

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS E DA SAÚDE
CURSO DE FISIOTERAPIA**

LARISSA VAZ MARTINS

**EQUOTERAPIA SOBRE A FUNÇÃO MOTORA GROSSA E CAPACIDADE
FUNCIONAL EM CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL**

**GOIÂNIA
2023**

LARISSA VAZ MARTINS

**EQUOTERAPIA SOBRE A FUNÇÃO MOTORA GROSSA E CAPACIDADE
FUNCIONAL EM CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Programa de Graduação em Fisioterapia, da Pontifícia Universidade Católica de Goiás - Escola de Ciências Sociais e Saúde, como requisito parcial para obtenção do título de Graduação em Fisioterapia.

Área de Concentração: Saúde e Fisioterapia.

Linha de Pesquisa: Teorias, Métodos e Processos de Cuidar em Saúde.

Orientadora: Profa. Dra. Fabiana Pavan Viana

GOIÂNIA
2023

Título do trabalho: Equoterapia sobre a função motora grossa e capacidade funcional em crianças com paralisia cerebral

Acadêmico (a): Larissa Vaz Martins

Orientador (a): Fabiana Pavan Viana

Data: 15/06/2023

AVALIAÇÃO ESCRITA (0 – 10)		
Item		
1.	Título do trabalho – Deve expressar de forma clara o conteúdo do trabalho.	
2.	Introdução – Considerações sobre a importância do tema, justificativa, conceituação, a partir de informações da literatura devidamente referenciadas.	
3.	Objetivos – Descrição do que se pretendeu realizar com o trabalho, devendo haver metodologia, resultados e conclusão para cada objetivo proposto	
4.	Metodologia* – Descrição detalhada dos materiais, métodos e técnicas utilizados na pesquisa, bem como da casuística e aspectos éticos, quando necessário	
5.	Resultados – Descrição do que se obteve como resultado da aplicação da metodologia, pode estar junto com a discussão.	
6.	Discussão**– Interpretação e análise dos dados encontrados, comparando-os com a literatura científica.	
7.	Conclusão – Síntese do trabalho, devendo responder a cada objetivo proposto. Pode apresentar sugestões, mas nunca aspectos que não foram estudados.	
8.	Referência bibliográfica – Deve ser apresentada de acordo com as normas do curso.	
9.	Apresentação do trabalho escrito – Formatação segundo normas apresentadas no Manual de Normas do TCC	
10.	Redação do trabalho – Deve ser clara e obedecer às normas da língua portuguesa	
Total		
Média (Total/10)		

Assinatura do examinador:

FICHA DE AVALIAÇÃO DA APRESENTAÇÃO ORAL

ITENS PARA AVALIAÇÃO	VALOR	NOTA
Quanto aos Recursos		
1. Estética	1,5	
2. Legibilidade	1,0	
3. Estrutura e Sequência do Trabalho	1,5	
Quanto ao Apresentador:		
4. Capacidade de Exposição	1,5	
5. Clareza e objetividade na comunicação	1,0	
6. Postura na Apresentação	1,0	
7. Domínio do assunto	1,5	
8. Utilização do tempo	1,0	
Total		

Avaliador: _____

Data:

Sumário

Resumo	6
Abstract	6
Introdução	7
Materiais e métodos	9
Resultados e discussão	10
Conclusão	17
Referências	17
Anexos	22

Equoterapia sobre a função motora grossa e capacidade funcional em crianças com paralisia cerebral

Hippotherapy on gross motor function and functional capacity in children with cerebral palsy

Larissa Vaz Martins¹, Fabiana Pavan Viana².

¹Graduanda em Fisioterapia, Discente do programa de Graduação em Fisioterapia pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás. E-mail: vaz.larissam@gmail.com

²Fisioterapeuta, Professora Doutora do curso de Fisioterapia da Escola de ECSS da Pontifícia Universidade Católica de Goiás. E-mail: pavanviana@gmail.com

Resumo: Paralisia Cerebral (PC) é caracterizada por alterações neurológicas que afetam o desenvolvimento motor e cognitivo. Diversos são os métodos utilizados para o tratamento de crianças com PC, entre eles se destaca a equoterapia. Por outro lado, torna-se necessário elucidar com maior clareza os efeitos desse tipo de tratamento no desenvolvimento motor e cognitivo. **Objetivo:** Investigar diferentes protocolos de equoterapia sobre a função motora grossa e capacidade funcional em crianças com PC. **Metodologia:** A busca foi dirigida na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e no United States National Library of Medicine (PubMed). A pesquisa foi realizada de agosto de 2022 a junho de 2023. Foram incluídos artigos publicados em português, inglês e espanhol na íntegra, publicados e indexados nos referidos bancos de dados. **Resultados:** Foram encontrados 10 estudos. A maioria absoluta foi realizada equoterapia, sendo utilizado o GMFM e o PEDI como principal método de avaliação. **Conclusão:** Foi observado que o tratamento com equoterapia vem sendo inovador para reabilitação da paralisia cerebral, resultando em melhoras da função motora e da capacidade funcional.

Descritores: Equoterapia na paralisia cerebral / Paralisia cerebral / Equoterapia / Desempenho motor / Capacidade funcional.

Abstract: Cerebral Palsy (CP) is characterized by neurological changes that affect motor and cognitive development. There are several methods used for the treatment of children with CP, among them stands out the hippotherapy, on the other hand it is necessary to elucidate with greater clarity the effects of this type of treatment in motor and cognitive development. **Goals:** To investigate different hippotherapy protocols on gross motor function and functional capacity in children with CP. **Methodology:** The research was made in the Virtual Health Library (BVS) and in the United States National Library of Medicine (PubMed). The survey was conducted from August 2022 to June 2023. Articles published in Portuguese, English and Spanish in full, published and indexed in these databases were included. **Results:** We found 10 studies. The absolute majority of them were submitted to hippotherapy, and GMFM and PEDI were used as the main evaluation method. **Conclusion:** It was observed that the treatment with hippotherapy has been innovative for the rehabilitation of cerebral palsy, resulting in improvements in motor function and functional capacity.

Descriptors: Equine therapy in cerebral palsy / Cerebral palsy / Equine therapy / Motor Performance/ Functional Capacity.

Introdução

A Paralisia Cerebral (PC) é um distúrbio comum na infância caracterizada por alterações neurológicas permanentes que afetam o desenvolvimento motor e cognitivo, envolvendo o movimento e a postura do corpo (1).

Os fatores etiológicos no período pré-natal são por infecções e parasitoses, intoxicações (drogas ilícitas e lícitas), radiações (diagnósticas ou terapêuticas), traumatismos e fatores maternos. No período perinatal está relacionada ao grau de asfixia aguda pelas condições vitais do recém-nascido, mensuradas pelo índice de Apgar, a asfixia crônica está ligada à insuficiência placentária da qual resultam fetos pequenos ou dismaturados. Ela ocorre durante a gestação e pode resultar num recém-nascido com boas condições vitais, mas com importante comprometimento cerebral. No período pós-natal, estão relacionados os distúrbios metabólicos, as infecções, as encefalites pós-infecciosas e pós-vacinas, a hiperbilirrubinemia, traumatismos cranioencefálicos, intoxicações, processos vasculares e a desnutrição, que interfere de forma decisiva no desenvolvimento do cérebro da criança (2).

Para se realizar o diagnóstico de PC, deve-se observar o retardo ou atraso no desenvolvimento motor, presença e persistência de reflexos primitivos e anormais. Assim como, é importante o exame neurológico, o qual é capaz de identificar o tipo de paralisia cerebral. Ademais, deve-se realizar o EEG (eletroencefalograma), nos casos em que há epilepsia associada, tomografia computadorizada e ressonância magnética na demonstração das alterações estruturais cerebrais, além da história de comprometimento predominante motor não evolutivo (2).

A classificação de PC está relacionada ao local da lesão, a etiologia, a sintomatologia e baseadas em aspectos anatômicos e clínicos. Quanto a esses quesitos são definidas como: espástica ou piramidais, coreoatetósicas ou extrapiramidais, atáxicas e/ou mistas. A forma mais frequente é a espástica, manifesta-se por: monoplegia, hemiplegia, diplegia, triplegia ou tetraplegia (2).

Diversas são as alterações relacionadas em indivíduos com PC, citam-se: tônus muscular anormal, que resulta em modificações da postura e movimento; alteração do equilíbrio e coordenação; diminuição de força; perda do controle motor seletivo, o qual resulta em problemas secundários de contraturas e deformidades ósseas. Os déficits apresentados por crianças com PC provocam atraso no desenvolvimento motor, bem como alterações no desempenho de atividades cotidianas (3).

No que se refere à avaliação de função motora grossa de crianças com PC é utilizado o Sistema de Classificação da Função Motora Grossa (GMFCS). Classificado em cinco níveis baseado no movimento iniciado voluntariamente, com ênfase no sentar-se, em transferência e em mobilidades. O nível I inclui crianças e jovens que andam sem limitações; o nível II, limitações para andar por longas distâncias e no equilíbrio; no nível III, a criança anda com dispositivo manual de mobilidade; no nível IV geralmente são transportadas em uma cadeira de rodas; no nível V há limitações graves no controle de cabeça e tronco (4).

A fisioterapia convencional tem a finalidade de preparar a criança para uma função, manter e/ou aprimorar as funções já existentes, atuando sempre como forma de diminuir a espasticidade. O objetivo da fisioterapia é reduzir a incapacidade e otimizar a função, com: inibição da atividade reflexa anormal para normalizar o tônus muscular e facilitar o movimento normal, aumento da força, flexibilidade e a amplitude de movimento dos padrões de movimento e das capacidades motoras básicas, no intuito de aumentar a mobilidade funcional (5).

Dentro da reabilitação existem algumas categorias de intervenção, as quais devem ser combinadas para suprir todos os aspectos das disfunções dos movimentos nas crianças com PC, como: intervenções biomecânicas, neurofisiológicas, de desenvolvimento motor e sensorial. No enfoque biomecânico, aplicam-se os princípios da cinética e da cinemática, para os movimentos do corpo humano. O enfoque neurofisiológico e do desenvolvimento são realizados juntos, incluindo uma combinação de técnicas neurofisiológicas e do conhecimento da sequência do desenvolvimento, utilizado no tratamento de Rood, de Brunnstrom, na facilitação neuromuscular proprioceptiva e no tratamento neuroevolutivo Bobath. As técnicas de tratamento sensorial promovem experiências táteis, proprioceptivas, cinestésicas, visuais e auditivas (6).

A equoterapia é um recurso terapêutico utilizado na fisioterapia que se beneficia do movimento tridimensional dos cavalos para a reabilitação de crianças com PC. São diversos os efeitos benéficos da equoterapia como, por exemplo: correção do tônus muscular, inibição dos reflexos patológicos, melhora o controle postural, função motora, equilíbrio e coordenação em pacientes com disfunções neurológicas (7).

A equoterapia, além dos benefícios físicos, pode elevar o ânimo emocional e psicológico de uma criança com PC, desencadeando uma série de reações positivas, tanto físicas quanto mentais. A criança aprende a manter o equilíbrio e a postura adequados no cavalo e a planejar respostas físicas ao movimento (8).

A equoterapia, juntamente com a fisioterapia convencional, é benéfica na melhora da função motora. As terapias complementares são positivas para a reabilitação de crianças com PC, além de desempenhar um papel significativo na parte de motivação e participação. Os praticantes se divertem durante a sessão de equitação (9).

Por outro lado, apesar de existirem muitos trabalhos com equoterapia em crianças com PC, é necessário investigar com maior profundidade os diferentes protocolos de equoterapia sobre a função motora grossa e capacidade funcional em crianças com paralisia cerebral espástica. Sendo assim, optou-se por realizar uma revisão literária com esse objetivo, e ainda descrever o perfil dos investigados com PC.

Materiais e métodos

Esse trabalho foi realizado a partir de uma revisão integrativa, na qual se refere a um método que proporciona a síntese de conhecimento e incorporação da aplicabilidade de resultados de estudos significativos na prática (10). Este método de pesquisa possibilita reunir e sintetizar as evidências disponíveis de conhecimento e a incorporação da aplicabilidade de resultados em estudos significativos para a melhoria da prática clínica sobre o tema investigado. A busca foi realizada no período de agosto de 2022 a junho de 2023 e foram selecionados estudos publicados no período de 2000 a 2023.

