

## EDUCAÇÃO FÍSICA ADAPTADA E O DESENVOLVIMENTO MOTOR DE UM INDIVÍDUO COM PARALISIA CEREBRAL: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Samia Darcila Barros Maia <sup>1</sup>

Letícia Cavalcante Morais<sup>2</sup>

Fernando Styvison Tome da Silva<sup>3</sup>

Coorientador: Professor Dr. Cleverton José de Souza Farias. <sup>4</sup>

Orientador: Professor Dr. Lúcio Fernandes Ferreira<sup>5</sup>

### RESUMO

Este trabalho tem por objetivo relatar e discutir a importância da educação física adaptada no desenvolvimento de um indivíduo com paralisia cerebral na promoção de independência nas atividades de vida diária (AVD) e atividades de vida escolar (AVE). Trata-se de um relato de experiência de um professor de educação física com seu aluno do sexo masculino, com paralisia cerebral ao longo de 10 (dez) anos. As atividades são aplicadas desde o ano de 2009 e se estendem até a presente data. As atividades desenvolvidas envolvem as tarefas de equilíbrio, agilidade, noção de tempo-espaço e propriocepção. As aulas têm duração aproximada de 40 a 60 minutos. O relato de experiência focou nas características singulares de um sujeito ou de uma condição, utilizado para fornecer informações detalhadas sobre um indivíduo. As aulas foram registradas em um diário de campo, gravações de vídeo e áudio. Atualmente o aluno com paralisia cerebral realiza boa parte de suas atividades de vida diária, autocuidado e se desenvolve com um grande potencial atlético para atividades esportivas.

**Palavras-chave:** Educação física adaptada, desenvolvimento motor, paralisia cerebral.

### INTRODUÇÃO

---

<sup>1</sup> Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação - PPGE da Universidade Federal do Amazonas - UFAM. Integrante do Grupo de Estudos em Comportamento Motor Humano (LECOMH) da Faculdade de Educação Física e Fisioterapia/FEFF. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0863-1432>. [samia.darcila@gmail.com](mailto:samia.darcila@gmail.com)

<sup>2</sup> Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação - PPGE da Universidade Federal do Amazonas - UFAM. Integrante do Grupo de Estudos em Comportamento Motor Humano (LECOMH) da Faculdade de Educação Física e Fisioterapia/FEFF. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6449-7042>. [leticia.ufam@hotmail.com](mailto:leticia.ufam@hotmail.com)

<sup>3</sup> Licenciado em Educação Física Graduado pela Universidade Paulista- UNIP. Professor efetivo na Secretaria de Educação do Estado do Amazonas- SEDUC [fernando\\_styvison@hotmail.com](mailto:fernando_styvison@hotmail.com)

<sup>4</sup> Doutor e Mestre em Educação Física pela Universidade de São Paulo, Especialista em Psicopedagogia pela Universidade Federal do Amazonas, Graduado em Licenciatura Plena em Educação Física pela Universidade Federal do Amazonas. Tem experiência em Educação física com ênfase em crianças, atividades motoras, coordenação motora, atividade física, educação e transtorno do desenvolvimento da coordenação. É líder do grupo de estudos em Comportamento Motor Humano (LECOMH) da Faculdade de Educação Física e Fisioterapia/FEFF na Universidade Federal do Amazonas / UFAM. [cleverton@ufam.edu.br](mailto:cleverton@ufam.edu.br)

<sup>5</sup> Doutor em Ciências, área de concentração Biodinâmica do Movimento Humano, Professor da Universidade Federal do Amazonas. É líder do grupo de estudos em Comportamento Motor Humano (LECOMH) da Faculdade de Educação Física e Fisioterapia/FEFF na Universidade Federal do Amazonas / UFAM. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1193-6029>. [luciofer@gmail.com](mailto:luciofer@gmail.com)

A educação física exerce papel fundamental no processo de reabilitação de um indivíduo com Paralisia Cerebral (PC), seja ele uma criança, um adolescente ou um adulto. Independentemente da idade, a atividade física e o lúdico muito podem auxiliar um paralisado cerebral na execução de suas atividades de vida diária, nas suas atividades de lazer, de trabalho e, principalmente de socialização (BENFICA, 2009).

