

Função motora e qualidade de vida de indivíduos com paralisia cerebral

Motor function and life quality of individuals with cerebral palsy

Maria Tereza Artero Prado¹, Rayza Fabiane Fell², Renata Calciolari Rossi e Silva³, Francis Lopes Pacagnelli³, Selma de Bastos Zambelli Freitas³, Aline Elizabeth Martins Janial⁴, Luciana Christine Fernandes Tanaka⁴, Deborah Cristina Gonçalves Luiz Fernani^{1,3}, Adriana Gonçalves de Oliveira¹, Carlos Bandeira de Mello Monteiro^{1,5}

¹Laboratório de Delimitação de Estudos e Escrita Científica da Faculdade de Medicina do ABC – Santo André (SP), Brasil.

²Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual Paulista (UNESP) – Presidente Prudente (SP), Brasil.

³Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE) – Presidente Prudente (SP), Brasil.

⁴Associação de Desenvolvimento de Crianças Limitadas "Lumen et Fides" – Presidente Prudente (SP), Brasil.

⁵Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo (EACH/USP) – São Paulo (SP), Brasil.

DOI: <http://dx.doi.org/10.7322/abcshs.v38i2.12>

RESUMO

Objetivo: Avaliar e correlacionar a função motora grossa e a qualidade de vida de crianças com PC. **Métodos:** Foi verificado em 20 crianças o tipo clínico e anatômico, a função motora grossa pela GMFM (Gross Motor Function Measure) e a qualidade de vida pelo Questionário de Qualidade de Vida Pediátrico (PedsQL). Foi utilizado o teste de Shapiro-Wilk e o de Kruskal-Wallis. Para correlacionar utilizou-se da Análise de Correlação Canônica, o teste da Razão de Verossimilhança e a Estatística Multivariada de Wilks Lambda, com nível de significância de 5%. **Resultados:** Apresentaram idade média de 8,4±4,03 anos. Os indivíduos com hemiparesia espástica apresentaram função motora significativamente maior que os com tetraparesia atetóide e espástica. Verificou-se a existência de alta correlação canônica significativa entre as variáveis da GMFM e PedsQL. **Conclusão:** Os achados demonstram que quanto maior for o comprometimento da função motora grossa menor será a sua qualidade de vida.

Palavras-chave: paralisia cerebral; qualidade de vida; criança; adolescente.

ABSTRACT

Objective: The objective of this study was to evaluate and correlate the gross motor function and the quality of life of children with cerebral palsy. **Methods:** Clinical and anatomical type, the gross motor function through the Gross Motor Function Measure and the quality of life were verified in 20 subjects through questionnaire for quality of Pediatric Life. The Shapiro-Wilk's test and the Kruskal-Wallis were used for the analyses. To correlate, we used the Canonical Correlation Analysis, the Likelihood Ratio test and Wilk's Lambda Multivariate Statistics, with significance level of 5%. **Results:** The average age of the subjects was 8.4±4.03 years. Individuals with spastic hemiparesis showed significantly greater motor function than those classified as athetoid quadriplegia and spastic. The existence of highly significant canonical correlation was found between the variables relating to the Gross Motor Function Measure and quality of Pediatric Life. **Conclusion:** The findings show that the greater the impairment of gross motor function the lower the quality of life.

Keywords: cerebral palsy; quality of life; child; adolescent.

Recebido em: 06/01/2013

Revisado em: 09/03/2013

Aprovado em: 20/05/2013

Trabalho realizado na Clínica Escola de Fisioterapia da Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE) – Presidente Prudente (SP), Brasil.

Endereço para correspondência

Maria Tereza Artero Prado – Rua Manoel Rainho Teixeira, 43 – CEP: 19031-220 – Presidente Prudente (SP), Brasil – E-mail: mariaterzaprado@hotmail.com

Fonte de financiamento: Auxílio à pesquisa (nº de protocolo 495/10) da Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE).

Conflito de interesse: nada a declarar.

