

N. CLASS.	796.087
CUTTER	S586a
ANO/EDIÇÃO	2015

CENTRO UNIVERSITÁRIO DO SUL DE MINAS – UNIS/MG

EDUCAÇÃO FÍSICA – BACHARELADO

FERNANDA APARECIDA FERREIRA SILVA

**ATIVIDADE FÍSICA PARA CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL NA
MELHORIA DA AMPLITUDE DE MOVIMENTO**

Varginha

2015

FERNANDA APARECIDA FERREIRA SILVA

**ATIVIDADE FÍSICA PARA CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL NA
MELHORIA DA AMPLITUDE DE MOVIMENTO**

Trabalho apresentado ao curso de Educação Física do
Centro Universitário do Sul de Minas – UNIS/MG
como pré-requisito para obtenção do grau de bacharel,
sob orientação da Profª. Me. Flávia Regina Ferreira
Alves.

**Varginha
2015**

FERNANDA APARECIDA FERREIRA SILVA

**ATIVIDADE FÍSICA PARA CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL NA
MELHORIA DA AMPLITUDE DE MOVIMENTO**

Artigo apresentado ao curso de Educação Física do
Centro Universitário do Sul de Minas – UNIS/MG,
como pré-requisito para obtenção do grau de bacharel
pela Banca Examinadora composta pelos membros:

Aprovado em / /

Prof^ª. Me. Flávia Regina Ferreira Alves (Orientadora)

Prof^ª. Silvana Diniz Gomes

Prof^ª. Ms. Ione Maria Ramos de Paiva

OBS:

ATIVIDADE FÍSICA PARA CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL NA MELHORIA DA AMPLITUDE DE MOVIMENTO

Fernanda Aparecida Ferreira Silva*

Flavia Regina Ferreira Alves **

RESUMO

A Paralisia Cerebral (PC) é consequência de trauma cerebral ocorrido ainda na primeira infância ou durante o nascimento. Apesar da lesão neurológica não ser progressiva, ocorrerão alterações nos comprometimentos motores e funcionais no decorrer do crescimento e desenvolvimento da criança, o efeito da paralisia cerebral nas habilidades funcionais varia muito algumas pessoas são capazes de caminhar, enquanto outras não são. Algumas pessoas mostram função intelectual normal, ao passo que outras podem apresentar deficiência intelectual. Epilepsia, cegueira ou surdez são condições que podem estar presentes. A paralisia cerebral não muda com o tempo, de forma que os sintomas geralmente não pioram com a idade, embora o encurtamento dos músculos e rigidez muscular possa ficar mais graves se não forem tratados, no entanto, a grande variedade de características da PC pode necessitar de intervenções motoras diferenciadas. O objetivo desse estudo foi verificar, através de revisão bibliográfica e plataformas de pesquisa LILACS, SCIELO, BIREME, pertinentes ao tema, destacando se a atividade física tem uma melhoria na amplitude do movimento de crianças com PC. O treino da flexibilidade muscular põe em evidência uma série de princípios neurofisiológicos e um conjunto de propriedades musculares.

Conclui - se que a atividade física adaptada deve integrar o processo de reabilitação de forma prazerosa e descontraída, assegurando a promoção da saúde, pois o movimento é a base da vida do ser humano.

Palavras - chave: Paralisia cerebral; Amplitude de movimento; Atividade física.

* Graduando do curso de Educação Física do Centro Universitário do Sul de Minas.

** Prof^ª. Ma. do Centro Universitário do Sul de Minas. flaviarfalves@gmail.com

INTRODUÇÃO

A paralisia cerebral (PC) se caracteriza por um conjunto de sintomas persistentes e invariáveis, causados por lesão não progressiva em áreas cerebrais. A PC surge na primeira infância e afeta principalmente a postura e a marcha. Essa agressão encefálica pode ocorrer antes, durante ou após o nascimento e tem causas bastante conhecida como: prematuridade no nascimento, rubéola, trauma durante o parto, anoxia paratal, meningite, incompatibilidade sanguínea entre o feto e a mãe (fator Rh), envenenamento, hemorragia e tumores cerebrais (BOBATH & BOBATH, 1989; WINNICK, 2004).

