

**INSTITUTO DE MEDICINA INTEGRAL PROF. FERNANDO FIGUEIRA –
IMIP**

**PESPECTIVA DA FAMÍLIA NA UTILIZAÇÃO DE ÓRTESE NAS
CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL**

RECIFE

2022

**INSTITUTO DE MEDICINA INTEGRAL PROF. FERNANDO FIGUEIRA –
IMIP**

**PESPECTIVA DA FAMÍLIA NA UTILIZAÇÃO DE ÓRTESE NAS
CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL**

Trabalho de Conclusão de Curso da acadêmica
Mariana Braga de Moraes Santos, estudante do curso
de Fisioterapia da Faculdade Pernambucana de Saúde
- FPS sob a orientação de Ana Carla Gomes Botelho.

RECIFE

2022

PESPECTIVA DA FAMÍLIA NA UTILIZAÇÃO DE ÓRTESE NAS CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL

IDENTIFICAÇÃO:

Estudante: Mariana Braga de Moraes Santos

Função: Acadêmica do curso de fisioterapia da FPS

Local: Faculdade Pernambucana de Saúde

Telefone: (81) 997985556

E-mail: marimoraes10@hotmail.com

Orientadora: Ana Carla Gomes Botelho

Função: Fisioterapeuta

Local de trabalho: Centro Especializado em Reabilitação IV (CER IV) do IMIP e Faculdade Pernambucana de Saúde

Telefone: (81) 99506-5534

E-mail: anacbotelho@hotmail.com

Local onde o estudo foi realizado: Centro Especializado em Reabilitação IV (CER IV) do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira – IMIP.

RESUMO

Objetivo: Verificar o modo de colocação das órteses suropodálicas pelos pais e/ou cuidadores e a visão deles sobre esses aditamentos. **Métodos:** Estudo transversal - descritivo, com amostra de 53 crianças, com diagnóstico de Paralisia Cerebral (PC), de ambos os sexos, com idade entre 0 e 14 anos, atendidas no ambulatório de neuropediatria do Centro Especializado em Reabilitação IV do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP). A coleta de dados foi realizada entre janeiro a setembro de 2019 por meio de entrevista com os pais e/ou cuidadores, para identificação dos aspectos clínicos/biológicos da criança e relacionadas ao tipo, tempo de uso da órtese, orientação, dificuldades e importância que eles dão a utilização da órtese suropodálica e transcritos no formulário padronizado, filmagem para verificação da colocação da órtese e avaliação do comprometimento motor através da aplicação do *Gross Motor Function Classification System* (GMFCS). Para a análise estatística, foi utilizado o Excel 2013 e foram demonstrados por meio de tabelas com suas respectivas frequências absoluta e relativa. **Resultados:** Todos os pais acharam fundamental a utilização das órteses, a maioria (96,2%) relatou ter recebido orientações, entretanto apenas vinte e seis realizaram a colocação de forma correta. Das crianças avaliadas, 92,4% utilizava a órtese todos os dias e por mais de 12 horas e possuíam como predominância o tipo de PC tetraplégicas. Na avaliação da gravidade da função motora, segundo o GMFCS, o nível leve (nível I) e mais grave (nível V) foram de respectivamente (26,4 e 30,2%). **Conclusão:** Apesar da boa conscientização em relação aos benefícios e importância do aditamento, nem todos os pais são bem orientados quanto à colocação adequada.

Palavras-chave: Criança, Paralisia Cerebral, Cuidadores, Tecnologia Assistiva.