A PC é uma deficiência caracterizada por lesão no encéfalo que compromete o movimento e a postura, podendo ser do tipo espasmática, discinética, atáxica, hipotônica ou mista. No Brasil estima-se que de cada 1.000 crianças nascidas vivas, sete são diagnosticadas com PC, em média 35.000 casos por ano (MANCINI et al, 2002; ZANINI, CEMIM E PERALLES, 2009).

Segundo Fonseca (2009) a limitação de movimentos característica desta deficiência aumenta o atraso motor provocando déficits ainda maiores no desenvolvimento dos elementos e habilidades motoras básicas gerando prejuízos não apenas motores, mas também afetivos e principalmente cognitivos.

A Educação Física (EF) é julgada uma área importante de inclusão dado que permite uma ampla participação mesmo de alunos que evidenciam dificuldades. Este facto pode ser ilustrado com a omnipresença da EF em planos curriculares parciais elaborados para alunos com necessidades especiais. Ainda que conscientes das diferentes aptidões específicas de cada um, entendemos que a EF é capaz de suscitar uma participação e um grau de satisfação elevado de alunos com níveis de desempenho muito diferentes (RODRIGUES, 2001).

Segundo a Associação Brasileira de Psicomotricidade (ABP), o termo psicomotricidade é empregado para concepção de movimento organizado e integrado, em função das experiências vividas pelo sujeito cuja ação é resultante de sua individualidade, sua linguagem sua socialização. É uma ciência que tem como objeto o estudo do homem e sua relação com o mundo interno e externo, provocando um acúmulo de vivências que irão formar seu repertório de aquisições cognitivas, afetivas e motoras. O conjunto de aquisições (conhecimentos) é definido como processo de maturação, sustentada por três elementos básicos: o movimento, o intelecto e o afeto.

De acordo com Mancine et al. (2009) o conjunto de desordens na formação do cérebro ocasiona uma série de lesões cerebrais. Os sinais e sintomas dependem da área lesada do cérebro e da extensão da lesão, são essas que dificultam o desenvolvimento da função motora de pessoas com PC. A falta de oportunidades de movimento acarreta atrasos motores e em consequência disso, apresentam carência nos elementos psicomotores.

O indivíduo com PC apresenta limitações no movimento, o que o impede ou dificulta suas atividades rotineiras, portanto o profissional de educação física pode contribuir de forma significativa tornando-se um forte aliado no processo de reabilitação das pessoas portadoras de deficiência e de inclusão escolar. Neste estudo relataremos a importância da educação física adaptada no desenvolvimento de um indivíduo com paralisia cerebral na promoção de independência nas atividades de vida diária (AVD) e nas atividades de vida escolar (AVE).

## **METODOLOGIA**

Este trabalho é um estudo descritivo, pois, de acordo com Thomas e Nelson (2012), se propõe a descrever o status do foco estudado. Caracteriza-se como relato de experiência que objetiva determinar características singulares de um sujeito ou de uma condição, utilizado para fornecer informações detalhadas sobre um indivíduo. Neste trabalho é um relato de experiência de um professor de educação física sobre o desenvolvimento de um aluno com PC ao longo de 10 anos de atividades físicas adaptadas.

As atividades que foram realizadas tiveram início no ano de 2009, na cidade de Manaus-Amazonas, na época o indivíduo com PC (CID-G804), sexo masculino, possuía 5 anos de idade, suas dificuldades iniciais eram de extrema limitação motora, dependência em AVD como caminhar, se alimentar ou se vestir sozinho, logo a educação física surgiu inicialmente como sugestão médica para auxílio no desenvolvimento motor.

As aulas foram planejadas previamente de acordo com as necessidades e capacidades do aluno, registradas em um diário de campo e gravações de vídeo e áudio. O acompanhamento médico em consonância com as atividades elaboradas pelo professor de educação física foram frequentes e fundamentais.

As atividades realizadas envolviam equilíbrio, agilidade, noção de tempo-espço e propriocepção tendo seu desempenho observado ao longo dos anos durante a realização das tarefas buscando aprimorar seus aspectos coordenativos, a capacidade de controlar seus próprios movimentos e independência motora.