A busca foi dirigida na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e no United States National Library of Medicine (PubMed). Foram utilizados, para a busca dos artigos, as seguintes palavras-chave e suas combinações nas línguas portuguesa, inglesa e espanhol: Equoterapia na paralisia cerebral. Pesquisar nos descritores da Bireme/Decs “português” / “espanhol” e “inglês” – Equoterapia na paralisia cerebral / Paralisia cerebral / Equoterapia / Sistema de Classificação da Função Motora Grossa (GMFCS)/ Desempenho motor / Capacidade funcional / Cerebral Palsy / Gross Motor Function Classification System (GMFCS) / Hippotherapy / Equine therapy / Echinotherapy / Parálisis Cerebral. Combinaram-se, dois ou mais DeCS/MeSH dentre os citados e ainda, adotaram-se as expressões booleanas E/AND/Y/ e OU/OR/O/U.

Foram utilizados os seguintes critérios de inclusão: os artigos na íntegra e de acesso gratuito e que apresentarem ensaios clínicos randomizados, estudo retrospectivo, estudo quase experimental e experimental que se mostraram dentro das questões norteadoras, assim como os

artigos de teses e dissertações quando estiverem disponíveis no formato artigo. Foram excluídas as revisões de literatura, monografias, dissertações e teses (Fluxograma 1 - Anexo 5).

Procedimentos: inicialmente, foram lidos todos os títulos e selecionados os potenciais trabalhos que foram incluídos. Os trabalhos selecionados foram atentamente lidos conforme os resumos avaliados. A extração dos dados foi realizada identificando-se: nome da pesquisa, autores, ano de publicação, tipo de publicação, detalhamento metodológico: delineamento, tipo e tamanho de amostra, critérios de inclusão e exclusão e características da amostra estudada, método de avaliação sobre a função motora grossa e capacidade funcional, intervenção realizada, resultados, recomendações/conclusões.

Resultados e discussão

Em relação aos anos de publicação, conclui-se que a partir do ano de 2017 obteve-se o maior número de publicações, seguido dos anos de 2004 com 2 artigos, 2011 a 2016 com 2 artigos e 1 artigo em 2009 sobre a capacidade funcional e a função motora grossa em crianças com paralisia cerebral que praticaram equoterapia (11,12,13,14,15,16,17,18,19,20) (Anexo 1 - Tabela 1).

As crianças e jovens com PC caracterizam-se como pacientes crônicos na fisioterapia, com acompanhamentos terapêuticos contínuos durante toda sua vida. Diante de tratamentos de longo prazo, a busca por recursos mais eficientes e prazerosos que contemplem o tratamento de forma mais extensiva deve ser considerada. A equoterapia como um recurso abrangente e motivador é importante para a permanência dessas pessoas nos programas de tratamento (21).

Desenvolvimento de novas potencialidades provenientes de diversas abordagens fisioterapêuticas, como a equoterapia, que pode ser explorada pelo fisioterapeuta como uma alternativa de reabilitação para diferentes patologias. O cavalo atua como um instrumento cinesioterapêutico no atendimento das crianças com PC a fim de promover uma melhora significativa, além de promover práticas lúdicas por meio de brincadeiras e socialização dessas crianças, explorando diferentes meios de tratamento (22).

No que diz respeito aos métodos de estudo utilizados nos artigos investigados, observou-se que a maioria deles foram ensaios clínicos randomizados (11,14,15, 18, 19), seguido de 3 quase experimental (13,17,20), 1 retrospectivo (16) e somente 1 dos estudos investigados não citam o método utilizado (12) (Anexo 1 - Tabela 1).

Os estudos de ensaios clínicos controlados randomizados são uma importante

ferramenta para avaliação de intervenções na área da saúde. Consistem em uma ferramenta crítica, onde dois ou mais grupos são submetidos à comparação. Possui rígida seleção de inclusão para atestar o objetivo almejado, que na área da saúde podem fornecer informações importantes para o avanço do conhecimento científico relacionado a formas de tratamento e intervenções. Essa metodologia é interessante para comparar a eficácia de intervenções específicas, que passam por um processo de randomização no qual são alocados de forma aleatória determinados para grupos e submetidos a diferentes protocolos, com a finalidade de atestar determinado tratamento/intervenção (23,24).

No estudo retrospectivo o pesquisador investiga situações e circunstâncias passadas, colhendo informações de prontuários ou banco de dados dos investigados e acompanhando por um período de tempo (25).

Deste modo, para investigar a qualidade das abordagens utilizadas na fisioterapia, o ensaio clínico randomizado é o mais adequado, quando o objetivo do estudo é comprovar a eficácia das intervenções (23,26).

Quanto à amostra, na maioria dos artigos investigados verificou-se que 50% artigos foram de até 20 crianças (12,13,17,18,20), 20% foram de 30 a 50 crianças (11,19), 20% foram de 50 a 100 crianças (14,15), seguido de 1 artigo (10%) com mais de 100 crianças (16) (Anexo 2 - Tabela 2).

O número amostral evidencia a relevância da realização desse tipo de estudo com um número de participantes significativo, que deve ser adequado para que possa fornecer uma alta probabilidade de detectar como significante o assunto a ser explanado, considerando-se amostra os participantes randomizados, tratados com as intervenções propostas e analisados no final do estudo, evidenciando-se que um número inferior coloca em questionamento o resultado da pesquisa. Sendo assim, pode-se observar um número expressivo de investigados em vários estudos. Mas em outros a amostra foi reduzida, prejudicando o resultado obtido (23).

Com relação à idade média das crianças, estas foram de 7,97 anos (11,12,13,14,15,16,17,18,19,20) (Anexo 2 - Tabela 2). Quanto ao local de realização dos estudos investigados, quatro estudos foram realizados no continente asiático (11,14,16,18), três estudos na América do Norte (13,17,19), dois estudos nos países europeus (12,15) e apenas um estudo no continente africano (20) (Anexo 2 - Tabela 2).

A prevalência mundial de PC foi relatada em 2,1 por 1.000 nascidos vivos, sendo mais prevalentes em países de baixa ou média renda do que em países de alta renda. Na Europa,

Austrália e EUA, a prevalência foi de cerca de 1,8 a 2,3 casos por 1.000 crianças com PC. Em Uganda e Egito, a prevalência foi de 2,9 e 3,6 por 1.000 habitantes respectivamente (27,28,29). Em Taiwan, a prevalência anual de PC em crianças menores de 7 anos variou de 1,9 a 2,8 por 1.000. Essas prevalências de PC são semelhantes às dos países ocidentais (30). Já nos países como, Austrália, Suécia e Reino Unido, a prevalência de PC é de 2,0 a 2,5 por 1.000 nascidos vivos. Em países subdesenvolvidos, a incidência é maior, estimando-se cerca de 7 por 1.000 (31,32).

Quanto ao tipo de paralisia cerebral, foram identificados que a maioria absoluta foi paralisia cerebral espástica (11,12,13,14,15,16,17,18,19,20), seguida de diplegia (13,17,18), discinesia e discinética (12,14,16), hemiplegia e hemiparesia (13,16,18), tetraplegia e tetraparesia (12,18), quadriparesia (17), atáxia e atetose (14,16,17) (Anexo 2 - Tabela 2).

A paralisia cerebral pode ser classificada de acordo com o tipo de comprometimento neuromuscular, anormalidade motora e com a distribuição anatômica. Paralisia cerebral espástica (pode ser diplégica, hemiplégica, quadriplégica ou tetraplégica), discinética (coreoatetóide ou distônica), atáxica ou mista. O tipo espástico é o mais comum em crianças diagnosticadas (33,34).

A hemiplegia é a manifestação mais frequente. Com maior comprometimento do membro superior, o paciente assume atitude em semiflexão, o membro inferior hiperestendido e aduzido, e o pé em equino. Quadriplegia ocorre lesões difusas bilaterais no sistema piramidal, grave espasticidade com retrações em semiflexão, síndrome pseudobulbar, podendo ocorrer microcefalia, deficiência mental e epilepsia. Já a diplegia é a forma mais encontrada em prematuros, onde ocorre comprometimento dos membros inferiores. No primeiro ano de vida, a criança apresenta hipotonia, evoluindo gradativamente para uma fase em que se observa um quadro de distonia intermitente, já nos casos mais graves passa a exibir hipertonia espástica, inicialmente extensora, levando a retrações semiflexoras (5).

A paralisia cerebral discinética atualmente é a mais rara, manifestando-se através de movimentos involuntários, especialmente distonias axiais e/ou movimentos coreoatetóides das extremidades. Ataxia é um tipo raro, com alterações do equilíbrio (ataxia axial), coordenação (ataxia apendicular), sua marcha se faz com o aumento da base de sustentação podendo apresentar tremor intencional. A forma mista é associada de duas ou mais manifestações, como, movimentos distônicos e coreoatetóides, ou a combinação de ataxia com plegia (especialmente diplegia) (5).

Em relação ao critério de inclusão e exclusão, pode-se citar: diagnóstico de PC (11,13,14,15,16,18,19,20), classificação da função motora grossa (GMFCS) (11,13,15,20), idade média de 11,71 (11,13,14,15,16,18,19) e 3 artigos não citam a idade (12,16,20), peso corporal médio de 36,6 (11,14,16) e 7 artigos não citam o peso corporal (12,13,15,17,18,19,20). Já no critério de exclusão foram excluídos: crianças submetidas a rizotomia dorsal (11,14,16,18,19), convulsões não controladas (11,13,14,16,18,19), recebido injeção de toxina botulínica (14,15,16,18,19,20) e aquelas crianças com algum problema relacionado ao cavalo (13,15,19,20). Apenas 2 artigos estudados não citaram critério de inclusão e exclusão (12,17) (Anexo 2 - Tabela 2).

O princípio dos critérios de inclusão e exclusão para os participantes de um estudo é uma prática padrão e necessária na elaboração de protocolos de pesquisa de alta qualidade. Os critérios de inclusão são definidos como as principais características importantes da população alvo que os investigadores utilizaram para responder às perguntas do estudo (35).

No que se refere aos critérios de inclusão, estes incluem alguns aspectos, como, demográficos, geográficos, clínicos e tipos de intervenções. Por outro lado, os critérios de exclusão são definidos como características adicionais, que poderiam interferir no sucesso do estudo. Os critérios de exclusão incluem características dos indivíduos que fazem com que eles tenham perdas de seguimento para continuidade do estudo, como, não comparecer nas intervenções, fornecer dados imprecisos, comorbidades que podem intervir no estudo, ou probabilidade de riscos de eventos adversos durante as intervenções (36).

Nos artigos analisados, o Gross Motor Function Measure (GMFM) foi utilizada na maioria absoluta deles (11,12,13,14,15,16,17,18,19,20), seguido do Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI) (11,17), Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency – Short Form (BOT2-SF) (13), Pediatric Balance Scale (PBS) (14), escala de Ashworth modificada (18) e eletromiografia de superfície (EMGs) (19) respectivamente (Anexo 4 - Tabela 4).

O Gross Motor Function Measure (GMFM), é a medida da função motora grossa que avalia de forma quantitativa alterações na função motora grossa de crianças com PC, formada por 88 itens (GMFM-88), dividido em cinco dimensões: A (deitar e rolar), B (sentar), C (engatinhar e ajoelhar), D (em pé), E (andar, correr e pular). Com o objetivo de tornar uma ferramenta mais objetiva e rápida, a escala foi adaptada para a versão com 66 itens (GMFM-66) (45).

A avaliação do Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade (PEDI), é um

questionário subdividido em três partes. Parte I: avalia as habilidades funcionais das crianças nas áreas de autocuidado (73 itens), mobilidade (59 itens) e função social (65 itens). Parte II: relaciona-se à necessidade de ajuda fornecida pelo cuidador para execução de 20 itens das mesmas áreas avaliadas na primeira parte. Parte III: avalia as modificações e/ou adaptações necessárias no ambiente da criança para as atividades (46).

A Escala de Ashworth modificada é uma escala para avaliação do tônus muscular em grau de 0-4. É uma escala qualitativa do grau de espasticidade, que é medida de acordo com a resistência oferecida em resposta ao reflexo de estiramento (47).