A classificação da PC, segundo o grau de comprometimento, pode ser muito leve até severa dependendo do local e dos danos cerebrais que ocorreram. A PC severa gera incapacidade total de controle dos movimentos do corpo, enquanto a PC leve pode levar a simples dificuldades na fala. No entanto, são muito poucos os casos onde a área atingida seja pequena. Assim, o indivíduo apresenta várias outras sequelas associadas como dificuldade no falar, crises convulsivas, comprometimento visual e motor e na sensibilidade e, em alguns casos, déficits cognitivos (WINNICK, 2004, MAUERBERG-CASTRO, 2005).

A prática de atividade física regular por indivíduos com PC pode favorecer para que essas pessoas possam conhecer a si mesmas, aceitar suas limitações e enxergar novas possibilidades de desenvolvimento nos aspectos cognitivo, afetivo e motores (DUARTE & LIMA, 2003).

Programas de atividade física têm beneficiado crianças e adultos com deficiência. Porém, as respostas são diferentes para cada indivíduo ou para cada tipo de deficiência (DUARTE & SANTOS, 2003).

2 FORMAS DE MANIFESTAÇÕES DA PARALISIA CEREBRAL (PC)

Muitos casos a paralisia cerebral podem ser evitados através de campanhas educativas, visando os futuros pais e profissionais que lidam com gestante, a parturiente e o bebê. É importante a presença de um médico pediatra (neo-natologista) na sala de parto. Antes de pensar em ter filhos, o casal deve passar por exames médicos para detectar a possibilidade de problemas (S. JUNIOR, 1995).

* Graduando do curso de Educação Física do Centro Universitário do Sul de Minas.

** Prof^a. Ma. do Centro Universitário do Sul de Minas. flaviarfalves@gmail.com

INTRODUÇÃO

A paralisia cerebral (PC) se caracteriza por um conjunto de sintomas persistentes e invariáveis, causados por lesão não progressiva em áreas cerebrais. A PC surge na primeira infância e afeta principalmente a postura e a marcha. Essa agressão encefálica pode ocorrer antes, durante ou após o nascimento e tem causas bastante conhecida como: prematuridade no nascimento, rubéola, trauma durante o parto, anoxia perinatal, meningite, incompatibilidade sanguínea entre o feto e a mãe (fator Rh), envenenamento, hemorragia e tumores cerebrais (BOBATH & BOBATH, 1989; WINNICK, 2004).

A classificação da PC, segundo o grau de comprometimento, pode ser muito leve até severa dependendo do local e dos danos cerebrais que ocorreram. A PC severa gera incapacidade total de controle dos movimentos do corpo, enquanto a PC leve pode levar a simples dificuldades na fala. No entanto, são muito poucos os casos onde a área atingida seja pequena. Assim, o indivíduo apresenta várias outras sequelas associadas como dificuldade no falar, crises convulsivas, comprometimento visual e motor e na sensibilidade e, em alguns casos, déficits cognitivos (WINNICK, 2004, MAUERBERG-CASTRO, 2005).

A prática de atividade física regular por indivíduos com PC pode favorecer para que essas pessoas possam conhecer a si mesmas, aceitar suas limitações e enxergar novas possibilidades de desenvolvimento nos aspectos cognitivo, afetivo e motores (DUARTE & LIMA, 2003).

Programas de atividade física têm beneficiado crianças e adultos com deficiência. Porém, as respostas são diferentes para cada indivíduo ou para cada tipo de deficiência (DUARTE & SANTOS, 2003).

2 FORMAS DE MANIFESTAÇÕES DA PARALISIA CEREBRAL (PC)

Muitos casos a paralisia cerebral podem ser evitados através de campanhas educativas, visando os futuros pais e profissionais que lidam com gestante, a parturiente e o bebê. É importante a presença de um médico pediatra (neo-natologista) na sala de parto. Antes de pensar em ter filhos, o casal deve passar por exames médicos para detectar a possibilidade de problemas (S. JUNIOR, 1995).

* Graduando do curso de Educação Física do Centro Universitário do Sul de Minas.

