

INCLUSÃO DE ALUNOS COM PARALISIA CEREBRAL NO ENSINO FUNDAMENTAL: CONTRIBUIÇÕES DA FISIOTERAPIA

INCLUSION OF STUDENTS WITH CEREBRAL PALSY IN ELEMENTARY EDUCATION: CONTRIBUTIONS OF PHYSIOTHERAPY

Simone Massaneiro SILVA¹
Rosângela Ribeiro de Castro Neri SANTOS²
Cristiane Gonçalves RIBAS³

RESUMO: este estudo teve como objetivo apontar como o fisioterapeuta pode atuar no processo de inclusão de alunos com paralisia cerebral (PC) no sistema regular de ensino. A presente pesquisa foi realizada em três escolas públicas municipais de ensino fundamental, pertencentes a uma Regional de Ensino da cidade de Curitiba. Cada escola foi visitada cinco vezes entre março e abril de 2009, para coleta de dados. A amostra foi composta por três alunos com diagnóstico de Paralisia Cerebral, cognitivo preservado, alfabetizados, idades entre nove e 16 anos. Para avaliar os alunos foram utilizados dois instrumentos: o Protocolo de Observação e a Ficha de Avaliação Neurológica Qualitativa e Descritiva, do Instituto Pequeno Cotelengo do Paraná. Mediante os resultados encontrados foram estabelecidos os objetivos da atuação fisioterapêutica e realizadas intervenções específicas de acordo com as necessidades dos alunos participantes, no período de abril a junho de 2009. Após a realização do estudo, foi possível verificar que a atuação da Fisioterapia sobre a adequação de mobiliários e materiais, orientação para eliminação de barreiras arquitetônicas e conscientização dos profissionais envolvidos na educação, contribuiu para o desenvolvimento do aluno com paralisia cerebral no ambiente escolar.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Especial. Paralisia Cerebral. Fisioterapia. Inclusão Escolar.

ABSTRACT: this study aimed to show how physiotherapists can contribute in the process of inclusion of students with cerebral palsy (CP) in elementary education. The present study was undertaken at three public elementary schools in Curitiba. Each school was visited five times between March and April of 2009, for data collection. The sample was composed of three literate students, aged between nine and 16 years, with a diagnosis of cerebral palsy, without cognitive impairment. To assess the students, two procedures were used: an Observation Protocol and the Descriptive and Qualitative Neurological Evaluation Card of Pequeno Cotelengo in Paraná. The results enabled the researchers to establish goals for physiotherapy; specific interventions were carried out according to the needs of the students involved, during the months of April through June 2009. As a result, the study showed the importance of the role of Physiotherapy on indicating how to adapt furniture and material, so as to become appropriate to the needs of students with cerebral palsy. Their supervision also provided for the elimination of architectural barriers, contributed to better awareness of the educational professionals and helped in the development of the student with cerebral palsy in the school environment.

KEYWORDS: Special Education. Cerebral Palsy. Physiotherapy. School Inclusion.

¹ Mestranda em Tecnologia em Saúde da Pontifícia Universidade Católica do Paraná/PUCPR, Curitiba, Brasil. si_massaneiro@hotmail.com

² Fisioterapeuta pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná/PUCPR, Curitiba, Brasil. rosangela.neri@hotmail.com

³ Docentes do Curso de Fisioterapia da Pontifícia Universidade Católica do Paraná/ PUCPR, Curitiba, Brasil. ribas.cristiane@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

A presente pesquisa trata de um tema de grande atualidade, pois as políticas de inclusão educacional só vieram com a implementação do Decreto Lei 9.394 (BRASIL, 1996). A inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais (NEEs) em rede regular de ensino tornou-se uma obrigação do estado.

A criança com paralisia cerebral (PC) possui um padrão motor anormal de postura e movimentação, causado por uma alteração de tônus muscular (SHEPHERD, 1996). Muitas crianças com PC possuem o cognitivo preservado, e tem a capacidade de acompanhar o ensino regular, apesar de suas limitações motoras.

O ambiente da escola regular pode favorecer o processo de aprendizagem dos alunos com PC, porque possibilita o desenvolvimento de suas potencialidades. Por isso este ambiente deve ser o mais diversificado possível, como forma de atingir o pleno desenvolvimento humano e o preparo para o exercício da cidadania (MELO; MARTINS, 2007). Não podemos considerar os alunos com NEEs como incapazes de acompanhar o ensino regular, apenas levando em consideração suas limitações motoras.

É importante que esses alunos com PC quando inclusos tenham um suporte adequado para permitir um bom desenvolvimento escolar. Eles vão necessitar de recursos pedagógicos adaptados, adaptações no ambiente físico e adequações no mobiliário da escola (MELO; MARTINS, 2007).

As adaptações têm por objetivo facilitar e possibilitar as atividades escolares realizadas pelos alunos com NEEs, proporcionando um posicionamento adequado de acordo com as necessidades individuais de cada aluno (OLIVEIRA, 2007).

O direito de ir e vir é garantido a todos os seres humanos desde a Declaração Universal dos Direitos Humanos (ONU, 1948). A Cartilha da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (BRASIL, 2007) aponta que todas as medidas necessárias para a eliminação de barreiras arquitetônicas, que impedem a inclusão social das pessoas com deficiência, devem ser adotadas pelo poder público como forma de promover o acesso a todos.

O Decreto-lei n.º 5296 (BRASIL, 2004), institui que os estabelecimentos de ensino de qualquer nível, públicos ou privados, devem proporcionar condições de acesso e utilização de todos os seus ambientes para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, inclusive nas salas de aula, bibliotecas, auditórios, instalações desportivas, áreas de lazer e sanitários.