A organização das atividades foi feita baseada no Arco de Magueres (COLOMBO, 2007) (Figura 1), seguindo cinco etapas para formação da problematização do arco, sendo elas: 1ª Etapa: Observação da realidade para definição do problema; 2ª Etapa: Estudo de fatores relacionados ao problema com surgimento de pontos-chave; 3ª Etapa: Partindo dos pontos-chave teremos a teorização, que busca construir respostas elaboradas para o problema em questão; 4ª etapa: Hipóteses de Solução, com alternativas para solucionar o problema e por fim

a 5ª Etapa: Aplicação à realidade, onde todas as etapas anteriores são postas em prática com o objetivo de solucionar o problema.

Figura 1: Arco de Maguerez



(Colombo, 2007)

Seguindo as etapas apresentadas pelo Arco de Maguerez, observando o aluno durante a realização de suas AVD notamos suas dificuldades, principalmente de equilíbrio, após a observação foi feito um estudo prévio e os pontos-chave foram formulados e sequenciados pela teorização das dificuldades observadas. Consequente a esses estudos, as hipóteses de possíveis soluções e atividades físicas que atenderiam a necessidade observada foram criadas e então aplicadas durante os encontros com o aluno para sua realização.

## A PARALISIA CEREBRAL

A palavra paralisia significa: “Perda ou comprometimento da função motora em uma parte devido à lesão do mecanismo neural ou muscular”, a desordem motora na paralisia cerebral é frequentemente acompanhada por distúrbios de sensação, percepção, cognição, comunicação e comportamento (MONTEIRO; ABREU; VALENTI, 2015).

A paralisia cerebral é uma das formas de deficiência motora mais frequentes entre a população em idade escolar (ver Martín-Caro, 1990). Segundo Bobath e Bobath (1976 a; 1976b; 1978), a lesão cerebral afeta o desenvolvimento psicomotor acarretando em um atraso no desenvolvimento motor. Quanto ao desenvolvimento cognitivo, as anomalias ou atrasos que podem ser observados são uma consequência do déficit motor que altera possíveis experiências da criação em relação ao mundo físico e social.

## **BENEFÍCIOS DAS ATIVIDADES FÍSICAS PARA PESSOAS COM PARALISIA CEREBRAL**

Há poucos estudos que evidenciam os benefícios da prática de atividade física e a relaciona com saúde e aptidão para populações com incapacidades físicas ou cognitivas. Pesquisadores observaram que pessoas com paralisia cerebral (PC) devem manter níveis mais elevados de atividade física que a população em geral, fato explicado pelo declínio da função observada nesta população, não somente pelo processo natural de envelhecimento (diminuição de força e resistência muscular), mas também relacionado ao próprio quadro clínico apresentado como redução da mobilidade, espasticidade, contraturas e dores (PAIVA, MARCEL DOS SANTOS et al; 2010).

É conhecido que o exercício físico contribui de forma positiva para os aspectos físicos, fisiológicos, cognitivos e psicológicos em indivíduos saudáveis e alguns estudos estão sendo realizados em busca de reproduzir estes benefícios para as pessoas com PC.

### **A PARALISIA CEREBRAL E A INCLUSÃO ESCOLAR**

Uma grande saída para trabalhar a inclusão na escola é o esporte, pois trabalha diretamente com a superação do aluno com deficiência, ajudando na aprendizagem e desenvolvimento de habilidades específicas, essa superação mostra que o deficiente tem o seu espaço, apesar da sua deficiência (REZENDE, 2008)

Para incluir o aluno com deficiência na escola regular os primeiros passos para que eles possam adquirir conhecimentos e vivência, o professor precisa ter o conhecimento da deficiência que será trabalhada (MELO, MARTINS, 2004).

O problema para incluir um aluno com deficiência no ensino regular, precisa saber se a escola está preparada para receber esse aluno com deficiência, muitas vezes a escola simplesmente entrega esse aluno para o professor, e não fornece condição adequada para o professor trabalhar com essa criança, a escola não disponibiliza materiais, ambiente adequado, acessibilidade e conhecimento da deficiência do aluno (BUENO, RESA, 1995).

A grande dificuldade da escola e do professor para trabalhar com aluno que tenha PC pode ser a falta de conhecimento, auxílio da escola, a capacitação de alguns professores ou por falta de informações sobre o aluno, pois a PC tem graus de lesões, e que deve ser trabalhada de maneiras adequadas para o grau da deficiência apresentada pelo aluno (BUENO, RESA, 1995).



