UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA-UnB
FACULDADE DE CEILÂNDIA-FCE
CURSO DE FISIOTERAPIA

ALEXANDRA MAILANE MARQUES DE MIRANDA
DAYANNE CRISTINA RAMOS LORENA

# EFEITO DO USO DE ÓRTESES SUROPODÁLICAS NO DESEMPENHO DO TUG EM CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL ESPÁSTICA E SUA CORRELAÇÃO DO COM O GMFCS

BRASÍLIA
2014

ALEXANDRA MAILANE MARQUES DE MIRANDA
DAYANNE CRISTINA RAMOS LORENA

# EFEITO DO USO DE ÓRTESES SUROPODÁLICAS NO DESEMPENHO DO TUG EM CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL ESPÁSTICA E SUA CORRELAÇÃO COM O GMFCS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade de Brasília – UnB – Faculdade de Ceilândia como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Fisioterapia.
Orientador (a): Prof. Ms. Leonardo Petrus da Silva Paz

BRASÍLIA
2014

ALEXANDRA MAILANE MARQUES DE MIRANDA
DAYANNE CRISTINA RAMOS LORENA

# EFEITO DO USO DE ÓRTESES SUROPODÁLICAS NO DESEMPENHO DE TAREFAS DE MOBILIDADE EM CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL

Brasília: 21/11/14

**COMISSÃO EXAMINADORA**

Prof.Ms. Leonardo Petrus da Silva Paz
Faculdade de Ceilândia-Universidade de Brasília-UnB
Orientador

Prof.ªMs. Aline Araújo do Carmo
Faculdade de Ceilândia - Universidade de Brasília-UnB

Prof.Dr. Osmair Gomes de Macedo
Faculdade de Ceilândia - Universidade de Brasília-UnB

## *Dedicatória*

*Este trabalho é dedicado aos nossos pais, familiares, amigos e professores. A todos aqueles que contribuíram para o nosso crescimento durante essa caminhada.*

## *AGRADECIMENTOS*

*Agradecemos a Deus pela misericórdia, pelo amor infinito, sempre ao nosso lado, nos dando forças, colocando pessoas e situações para nos ajudar e entender esse amor que Ele tem por seus filhos e a missão de cada um na terra.*
*Agradecemos aos nossos familiares e parentes. Parentes como avós e tios em que mesmo distantes, oram todos os dias, e nos fazem sentir todo o amor e torcida.*
*Agradecemos aos nossos pais, Francineide e Edilson, Edna e Roberto, pela compreensão, força, carinho, amor e companheirismo de sempre. Nos acompanham em todas as batalhas, fazendo entender que o mais importante da vida é ter humildade, honestidade e dedicação para assim alcançar o que se deseja.*
*Aos nossos irmãos pela amizade, fidelidade e dedicação em sempre nos ouvir nas horas precisas e nos acompanharem em toda a caminhada.*
*Aos amigos pelo companheirismo em momentos de alegria e tristeza, nos dando estímulos para superar obstáculos.*
*Aos professores que de forma grandiosa contribuíram para nosso crescimento e formação.*
*Agradecimento especial ao nosso professor Orientador Leonardo Paz pela prestatividade e dedicação.*
*Aos nossos namorados pela compreensão nos momentos ausentes e pela força e apoio que nos deram para continuar.*

*"A beleza de um jardim não depende do tamanho das flores, mas da varidade do seu colorido;*
*Assim, a felicidade não depende de grande alegrias, mas da variedade de muito e pequenos momentos felizes que colhemos ao longo da vida" (Pe Fábio de Melo)*

## RESUMO

MIRANDA, Alexandra Mailane Marques., LORENA, Dayanne Cristina Ramos. EFEITO DO USO DE ÓRTESES SUROPODÁLICAS NO DESEMPENHO DO TUG EM CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL ESPÁSTICA E SUA CORRELAÇÃO COM O GMFCS. 2014. 38f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade de Brasília, Graduação em Fisioterapia, Faculdade de Ceilândia. Brasília, 2014.

**Introdução:** As órteses suropodálicas são indicadas para melhorar o desempenho da marcha em crianças com paralisia cerebral (PC). **Objetivo:** Verificar o efeito do uso de órteses suropodálicas no tempo despedido no teste Levante e Ande Cronometrado (TUG) em crianças com diagnóstico PC e verificar a correlação entre o TUG e o Sistema de Classificação da Função Motora Grossa (GMFCS). **Métodos:** Trata-se de um estudo observacional, analítico e transversal, composto por uma amostra de 32 crianças provenientes do Centro de Reabilitação e Readaptação Dr. Henrique Santillo - CRER, Goiânia/Brasil. Foram incluídas crianças com idade entre 4 e 12 anos, de ambos os sexos, que fazem uso de órtese suropodálica e que fossem capazes de caminhar sem auxílio de outra pessoa. A capacidade funcional foi avaliada através do GMFCS. O TUG foi avaliado pela média de três tentativas realizadas com e sem uso de órtese suropodálica. **Resultados:** Não houve diferença estatisticamente significativa no TUG entre as condições com e sem órtese ($p=0,73$). Houve forte correlação entre o GMFCS e o tempo de realização no TUG em ambas as condições ($r>0,7$; $p<0,05$). **Discussão:** O uso de órtese suropodálica não alterou seu desempenho funcional. **Conclusão:** Os dados sugerem que o uso de órtese suropodálica não melhora o desempenho em tarefa de mobilidade, utilizando-se como parâmetro o TUG, apesar da alta correlação encontrada entre o TUG e o GMFCS. Indicando que o TUG possa ser utilizado na avaliação da capacidade funcional de crianças. Sugerem-se estudos longitudinais para avaliar o efeito de órteses nestas crianças.

Palavras-chave: Encefalopatia Crônica não Progressiva da Infância. Desempenho funcional. Teste Levante e Ande Cronometrado.

## ABSTRACT

MIRANDA, Alexandra Mailane Marques., LORENA, Dayanne Cristina Ramos. THE EFFECT OF THE USE OF ANKLE FOOT ORTHOSES IN THE PERFORMANCE OF TUG IN CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY SPASTIC AND ITS CORRELATION WITH THE GMFCS. 2014. 38f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade de Brasília, Graduação em Fisioterapia, Faculdade de Ceilândia. Brasília, 2014.

**Introduction:** Ankle foot orthoses are indicated to improve walking performance in children with cerebral palsy (CP). **Objective:** To investigate the effect of using ankle foot orthoses in the Timed Up and Go test (TUG) in children with CP diagnosis and verify the correlation between the TUG and the System of Gross Motor Function Classification (GMFCS). **Methods:** This was an observational, analytical and cross-sectional study, consisting of a sample of 32 children from the Centro de Reabilitação e Readaptação Dr. Henrique Santillo - CRER, Goiânia / Brazil. We included children aged between 4 and 12 years, of both sexes, who use ankle foot orthoses and to be able to walk without assistance of another person. Functional status was evaluated using the GMFCS. The TUG was evaluated by the average of three attempts with and without ankle foot orthoses. **Results:** There was no statistically significant difference in the TUG between the conditions with and without orthoses ($p = 0.73$). There was a strong correlation between the GMFCS and performance time in the TUG in both conditions ($r > 0.7$; $p < 0.05$). **Discussion:** The use of ankle foot orthoses did not alter their functional performance. **Conclusion:** These data suggest that the use of ankle foot orthoses does not improve performance in mobility task, using as parameter the TUG, despite the high correlation between the TUG and the GMFCS. Indicating that the TUG can be used to assess the functional capacity of children. Are suggested longitudinal studies to evaluate the effect of orthoses in these children.