Ao receber alunos com PC, a escola deve oferecer ajuda técnica necessária que permita o acesso às atividades escolares em igualdade de condições com os demais alunos, tais como: rampas de acesso, adaptações nos banheiros como barras de segurança e assento adaptado, carteiras e cadeiras adaptadas, entre outras adaptações que se façam necessárias (BRASIL, 2004).

Um dos fatores importantes para o acontecimento do processo de inclusão é o enfoque multidisciplinar. A inclusão exige o envolvimento de todos os profissionais que atendem estes alunos nos diferentes níveis de ensino e áreas de conhecimento (DURCE et al., 2006).

Segundo Durce et al. (2006), a Fisioterapia pode auxiliar no processo de inclusão, por meio da eliminação de barreiras arquitetônicas, adaptações de materiais pedagógicos e mobiliários, orientação do manuseio e posicionamento do aluno em sala de aula e em atividades extraclasse, e promoção de ações de educação em saúde para funcionários da escola, pais e alunos.

Assim, a equipe multidisciplinar, deve garantir a permanência do aluno com NEEs na escola, criando condições para sua adaptação, dando oportunidade para o desenvolvimento de suas capacidades, bem como a troca de experiências com os demais alunos.

Desta forma, o presente estudo buscou investigar as contribuições da Fisioterapia no processo de inclusão escolar do aluno com paralisia cerebral.

2 MÉTODO

Esta pesquisa é classificada como qualitativa, e se caracteriza como estudos de casos clínicos, por se tratar de um estudo aprofundado (GIL, 1996).

O projeto de pesquisa foi aprovado no Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da PUCPR, sob o protocolo de nº 2810, segundo a Resolução 196/96 do CNS.

Inicialmente foi realizado um levantamento dos alunos com NEEs matriculados na Regional de Ensino. Depois foram feitas reuniões com os gestores de cada escola participante, e com os pais dos alunos que foram convidados a participar do estudo, para esclarecer os objetivos da pesquisa e os procedimentos a serem realizados. Após os esclarecimentos, os pais foram convidados a ler e assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, dando permissão para que a criança participasse da pesquisa.

Fizeram parte do presente estudo três alunos, com diagnóstico clínico de PC espástica, cognitivo preservado, alfabetizados e matriculados em três escolas públicas municipais de ensino fundamental, pertencentes a uma Regional de Ensino da cidade de Curitiba, com idades entre nove a 16 anos, dois do sexo feminino e um do sexo masculino.

Para a coleta de dados foram realizadas cinco visitas em cada uma das três escolas escolhidas, entre março e abril de 2009, no período matutino, com duração média de quatro horas por visita, totalizando 15 visitas.

Um dos instrumentos utilizados para avaliação dos alunos foi o Protocolo de Observação (APÊNDICE 1), desenvolvido pelas pesquisadoras, que norteou a observação e análise do aluno: em sala de aula e nas aulas práticas de Educação Física, a locomoção do aluno no ambiente escolar, e a acessibilidade oferecida pela escola.

O preenchimento do Protocolo de Observação de cada aluno foi feito por duas fisioterapeutas, que acompanhavam o aluno em suas atividades escolares, discutiam cada item de observação e faziam o seu preenchimento. A observação dos alunos durante as aulas foi realizada com o consentimento do professor responsável pela turma.

Também foi utilizada a ficha de Avaliação Neurológica Qualitativa e Descritiva, do Instituto Pequeno Cotelengo do Paraná, para avaliar a função motora dos alunos. Esta avaliação é composta por: anamnese e exame físico. Ela foi realizada por apenas uma fisioterapeuta em uma sala reservada, que foi cedida pelos gestores de cada uma das escolas.

Mediante os achados da Avaliação Neurológica e da aplicação do Protocolo de Observação, foram estabelecidos os objetivos da atuação fisioterapêutica e realizadas as intervenções específicas, de acordo com as necessidades apresentadas pelos alunos participantes, no período de abril a junho de 2009.

As intervenções incluem: adaptação de materiais escolares, confecção de uma órtese de baixo custo, elaboração de uma cartilha de sugestões para facilitar a participação dos alunos nas aulas práticas de Educação Física e a elaboração de um laudo com propostas de adequação da mobília e do espaço físico da escola.

Filmagens e fotografias foram feitas durante as avaliações e observações, para verificação e registro da evolução de cada um dos alunos, antes e após as intervenções fisioterapêuticas.

Após a realização das intervenções foi dado início a análise e discussão dos resultados, que serão apresentados em contexto individual.

O pequeno número de alunos participantes, a aceitação da realização da pesquisa pelos gestores das escolas e a falta de recursos para confeccionar os materiais, foram alguns dos fatores limitantes da pesquisa.

3 RESULTADOS

Os resultados apresentados foram formatados em dois momentos distintos. O primeiro descreve o mapeamento realizado na Regional de Ensino e o segundo descreve os estudos de caso, situando cada caso analisado a partir da avaliação e intervenção traçada.

3.1 MAPEAMENTO

Inicialmente foi realizado um levantamento na Regional de Ensino investigada, para obter os seguintes dados: número total de alunos matriculados e número de alunos com necessidades educacionais especiais (NEEs) inclusos, com seus respectivos diagnósticos clínicos.

No gráfico abaixo, pode-se observar que dentre os 13.730 alunos matriculados, havia apenas 23 alunos com NEEs matriculados, que representavam 0,167% do total de matrículas.

