

APLICAÇÃO DO INVENTÁRIO DE AVALIAÇÃO PEDIÁTRICA DE DISFUNÇÃO (PEDI) EM CRIANÇAS PORTADORAS DE PARALISIA CEREBRAL

Application of Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI) in children with cerebral palsy

Daiana Sganzella Fernandes *, Ayesa de Brito Cabral**

*Fisioterapeuta, Mestre em Bioengenharia - área de Pesquisa: Interação de agentes físicos com o meio biológico pela Universidade de São Paulo (USP), docente do departamento de Fisioterapia da Faculdade Mineirense (FAMA), Mineiros, GO - Brasil

**Acadêmica do curso de Fisioterapia da Faculdade Mineirense (FAMA), Mineiros, GO - Brasil

RESUMO

A paralisia cerebral é considerada um conjunto de desordens posturais e do movimento que causam limitações funcionais, podendo ser atribuída a distúrbios não progressivos, porém mutáveis, decorrentes de lesão do cérebro imaturo. **Objetivos:** classificar o desempenho funcional de crianças portadoras de paralisia cerebral através da escala PEDI, analisando: o desempenho funcional nas atividades de vida diária da criança e se o fator idade interfere na aquisição de habilidade funcional. **Metodologia:** pesquisa analítica de corte transversal, realizada com 4 crianças e família ou cuidadores, variando entre as idades de 25, 72, 78 e 89 meses, portadores de paralisia cerebral, selecionadas de forma não aleatória na cidade de Mineiros/GO e Jataí/GO por meio da avaliação pediátrica PEDI. **Resultados:** constatou-se a partir do inventário PEDI, que o desempenho funcional nas atividades de vida diária entre as idades mostrou que o sujeito de 25 meses obteve melhor resultado na área de autocuidado se comparado aos outros sujeitos, sugerindo que a estimulação precoce visa possibilitar o desenvolvimento neuropsicomotor e desenvolver o potencial funcional de cada indivíduo. **Conclusão:** os resultados apontados no presente estudo fornecem subsídios para discutir que a intervenção precoce pode ser eficaz na potencialização do desenvolvimento psicomotor em crianças com este tipo de atraso. As variabilidades de resultados apresentados pelos sujeitos indicam a necessidade de aplicar o PEDI para orientar a prática fisioterapêutica a desenvolver as potencialidades funcionais de cada criança, em suas particularidades.

Palavras Chaves: Paralisia Cerebral, Habilidade Funcional e Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI).

ABSTRACT

Cerebral palsy is considered a set of postural and movement disorders that cause functional limitations and may be attributed to nonprogressive disturbances, but changing as a result of damage to the immature brain. **Objectives:** to classify the functional performance of children with cerebral palsy through the PEDI scale by analyzing: a) the functional performance in activities of daily living of the child; b) if the age factor interferes with the acquisition of functional ability. **Methodology:** a cross-sectional analytical study conducted with 4 children and family or caregivers, ranging from the ages of 25, 72, 78 and 89 months, cerebral palsy, one from a non-random in Mineiros/GO and Jataí/GO through a pediatric PEDI. **Results:** it was found from the inventory PEDI, the functional performance in activities of daily living showed that between the ages of 25 months the subject had the best result in the area of self-care compared to other subjects, suggesting that the early stimulation psychomotor development aims to enable and develop the functional potential of each individual. **Conclusion:** the results presented in this study provide subsidies to argue that early intervention can be effective in the potentiation of the psychomotor development in children with this type of delay. The variability of results reported by the subjects indicate the need to apply the PEDI to guide physiotherapy practice to develop the functional capabilities of each child in their particulars.

Key Words: cerebral palsy, functional ability, PEDI (pediatric evaluation of disability inventory).

INTRODUÇÃO

O presente estudo vem abordar a avaliação do desempenho funcional de crianças com paralisia cerebral através do inventário PEDI (Avaliação Pediátrica de Incapacidade).

A paralisia cerebral em crianças é considerada um conjunto de desordens posturais e do movimento que causam limitações funcionais, podendo ser atribuída a distúrbios não progressivos, porém mutáveis, decorrentes de lesão do cérebro imaturo [1]. É uma disfunção predominantemente sensoriomotora, envolvendo alteração no tônus muscular, postura e movimentação voluntária.