INTRODUÇÃO

Várias definições já foram propostas para Paralisia Cerebral^{1,2}, mas atualmente é importante ressaltar o estudo de Bax *et al.*³, o qual realizou ampla discussão sobre a definição e classificação da Paralisia Cerebral (PC). Posteriormente, esta pesquisa foi revista por Rosenbaum *et al.*⁴, que apresentou a seguinte definição: “Paralisia Cerebral é um grupo de desordem permanente do desenvolvimento da postura e movimento, causando limitação em atividades, que são atribuídas a um distúrbio não progressivo que ocorre no desenvolvimento encefálico fetal ou na infância. A desordem motora na Paralisia Cerebral é frequentemente acompanhada por distúrbios de sensação, percepção, cognição, comunicação e comportamental, por epilepsia e por problemas musculoesqueléticos secundários”.

Os padrões anormais de uso, ou desuso, de músculos e articulações que são presentes na PC podem causar o desenvolvimento de contraturas e deformidades, sendo que o padrão e o tônus postural anormais não permitem os movimentos importantes para a realização eficiente e bem sucedida das habilidades funcionais⁵.

Fato que justifica a importância da avaliação da função motora grossa⁶, pois o movimento é de extrema importância para todos os indivíduos, visto que pela movimentação a pessoa conhece, explora e domina o ambiente, além de adquirir sua independência. Quando o indivíduo está em processo de aprendizagem, ele vivencia a sensação que traz o movimento e deste modo, realiza os padrões sensório-motores necessários para a função, porém na PC este processo tem influência dos padrões anormais da postura e do movimento⁷, dificultando a realização de tarefas adequadas para o ambiente.

Deve-se enfatizar que a avaliação da função motora pode auxiliar na elaboração de objetivos, da programação fisioterapêutica e na orientação aos cuidadores dos indivíduos e familiares⁸. Além disso, as dificuldades funcionais podem interferir diretamente na qualidade de vida (QV) das pessoas com PC. A QV pode ser definida como a percepção do indivíduo quanto à sua posição na vida e no contexto da cultura e sistemas de valores em que se vive, podendo ser alterada por fatores intrínsecos e extrínsecos⁹. A avaliação da QV relacionada à saúde é essencial em pesquisas para propiciar o conhecimento do impacto das dificuldades no dia a dia da pessoa com PC. A utilização de questionários de qualidade de vida é fundamental para identificar necessidades e organizar propostas de reabilitação para indivíduos com Paralisia Cerebral. Os questionários de QV abordam a visão do paciente e o impacto que a doença causa na sua vida diária (atividades corriqueiras, escolares, comunicação, lazer, alimentação)¹⁰.

Deste modo, o objetivo é avaliar e correlacionar à função motora grossa e a qualidade de vida no indivíduo que vive e convive com Paralisia Cerebral.

MÉTODOS

Foram selecionados para este estudo 20 indivíduos com diagnóstico médico de Paralisia Cerebral, com idade entre 2 e 15 anos, frequentadores da Clínica Escola de Fisioterapia da Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE) e da Associação de Desenvolvimento

de Crianças Limitadas “Lumen et Fides”, ambas de Presidente Prudente (SP). Esta pesquisa foi conduzida dentro dos padrões exigidos pela Declaração de Helsinque e pela Resolução nº 196 de 1996 do Conselho Nacional de Saúde, além de ter sido previamente aprovada pelo Comitê de Ética da Universidade, sob o número de protocolo de 495/10. Foram excluídos os indivíduos que apresentaram instabilidade hemodinâmica, complicações cardíacas, crises convulsivas descompensadas e os que não foram autorizados a participar da pesquisa pela assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido pelos responsáveis.

A coleta de dados foi realizada em três etapas: classificação de acordo com as características clínicas e anatômicas; avaliação da função motora; avaliação da qualidade de vida. As avaliações foram realizadas de forma individual, com horário marcado na Clínica Escola de Fisioterapia da UNOESTE.