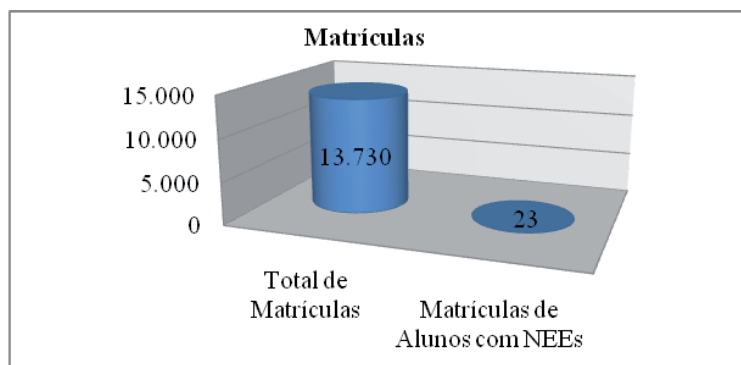


Gráfico 1 - Número total de alunos e número de alunos com NEEs matriculados

Observa-se, no gráfico abaixo, uma grande variedade de diagnósticos clínicos entre os alunos com NEEs matriculados na Regional, totalizando 12 diferentes patologias. Os alunos com PC representam 43% das matrículas de alunos com NEEs.

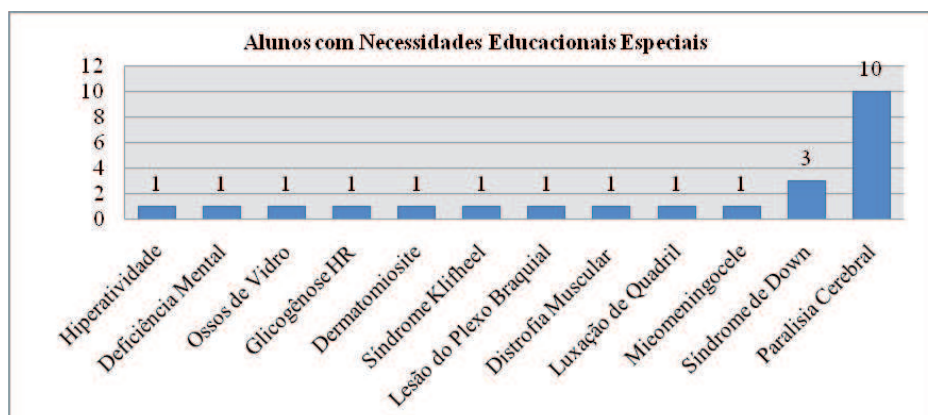


Gráfico 2 - Diagnóstico clínico dos alunos com NEEs

3.2 ESTUDOS DE CASO

3.2.1 ESTUDO DE CASO 1

3.2.1.1 AVALIAÇÃO

O aluno 1, sexo masculino, nove anos, apresenta como diagnóstico clínico paralisia cerebral espástica, e como diagnóstico fisioterapêutico hemiparesia à direita. Segundo os dados analisados no Protocolo de Observação:

- Em sala de aula:
 1. Posicionamento do aluno sentado: ele está bem posicionado no mobiliário escolar (Figura 1), seus pés se apóiam no chão, ele ocupa todo assento e suas costas se apóiam no encosto na cadeira, quadril e joelho formam um ângulo de 90°. Ele se encontra sentado na fileira do canto da sala, o que proporciona maior assimetria a sua postura.



Figura 1 - Foto do aluno sentado em sala de aula

2. Desempenho na atividade da escrita: o aluno é destro, e escreve com o membro superior direito, sua preensão é inadequada (Figura 2), ele faz fixação de cintura escapular para facilitar a atividade da escrita, não realiza pinça e faz muita pressão no papel ao escrever.



Figura 2 - Foto do aluno escrevendo com preensão inadequada

3. Interação com os colegas: ele tem dificuldade de interação com a turma e não consegue se relacionar com os outros colegas, devido à hiperatividade (esta condição foi relatada pela mãe durante a realização da Avaliação Neurológica).
- Nas aulas práticas de Educação Física:
 1. Atividades com bola: o aluno possui dificuldade mínima nos jogos em grupo, sua maior dificuldade é a interação com os colegas.
 2. Atividades/brincadeiras em grupo: ele participa de todas as atividades e brincadeiras em grupo, mas tem dificuldade de interação com a turma.

- Locomoção na escola:
 1. Em sala de aula: o aluno não possui nenhuma restrição em sua locomoção, apesar de haver um degrau na porta de entrada da sala.
 2. Nos ambientes da escola: ele se locomove sem nenhuma restrição, apesar das barreiras arquitetônicas encontradas.

- Acessibilidade:
 1. Rampas de acesso: a escola possui uma rampa ligando o pátio à quadra esportiva. Mas há vários desníveis e degraus na entrada da escola, nos pátios e na entrada de cada sala de aula.
 2. Banheiro adaptado: a escola possui um banheiro adaptado, que contém somente piso antiderrapante e um vaso sanitário elevado. Só que ele está inativo, sendo usado como depósito (Figura 3).



Figura 3 – Foto do interior do banheiro adaptado

3. Corrimãos: não possui.
4. Elevadores: não possui, pois a escola é térrea.
5. Mobiliário adaptado: não possui.
6. Materiais pedagógicos adaptados: não possui.
7. Sala de Recursos Multifuncionais: não possui, embora seja um recurso importante, pois o aluno possui dificuldade em acompanhar sua turma.
8. Professor assistente: não possui, apesar da dificuldade supracitada.