Keywords: Chronic Encephalopathy no Progressive Childhood. Functional performance. Timed Up and Go test.

**SUMÁRIO**

1-LISTA DE ABREVIATURAS..... 10

2-LISTA DE TABELAS E FIGURAS..... 11

3-INTRODUÇÃO..... 12

4-MATERIAIS E MÉTODOS ..... 13

5-RESULTADOS..... 16

6-DISCUSSÃO..... 18

7-CONCLUSÃO..... 21

8-REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 22

9-ANEXOS..... 26

ANEXO A - NORMAS DA REVISTA CIENTÍFICA..... 26

ANEXO B - PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA..... 33

10-APÊNDICES..... 34

APÊNDICE A - FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS CLÍNICOS..... 34

APÊNDICE B - CONSENTIMENTO FORMAL DE PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO SUJEITO NO ESTUDO INTITULADO..... 35

APÊNDICE C - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO..... 37

## 1-LISTA DE ABREVIATURAS

PC – Paralisia cerebral

TUG – *"Timed Up and Go Test"*/ Teste Levante e Ande Cronometrado

GMFCS – Sistema de Classificação da Função Motora Grossa

CRER – Centro de Reabilitação e Readaptação Dr. Henrique Santillo

$TUG_{com}$ – Teste Levante e Ande Cronometrado com órtese

$TUG_{sem}$ – Teste Levante e Ande Cronometrado sem órtese

$TUG1_{com}$ – Primeira tentativa do Teste Levante e Ande Cronometrado com órtese

$TUG1_{sem}$ – Primeira tentativa do Teste Levante e Ande Cronometrado sem órtese

$TUG2_{com}$ – Segunda tentativa do Teste Levante e Ande Cronometrado com órtese

$TUG2_{sem}$ – Segunda tentativa do Teste Levante e Ande Cronometrado sem órtese

$TUG3_{com}$ – Terceira tentativa do Teste Levante e Ande Cronometrado com órtese

$TUG3_{sem}$ – Terceira tentativa do Teste Levante e Ande Cronometrado sem órtese

## 2-LISTA DE TABELAS E FIGURAS

Tabela 1- Caracterização da amostra..... 17
Tabela 2- Correlação entre tentativas..... 18
Figura 1- Correlação linear de Pearson..... 18

## 3-INTRODUÇÃO

A definição de paralisia cerebral (PC) ainda não foi aceita universalmente (1). No entanto, a mais reconhecida foi proposta por Bax (2), em 2005, que define a Paralisia Cerebral como um grupo de desordem que afeta o desenvolvimento do movimento e da postura, proveniente de distúrbios não progressivos que acorrem no desenvolvimento cerebral fetal ou infantil.

Estudo epidemiológico revela que em países em desenvolvimento, há uma incidência de PC em 7 para cada 1.000 nascidos vivos (3). No Brasil, estima-se que existam cerca de 30.000 a 40.000 casos novos por ano (4).

As desordens motoras da PC se manifestam de diversas maneiras, podendo ser classificada de acordo com o tipo de alteração de movimento, subdividida em espástica, discinética, atáxica, ou mista, ou pela topografia, que se subdivide em: hemiplegia, diplegia, quadriplegia (5, 6, 7).

Entre as diversas manifestações clínicas que o paciente com diagnóstico de PC pode apresentar encontra-se a alteração de marcha, causada pela anormalidade na coordenação e no tônus muscular (5). De acordo alguns estudos relatados por Costa (8) a maioria do diplégicos e hemiplégicos possuem pé valgo, sendo o pé equino a deformidade mais comum em crianças com PC.

A prescrição de órteses é frequentemente realizada para corrigir possíveis alterações estruturais que venham a surgir com o padrão apresentado pela criança. As órteses suropodálicas tem o objetivo retardar essas futuras alterações, minimizando o padrão equino de marcha (9).

Estudos como os de Radtka (10), Wilson (11) e Morris (12) documentaram os efeitos das órteses suropodálicas no padrão locomotor de crianças com PC, sendo observado diminuição da flexão plantar excessiva do tornozelo, aumento do tamanho da passada e maior estabilidade na fase de apoio. Muitos estudos realizados relatam o efeito da órtese no desempenho neuromotor da criança, entretanto poucos informam sobre a execução de atividades funcionais em contexto relevante para a criança, fornecendo assim perfil incompleto em relação à funcionalidade desses indivíduos.

A utilização de ferramentas para avaliação do desempenho é importante para auxiliar o processo de tomada de decisão e verificar o efeito das intervenções (9) Uma

delas é o *"Timed Up and Go Test"*/ Teste Levante e Ande Cronometrado (TUG), um teste que tem sido utilizado para avaliar a mobilidade funcional, o risco de queda e o equilíbrio funcional estático e dinâmico de adultos e idosos, envolvendo a capacidade de independência ao realizar tarefas diárias (13, 14, 15).

Estudos como o de Williams (13) e Villamonte (16) utilizaram o TUG em crianças com diversos tipos de alterações, dentre elas, com diagnóstico de PC, e concluíram que o teste além de boa confiabilidade, pode ser aplicado em crianças com os mesmos objetivos quando usado em adultos.

Outra ferramenta que auxilia a classificação da função das crianças com PC de idade entre 0 e 12 anos é o Sistema de Classificação da Função Motora Grossa (GFMCS), que é composto por 5 níveis e tem por objetivo medir a função motora grossa nas crianças com paralisia cerebral, classifica o grau de limitação (17).

Neste contexto, a hipótese do presente estudo é a de que o uso da órtese suropodálica pode auxiliar no desempenho funcional de crianças com PC, apresentando um menor tempo na realização do teste levante e ande, e que variáveis resultantes na avaliação das crianças por meio dos instrumentos GMFCS e TUG estarão diretamente correlacionadas. O estudo teve por objetivo verificar o efeito do uso de órteses suropodálicas no tempo despedido no Teste Levante e Ande Cronometrado em crianças com diagnóstico de paralisia cerebral e verificar a correlação entre o tempo gasto no Teste Levante e Ande Cronometrado e os níveis apresentados do GMFCS.

## 4-MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional transversal, composto por uma amostra de 32 crianças provenientes da Clínica de Paralisia Cerebral do Centro de Reabilitação e Readaptação Dr. Henrique Santillo - CRER, localizado em Goiânia – Brasil, que estavam em atendimento nas diversas áreas de atuação com diagnóstico de Paralisia Cerebral. Os dados aqui apresentados foram coletados por fisioterapeutas do programa de residência do CRER.

Foram incluídas no estudo crianças com idade entre 4 e 12 anos, do gênero masculino ou feminino, que faziam uso de órtese e eram capazes de caminhar sem auxílio humano ao realizar o TUG com e sem o uso de órtese.

Foram excluídas todas as crianças que foram submetidas a cirurgias ortopédicas na coluna vertebral ou membros inferiores, aplicação de bloqueios periféricos (Toxina botulínica ou fenol) em um período inferior há 6 meses, assim como as que possuíram níveis IV e V do GMFCS. Também foram excluídas as crianças que obtiveram má adaptação à órtese, as que necessitaram de ajuda humana durante o teste, as que não conseguiram realizar o teste sem a órtese, as temporariamente afastadas da terapia, as crianças que não compreenderam ou cooperaram com a realização dos testes e aquelas que apresentaram alterações comportamentais que interfiriam negativamente no desempenho da criança, como agressividade ou déficit de atenção - hiperatividade.