Na Etapa 1, os indivíduos com PC foram classificados de acordo com as suas características clínicas e anatômicas. As características clínicas foram consideradas conforme as possibilidades a seguir: (1) Espástica ou piramidal que corresponde a 75% dos casos de PC e apresenta síndrome deficitária, com hiperreflexia e aumento tônico. Pode ser precedida de hipotonia e acometer todo o corpo igualmente, ou mais os membros inferiores (MMII), ou ainda, um hemitórax; (2) Extrapiramidal ou discinética, coreoatetóide, distônica (9 a 22% dos casos), que apresenta sinais de comprometimento dos núcleos da base, presença de movimentos involuntários no decorrer do 2º ou 3º ano de vida, precedidos por hipotonia axial, pode estar ligada a icterícia grave associada à asfixia. Apresentam disartria e tônus flutuante, que aumenta com a movimentação voluntária. Esses sinais desaparecem ao sono e dificilmente apresentam deformidades. Neste grupo é possível ter algumas subdivisões: (2a) Atetóide: movimentos lentos, serpenteantes nas extremidades distais; (2b) Coreico: movimentos rápidos nas extremidades proximais e (2c) Distônico: movimentos que levam a distúrbios de postura; (3) Atáxica (2%) comprometimento do cerebelo e suas vias. Caracteriza-se por hipotonia com incoordenação estática e cinética, dismetria, marcha atáxica e disartria; (4) Mista (9 a 22%) representa a combinação das formas anteriores¹¹.

A classificação anatômica é geralmente utilizada em combinação com a clínica, sendo que todos os tipos anatômicos possuem espasticidade, associada ou não a outro tipo clínico¹². Sendo estes: (a) Tetraparesia (corresponde a 9 a 43% dos casos), o prejuízo motor nos MMII é menor ou igual ao dos membros superiores (MMSS). É a forma mais grave, pode ser observada ao nascimento e acentua-se com o passar do tempo. Tem como principal causa o insulto hipóxico-isquêmico. Apresenta hipotonia axial precedida da hipertonia que predominará nos grupos extensores e adutores dos MMII e flexores dos MMSS, permanência dos reflexos primitivos, hiperreflexia, clonus, dislalia e disfagia; (b) Diparesia (10 a 35%), o prejuízo motor nos MMII é maior que nos MMSS, o atraso é percebido a partir dos seis meses de idade cronológica, geralmente verifica-se que a criança usa os MMSS mas não permanece em pé, a hipertonia predominará nos grupos extensores e adutores dos MMII;

(c) Hemiparesia (25 a 40%), possui prejuízo motor principalmente em um hemicorpo geralmente com negligência do mesmo¹¹.

A função motora grossa foi avaliada na Etapa 2 pela *Gross Motor Function Measure*, traduzida e validada no Brasil como a Mensuração da Função Motora Grossa (GMFM)¹⁰. Trata-se de uma mensuração com o objetivo de quantificar a função motora grossa na transferência e locomoção de pessoas com Paralisia Cerebral¹⁰, além de demonstrar o desempenho em diferentes tarefas motoras¹². A GMFM é composta por 88 itens, divididos em cinco dimensões: A) Deitado e Rolando – formada por 17 itens; B) Sentado – 20; C) Engatinhando e Ajoelhado – 14; D) Em pé – 13; E) Andando, Correndo e Pulando – 24¹³. Cada item avaliado recebe uma pontuação, sendo: 0 - Inatividade da criança frente à atividade pedida; 1 – Inicia o movimento proposto de forma independente, executando menos de 10% do movimento; 2 – Realiza o movimento parcialmente (10% a menos de 100%) e 3 – Realiza completamente o movimento ou postura sugeridos¹⁰.

Já na Etapa 3, foi utilizado o Questionário de Qualidade de Vida Pediátrico PedsQL, módulo de Paralisia Cerebral, versão 3.1 – modificada¹⁰, que consiste em um questionário dirigido aos pais e aos indivíduos, sendo que cada faixa etária apresenta um questionário específico, para se adequar às atividades usuais nas diversas faixas etárias, bem como a complexidade das respostas. Sete dimensões são abordadas neste instrumento: atividades diárias (9 itens), atividades escolares (4), equilíbrio e movimento (5), dor e ferimentos (4), fadiga (4), alimentação (5) e fala e comunicação (4). Na versão para crianças entre 2 e 4 anos, não são abordadas as dimensões atividades escolares e fala e comunicação. A graduação do questionário dispõe de 5 ou 6 possibilidades de resposta, sendo que as pontuações variam de 0 a 100. Assim, quanto maior for a pontuação (mais próximo de 100) melhor a QV do indivíduo^{10,14}.

