

# Aplicação do protocolo GMFCS no setor de Equoterapia do Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium, Araçatuba-SP

*Application of the GMFCS protocol on the equine therapy area of the Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium de Araçatuba -SP*

<sup>1</sup> Adriane Cristina Bordin  
<sup>2</sup> Dieine Morise Mendes Garcia  
<sup>3</sup> Carolina Rúbio Vicentini

## RESUMO

A Paralisia Cerebral é consequência de uma lesão estática que afeta o sistema nervoso central em fase de maturação. Entre abordagens terapêuticas encontra-se a Equoterapia, que utiliza o cavalo como um agente cinesioterapêutico, buscando o desenvolvimento biopsicossocial de pessoas com deficiência. Uma avaliação da atuação de intervenções terapêuticas no desempenho de portadores de PC vem sendo realizada com o intuito de prever expectativas funcionais a serem alcançadas, o GMFCS se faz importante para quantificar o comprometimento motor em portadores de PC, subdividindo-se em 5 níveis distintos. Este estudo teve como objetivo quantificar através do GMFCS os níveis motores dos portadores de PC do estágio supervisionado em Equoterapia do UniSALESIANO de Araçatuba-SP. Participaram deste estudo os portadores de PC do estágio supervisionado em Equoterapia do UniSALESIANO, totalizando 11 praticantes, mas apenas 10 fizeram parte do estudo, com idade de 2 a 10 anos. Foram utilizados o protocolo GMFCS, colchonetes e brinquedos. O estudo revelou que 30% da amostra se enquadraram no nível III, 10% no nível IV e 60% no nível V. Os portadores PC se mostraram muito comprometidos quanto a sua função motora grossa.

Palavras-Chave: Equoterapia, Paralisia Cerebral, Protocolo GMFCS.

## ABSTRACT

Cerebral Paralysis is the result of a static lesion that affects the central nervous system in the maturation phase. Among the therapeutic approaches is the equine therapy uses the horse as an agent of therapy kinetic, seeking the biopsychosocial development of people with disability. The performance evaluation of therapeutic interventions on the performance of CP patients has been performed in order to predict functional expectations to be met, the

---

<sup>1</sup> Acadêmica do 8º termo de Fisioterapia no Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium de Araçatuba-SP.

<sup>2</sup> Acadêmica do 8º termo de Fisioterapia no Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium de Araçatuba-SP.

<sup>3</sup> Fisioterapeuta, mestre em Ciência Animal na Universidade "Julio de Mesquita filho", UNESP, Campus Araçatuba; Pós Graduação Latu Senso em Intervenção Precoce em Neuropediatria, UFSCar, Docente do Curso de Fisioterapia, e Supervisora de Estágio em Neurologia / Equoterapia no Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium de Araçatuba-SP.

GMFCS is important for quantifying motor impairment in CP patients, subdivided into five distinct levels. This study aimed to quantify using the GMFCS levels of engines with CP Supervised Internship in Equine Therapy Unisalesiano Araçatuba-SP, totaling 11 patients, but 10 were recruited, aged from 2 to 10 years. Protocol was used GMFCS, mattresses and toys. The study revealed that 30% of the samples were classified at level III, level IV in 10% and 60% at level V. The PC patients were much affected as their gross motor function.

Keywords: Cerebral Paralysis; Equine Therapy; GMFCS Protocol.

## **Introdução**

A Paralisia Cerebral (PC), também denominada como Encefalopatia Crônica não Progressiva da Infância, é consequência de uma lesão estática que afeta o sistema nervoso central em fase de maturação estrutural e funcional, porém com alteração não fixa dos movimentos e da postura. No Brasil, estima-se que a cada 1.000 crianças que nascem sete são portadoras de PC, sendo que cerca de 30.000 a 40.000 novos casos são identificados por ano [1, 2]. O comprometimento neuromotor dessa patologia pode envolver partes distintas do corpo, resultando em classificações topográficas específicas: hemiparesia (acometimento de um **hemídio** do corpo, quando geralmente o membro superior é mais afetado que o inferior), diparesia (acometimento principalmente dos membros inferiores) ou quadriparesia (quando afeta todos os membros).