Todas as crianças participantes passaram por uma triagem feita através do preenchimento do Formulário de Coleta de dados Clínicos (Apêndice A), que foi aplicado aos responsáveis e fisioterapeuta da criança, onde elas também foram classificadas de acordo com as apresentações clínicas: hemiparesia, diparesia, quadriparesia, ataxia, atetose e coreoatetose.

Antes do início do TUG todas as crianças receberam informações sobre a execução do teste. Elas foram orientadas a andar de forma espontânea, sem correr, tocar o alvo (estrela), realizar a volta (180º) e sentar novamente, sendo que o cronômetro era iniciado no momento que a criança levantava da cadeira, a partir da voz de comando do examinador dizendo “Vai”, e parado ao retornar ao assento da cadeira novamente. A posição inicial preconizava manter as costas apoiadas no encosto da cadeira, membros superiores ao longo do corpo, angulação de quadril, joelhos e tornozelos à 90º e pés paralelos ao chão, de acordo com a metodologia utilizada por Williams (13).

As crianças participantes realizaram o TUG em seis tentativas e foi estabelecido o valor médio. As seis tentativas eram dividas em 3 com uso da órtese ($TUG_{com}$) e 3 sem o uso da órtese ($TUG_{sem}$). Mas antes de iniciar a cronometragem era solicitado que a criança demonstrasse o teste para verificar se ela entendeu, servindo como aprendizado (não foi permitido ao paciente receber nenhuma ajuda de outra pessoa durante a prova).

Para a aplicação do TUG foi utilizada uma cadeira com encosto e sem braços, um cronômetro digital e fichas para anotação dos dados coletados. Foi mensurado um local estratégico de 3 metros, partindo da colocação da cadeira e finalizando na parede com a colocação do alvo (estrela), onde todos os testes ocorreram neste local para não permitir diferenças. O teste foi aplicado por um único fisioterapeuta previamente treinado.

Para a avaliação da gravidade da sequela motora foi usado o GMFCS (18), que determina 5 níveis de comprometimento motor de acordo com a idade. A pontuação do GMFCS de cada criança foi dada pelo Fisioterapeuta responsável pelo atendimento da criança. A escala do sistema GMFCS, se apresenta em cinco níveis: no nível I a criança é totalmente independente apresenta deambulação independente, sem restrição em ambientes externos; no nível II, também são crianças independentes, demonstra dificuldades mínimas para correr e pular; no nível III são aquelas crianças que apresentam moderada incapacidade, necessita de aparelhos auxiliares da marcha; no nível IV, crianças quase totalmente dependente, troca passos com andador; e no nível V são crianças totalmente dependentes, apresenta mobilidade gravemente limitada, mesmo com assistência. O mesmo é adaptado à idade da criança, avalia separadamente menores de 2 anos, de 2 a 4 anos, de 4 a 6 anos e de 6 a 12 anos (19).

O projeto inicial e a coleta de dados foram realizados pelos profissionais e residentes do programa de Aprimoramento do CRER no ano de 2008. O estudo foi previamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Geral de Goiânia – HGG pelo parecer número 339/08. Todos responsáveis pelos pacientes incluídos na pesquisa fizeram a leitura do Consentimento formal de participação da pessoa como sujeito no estudo intitulado (Apêndice B) e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido permitindo assim a participação da criança na pesquisa (Apêndice C).

Foi utilizado o programa Microsoft Excel com uso de planilhas para auxílio nas análises de dados. A análise inferencial foi realizada com uso do pacote estatístico Bioestat 5.0. A distribuição de normalidade foi avaliada empregando-se os testes Kolmogorov-Smirnov e Shapiro-Wilk. O teste t-Studente foi utilizado para avaliar as diferenças entre as médias das tentativas com e sem uso de órtese, e para análise entre correlação de variáveis GMFCS e TUG, foi utilizado o teste de Pearson. O valor de significância adotado foi de $p \leq 0,05$.

## 5-RESULTADOS

Foram avaliadas 32 crianças, sendo 20 do gênero masculino e 12 do gênero feminino, média de 6,96 anos idade (±2,44), com diagnóstico clínico de Paralisia Cerebral (PC), que estavam em atendimento no CRER. Em relação à área do corpo afetada, 15 apresentaram hemiparesia, 16 apresentaram diparesia, apenas uma apresentou quadriparesia e nenhuma apresentou os demais tipos de manifestação. Das 32 crianças avaliadas, 18 foram classificadas pelo fisioterapeuta com nível funcional I do GMFCS, seis com o nível II e 8 com nível III. Também foi observado que 28,1% das crianças também utilizavam outro tipo de dispositivo auxiliar para marcha, andador ou muleta. A caracterização da amostra foi ilustrada na Tabela 1.

Das crianças que faziam uso de outro dispositivo auxiliar, 8 foram classificadas no nível funcional III do GMFCS e 1 foi classificada no nível I, nenhuma criança que utilizava dispositivo foi classificada no nível II.

Na execução do teste, a grande maioria das crianças não apresentou dificuldade para compreender ou desempenhar o teste proposto, sendo que o tempo médio para a aplicação foi de 7 minutos para cada criança, incluindo o tempo de explicação do teste TUG, posicionamento e colocação e retirada das órteses suropodálicas.

Tabela 1 - Caracterização da amostra

| **Gênero** | **n (%)** | **Total** |
|---|---|---|
| Masculino | 20 (62,5%) | 32 (100%) |
| Feminino | 12 (37,5%) | |
| **Apresentação clínica** | | |
| Hemiparesia | 15 (46,9%) | |
| Diparesia | 16 (50,0%) | 32 (100%) |
| Quadriparesia | 1 (3,1%) | |
| **GMFCS** | | |
| Nível I | 18 (56,25%) | |
| Nível II | 6 (18,75%) | 32 (100%) |
| Nível III | 8 (25,0%) | |
| **Dispositivo auxiliar para marcha** | | |
| Sim | 9 (28,1%) | 32 (100%) |
| Não | 23 (71,9%) | |

Legenda: GMFCS- Sistema de Classificação da Função Motora Grossa

Fonte: Dados da pesquisa

O valor médio encontrado no $TUG_{com}$ de 18.48 segundos (±16.46) e no $TUG_{sem}$ de 18.22 segundos (±16.44). A observação dos dados do TUG revelou que as crianças apresentam um melhor desempenho na condição sem órteses. No entanto, a diferença da média de tempo entre as duas condições, não foi estatisticamente significativa (p=0,73).

A média do tempo gasto para realização do TUG das 15 crianças que apresentavam hemiparesia foi 9,11 (± 1.69) segundos com órtese e 9,01 (± 2.44) segundos sem órtese, não havendo significância estatística (p=0,08). A média apresentada pelo grupo de 16 crianças que apresentavam diparesia foi 27,55 (± 19.50) segundos com órtese e 26,92 (±19.68) segundos sem órtese, sendo o valor de p=0,06. Apenas criança apresentava quadriparesia, como já citando, esta apresentou o valor de 13,98 segundos com órtese e 16,98 segundos sem órtese para realização do mesmo teste.

Adicionalmente também foram comparadas as tentativas duas a duas nas condições com x sem órtese: primeiras tentativas ($TUG1_{com}xTUG1_{sem}$), as segundas tentativas ($TUG2_{com}xTUG2_{sem}$), e a terceiras tentativas ($TUG3_{com}xTUG3_{sem}$) (Tabela 2). Ao analisar os resultados foi possível observar que não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas (p>0,05).

