

Nesse sentido, concordamos com Carmo (2006) quando este afirma a necessidade de reconhecermos que os homens da nossa realidade concreta são diferentes, possuem uma identidade (singularidade) que os distingue dos demais, porém apresentam algo que também os unem (universalidade). Desta forma, o processo educacional escolar deve se constituir nessa *tensão dialética sem primazia de um sobre outro.*

Vale ressaltar que, historicamente, alguns fatos e acontecimentos marcaram o desenvolvimento dos princípios da Educação Especial, por exemplo, a Declaração Mundial dos Direitos Humanos, que foi preconizado legalmente a mais de 60 anos.

E, mais recentemente, no final do século XX, tivemos a Conferência Mundial de Educação para Todos, realizada em Joimtiem, na Tailândia, em Março de 1990, que também veio reforçar esses direitos, cujo principal objetivo foi refletir e enfrentar o desafio da exclusão escolar de milhões de alunos, entre eles as pessoas com deficiência. E ainda, no

mesmo período, destacamos a Declaração de Salamanca, que foi resultado de uma reunião de vários países, realizada na Espanha em 1994, inspirada nos princípios da integração e no reconhecimento da necessidade de ação para conseguir “escola para todos”. Buscaram um consenso mundial sobre os futuros rumos dos serviços educacionais especiais, dentre eles, combaterem a exclusão escolar e reduzir a taxa de analfabetismo. (SILVA; SOUSA; VIDAL, 2006).

De acordo com Silva (2007), as políticas educacionais no País relacionadas à EEs/EI são muitas vezes indicativas e não prescritivas, pois ao mesmo tempo que elas devem atender aos interesses neoliberais, também precisam atender aos interesses dos grupos sociais minoritários que defendem seus direitos como cidadãos. E ainda, segundo este autor, pelo fato destas leis serem indicativas, elas permitem com que a situação dos alunos com Necessidades Educacionais Especiais (NEEs) permaneça praticamente inalterada, isto é, passam-se as décadas, mudam-se os nomes (normalização, integração e/ou inclusão) e a grande maioria das crianças e jovens com NEEs (cerca de 90%) continuam excluídas da escola e, desta forma, são impedidas de terem acesso ao conhecimento produzido pela humanidade e das benesses advindas deste.

Educação física adaptada e esportes adaptados

Quanto aos caminhos percorridos pela área da Educação Física diante das PNEEs, com base nos estudos identificados e selecionados na literatura das áreas de Educação/Educação Especial e Educação Física, verificamos que esta última, enquanto modalidade de ensino, encontra-se em vantagem em relação a algumas disciplinas escolares, uma vez que a Educação Física Adaptada (EFA) procurou compreender as deficiências e a maneira de adaptá-la, o que a levou ao desenvolvimento.

Podemos dizer que essa expressão EFA surgiu na década de 1950 e foi definida pela AAHPERD (*American Association for Health, Physical Education, Recreation and Dance*) como sendo um programa diversificado de atividades desenvolvimentistas, jogos e ritmos adequados aos interesses, capacidades e limitações de estudantes com deficiências que não podem se engajar com participação irrestrita, segura e bem sucedida em atividades vigorosas de um programa de Educação Física geral. (PEDRINELLI, 1994).

Em outros termos, podemos dizer que o programa de Educação Física geral não conseguiu abranger a especificidade das pessoas com deficiência e então, a Educação Física Adaptada veio para suprir essa lacuna existente.

Portanto, a EFA conseguiu perceber os limites e as possibilidades dessas pessoas

e tem como diretriz trabalhar com as potencialidades dos alunos. Ainda assim, é uma prática segregacionista, pois acontece entre as pessoas com deficiência e, no paradigma da inclusão, estamos falando em lidar com o uno e o diverso em um mesmo tempo e espaço social e educacional.

Sabemos que apenas colocar o conteúdo da atividade física e o desporto adaptado como partes constituintes do conhecimento a ser trabalhado pelos professores de Educação Física com seus alunos não asseguraria a inclusão e a participação do aluno com deficiência nas aulas de Educação Física Escolar.

Porém, essas ações poderiam suscitar uma reflexão sobre a temática deficiência e, principalmente, levar os professores a um repensar acerca da articulação tempo, espaço e conhecimento na Educação Física Escolar, analisando e compreendendo os limites e possibilidades da inclusão desses alunos na escola.

Inserir conhecimentos que abarcassem temáticas da EFA poderia ser um caminho, dentre outros. Mas, é preciso compreensão e clareza sobre qual Educação Física estamos falando e o que queremos para os nossos alunos.

A Educação Física pode ser vista de diferentes maneiras. Por um lado, pode lidar com ideologias “biologicistas”, que se preocupam com a estética ou o rendimento físico e técnico do indivíduo e, por outro, pode-se propor a trabalhar enfatizando os aspectos históricos sociais do indivíduo. Dependendo da forma de conceber a Educação Física, não é difícil legitimar a exclusão de alunos de determinadas atividades, sejam eles PNEEs ou não. Já vivenciamos muitas vezes a exclusão disfarçada dos menos hábeis, dos mais gordinhos, dos mais lentos, enfim, daqueles que não se enquadram no padrão pré-estabelecido.