3.2.1.2 INTERVENÇÃO

Abaixo estão expostos os objetivos de intervenção da Fisioterapia, estipulados com base na avaliação e observação, e as intervenções que foram realizadas considerando os objetivos traçados:

1. Orientar os gestores em relação á melhoria da acessibilidade na escola: foi elaborado um Laudo, entregue aos gestores da escola, sugerindo a construção de rampas de acesso onde estavam os degraus.
2. Propor atividades adaptadas para que o aluno participasse de forma mais interativa com a turma, nas aulas práticas de Educação Física: foi realizada a elaboração de uma Cartilha de Sugestões (que contém explicações sobre as principais alterações motoras que a criança com PC pode apresentar, sugestões de adaptações de atividades e de jogos em grupo, e propostas para estimulação motora específica deste aluno), que foi entregue ao professor de Educação Física.
3. Facilitar a escrita do aluno: foi confeccionado um engrossador de lápis de baixo custo (uma folha de E.V.A. foi enrolada em torno do lápis para engrossá-lo), entregue a professora desse aluno, para que ela incentivasse o seu uso nas atividades de escrita.

Não foi possível verificar melhora na integração do aluno durante as aulas práticas de Educação Física, pois durante as observações, o aluno estava pouco colaborativo e agressivo.

A evolução do aluno pôde ser observada pela facilitação da atividade de escrita. Ao usar o engrossador de lápis o aluno conseguiu realizar a pinça, escreveu com mais precisão, e maior agilidade. Houve melhora da preensão e liberação da cintura escapular. As Figuras 4 e 5 evidenciam a preensão mais adequada do aluno 1 após a adaptação do lápis.



Figura 4 - Foto do aluno escrevendo



Figura 5 - Foto do aluno escrevendo com o engrossador

3.2.2 ESTUDO DE CASO 2

3.2.2.1 AVALIAÇÃO

A aluna 2, sexo feminino, nove anos, apresenta diagnóstico clínico de paralisia cerebral espástica, e diagnóstico fisioterapêutico de hemiparesia á direita. Segundo os dados analisados no Protocolo de Observação:

- Em sala de aula:
 1. Posicionamento da aluna sentada: incorreto, ela não apóia os pés no chão, e não encosta suas costas no apoio da cadeira, porque a cadeira não é adequada ao seu tamanho. Seus membros superiores estão em posição inadequada, fazendo fixação de cintura escapular, porque a carteira é muito alta (Figura 6). Ela está sentada na fileira do canto da sala, e isso leva a uma maior assimetria postural, pois ela roda a cabeça para a esquerda, tendendo a esquecer o hemicorpo acometido (Figura 7).



Figura 6 - Foto da aluna sentada em sala de aula



Figura 7 - Foto da aluna sentada na fileira do canto da sala

2. Desempenho na atividade da escrita: a aluna é canhota e realiza corretamente a pinça para escrever, porém fixa cintura escapular para melhorar o seu desempenho. Observa-se que ela apresenta forte padrão flexor de punho direito, ao realizar esta atividade (Figura 8).



Figura 8 - Foto da aluna que ao escrever aumenta o padrão flexor do punho direito

3. Interação com os colegas: de acordo com o relato da aluna e as observações realizadas, ela interage satisfatoriamente com os seus colegas.

- Nas aulas práticas de Educação Física:

1. Atividades com bola: a aluna geralmente não participa das atividades com bola, por não conseguir acompanhar os jogos em grupo.
2. Atividades/brincadeiras em grupo: ela participa das atividades de recortar, com o lego, de desenhar e de dobradura com lentidão e dificuldade moderada.

- Locomoção na escola:

1. Em sala de aula: a aluna não apresenta dificuldade de locomoção.
2. Nos ambientes da escola: ela não apresenta dificuldade de deslocamento nos diversos ambientes da escola, apesar das inúmeras barreiras arquitetônicas.

- Acessibilidade:

1. Rampas de acesso: a escola possui uma rampa de acesso que liga o refeitório, presente no andar térreo do prédio, ao pátio (Figura 9), e outra que liga o pátio as salas de aula.



Figura 9 - Foto da rampa na entrada do prédio

2. Banheiro adaptado: não possui.
3. Corrimãos: estão presentes apenas na escada que dá acesso aos andares do prédio (Figura 10), onde ocorrem as aulas no contraturno para os alunos que ficam na escola em período integral.



Figura 10 – Foto da escada do prédio

4. Elevadores: a escola não tem elevadores, apesar de possuir um prédio com três andares (Figura 11), por onde o acesso é feito exclusivamente por meio de escadas.



Figura 11 - Foto do prédio de três andares, que não possui elevador

5. Mobiliários adaptados: não possui, apesar de ser necessário para a aluna.
6. Materiais pedagógicos adaptados: não possui.
7. Sala de Recursos Multifuncionais: não possui.
8. Professor assistente: não possui.

3.2.2.2 INTERVENÇÃO

A seguir estão expostos os objetivos de intervenção da Fisioterapia, estipulados com base na avaliação e observação, e as intervenções que foram realizadas considerando os objetivos traçados:

1. Orientar os gestores em relação á melhoria da acessibilidade da escola: foi elaborado um Laudo com sugestões para adaptação do banheiro e construção de rampas de acesso. No prédio que possui apenas escadas, o ideal seria a instalação de uma plataforma vertical.
2. Inibir o padrão flexor do punho direito observado durante a escrita: foi confeccionada uma tala de punho de baixo custo que inibe o padrão flexor do punho (confeccionada com tecido jeans, fecho e velcro, reforçado internamente com plástico rígido). A órtese foi entregue a mãe da aluna juntamente com instruções de uso.
3. Melhorar o posicionamento da aluna na carteira e cadeira em sala de aula: foi encaminhada aos gestores da escola uma proposta para adequação do mobiliário escolar da aluna. E para a minimização da posição inadequada da aluna em sala de aula, enquanto o mobiliário dela não estivesse pronto, foi confeccionado um suporte de pés com o objetivo de prevenir contraturas e deformidades no seu pé direito.
4. Propor atividades adaptadas para que a aluna participasse da aula prática de Educação Física: foi entregue a professora de Educação Física, uma Cartilha de Sugestões (ver aluno 1) objetivando a participação da aluna nas atividades com bola, pois nas atividades de recreação a aluna participa sem muitas dificuldades.