Outro tipo de classificação é baseado nas alterações clínicas do tônus muscular e no tipo de desordem do movimento, que podem produzir os tipos espástico, atetóide, atáxico, hipotônico ou misto [1, 2, 3]. Os portadores de PC necessitam de reabilitação sensorio motora e dentre as diversas abordagens terapêuticas encontra-se a Equoterapia, que tem o intuito de reabilitar o portador de necessidades especiais de forma global.

A Equoterapia pode ser definida como “um método terapêutico e educacional que utiliza o cavalo dentro de uma abordagem interdisciplinar, nas áreas de saúde, educação e equitação, buscando o desenvolvimento biopsicossocial de pessoas com deficiência e/ou com necessidades especiais” [4].

A equoterapia emprega as técnicas de equitação e atividades equestres para proporcionar ao praticante, benefícios físicos, psicológicos, educacionais e sociais. Para isto é necessário uma participação global do

corpo, contribuindo assim, para o desenvolvimento do tônus e da força muscular, relaxamento, conscientização do próprio corpo, equilíbrio, aperfeiçoamento da coordenação motora, atenção, autoconfiança e auto-estima [4,5].

Através do passo o cavalo produz uma série de movimentos seqüenciados e simultâneos e os transmite para o cavaleiro, resultando em ajuste tônico, manutenção da postura e do equilíbrio, esses movimentos são conhecidos como movimento tridimensional do cavalo e para que eles ocorram há influência de alguns fatores que são: as andaduras do cavalo (trote, passo e galope), tipos de solo (arenoso, gramado e cimentado) e dos tipos de amplitude do passo do cavalo (antepistar, sobrepistar e transpistar) [5,6].

Sendo assim, a avaliação da atuação de intervenções terapêuticas no desempenho de portadores de PC através de instrumentos de avaliação vem sendo realizada com o intuito de prever expectativas funcionais possíveis de serem alcançadas. Assim, o GMFCS (Gross Motor Function Classification System), se faz importante para quantificar o comprometimento motor em portadores de PC, subdividindo-se em 5 níveis que classificam a criança de acordo com sua idade e das atividades motoras que consegue realizar, principalmente a marcha. O protocolo GMFCS tem como objetivo classificar a função motora grossa da criança, mas não julgar a qualidade do movimento ou o potencial de melhora. Os níveis do GMFCS consistem nos níveis: I no qual o paciente deambula sem restrições, com limitações para atividades motoras mais complexas (correr, pular); nível II no qual o paciente deambula sem auxílio, mas com limitações na marcha comunitária; nível III no qual crianças deambulam com apoio, com limitações na marcha comunitária; nível IV no qual a mobilidade é limitada necessita de cadeira de rodas na comunidade; nível V no qual a mobilidade é gravemente limitada mesmo com uso de tecnologia assistida [7, 8,9].

Este estudo teve por objetivo verificar e quantificar através do GMFCS os níveis motores dos portadores de PC no Setor de Neurologia Área Equoterapia do Estágio Supervisionado de Equoterapia do Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium, Campus Araçatuba-SP.

## **Material e método**

Após a aprovação pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Unisalesiano, Araçatuba-SP (CEP – Unisalesiano/Araçatuba) através do protocolo número 342/2010, e após o consentimento da Coordenadora Clínica do Curso de Fisioterapia desta mesma instituição, foram analisados os prontuários dos portadores de PC praticantes de Equoterapia do Setor de Neurologia / Área Equoterapia do Estágio Supervisionado de Equoterapia do Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium, Campus Araçatuba-SP, para então serem coletados dados pertinentes a este estudo como sexo, idade, tipo de PC, início do tratamento equoterápico. Para o presente estudo a variável idade foi utilizada a “idade corrigida” da criança, obtida através da subtração do ano que a criança nasceu da data que foi avaliada para o presente estudo, junho de 2010. Antecedendo à coleta de dados foi realizado um treinamento prévio das pesquisadoras responsáveis pelo estudo.