ABSTRACT

Objective: To verify the way in which the suropodalic orthoses are placed by parents and/or caregivers and their view of these additions. **Methods:** Cross-sectional - descriptive study, with a sample of 53 children, diagnosed with Cerebral Palsy (CP), of both sexes, aged between 0 and 14 years, treated at the neuropsychiatry outpatient clinic of the Specialized Center for Rehabilitation IV of the Institute of Medicine Full Prof. Fernando Figueira (IMIP). Data collection was carried out between January and September 2019 through interviews with parents and/or caregivers, to identify the clinical/biological aspects of the child and related to the type, time of use of the orthosis, orientation, difficulties and importance that they use the suropodalic orthosis and transcribed the standardized form, filming to verify the placement of the orthosis and assessing motor impairment through the application of the Gross Motor Function Classification System (GMFCS). For statistical analysis, Excel 2013 was used and they were demonstrated through tables with their respective absolute and relative frequencies. **Results:** All parents found the use of orthoses essential, the majority (96.2%) reported having received guidance, however only twenty-six performed the placement correctly. Of the children evaluated, 92.4% used the orthosis every day and for more than 12 hours and had the predominant type of quadriplegic CP. In assessing the severity of motor function, according to the GMFCS, the mild (level I) and most severe (level V) levels were respectively (26.4 and 30.2%). **Conclusion:** Despite good awareness of the benefits and importance of the amendment, not all parents are well oriented about the proper placement.

Keywords: Child, Cerebral Palsy, Caregivers, Assistive Technology.

I. INTRODUÇÃO

A Paralisia Cerebral (PC) é definida como uma lesão não progressiva do sistema nervoso central (SNC) adquirida no período pré, peri ou pós-natal que leva a desordem de movimentos e problemas posturais¹. Sabe-se que a PC é uma incapacidade física comum nas crianças, atingindo em torno de 1,5 a 2,5 indivíduos a cada 1000 nascidos vivos^{2,3}.

A PC é classificada de acordo ao comprometimento motor em espástica ou piramidal, extrapiramidal ou discinética, atáxica e mista⁴. A forma espástica é a mais frequente compreendendo 70% dos casos⁵ e pode-se encontrar hipertonia, hiperreflexia profunda, sinal de babinski e déficit de força localizada ou generalizada, dependendo do comprometimento⁵. Há variações clínicas quanto à severidade funcional, ao tônus e à distribuição da desordem motora⁶, como hemiparesia, diparesia e tetraparesia^{2,6}.

A prática clínica, voltada para o desempenho e interação do indivíduo com o meio, precisa ser necessariamente avaliada por instrumentos específicos, permitindo uma evolução funcional⁷. Existe uma grande variedade de instrumentos para avaliar a função motora de crianças com distúrbios motores. O *Gross Motor Function Classification System* (GMFCS) foi desenvolvido para classificar a severidade da limitação funcional de crianças com PC⁸. O GMFCS é uma escala dividida em cinco níveis com ênfase na iniciação do movimento, controle sentado e marcha⁹. Palisano *et al* (1997) referiu-se a uma excelente reprodutibilidade deste teste em crianças entre 2 e 12 anos⁸.

Sabe-se que a alteração mais importante presente nas crianças com PC é o comprometimento motor^{4,5}, que pode acarretar em algumas deformidades, interferindo nas habilidades motoras da criança¹⁰. Nesse contexto, considerando a capacidade motora e o ambiente em que vivem, essas crianças realizam uma adaptação para melhor

locomoção, porém isso proporciona a elas uma situação de aumento de encurtamento, deformidades e prejuízo na dinâmica da marcha¹¹. Existem vários dispositivos que auxiliam no tratamento, entre eles a órtese. Segundo Lucareli e col. 85% das órteses usadas por crianças com PC são as suropodálicas¹².

A órtese suropodálica é um dispositivo externo utilizado para dar suporte a um segmento do corpo ou para a inibição de movimentos involuntários, tendo como objetivos aumentar a função, manter as extremidades em posição funcional, auxiliar a função da musculatura fraca e facilitar o controle motor seletivo^{13,14}. É a órtese para o membro inferior mais comumente prescrita para a reabilitação de crianças com Paralisia Cerebral, com a intenção de prevenir deformidades de tornozelo e do pé pelo alinhamento da articulação, evitando encurtamento, em função da biomecânica da órtese^{11,14,15}. Este dispositivo proporcionará diminuição de flexão plantar do tornozelo e o aumento da passada levando a uma maior estabilidade na fase de apoio da marcha¹¹.