A Eletromiografia de Superfície (EMGs), é um método quantitativo de avaliação e tratamento das disfunções do sistema neuromuscular, demonstrando respostas musculares aos estímulos neurais de forma não invasiva, permitindo analisar a função muscular em determinadas tarefas, além de avaliar a eficácia de técnicas de recuperação funcional de diversas patologias, e usada com a função de auxiliar o treinamento de músculos específicos (48).

A avaliação da Pediatric Balance Scale é uma escala de equilíbrio pediátrica desenvolvida a partir de uma modificação da Escala de Equilíbrio de Berg (EEB), visando obter uma escala de equilíbrio mais apropriada para a população infantil. Foi alterada para versão pediátrica, reordenando os itens em uma sequência funcional, o tempo para a manutenção das posturas estáticas foi reduzido, e as instruções e os equipamentos sugeridos foram modificados (49).

O teste de Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency – Short Form (BOT2 – SF), é um teste administrado individualmente para avaliar habilidades da eficiência motora. A forma mais curta do teste consiste em quatorze subtestes, que avaliam precisão e integração motora fina, coordenação bilateral, equilíbrio, velocidade de corrida, agilidade, coordenação da parte superior do corpo e força (50).

A GMFM é uma escala utilizada na avaliação do déficit motor causado pela PC, de forma específica. Esta escala é mais indicada por proporcionar maior coleta de dados, pois permite o enfoque direto na deficiência motora e na avaliação quantitativa do movimento e de sua evolução (56).

Foram diversificados os protocolos empregados, nove estudos receberam equoterapia (11,13,14,15,16,17,18,19,20), seis estudos receberam fisioterapia convencional (11,14,15,16,18,20), três receberam terapia ocupacional (11,13,18), um estudo recebeu terapia em um barril estacionário (19), um estudo recebeu terapia de Bobath (20) e apenas um trabalho

não cita o protocolo (12). Com relação à frequência da prática dos diferentes protocolos, oito artigos relatam de uma a duas vezes por semana (11,12,13,14,16,17,18,19), um artigo realizaram três vezes por semana (20) e um trabalhos não cita (15). No que condiz à duração dos protocolos utilizados, observou-se que seis estudos foram de oito a dez semanas (11,13,14,16,17,20), quatro estudos foram acima de dez semanas (12,15,18,19) (Anexo 3 - Tabela 3).

No que condiz à equoterapia, trata-se de um campo novo no âmbito da saúde e educação, considerada como um método de tratamento alternativo e complementar ao tradicional. Aprovado recentemente, o projeto de Lei n. 13.830 de 13 de maio de 2019, regulamenta a equoterapia como um método de tratamento e reabilitação utilizado nas áreas de saúde, educação e equitação. A equoterapia se tornou um recurso terapêutico motivador, que pode ser indicado na paralisia cerebral para aprimoramento das funções motoras, condições físicas, diversão, além da socialização, colaborando para o melhor desenvolvimento das habilidades biopsicossociais, por meio do trabalho com cavalo. Promove estimulação sensório-motora com facilitação neuromuscular e proprioceptiva. Durante uma sessão, a integração sensorial ocorre entre os sistemas visuais, vestibulares e proprioceptivos, e os receptores específicos são ativados para capturar e codificar os estímulos necessários para executar as tarefas. Esses estímulos são direcionados para áreas do córtex que, por meio de processamento de informação integrado e complementar, promovem suporte para produzir a resposta ao estímulo dado (37,38,21).

Atualmente, acredita-se que a equoterapia proporciona muitos benefícios aos praticantes, por exigir a participação integral do corpo, o que leva à regulação do tônus muscular, que proporciona a facilitação do desenvolvimento de controle postural, força muscular, coordenação motora, dissociação de cintura, equilíbrio, propriocepção, autoconfiança e autoestima (39).

A fisioterapia atua com ênfase na prática de atividades funcionais, prioriza o aprendizado de habilidades motoras significantes no ambiente da criança, nas quais são as queixas principais, percebidas como problemáticas pela criança, seus pais e cuidadores. As intervenções para as crianças com PC destacam-se habilidades no contexto da vida diária, relacionando limitação motora com atividade funcional (40,41). O Conceito Bobath, desenvolvido por Mrs. Berta e Dr. Karel Bobath, é praticado no mundo todo desde 1950 e vem desde então, evoluindo e se aprimorando, com os estudos desenvolvidos em crianças e bebês.

É uma abordagem de tratamento fisioterapêutico, dentro da paralisia cerebral, tornando-se um dos tratamentos mais populares para os pacientes neurológicos, visto que utiliza manuseios e posturas específicas e promove a máxima independência funcional, através da normalização do tônus, inibição dos reflexos primitivos e facilitação dos movimentos (42,43,44).

No que condiz à preparação do cavalo, todos usavam equipamentos usuais para equoterapia, como: capacetes, sela, sobrecilha e cinto de segurança (11,12,13,14,15,16,17,18,19,20). Quanto às atividades realizadas no cavalo, os artigos citam: atividades para enfatizar o movimento em direção de alcance para frente e para cima para estimular o controle postural ativo, força de tronco, equilíbrio, dissociação de cintura, flexão e rotação de tronco. Quanto às posturas, os artigos citam: alinhamento postural ideal da cabeça, tronco e extremidades inferiores, posturas voltado para a frente, voltado para trás, voltado para o lado, sentado de lado, em decúbito ventral e em quatro apoios. No que se refere ao tratamento regular de fisioterapia, foram incluídos exercícios passivos de amplitude de movimento, posicionamento, treinamento de equilíbrio, treinamento funcional, treinamento de neurodesenvolvimento, exercícios aeróbicos. Ademais foram realizados tratamentos regulares de terapia ocupacional, objetivando: função motora fina, integração sensorial e AVDs (11,13,4,15,16,17,18,19,20) (Anexo 3 - Tabela 3).

Conforme os resultados obtidos pela avaliação do Gross Motor Function Measure (GMFM), dentro do GMFM-66 e GMFM-88, observou-se que após as intervenções, houve melhoras significativas nas pontuações das dimensões A,B,C,D e E (11,12,19,20), dimensão E (15,16,18), dimensões B,C,D e E (14,17), e nas dimensões D e E (13), respectivamente.

Relacionado ao PEDI, dois artigos mostraram melhoras significativas após as intervenções realizadas (11,17). Além disso, foi verificado melhoria em todos os três domínios dentro do grupo de equoterapia (11). Comparando os valores iniciais e os finais, após o tratamento houve uma diferença significativa no domínio de habilidades sociais (17).

O GMFM avalia mudanças em atividades funcionais e motoras em crianças com distúrbios neuromotoras. Onde são avaliadas cinco dimensões, as crianças são avaliadas nas posições: deitada e rolando; sentada; engatinhando e ajoelhada; em pé; andando, correndo e pulando. Dentro de cada dimensões são avaliados diversos itens, e de acordo com os resultados serão definidos os métodos de tratamento com foco em quais habilidades são mais afetadas (55).

Os resultados observados no GMFM, mostram onde cada criança apresenta maior

déficit de acordo com as dimensões, sendo proposto intervenções com foco nestas habilidades em específico, contribuindo significativamente na reabilitação clínica, definição de tratamentos e reavaliações. Com o GMFM é possível direcionar o tratamento clínico para as áreas mais deficitárias, elaborando em plano de tratamento que tenha foco na reabilitação dessas atividades, de forma que as contemplem nas atividades funcionais (56,57).

Os resultados relacionados ao GMFM e o PEDI, mostram melhoras no equilíbrio e na coordenação motora grossa das crianças, influenciando os movimentos estáticos e dinâmicos, resultados que apontam melhorias após a intervenção com equoterapia nas funções motoras grossas e, também, no caminhar, correr e pular das crianças com PC, na simetria da atividade muscular de tronco e no equilíbrio em pé e em quatro apoios (58).

Conclusão

De acordo com a pesquisa pode-se concluir que os métodos de avaliações mais utilizados foram o GMFM e o PEDI, de acordo com os resultados obtidos verificou-se que após o tratamento com equoterapia houve melhoras nas habilidades motoras e funcionais das crianças, como: melhoras nas transferências, realizações de atividades de vida diária e melhoras no âmbito social.

Para as crianças com PC, a equoterapia mostrou importantes efeitos benéficos na correção de equilíbrio, postura, na coordenação motora grossa e na capacidade funcional, além disso, a equoterapia é importante para a permanência das crianças na reabilitação, por ser um recurso abrangente e motivador. No entanto, devido às limitações das amostras torna-se necessário novas pesquisas sobre os meios de avaliação após a equoterapia.

Referências

1. Cans, C., De-la -Cruz, J., & Mermet, M.-A. (2008). Epidemiology of cerebral palsy. *Paediatrics and Child Health*, 18(9), 393–398. doi:10.1016/j.paed.2008.05.015.
2. Rotta, N. T.. (2002). Paralisia cerebral, novas perspectivas terapêuticas. *Jornal De Pediatria*, 78(J. Pediatr. (Rio J.), 2002 78 suppl 1), S48–S54. <https://doi.org/10.1590/S0021-75572002000700008>.
3. Papavasiliou AS. Management of motor problems in cerebral palsy: a critical update for the clinician. *Eur J Paediatr Neurol*. 2009 Sep;13(5):387-96. doi: 10.1016/j.ejpn.2008.07.009. Epub 2008 Sep 7. PMID: 18778959.
4. 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 Oct;80(10):974-85. PMID: 11002433.
5. Leite, J. M. R. S., & Prado, G. F. do. (2004). Paralisia cerebral Aspectos Fisioterapêuticos e Clínicos. *Revista Neurociências*, 12(1), 41–45. <https://doi.org/10.4181/RNC.2004.12.41>
 6. Helsel P, McGee J, Graveline C. Physical Management of Spasticity. *Journal of Child Neurology*. 2001;16(1):24-30. doi:10.1177/088307380101600105.
 7. Whalen, C. N., & Case-Smith, J. (2011). Therapeutic Effects of Horseback Riding Therapy on Gross Motor Function in Children with Cerebral Palsy: A Systematic Review. *Physical & Occupational Therapy In Pediatrics*, 32(3), 229–242. doi:10.3109/01942638.2011.619251.
 8. Zadnikar M, Kastrin A. Effects of hippotherapy and therapeutic horseback riding on postural control or balance in children with cerebral palsy: a meta-analysis. *Dev Med Child Neurol*. 2011 Aug;53(8):684-91. doi: 10.1111/j.1469-8749.2011.03951.x. Epub 2011 Mar 24. PMID: 21729249.
 9. Chinniah, H., Natarajan, M., Ramanathan, R., & Ambrose, J. W. F. (2020). Effects of horse riding simulator on sitting motor function in children with spastic cerebral palsy. *Physiotherapy Research International*, 25(4). doi:10.1002/pri.1870
 10. Souza, M. T. de, Silva, M. D. da, & Carvalho, R. de. (2010). Integrative review: what is it? How to do it? *Einstein (São Paulo)*, 8(1), 102–106. doi:10.1590/s1679-45082010rw1134.
 11. Park ES, Rha DW, Shin JS, Kim S, Jung S. Effects of hippotherapy on gross motor function and functional performance of children with cerebral palsy. *Yonsei Med J*. 2014 Nov;55(6):1736-42. doi: 10.3349/ymj.2014.55.6.1736. PMID: 25323914; PMCID: PMC4205717.
 12. Žalienė L, Mockevičienė D, Kreiviniienė B, Razbadauskas A, Kleiva Ž, Kirkutis A. Short-Term and Long-Term Effects of Riding for Children with Cerebral Palsy Gross Motor Functions. *Biomed Res Int*. 2018 Jul 8;2018:4190249. doi: 10.1155/2018/4190249. PMID: 30069468; PMCID: PMC6057413.
 13. Champagne D, Corriveau H, Dugas C. Effect of Hippotherapy on Motor Proficiency and Function in Children with Cerebral Palsy Who Walk. *Phys Occup Ther Pediatr*. 2017 Feb;37(1):51-63. doi: 10.3109/01942638.2015.1129386. Epub 2016 Mar 1. PMID: 26930110.
 14. Kwon JY, Chang HJ, Yi SH, Lee JY, Shin HY, Kim YH. Effect of hippotherapy on gross motor function in children with cerebral palsy: a randomized controlled trial. *J Altern Complement Med*. 2015 Jan;21(1):15-21. doi: 10.1089/acm.2014.0021. Epub 2014 Dec 31. PMID: 25551626.
 15. Deutz U, Heussen N, Weigt-Usinger K, Leiz S, Raabe C, Polster T, Daniela S, Moll C, Lücke T, Krägeloh-Mann I, Hollmann H, Häusler M. Impact of Hippotherapy on Gross Motor Function and Quality of Life in Children with Bilateral Cerebral Palsy: A Randomized Open-Label Crossover Study. *Neuropediatrics*. 2018 Jun;49(3):185-192. doi: 10.1055/s-0038-1635121. Epub 2018 Feb 27. PMID: 29486504.
 16. Seung Mi, Y., Ji Young, L., Hye Yeon, S., Yun Sik, S., & Jeong Yi, K. (2019). Factors Influencing Motor Outcome of Hippotherapy in Children with Cerebral Palsy. *Neuropediatrics*. doi:10.1055/s-0039-1685526.
 17. Casady, R. L., & Nichols-Larsen, D. S. (2004). The Effect of Hippotherapy on Ten Children with Cerebral Palsy. *Pediatric Physical Therapy*, 16(3), 165–172.

doi:10.1097/01.pcp.0000136003.15233.0c.