** Prof^a. Ma. do Centro Universitário do Sul de Minas. flaviarfalves@gmail.com

A lesão da Paralisia Cerebral pode ocorrer antes, durante ou após o nascimento (SOUZA & FERRATO, 1998):

- Causas Pré-natais (antes do parto): doenças infecciosas durante a gravidez: rubéola, sífilis, toxoplasmose citomegalovirose e síndrome da imunodeficiência adquirida; uso de drogas, tabagismo, álcool, desnutrição materna, alterações cardiovasculares maternas exposição à radiação, anóxia intra-uterina.
 - Causas Peri-natais (durante o parto): parto prematuro, longo, a fórceps, hemorragias cerebrais causadas por estreitamento da bacia, oxigenação insuficiente, para o cérebro (prolapso do cordão umbilical).
 - Causas Pós-natais (do nascimento até o final da maturação do Sistema Nervoso, mais ou menos 3 anos de idade): infecções no cérebro (encefalite, meningite), intoxicações (medicamentosas, anestésica, de radiação), temperatura corpórea alta (reduz a entrada de oxigênio no cérebro), desnutrição, traumatismo crânio-encefálico (TCE) e convulsões.
- Os tipos mais comuns da paralisia cerebral são:

Espástico – Caracterizado por paralisia e aumento de tonicidade dos músculos resultante de lesões no córtex ou nas vias daí provenientes. Pode haver um lado do corpo afetado (hemiparesia), os quatro membros afetados (tetraparesia) ou os membros inferiores (diplegia).

Disquinésia – (Atetose/Coreoatetose ou Distonia) – Caracterizada por movimentos involuntários e variações na tonicidade muscular resultantes de lesões dos núcleos situados no interior dos hemisférios cerebrais (Sistema Extra-Piramidal).

Ataxia- Caracterizada por diminuição da tonicidade muscular, incoordenação dos movimentos e equilíbrio deficiente, devidos a lesão ou anomalia no cerebelo ou das vias cerebelosas.

A criança com Paralisia Cerebral pode ter inteligência normal ou até acima do normal, mas também pode ter atraso intelectual, não só devido às lesões cerebrais, mas também pela falta de experiência resultante das suas deficiências. Os esgares da face e deficiência na fala, devidos ao descontrolo dos movimentos, podem fazer aparentar um atraso mental que na realidade não existe.

* Graduando do curso de Educação Física do Centro Universitário do Sul de Minas.

** Prof^a. Ma. do Centro Universitário do Sul de Minas. flaviarfalves@gmail.com

Além da perturbação motora há também, muitas vezes, déficit sensorial, deficiência visuais e auditivos, dificuldades perceptivas, deficiência na fala e epilepsia, o que torna o quadro mais complexo.

2.1 Benefícios dos exercícios físicos na evolução do aluno com paralisia cerebral

Os exercícios físicos como fator de reabilitação tratamento e lazer da criança possuem os mais diversos benefícios para uma pessoa portadora de (PC) o exercício físico esta inserida no auxílio a reabilitação, melhorando seus movimentos voluntários na autoestima, e aumento da interação diante da sociedade em que ele vive e ganho na socialização (LIMA; FONSECA, 2004).

As atividades físicas aumentam a capacidade do individuo de dominar melhor seus movimentos, pois de forma independente atuam no cérebro, estimulando e facilitando a plasticidade neural agindo com toda a capacidade e respeitando seu limite. A partir do quadro diagnóstico, a criança deve iniciar um trabalho planejado e sistematizado, com objetivos gerais e específicos logo após a devolutiva da equipemultiprofissional da escola (LIMA; FONSECA, 2004).

E também os benefícios na área cognitiva do aluno através dos efeitos terapêuticos das atividades realizadas, sistematizadas e planejadas. Atividades estas fundamentalmente orientadas pelo professor de educação física (MANOEL, 1995).

Ressalta-se a importância das aulas de Educação Física atuando no desenvolvimento motor da criança contribuindo para a qualidade de vida, quando a intervenção precoce e aplicada de forma planejada e correta a uma melhora do comportamento cerebral. O sentimento e a emoção dos alunos especiais e manifestadas através de sorrisos e gestos mínimos que podem explicar à neuro-plasticidade através de um estímulo aplicado pelo professor de educação física responsável pelo acompanhamento das crianças. O desenvolvimento motor de um aluno com necessidades especiais é estimulado se oferecermos oportunidades para que ele vivencie experiências e sensações (CAMARGOS, 2002).