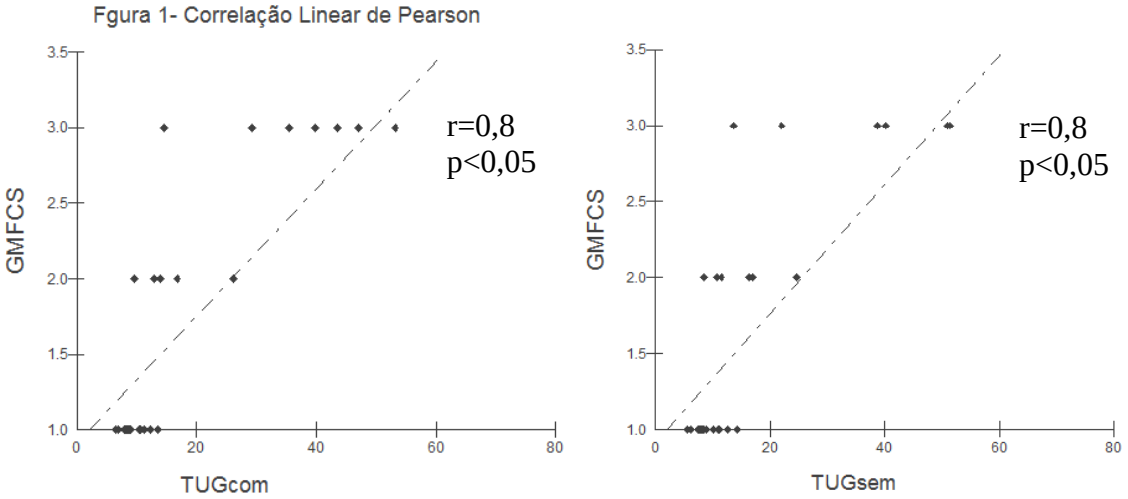
Tabela 2- Análise da diferença entre as médias de tempo das tentativas nas duas condições

| **Comparativo entre as tentativas** | **Tentativas com órtese (s)** | **Tentativas sem órtese (s)** | **Diferença entre as médias (s)** | **Valor de p** |
|---|---|---|---|---|
| $TUG1_{com}xTUG1_{sem}$ | 18.87 | 17.95 | 0.92 | 0.4073 |
| $TUG2_{com}xTUG2_{sem}$ | 18.44 | 18.56 | -0.11 | 0.9252 |
| $TUG3_{com}xTUG3_{sem}$ | 18.12 | 18.13 | -0.01 | 0.9918 |

Legenda: $TUG1_{com}xTUG1_{sem}$- primeiras tentativas; $TUG2_{com}xTUG2_{sem}$- segundas tentativas; $TUG3_{com}xTUG3_{sem}$ - terceiras tentativas.

Fonte: Dados da pesquisa

Ao correlacionar o nível do GMFCS com as médias de tempo do $TUG_{com}$ e do $TUG_{sem}$ pode ser observado que há uma forte correlação positivo entre o GMFCS e o TUG nas duas condições (r>0,7) (Figura 1), sendo esses resultados significativamente estatístico (p<0,05).




Legenda: GMFCS- Sistema de Classificação da Função Motora Grossa; $TUG_{com}$- Teste levante e ande com uso de órtese; $TUG_{sem}$- Teste levante e ande sem uso de órtese.

Fonte: Dados da pesquisa

Os valores encontrados do $TUG_{com}$ em relação aos níveis do GMFCS foram de 9,27 segundos para o nível I, 14,76 segundos para o nível II e 41,99 segundos para o nível III; os valores encontrados para o $TUG_{sem}$ foram de 8,91 segundos, 14,79 segundos e 41,77 segundos para os níveis I, II e III, respectivamente. Portanto crianças com I e II apresentam menor tempo na realização do TUG.

## 6-DISCUSSÃO

Nos estudos de forma geral, pode-se observar como efeito do uso de órtese suropodálica o equilíbrio, a prevenção do pé equino, o aumento do tamanho da passada, melhora na dorsiflexão e limitação da flexão plantar excessiva do tornozelo na fase apoio (20), bem como maior estabilidade nessa fase (21, 22, 23).

Há poucos estudos avaliando o impacto funcional das órteses em crianças com PC utilizando-se instrumentos válidos para avaliação de marcha, equilíbrio e desempenho em tarefa de mobilidade. O teste levante e ande cronometrado é um dos mais frequentemente usados para tal objetivo, pois apresenta boa confiabilidade ao ser realizado tanto em idosos, adultos, crianças com desenvolvimento normal (24, 25) e em crianças com diagnóstico de PC (26), sendo que tempos menores na execução do teste indicam melhor capacidade funcional (27).

O estudo de Williams (13) retrata a importância do entendimento do teste por parte da criança para que este possa ser desempenhado da melhor forma, no estudo apresentado todas as crianças possuíam condições cognitivas favoráveis ao entendimento do mesmo. Assim como o comando de voz, a tarefa alvo a ser realizada é de grande importância, como uma tarefa concreta, através da estrela colocada para estímulo à criança, sendo essa a tarefa alvo utilizado no presente estudo. De acordo com Dhote (26), instruções abstratas limitam o desempenho em crianças com PC.

Em seu estudo, Habib (28) realizou o TUG em crianças com desenvolvimento normal e encontrou a duração média de 5,06 segundos em 18 crianças de 5 a 13 anos de idade. No presente estudo, as médias do TUG nas condições com e sem órtese ($TUG_{com}$ e do $TUG_{sem}$), foram de 18,48 segundos e 18,22 segundos, respectivamente, sendo esses valores superiores por se tratar de crianças com desenvolvimento motor atípico. Isso já havia sido relatado por Gan (29), que realizou diversos testes de equilíbrio funcional, dentre eles o TUG, em crianças com diferentes alterações. Nas 26 crianças investigadas com diagnóstico de PC, foi encontrada a média de tempo de 26 segundos ($\pm$ 30.4), sendo elas classificadas nos níveis I, II e III do GMFCS, como o atual estudo.

Em relação às tentativas realizadas para cada condição não foi encontrada diferença significativa entre as três tentativas com órtese, bem como nas três tentativas sem órtese, indicando assim que não houve variação do desempenho apresentado pelas crianças (26).

Ao comparar as duas condições investigadas no estudo, foi possível observar que o tempo despendido para realização do teste utilizando a órtese foi maior que a realização do mesmo sem a órtese, com diferença de apenas 0,26 segundos. Apesar de ir contra a hipótese do estudo, é importante ressaltar que no TUG não é considerada a estratégia utilizada pela criança ao realizar o teste em ambas as condições e que este teste apresenta controvérsias quanto sua sensibilidade e especificidade (30).

No estudo de Brehm (31) foi verificado o efeito da órtese suropodálica na eficiência da marcha em crianças com PC, este estudo avaliou o uso de dois tipos de órteses suropodálicas com funções de controle similares (rígida e “articulada”) e avaliou quais mudanças na eficiência da marcha ao uso de órtese. O uso do dispositivo resultou em melhora relacionada apenas ao equilíbrio e a fase de balanço em crianças com paralisia cerebral quadriplégica, em comparação com pé descalço, enquanto

permaneceu inalterada em crianças hemiplégicas e diplégicas, fato este que corrobora com o presente estudo, visto que a amostra apresentada no presente estudo é composta em sua maioria por crianças com PC hemiplégicos e diplégicos e não houve melhora no tempo dispendido para a execução do teste levante e ande.