Estudos mostram que é importante avaliar se os ganhos com este tipo de órtese são transmitidos para o indivíduo no ambiente em que vive, possibilitando a realização de tarefas com maior independência^{11,16,17}. Porém se sabe que as órteses nem sempre são utilizadas da maneira correta, desta forma não proporcionando o efeito esperado. Dentre muitos motivos que as órteses são utilizadas de forma inadequada, está à falta de entendimento ou a não compreensão das orientações e cuidados dados aos usuários ou aos indivíduos responsáveis pelo paciente¹⁸. É fundamental que os pais e/ou cuidadores das crianças com PC entenda de forma clara as orientações dadas a ele pelo profissional de saúde, para que o mesmo possa realizar o tratamento necessário de forma correta. Sendo a função do cuidador acompanhar e auxiliar a criança a se tratar, fazendo por ela apenas as atividades que ela não consiga realizar sozinha¹⁹.

Desta forma é possível compreender a função dos pais e/ou cuidadores, perante a responsabilidade de realizar a tarefa de cuidar de forma correta de crianças com PC, mas para que isso ocorra é necessário que o mesmo receba orientações e as entenda.

Embora citado como recurso terapêutico, a órtese suropodálica, ainda é sujeito de poucas pesquisas e publicações no nosso País, principalmente na reabilitação pediátrica, sendo que os estudos publicados até o momento oferecem limitações quanto ao tamanho da amostra²⁰. Portanto, essa é uma área que necessita de mais estudos a fim de consolidar sua efetividade, estabelecendo conclusões mais sólidas sobre a importância da colocação adequada.

O presente estudo tem como objetivo verificar o modo de colocação das órteses suropodálicas pelos pais e/ou cuidadores e a visão deles sobre esses aditamentos.

II. MÉTODOS

O presente estudo apresenta-se de caráter transversal, descritivo, de contexto ambulatorial. Sendo um segmento do projeto de pesquisa do grupo de reabilitação interdisciplinar do Centro Especializado em Reabilitação – CER IV - do IMIP, com período de coleta de dados entre janeiro a setembro de 2019, com aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do IMIP (CEP – IMIP) sob o número 3268-12.

A população foi constituída por crianças com Paralisia Cerebral, atendidas no ambulatório de neuropediatria desta instituição. A amostra foi de 53 crianças que utilizavam a órtese suropodálica. Os critérios de inclusão foram crianças de ambos os sexos, com diagnóstico de Paralisia Cerebral que faziam uso de órtese suropodálica, e com idade entre 0 e 14 anos. Em relação os critérios de exclusão foram crianças com outro diagnóstico além da PC, apresentar instabilidade clínica no momento da avaliação e responsável e/ou criança que se recusar a participar do estudo.

A coleta de dados iniciou a partir da análise do prontuário das crianças para confirmação do diagnóstico de Paralisia Cerebral. Após a verificação das crianças que atendiam os critérios de inclusão, os pais/responsáveis eram informados sobre os objetivos da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE. Em seguida era realizada entrevista com seus pais e/ou cuidadores com 20 perguntas relacionadas ao tipo de órtese, tempo de uso, orientação recebida, dificuldades encontradas na sua colocação, importância que eles dão a sua utilização e transcritos no formulário padronizado e pré-codificado. Este formulário foi utilizado para coletar informações sobre a identificação e características da criança, como: (nome, idade, gênero, tipo de PC, classificação GMFCS). Posteriormente, as crianças foram

avaliadas utilizando o sistema de classificação da função motora grossa (GMFCS) que avalia a gravidade da função motora, sendo descrita em cinco níveis, como: 1- limitações em atividades como correr e pular; 2- limitações durante marcha em ambiente externo; 3- marcha com auxílio de dispositivos de suporte; 4- marcha com auxílio em ambiente interno; 5- ausência de marcha.

Foram realizadas filmagens dos pais e/ou cuidadores colocando a órtese suropodálica nas crianças. As imagens tiveram o objetivo de auxiliar o pesquisador a verificar o modo de colocação da órtese, observando se os pais e/ou cuidadores realizam a flexão de joelho e dorsiflexão de tornozelo na criança de forma adequada.

Os dados coletados foram processados e analisados através do Excel 2013 e foram demonstrados por meio de tabelas e gráficos para a caracterização da amostra com suas respectivas frequências absoluta e relativa.