Estes distúrbios se caracterizam pela falta de controle sobre os movimentos, e em alguns casos, chegando a resultar em deformidades ósseas. Esta disfunção ocorre no período de desenvolvimento neuromotor, podendo comprometer o processo de aquisição de habilidades e funções, dificultando assim as atividades de vida diária. Sendo, portanto, a dificuldade de realização das atividades de vida diária evidenciada neste tipo de doença incapacitando a criança de mobilidades (levantar-se, alimentar-se, tomar banho, jogar bola), autocuidado e interação social.

[1]

O desempenho funcional nas atividades de vida diária está diretamente relacionado com os níveis de comprometimento motor de uma criança. As portadoras de paralisia cerebral merecem uma atenção especial por parte das equipes de reabilitação, uma vez que suas desordens motoras são heterogêneas e severas culminando nas limitações do desempenho das atividades de vida diária. O programa de tratamento deve focar-se de acordo com as necessidades de cada criança, baseados em suas limitações funcionais em atividades de vida diária. Neste sentido para analisar o desempenho funcional individual nas atividades de vida diária, evidenciando suas limitações funcionais, utiliza-se o inventário PEDI.

O PEDI é uma escala pediátrica norte-americana traduzida para o português por Mancini e adaptada para contemplar as especificidades socioculturais do Brasil [2]. Trata-se de um teste padronizado baseado em julgamento, realizado por meio de entrevista estruturada com os pais ou responsáveis que possam informar sobre o desempenho funcional em atividades da rotina diária da criança e visa caracterizar aspectos funcionais na faixa etária entre seis meses e sete anos e meio de idade. [3]

A importância da realização desta pesquisa foi promover um maior conhecimento das habilidades funcionais das crianças portadoras de paralisia cerebral, mesmo com as diferentes

manifestações clínicas que esta patologia apresenta e conseqüentemente trará a possibilidade de tratamentos fisioterapêuticos específicos às manifestações clínicas de cada criança.

Assim, o presente estudo tem por objetivo verificar o desempenho funcional de crianças portadoras de paralisia cerebral de acordo com a faixa etária de 6 meses a 7,6 anos, evidenciando o desempenho funcional nas atividades de vida diária e também se o fator idade influencia na aquisição de habilidades funcionais, detectando se a idade acompanha a maturidade do sistema nervoso e, portanto, torna o desempenho funcional mais aprimorado.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para a realização desta pesquisa, a examinadora foi previamente treinada na aplicação do inventário PEDI, após o treinamento, a mesma foi testada quanto à confiabilidade na avaliação do mesmo. Após, os pais ou responsável foram contatados e incentivados a participarem do estudo, assim, através da afirmativa da participação, eles assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido de acordo com a resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

No primeiro momento, foram analisados 10 sujeitos sendo cinco do sexo feminino e cinco do sexo masculino. Todos estes sujeitos encontravam-se devidamente matriculados no Centro de Ensino Especial Mundo Melhor (APAE Mineiros/GO) e Centro de Educação Especializada Caquê (Jataí/GO). Os critérios de inclusão da presente pesquisa incluiu crianças que apresentaram diagnóstico médico e/ou quadro clínico de paralisia cerebral, ambos os sexos, com idade entre 6 meses a 7,6 anos, dentro da faixa etária proposta pelo inventário PEDI. Os critérios de exclusão foram crianças portadoras de outras doenças agudas ou crônicas consideradas incapacitantes, graves ou de difícil controle associadas à paralisia cerebral. Também foram excluídas crianças na qual os pais ou responsável se negaram a participar do estudo, crianças que foram submetidas à cirurgia do sistema músculo-esquelético ou aplicação de toxina botulínica do tipo A, em um tempo inferior a 6 meses. De todas os 10 sujeitos, apenas 4 apresentavam-se dentro dos critérios de inclusão do estudo e foram, portanto, convidados a participarem. Dos sujeitos incluídos, três eram do sexo feminino e 1 do sexo masculino.

O desenvolvimento do estudo ocorreu nas dependências do Centro de Ensino Especial Mundo Melhor (APAE Mineiros-GO) e do Centro de Educação Especializada Caquê (Jataí- GO).

Todos os sujeitos desta pesquisa realizavam acompanhamento fisioterapêutico nas escolas que estudavam.