2.2 O aluno com paralisia cerebral e a indicação de exercícios para seu desenvolvimento

* Graduando do curso de Educação Física do Centro Universitário do Sul de Minas.

** Prof^ª. Ma. do Centro Universitário do Sul de Minas. flaviarfalves@gmail.com

Os recursos oferecidos às crianças com paralisia cerebral podem ser fundamentais não só para as questões da aprendizagem escolar, mas também para o seu desenvolvimento global. Em função das diversas alterações que o aluno com paralisia cerebral pode apresentar, como alterações sensoriais, perceptuais, motoras, linguagem e cognitivas, os materiais devem possuir características específicas e serem atraentes para possibilita um uso funcional (BESIO, 2002; MANZINI, 2005).

Em crianças com necessidades especiais, com déficit motor, ou ainda, especificamente, a paralisia cerebral, é possível perceber atrasos motores devido ao fato de que, geralmente, elas têm menos oportunidades de se movimentar. Crianças com paralisia cerebral apresentam menor proficiência de movimento com claras dificuldades no seu controle motor, pois a paralisia cerebral caracteriza-se por um distúrbio motor não progressivo, que inclui alterações de tônus, postura e movimento, sendo frequentemente mutável e secundário à lesão do cérebro imaturo (SOUZA, 1998; LEVITT, 2001).

De acordo com Vygotsky (1994), se a criança é excluída do contexto coletivo, isso atrasará ou impedirá o desenvolvimento das suas funções psíquicas superiores (PPS), pois o aprendizado ocorre na medida em que ela vai exercitando seu intelecto, ou seja, quando suas estruturas físicas responsáveis por essa função são estimuladas pelos fatores socioculturais. A inconstância desses fatores pode afetar o desenvolvimento cognitivo. O cérebro necessita se adaptar a este número incontável de variáveis e para tanto, utiliza-se da plasticidade cerebral.

Vygotsky (1994) desenvolve estas ideias em seu trabalho *Fundamentos da Defectologia* onde destaca que os princípios fundamentais do desenvolvimento são os mesmos para as crianças com paralisia cerebral, mas que as limitações impostas pela deficiência funcionam como um elemento motivador que podem levar a processos criativos, e estes, por sua vez, originarem novos caminhos na realização de atividades.

A criança com paralisia cerebral, com ou sem dificuldades motoras ou de comunicação, pode apresentar o mesmo nível de desenvolvimento cognitivo de uma criança normal que tenha a mesma idade, apesar das dificuldades ou impossibilidades de interação física com o seu meio ambiente (VYGOTSKY, 1994).

2.3 Características e benefícios dos exercícios físicos na evolução do aluno com paralisia cerebral

* Graduando do curso de Educação Física do Centro Universitário do Sul de Minas.

** Prof^ª. Ma. do Centro Universitário do Sul de Minas. flaviarfalves@gmail.com

Piaget (1975) fala da inteligência sensório-motora condicionada pelo componente hereditário da criança e da inter-relação da carga genética com o ambiente da criança, pela utilização progressiva da experiência adquirida. Piaget sempre destaca que o desenvolvimento mental do lactente e da criança pequena, durante os primeiros 18 meses, depende da capacidade de mover-se normalmente. O desenvolvimento motor normal tem repercussões sobre o ambiente e o estímulo, e é dividido em períodos de acordo com o aparecimento das qualidades. Todos os indivíduos passam por estas fases ou períodos, porém, o início e o término de cada uma delas dependem das características biológicas e de fatores educacionais e sociais.

De acordo com Coluccini et al. (2007), estudos apontam que crianças com paralisia cerebral apresentam dificuldade em utilizar os membros superiores em atividade funcionais, sendo que os movimentos apresentam menor velocidade, fraqueza muscular, rigidez mioarticular e coordenação deficitária.