III. RESULTADOS

Participaram deste estudo, 53 crianças, cuja suas principais características estão demonstradas na tabela 1, onde se observa que a maioria tinha 2 ou 3 anos (30,2 e 34% respectivamente). Em relação ao tipo de Paralisia Cerebral, 26 crianças (49,1%) eram tetraplégicas e quanto ao comprometimento motor, segundo o GMFCS foi verificado que os níveis leve (nível I) e mais grave (nível V) foram de respectivamente (26,4 e 30,2%).

Tabela 1 - Principais características das crianças com Paralisia Cerebral, atendidas no CER IV (IMIP), 2019-2020.

Variáveis	N	%
Gênero		
Masculino	27	50,9
Feminino	26	49,1
Idade da Criança (ano)		
1 ano	9	17,0
2 anos	16	30,2
3 anos	18	34,0
4 anos	6	11,3
5 anos	4	7,5
Tipo de Paralisia Cerebral		
Tetraplégica	26	49,1
Diplégica	19	35,8
Hemiplégica	8	15,1
GMSCF/ Nível		
I	14	26,4
II	5	9,4
III	6	11,3
IV	12	22,6
V	16	30,2

GMFCS = sistema de classificação da função motora grossa. Os dados estão expressos como números absolutos (N) e valores percentuais (%).

A tabela 2 revela as características das órteses e sua forma de colocação nas crianças com Paralisia Cerebral (PC). Observa-se que 52,8% das crianças utilizavam órtese não articulada, 96,2% dos pais relataram que receberam algum tipo de orientação em relação à utilização adequada da órtese. Verifica-se também que 66% dos cuidadores não apresentavam dificuldade para colocar a órtese na criança. Um maior percentual das crianças utilizavam a órtese a 1 ano (39,7%), 43,4% utilizavam a órtese por mais de 12 horas, 92,4% utilizavam a órtese todos os dias, 94,3% estavam adaptadas à órtese, 49%

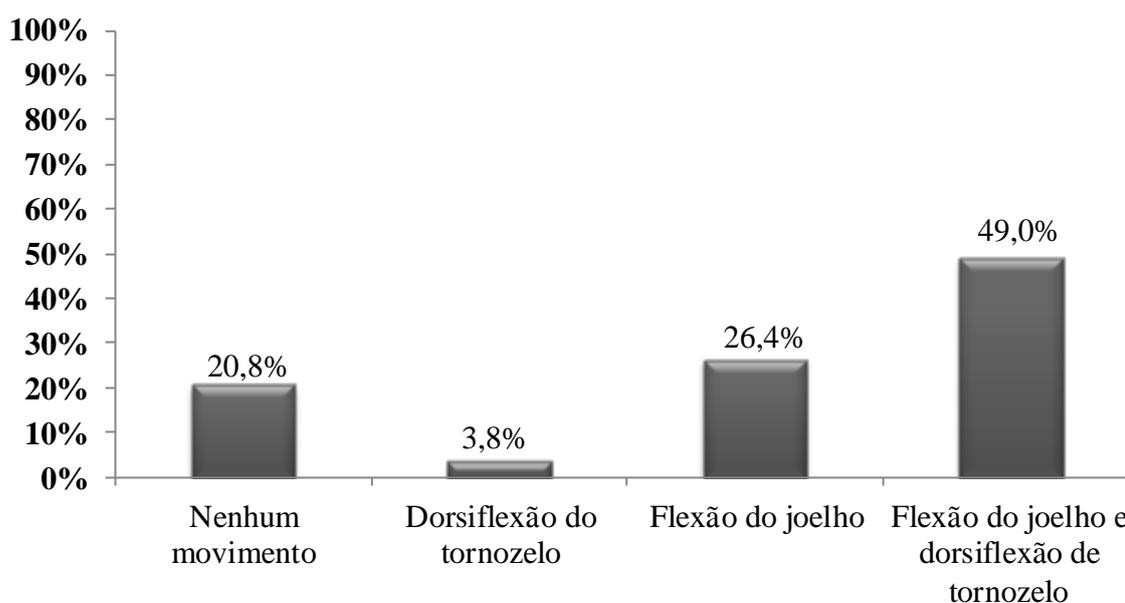
Tabela 2 – Características das órteses e sua forma de colocação em crianças com Paralisia Cerebral (PC) atendidas no CER IV (IMIP), 2019-2020.