Entretanto, é de conhecimento que a utilização da órtese suropodálica promove um melhor desempenho durante as tarefas motoras diárias bem como maior estabilidade durante a marcha de crianças com PC (32). No estudo de Cury (9) foi feito uma comparação da marcha e nível GMFCS em crianças com PC nas situações com e sem órtese, utilizando para avaliação uma a versão modificada da Physicians Rating Scale (PRS modificada), uma escala observacional que sistematiza e quantifica a observação de componentes específicos da marcha. De acordo com este estudo foi observado os benefícios nos parâmetros da marcha, indicando que uso da órtese pode melhorar a mobilidade funcional de tarefa de crianças com PC.

No estudo realizado por Zaino (33), os tempos médios obtidos com o TUG para o nível GMFCS I (9 indivíduos) e nível II (11 indivíduos) foram 6,2 e 8,2 segundos respectivamente, dados que indicam o tempo ser menor que os apresentado do presente estudo para crianças com esse mesmo nível. Este fato pode estar relacionado ao quadro clínico apresentado pela criança. Mas em concordância com esse estudo, foi possível observar que crianças com níveis menores do GMFCS apresentam menor tempo de realização do teste, com e sem o uso da órtese.

De acordo com as definições do GMFCS, a diferença entre o nível I e nível II é a capacidade de correr. Essa capacidade de correr ou pular requer bom controle de tornozelo. A realização do TUG é mais fácil para crianças com nível GMFCS I e II, dessa forma por meio do TUG pode-se fazer a diferença entre crianças com maior severidade da função motora grossa (29).

De acordo com o estudo de Williams (13), o GMFCS apresenta de moderada a alta correlação com o TUG, fato que vai ao encontro com o presente estudo, visto que de acordo com a análise de Pearson realizada, os valores encontrados indicam alto grau de relação, sendo de 0,80 para crianças com órtese e 0,81 para crianças que realizaram o teste sem órtese. O estudo de Chrysagis (34) apresentou a validação e utilização de avaliações funcionais em crianças com PC, mostrando também que além de grande relevância clínica o TUG e GMFCS apresentam de moderada a alta correlação entre si.

De acordo com esses achados e o resultado do presente estudo quanto maior o nível na escala GMFCS maior o tempo gasto na execução do TUG.

## 7-CONCLUSÃO

Os dados do atual estudo sugerem que as órteses suropodálicas não proporcionam melhora significativa no desempenho em tarefas de mobilidade de crianças com paralisia cerebral de acordo com a avaliação do TUG. O TUG e o nível GMFCS estão relacionados, sugerindo que o TUG pode ser utilizado na avaliação de mobilidade funcional em crianças com paralisia cerebral.

## 8-REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS


1. Morris C. Definition and classification of cerebral palsy: a historical perspective. Developmental Medicine & Child Neurology. 2007;49:3-7.

2. Bax M, Goldstein M, Rosenbaum P, Leviton A, Panethi N, Dan B et al. Proposed definition and classification of cerebral palsy [review]. Dev Med Child Neurol. 2005;47:571-6.

3. Zanini G, Cemin NF, Peralles, SN. Paralisia Cerebral: causas e prevalências. Revista Fisioterapia em Movimento. 2009;22(3):375-381.

4. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Diretrizes de atenção à pessoa com paralisia cerebral/Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. 1ª edição. Brasília:Ministério da Saúde;2013.

5. Green LB, Hurvitz EA. Cerebral Palsy. Phys Med Rehabil Clin North America. 2007;18:859–882.

6. Kleiner AFR, Ayres TG, Saraiva PM, Batistela RA, Pietrobon RS, Gobbi LTB. Mobilidade funcional em indivíduos com paralisia cerebral espástica de acordo com o tipo e a idade. Rev Port Cien Desp. 2008;8(3):406–413.

7. Berker AN, Yalçin MS. Cerebral Palsy: Orthopedic Aspects and Rehabilitation. Pediatr Clin N Am. 2008;55:1209–1225.

8. Costa TDA, Carvalho SMR, Braccialli LMP. Análise do equilíbrio estático e de deformidades nos pés de crianças com paralisia cerebral. Fisioterapia e Pesquisa. 2011;18(2):127-32.

9. Cury VCR, Mancini MC, Melo AP, Fonseca ST, Sampaio RF, Tirado MGA. Efeitos do uso de órtese na mobilidade funcional de crianças com paralisia cerebral. Revista Brasileira de Fisioterapia. 2006;10(1):67-74.

10. Radtka SA, Skinner SR, Dixon DM, Johanson ME. A comparison of gait with solid, dynamic, and no ankle-foot orthoses in children with spastic cerebral palsy. Phys Ther 1997;77:395-409.

11. Wilson H, Haideri N, Song K, Telford D. Ankle-foot orthoses for preambulatory children with spastic diplegia. J Pediatr Orthop 1997;17:370-76.

12. Morris C. A review of the efficacy of lower-limb orthoses used for cerebral palsy. Dev Med Child Neurol 2002;44: 205-11.

13. Williams EN, Carroll SG, Reddihough DS, Phillips BA, Galea MP. Investigation of the timed 'Up & Go' test in children. Developmental Medicine & Child Neurology. 2005;47:518–524.

14. Shumway-Cook A, Brauer S, Woollacott M. Predicting the Probability for Falls in Community-Dwelling Older Adults Using the Timed Up & Go Test. Physical Therapy. 2000;80(9):896-903.

15. Nicolini-Panisson RD'A, Donadio MVF. Timed "Up & Go" test in children and adolescents. Rev. Paul. Pediatr. 2013;31(3):377-83.

16. Villamonte R, Vehrs PR, Feland JB, Johnson AW, Seeley MK, Eggett D. Reliability of 16 balance tests in individuals with down syndrome. Perceptual and Motor Skills. 2010;111(2):530-542.

17. Oliveira1 AIA, Golin MO, Cunha MCB. Aplicabilidade do Sistema de Classificação da Função Motora Grossa (GMFCS) na paralisia cerebral – revisão da literatura. Arq Bras Ciên Saúde. 2010;35(3):.220-4.

18. Palisano RJ, Hanna SE, Rosenbaum PL, Russell DJ, Walter SD, Wood EP, Raina PS, Galuppi BE.Validation of a model of gross motor function for children with cerebral palsy. Phys Ther. 2000;80(10):974-85.

19. 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.

20. Liu XC, Embrey D, Tassone C, Klingbeil F, Marquez-Barrientos C, Brandsma B, Lyon R, Schwab J, Tarima S, Thometz J. Foot and ankle joint movements inside orthoses for children with spastic CP. J Orthop Res. 2014 Apr;32(4):531-6.

21. Dalvand H, Dehghan L, Feizi A, Hosseini SA, Amirsalari S. The impacts of hinged and solid ankle-foot orthoses on standing and walking in children with spastic diplegia. Iran J Child Neurol. 2013;7(4):12-9.

22. Morris, C. A review of the efficacy of lower-limb orthoses used for cerebral palsy. Developmental Medicine & Child Neurology 2002;44:205–211.

23. Hayek S, Hemo Y, Chamis S, Bat R, Segev E, Wientroub S, Yzhar Z. The effect of community-prescribed ankle–foot orthoses on gait parameters in children with spastic cerebral palsy. J Child Orthop. 2007;1(6):325-32.