Não podemos negar que ainda é realidade, em algumas escolas, aulas de Educação Física separadas por turmas, tendo com parâmetros o sexo e o nível de habilidade motora, demonstrando, nitidamente, a bagagem histórica, cultural, social e educativa que nos acompanha e, historicamente, deve ter acompanhado nossos antecessores.

As metodologias de ensino da educação física escolar

Quanto às Metodologias de Ensino da Educação Física Escolar, que historicamente têm trabalhado com os alunos ditos “normais”, estas são divididas em tradicionais e progressistas. As metodologias tradicionais são as seguintes: a tecnicista, a humanista, a desenvolvimentista, a psicomotricidade e o construtivismo. Já as metodologias progressistas são divididas em: aulas abertas, crítico-superadora e crítico-emancipatória. Em especial neste estudo, analisaremos, especificamente, as metodologias progressistas.

Segundo Oliveira (1997), as propostas críticas da Educação Física, as aulas abertas, crítico-superadora e a crítico-emancipatória, têm como objetivo a idealização e a aplicação de uma Educação Física preocupada com a transmissão e a produção de conhecimento significativos dentro do processo escolar, assim como enfatizar o papel da ação docente, da ação problematizadora e participativa em todas as etapas do ensino.

De acordo com Darido (2001), as abordagens críticas passaram a questionar o caráter alienante da Educação Física na escola, propondo um modelo de superação das contradições e injustiças sociais. Assim, uma Educação Física crítica estaria atrelada às transformações sociais, econômicas e políticas, tendo em vista a superação das desigualdades.

Após nossas análises podemos afirmar que as metodologias de ensino progressistas da Educação Física (aulas abertas, crítico-superadora e crítico-emancipatória) não foram pensadas na perspectiva do paradigma da inclusão, pois estas propostas metodológicas não consideram a singularidade dos alunos com NEEs, especialmente, os alunos com deficiência no mesmo tempo e espaço pedagógico. Para confirmação dessa constatação, basta observarmos a exemplificação e/ou ilustração de aulas desenvolvidas sob a orientação dessas propostas.

Este fato é compreensível, pois as metodologias progressistas da Educação Física foram desenvolvidas em um momento histórico-social, em que, a discussão acerca do Paradigma da Inclusão ainda não era devidamente discutida nessa área do conhecimento, além é claro da própria política de inclusão escolar do MEC que ainda não tinha a abrangência que tem neste início de século XXI. Mesmo assim, podemos apontar um avanço das metodologias progressistas com relação às outras metodologias da área, pelo fato delas não serem conteudistas, não se preocuparem excessivamente com a perfeição do gesto técnico e com o rendimento esportivo e, o principal, são orientadas por uma lógica participativa e formação humana ampliada.

Considerações finais

Observa-se com a discussão realizada sobre as metodologias de ensino progressistas da Educação Física que, apesar de apresentarem certo avanço em relação às metodologias tradicionais por serem orientadas por uma lógica participativa e formação humana ampliada, elas não abordam a situação das PNEES e, mais especificamente, das PD nas aulas de Educação Física da escola regular.

Já, a EFA geralmente confere às aulas de Educação Física um caráter esportivista, orientada para competições de caráter excludente, pois o conteúdo trabalhado, geralmente

é o esporte, na perspectiva de adaptá-lo às especificidades das pessoas com deficiência. Além do que, a EFA e os Esportes Adaptados ocorrem com maior frequência em locais segregados, que promovem por meio da competição esportiva a exclusão dos excluídos. Pode-se verificar também que a EFA e os Esportes Adaptados não foram pensados para lidar com a diversidade humana em um mesmo espaço e tempo escolar.

No entanto, no paradigma da inclusão faz-se necessário pensar em metodologias de ensino que contemplem a escolarização dos alunos “normais” e “especiais” em um mesmo tempo e espaço escolar, ou seja, a união do uno e do diverso no mesmo tempo e espaço escolar.

Nesse sentido, concordamos com Mantoan (2003) e Carmo (2006) que preconizam que, para a inclusão escolar acontecer, é preciso modificar a organização escolar, pois a escola como está não pode garantir o sucesso do ideário inclusivista.

Ao abordar a mudança da organização, escolar há que se pensar também em mudanças nas metodologias de ensino utilizadas, nos currículos escolares, além de questões mais amplas que passam o ambiente escolar e social mais amplo.

Nesse sentido, também estamos de acordo com Jannuzzi (2006) quando esta autora reconhece a especificidade da escola, sua autonomia relativa diante da organização social mais ampla, mas pondera que, nesta relação, as partes envolvidas não dispõem da mesma força, portanto se a escola não é capaz de transformar a sociedade, deve ser capaz de pelo menos garantir a competência técnica e teórica dos alunos, socializar o saber objetivo historicamente produzido pelos homens, bem como propiciar a possibilidade dos alunos compreenderem o mundo de maneira menos mística e mágica e desenvolver as capacidades intelectivas, afetivas de cada ser humano.