O instrumento que foi utilizado neste estudo trata-se de um inventário padronizado e validado, que consiste em uma entrevista estruturada realizada com o cuidador, capaz de mensurar as habilidades funcionais da criança em atividades de vida diária, o *Pediatric Evaluation of Disability Inventory* [2]. O teste consiste em três dimensões: autocuidado, mobilidade e função social, todas elas estão estruturadas em 3 partes. A primeira parte retrata a funcionalidade da criança em ambiente doméstico, correspondendo a realização de atividades e tarefas cotidianas, em três áreas: autocuidado (73 itens), mobilidade (59 itens) e função social (65 itens). A somatória dos diferentes escores resultam em um escore total bruto para cada uma das três áreas de habilidade funcional. [2]

Para a realização desta pesquisa foi utilizada apenas a primeira parte do inventário referente à funcionalidade da criança em ambiente doméstico, correspondendo a realização de atividades e tarefas cotidianas, nas áreas de autocuidado (73 itens), mobilidade (59 itens) e função social (65 itens). Para esta parte do inventário PEDI, cada item avaliado recebe a pontuação 0 quando for incapaz e 1 quando for capaz de realizar a tarefa, o escore total de cada área é obtido através da somatória dos pontos.

O teste foi aplicado por apenas um avaliador devidamente treinado, no local e na hora mais adequada para os cuidadores, de forma individual e teve uma duração em média de 40 minutos.

CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

O projeto foi submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa da FESURV – Universidade de Rio Verde, sob o Protocolo número 081/2011.

ANÁLISE ESTATÍSTICA

Foi realizada uma descrição do escore bruto e feita uma análise descritiva dos escores contínuos através de medidas de localização (média e mediana) e de variabilidade (desvio padrão e coeficiente de variação).

RESULTADOS

A tabela 1, a qual corresponde à primeira parte do inventário PEDI - Habilidade Funcional, mostra que o sujeito 1, com 25 meses, fez uma pontuação de 10 escores na área de autocuidado, 5 escores na área de mobilidade e 11 escores na área de função social. Já o sujeito 2, com 78 meses, fez uma pontuação de 5 escores na área de autocuidado, 4 escores na área de mobilidade e 3 escores na área de função social. O sujeito 3, com 72 meses, fez uma pontuação de 7 escores na área de autocuidado, 2 escores na área de mobilidade e 4 escores na área de função social. O sujeito 4, com 89 meses, fez uma pontuação de 8 escores na área de autocuidado, 10 escores na área de mobilidade e 11 escores na área de função social.

Os sujeitos 1 e 4 apresentaram escore mais alto (11), na área de função social. Na área de autocuidado o sujeito 1 mostrou um maior número de escore (10) se comparado aos outros sujeitos. Na área de mobilidade o sujeito 4 apresentou o maior escore (10) se comparando com os outros sujeitos

Na tabela 2, podemos observar às medidas descritivas de variabilidade dos escores contínuos, mostra na área de autocuidado que a média entre as crianças foi de 24,52 e teve um coeficiente de variação de 14% em relação à média, já na área de mobilidade a média foi de 17,94 com um coeficiente de variação de 32%, e na área de função social a média foi de 26,08 com um coeficiente de variação de 36%. Portanto a área de maior variabilidade foi a de função social.

O gráfico 1 o qual corresponde à comparação de desempenho funcional das crianças entre as idades mostra que o sujeito 1, com 25 meses, apresentou escore contínuo nas áreas de autocuidado de 28,52, já em mobilidade apresentou de 18,35 e em função social apresentou de 34,24. O sujeito 2, com 78 meses, apresentou escore contínuo nas áreas de autocuidado de 20,24, já em mobilidade de 16,47 e função social de 16,39. O sujeito 3, com 72 meses, apresentou escore contínuo nas áreas de autocuidado de 23,84, já em mobilidade foi de 11,38 e em função social de 19,51. O sujeito 4, com 89 meses, apresentou escore contínuo nas áreas de autocuidado de 25,47, já em mobilidade foi de 25,54 e em função social foi de 34,24.

As tabelas 3, 4, 5 e 6 apresentam, a partir dos escores contínuos, os déficits funcionais em cada um dos sujeitos avaliados em relação as suas atividades de vida diária.