Na presença da pesquisadora responsável e das pesquisadoras graduandas, o estudo foi realizado no período diurno, no Setor de Neurologia Área Equoterapia do Estágio Supervisionado de Equoterapia do Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium, Campus Araçatuba-SP. O estudo contou primariamente com a contactação das pesquisadoras com os responsáveis dos portadores de PC e praticantes de Equoterapia deste local, para esclarecimentos em relação ao objetivo do estudo, seu modo de aplicação e sua especificação por meio do protocolo GMFCS (anexo1), onde foram esclarecidos os cinco níveis nos quais os portadores de PC poderiam ser enquadrados, desta forma foi solicitada autorização para que os praticantes participassem do presente estudo, através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

A avaliação procedeu com a utilização de uma tabela contendo os cinco níveis de função especificados no protocolo GMFCS, na qual foi classificado o portador de PC. A avaliação se embasou na observação da criança no colchonete, de suas habilidades com brinquedos, para locomoção e mobilidade, além disso, as pesquisadoras acompanharam uma sessão regular

do praticante, momento o qual foi observado o praticante durante a Equoterapia, sem que fosse realizada intervenção dos pesquisadores. Além da classificação pelo GMFCS ocorreu também à classificação quanto à topografia presente.

Os resultados obtidos com este estudo foram organizados em tabelas, analisados e expressos nos resultados em forma de percentuais.

Este estudo teve o referencial bibliográfico coletado com base nos sites citados nas referências, artigos científicos na área Fisioterápica e Equoterápica, e ainda através de banco de dados especializados como Bireme e Lilacs.

## Resultados

Nos dias correspondentes à pesquisa havia no setor um total de 24 pacientes praticantes de Equoterapia, no período diurno, sendo 11 destes praticantes portadores de PC.

Os resultados mostram em tabelas e de forma descritiva o número de praticantes, idade, sexo, tipo e topografia dos portadores de PC e o nível do protocolo GMFCS no Setor de Neurologia, área Equoterapia do Estágio Supervisionado de Equoterapia do Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium, Araçatuba-SP.

**Tabela 1-** Número total de praticantes e portadores de paralisia cerebral na Área Equoterapia do Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium de Araçatuba-SP no primeiro semestre de 2010.

	Número total
Praticantes Totais	24
Praticantes com Paralisia Cerebral	11
Praticantes avaliados pelo GMFCS	10

Fonte: Setor de Neurologia/Área Equoterapia no estágio Supervisionado do Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium de Araçatuba-SP no primeiro semestre de 2010.

A tabela 1 demonstrou o número total de praticantes no setor e o número total de portadores de PC, no mês de junho de 2010. Esses praticantes foram atendidos somente pelo estágio supervisionado do Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium de Araçatuba-SP.

Quanto à idade dos praticantes atendidos a menor foi de 2 anos e 11 meses e maior idade foi de 13 anos e 7 meses. Porém dos 11 praticantes atendidos, somente 10 foram avaliados, pois o protocolo GMFCS somente avalia crianças até a idade de 12 anos e um dos praticantes na data da aplicação do protocolo apresentava a idade correspondente a 13 anos e 7 meses.

**Tabela 2-** Percentual de Sexo Masculino e Feminino dos praticantes portadores de Paralisia Cerebral na Área de Equoterapia do Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium de Araçatuba-SP no primeiro semestre de 2010.

Sexo	Percentual (%)
Feminino	50%
Masculino	50%

Fonte: Setor de Neurologia/Área Equoterapia no estágio Supervisionado do Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium de Araçatuba-SP no primeiro semestre de 2010.

Em relação ao sexo dos praticantes 50% eram do sexo feminino e 50% eram do sexo masculino. Sendo ainda um total de 100% com diagnóstico de Paralisia Cerebral Espástica.

**Tabela 3-** Percentual dos tipos da Topografia de cada praticante de Equoterapia.

Topografia	Percentual (%)
Diplegia	40%
Quadriplegia	40%
Diparesia	20%

Fonte: Setor de Neurologia/Área Equoterapia no estágio Supervisionado do Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium de Araçatuba-SP no primeiro semestre de 2010.

Em relação à topografia foi constatado que houve um empate entre diplegia e quadriplegia com 40%, enquanto que a diparesia acomete apenas

20% dos praticantes de Equoterapia. O que nos mostra que os praticantes de Equoterapia são gravemente acometidos.

**Tabela 4-** Percentual dos níveis do Protocolo GMFCS dos praticantes portadores de Paralisia Cerebral na Área de Equoterapia do Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium de Araçatuba-SP no primeiro semestre de 2010.

GMFCS – Nível	Percentual (%)
III	30%
IV	10%
V	60%

Fonte: Setor de Neurologia/Área Equoterapia no estágio Supervisionado do Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium de Araçatuba-SP no primeiro semestre de 2010.