Portanto, compreendemos que para que a inclusão escolar possa verdadeiramente se realizar, faz-se necessário o respeito às diferenças, à diversidade humana, seja na sociedade em geral ou na escola, em particular, como é o caso da nossa discussão. Mas entendemos que o fundamental é a superação das relações sociais sob um modo de produção da vida, cuja apropriação dos bens culturais produzidos historicamente pelo homem é apropriada de forma privada por uma minoria da população mundial.

Referências

ALMEIDA, R. M. S. *Manual Informativo sobre Inclusão*: informativo para educadores. Disponível em: <http://www.educacaoonline.pro.br/art_manual_informativo_educadores.asp?f_id_artigo=408> Acesso em: 13 out. 2006.

CARMO, A. A. *Escola seriada e inclusão escolar: a pedagogia da unidade na diversidade*. Uberlândia: EdUFU, 2006.123p.

CIDADE, R. E.; FREITAS, P. S. Educação Física e Inclusão: considerações para a prática pedagógica na escola. *Revista Integração*, v.14, 2002.

COSTA, A. M.; SOUSA, S. B. Educação Física e Esporte Adaptado: história, avanços e retrocessos em relação aos princípios da integração/inclusão e perspectivas para o século XXI. In: *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, Campinas, v.25, n.3, p.7-160, 2004.

DARIDO, S. C. Os conteúdos da Educação Física escolar: influências, tendências, dificuldades e possibilidades. *Perspectivas em Educação Física Escolar*. Niterói. v.2, n.1, p.5-25. 2001.

DUARTE, E. Inclusão e Acessibilidade: Contribuições da Educação Física Adaptada. *Revista da Sobama*. v.10, n.1, p.27-30. dez. 2005.

JANNUZZI, G. S. de M. *A educação do deficiente no Brasil: dos primórdios ao início do século XXI*. 2.ed. Campinas: Autores Associados, 2006. 243p.

MANTOAN, M. T. E. *Inclusão Escolar: O que é? Por quê? Como fazer?* São Paulo: Moderna, 2003. 95p.

MENDES, E. G. *Perspectivas para a construção da Escola Inclusiva no Brasil*. In: PALHARES, M.; MARINS, S. (org.) *A Escola Inclusiva*. São Carlos: EDUFSCar, p.61-85. 2002.

OLIVEIRA, A. A. B. de Metodologias emergentes no ensino da Educação Física. *Revista da Educação Física*. Maringá, v.1, n.8. p. 21-27, 1997.

PEDRINELLI, V. J. Educação Física Adaptada: conceituação e terminologia. In: *Educação Física e desporto para pessoas portadoras de deficiência*. Brasília: MEC/SEDES, 1994, p.7-10.

STAINBACK, S.; STAINBACK, W. *Inclusão: um guia para educadores*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999. 451p.

SILVA, R. H. R. Educação Inclusiva: Limites e possibilidades de atuação do professor. In: SEMINÁRIO “A PRODUÇÃO ACADÊMICA SOBRE PROFESSORES: UM ESTUDO INTERINSTITUCIONAL DA REGIÃO CENTO-OESTE”, 7., 2007, Uberlândia, *Anais...* Uberlândia: Composer, 2007.

SILVA, R. H. dos R.; SOUSA, S. B.; VIDAL, M. H. C. Educação Física Escolar e Inclusão: desafios para uma prática concreta. *Revista Solta a Voz*. Goiânia, v.17, n.2, p.145-161, jul./dez. 2006.

SOUSA, S. B. *Inclusão Escolar e o Portador de Deficiência nas Aulas de Educação Física das Redes Municipal e Estadual de Uberlândia - MG*. 2002.136 f.. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2002.

SOUZA, W. C. de *A Inclusão do Educando com Deficiência na Escola Pública Municipal da Cidade de Goiânia: O discurso dos professores de Educação Física*. Campinas: [s.n.], 2003. Dissertação de Mestrado em Educação Física, Unicamp. Disponível em: <<http://libdigi.unicamp.br/document/?view=vtls000293687>>. Acesso em: 10 set. 2006.

<i>Título</i>	Esporte, reabilitação e educação física inclusiva na qualidade de vida de pessoas com deficiência
<i>Organizadores</i>	Rosangela Marques Busto; Dirce Shizuko Fujisawa; Maria Cristina Marquezine; Eduardo José Manzini; Eliza Dieko Oshiro Tanaka
<i>Alunos colaboradores</i>	Anne Camila Fortes Rodrigues; Barbara Salviano Cavalin; Cristiane de Oliveira Tokairin; Guilherme Sanches Valverde; Mariana Fuziy
<i>Capa</i>	Rosane Fonseca de Freitas Martins
<i>Produção Gráfica</i>	Maria de Lourdes Monteiro
<i>Preparação de originais</i>	Isabelle Maysa D. Silva; Verônica Merlin V. Rosa
<i>Revisão final</i>	Martha Augusta C. e Castro Gonçalves
<i>Formato</i>	16 cm x 23 cm
<i>Tipografia</i>	Georgia