As Figuras 12 a 15 evidenciam importante melhora do padrão flexor do punho direito da aluna, com o uso da tala de punho nas atividades com os membros superiores.

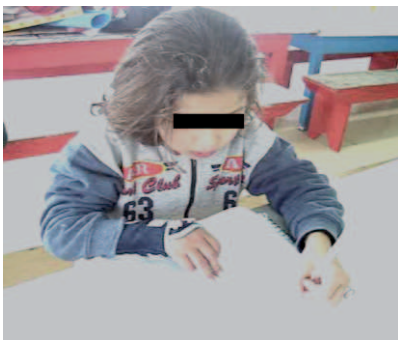


Figura 12 - Foto da aluna escrevendo

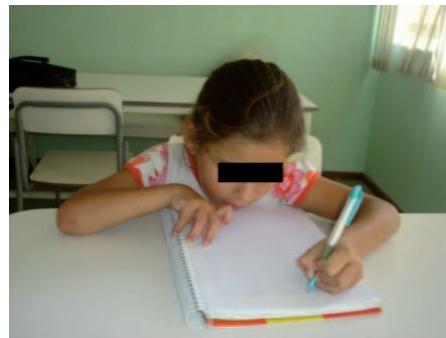


Figura 13 - Foto da aluna escrevendo com a tala de punho



Figura 14 - Foto da aluna montando o lego

Figura 15 - Foto da aluna montando o lego com a tala de punho

Foi possível observar a melhora do posicionamento dos pés da aluna com o uso do apoio de pés. O apoio inibiu o equinismo do pé direito, levando a uma leve dorsiflexão do tornozelo, conforme ilustrado nas Figuras abaixo.



Figura 16 - Foto da aluna sentada

Figura 17 - Foto da aluna sentada com o apoio de pés

As orientações para as aulas práticas de Educação Física incentivaram a aluna a participar das atividades em grupo com bola, como visto nas Figuras abaixo:



Figura 18 – Foto da aluna jogando bola



Figura 19 – Foto da aluna jogando bola com a tala de punho

3.2.3 ESTUDO DE CASO 3

3.2.3.1 AVALIAÇÃO

A aluna 3, sexo feminino, 16 anos, apresenta como diagnóstico clínico paralisia cerebral espástica, e diagnóstico fisioterapêutico de hemiparesia á esquerda. Ela faz uso de uma muleta canadense para locomoção. Segundo os dados analisados no Protocolo de Observação:

- Em sala de aula:
 1. Posicionamento da aluna sentada: ela está bem posicionada no mobiliário escolar (Figura 20), seus pés se apóiam no chão, ela ocupa todo o assento da cadeira, quadril e joelho formam um ângulo de 90°. Ela encontra-se em posição adequada, o que facilita sua simetria.
 2. Desempenho na atividade da escrita: a aluna é destra e faz fixação de cintura escapular para facilitar o desempenho da escrita, mas apesar disso, ela realiza a escrita de forma adequada (Figura 20).



Figura 20 – Foto da aluna escrevendo com bom posicionamento

3. Interação com os colegas: de acordo com o relato da aluna e observações realizadas, ela interage bem com seus colegas.

- Nas aulas práticas de Educação Física:

4. Atividades com bola: a aluna não participa das aulas práticas de Educação Física (Figura 21), pois as atividades propostas pelo professor são: vôlei, futebol, basquete e handebol, e ela não consegue acompanhar os jogos. Ela declara que participa somente das aulas teóricas em sala de aula.



Figura 21 – Foto da aluna na aula prática de Educação Física

6. Atividades/brincadeiras em grupo: essas atividades são os jogos acima citados, dos quais a aluna não participa.

- Locomoção na escola:

1. Em sala de aula: a aluna não encontra dificuldades de locomoção, o chão é plano e ela pode se deslocar sem a muleta canadense.

2. Nos ambientes da escola: ela se locomove com a muleta, mas sem dificuldades, porém seu maior obstáculo é a escada sem corrimãos que liga o pátio as salas de aula (Figura 22).



Figura 22 – Foto da aluna descendo as escadas que ligam as salas de aula ao pátio

- Acessibilidade:

1. Rampas de acesso: a escola possui diversas rampas de acesso, em diferentes ambientes (Figura 23).



Figura 23 – Foto da rampa de acesso na entrada da escola

2. Banheiro adaptado: a escola possui banheiro adaptado, com barras de apoio, pia rebaixada, piso antiderrapante e vaso sanitário elevado.
3. Corrimãos: vemos corrimãos presentes junto às rampas de acesso, e em algumas escadas (Figura 24).



Figura 24 – Foto da rampa de acesso que liga o pátio a quadra esportiva

4. Elevadores: não possui, pois a escola é térrea.
5. Mobiliários adaptado: não possui.
6. Materiais pedagógicos adaptados: não possui.
7. Sala de Recursos Multifuncionais: não possui.
8. Professor assistente: não possui.

3.2.3.2 INTERVENÇÃO

Abaixo estão expostos os objetivos de intervenção da Fisioterapia, estipulados com base na avaliação e observação, e as intervenções que foram realizadas considerando os objetivos traçados:

- Orientar os gestores em relação á melhoria da acessibilidade da escola: foi elaborado um laudo, entregue aos gestores da escola, sugerindo à construção de uma rampa de acesso ligando o pátio as salas de aula.
- Propor atividades adaptadas para que a aluna participasse da aula prática de Educação Física: foi proposto ao professor de Educação Física a adaptação de algumas atividades em grupo, para que a aluna pudesse participar junto com a sua turma. Para isso foi elaborada uma Cartilha de Sugestões (ver aluno 1).