Variáveis	N	%
Tipo de Órtese		
Articulada	25	47,2
Não articulada	28	52,8
Teve algum tipo de orientação em relação a utilização da órtese adequadamente		
Sim	51	96,2
Não	2	3,8
Têm dificuldade de colocar a órtese na criança		
Sim	18	34,0
Não	35	66,0
Tempo de Utilização da Órtese (ano)		
<1 ano	21	39,7
1 - 2 anos	19	35,8
> 2 anos	13	24,5
Qual a adaptação e desconforto da criança em relação à órtese		
Adaptada	50	94,3
Não adaptada	3	5,7

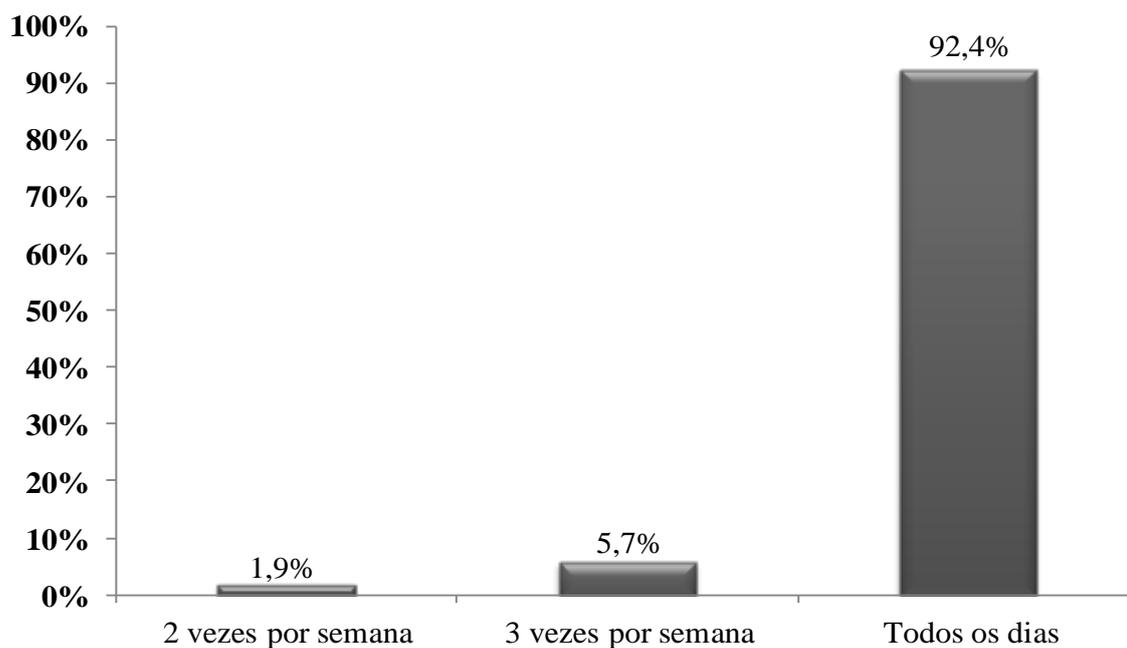
Os dados estão expressos como números absolutos (N) e valores percentuais (%).

Considerando as respostas encontradas no questionário aplicado aos cinquenta e três pais ou cuidadores, todos acharam importante a utilização da órtese, seja para posicionamento do pé ou para a melhora da marcha. Entretanto nas filmagens pode-se perceber que mesmo com a orientação, nem todos realizavam a maneira correta da colocação (flexão do joelho e dorsiflexão). Apenas 3,8% (n=2) dos responsáveis realizaram dorsiflexão do tornozelo enquanto 49,0% (n=26) fizeram flexão do joelho e dorsiflexão de tornozelo, 20,8% (n=11) não realizaram nenhum movimento, e 26,4% (n=14) realizaram flexão do joelho como mostra no gráfico 1.