24. Iatridou G e Dionyssiotis, Y. Reliability of balance evaluation in children with cerebral palsy. Hippokratia. 2013;17(4):303-6.

25. Karuka AH, Silva JAMG, Navega MT. Análise da concordância entre instrumentos de avaliação do equilíbrio corporal em idosos. Rev. Bras. fisioter. 2011;15(6):460-466.

26. Dhote S.N., Khatri P.A.; Ganvir S.S. Reliability of “Modified timed up and go” test in children with cerebral palsy. J Pediatr Neurosci. 2012;7(2):96-100.

27. Mathias S, Nayak U, Isaacs B. Balance in elderly patients: the “Get-Up and Go” test. Arch Phys Med Rehabil. 1986;67:387-389.

28. Habib Z, Westcott SL. Assessment of dynamic balance abilities in Pakistani children age 5–13 years. Pediatr Phys Ther. 1999;6: 73-82.

29. Gan SM, Tung LC, Tang YH, Wang CH. Psychometric properties of functional balance assessment in children with cerebral palsy. Neurorehabil Neural Repair. 2008;22(6):745-53.

30. Camara FM, Gerez AG, Miranda MLJ, Velardi M. Capacidade funcional do idoso: formas de avaliação e tendências. Acta Fisiátr. 2008;15(4):249-256

31. Brehm MA, Harlaar J, Schwartz M. Effect of ankle-foot orthoses on walking efficiency and gait in children with cerebral palsy. J Rehabil Med . 2008;40(7):529–34.

32. Roque AH, Kanashiro MG, Soraia Kazon, S, Grecco LAC, Shiguemi A, Inoue Salgado I; Oliveira CS. Análise do equilíbrio estático em crianças com paralisia do tipo diparesia espástica com e sem o uso de órteses. Fisioter. Mov., Curitiba, v. 25, n. 2, p. 311-316, abr./jun. 2012.

33. Zaino CAP, Marchese VG, Westcott SL. Timed Up and Down Stairs Test: preliminary reliability and validity of a new measure of functional mobility. Pediatr Phys Ther. 2004;16:90-98.

34. Chrysagis N;, Skordilis E.K.; Koutsouki D. Validity and clinical utility of functional assessments in children with cerebral palsy. Arch Phys Med Rehabil. 2014 Feb;95(2):369-74.

# 9-ANEXOS

## ANEXO A – NORMAS DA REVISTA CIENTÍFICA

A Revista Fisioterapia em Movimento publica trimestralmente artigos científicos na área de Fisioterapia, na forma de trabalhos de pesquisa original e de trabalhos de revisão. Os artigos submetidos à Revista Fisioterapia em Movimento devem preferencialmente enquadrar-se na categoria de Artigos Científicos. Os estudos são apresentados na forma de Artigos Originais (oriundos de pesquisas inéditas com informações de materiais e métodos, discussão e resultados relatados de maneira sistemática), Artigos de Revisão (oriundos de estudos com delineamento definido e baseado em pesquisa bibliográfica consistente com análise crítica e considerações que possam contribuir com o estado da arte) e cartas ao Editor. A Revista aceita submissão de manuscritos nas áreas de Fisioterapia e saúde humana, tais como: Análise do Movimento Funcional, Cinesiologia e Biomecânica, Cinesioterapia, Ensino em Fisioterapia, Ergonomia, Fisioterapia Cardiorrespiratória, Fisioterapia Dermato-Funcional, Fisioterapia em Geriatria e Gerontologia, Fisioterapia Músculo-Esquelética, Fisioterapia Neurofuncional, Fisioterapia Preventiva, Fisioterapia Uroginecológica, Fundamentos da Fisioterapia e Recursos Terapêuticos Físicos Naturais, e Saúde Coletiva. Os artigos recebidos são encaminhados a dois revisores (pareceristas) para avaliação pelos pares (peer review). Os editores coordenam as informações entre os autores e revisores, cabendo-lhes a decisão final sobre quais artigos serão publicados com base nas recomendações feitas pelos revisores. Quando recusados, os artigos serão devolvidos com a justificativa do editor. A Revista Fisioterapia em Movimento está alinhada com as normas de qualificação de manuscritos estabelecidas pela OMS e do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), disponíveis em e somente serão aceitos os artigos de ensaios clínicos cadastrados em um dos Registros de Ensaios Clínicos recomendados pela OMS e ICMJE.

Instruções aos autores

Os manuscritos deverão ser submetidos à Revista Fisioterapia em Movimento por meio do site na seção “submissão de artigos”. Todos os artigos devem ser inéditos e não podem ter sido submetidos para avaliação simultânea em outros periódicos. As revisões

para este periódico são aceitas apenas na modalidade Revisão Sistemática nos moldes da COCHRANE. Para tanto acessar o site http://www.virtual.epm.br/cursos/metanalise/. É obrigatório anexar uma declaração assinada por todos os autores quanto à exclusividade do artigo, na qual constará endereço completo, telefone, fax e e-mail. Na carta de pedido de publicação, é obrigatório transferir os direitos autorais para a Revista Fisioterapia em Movimento. Afirmações, opiniões e conceitos expressados nos artigos são de responsabilidade exclusiva dos autores. Trabalhos que contenham resultados de estudos humanos e/ou animais somente serão aceitos para publicação se estiver claro que todos os princípios de ética foram utilizados na investigação (enviar cópia do parecer do comitê de ética). Esses trabalhos devem obrigatoriamente incluir uma afirmação de que o protocolo de pesquisa foi aprovado por um comitê de ética institucional. (Reporte-se à Resolução 196/96, do Conselho Nacional de Saúde, que trata do Código de Ética da Pesquisa envolvendo Seres Humanos). Para experimentos com animais, considere as diretrizes internacionais Pain, publicada em: PAIN, 16: 109-110, 1983. Quando utilizados estudos/atividades envolvendo pessoas, deverá ser encaminhada uma autorização assinada e datada pelo envolvido no estudo, ou seu responsável legal, autorizando a publicação da imagem. Os pacientes têm o direito à privacidade, o qual não pode ser infringido sem um consentimento esclarecido. Em caso de utilização de fotografias de pessoas/pacientes, estas não podem ser identificáveis ou as fotografias devem estar acompanhadas de permissão específica escrita para uso e divulgação das imagens. O uso de máscaras oculares não é considerado proteção adequada para o anonimato. É imprescindível o envio da declaração de responsabilidade de conflitos de interesse manifestando a não existência de eventuais conflitos de interesse que possam interferir no resultado da pesquisa. Contato Revista Fisioterapia em Movimento Clínica de Fisioterapia Pontifícia Universidade Católica do Paraná Rua Imaculada Conceição, 1155, Prado Velho CEP 80215-901, Curitiba, PR, Brasil e-mail: revista.fisioterapia@pucpr.br telefone: +55(41) 3271-1608

Forma e preparação dos manuscritos

A Revista Fisioterapia em Movimento recebe artigos das seguintes categorias: Artigos Originais: oriundos de resultado de pesquisa de natureza empírica, experimental ou conceitual, sua estrutura deve conter: Introdução, Materiais e Métodos, Resultados,