De acordo com Reganhan (2006), para a realização de um trabalho eficaz com estes alunos, torna-se imprescindível conhecer suas reais necessidades e habilidades, bem como conhecer o meio e as possibilidades de ajustes e implementações de recursos e estratégias condizentes, que determinarão um desempenho positivo para a aprendizagem. Com as adaptações realizadas nos recursos pedagógicos, os alunos com deficiência terão mais condições de realizar as atividades propostas pelo professor, como outra criança sem deficiência realiza.

2.5 Atividade física para pessoas com paralisia cerebral

Associação Brasileira de Paralisia Cerebral (2012), a atividade física adaptada (AFA) pode ser definida como um conjunto de atividades esportivas, rítmicas e recreativas, voltadas para atender as necessidades de pessoas com limitações físicas e neurológicas.

Associação Brasileira de Paralisia Cerebral (2012), refletindo sobre o significado da palavra adaptada, podemos afirmar que adaptação aos os recursos e técnicas utilizados na realização das atividades físicas deve possibilitar ao PC de terem os seus direitos e deveres respeitados para que se torne um indivíduo com capacidade para p ser como um todo.

Associação Brasileira de Paralisia Cerebral (2012), partindo do pressuposto que a Paralisia Cerebral se caracteriza pela inibição, desregularização e perda de funções, a

* Graduando do curso de Educação Física do Centro Universitário do Sul de Minas.

** Prof^ª. Ma. do Centro Universitário do Sul de Minas. flaviarfalves@gmail.com

atividade física adaptada trabalha com a parte funcional, ou seja, com a parte não lesada, mostrando para o indivíduo todo o seu potencial.

Associação Brasileira de Paralisia Cerebral (2012), as atividades são realizadas em grupo, com crianças ou adultos, com ou sem auxílio do profissional, permitindo aos seus integrantes viver a relação de companheirismo e respeito ao próximo.

O lúdico está sempre presente e, através das vivências corporais, são estimuladas as habilidades e capacidades dos participantes.

Essas habilidades, por sua vez, atingem 3 domínios:

- O domínio psicomotor - rolar, rastejar, engatinhar, andar, arremessar e chutar, auxiliando na coordenação orgânica geral, beneficiando a circulação, o equilíbrio, a conscientização corporal e orientação espacial;
- O domínio cognitivo - capacidade de interpretar uma ação, mostrar outras formas de execução;
- O domínio afetivo-social - condições de se integrar socialmente, através do convívio em passeios, cinema, festas e parques;
- Os jogos e recreação - auxilia no desenvolvimento psicossocial, evitando uma eventual perda da autoestima e das funções motoras;

A prática da atividade física proporciona ao indivíduo com paralisia cerebral, condições de explorar suas potencialidades e capacidades, evitando o tédio e doenças relacionadas à inatividade. Portanto, a atividade física adaptada deve integrar o processo de reabilitação de forma prazerosa e descontraída, assegurando a promoção da saúde, pois o movimento é a base da vida do ser humano.

3 MATERIAL E MÉTODOS

O estudo teve o principal objetivo através das bases de dados os benefícios da atividade física para a melhoria da amplitude de movimento da criança com paralisia cerebral.

As obras adicionadas nessa revisão foram retiradas de site e bases eletrônicas dados, como SCIELO, PUBMED E LILACS, utilizando os seguintes descritores: Paralisia cerebral, Amplitude de movimento, Atividade física.

* Graduando do curso de Educação Física do Centro Universitário do Sul de Minas.

** Prof^ª. Ma. do Centro Universitário do Sul de Minas. flaviarfalves@gmail.com

4 RESULTADOS

De acordo com os estudos de Camargos (2002), sobre o processo de intervenção precoce em crianças com Paralisia Cerebral, ressalta-se através de seus resultados a importância das aulas de Educação Física atuando no desenvolvimento motor da criança e assim contribuindo para a qualidade de vida do mesmo, aplicada de forma planejada e correta a uma melhora do comportamento cerebral.

Manoel (1995) aborda que os benefícios na área cognitiva do aluno através dos efeitos terapêuticos das atividades realizadas, sistematizadas e planejadas. Atividades estas fundamentalmente orientadas pelo professor de educação física.