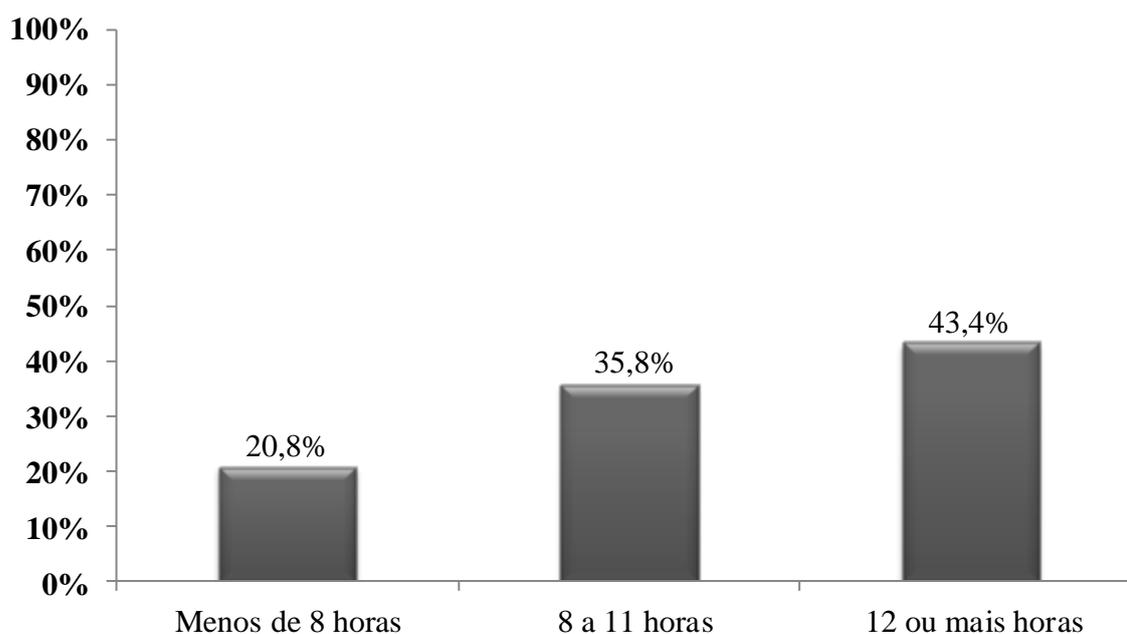
Gráfico 1 - Forma de colocação da órtese pelos pais



Em relação à frequência semanal de utilização da órtese, observa-se que a maioria 92,4% (n=49) dos pacientes usam todos os dias, apenas 5,7% (n=3) pacientes fazem uso 3 vezes por semana e somente 1,9% (n=1) paciente utiliza 2 vezes por semana (gráfico 2).

Gráfico 2 - Frequência semanal de utilização da órtese

De acordo com o gráfico 3 a quantidade de horas utilizadas por dia, 43,4% (n=23) dos pais ou cuidadores relataram o uso de 12 ou mais horas, 35,8% (n=19) disseram de 8 a 11 horas e 20,8% (n=11) responderam menos de 8 horas.

Gráfico 3 - Horas de utilização diária

IV. DISCUSSÃO

Na presente pesquisa foi possível verificar que apesar da boa conscientização em relação aos benefícios e importância do aditamento, nem todos os pais são bem orientados quanto à colocação adequada. Assim como mostra o estudo de Cury *e col.*¹¹, que afirmam que as órteses são dispositivos que auxiliam no controle da espasticidade promovendo benefícios em relação à deambulação e na prevenção de instalação de deformidades¹¹.

Segundo Cargnin (2003) as órteses além dos benefícios físicos como prevenção de deformidades por meio de controle da espasticidade contribuem para que o paciente seja o mais independente possível nas atividades da vida diária melhorando sua qualidade de vida²¹.

Em concordância com os nossos resultados, o estudo de Cury *e col.*¹¹, constataram que a maioria das crianças faz uso da órtese por longo período sem relatar incômodo, observando efeito na mobilidade funcional. Similarmente, outros trabalhos não relatam desconforto fazendo uso da órtese na maior parte do tempo o que proporcionará melhora qualidade funcional²².