A tabela 4 mostra os níveis encontrados nos praticantes portadores de PC na Área de Equoterapia do Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium de Araçatuba-SP no primeiro semestre de 2010, como visto, não foram encontrados praticantes nos níveis I e II, por estes serem níveis de maior funcionalidade, ou seja, os praticantes avaliados possuem menos funcionalidade. Os níveis encontrados foram apenas os níveis III, IV e V dentro da amostra estudada.

## **Discussão**

Carvalho AI et al.[10] assim como a ANDE Brasil[4] definem a Equoterapia como um método terapêutico e educacional, o qual utiliza o cavalo como instrumento de um modo interdisciplinar. Com relação a PC, Zonta MB et al.[11] e Rocha AP et al.[12] a definem como um acometimento cerebral decorrente de lesões ou problemas no desenvolvimento do cérebro, explicam que esses indivíduos necessitam de tratamento que desenvolva o corpo de forma global. Desta forma Carvalho AI et al.[10] defendem que esse tratamento global é possível através de métodos de reabilitação, entre eles a equoterapia é um método que busca o desenvolvimento biopsicossocial de pessoas com necessidades especiais. Assim, Chagas PSC et al.[13] concordam que o GMFCS é um bom instrumento de avaliação, já que este, preconiza o desempenho habitual da criança em casa, na escola e espaços comunitários.

Para a aplicação do GMFCS Santos CM et al.[14] preconizaram que é necessária uma avaliação, onde as variáveis, idade, sexo e diagnóstico de PC e topografia, sejam coletados. Por isso neste estudo foram coletadas as mesmas variáveis. Chagas PSC et al.[13] analisaram as mesmas variáveis e incluíram altura e peso das crianças com PC.

Observou-se que aplicação do GMFCS é constante tanto em Clínicas de Fisioterapia Neurológica, quanto em Centros de Equoterapia. Sendo assim, Vicentini CR et al.[15] analisaram através do GMFCS portadores de PC tanto na Clínica de Fisioterapia Neurológica quanto no Centro de Equoterapia, totalizando 11 portadores. Já Nascimento MVM et al.[5] descrevem que o universo de sua pesquisa norteou um grupo de 12 crianças portadoras de PC, estes pertenciam a um Centro de Equoterapia que utilizava o GMFCS como avaliação inicial dos praticantes. Entretanto Ribeiro J et al.[16] utilizaram o GMFCS, em apenas uma criança portadora de PC e que realizava Fisioterapia Clínica. Contudo nos estudos realizados por Chagas PSC et al.[13] participaram 30 portadores de PC, estes pertenciam somente ao Centros de Fisioterapia. Entretanto Zonta MB et al.[11] também descrevem, uma amostra de 24 crianças portadoras de PC que foram avaliadas com o GMFCS pré e pós tratamento, sendo este somente o de Fisioterapia Neurológica Convencional. Por fim, Carvalho AI et al.[10] relatam que a população de seu estudo contou com 30 crianças PC, e Santos CM et al.[14] expõem um universo de 49 portadores de PC ambas foram atendidas em Instituições para Portadores de Necessidades Especiais, o GMFCS foi aplicado com o objetivo de classificar estes portadores conforme suas habilidades funcionais.

Em relação à idade foi constatado, neste estudo, uma idade de 2 anos e 11 meses a 10 anos e 10 meses, Vicentini CR et al.[15] relataram que a idade média dos participantes, em seu estudo, foi de 8 anos e 5 meses. Segundo Zonta MB et al.[11] a idade média, em seu estudo, foi de 5 anos. Vicentini CR et al.[15] e Zonta MB et al.[11], utilizaram o GMFCS apenas para classificar a população de PC, não relatam a classificação antes e depois de um tratamento específico. Em se tratando do estudo de Ribeiro J et al.[16] constata-se que o universo de sua pesquisa foi composto por crianças com

idade entre 3 a 5 anos, e o mesmo estudo utilizou o GMFCS para realizar uma análise pré e pós tratamento equoterápico.

Os dados observados neste estudo mostram que tanto as crianças do sexo feminino, quanto masculino apresentaram grave comprometimento da função motora, já no estudo de Chagas PSC et al.[13], apenas crianças do sexo masculino foram classificadas como grave, sendo enquadradas nos graus IV ou V. Assim, Carvalho AI et al. [10], também comprovaram em seu estudo, que o sexo feminino apresentou-se menos comprometido, sendo classificados em grau I, II e III em relação ao sexo masculino.