A Educação Física adaptada é importante na vida de uma criança com paralisia cerebral, pois não tem como objetivo somente a melhoria dos seus movimentos, e sim a sua interação com os seus colegas, e ajudando na parte efetiva do aluno (DUARTE, WERNER, 1996).

Segundo Bueno e Resa (1995), a Educação Física Adaptada para portadores de deficiência não se diferencia da Educação Física em seus conteúdos, mas compreende técnicas, métodos e formas de organização que podem ser aplicados ao indivíduo deficiente. É um processo de atuação docente com planejamento, visando atender às necessidades de seus educandos.

Os exercícios físicos aumentam a capacidade do aluno com PC de dominar melhor seus movimentos, pois, atuam no cérebro estimulando e facilitando a plasticidade neural, agindo com toda sua capacidade e respeitando seus limites. Com isso melhorando seus movimentos voluntários e também podendo ajudar na autoestima e na sua independência social (LIMA, 2004).

De acordo com Figueiredo (2007) a pessoa com PC é carente de agilidade, até nos graus mais leves o déficit motor é significativo, uma vez que o tônus e a rigidez musculares impedem a realização de movimentos ágeis, e, ainda, a possibilidade da atrofia muscular. Para o autor o comprometimento do controle motor e algumas disfunções músculo-esqueléticas afetam as reações de equilíbrio da pessoa com paralisia cerebral.

Assunção e Coelho (1997) ao se referirem sobre a noção de tempo-espaço como a capacidade que o indivíduo tem de situar-se em relação aos objetos, às pessoas e ao seu próprio corpo em um determinado espaço, capacidade esta limitada para indivíduos com PC e que necessitam de intervenções com estímulos físicos adequados.

Sherrington (1996) quanto a propriocepção de pessoas com PC, descreveu a necessidade de inserir atividades estabilizadoras em relação à postura por estar ligada ao sentido de posição e movimento.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

As atividades de equilíbrio, agilidade, noção de tempo-espaço e propriocepção foram realizadas na residência do aluno tendo a disposição a quadra, piscina e praça. Como materiais o professor utiliza cones, elásticos e bola de futebol. As atividades duravam, aproximadamente, de 40 a 60 minutos.

A título de exemplo, usamos como referência uma atividade realizada pelo professor realizada em 2009, período em que o aluno iniciou a prática de exercícios físicos, o desafio se

constituía em saltar três obstáculos (cones deitados), posicionados há 60 cm de distância um do outro, e em seguida chutar uma bola no alvo, também posicionado no chão conforme as figuras 1 e 2. As maiores dificuldades do aluno eram atividades globais como caminhar, correr, segurar algo, ou permanecer estático, na época o aluno necessitou do auxílio do professor para conseguir realizar as tarefas.

Figura 1



Figura 2



Fonte: Fernando Styvison, 2009.

Em 2019 a atividade foi repetida com algumas adaptações para a altura e idade do aluno. Os cones, apesar da mesma distância, foram colocados “em pé”, com distância de 1m um do outro e ao final das atividades de saltar o aluno deveria chutar a bola em um gol, conforme as figuras 3, 4 e 5, e aluno conseguiu realizar a tarefa sem o auxílio do professor.

Figura 3



Fonte: Fernando Styvison, 2019.

Figura 4



Figura 5



Fonte: Fernando Styvison, 2019.

Atualmente o indivíduo com PC realiza boa parte de suas AVD, autocuidado e se desenvolve com um grande potencial atlético para atividades esportivas (figuras 6 e 7).

Figura 6



Figura 7



Fonte: Fernando Styvison, 2019.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

São evidentes os resultados positivos das intervenções físicas e dos benefícios motor e social de sua prática na vida das pessoas, principalmente de indivíduos com PC, relacionando as práticas de atividades físicas com o desenvolvimento motor.

Infelizmente no âmbito escolar esta ainda se trata de uma realidade distante e os professores não apresentam conhecimentos mais precisos sobre PC, e, conseqüentemente, a maioria desconhece as implicações que esta pode acarretar para o desenvolvimento e aprendizagem desses alunos. Ao afirmarem desconhecimento sobre o assunto, evidenciam, portanto, a falta de informações e de vivências práticas a respeito da educação de pessoas com necessidades especiais durante a sua formação inicial.