A literatura²⁶ evidencia a necessidade dos cuidadores receberem orientações sobre a órtese, sendo importante que os mesmos sejam orientados quanto às condutas durante o processo de colocação, rotina de utilização e possíveis presenças de pontos de pressão. É necessário que o responsável retorne ao serviço para receber orientações, realizar ajustes e novas adaptações na órtese de acordo com a evolução do quadro.

Em relação à orientação quanto à forma de colocação da órtese, foi constatado que a maioria 51 dos pais (96,2%) recebeu orientações, porém apenas 26 dos 53 realizaram a colocação de forma correta. O que demonstra a necessidade de treinamento dos cuidadores para realização desse procedimento, considerando a extrema importância da colocação correta do aditamento. Portanto, o posicionamento correto do tornozelo e do pé durante a colocação da órtese suropodálica é fundamental para que haja benefícios e a flexão de joelho e dorsiflexão do tornozelo são necessárias para liberar a musculatura agonista²².

Oliveira *e col.* (2010) relataram que o tempo de utilização da órtese, interfere nos benefícios oferecidos pela AFO, onde verificaram que os pais que percebem melhoras depois de aquisição da órtese fazem um uso de maior continuidade quando comparado aqueles que não percebem evolução²².

Vários estudos mostram a relação entre comprometimento topográfico e classificação funcional em crianças com PC tem sido documentada na literatura, principalmente no que se refere ao uso do *GMFCS*^{20,23,24}. O estudo de Ostensjo, Carlberg e Vollestad ²⁵ revela que quanto maior a limitação da funcionalidade da criança com PC em atividades diárias, geralmente acompanhadas por maior necessidade de assistência do cuidador, maior é a gravidade da função motora grossa²⁵. Em nosso estudo, observou-se variação na classificação da função motora das crianças de acordo com o *GMFCS*, onde o grupo mais grave foi constituído, em sua maioria, por crianças do tipo tetraplégicas. O que pode levar a uma dificuldade maior dos pais e/ou cuidadores de colocar as órteses de forma adequada.

V. CONCLUSÃO

As órteses suropodálicas são frequentemente indicadas para pacientes com PC, para corrigir o desalinhamento musculoesquelético e prevenir instalações de deformidades.

Foi verificada boa conscientização dos pais e/ou cuidadores quanto à importância e benefícios da órtese, porém quando se tratou da colocação adequada, nem todos estavam bem orientados, o que interferia nos resultados oferecidos pela órtese.

Este estudo aponta para uma necessidade de programas de capacitação dos pais e/ou cuidadores de crianças com Paralisia Cerebral, a partir de palestras, treinamentos dos cuidadores e distribuição de cartilhas com orientações quanto à colocação correta da órtese para obter melhores resultados da sua utilização e uma melhor qualidade de vida.

VI. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Bax M, Goldstein M, Rosenbaum P. Proposed definition and classification of Cerebral Palsy. *Dev Med Child Neurol*. 2005; 47:571-576.
- 2- Moura EW. Aspectos clínicos. In: Lima E, Borges D, Silva PAC. *Fisioterapia – Aspectos clínicos e práticos da reabilitação*. 2ª ed. São Paulo: Artes Médicas; 2010. P. 13-26.
- 3- Caraviello, Eliana Zeraib; Cassefo, Valéria; Chamlian, Therezinha Rosane. Epidemiological Study of patients with cerebral palsy treated at the lar Escola São Francisco. *Med. Reabil*; 25(3): 63-67, set.-dez.2006.tab.
- 4- Maranhão MV. Anesthesia and cerebral palsy. *Rev Bras Anesthesiol* 2005;55(6):680-702.
- 5- Rotta NT. paralisia cerebral, Novas perspectivas terapêuticas. *JPED* 2002; 78 (Supl.1): S48-S54.
- 6- Kulak W, Sobaniec W, Kuzia JS, Bockowski L. Neurophysiologic and neuroimaging studies of brain plasticity in children with spastic cerebral palsy. *Experimental Neurology* 2006; 198(1):4-11.
- 7- Silva MS, Daltrário SMB. Paralisia Cerebral: desempenho funcional após treinamento da marcha em esteira. *Fisioterapia e movimento* 2008; 21(3): 109-115.
- 8- Palisano *et al*. Development and reliability of a system to classify gross motor function in children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol*. 1997; 39: 214-223.
- 9- Bodkin AM et al. Reliability and validity of the Gross Motor Function classification system for Cerebral Palsy. *Pediatric Physical Therapy* 2003: 247-252.