Os estudos analisados concordam com as observações deste trabalho constatando que, todos portadores de PC eram do tipo espástica.

Em relação à classificação topográfica Chagas PSC et al.[13], Marinho AP et al.[1] , Zonta MB et al.[11] e Vicentini CR et al.[15], relatam que a hemiparesia bem como a diparesia são as formas de apresentação mais freqüentes na PC, onde as crianças hemiparéticas e diparéticas se encaixam nos níveis I, II e III do protocolo GMFCS, sendo esses níveis de maior funcionalidade, onde a criança é mais independente para deambulação. Já as crianças quadriparéticas apresentam-se em maior número nos níveis IV e V, sendo esses os níveis que classificam os portadores de PC com maior grau de dependência em relação ao comprometimento motor e funcional.

Porém, segundo Nascimento MVM et al.[5], em seus estudos avaliaram crianças quadriplégicas através do GMFCS antes de realizar Equoterapia e logo depois de três semanas de tratamento equoterápico, puderam observar que estas crianças melhoraram a sustentação de cabeça e depois de um tempo melhoraram o sentar, ressaltando que os pacientes não mudaram de nível na classificação do GMFCS, mas apresentam alguns ganhos significativos, como o aumento do campo visual, a melhora da socialização e auto-estima dentre outros benefícios.

Também foi constatado que as crianças avaliadas revelaram um diagnóstico topográfico de quadriplegia e diplegia de forma igualitária, ou seja, a mesma quantidade de crianças classificadas como quadriplégicas correspondeu à mesma quantidade classificadas como diplégicas, porém o comprometimento motor e funcional das mesmas foi enquadrado como

grave, onde estas foram classificadas de acordo com o GMFCS em níveis IV e V. Com relação à amostra de diparéticos foi observado um percentual menor de praticantes em relação às topografias citadas anteriormente, sendo o nível de classificação pelo GMFCS nível III. No entanto este estudo não buscou realizar uma comparação do pré e pós-tratamento equoterápico com a aplicação do GMFCS. Porém, foi realizada uma única avaliação através do GMFCS, buscando classificar e quantificar os níveis motores dos praticantes estudados.

### **Conclusão**

Conclui-se que os portadores de PC que realizavam Equoterapia mostraram-se comprometidos quanto à sua função motora grossa, ficando claro que, o protocolo GMFCS é um excelente indicador para a avaliação da capacidade funcional.

### **Referências**

1. Marinho AP, Souza M, Pimentel AM. Desempenho funcional de crianças com paralisia cerebral diparéticas e hemiparéticas. [periódico na internet]. [acesso em 13 de fev de 2010]. [aproximadamente 11p.]. Disponível em: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILA CS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=530635&indexSearch=ID>
2. Newra RT. Paralisia cerebral novas perspectivas terapêuticas. [periódico da internet]. [aproximadamente 12p.]. [acesso em 22 de mai de 2010]. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S002175572002000700008&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S002175572002000700008&script=sci_arttext)
3. Resende LS, Maria PJ, Fernandes G. Paralisia cerebral: aspectos fisioterapêuticos e clínicos. [periódico da internet]. [aproximadamente 12p.]. [acesso em 22 de mai de 2010]. Disponível em: <http://www.revistaneurociencias.com.br/edicoes/2004/RN%2012%2001/Pages%20from%20RN%2012%2001-7.pdf>
4. Associação Nacional de Equoterapia – ANDE-BRASIL. O que é equoterapia. [homepage da internet]. Brasília DF. [acesso em 22 de mai de 2010]. Disponível em: <http://www.equoterapia.org.br/equoterapia.php>
5. Nascimento MVM, Carvalho IG, Araujo RCS, Silva IL, Cardoso H, Beresford H. O valor da equoterapia voltada para o tratamento de crianças com paralisia cerebral quadriplégica. [periódico da internet]. [aproximadamente 10p.]. [acesso em 22 de mai de 2010]. Disponível em: [www.googleacademico.com.br](http://www.googleacademico.com.br)
6. Ferreira JB. Os benefícios da equoterapia no tratamento de pacientes portadores da síndrome de down. [periódico da internet]. 2009. [aproximadamente 9p.]. [acesso em 22 de mai de 2010]. Disponível em: [www.googleacademico.com.br](http://www.googleacademico.com.br)