18. Cherng, R.-J., Liao, H.-F., Leung, H. W. C., & Hwang, A.-W. (2004). The Effectiveness of Therapeutic Horseback Riding in Children with Spastic Cerebral Palsy. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 21(2), 103–121. doi:10.1123/apaq.21.2.103.
19. McGibbon NH, Benda W, Duncan BR, Silkwood-Sherer D. Immediate and long-term effects of hippotherapy on symmetry of adductor muscle activity and functional ability in children with spastic cerebral palsy. *Arch Phys Med Rehabil*. 2009 Jun;90(6):966-74. doi: 10.1016/j.apmr.2009.01.011. PMID: 19480872.
20. Lerma-Castaño PR, Rodríguez-Laiseca YA, Falla JD, et al. Efectos de la hipoterapia en la función motora gruesa de niños con parálisis cerebral espástica: estudio cuasi-experimental. *Rev Mex Pediatr*. 2017;84(4):143-148.
21. Tsiftzoglou, Karina, Mello, Enilda Marta Carneiro de Lima, Lando, Aline Abreu, Quintas, Ricardo Henrique Rossetti, & Blascovi-Assis, Silvana Maria. (2019). Evidências em equoterapia na paralisia cerebral: uma revisão de literatura a partir da base PEDro. *Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento*, 19(1), 36-50. <https://dx.doi.org/10.5935/cadernosdisturbios.v19n1p35-50>.
22. Romagnoli, J. A. S., de Oliveira, D. V., Antunes, M. D., do Nascimento Júnior, J. R. A., & Kempinski, E. M. B. C. (2016). Equoterapia como método de tratamento fisioterapêutico. *Biológicas & Saúde*, 6(22).
23. Oliveira MAPd, Velarde LGC, Sá RAMd. Ensaio clínico randomizado: série entendendo a pesquisa clínica 2. *Femina*. 2015 Jan./Fev.; 43(1): p. 7-11.
24. Dutra, H., & Reis, V. (2016). Desenhos de estudos experimentais e quase-experimentais: definições e desafios na pesquisa em enfermagem. *Revista de Enfermagem UFPE on line*, 10(6), 2230-2241. doi:<https://doi.org/10.5205/1981-8963-v10i6a11238p2230-2241-2016>.
25. Camargo, Luís Marcelo Aranha, Silva, Romeu Paulo Martins, & Meneguetti, Dionatas Ulises de Oliveira. (2019). Tópicos de metodologia de pesquisa: Estudos de coorte ou coorte prospectivo e retrospectivo. *Journal of Human Growth and Development*, 29(3), 433-436. <https://dx.doi.org/10.7322/jhgd.v29.9543>.
26. Rosario-Filho NA. Ensaio clínico randômico e controlado. *Resid Pediatr*. 2020;10(1):13-14 DOI: 10.25060/residpediatr-2020.v10n1-55.
27. Oskoui M, Coutinho F, Dykeman J, Jetté N, Pringsheim T. An update on the prevalence of cerebral palsy: a systematic review and meta-analysis. *Dev Med Child Neurol*. 2013 Jun;55(6):509-19. doi: 10.1111/dmcn.12080. Epub 2013 Jan 24. Erratum in: *Dev Med Child Neurol*. 2016 Mar;58(3):316. PMID: 23346889.
28. Kakooza-Mwesige A, Andrews C, Peterson S, Wabwire Mangen F, Eliasson AC, Forssberg H. Prevalence of cerebral palsy in Uganda: a population-based study. *Lancet Glob Health*. 2017 Dec;5(12):e1275-e1282. doi: 10.1016/S2214-109X(17)30374-1. Epub 2017 Nov 5. PMID: 29102350.
29. El-Tallawy HN, Farghaly WM, Shehata GA, Rageh TA, Metwally NA, Badry R, Sayed MA, Abd El Hamed M, Abd-Elwarth A, Kandil MR. Cerebral palsy in Al-Quseir City, Egypt: prevalence, subtypes, and risk factors. *Neuropsychiatr Dis Treat*. 2014 Jul 8;10:1267-72. doi: 10.2147/NDT.S59599. PMID: 25045270; PMCID: PMC4099193.
30. Tseng, S.-H., Lee, J.-Y., Chou, Y.-L., Sheu, M.-L., & Lee, Y.-W. (2018). Association between socioeconomic status and cerebral palsy. *PLOS ONE*, 13(1), e0191724. doi:10.1371/journal.pone.0191724.

31. Reddihough DS, Collins KJ. The epidemiology and causes of cerebral palsy. *Aust J Physiother.* 2003;49(1):7-12. doi: 10.1016/s0004-9514(14)60183-5. PMID: 12600249.
32. Zanini G, Cemin NF, Peralles SN. PARALISIA CEREBRAL: causas e prevalências. *Fisioter. Mov., Curitiba*, v. 22, n. 3, p. 375-381, jul./set. 2009.
33. Bangash AS, Hanafi MZ, Idrees R, Zehra N. Risk factors and types of cerebral palsy. *J Pak Med Assoc.* 2014 Jan;64(1):103-7. PMID: 24605730.
34. Maranhão MVM. Anestesia e paralisia cerebral. *Rev Bras Anesthesiol [Internet].* 2005Nov;55(6):680–702. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0034-70942005000600012>.
35. Hulley SB, Cummings SR, Browner WS, Grady DG, Newman TB. *Designing Clinical Research.* 3rd ed, Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins; 2007.
36. Patino CM, Ferreira JC. Inclusion and exclusion criteria in research studies: definitions and why they matter. *J bras pneumol.* 2018Mar;44(2):84–.
37. Moraes AG, Copetti F, Angelo VR, Chiavoloni LL, David AC. The effects of hippotherapy on postural balance and functional ability in children with cerebral palsy. *J Phys Ther Sci.* 2016 Aug;28(8):2220-6. doi: 10.1589/jpts.28.2220. Epub 2016 Aug 31. PMID: 27630401; PMCID: PMC5011565.
38. Lima, M. B. de ., Algeri, S. ., Silva, P. A. da, Silva, M. P. da ., Oliveira, N. B. C. de ., & Viana, A. C. W. . (2021). Horse therapy benefits in children with cerebral palsy: integrative review. *Research, Society and Development*, 10(2), e29810212506. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i2.12506>.
39. Sanches, S. M. N., & Vasconcelos, L. A. de P. (2010). Equoterapia na reabilitação da meningoencefalocele: estudo de caso. *Fisioterapia e Pesquisa*, 17(4), 358–361. doi:10.1590/s1809-29502010000400014.
40. Ketelaar M, Vermeer A, Hart H, van Petegem-van Beek E, Helders PJ. Effects of a functional therapy program on motor abilities of children with cerebral palsy. *Phys Ther.* 2001 Sep;81(9):1534-45. doi: 10.1093/ptj/81.9.1534. PMID: 11688590.
41. Ostensjø S, Carlberg EB, Vøllestad NK. Motor impairments in young children with cerebral palsy: relationship to gross motor function and everyday activities. *Dev Med Child Neurol.* 2004 Sep;46(9):580-9. doi: 10.1017/s0012162204000994. PMID: 15344517.
42. Zanon MA, Pacheco RL, Latorraca C de OC, Martimbianco ALC, Pachito DV, Riera R. Neurodevelopmental Treatment (Bobath) for Children With Cerebral Palsy: A Systematic Review. *Journal of Child Neurology.* 2019;34(11):679-686. doi:10.1177/0883073819852237.
43. Simon, A. de S., Pinho, A. S. do, Grazziotin dos Santos, C., & Pagnussat, A. de S. (2014). Facilitation handlings induce increase in electromyographic activity of muscles involved in head control of Cerebral Palsy children. *Research in Developmental Disabilities*, 35(10), 2547–2557. doi:10.1016/j.ridd.2014.06.018.
44. Tekin F, Kavlak E, Cavlak U, Altug F. Effectiveness of Neuro-Developmental Treatment (Bobath Concept) on postural control and balance in Cerebral Palsied children. *J Back Musculoskelet Rehabil.* 2018;31(2):397-403. doi: 10.3233/BMR-170813. PMID: 29171980.
45. Gomes, C. R. A., Araújo, I. F. de, & Maciel, S. C. (2014). Evaluating gross motor function of cerebral palsy patients using the GMFM pre and post lower extremity orthopedic surgery. *Acta Fisiátrica*, 21(1). doi:10.5935/0104-7795.20140004.

46. Teles, F. M., Resegue, R., & Puccini, R. F. (2016). Care needs of children with disabilities – Use of the Pediatric Evaluation of Disability Inventory. *Revista Paulista de Pediatria (English Edition)*, 34(4), 447–453. doi:10.1016/j.rppede.2016.02.015.
47. Sposito, M. M. de M., e M. Riberto. “Avaliação Da Funcionalidade Da criança Com Paralisia Cerebral espástica”. *Acta Fisiátrica*, vol. 17, nº 2, junho de 2010, p. 50-61, doi:10.11606/issn.2317-0190.v17i2a103312.
48. Schmidt, Bruna Garcia, Gerzson, Laís Rodrigues, & Almeida, Carla Skilhan de. (2020). O uso da eletromiografia de superfície como medida de desfecho da fisioterapia em crianças com Paralisia Cerebral: uma revisão sistemática. *Journal of Human Growth and Development*, 30(2), 216-226. <https://dx.doi.org/10.7322/jhgd.v30.10368>.
49. Ries LG, Michaelsen SM, Soares PS, Monteiro VC, Allegretti KM. Cross-cultural adaptation and reliability analysis of the Brazilian version of Pediatric Balance Scale (PBS). *Rev Bras Fisioter.* 2012 Jun;16(3):205-15. English, Portuguese. doi: 10.1590/s1413-35552012005000026. Epub 2012 Jun 14. PMID: 22699691.
50. Deitz JC, Kartín D, Kopp K. Review of the Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency, Second Edition (BOT-2). *Phys Occup Ther Pediatr.* 2007;27(4):87-102. PMID: 18032151.
51. Silva LM, Monteiro ES, Paiva SSC, Torres MV, Carvalho MEIM. Effects of Equine Therapy in gross motor function of patients with chronic non-progressive encephalopathy. *Rev Neurocienc* 2015;23(1):16-22. doi: 10.4181/RNC.2015.23.01.941.7p.
52. Casady RL, Nichols-Larsen DS. The effect of hippotherapy on ten children with cerebral palsy. *Pediatr Phys Ther.* 2004 Fall;16(3):165-72. doi: 10.1097/01.PEP.0000136003.15233.0C. PMID: 17057544.
53. Chagas P, Defilipo E, Lemos R, Mancini M, Frônio J, , Carvalho R. Classificação da função motora e do desempenho funcional de crianças com paralisia cerebral. *Revista Brasileira de Fisioterapia [Internet]*. 2008;12(5):409-416.
54. Wang YP, Lin YH, Su CY. Rasch analysis of the Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency-Second Edition in intellectual disabilities. *Res Dev Disabil.* 2009 Nov-Dec;30(6):1132-44. doi: 10.1016/j.ridd.2009.03.003. Epub 2009 Apr 22. PMID: 19395233.
55. Castro, Naiane Muniz de; Blascovi-Assis, Silvana Maria. Escalas de avaliação motora para indivíduos com paralisia cerebral: artigo de revisão. *Cad. Pós-Grad. Distúrb. Desenvolv.*, São Paulo , v. 17, n. 2, p. 18-31, dez. 2017 .
56. Mascarenhas, T., Análise das escalas desenvolvidas para avaliar a função motora de pacientes com paralisia cerebral. Dissertação de mestrado, curso de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, São Paulo, SP, 2008.
57. Queiroz L, Morais Trevisan C. Função motora grossa de crianças com paralisia cerebral unilateral. SIEPE. 14 de fevereiro de 2020.
58. Sterba JA. Does horseback riding therapy or therapist-directed hippotherapy rehabilitate children with cerebral palsy? *Dev Med Child Neurol.* 2007 Jan;49(1):68-73. doi: 10.1017/s0012162207000175.x. PMID: 17209981.