Para comparações entre os grupos de acordo com suas respectivas classificações clínicas e anatômicas, foi utilizada estatística descritiva referente à GMFM e o PedsQL. Foi realizado inicialmente o teste de Shapiro-Wilk com o intuito de verificar a normalidade dos dados, como as análises rejeitaram a distribuição normal, foi utilizada a avaliação não paramétrica por meio do teste de Kruskal-Wallis. Para correlacionar dois grupos de variáveis (Dimensões da GMFM e do PedsQL), utilizou-se a Análise de Correlação Canônica, por meio do programa *Statistical Analysis System* (SAS). Devido a não existência das variáveis: “Atividades Escolares” e “Fala e Comunicação” do PedsQL nas idades inferior a 4 anos, que impossibilitou a realização da análise, estas dimensões foram definidas como nulas. Para saber a significância das correlações, realizou-se o teste da Razão de Verossimilhança, com a utilização da aproximação F e, para enfatizar o resultado obtido, foi feita a Estatística Multivariada de Wilks Lambda. Na análise dos dados foi atribuído o nível de significância de 5%.

RESULTADOS

Os indivíduos avaliados neste estudo apresentaram idade média de $8,40 \pm 4,03$ anos, destes, 15 (75%) eram do gênero masculino e 5 (25%) do feminino. A classificação do tipo clínico e anatômico

mais frequente observada nesta pesquisa foi tetraparesia espástica (45%) e a menos frequente a diparesia espástica (10%) (Tabela 1).

Ao analisar as pontuações das dimensões da GMFM, verificou-se que os indivíduos com hemiparesia espástica obtiveram pontuações superiores aos outros avaliados (Figura 1) e apresentaram função motora significativamente maior ($p=0,006$) que os tetraparéticos espásticos ou atetóides. Este achado também pode ser enfatizado pelo maior valor da pontuação total da GMFM encontrado na hemiparesia espástica ($83,8 \pm 30,1\%$) e o menor escore observado na tetraparesia espástica ($11,52 \pm 9,46\%$) (Tabela 2). A dimensão da GMFM que apresentou em média os maiores valores nesta amostra foi “Deitado e Rolando” ($56,17 \pm 33,88\%$) e a menor média observada foi na dimensão “Em pé” ($16,92 \pm 35,17\%$) (Figura 1).

As maiores pontuações nas dimensões do questionário de qualidade de vida (PedsQL) também foram encontradas na hemiparesia espástica e, as menores, na tetraparesia espástica (Figura 2). Já a dimensão de “Atividades Diárias” do PedsQL foi a que apresentou menor média de pontuação ($21,89 \pm 35,64$ pontos) e a dimensão “Fadiga” maior média ($75,94 \pm 22,05$ pontos), resultado que também pode ser visualizado ao analisar a Figura 2.

No entanto, ao analisar independentemente o delineamento das curvas nas Figuras 1 e 2 (que demonstram as respectivas pontuações das dimensões da GMFM e do PedsQL de acordo com as classificações), verificou-se que os indivíduos com tetraparesia espástica e atetóide apresentaram estas curvas com cursos semelhantes entre eles.

Tabela 1: Frequência da classificação do tipo clínico e anatômico dos indivíduos

Classificação	n	%
Tetraparesia espástica	9	45
Tetraparesia atetóide	5	25
Hemiparesia espástica	4	20
Diplegia espástica	2	10

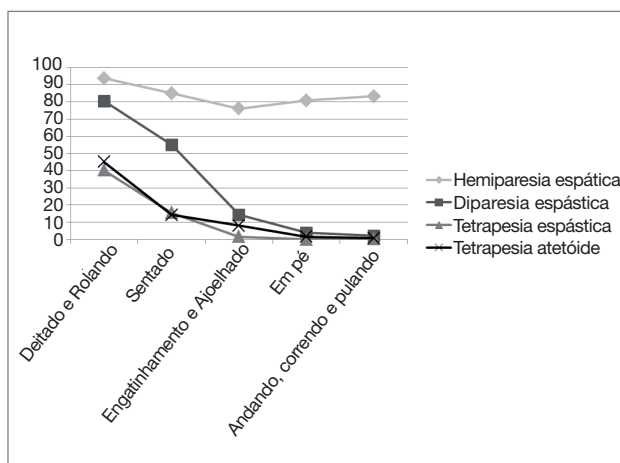


Figura 1: Análise da média das pontuações (%) das dimensões da Mensuração da Função Motora Grossa de acordo com a classificação clínica e anatômica da amostra

Foi encontrado alta correlação canônica significativa ($p=0,0256$) entre as variáveis referentes às dimensões da GMFM e do PedsQL, com destaque para a dimensão “Sentado” da GMFM, além das dimensões “Atividades Diárias”, “Atividades Escolares”, “Movimento e Equilíbrio” e “Atividades Alimentares” do PedsQL.