Quanto aos déficits funcionais do sujeito 1 na área de autocuidado, o impacto da condição de paralisia cerebral para esta criança se manifestou principalmente no desempenho da alimentação

se comparada com as demais tarefas desta escala. Na área de mobilidade o impacto da paralisia cerebral se manifestou principalmente na de transferência comparada com a locomoção, por fim na área de função social o impacto da paralisia cerebral se manifestou principalmente na interação social comparadas com as demais tarefas desta escala.

Quanto aos déficits funcionais do sujeito 2 informa que na área de autocuidado, o impacto da paralisia cerebral para esta criança se manifestou principalmente no desempenho da higiene pessoal se comparada com as demais tarefas desta escala. Na área de mobilidade o impacto da paralisia cerebral se manifestou principalmente na área de transferência comparada com a locomoção, por fim na área de função social o impacto da paralisia cerebral se manifestou principalmente na interação social comparadas com as demais.

Quanto aos déficits funcionais do sujeito 3 informa que na área de autocuidado, o impacto foi maior em 2 áreas da alimentação e de se vestir comparada com as demais tarefas. Na mobilidade, o impacto da paralisia cerebral se manifestou na transferência, na qual a criança não atingiu nenhum escore, já na função social também o impacto foi maior em 2 áreas na de comunicação e de interação social.

Já em relação aos déficits funcionais do sujeito 4 informa que na área de autocuidado, o impacto da paralisia cerebral para esta criança se manifestou principalmente no desempenho da alimentação se comparada com as demais tarefas desta escala. Na área de mobilidade o impacto da paralisia cerebral se manifestou principalmente na área de transferência comparada com a locomoção, por fim na área de função social o impacto foi maior em 2 áreas, sendo elas comunicação e interação social quando comparadas com as demais.

DISCUSSÃO

Mediante aos resultados obtidos, pode-se observar que quanto maior a somatória dos escores, maior a independência funcional da criança e menor o comprometimento motor. Na área de autocuidado, que conta com a pontuação máxima de 73 escores, a maior pontuação obtida pelos sujeitos da presente pesquisa foi de 10 escores, na área de mobilidade, que conta com a pontuação máxima de 59 escores, a maior pontuação obtida também foi de 10 escores e na área de função social, que conta com a pontuação máxima de 65 escores, a maior pontuação foi de 11 escores.

Como pôde ser observado as crianças avaliadas estão muito abaixo do que seria um padrão de normalidade, no qual nem se calcula erro padrão. De acordo com Mancini [2], as crianças avaliadas estão com comprometimento motor grave, ou seja, tem um maior atraso do desenvolvimento em todas as áreas.

Cabe salientar que na área de mobilidade, a menos pontuada, são pesquisadas habilidades como: manter-se sentado com apoio de equipamento ou adulto (item 6), manter-se sentado sem apoio (item 7); passa de deitado para sentado na cama ou no berço (item 16), passa para sentado na beirada da cama; deita à partir de sentado na beirada da cama (item 17), sobe e desce de sua própria cama (item 18); move-se pelo ambiente mas com dificuldade (item 28), move-se pelo ambiente sem dificuldade (item 29); e umas das crianças não apresentou nenhum escore nessas atividades. No estudo de Herrero e Monteiro [4] também foi evidenciado nos seus resultados maior dificuldade na área de mobilidade demonstrando que deverá existir maior assistência na reabilitação de movimento, manutenção da postura para facilitar a locomoção e transferências das crianças. Já para Fonseca *et al.* [5] o déficit na mobilidade está relacionado com, frequentemente, estas crianças não desenvolverem habilidades como controle de tronco, reações de retificação e endireitamento ou dissociação de movimentos necessárias para realizar estas tarefas pesquisadas.

Mancini *et al.* [3] em seus estudos afirmaram que a área de mobilidade foi a que melhor capturou as diferenças de comprometimento neuromotor dos participantes portadores de paralisia cerebral deste estudo, pois repertório de desempenho e performance na área de mobilidade, interferem diretamente na rotina diária destas crianças.