Anexos

Anexo 1

Tabela 1 Títulos, autores, objetivos e tipo de estudos dos artigos analisados sobre a equoterapia na Paralisia Cerebral.

Nº	Título	Autor	Objetivo do trabalho	Tipo de estudo
11	Effects of Hippotherapy on Gross Motor Function and Performance of Children with Cerebral Palsy	Park ES, Rha DW, Shin JS, Kim S, Jung S. Effects of hippotherapy on gross motor function and functional performance of children with cerebral palsy. <i>Yonsei Med J.</i> 2014 Nov;55(6):1736-42. doi: 10.3349/ymj.2014.55.6.1736. PMID: 25323914; PMCID: PMC4205717.	Investigar os efeitos da equoterapia na função motora grossa e desempenho funcional em crianças com PC espástica.	Ensaio clínicos randomizados
12	Short-Term and Long-Term Effects of Riding for Children with Cerebral Palsy Gross Motor Functions	Žalienė L, Mockevičienė D, Kreiviniėnė B, Razbadauskas A, Kleiva Ž, Kirkutis A. Short-Term and Long-Term Effects of Riding for Children with Cerebral Palsy Gross Motor Functions. <i>Biomed Res Int.</i> 2018 Jul 8;2018:4190249. doi: 10.1155/2018/4190249. PMID: 30069468; PMCID: PMC6057413.	Determinar os efeitos da equitação de curto e longo prazo nas funções motoras grossas de crianças com PC.	Não cita
13	Effect of Hippotherapy on Motor Proficiency and Function in Children with Cerebral Palsy Who Walk	Champagne D, Corriveau H, Dugas C. Effect of Hippotherapy on Motor Proficiency and Function in Children with Cerebral Palsy Who Walk. <i>Phys Occup Ther Pediatr.</i> 2017 Feb;37(1):51-63. doi: 10.3109/01942638.2015.1129386. Epub 2016 Mar 1. PMID: 26930110.	Avaliar os efeitos da equoterapia nas capacidades físicas de crianças com PC.	Estudo prospectivo quase experimental
14	Effect of hippotherapy on gross motor function in children with cerebral palsy: a randomized controlled trial.	Kwon JY, Chang HJ, Yi SH, Lee JY, Shin HY, Kim YH. Effect of hippotherapy on gross motor function in children with cerebral palsy: a randomized controlled trial. <i>J Altern Complement Med.</i> 2015 Jan;21(1):15-21. doi: 10.1089/acm.2014.0021. Epub 2014 Dec 31. PMID: 25551626.	Examinar se a equoterapia tem um efeito clinicamente significativo na função motora grossa em crianças com PC.	Ensaio clínico randomizados controlado

- 15 Impact of Hippotherapy on Gross Motor Function and Quality of Life in Children with Bilateral Cerebral Palsy: A Randomized Open-Label Crossover Deutz U, Heussen N, Weigt-Usinger K, Leiz S, Raabe C, Polster T, Daniela S, Moll C, Lücke T, Krägeloh-Mann I, Hollmann H, Häusler M. Impact of Hippotherapy on Gross Motor Function and Quality of Life in Children with Bilateral Cerebral Palsy: A Randomized Open-Label Crossover Study. *Neuropediatrics*. 2018 Jun;49(3):185-192. doi: 10.1055/s-0038-1635121. Epub 2018 Feb 27. PMID: 29486504. Investigar o efeito da equoterapia na função motora grossa e na qualidade de vida em crianças com PC espástica bilateral. Ensaio clínico randomizado cruzado
- 16 Factors Influencing Motor Outcome of Hippotherapy in Children with Cerebral Palsy Seung Mi, Y., Ji Young, L., Hye Yeon, S., Yun Sik, S., & Jeong Yi, K. (2019). Factors Influencing Motor Outcome of Hippotherapy in Children with Cerebral Palsy. *Neuropediatrics*. doi:10.1055/s-0039-1685526 Identificar fatores individuais que influenciam o resultado motor grosso da equoterapia em crianças com PC Estudo retrospectivo
- 17 The Effect of Hippotherapy on Ten Children with Cerebral Palsy. Casady, R. L., & Nichols-Larsen, D. S. (2004). The Effect of Hippotherapy on Ten Children with Cerebral Palsy. *Pediatric Physical Therapy*, 16(3), 165–172. doi:10.1097/01.pep.0000136003.15233.0c Determinar o efeito da equoterapia sobre o desenvolvimento funcional geral de crianças com PC Estudo quase experimental
- 18 The Effectiveness of Therapeutic Horseback Riding in Children with Spastic Cerebral Palsy. Cherng, R.-J., Liao, H.-F., Leung, H. W. C., & Hwang, A.-W. (2004). The Effectiveness of Therapeutic Horseback Riding in Children with Spastic Cerebral Palsy. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 21(2), 103–121. doi:10.1123/apaq.21.2.103 Investigar a eficácia da equoterapia nas medidas da função motora grossa (GMFM) e nos tônus musculares dos adutores do quadril em crianças com PC espástica Estudo experimental
- 19 Immediate and long-term effects of hippotherapy on symmetry of adductor muscle activity and functional ability in children with spastic cerebral palsy. McGibbon NH, Benda W, Duncan BR, Silkwood-Sherer D. Immediate and long-term effects of hippotherapy on symmetry of adductor muscle activity and functional ability in children with spastic cerebral palsy. *Arch Phys Med Rehabil*. 2009 Jun;90(6):966-74. doi: 10.1016/j.apmr.2009.01.011. PMID: 19480872. Investigar os efeitos imediatos de equoterapia, comparados com barril estacionário em 10 minutos, na simetria da atividade dos músculos adutores durante a marcha em crianças com PC. Investigar os efeitos a longo prazo de 12 semanas de equoterapia na atividade adutora, função motora grossa e autoconceito. Ensaio clínico randomizado

- 20 Efectos de la hipoterapia en la función motora gruesa de niños con parálisis cerebral espástica: estudio cuasi-experimental. Lerma-Castaño PR, Rodríguez-Laiseca YA, Falla JD, et al. Efectos de la hipoterapia en la función motora gruesa de niños con parálisis cerebral espástica: estudio cuasi-experimental. Rev Mex Pediatr. 2017;84(4):143-148. Identificar os efeitos da equoterapia na função motora grossa de crianças com PC espástica Estudo quase experimental

Anexo 2

Tabela 2 Perfil com amostra, idade média, tipos e critérios de inclusão e exclusão na equoterapia na Paralisia Cerebral.

Nº	Amostra	Idade - Média	Tipo de PC	Crítérios de inclusão e exclusão
11	34	7,5	Espástica	Inclusão: idade de 3 a 12 anos, peso corporal menor que 40 kg e sistema de classificação da função motora grossa (GMFCS) nível I a IV. Exclusão: terapia de quimiodenervação nos últimos 6 meses, rizotomia dorsal seletiva no último ano, deficiência intelectual moderada a grave, convulsão não controlada, baixa acuidade visual ou auditiva e participação prévia em equoterapia.
12	15	8,73	Diplegia espástica, discinesia e tetraparesia	Não cita
13	13	10	Hemiplegia e diplegia espástica	Inclusão: 4–16 anos, diagnóstico de diplegia ou hemiplegia espástica, sistema de classificação da função Motora Grossa níveis I e II. crianças capazes de seguir instruções verbais simples e os pais que concordaram em retirá-los de todos os outros tipos de terapias durante o estudo. Exclusão: experiência anterior com equoterapia, alergias graves a cavalos, convulsões descontroladas, escoliose de mais de 30 graus, transtornos afetivos ou cognitivos e outros distúrbios do movimento (por exemplo, atetose).
14	92	7	Espástica, discinesia e atáxica	Inclusão: diagnóstico de PC, peso corporal inferior a 35 kg e idade entre 4 e 10 anos. Exclusão: ter recebido uma injeção de toxina botulínica no prazo de 6 meses, ter uma rizotomia dorsal seletiva ou cirurgia ortopédica no prazo de 1 ano, apresentar deficiência intelectual grave, sofrer convulsões descontroladas ou exibindo baixa acuidade visual ou auditiva.

15	73	10,5	Espástica bilateral	<p>Inclusão: PC espástica bilateral, idade de 5 a 16 anos, sem equoterapia e sem cirurgia de grande porte nos últimos 12 meses, sem alergia a cavalos, consentimento informado dos pais disponível, nível de classificação da função motora grossa (GMFCS) II a IV, e nenhuma tenotomia realizada durante os 6 meses anteriores.</p> <p>Exclusão: retardo mental profundo com ausência de habilidades básicas de comunicação, medo de cavalos, terapia com toxina botulínica e cirurgia de grande porte.</p>
16	146	6,5	Espástica, discinética e atáxica	<p>Inclusão: diagnóstico de PC, peso corporal < 35 kg e idade, 3 a 10 anos.</p> <p>Exclusão: injeção de toxina botulínica em até 6 meses, rizotomia dorsal seletiva ou cirurgia ortopédica em até 1 ano, deficiência intelectual moderada a grave (quando o participante não conseguia seguir o comando de obediência de uma etapa), convulsão descontrolada e baixa acuidade visual ou auditiva.</p>
17	10	7,5	Quadriparesia espástica, hemiparesia, diplegia e atetóide	Não cita
18	14	7,5	Diplegia, tetraplegia e hemiplegia espástica	<p>Inclusão: diagnóstico de PC espástica, idade de 3 a 12 anos, capaz de seguir instruções, interesse em cavalgar e comprometimento dos pais em permitir a participação sem alterar a terapia ou atividade atual.</p> <p>Exclusão: problemas convulsivos não controlados ou qualquer cirurgia tratamento incluindo rizotomia dorsal, liberação muscular, alongamento do tendão da extremidade inferior ou injeção de toxina botulínica durante os 6 meses anteriores.</p>
19	fase I: 47; fase II: 6	10	Espástica	<p>Inclusão: Fase I: diagnóstico de PC espástica, idade de 4 a 16 anos, capacidade de caminhar independentemente com ou sem um dispositivo auxiliar, capacidade de cumprir o protocolo do estudo e seguir instruções verbais, e abdução do quadril suficiente para sentar-se montado em um cavalo ou barril sem evidência ou relato de luxação do quadril.</p> <p>Exclusão: Fase I: história prévia de rizotomia dorsal seletiva; convulsões não controladas por medicamentos; alergia conhecida a cavalos, poeira ou adesivo de eletrodo; procedimentos cirúrgicos, injeções de BTX-A ou gesso nos</p>

				<p>membros inferiores até 6 meses antes do teste; e experiência em equoterapia ou equitação nos 6 meses anteriores ao teste.</p> <p>Inclusão: Fase II: As primeiras 6 crianças a aceitarem todas as condições do estudo foram aceitas para ambas as fases.</p>
20	14	7,5	Espástica	<p>Inclusão: diagnóstico de paralisia cerebral espástica, qualquer nível de funcionalidade de acordo com o GMFCS e que os pais consentissem em participar do estudo, mediante assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido.</p> <p>Exclusão: doenças associadas, como hidrocefalia ou autismo, crianças submetidas à aplicação de toxina botulínica ou tratamento farmacológico para controle da espasticidade, crianças com diagnóstico de epilepsia, luxação do quadril, assim como aquelas que apresentavam contraindicações para a aplicação de qualquer uma das técnicas, como alergia e medo de cavalos.</p>

Anexo 3

Tabela 3 Local, protocolo da equoterapia - modalidade, frequência, intensidade e duração nos artigos investigados sobre a equoterapia na Paralisia Cerebral.