DISCUSSÃO

Neste estudo foi encontrado predominância de indivíduos classificados como tetraparesia espástica, os quais apresentaram maior déficit da função motora grossa avaliada pela GMFM e da qualidade de vida (QV) pelo PedsQL, também foi visualizada as melhores pontuações na hemiparesia espástica em ambas as avaliações. Ao observar nos gráficos as pontuações das dimensões da GMFM e PedsQL, os indivíduos com tetraparesia espástica e atetóide apresentaram cursos semelhantes. Além destes achados, foi verificada a existência de correlação canônica entre a função motora e a qualidade de vida.

Alguns estudos apresentam predominância da classificação dos indivíduos com PC divergente da apresentada nesta pesquisa, estes verificaram que a maioria da amostra avaliada era classificada com diplegia espástica^{15,16}. Já Brasileiro *et al.*¹⁷ em seu estudo, verificaram que quase a metade da sua amostra apresentou hemiparesia, sendo mais predominante à esquerda.

Como a PC ocasiona incapacidade motora, conhecer as possibilidades de mobilidade tem grande importância para a família, cuidadores, escola e seus terapeutas. Desta forma, nesta pesquisa foi observado que os indivíduos com hemiparesia espástica apresentaram resultados significativamente melhores da função motora grossa que os com tetraparesia atetóide e espástica, dados estes que corroboram com o estudo de Chagas *et al.*¹⁸, o qual relatou que os sujeitos hemiparéticos e diparéticos avaliados apresentam função motora grossa superior, pois são aqueles que apresentam marcha independente e consequente capacidade de realizar os testes. Já os indivíduos com tetraparesia, apresentam função motora grossa inferior neste estudo, isto se deve ao maior comprometimento motor dos membros, fato que resulta em desempenho inferior durante a avaliação¹⁹.

Conforme foi descrito nos resultados deste estudo, a amostra obteve maiores pontuações na dimensão “Deitado e Rolando” e piores na dimensão “Em pé”, leva-se em consideração que a maioria da amostra foi formada por indivíduos com tetraparesia, ou seja, não adotam a postura bípede independentemente. Outros estudos confirmam estes achados, os quais citaram que os indivíduos obtiveram menor dificuldade em realizar os testes da dimensão “Deitado

e Rolando”²⁰ e muitos apresentaram dificuldade na posição “Em pé”, fato diretamente relacionado com o grau de comprometimento do sujeito, instabilidade postural, alteração estrutural dos membros inferiores e o uso de dispositivo de locomoção^{17,21}.

Na análise da qualidade de vida, foi observado que as maiores pontuações das dimensões foram encontradas nos indivíduos com hemiparesia espástica, porém também foi observado o comprometimento desta em toda amostra, principalmente na dimensão de “Atividades Diárias”. Deste modo, no estudo de Lim, Seer e Wong²², que avaliou o impacto da saúde na qualidade de vida de indivíduos com PC e de suas famílias, verificou-se que apenas 11,1% da amostra relatou que a QV era afetada severamente e a maioria (37%) relatou que esta se encontrava levemente afetada. Já em outro estudo, que analisou a percepção das mães quanto à qualidade de vida dos filhos com PC, demonstrou que a maioria delas descreveu a QV como ruim²⁰.

O impacto negativo do comprometimento motor no desempenho de atividades cotidianas e na independência funcional da criança com PC altera a qualidade de vida²³, fato este que foi verificado neste estudo. Isso demonstra e enfatiza a importância da utilização de questionários de qualidade de vida para verificar o impacto no dia a dia de pessoas com PC.