Desta forma os benefícios proporcionados pelas atividades físicas são privilégios de poucos quando se trata da inclusão destes alunos nas aulas de educação física, levando muitos familiares de alunos a buscarem esse atendimento de maneira privada, no entanto, poucos possuem essa condição.

A inclusão de alunos com PC nas aulas de educação física é uma questão preconizada pela lei e isso precisa ser realizado e cobrado com mais vigor, os benefícios desta prática estão muito além de simples atividades inclusivas humanitárias, mas de grande importância no aspecto cognitivo, motor e de saúde.

## REFERÊNCIAS

ALVES, R.C.S. *Psicomotricidade I*. Rio de Janeiro: Editora Wak, 2009.

BENFICA, D. T. *Estudo de caso: análise da contribuição da prática psicomotora nas atividades cotidianas de um paralisado cerebral*. In: VII Simpósio de Extensão Universitária, 2009, Viçosa, MG.

CANDIDO, A.M.D.M. *Paralisia Cerebral: Abordagem para o pediatra geral e manejo multidisciplinar*. 2004 Monografia (Residência Médica em pediatria) – Hospital Regional da Asa Sul, Brasília, 2004.

COLOMBO, Andréa Aparecida. A Metodologia da Problematização com o Arco de Maguerez e sua relação com os saberes de professores. *Semina: ciências sociais e humanas*, v. 28, n. 2, p. 121-146, 2007.

FONSECA, V. *Desenvolvimento psicomotor e aprendizagem*. Artmed, 2008.

GERALIS, E. *Crianças com Paralisia Cerebral. Guia para pais e educadores*. 2ª edição. Porto Alegre: Artmed. 2007.

GALLAHUE, O. *Compreendendo o desenvolvimento motor de bebês, crianças, adolescentes e adultos*. São Paulo: Photer, 2005.

GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. São Paulo: Atlas, 1987.

MELO, F.R; MARTINS, L.A. *Acolhendo e atuando com alunos que apresentam paralisia cerebral na classe regular: a organização da escola*. Revista Brasileira de Educação Especial, Marília, 2007.

MELO, F.R; MARTINS, L.A.R. *O que pensa a comunidade escolar sobre o aluno com Paralisia Cerebral*. Revista Brasileira de Educação Especial, Marília, 2004.

MARTINS, J.S. *Atuação do fisioterapeuta na realidade escolar de crianças com deficiência física: uma perspectiva integradora*. 2002. 130f. Dissertação (Mestrado em distúrbios do desenvolvimento) Universidade Presbiteriana Mackenzie São Paulo, São Paulo, 2002.

MILLER, G.; CLARK, G. D. *Paralisias Cerebrais. Causas, conseqüências e conduta*. 1 edição. Barueri – SP: Manole. 2002.

PAIVA, MARCEL DOS SANTOS; NARDI, MARCIA GALASSO; STREIFF, TATIANA GALANTE; CHAMLIAN, TEREZINHA ROSANE. *Benefícios do exercício físico para crianças e adolescentes com paralisia cerebral: uma revisão bibliográfica*, Revs. Online ActaFisiátrica, volume 17, n°4, dezembro de 2010. Disponível em: <[http://www.actafisiatrica.org.br/detalhe\\_artigo.asp?id=37](http://www.actafisiatrica.org.br/detalhe_artigo.asp?id=37)> acesso em: 03.07.2019

SILVA, T. R.; ALVES, F. S.; GOMES, D. P.; DIAS, P. H. P.; PEREIRA, E. T. Estimulação psicomotora e desenvolvimento da imagem corporal de uma paralisada cerebral. *Anais do I Simpósio Internacional de Imagem Corporal & I Congresso Brasileiro de Imagem Corporal*, Campinas: São Paulo, 2010.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PSICOMOTRICIDADE. Disponível em <http://www.psicomotricidade.com.br/> acesso em 10/03/09.

SOUZA, P.A. *O Esporte na Paraplegia e Tetraplegia*. Editora Guanabara, Rio de Janeiro, 1994.