A aluna teve ótima evolução em relação á sua participação nas aulas práticas de Educação Física. Na Figura abaixo a aluna participa de uma atividade com bola, adaptada para ela (como ela não conseguia arremessar a bola, foi proposto que ela passasse a bola quicando para o colega):



Figura 25 - Foto da aluna jogando bola

4 DISCUSSÃO

Segundo o levantamento realizado na Regional de Ensino, em relação ao número de matrículas de alunos com necessidades educacionais especiais (NEEs), verificou-se que apenas 0,16% das matrículas se referiam a alunos com NEEs. De acordo com o censo escolar de 2003, de todos os alunos com NEEs matriculados, 17,4% estão matriculadas na rede municipal de ensino, 21,2% na rede estadual, 0,2% na rede federal, e 61,2% na rede particular de ensino, que normalmente são as escolas especiais (SILVA; SOUZA; VIDAL, 2005).

O levantamento aponta ainda que, a patologia de mais prevalência encontrada nas escolas dessa Regional de Ensino foi a paralisia cerebral (PC). O aluno com PC tem a capacidade cognitiva semelhante à dos colegas de classe e pode realizar as atividades com bom desempenho, desde que as limitações físicas sejam contornadas (TAGLIARI; TRÊS; OLIVEIRA, 2006).

Os três alunos investigados possuem PC, e são classificados como hemiparéticos. A forma hemiplégica é a forma mais freqüente no PC (ROSEMBERG, 1992).

Os alunos com hemiplegia constituem um grupo capaz e auto-suficiente, que atinge a posição ortostática e a marcha até dois ou três anos de idade. As crianças tendem a rejeitar o hemicorpo acometido, eleger e inclinar-se para o hemicorpo contralateral. Se não receberam atendimento contínuo e adequado o mais precocemente, a assimetria persistente pode resultar em limitações desnecessárias, desconforto e deformidades na idade adulta (STOKES, 2000).

O aluno descrito no estudo de Caso 1 respondeu satisfatoriamente à intervenção realizada. Ele apresentava dificuldade em realizar a atividade de escrita, e essa atividade foi facilitada pelo uso do lápis com engrossador. Segundo Melo e Martins (2007), os alunos com PC podem necessitar de recursos auxiliares para realização de suas atividades escolares, com vistas a possibilitar o seu melhor desenvolvimento físico, cognitivo, afetivo e social.

Ao realizar atividades com os membros superiores, a aluna descrita no estudo de Caso 2 apresentou um aumento do tônus da musculatura flexora do punho e mão direita, denominada reação associada. Para Bobath (1984) as reações associadas são responsáveis pelo aparecimento das contraturas e deformidades. Na criança com PC, as reações associadas produzem um aumento difuso da espasticidade que pode resultar em acentuação visível da postura anormal.

Dentre os alunos avaliados, vemos que o comprometimento do membro inferior é geralmente menos evidente, sendo notado principalmente na marcha. De uma maneira geral, o comprometimento tende a predominar no membro superior. Mas na aluna descrita no estudo de Caso 3, nota-se o contrário, o comprometimento do membro inferior é maior, e isso se deve a uma complicação que ocorreu após a cirurgia de osteotomia derrotativa (cirurgia que reposiciona a cabeça do fêmur na fossa acetabular) feita no fêmur esquerdo, que levou a uma diminuição de três centímetros do seu membro inferior esquerdo.

Em ambos os alunos avaliados, foi observada uma assimetria corpórea importante. Para Rosemberg (1992), com o crescimento corpóreo, ocorre a diminuição do volume dos membros plégicos, sendo a assimetria em relação aos membros contralaterais geralmente evidentes. De acordo com Costa, Bezerra e Oliveira (2006), a criança hemipléica pode manter-se em uma posição de assimetria postural, com distribuição de peso menor sobre o lado acometido. E essa alteração postural, por sua vez, pode levar a deformidades graves.

Nos alunos avaliados encontramos alterações de marcha, sendo que na aluna descrita no Caso 3 essa alteração é mais evidente, pois ela faz uso de uma muleta canadense para deambular em ambientes externos. Para Torriani et al. (2008), pessoas com hemiparesia exibem redução na velocidade da marcha e no tamanho do passo, bem como na diminuição do equilíbrio, além de fazer uso de padrões primitivos para andar, com elevado consumo de energia e inabilidade em transferir o peso para o membro acometido. Na aluna descrita no Caso 3, foi encontrado esse padrão de pé equinovaro, por isso ela faz uso de uma tala de posicionamento para o tornozelo e pé, com o objetivo de inibir esse padrão anormal.

Quando avaliada a interação social dos alunos em sala de aula, pode-se perceber que apesar de não haver segregação destes alunos por seus colegas, não há interação efetiva deles com a turma. Segundo Melo e Martins (2007), de uma maneira geral, pode-se dizer que o preconceito, quando presente, decorre da falta de conhecimento sobre a deficiência. Portanto, é fundamental que a comunidade escolar, diante da inclusão do aluno com deficiência, possua um espaço para

discutir sobre a sua condição, tirar dúvidas, objetivando desmistificar idéias errôneas e preconceituosas a respeito da pessoa com deficiência.

Os alunos, na observação inicial, apresentavam dificuldade em participar das aulas práticas de Educação Física, devido à falta de atividades adaptadas para eles. Acredita-se que essas dificuldades estejam ligadas ao déficit de equilíbrio, presença de assimetria corporal, déficit de coordenação motora grossa e fina, diminuição de trofismo e discrepância de membros no hemicorpo acometido, além das características peculiares de cada aluno.