Neste estudo, foi verificada elevada correlação entre a GMFM e o PedsQL, o que justifica a relação da função motora grossa com a qualidade de vida dos indivíduos com PC avaliadas, conforme visto em outros estudos que afirmam sobre a relação entre a disfunção motora e o comprometimento da QV^{16,24}. O conhecimento da qualidade de vida e função motora auxilia no planejamento

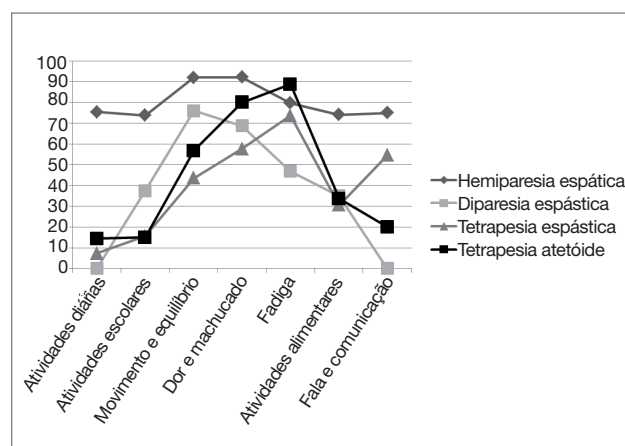


Figura 2: Análise da média das pontuações (%) das dimensões do PedsQL de acordo com a classificação clínica e anatômica da amostra

Tabela 2: Análise das pontuações totais (%) da Mensuração da Função Motora Grossa de acordo com a classificação clínica e anatômica

Classificação (n)	Média±Desvio padrão	Mínimo	Mediana	Máximo
Tetraparesia espástica (9)	11,52±9,46	0	11,45	24,62
Tetraparesia atetóide (5)	13,97±9,46	6,66	7,84	27,83
Hemiparesia espástica (4)	83,8±30,1	38,7	98,5	99,3
Diplegia espástica (2)	31,11±1,77	29,86	31,11	32,37

de uma intervenção mais eficaz, abrange orientação ao cuidador para estimular as individualidades do indivíduo e, conseqüentemente, promove melhora funcional²⁵⁻²⁷.

Como limitações deste estudo destacam-se o número restrito da amostra e a heterogeneidade do grupo avaliado. Mesmo com estas limitações, os resultados descrevem os indivíduos com PC avaliados e são importantes para direcionar uma melhor qualidade de vida para estes.

Portanto, os achados deste estudo revelaram que quanto mais complexas sejam as características anatômicas e clínicas dos indivíduos com Paralisia Cerebral e maior for o comprometimento da função motora grossa, conseqüentemente menor será a sua Qualidade de Vida (QV). Deste modo, esta avaliação é primordial para elaborar uma adequada intervenção multiprofissional, com o intuito de melhora da função motora que implicará em boa evolução da QV.