O gráfico 1 mostra que o sujeito 1, de 25 meses, apresentou maior habilidade funcional na área de autocuidado se comparado aos sujeitos de 72, 78 e 89 meses, demonstrando que nesta área, a criança com menor idade obteve maior pontuação. Tal evidência não era esperada como resultados, pois segundo Pinto [6] o desenvolvimento cronológico do comportamento da criança é acompanhado por aquisições motoras, cognitivas e de linguagem que tornam a criança progressivamente mais independente. Já Rotta [7] relata que o desenvolvimento cronológico de uma criança portadora de paralisia cerebral acontece num período de ritmo acelerado de desenvolvimento, ocasionando comprometimento do processo de aquisição de habilidades, com conseqüente inferência na função, as sequelas são variáveis em intensidade e localização, dependendo da área do encéfalo acometida.

Entretanto os resultados da presente pesquisa podem ser explicados pelo fato que a estimulação precoce por parte do cuidador e profissionais da área da saúde seja um diferencial assim como os fatores culturais. De acordo com Miranda [8] os fatores culturais modificam o desenvolvimento do cérebro, que é influenciado por estes, por exemplo, o desenvolvimento das funções cognitivas superiores é ativado no processo de interação social da criança que pode se dar de forma distinta em diferentes culturas. Gabineski [9] diz que a estimulação precoce deverá ser iniciada a partir do momento que a criança for diagnosticada como bebê de risco ou portador de atraso no desenvolvimento, onde serão estimuladas as percepções sensoriais, os movimentos normais, o rolar, o sentar, o engatinhar, a deambulação a comunicação, a socialização e a cognição.

A estimulação precoce proporcionará experiências sensorio-motoras que vão intervir na maturação da criança. São condições necessárias para conseguir uma reação dinâmica com o meio em que vive, ensinando à criança posturas e movimentos mais próximos do padrão de normalidade favorecendo assim, o desenvolvimento e a aquisição de habilidades funcionais das crianças [9]. Segundo Monteiro, a participação e a atuação direta da família são vitais para resultados satisfatórios em crianças portadoras de paralisia cerebral [10].

Na tabela 2, a qual corresponde às medidas descritivas de variabilidade dos escores contínuos, mostra que na área de função social foi onde se teve um maior coeficiente de variação, ou seja, foi onde teve maior variação de escores. Isto indica a existência de diferentes graus de comprometimento desta habilidade funcional com os sujeitos da presente pesquisa. Os dados apresentados nos estudos Mancini *et al.* [3] sugerem efeito negativo do ambiente social, restringindo a independência funcional e, conseqüentemente, reduzindo a participação ativa de crianças em tarefas como alimentação, higiene pessoal, vestir, uso do banheiro, brincar, comunicação, compreensão, resolução de problemas, tarefas domésticas, noções de segurança, entre outras. A variabilidade da função social proporcionada no presente estudo indica que profissionais que lidam com essa clientela devem estar cientes de que o desenvolvimento psicomotor conta com a interação de três fatores primordiais, os quais são criança, família e ambiente. Estes três fatores devem ser levados em consideração ao propor protocolo de tratamento, uma vez que, a interação dos mesmos poderá estimular ou restringir a aquisição de habilidades funcionais. Num estudo que comparou a função social de crianças com paralisia cerebral, em diferentes níveis de comprometimento motor, observou que quando o cuidador não estimula a

criança a utilizar suas habilidades, em função social, as crianças com comprometimento moderado tornam mais dependentes que as com comprometimento leve, apesar de ambas terem comportamento semelhante [11].

Em relação aos déficits funcionais nas áreas de autocuidado, mobilidade e função social, nas atividades de vida diária dos sujeitos avaliados no presente estudo, observou-se que a área de autocuidado foi a que apresentou maiores déficits se comparado a mobilidade e função social. Na área de autocuidado se pesquisa itens como, por exemplo: alimenta-se com os dedos (item 5), segura mamadeira ou copo com bico ou canudo (item 10), abre a boca para limpeza dos dentes (item 15), mantém a cabeça estável enquanto o cabelo é penteado (item 20). Mancini *et al.* [3], propõe que para as crianças portadoras de paralisia cerebral realizarem atividades de autocuidado faz-se necessário disponibilizar para estes pacientes outras modalidades de atendimento como utilização de adaptações, modelos de orientação aos cuidadores, atenção baseada na comunidade e centrada na família e atendimento como serviços domiciliares, intervenções em grupos, programas recreativos e outras possibilidades que indicam maior potencial de eficácia. Esta afirmação vem de encontro com os estudos de Pavão *et al.* [12] o qual comparou, na área de autocuidado, dois grupos, o primeiro era um grupo orientado e o outro grupo controle, constatou em seus resultados, que o grupo orientado obteve maiores escores em relação ao grupo controle demonstrando que a orientação aumenta a capacidade de participação da criança em seus próprios cuidados.