O déficit no equilíbrio postural interfere na aquisição de habilidades motoras, na interação social e na comunicação; pois dificulta o desempenho funcional da criança com PC nas atividades cotidianas, tais como: alcançar um objeto, segurar um lápis, escrever, entre outras (BRACCIALLI et al., 2008). A aquisição de um equilíbrio postural eficiente, na posição sentada ou em pé é uma das maiores dificuldades encontradas pela criança com PC.

A Educação Física pode contribuir no processo de desenvolvimento motor de um aluno com PC, na medida em que permite ao participante proporcionar vivências motoras capazes de incrementar sua habilidade para solucionar as tarefas motoras apresentadas pelo ambiente no qual está inserido. Para tanto, deve-se focalizar o movimento corporal e não a deficiência do aluno. Segundo Mandarinó e Neto (1999) a Educação Física adaptada é uma contribuição a mais na integração educacional dos alunos com NEEs.

Para Cruz e Rodrigues (2002), os movimentos manuais de crianças com PC parecem estranhos e ineficientes em relação aos padrões motores de crianças normais. Entretanto, quando se considera o processo pelo qual elas foram capazes de resolver o problema de manipulação, chega-se à conclusão de que, dentro das suas capacidades e limitações, elas foram altamente competentes.

A aluna descrita no Caso 3 realiza a marcha com auxílio de uma muleta canadense. Sua locomoção na escola é feita de maneira independente, mas poderia ser facilitada com a melhoria da acessibilidade. Considerando que a maioria dos alunos com PC podem fazer uso de ajudas técnicas que auxiliam na locomoção, a eliminação de barreiras arquitetônicas é um dos fatores determinantes para assegurar sua mobilidade com autonomia no meio escolar (MELO; MARTINS, 2007).

Foram propostas adequações no mobiliário escolar da aluna descrita no Caso 2, com o objetivo de melhorar seu posicionamento em sala de aula. De acordo com Fernandes et al. (2007), quanto mais firme for a superfície de assento maior será a simetria proporcionada. Os alunos que possuem bom controle de tronco necessitam de um encosto que vá até o meio da escápula. O posicionamento adequado da criança facilita a realização das atividades propostas em aula.

A eliminação das barreiras arquitetônicas, não só promove acesso, mas também dá condições para interação, pois, a impossibilidade de estar e fazer o que os outros alunos fazem, leva a uma diminuição da auto-estima.

A Secretaria de Educação Especial do Ministério da Educação, com base no Censo Escolar 2003, informou que, das 176.880 escolas públicas, apenas 6.489 (3,6%) tinham sanitários adequados e 4.863 (2,75%) ofereciam dependências e vias para movimentação apropriadas (ROSA, 2005 apud MELO; MARTINS, 2007).

No entanto, constatamos nas escolas observadas a ausência de instalações físicas totalmente adequadas, com a presença de barreiras arquitetônicas dificultando a acessibilidade dos alunos com PC em alguns ambientes da escola. Para promover a acessibilidade no ambiente escolar, foram encaminhados Laudos aos gestores das escolas investigadas, com sugestões para eliminar as barreiras arquitetônicas encontradas. A falta de priorização de recursos financeiros, o desconhecimento das normas e adaptações que poderiam ser feitas, e a falta de vontade dos órgãos públicos leva a um não cumprimento da lei que garante a acessibilidade do aluno com NEEs na escola (MELO; MARTINS, 2007).

As dificuldades desses alunos devem ser vistas como desafios e não como obstáculos. A capacitação de todos os educadores e o aprimoramento dos demais profissionais da escola, seja através de palestras abrangentes ou treinamentos específicos, é o ponto fundamental para a efetivação do processo inclusivo nas escolas (GOMES; BARBOSA, 2006).

5 CONCLUSÕES

A presente pesquisa constatou que poucos alunos com NEEs frequentam as escolas públicas, talvez por falta de informação dos pais, por carência de preparação das escolas, e por essas escolas não fornecerem condições de acessibilidade a esses alunos.

A partir dos resultados obtidos foi possível identificar que essas escolas necessitam: 1 - de um trabalho multidisciplinar para favorecer o desenvolvimento do aluno com PC; 2 - derrubar preconceitos, desenvolvendo programas para orientar os colegas de classe e profissionais envolvidos com a educação desses alunos; 3 - realizar melhorias em sua estrutura física para garantir o acesso e a autonomia desses alunos em todos os ambientes da escola.

O resultado obtido nesta pesquisa demonstra que a contribuição da Fisioterapia no processo de inclusão é benéfica para a criança com PC, pois facilita seu processo de inclusão. Sugerimos que para os próximos trabalhos, realizados com essa perspectiva de atuação do fisioterapeuta na inclusão de alunos com PC no ensino regular, sejam investigados mais alunos e, sobretudo, que se busque trabalhar com alunos que tenham um maior comprometimento motor.