- 10- Mancini MC, Fiuza PM, Rebelo JM, et al. Comparação do desempenho de atividades funcionais em crianças com desenvolvimento normal e crianças com paralisia cerebral. *Arq Neuropsiquiatr* 2002; 60(2-B):446-52.
- 11- Cury VCR, Mancini MC, Melo AP, et al. Efeitos do uso de órtese na mobilidade funcional de crianças com paralisia cerebral. *Rev Bras Fisioter* 2006;10(1):67-74.
- 12- Lucareli PR, Lima Mde O, Lucarelli JG, et al. Changes in joint kinematics in children with cerebral palsy while walking with and without a floor reaction ankle-foot orthosis *clinics* 2007;62(1):63-8.
- 13- Winter DA. Human balance and posture control during standing and walking. *Gait Posture*. 1995;3(4):193-214.
- 14- Mattacola CG, Dwyer MK, Miller AK, Uhl TL, McCrory JL, Malone TR. Effect of orthoses on postural stability in asymptomatic subjects with rearfoot malalignment during a 6-week acclimation period. *Arch Phys Med Rehabil*. 2007;88(5):653-60.
- 15- Tomsich DA, Nitz AJ, Threlkeld, Shapiro R. Patello femoral alignment: reliability. *J. Orthop Phys Ther*. 1996;23(3):200-8.
- 16- Iwabe C, Oliveira JA, Assis MD. Influência da órtese de membro inferior no equilíbrio estático e dinâmico na paralisia cerebral diparética. *Arquivos Brasileiros de paralisia cerebral* 2009;4(9):25-30.
- 17- Aguiar I.F, Rodrigues A.M.V.N. O uso de órteses no tratamento de crianças com paralisia cerebral na forma hemiplérgica espástica. *Temas sobre Desenvolvimento*, v.11, n.63, 2002.
- 18- Oliveira PL; Melo KB; Lopez JV; Monteiro CF. conversando sobre órteses: uma intervenção ilustrativa e didática sobre orientações e cuidados. X encontro Latino Americano de Iniciação Científica e VI Encontro Latino Americano de pós-Graduação- Universidade do Vale do Paraíba, 2006.

- 19- Guia prático do cuidador. Série A. Normas e Manuais Técnicos: Brasília/DF, 2008. Ministério da Saúde: secretaria de atenção à saúde e secretaria de gestão do trabalho e da educação na saúde.
- 20- Chagas PSC, Defilipo EC, Lemos RA, Mancini MC, Frônio JS, Carvalho RM. Classificação da função motora e do desempenho funcional de crianças com paralisia cerebral. *Rev Bras Fisioter.* 2008;12(5):409-16.
- 21- Cargnin AM. Proposta de tratamento fisioterapêutico para crianças portadoras de paralisia cerebral espástica, com ênfase nas alterações musculoesqueléticas. *Rev Neurociências* 2003;11(1):34-9.
- 22- Oliveira ACT, Ballarino H, Monteiro MR, Pinto NA, Pires ELSR. Análise da visão e forma de colocação de órtese tornozelo-pé pelos pais ou cuidadores de pacientes com Paralisia Cerebral. *Rev Bras Clin Med.* 2010;8(6):490-4.
- 23- Gorter JW, Rosenbaum PL, Hanna SE, Palisano RJ, Bartlett DJ, Russell DJ, et al. Limb distribution, motor impairment, and functional classification of cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol.* 2004;46(7):461-7.
- 24- Vohr BR, Msall ME, Wilson D, Wright LL, McDonald S, Poole WK. Spectrum of gross motor function in extremely low birth weight children with cerebral palsy at 18 months of age. *Pediatrics.* 2005;116(1):123-9.
- 25- Ostensjo 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.
- 26- Lianza S, Pavan K, Lourenço AF, et al. Diagnóstico e tratamento da espasticidade: Sociedade brasileira de medicina física e reabilitação. *Projeto Diretrizes* 2001;1-11.