Nº	Local –	Protocolo de equoterapia – Modalidade	Frequência / Intensidade / Duração
11	Coreia	<p>Grupo controle e grupo experimental: As crianças do grupo experimental e controle estavam participando de fisioterapia e terapia ocupacional ambulatorial.</p> <p>Grupo experimental: As sessões foram conduzidas por um terapeuta ocupacional, enquanto o cavalo era conduzido por um assistente treinado. Um voluntário caminhou pelo outro lado do cavalo para ajudar a criança. A terapeuta seguiu objetivos alvo que visavam desenvolver as habilidades sensório-motoras e perceptivo-motoras da criança. A criança foi montada no cavalo usando um capacete e foi encorajada a realizar várias atividades destinadas a enfatizar o movimento em direção de alcance para frente e para cima para estimular o controle postural ativo, força do tronco, equilíbrio e dissociação tronco/pelve.</p>	<p>Grupo controle e grupo experimental: sessões de 30 minutos</p> <p>Frequência: uma vez por semana</p> <p>Grupo experimental: sessões de 45 minutos</p> <p>Frequência: 2 vezes por semana</p> <p>Duração: 8 semanas</p>
12	Lithuania	Não cita	<p>Grupo iniciante</p> <p>Frequência: 1 vez por semana</p> <p>Duração: 10 sessões</p> <p>Grupo avançado</p> <p>Frequência: 1 vez por semana</p> <p>Duração: 1 a 4 anos</p>
13	Canada	<p>Grupo quase experimental: as crianças foram acompanhadas por 23 semanas, 3 semanas linha de base (avaliação inicial), 10 semanas de intervenção (equoterapia) e 10 semanas de acompanhamento após intervenção. As crianças foram avaliadas 2 vezes no início do estudo (T1 – T1’), no final da intervenção (T2) e após 10 semanas da intervenção (T3).</p> <p>Preparação para atividade: as crianças participaram desde a preparação do cavalo, montagem e desmontagem e alimentação. As sessões foram realizadas em arenas internas e externas e em trilhas quando o clima permitia, terapia conduzida por um terapeuta ocupacional. Dois cavalos foram usados durante todo o programa, mas cada criança montou o mesmo cavalo. Todas as crianças usavam capacete aprovado para cavalgadas e cinto de segurança caseiro com alças. O equipamento usual para a equoterapia incluía uma almofada de sela, uma sobrecilha (correia fixada no cavalo para manter a almofada onde as crianças se sentam), estribos</p>	<p>Todas as crianças: sessões de 30 minutos</p> <p>Frequência: 1 vez por semana</p> <p>Duração: 10 semanas</p>

	<p>fixados na sobrecilha (quando necessário), cabresto e correntes.</p> <p>Tratamento: Foram adotadas 8 posições: (1) sentado para frente, (2) sentado para trás, (3) sentado de lado, (4) em prono perpendicularmente às costas do cavalo, (5) decúbito ventral nos antebraços, (6) em 4 apoios virado para trás, (7) ajoelhado de frente para a frente, e (8) de pé nos estribos. Para aumentar os desafios, o terapeuta incluía atividades no cavalo em movimento, como alcance multidirecional, captura e jogando.</p>		
14	Coreia	<p>Equoterapia antes do estudo: 2 crianças do grupo equoterapia (uma com GMFCS nível III e uma com GMFCS nível II) e 3 crianças do grupo controle (uma com GMFCS nível I e duas com GMFCS nível II) fizeram equoterapia antes do estudo 2 vezes por semana por 8 a 16 semanas.</p> <p>Grupo equoterapia: as sessões foram conduzidas por fisioterapeutas treinados em equoterapia, equipe composta por 4 pessoas: um terapeuta, um guia de cavalos e dois ajudantes laterais. Uma sela macia (feita de lã) foi selecionada para maximizar o contato entre os participantes e o pônei, todos os pacientes usavam capacetes.</p> <p>Protocolo: relaxamento muscular, postura ideal, alinhamento ideal da cabeça, tronco e extremidades inferiores, sessão independente e exercícios ativos (alongamento, fortalecimento, equilíbrio dinâmico e controle postural).</p> <p>Grupo controle: as crianças receberam 30 minutos de exercícios aeróbicos em casa (caminhada ou ciclismo) e fisioterapia convencional.</p>	<p>Grupo equoterapia: sessões de equoterapia por 30 minutos, além de fisioterapia convencional</p> <p>Frequência: 2 vezes por semana</p> <p>Duração: 8 semanas</p> <p>Grupo controle: exercícios aeróbicos por 30 minutos e fisioterapia convencional</p> <p>Frequência: 2 vezes por semana</p> <p>Duração: 8 semanas</p>
15	Alemanha	<p>Períodos do estudo: as crianças foram divididas entre o grupo de tratamento precoce e tratamento tardio.</p> <p>E0 (exame 0): inscrição do indivíduo, etapa de inclusão composta por exame físico, entrevista. Avaliação do GMFM-66, qualidade de vida (CHQ) e do questionário KIDSCREEN-27. Esse período foi seguido por uma fase observacional de 8 semanas até a próxima fase.</p> <p>E1 (exame 1): acompanhamento clínico incluindo entrevista padronizada, avaliação GMFM-66 e avaliação de qualidade de vida.</p> <p>ETP (fase inicial do tratamento): dividido em dois grupos: <u>grupo precoce</u>: equoterapia e fisioterapia convencional e o <u>grupo tardio</u>: fisioterapia convencional.</p> <p>E2 e E3 (exame 2 e 3): tratamento e reavaliação por 16 semanas.</p> <p style="text-align: center;">Cross over</p> <p>LTP (fase tardia do tratamento): <u>grupo precoce</u>: fisioterapia convencional e o <u>grupo tardio</u>: equoterapia e fisioterapia convencional.</p> <p>E4 (exame 4): a fase tardia terminou com uma investigação de acompanhamento clínico.</p>	<p>Todos os grupos:</p> <p>Duração: 16 a 20 semanas</p> <p>Sessões: 16 a 32 sessões</p>

-
- E5 (exame 5):** após 8 semanas de observação, as crianças terminaram o estudo realizando uma investigação de acompanhamento clínico final.
- 16 Coreia **Todas as crianças:** receberam equoterapia, além da fisioterapia convencional da qual participaram. Foram triados e avaliados antes e depois da equoterapia por um fisiatra pediátrico.
Preparação para atividade: As sessões foram conduzidas por dois fisioterapeutas, dois caminhantes voluntários caminharam com o cavalo e todos os participantes usaram capacetes, uma sela macia feita de lã foi usada para maximizar o contato entre os participantes e o pônei. Os quatro pôneis foram treinados pela equipe para participar da equoterapia. Os pôneis e os participantes foram combinados em tamanho e função, tanto quanto possível. Dois participantes foram agrupados para cada sessão, e cada um recebeu um terapeuta separado para aulas particulares.
Protocolo: relaxamento muscular; manutenção do alinhamento postural ideal da cabeça, tronco e extremidades inferiores e sessão independente; e exercícios ativos (alongamento, fortalecimento, equilíbrio dinâmico e controle postural) conduzidos pelo terapeuta. Os participantes foram encorajados a manter o alinhamento postural durante todas as atividades. A intensidade dos exercícios e o grau de assistência foram individualizados de acordo com a capacidade de controle da postura do participante.
- Todas as crianças:** sessões de 30 minutos
Frequência: 2 vezes por semana
Duração: 8 semanas
- 17 Columbus, Ohio **Grupo quase experimental:** as crianças foram acompanhadas por 50 semanas. Dividido em 3 etapas: pré-tratamento, tratamento e pós-tratamento, sendo 2 fases de pré-teste, tratamento e 2 fases de pós-teste. O intervalo de tempo entre as datas dos testes foi mantido constante em 10 semanas.
Tratamento: as crianças usavam capacete e cinto de segurança, O terapeuta instruiu o tratador do cavalo a andar, parar, alterar o ritmo ou mudar o padrão de movimento do cavalo. As crianças foram posicionadas de acordo com sua habilidade postural: voltado para a frente, voltado para trás, voltado para o lado, sentado de lado, em decúbito ventral ou quadrúpedes, sendo que paradas periódicas eram padrão para reposicionamento. Enquanto o cavalo andava, as crianças eram encorajadas a manter o alinhamento postural com simetria da cabeça, tronco e membros inferiores e sentar-se independentemente com pouca ou nenhuma ajuda.
- Todas as crianças:**
Tempo de tratamento: 45 minutos, mas a quantidade real de tempo no cavalo era de 20 a 30 minutos.
Frequência: 1 vez por semana
Duração: 10 semanas

18	Taiwan, China	<p>Todas as crianças: foram avaliadas três vezes, uma vez na entrada do estudo para servir como início do tratamento (T1), uma segunda vez após 16 semanas de tratamento regular ou programa de equoterapia (T2) e uma terceira vez após outras 16 semanas (T3). Foi dividido os participantes em dois grupos de tamanho igual. O grupo A recebeu equoterapia na primeira fase de 16 semanas e a segunda avaliação após a equoterapia e depois o tratamento regular e a terceira avaliação. A disposição do tratamento foi invertida nos participantes do grupo B.</p> <p>Grupo equoterapia: aquecimento de solo para cada sessão. As crianças foram primeiro instruídas a fazer exercícios ativos suaves de todo o corpo e exercícios respiratórios em pé no chão ou sentadas em uma cadeira de rodas. Em seguida, as crianças foram sentadas no cavalo sozinhas ou com ajuda. No cavalo, as crianças foram inicialmente instruídas a sentar e manter uma boa postura, como inclinação pélvica neutra e costas eretas, e então, sob a orientação do instrutor do programa, fazer movimentos de elevação de braços, abdução e flexão de tronco e rotação. O instrutor do programa também orientou as crianças a tocarem várias partes do corpo do cavalo com base no objetivo definido para as crianças. Com o progresso da habilidade das crianças, vários jogos e tarefas direcionadas aos objetivos foram adicionados, como se deitar no cavalo, alongar e equilibrar no cavalo e atividades com bola.</p> <p>Grupo controle: O tratamento regular de fisioterapia pode incluir exercícios passivos de amplitude de movimento, posicionamento, treinamento de equilíbrio, treinamento funcional e treinamento de neurodesenvolvimento. O treinamento regular da terapia ocupacional pode incluir função motora fina, integração sensorial e atividades de treinamento da vida diária. A educação especial incluía escrita, leitura, treinamento cognitivo e treinamento de auto independência.</p>	<p>Grupo equoterapia: sessões de equoterapia por 40 minutos.</p> <p>Frequência: 2 vezes por semana</p> <p>Duração: 16 semanas</p> <p>Grupo controle: tratamento regular</p> <p>Frequência: não cita</p> <p>Duração: 16 semanas</p>
19	Athanta	<p>Fase I: Equoterapia por 10 minutos: O cavalo foi equipado com uma almofada e uma cinta, e a criança foi colocada sentada em uma posição montada para a frente. Um tratador de cavalos conduziu o cavalo em uma pista circular designada em uma caminhada constante por 10 minutos, 5 minutos em cada direção. Barril estacionário por 10 minutos: barril estacionário criado a partir de um tambor, aproximadamente a circunferência de um cavalo, coberto com uma almofada de lã e montado em suportes na altura aproximada de uma média cavalo. Uma televisão com videocassete reproduzindo um vídeo de cavalo foi montada na frente do barril para encorajar a criança a manter a</p>	<p>Fase I: sessões de equoterapia e barril estacionário por 10 minutos.</p> <p>Sessão: 1 sessão</p> <p>Fase II: projeto de medidas repetidas de 36 semanas divididas em três segmentos de 12 semanas: linha de base (sem equoterapia), tratamento e pós-tratamento (sem equoterapia).</p> <p>Frequência: 1 vez por semana</p> <p>Duração: 12 semanas</p>

atenção para a frente e sentar-se quieta. A criança montou no barril como se fosse um cavalo, com a mesma equipe de 3 assistentes no local pelos 10 minutos necessários.