De acordo com Reganhan (2006), para a realização de um trabalho eficaz com estes alunos, torna-se imprescindível conhecer suas reais necessidades e habilidades, bem como conhecer o meio e as possibilidades de ajustes e implementações de recursos e estratégias condizentes, que determinarão um desempenho positivo para a aprendizagem. Com as adaptações realizadas nos recursos pedagógicos, os alunos com deficiência terão mais condições de realizar as atividades propostas pelo professor, como outra criança sem deficiência realiza.

5 DISCUSSÃO

Duarte e Lima (2003) afirmam que a prática de atividade física regular por indivíduos com PC pode favorecer para que essas pessoas possam conhecer a si mesmas, aceitar suas limitações e enxergar novas possibilidades de desenvolvimento nos aspectos cognitivo, afetivo e motores.

Os estudos de Lima e Fonseca (2004), afirma que os exercícios físicos como fator de reabilitação tratamento e lazer da criança possuem os mais diversos benefícios para uma pessoa com (PC) o exercício físico esta inserido no auxílio a reabilitação, melhorando seus movimentos voluntários na autoestima, e aumento da interação diante da sociedade em que ele vive e ganho na socialização.

Associação Brasileira de Paralisia Cerebral (2012) afirma que a prática da atividade física proporciona ao indivíduo com paralisia cerebral, condições de explorar suas potencialidades e capacidades, evitando o tédio e doenças relacionadas à inatividade.

* Graduando do curso de Educação Física do Centro Universitário do Sul de Minas.

** Prof^a. Ma. do Centro Universitário do Sul de Minas. flaviarfalves@gmail.com

Portanto, a atividade física adaptada deve integrar o processo de reabilitação de forma prazerosa e descontraída, assegurando a promoção da saúde, pois o movimento é a base da vida do ser humano.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através da realização deste trabalho que teve como metodologia a pesquisa bibliográfica, tornou-se possível constatar que as atividades físicas, significam um momento de liberdade, na medida em que o aluno com Paralisia Cerebral descobre suas potencialidades. Apesar das suas limitações, descobre sua capacidade de se movimentar em sua casa ou onde quer que vá sem auxílio. Inicia seu prazer em desfrutar as experiências naturais da vida como: andar, passear e outros.

A atividade física para crianças com PC, tem como grande relevância o crescimento da sua autoestima, aumenta sua autoconfiança, conseqüentemente sua independência a atividade física satisfaz as necessidades dos alunos com PC, especialmente a necessidade de “ação”, por isso ela deve ser vista como fator de desenvolvimento, tanto fisiológico, motor e psicossocial.

Partindo dos estudos e pesquisas destacados neste trabalho, se percebe relevância da atividade física na rotina diária da criança com PC. Os tornando, pessoas mais ativas e com uma vida mais saudável e participativa. A criança com PC quanto mais acesso for dado para sua participação em atividades físicas com profissionais capacitados e conscientes da condição destes alunos, melhor será sua vida ativa.

PHYSICAL ACTIVITY FOR CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY IN IMPROVING THE RANGE OF MOTION

ABSTRACT

Cerebral Palsy (CP) is a result of brain trauma persisted in infancy or during birth. Despite not being progressive neurological damage will occur changes in engines and functional impairments during growth and development of children, the effect of cerebral palsy in the functional skills varies quite a few people are able to walk, while others are not. Some people show normal intellectual function, while others may have intellectual

* Graduando do curso de Educação Física do Centro Universitário do Sul de Minas.

** Prof^ª. Ma. do Centro Universitário do Sul de Minas. flaviarfalves@gmail.com

disabilities. Epilepsy, blindness and deafness are conditions that may be present. The practice of regular physical activity for individuals with CP can positively promote the cognitive, affective and motor development. The disabilities associated with cerebral palsy may be limited to one limb or one side of the body, or it can affect the body in full. Cerebral palsy does not change with time, such that the symptoms do not generally worsen with age, although the shortening of muscles and muscular rigidity may become more serious if not treated, however, the wide range of PC features may require differentiated motor interventions. The aim of this study was to verify, through literature review and research platforms LILACS, SciELO, BIREME, relevant to the theme, highlighting the physical activity has an improved range of motion of children with CP. The muscular flexibility training highlights a series of neurophysiological principles and a set of muscular properties.