Os resultados demonstraram que o inventário PEDI fornece informações sobre as habilidades funcionais de autocuidado, mobilidade e função social de forma individual. Porém para interpretação destes resultados apresentam algumas limitações: o grupo estudado é heterogêneo no que se refere a idade e as habilidades de função social foi a que mais apresentou variabilidade indicando que, por parte dos cuidadores, há uma baixa expectativa em relação ao potencial de desempenho das habilidades funcionais. Segundo Mancini *et al.* [3], tal argumentação permanece como hipótese a ser testada e investigações futuras precisam avaliar o impacto de valores culturais na relação entre pais e filhos e no desempenho funcional (independência) de criança portadora de paralisia cerebral.

CONCLUSÃO

Pode-se concluir que no tocante a habilidade funcional, o inventário PEDI fornece características funcionais de cada indivíduo portador de paralisia cerebral, contribuindo não só para uma melhor compreensão do desenvolvimento neuropsicomotor como também fornece subsídios para fundamentar estratégias de intervenção fisioterapêutica ideal para cada portador desta doença.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- 1- DIAS A.B.C.; FREITAS J.C.; FORMIGA C.K.M.R.; VIANA F.P.; Desempenho funcional de crianças com paralisia cerebral participantes de tratamento multidisciplinar. *Fisioterapia e Pesquisa*, São Paulo, v.17, n.3, p.225-9, jul/set. 2010.
- 2- MANCINI, M.C.; Inventário de avaliação pediátrica de incapacidade (pedi): manual da versão brasileira adaptada. Belo Horizonte: UFMG; 2005.
- 3- MANCINI, M.C.; ALVES, A.C.M.; SCHAPER C.; FIGUEIREDO, E.M.; SAMPAIO, R.F.; COELHO, Z.A.C.; *et al.* Gravidade da paralisia cerebral e desempenho funcional. *Revista Brasileira de Fisioterapia*. 2004;8(3):253-60.
- 4- 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 Cresc Desenvol Hum*. Ago 2008; 18(2): 163-169.
- 5- FONSECA, J. O.; CORDANI, L. K.; OLIVEIRA, M. C. de. Aplicação do inventário de avaliação pediátrica de incapacidade (PEDI) com crianças portadoras de paralisia cerebral tetraparesia espástica. *Rev. Ter. Ocup. Univ. São Paulo*, v. 16, n. 2, p. 67-74, maio./ago., 2005.

- 6- PINTO E.B, VILANOVA L.C.P, VIEIRA R.M. O desenvolvimento do comportamento da criança no primeiro ano de vida: padronização de uma escala para a avaliação e o acompanhamento. São Paulo: Casa do Psicólogo; 1997.
- 7- ROTTA, N.T. Paralisia cerebral, novas perspectivas terapêuticas. J Pediatr. 2002;78(supl.1): S48-S54 efetuada e da extensão da lesão.
- 8- MIRANDA, M. C. ; NÓBREGA, F.J. ; SATO, K. ; POMPEIA, S. ; SINNES, E. G. ; BUENO, O. F. A. Neuropsicologia do desenvolvimento Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil, v. 7, p. 45-54, 2007
- 9- GABINESKI, C. A especificidade em Estimulação Precoce. Sociedade Gaúcha de Estimulação Precoce, 2003.
- 10- MONTEIRO M, MATOS .AP, COELHO R. A adaptação psicológica de mães cujos filhos apresentam paralisia cerebral: revisão da literatura. Rev Port Psicossomática. 2002;4:149-78.
- 11- VASCONCELOS, R. L. M. Avaliação funcional de crianças com paralisia cerebral de acordo com os níveis de comprometimento motor. 2008.64f. Dissertação (mestrado em ciências da saúde) – Universidade Federal Rio Grande do Norte, Natal
- 12- S.L. PAVÃO, F.P.S. SILVA, N.A.C. ROCHA. Programa de orientação a cuidadores de crianças com necessidades especiais. Rev. Motricidade, vol. 7, n. 1, pp. 21-29, 2011.