7. Vasconcelos RLM, Moura TL, Campos TF, Lindquist ARR, Guerra RO. Avaliação do desempenho funcional de crianças com paralisia cerebral de acordo com níveis de comprometimento motor. [periódico da internet]. [aproximadamente 10p.]. [acesso em 22 de mai de 2010]. Disponível em: [www.googleacademico.com.br](http://www.googleacademico.com.br)
8. Madeira A, Elisângela A, Carvalho SG. Paralisia cerebral e os fatores de risco ao desenvolvimento motor: Uma revisão teórica. [monografia da internet]. São Paulo: Pós Graduação Mackenzie; 2009. [acesso em 22 de mai de 2010]. Disponível em: [http://www.mackenzie.br/fileadmin/Graduacao/CCBS/Pos-Graduacao/Docs/Cadernos/Caderno\\_vol\\_8/2009.2Artigo\\_9\\_paralisia\\_cerebral\\_e\\_fatores\\_de\\_risco\\_ao\\_desenvolvimento\\_motor\\_uma\\_revis\\_teica.pdf](http://www.mackenzie.br/fileadmin/Graduacao/CCBS/Pos-Graduacao/Docs/Cadernos/Caderno_vol_8/2009.2Artigo_9_paralisia_cerebral_e_fatores_de_risco_ao_desenvolvimento_motor_uma_revis_teica.pdf)
9. Borges D, Moura EW, Lima E, Silva PAC. Paralisia cerebral. fisioterapia: Aspectos clínicos e práticos na reabilitação. Artes Médicas. São Paulo: 2005.
10. Carvalho AI, Guimarães LHCT, Leite JMRS. Avaliação das habilidades motoras grossas (GMFCS) de crianças com lesões neurológicas submetidas à equoterapia, IV Seminário de iniciação científica do Unilavras. [homepage da internet]. 2007. [aproximadamente 10p.]. [acesso em 12 de out de 2010]. Disponível em: [www.googleacademico.com.br](http://www.googleacademico.com.br)
11. Zonta MB et al.. Crescimento e antropometria em pacientes com paralisia cerebral hemiplégica. [periódico na internet]. [aproximadamente 7p.]. Disponível em: [www.googleacademico.com.br](http://www.googleacademico.com.br)
12. Rocha AP et al.. Relação entre desempenho Funcional de crianças com paralisia cerebral e qualidade de vida relacionada à saúde de seus cuidadores. [periódico na Internet]. 2008 [citado 2010 Nov 06]; 15(3): 292-297. Disponível em: [http://www.revistasusp.sibi.usp.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1809-29502008000300013&lng=pt](http://www.revistasusp.sibi.usp.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-29502008000300013&lng=pt)
13. Chagas PSC et al.. Classificação da função motora grossa e do desempenho de crianças com paralisia cerebral. [periódico na internet]. [aproximadamente 10p.]. [acesso em 12 de out de 2010]. Disponível em: [www.googleacademico.com.br](http://www.googleacademico.com.br)
14. Santos CM, Silva AC, Fontes PLB, Camargo ACR. A função motora grossa e a topografia de crianças com paralisia cerebral espástica. [periódico da internet]. [aproximadamente 10p.]. [acesso em 12 de out de 2010]. Disponível em: [www.googleacedmico.com.br](http://www.googleacedmico.com.br)
15. Vicentini CR, Magnani MS. Aplicação do GMFCS na clinica escola de fisioterapia UNISALESIANO, Araçatuba, SP. [homepage na internet]. Araçatuba: Centro universitário Católico Salesiano Auxilium; 2007 [atualizada em 2010] [acesso em 12 sets de 2010]. [aproximadamente 2p.]. Disponível em: [http://www.salesianoata.br/faculdades/noticias/592/FISIO/ANAIS\\_VOL\\_III\\_2007.pdf](http://www.salesianoata.br/faculdades/noticias/592/FISIO/ANAIS_VOL_III_2007.pdf)
16. Ribeiro J, Moraes MVM. Atributos pessoais de uma criança com paralisia cerebral como determinantes da ação fisioterapêutica. [homepage na internet]. 2010. [aproximadamente 12p.]. [acesso em 13 de out de 2010]. Disponível em: [www.googleacademico.com.br](http://www.googleacademico.com.br)