REFERÊNCIAS

- BOBATH, K. *Uma base neurofisiológica para o tratamento da paralisia cerebral*. São Paulo: Manole, 1984.
- BRACCIALLI, L. M. P. et al. Influência do assento da cadeira adaptada na execução de uma tarefa de manuseio. *Revista Brasileira de Educação Especial*, Marília, v.14, n.1, p.141-154, 2008.
- BRASIL. *Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência*. Protocolo Facultativo à Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência. Brasília: Secretaria Especial dos Direitos Humanos. Coordenadoria Nacional Para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, 2007. Disponível em: <<http://www.grupo25.org.br/download/Cartilha-ConsideracoesSobreOsDireitosdasPessoascomDeficiencia.pdf>>. Acesso em: 13 mar. 2009.
- _____. Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis n. 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 União*, Brasília, DF, 3 dez. 2004. Seção 1, p. 5. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5296.htm>. Acesso em: 13 mar. 2009.
- _____. Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Seção 1, p. 27833-27841. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm>. Acesso em: 13 mar. 2009.
- COSTA, M. C. F.; BEZERRA, P. P.; OLIVEIRA, A. P. R. Impacto da hemiparesia na simetria e na transferência de peso: repercussões no desempenho funcional. *Revista Neurociências*, Marília, v.14, n.2, p.10-13, 2006.
- CRUZ, G.C.; RODRIGUES, J. A. Impacto da organização do ambiente de aulas de educação física no desempenho motor de uma pessoa portadora de paralisia cerebral. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, Campinas, v.23, n.3, p.121-131, 2002.
- DURCE, K. et al. A atuação da fisioterapia na inclusão de crianças deficientes físicas em escolas regulares: uma revisão de literatura. *Revista o Mundo da Saúde*, São Paulo, v.30, n.1, p.156-159, 2006.
- FERNANDES, M. V. et al. Adequações posturais em cadeira de rodas – prevenção de deformidades na paralisia cerebral. *Revista Neurociências*, Marília v.15, n.4, p.292-296, 2007.
- GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 3. ed. São Paulo: Editora Atlas, 1996.
- GOMES, C.; BARBOSA, A. J. G. Inclusão escolar do portador de paralisia cerebral: atitudes de professores do ensino fundamental. *Revista Brasileira de Educação Especial*, Marília, v.12, n.1, p.85-100, 2006.
- MANDARINO, C. M.; NETO, F. C. O papel da educação física adaptada na perspectiva da integração educacional. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, Florianópolis, v.21, n.1, p.990-994, 1999.

MELO, F. R. L. V.; MARTINS, L. A. R. Acolhendo e atuando com alunos que apresentam paralisia cerebral na classe regular: a organização da escola. *Revista Brasileira de Educação Especial*, Marília, v.13, n.1, p.111-130, 2007.

OLIVEIRA, F. T. *Estudo do mobiliário escolar durante o desempenho de atividades lúdicas por alunos com paralisia cerebral espástica*. 2007. 100f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Filosofia e Ciências, Unesp, Marília, 2007. Disponível em: <[HTTP://www.marilia.unesp.br/Home/Pos-graduacao/Educacao/Dissertacoes/oliveira_ft_ms_mar.pdf](http://www.marilia.unesp.br/Home/Pos-graduacao/Educacao/Dissertacoes/oliveira_ft_ms_mar.pdf)> Acesso em: 26 jul. 2009.

ONU. *Declaração Universal dos Direitos Humanos*, de 10 de dezembro de 1948. Paris. Disponível em: <<http://www.un.org/Overview/rights.html>> Acesso em: 14 mar. 2009.

ROSEMBERG, S. *Neuropediatria*. São Paulo: Sarvier, 1992.

SHEPHERD, R. B. *Fisioterapia em pediatria*. 1. ed. São Paulo: Santos, 1996.

SILVA, R. H. R.; SOUZA, S. B.; VIDAL, M. H. C. Educação física escolar e inclusão: limites e possibilidades de uma prática completa. *Revista Especial de Educação Física*, edição digital n.º 2 on line, Uberlândia, In: SIMPÓSIO DE ESTRATÉGIAS DE ENSINO EM EDUCAÇÃO/EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR, 4., 2005. *Anais...* Disponível em: <http://www.nepecc.faei.ufu.br/arquivos/simp_2004/1.escola_educ_fisica/1.8_ef_escolar_inclusao.pdf> Acesso em: 09 mar. 2009.

STOKES, M. *Neurologia para Fisioterapeutas*. São Paulo: Premier, 2000.

TAGLIARI, C.; TRÊS, F.; OLIVEIRA, S. G. A análise da acessibilidade dos portadores de deficiência física nas escolas de rede pública de Passo Fundo e o papel do fisioterapeuta no ambiente escolar. *Revista Neurociências*, Marília, v.14, n.1, p.10-14, 2006.

TORRIANI, C. et al. Efeito do enfaixamento em oito no equilíbrio e nos parâmetros da marcha de pacientes hemiparéticos. *Revista Neurociências*, Marília, v.16, n.2, p.107-112, 2008.

Recebido em: 01/12/2010

Reformulado em: 06/06/11

Aprovado em: 05/07/2011

APÊNDICE 1

PROTOCOLO DE OBSERVAÇÃO

Observar os seguintes itens em relação ao aluno:

- Tônus muscular
- Presença de reflexos tônicos patológicos
- Padrões motores estáticos e dinâmicos
- Presença de reações associadas
- Coordenação motora fina e grossa
- Equilíbrio estático e dinâmico
- Simetria corporal
- Formas de locomoção
- Dificuldades relatadas
- Interação social

Em sala de aula		Observações
1	Posicionamento do aluno sentado	
2	Desempenho na atividade da escrita	
3	Interação com os colegas	
Nas aulas prática de Educação Física		Observações
4	Atividades com bola	
5	Atividades/brincadeiras em grupo	
Locomoção na escola		Observações
6	Em sala de aula	
7	Nos ambientes da escola (quadra esportiva; cantina; pátio; banheiro; salas ambientes; entrada da escola).	

Observar os seguintes itens em relação ao ambiente físico da escola:

Acessibilidade		Observações
1	Rampas de acesso	
2	Banheiro adaptado	
3	Corrimãos	
4	Elevadores	
5	Mobiliários adaptado	
6	Materiais pedagógicos adaptados	
7	Sala de Recursos Multifuncionais	
8	Professor assistente	