Discussão, Conclusão, Referências. O texto deve ser elaborado com, no máximo, 6.000 palavras e conter até 5 ilustrações. Artigos de Revisão: oriundos de estudos com delineamento definido e baseado em pesquisa bibliográfica consistente com análise crítica e considerações que possam contribuir com o estado da arte (máximo de 8.000 palavras e 5 ilustrações). Os manuscritos devem ser submetidos pelo site na seção "submissão de artigos". Os trabalhos devem ser digitados em Word for Windows, fonte Times New Roman, tamanho 12, espaçamento entre linhas de 1,5 respeitando o número de palavras de cada manuscrito, incluindo referências, ilustrações, quadros, tabelas e gráficos. O número máximo permitido de autores por artigo é seis. As ilustrações (figuras, gráficos, quadros e tabelas) devem ser limitadas ao número máximo de cinco (5), inseridas no corpo do texto, identificadas e numeradas consecutivamente em algarismos arábicos. A arte final, figuras e gráficos devem estar em formato tiff. Envio de ilustrações com baixa resolução (menos de 300 DPIs) pode acarretar atraso na aceitação e publicação do artigo. Os trabalhos podem ser encaminhados em português ou inglês. Abreviações oficiais poderão ser empregadas somente após uma primeira menção completa. Deve ser priorizada a linguagem científica. Deverão constar, no final dos trabalhos, o endereço completo de todos os autores, afiliação, telefone, fax e e-mail (atualizar sempre que necessário) para encaminhamento de correspondência pela comissão editorial.

Outras considerações:

• sugere-se acessar um artigo já publicado para verificar a formatação dos artigos publicados pela revista;

• todos os artigos devem ser inéditos e não podem ter sido submetidos para avaliação simultânea em outros periódicos (anexar carta, assinada por todos os autores, na qual será declarado tratar-se de artigo inédito, transferindo os direitos autorais e assumindo a responsabilidade sobre aprovação em comitê de ética, quando for o caso.);

• afirmações, opiniões e conceitos expressados nos artigos são de responsabilidade dos autores;

• todos os artigos serão submetidos ao Comitê Editorial da revista e, caso pertinente, à área da Fisioterapia para avaliação dos pares;

• não serão publicadas fotos coloridas, a não ser em caso de absoluta necessidade e a critério do Comitê Editorial. No preparo do original, deverá ser observada a seguinte estrutura:

Cabeçalho

Título do artigo em português (LETRAS MAIÚSCULAS em negrito, fonte Times New Roman, tamanho 14, parágrafo centralizado), subtítulo em letras minúsculas (exceção para nomes próprios) e em inglês (somente a primeira letra do título em maiúscula, as demais palavras em letras minúsculas – exceção para nomes próprios), em itálico, fonte Times New Roman, tamanho 12, parágrafo centralizado. O título deve conter no máximo 12 palavras, sendo suficientemente específico e descritivo.

Apresentação dos autores do trabalho

Nome completo, titulação, afiliação institucional (nome da instituição para a qual trabalha), vínculo (se é docente, professor ou está vinculado a alguma linha de pesquisa), cidade, estado, país e e-mail.

Resumo estruturado / Structured Abstract

O resumo estruturado deve contemplar os tópicos apresentados na publicação. Exemplo: Introdução, Desenvolvimento, Materiais e métodos, Discussão, Resultados, Considerações finais. Deve conter no mínimo 150 e máximo 250 palavras, em português/inglês, fonte Times New Roman, tamanho 11, espaçamento simples e parágrafo justificado. Na última linha, deverão ser indicados os descritores (palavras-chave/keywords). Para padronizar os descritores, solicitamos utilizar os Thesaurus da área de saúde (DeCS) (). O número de descritores desejado é de no mínimo 3 e no máximo 5, sendo representativos do conteúdo do trabalho.

Corpo do Texto

• Introdução: Deve apontar o propósito do estudo, de maneira concisa, e descrever quais os avanços que foram alcançados com a pesquisa. A introdução não deve incluir dados ou conclusões do trabalho em questão.

• Materiais e métodos: Deve ofertar, de forma resumida e objetiva, informações que permitam que o estudo seja replicado por outros pesquisadores. Referenciar as técnicas padronizadas.

• Resultados: Devem oferecer uma descrição sintética das novas descobertas, com pouco parecer pessoal.

• Discussão: Interpretar os resultados e relacioná-los aos conhecimentos existentes, principalmente os que foram indicados anteriormente na introdução. Esta parte deve ser apresentada separadamente dos resultados.

• Conclusão ou Considerações finais: Devem limitar-se ao propósito das novas descobertas, relacionando-as ao conhecimento já existente. Utilizar apenas citações indispensáveis para embasar o estudo.

• Agradecimentos: Sintéticos e concisos, quando houver.

• Referências: Devem ser numeradas consecutivamente na ordem em que são primeiramente mencionadas no texto.

• Citações: Devem ser apresentadas no texto, tabelas e legendas por números arábicos entre parênteses. Exemplos: “o caso apresentado é exceção quando comparado a relatos da prevalência das lesões hemangiomatosas no sexo feminino (6, 7)” ou “Segundo Levy (3), há mitos a respeito dos idosos que precisam ser recuperados”.

Referências

Todas as instruções estão de acordo com o Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (Vancouver), incluindo as referências. As informações encontram-se disponíveis em: (). Recomenda-se fortemente o número mínimo de referências de 30

para artigos originais e de 40 para artigos de revisão. As referências deverão originar-se de periódicos que tenham no mínimo o Qualis desta revista ou equivalente.

Artigos em Revistas

Até seis autores Naylor CD, Williams JI, Guyatt G. Structured abstracts of proposal for clinical and epidemiological studies. J Clin Epidemiol. 1991;44:731-37. - Mais de seis autores Listar os seis primeiros autores seguidos de et al. Parkin DM, Clayton D, Black RJ, Masuyer E, Friedl HP, Ivanov E, et al Childhood leukaemia in Europe after Chernobyl: 5 year follow-up. Br J Cancer. 1996;73:1006-12. - Suplemento de volume Shen HM, Zhang QF. Risk assessment of nickel carcinogenicity and occupational lung cancer. Environ Health Perspect. 1994; 102 Suppl 1:275-82. - Suplemento de número Payne DK, Sullivan MD, Massie MJ. Women´s psychological reactions to breast cancer. Semin Oncol. 1996;23(1 Suppl 2):89-97. - Artigos em formato eletrônico Al-Balkhi K. Orthodontic treatment planning: do orthodontists treat to cephalometric norms. J Contemp Dent Pract. [serial on the internet] 2003 [cited 2003 Nov. 4]. Available from: URL: www.thejcdp.com.

Livros e monografias

Livro Berkovitz BKB, Holland GR, Moxham BJ. Color atlas & textbook of oral anatomy. Chicago:Year Book Medical Publishers; 1978. - Capítulo de livro Israel HA. Synovial fluid analysis. In: Merril RG, editor. Disorders of the temporomandibular joint I: diagnosis and arthroscopy. Philadelphia: Saunders; 1989. p. 85-92. - Editor, Compilador como Autor Norman IJ, Redfern SJ, editors. Mental health care for elderly people. New York: Churchill Livingstone; 1996. - Livros/Monografias em CD-ROM CDI, clinical dermatology illustrated [monograph on CD-ROM], Reeves JRT, Maibach H. CMEA Multimedia Group, producers. 2 nd ed. Version 2.0. San Diego: CMEA; 1995. - Anais de congressos, conferências congêneres Damante JH, Lara VS, Ferreira Jr O, Giglio FPM. Valor das informações clínicas e radiográficas no diagnóstico final. Anais X Congresso Brasileiro de Estomatologia; 1-5 de julho 2002; Curitiba, Brasil. Curitiba, SOBE; 2002. Bengtsson S, Solheim BG. Enforcement of data protection, privacy and security in medical informatics. In: Lun KC, Degoulet P, Piemme TE,

Rienhoff O, editors. MEDINFO 92. Proceedings of the 7th World Congress of Medical Informatics;1992 Sept 6-10; Geneva, Switzerland. Amsterdam:North-Holland; 1992. p. 1561-5. Trabalhos acadêmicos (Teses e Dissertações) Kaplan SJ. Post-hospital home health care: the elderly´s access and utilization [dissertation]. St. Louis: Washington Univ.; 1995.