Keywords: *Cerebral Palsy; Range of motion; physical activity.*

REFERÊNCIAS

Associação Brasileira de Paralisia Cerebral. **Atividade Física Adaptada para pessoas com Paralisia Cerebral.** Disponível em: < <http://paralisiacerebral.org.br/saibamais02.php>>. Acesso: 10 de novembro 2015.

BESIO, S. **An Italian research project to study the play of children with motor disabilities:** the first year Factivity. *Disability and Rehabilitation*, v.24, n.1, 2002, p.72-79.

BOBATH, K. **A deficiência motora em pacientes com Paralisia Cerebral.** São Paulo: Manole, 1989.

CAMARGOS JR, Walter. (Coord.). **Transtornos invasivos do desenvolvimento: 3º milênio.** Brasília: Ministério da Justiça – Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência. AMES/ ABIA, 2002. p. 265

COSTA, A. M.; FREITAS, P. S. (Org.). **Educação física e esporte para deficientes: coletânea.** Uberlândia: UFU, 2000. p. 39-50

* Graduando do curso de Educação Física do Centro Universitário do Sul de Minas.

** Prof^ª. Ma. do Centro Universitário do Sul de Minas. flaviarfalves@gmail.com

COLUCCINI, M. et al. **Kinematic characterization of functional reach to grasp in normal and in motor disabled children.** *Gait and Posture*, Oxford, v. 25, p. 493–501, 2007

DUARTE, E.; WERNER, T. **Conhecendo um pouco mais sobre as deficiências.** In: **Curso de atividade física e desportiva para pessoasportadoras de deficiência: educação à distância.** Rio de Janeiro: ABT: UGF, 1995, v. 3.

HAYWOOD, K.M. **Lifespan Motor Development.** Champaing, III: Human Kinetics, 1986.

LEVITT, S. **O tratamento da paralisia cerebral e do retardo motor.** São Paulo: Manole, 2001.

LIMAC, F. F.L, **Paralisia cerebral:** neurologia, ortopedia, reabilitação. Riode Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

MANOEL, E. J. **Aspectos desenvolvimentistas da habilidade nadar.** In: **FREUDENHEIM, A. M.(Org). Nadar: uma habilidade motora revisitada.** São Paulo, CEPEUSP, 1995. p. 11.

MANZINI, E. J.; DELIBERATO, D. *Portal de ajudas técnicas para a educação: equipamento e material pedagógico para educação, capacitação e recreação da pessoa com deficiência física – recursos para a comunicação alternativa.* Brasília: 2005

MAUERBERG de CASTRO, E. M. **Atividade física adaptada.** São Paulo: Tecmed, 2005

PIAGET, J. **O nascimento da inteligência da criança.** Rio de Janeiro: Zahar, 1975

QUEIROZ, A. M.; R., J.P. **Intervençãorecoce.** CENESP-Ministério da Educação e Cultura. APAE de São Paulo: Projeto 2004. MINIPLAN-APAE. 1/73.

* Graduando do curso de Educação Física do Centro Universitário do Sul de Minas.

** Prof^ª. Ma. do Centro Universitário do Sul de Minas. flaviarfalves@gmail.com

REGANHAN, W.G. **Recursos e estratégias para o ensino de alunos com deficiências: percepção de professores.** 2006. 216 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2006.

S.JUNIOR, M.O. **Adaptação em provas de coordenação, equilíbrio e orientação espacial como proposta de avaliação motora a pessoa portadora de deficiência visual:**Dissertação (Mestrado) Faculdade de Educação Física Universidade Estadual de Campinas, 1995.

SOUZA, A. M. C. **Prognóstico funcional da paralisia cerebral.** In: SOUZA, A. M. C.; FARRARETTO, I. (Org.).Paralisia cerebral aspectos práticos. São Paulo: Memnon, 1998.

VYGOTSKY, L. S. (1994). **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores.**São Paulo: Martins Fontes.

WINNICK, J. P. **Educação física e esportes adaptados. 3. ed. São Paulo: Manole, 2004.**

* Graduando do curso de Educação Física do Centro Universitário do Sul de Minas.

** Prof^ª. Ma. do Centro Universitário do Sul de Minas. flaviarfalves@gmail.com