REFERÊNCIAS

- Little club: Little club clinics in developmental medicine 2. Child neurology and cerebral palsy: a report of an international study group. London: William Heinemann Medical Books; 1960.
- American Academy for Cerebral Palsy and Developmental Medicine [Internet]. AACPDm; 2011. Disponível em: <http://www.aacpdm.org>. Acesso em: 10 mai. 2013.
- Bax M, Goldstein M, Rosenbaum P, Leviton A, Paneth N, Dan B, *et al*. Proposed definition and classification of cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol*. 2005;47(8):571-6.
- Rosenbaum P, Paneth N, Leviton A, Goldstein M, Bax M, Damiano D, *et al*. A report: the definition and classification of cerebral palsy April 2006. *Dev Med Child Neurol*. 2007;109:8-14.
- Medina EC, Andrade MS. A abordagem psicopedagógica na intervenção fisioterapêutica em criança com encefalopatia crônica não-progressiva. *Cad Psicopedag*. 2004;3(6):54-69.
- Vedoato RT, Conde AR, Pereira K. Influência da intervenção fisioterapêutica na função motora grossa de crianças com paralisia cerebral dipléica: estudo de caso. *Conscientiae Saúde*. 2008;7(2):241-50.
- Zonta MB, Ramalho Júnior A, Santos LHC. Avaliação funcional na paralisia cerebral. *Acta Pediatric Port*. 2011;42(1):27-32.
- Vasconcelos RLM, Moura TL, Campos TF, Lindquist ARR, Guerra RO. Avaliação do desempenho funcional de crianças com paralisia cerebral. *Rev Bras Fisioter*. 2009;13(5):1-8.
- Christofoletti G, Hygashi F, Godoy ALR. Paralisia cerebral: uma análise do comprometimento motor sobre a qualidade de vida. *Fisioter Mov*. 2007;20(1):37-44.
- Nunes LCBG. Tradução e Validação de Instrumentos de Avaliação Motora e de Qualidade de vida em Paralisia Cerebral. Tese (Doutorado). Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação. Campinas: 2008.
- Baladi ABPT, Castro NMD, Moraes Filho MC. Paralisia Cerebral. In: Fernandes AC, Ramos ACR, Casalis MEP, Hebert SK. *AACD Medicina e Reabilitação: Princípios e Prática*. Porto Alegre: Artes Médicas. 2007;16-34.
- Pina LV, Loureiro APC. GMFM e sua aplicação na avaliação motora de crianças com paralisia cerebral. *Fisioter Mov*. 2006;19(2):91-100.
- Souza AMC. Prognóstico Funcional da Paralisia Cerebral. In: Ferrareto I, Souza AMC. *Paralisia Cerebral: aspectos práticos*. São Paulo: Memnon. 1998;33-7.
- Klatichoian DA, Len CA, Terrere MTRA, Silva M, Itamoto C, Ciconelli RM, *et al*. Quality of life of children and adolescents from São Paulo: reliability and validity of the Brazilian version of the Pediatric Quality of Life Inventory™ version 4.0 Generic Core Scales. *J Pediatr*. 2008;84(4):308-15.
- Prudente COM, Barbosa MA, Porto CC. Relação entre a qualidade de vida de mães de crianças com paralisia cerebral e a função motora dos filhos, após dez meses de reabilitação. *Rev Latino-Am. Enfermagem*. 2010;18(2):1-8.
- Lopes DV, Zampieri LM. Avaliação da qualidade de vida de pacientes com paralisia cerebral. *Temas sobre Desenv*. 2009;16(95):251-6.
- Brasileiro IC, Moreira TMM, Jorge MSB, Queiroz MVO, Mont'Alverne DGB. Atividades e participação de crianças com Paralisia Cerebral conforme a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. *Rev Bras Enferm*. 2009;62(4):503-11.
- Chagas PSC, Defilipo EC, Lemos RA, Mancini MC, Frônio JS, Carvalho RM. Classification of motor function and functional performance in children with cerebral palsy. *Rev Bras Fisioter*. 2008;12(5):409-16.
- Ostenjo S, Carlberg EB, Vollestad NK. Everyday functioning in young children with cerebral palsy: functional skills, caregiver assistance, and modifications of the environment. *Dev Med Child Neurol*. 2003;45(9):603-12.
- Vasconcelos VM, Frota MA, Pinheiro AKB, Gonçalves MLC. Percepção de mães acerca da qualidade de vida de crianças com Paralisia Cerebral. *Cogitare Enferm*. 2010; 15(2):238-44.
- Dias ACB, Freitas JC, Formiga CKMR, Viana FP. Desempenho funcional de crianças com paralisia cerebral participantes de tratamento multidisciplinar. *Fisioter Pesq*. 2010;17(3):225-9.
- Lim Y, Seer M, Wong CP. Impact of cerebral palsy on the quality of life in the patients in their families. *Neurology Asia*. 2009;14(1):27-33.
- Mancini MC, Alves ACM, Schaper C, Figueiredo EM, Sampaio RF, Coelho ZAC, *et al*. Gravidade da paralisia cerebral e desempenho funcional. *Rev Bras Fisioter*. 2004;8(3):253-60.
- Varni JW, Burwinkle TM, Sherman AS, Hanna K, Berrin SJ, Malcarne VL, *et al*. Health-related quality of life of children and adolescents with cerebral palsy: hearing the voices of the children. *Dev Med Child Neurol*. 2005;47(9):592-7.
- Monteiro CBM. The functional activities manipulation and adaptation (FAMA) approach in cerebral palsy: a treatment proposal with emphasis on motor learning. *Rev Bras Crescimento Desenvolv Hum*. 2012;22(2):151-9.
- Monteiro CBM, Jakabi CM, Palma GCS, Torriani-Pasin C, Meira Junior CM. Aprendizagem motora em crianças com Paralisia Cerebral. *Rev Bras Crescimento Desenvolv Hum*. 2010;20(2):250-62.
- Herrero D, Monteiro CBM. Verificação das habilidades funcionais e necessidades de auxílio do cuidador em crianças com Paralisia Cerebral nos primeiros meses de vida. *Rev Bras Crescimento Desenvolv Hum*. 2008;18(2):163-9.