• É importante que, durante a execução do trabalho, o autor consulte a página da revista online (http://www.pucpr.br/pesquisa_cientifica/revistas_cientificas.php) e verifique a apresentação dos artigos publicados, adotando o mesmo formato. Além de revisar cuidadosamente o trabalho com relação às normas solicitadas: tamanho da fonte em cada item do trabalho, numeração de página, notas em número arábico, a legenda de tabelas e quadros, formatação da página e dos parágrafos, citação no corpo do texto e referências conforme solicitado. O português e/ou inglês do trabalho. E, por fim, se todos os autores citados constam nas Referências e no final do trabalho. NOTA: Fica a critério da revista a seleção dos artigos que deverão compor os fascículos, sem nenhuma obrigatoriedade de publicá-los, salvo os selecionados pelos pares

# ANEXO B- PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

**HOSPITAL GERAL DE GOIÂNIA**

**CEPHA**

**Comitê de Ética em Pesquisa Humana e Animal**

Goiânia, 08 de abril de 2008.

**Protocolo CEPHA-HGG:** Nº 339/08
**Investigador Responsável:** *Leonardo Petrus da Silva Paz*
**Título: "Relação entre a teste levante e ande cronometrado e o nível funcional GMFCS em crianças com paralisia".**
**Local de Realização:** Centro de Reabilitação e Readaptação Dr. Henrique Santillo

## CARTA DE APROVAÇÃO

***Prezado Sr. Leonardo,***

Informamos que no dia 08 de abril de 2008, na reunião ordinária mensal do **Comitê de Ética em Pesquisa Humana e Animal – CEPHA-HGG**, foi analisado e aprovado o Projeto de Pesquisa acima referido, bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, e estes foram considerados em acordo com os princípios éticos vigentes.

Lembramos ao Pesquisador Responsável a necessidade de encaminhar ao CEPHA-HGG relatórios trimestrais do andamento, encerramento, conclusão e publicação da pesquisa.

**Situação: Protocolo aprovado**

Recebido em 30/04/08 por Marta Simone F. Tiago

***Adryanna Leonor Melo de Oliveira Caiado***
Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa Humana e Animal

CEPHA - HGG
Comitê de Ética em Pesquisa Humana e Animal
Hospital Geral de Goiânia Dr. Alberto Rassi

Adryanna Leonor Melo de O. Caiado
Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa Humana e Animal
CEPHA - HGG

**Hospital Geral de Goiânia – Dr. Alberto Rassi**
**Avenida Anhanguera nº6479 – St. Oeste Goiânia – GO - CEP: 74.110-010**
**Fone/FAX: (62) 3221-6116**

# 10-APÊNDICES

## APÊNDICE A

### FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS CLÍNICOS

**Prontuário:_____**

Nome:_____
_

Sexo: ( )F ( )M Idade:_____ Telefone:
_____

Data da avaliação: ____/____/_____

**Diagnóstico clínico**: PC ( ) Outros ( )

**Tipo**: Hemiplegia ( ) Diplegia ( ) Tetraplegia ( ) Atetose ( ) Ataxia ( )
Coreoatetose ( ) Distonia ( )

**Dispositivos auxiliares:** Sim ( ) Não ( )

**Tipo:** Muletas ( ) Andador ( )

**Órteses**: Sim ( ) Não ( )

**Qual**: _____

**Óculos:** Sim ( ) Não ( )

**Cirurgia:** _____

**Qual:** _____ **Quando:** _____

**Bloqueio: TBA:**_____ **Fenol:**_____

**Quando:**_____ **Local:**_____

**GMFCS:** _____

**OBSERVAÇÃO:**_____

_____

_____

_____

**APÊNDICE B**

**CONSENTIMENTO FORMAL DE PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO SUJEITO NO ESTUDO INTITULADO:**

Eu, _____, portador do RG _____, responsável pela criança_____ autorizo a participação da mesma no estudo científico de acordo com a resolução 196/96 do Conselho Nacional de Pesquisa. A pesquisa tem por finalidade avaliar a capacidade do andar de crianças com diagnóstico clínico de paralisia cerebral.

As informações obtidas serão mantidas em sigilo e não poderão ser consultadas por pessoas leigas sem minha expressa autorização por escrito. As informações assim obtidas poderão ser usadas para fins estatísticos ou científicos, sempre resguardando minha privacidade.

Autorização para registro de imagens – fins acadêmicos e científicos.

Acredito ter sido suficientemente esclarecido a respeito das informações que li ou foram lidas para mim. Discuti com os pesquisadores sobre a minha decisão de participar nesse estudo, e ficaram claros quais os propósitos do mesmo, os procedimentos a serem realizados, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação e da criança é isenta de despesas.

Concordo voluntariamente em autorizar a participação da criança neste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidade ou prejuízo.

Declaro que obtive de forma apropriada, livre e voluntária as informações e, assino o presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para a participação neste estudo.

Goiânia, ____ de _____de 2008.

_____

Participante

_____

Pesquisadora: Marta Simone Fabrício Tiago

**APÊNDICE C**

## TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado (a) a participar, como voluntário, em uma pesquisa. Após ler com atenção esse documento ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine no final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra do pesquisador responsável. Em caso de dúvida sobre a pesquisa, você poderá entrar em contato com o Comitê de ética em Pesquisa, no telefone 32216000.

## INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA

**Título do Projeto:** Relação entre o Teste Levante e Ande e o Nível Funcional GMFCS em crianças com Paralisia Cerebral.

**Pesquisadora:** Marta Simone Fabrício Tiago.

**Telefone para contato:** (62) 9126-9598

**Orientador:** Leonardo Petrus da Silva Paz.

• Sua participação será de grande importância para o nosso estudo, pois através dela poderemos verificar a relação do Teste Levante e Ande com o nível funcional GMFCS de crianças com Paralisia Cerebral do Centro de Reabilitação e Readaptação Dr. Henrique Santillo – CRER.

• Sua participação é importante e necessária para o desenvolvimento da pesquisa, porém é voluntária.

• Na pesquisa será analisada a aplicabilidade do Teste Levante e Ande em crianças com Paralisia Cerebral com diagnóstico de diferentes tipos clínicos.

• A pesquisa será realizada através do Teste Levante e Ande e classificação GMFCS.

• Não haverá nenhum tipo de risco ou prejuízo para a sua vida.

• Serão garantidos o anonimato e o sigilo das informações, alem da utilização dos dados apenas para fins científicos.

• Você poderá solicitar informações ou esclarecimentos sobre o andamento da pesquisa em qualquer momento.

• Você poderá retirar-se do estudo ou não permitir a utilização de seus dados em qualquer momento da pesquisa.

• Sendo um participante voluntário, você não terá nenhum pagamento e/ou despesas referentes a sua participação no estudo.

Goiânia, ___ de _____ de 2008.

_____

Marta Simone Fabrício Tiago