Fase II: As crianças foram testadas em todas as medidas em 4 intervalos: **T1** (os dados EMG para T1 foram o pré-teste da fase I e marcaram o início das 36 semanas da fase II), **T2** (12 semanas depois, imediatamente antes da intervenção), **T3** (após 12 semanas de intervenção) e **T4** (12 semanas após o término da intervenção). **Tratamento:** Durante o aquecimento inicial, a criança relaxou com o movimento rítmico do cavalo e ajustou-se à sensação de uma posição sentada centrada e dinâmica. Nesta fase, o passo do cavalo era em linhas retas e curvas suave. O desafio para a criança foi aumentado por modificações no movimento: introdução de figuras como círculos ou serpentinas para desafiar o deslocamento lateral do peso e o controle postural da linha média, alongando o passo do cavalo para transmitir maior amplitude de movimento pela pelve e tronco da criança, acelerando /desacelerar a caminhada para desafiar o controle postural antecipatório ou de feedback e caminhar em terreno irregular para incorporar pistas ambientais visuais preditivas. Exercícios específicos também foram adicionados conforme apropriado: mudança de posição no cavalo para melhorar o controle postural dinâmico, estabilidade central e planejamento motor (por exemplo, sentar-se para trás, supino para sentar-se, rotação do tronco e se sentar lateralmente) e exercícios de membros superiores para alongamento, alcançando e cruzando a linha média.

20 Neiva
Huila

Grupo experimental: A intervenção consistiu em exercícios para facilitar os movimentos de dissociação da cintura escapulo pélvica em uma pista plana, relaxamento muscular, alinhamento postural, controle do tronco e se sentar independente; aquelas crianças que apresentavam baixo controle de tronco, tinham o auxílio de dois acompanhantes laterais e da pessoa que manuseava o cavalo. Os cavalos foram selecionados de acordo com as características de cada paciente e o tipo de marcha mais adequado.

Grupo controle: foi aplicada a terapia Bobath, por um fisioterapeuta certificado pela NDTA (Neuro-Developmental Treatment Association). O tratamento foi realizado individualmente de acordo com a necessidade de cada criança e incluiu a ativação de pontos-chave em diferentes posições, com bolas terapêuticas e colchonetes com o objetivo de facilitar as atividades funcionais como sentar, levantar e caminhar, melhorando o controle postural, o alinhamento e a musculatura força.

Grupo experimental: sessões de 45 minutos

Frequência: 3 vezes por semana

Duração: 10 semanas

Grupo controle: sessões de 45 minutos

Frequência: 3 vezes por semana

Duração: 10 semanas

Anexo 4

Tabela 4 Métodos de avaliação, resultados e conclusões dos artigos relacionados sobre a equoterapia na Paralisia Cerebral.

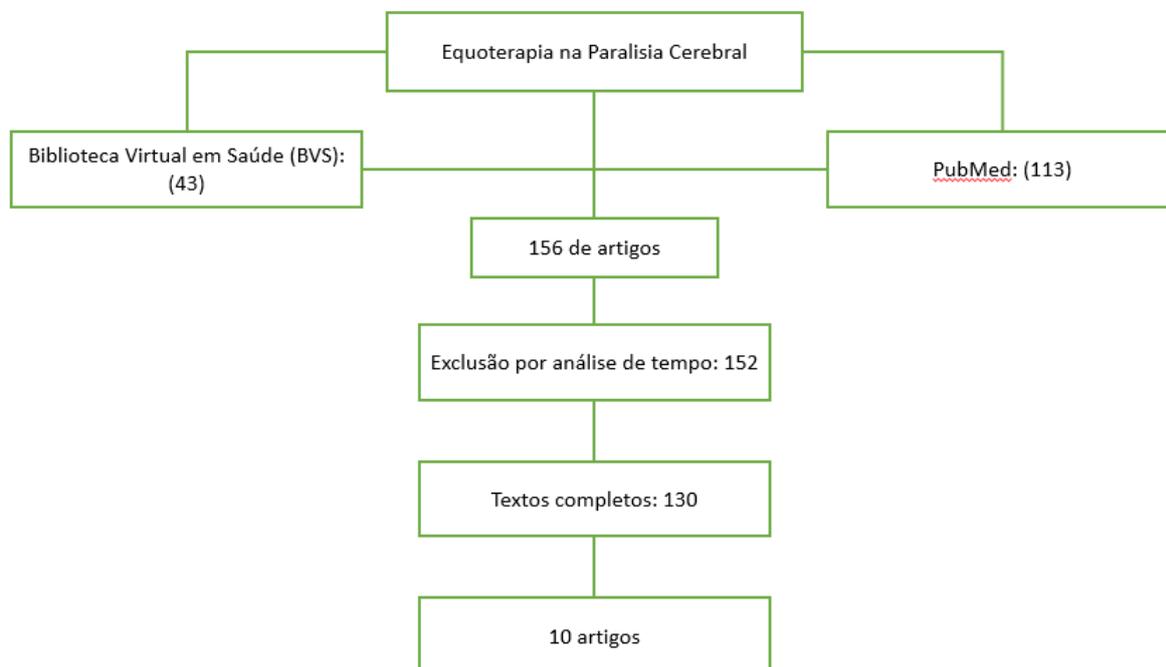
Nº	Métodos de avaliação	Resultados
11	Gross Motor Function Measure (GMFM) e Pediatric Evaluation of Disability Inventory: Functional Skills Scale (PEDI-FSS)	<p>GMFM: não houve diferenças significativas na pontuação total do GMFM-66 ou GMFM-88 entre os grupos de equoterapia e controle. No entanto, os escores do GMFM-88 nas dimensões B e C foram significativamente maiores no grupo de equoterapia do que no grupo controle. Após a intervenção de 8 semanas, os escores GMFM-66 e GMFM-88 melhoraram significativamente em ambos os grupos. As melhorias nos escores do GMFM-66 foram significativamente maiores no grupo de equoterapia do que no grupo controle.</p> <p>PEDI: Na avaliação inicial, não houve diferenças significativas na pontuação total ou subpontuação de qualquer domínio entre os grupos. Após a intervenção de 8 semanas, melhorias significativas no escore total e nos subescores de todos os 3 domínios foram alcançados no grupo de equoterapia, mas não no grupo controle.</p>
12	Gross Motor Function Measure (GMFM)	<p>GMFM: obteve-se diferença estatisticamente significativa na comparação das funções motoras grossas investigadas antes e após o experimento em quatro dos oito sujeitos ($p < 0,05$). No entanto, para outros no grupo de cavaleiros avançados, os resultados dos testes para as funções motoras grossas também melhoraram, mas a diferença não foi estatisticamente significativa. Além disso, para um dos sujeitos as funções motoras grossas não se alteraram durante todo o estudo. Durante o experimento e ao final, o número de funções motoras grossas aumentou apenas para quatro sujeitos.</p>
13	Bruininks–Oseretsky Test of Motor Proficiency – Short Form (BOT2-SF) Gross Motor Function Measure (GMFM)	<p>BOT2-SF: na linha de base (T1 – T1') as pontuações para função motora fina, velocidade e agilidade não obteve diferença significativa, no entanto, as pontuações do subteste para destreza manual, coordenação bilateral e coordenação dos membros superiores obteve diferença. Na intervenção (T1' – T2) obteve melhorias significativas ($p=0,006$), em três subtestes (precisão motora fina, equilíbrio e força) melhoraram significativamente após a intervenção.</p> <p>GMFM: na linha de base (T1 – T1') não obteve diferença significativa. Na intervenção (T1' – T2) obteve melhorias significativas ($p=0,001$) nas dimensões D e E (em pé, caminhada, corrida e salto). No acompanhamento (T2 – T3), não houve diferenças significativas entre os escores médios para qualquer resultado.</p>
14	Pediatric Balance Scale (PBS) e Gross Motor Function Measure (GMFM)	<p>GMFM: na avaliação inicial o GMDM-66 e GMFM-88 as pontuações não tiveram resultados significantes entre os grupos. GMFM-66, GMFM-88 e GMFM nas dimensões B, C, D e E aumentaram significamente no grupo de equoterapia ($p < 0,05$). No grupo controle não obteve nenhuma mudança significativa entre as duas avaliações. As alterações nos escores do GMFM-66, GMFM-88 e GMFM nas dimensões B, C, D e E tiveram resultados significantes entre os grupos de equoterapia e controle ($p < 0,05$). Em uma segunda análise realizada de acordo com os níveis do GMFCS, a pontuação total do GMFM-88 aumentou significativamente em todos os níveis, onde variaram de acordo com o nível de GMFCS dos pacientes; dimensão E no nível I, dimensões D e E no nível II, dimensões C e D no nível III e</p>

-
- dimensões B e C no nível IV e no GMFM-66 aumentou para as crianças com níveis II, III e IV.
PBS: as pontuações iniciais do não obteve diferença entre os grupos ($p < 0,05$). Após a intervenção, o grupo de equoterapia mostrou uma melhora significativa nos escores da PBS ($p < 0,05$), mas nenhuma diferença significativa no grupo controle.
- 15 Gross Motor Function Measure (GMFM) **GMFM:** foi detectada uma melhora significativa durante a equoterapia no GMFM na dimensão E, o que reflete alterações na capacidade de andar, correr e pular. **Durante a equoterapia os indivíduos de nível II do GMFCS mostraram uma melhora significativa na dimensão E do GMFM quando comparados com os indivíduos de nível III e IV e quando comparados com os indivíduos nível II sem equoterapia.** As alterações relacionadas a equoterapia no GMFM foram sobrepostas a um aumento geral dos escores do GMFM que ocorreu além dos efeitos da equoterapia, afetando os indivíduos de ambos os grupos de tratamento.
- 16 Gross Motor Function Measure (GMFM) **GMFM:** As alterações do GMFM-88 em crianças com PC unilateral foram significativamente maiores do que naquelas com PC bilateral ($p = 0,001$).
Os níveis de GMFCS I (anda sem restrições) e II (deambula sem dispositivos auxiliares, mas com algumas limitações) comparados com IV (caminha distâncias curtas com dispositivos auxiliares ou usa mobilidade motorizada) ($p = 0,046$) e III (deambula com dispositivos auxiliares) comparados com IV ($p = 0,045$), a linha de base da pontuação do GMFM E ($p = 0,031$), foram os fatores que influenciaram positivamente na boa resposta à equoterapia. A linha de base da pontuação do GMFM B ($p = 0,046$) influenciou negativamente na boa resposta à equoterapia.
Não houve diferenças estatísticas das alterações GMFM66, GMFM-88 de acordo com os tipos de PC, mas sim de acordo com o nível GMFCS.
- 17 Gross Motor Function Measure (GMFM) e Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI) **GMFM:** obteve-se diferença estatisticamente significativa em todas as dimensões do GMFM, exceto deitar/rolar ($p < 0,05$).
PEDI: Foi detectado uma melhoria significativa na pontuação total, principalmente nos subtestes de habilidades sociais PEDI ($p < 0,05$), comparando os valores iniciais aos valores finais após o tratamento. Diferenças significativas nas medidas totais PEDI e GMFM, bem como nos subtestes GMFM engatinhar/ajoelhar e habilidades sociais PEDI foram estatisticamente significativas entre o pré-teste 2 e o pós-teste.
- 18 Gross Motor Function Measure (GMFM) e Escala de Ashworth modificada **GMFM:** A análise primária revelou um efeito principal significativo da equoterapia na pontuação total do GMFM, bem como na pontuação da dimensão E (caminhada/corrída/salto), não houve significância estatística da diferença nas dimensões A, B, C e D após a equoterapia. A comparação entre T1 (início do tratamento) e T2 (tratamento) para o grupo B e T2 (tratamento) e T3 (final do tratamento) para o grupo A não mostrou nenhuma diferença significativa em nenhuma das medidas dependentes ($p > 0,05$).
ASHWORTH: O tônus muscular do adutor do quadril foi medido com a escala de Ashworth modificada. A análise de variância não revelou efeitos principais significativos ou interação ($p > 0,05$).

-
- 19 Gross Motor Function Measure (GMFM) e Eletromiografia de superfície **Fase I: Eletromiografia de superfície:** a equoterapia melhorou significativamente a assimetria dos músculos adutores ($p < .001$). Os efeitos da posição no barril estacionário não foram significativos ($p > .05$). Não houve diferença na assimetria dos músculos adutores entre os grupos antes das intervenções de equoterapia ou barril estacionário. Após a intervenção, o grupo de equoterapia demonstrou significativamente menos assimetria muscular adutora do que o grupo barril estacionário.
Fase II: Eletromiografia de superfície: Após 12 semanas de equoterapia semanal, 4 de 6 crianças apresentaram melhora na simetria dos músculos adutores durante a caminhada.
GMFM: todas as 6 crianças melhoraram na GMFM-66 e mostraram melhorias em relação à linha de base que foram mantidas por 12 semanas após o tratamento.
- 20 Gross Motor Function Measure (GMFM) **GMFM:** o tratamento com equoterapia teve efeito estatisticamente significativo ($p = 0,018$) apenas na avaliação total de todas as dimensões com resultado mediano de 38,4 antes do tratamento e mediana de 43,2 após o tratamento. O grupo de tratamento com terapia Bobath apresentou mediana geral de 87,5 no pré-teste e 91,5 no pós-teste, evidenciando melhora; no entanto, esse resultado não foi estatisticamente significativo ($p = 0,075$).

Anexo 5

Fluxograma 1 - Desenho dos critérios de inclusão e exclusão conforme os artigos investigados.





Normas Editoriais da Movimenta

A revista *Movimenta* (ISSN 1984-4298), editada pela Universidade Estadual de Goiás (UEG), é um periódico científico quadrimestral que publica artigos relacionadas com a temática da Saúde e suas relações com o ambiente e a sociedade. A revista possui caráter multi e interdisciplinar e publica artigos de revisão sistemática da literatura, artigos originais, relatos de caso ou de experiência e anais de eventos científicos.

A submissão dos manuscritos deverá ser efetuada pelo site da revista (<http://www.revista.ueg.br/index.php/movimenta>) e implica que o trabalho não tenha sido publicado e não esteja sob consideração para publicação em outro periódico. Quando parte do material já tiver sido apresentada em uma comunicação preliminar, em Simpósio, Congresso, etc., deve ser citada como nota de rodapé na página de título e uma cópia do trabalho apresentado deve acompanhar a submissão do manuscrito.

As contribuições destinadas a divulgar resultados de pesquisa original que possa ser replicada e generalizada, têm prioridade para publicação. São também publicadas outras contribuições de caráter descritivo e interpretativo, baseados na literatura recente, tais como Artigos de Revisão, Relato de Caso ou de Experiência, Análise crítica de uma obra, Resumos de Teses e Dissertações, Resumos de Eventos Científicos na Área da Saúde e cartas ao editor. Estudos envolvendo seres humanos ou animais devem vir acompanhados de aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa. As contribuições devem ser apresentadas em português, contendo um resumo em inglês, e os Resumos de Teses e Dissertações devem ser apresentados em português e em inglês.

Os artigos submetidos são analisados pelos editores e por avaliadores de acordo com a área de conhecimento.

Processo de julgamento

Os manuscritos recebidos são examinados pelo Conselho Editorial, para consideração de sua adequação às normas e à política editorial da revista. Aqueles que não estiverem de acordo com as normas abaixo serão devolvidos aos autores para revisão antes de serem submetidos à apreciação dos avaliadores.

Os textos enviados à Revista serão submetidos à apreciação de dois avaliadores, os quais trabalham de maneira independente e fazem parte da comunidade acadêmico-científica, sendo especialistas em suas respectivas áreas de conhecimento. Uma vez que aceitos para a publicação, poderão ser devolvidos aos autores para ajustes. Os avaliadores permanecerão anônimos aos autores, assim como os autores não serão identificados pelos avaliadores por recomendação expressa dos editores.

Os editores coordenam as informações entre os autores e os avaliadores, cabendo-lhes a decisão final sobre quais artigos serão publicados com base nas recomendações feitas pelos avaliadores. Quando aceitos para publicação, os artigos estarão sujeitos a pequenas correções ou modificações que não alterem o estilo do autor. Quando recusados, os artigos são acompanhados por justificativa do editor.

Todo o processo de submissão, avaliação e publicação dos artigos será realizado pelo sistema de editoração eletrônica da *Movimenta* (<http://www.revista.ueg.br/index.php/movimenta>). Para tanto, os autores deverão acessar o sistema e se cadastrar, atentando para todos os passos de submissão e acompanhamento do trabalho. Nenhum artigo ou documento deverá ser submetido à revista em via impressa ou por e-mail, apenas pelo sistema eletrônico.

INSTRUÇÕES GERAIS AOS AUTORES

Responsabilidade e ética

O conteúdo e as opiniões expressas são de inteira responsabilidade de seus autores. Estudos envolvendo sujeitos humanos devem estar de acordo com os padrões éticos e indicar o devido consentimento livre e esclarecido dos participantes, de acordo com Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. Estudos envolvendo animais devem estar de acordo com a Resolução 897/2008 do Conselho Federal de Medicina Veterinária. O estudo envolvendo seres humanos ou animais deve vir acompanhado pela carta de aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da instituição responsável.

É também de responsabilidade dos autores o conteúdo e opinião emitido em seus artigos, assim como responsabilidade quanto a citações de referências de estudos já publicados. Por questões de ética editorial, a revista *Movimenta* reserva-se o direito de utilizar recursos de detecção de plágio nos textos recebidos antes do envio dos artigos para os avaliadores. Essa medida se torna importante tendo em vista inúmeras notícias e casos de plágio detectados no meio acadêmico e científico.

A menção a instrumentos, materiais ou substâncias de propriedade privada deve ser acompanhada da indicação de seus fabricantes. A reprodução de imagens ou outros elementos de autoria de terceiros, que já tiverem sido publicados, deve vir acompanhada da indicação de permissão pelos detentores dos direitos autorais; se não acompanhados dessa indicação, tais elementos serão considerados originais do autor do manuscrito. Todas as informações contidas no artigo são de responsabilidade do(s) autor (es).

Em caso de utilização de fotografias de pessoas/pacientes, estas não podem ser identificáveis ou as fotografias devem estar acompanhadas de permissão escrita para uso e divulgação das imagens.

Autoria

Deve ser feita explícita distinção entre autor/es e colaborador/es. O crédito de autoria deve ser atribuído a quem preencher os três requisitos: (1) deu contribuição substantiva à concepção, desenho ou coleta de dados da pesquisa, ou à análise e interpretação dos dados; (2) redigiu ou procedeu à revisão crítica do conteúdo intelectual; e 3) deu sua aprovação final à versão a ser publicada.

No caso de trabalho realizado por um grupo ou em vários centros, devem ser

identificados os indivíduos que assumem inteira responsabilidade pelo manuscrito (que devem preencher os três critérios acima e serão considerados autores). Os nomes dos demais integrantes do grupo serão listados como colaboradores ou listados nos agradecimentos. A ordem de indicação de autoria é decisão conjunta dos co-autores e deve estar correta no momento da submissão do manuscrito. Em qualquer caso, deve ser indicado o endereço para correspondência do autor principal. A carta que acompanha o envio dos manuscritos deve ser assinada por todos os autores, tal como acima definidos.

FORMA E PREPARAÇÃO DOS ARTIGOS

Formato do Texto

O texto deve ser digitado em processador de texto Word (arquivo com extensão *.doc* ou *.docx*) e deve ser digitados em espaço 1,5 entre linhas, tamanho 12, fonte *Times New Roman* com amplas margens (superior e inferior = 3 cm, laterais = 2,5 cm), não ultrapassando o limite de 20 (vinte) páginas (incluindo página de rosto, resumos, referências, figuras, tabelas, anexos). *Relatos de Caso ou de Experiência* não devem ultrapassar 10 (dez) páginas digitadas em sua extensão total, incluindo referências, figuras, tabelas e anexos.

Página de rosto (1ª página)

Deve conter: a) título do trabalho (preciso e conciso) e sua versão para o inglês; b) nome completo dos autores com indicação da titulação acadêmica e inserção institucional, descrevendo o nome da instituição, departamento, curso e laboratório a que pertence dentro desta instituição, endereço da instituição, cidade, estado e país; c) título condensado do trabalho (máximo de 50 caracteres); d) endereços para correspondência e eletrônico do autor principal; e) indicação de órgão financiador de parte ou todo o projeto de estudo, se for o caso.

Resumos (2ª página)

A segunda página deve conter os resumos do conteúdo em português e inglês. Quanto à extensão, o resumo deve conter no máximo 1.500 caracteres com espaços (cerca de 250 palavras), em um único parágrafo. Quanto ao conteúdo, seguindo a estrutura formal do texto, ou seja, indicando objetivo, procedimentos básicos, resultados mais importantes e principais conclusões. Quanto à redação, buscar o máximo de precisão e concisão, evitando adjetivos e expressões como "o autor descreve". O resumo e o abstract devem ser seguidos, respectivamente, da lista de até cinco palavras-chaves e keywords (sugere-se a consulta aos DeCS - Descritores em Ciências da Saúde do LILACS (<http://decs.bvp.br>) para fins de padronização de palavras-chaves).

Corpo do Texto

Introdução - deve informar sobre o objeto investigado e conter os objetivos da investigação, suas relações com outros trabalhos da área e os motivos que levaram o(s) autor (es) a empreender a pesquisa;

Materiais e Métodos - descrever de modo a permitir que o trabalho possa ser inteiramente repetido por outros pesquisadores. Incluir todas as informações necessárias – ou fazer referências a artigos publicados em outras revistas científicas – para permitir a replicabilidade dos dados coletados. Recomenda-se fortemente que estudos de intervenção apresentem grupo

controle e, quando possível, aleatorização da amostra.

Resultados - devem ser apresentados de forma breve e concisa. Tabelas, Figuras e Anexos podem ser incluídos quando necessários (indicar onde devem ser incluídos e anexar no final) para garantir melhor e mais efetiva compreensão dos dados, desde que não ultrapassem o número de páginas permitido.

Discussão - o objetivo da discussão é interpretar os resultados e relacioná-los aos conhecimentos já existentes e disponíveis, principalmente àqueles que foram indicados na Introdução do trabalho. As informações dadas anteriormente no texto (na Introdução, Materiais e Métodos e Resultados) podem ser citadas, mas não devem ser repetidas em detalhes na discussão.

Conclusão – deve ser apresentada de forma objetiva a (as) conclusão (ões) do trabalho, sem necessidade de citação de referências bibliográficas.

Obs.: Quando se tratar de pesquisas originais com paradigma qualitativo não é obrigatório seguir rigidamente esta estrutura do corpo do texto. A revista recomenda manter os seguintes itens para este tipo de artigo: Introdução, Objeto de Estudo, Caminho Metodológico, Considerações Finais.

Tabelas e figuras

Só serão apreciados manuscritos contendo no máximo 5 (cinco) desses elementos. Recomenda-se especial cuidado em sua seleção e pertinência, bem como rigor e precisão nos títulos. Todas as tabelas e títulos de figuras e tabelas devem ser digitados com fonte *Times New Roman*, tamanho 10. As figuras ou tabelas não devem ultrapassar as margens do texto. No caso de figuras, recomenda-se não ultrapassar 50% de uma página. Casos especiais serão analisados pelo corpo editorial da revista.

Tabelas. Todas as tabelas devem ser citadas no texto em ordem numérica. Cada tabela deve ser digitada em espaço simples e colocadas na ordem de seu aparecimento no texto. As tabelas devem ser numeradas, consecutivamente, com algarismos arábicos e inseridas no final. Um título descritivo e legendas devem tornar as tabelas compreensíveis, sem necessidade de consulta ao texto do artigo. Os títulos devem ser colocados acima das tabelas.

As tabelas não devem ser formatadas com marcadores horizontais nem verticais, apenas necessitam de linhas horizontais para a separação de suas sessões principais. Usar parágrafos ou recuos e espaços verticais e horizontais para agrupar os dados.

Figuras. Todos os elementos que não são tabelas, tais como gráfico de colunas, linhas, ou qualquer outro tipo de gráfico ou ilustração é reconhecido pela denominação “Figura”. Portanto, os termos usados com denominação de Gráfico (ex: Gráfico 1, Gráfico 2) devem ser substituídos pelo termo Figura (ex: Figura 1, Figura 2).

Digitar todas as legendas das figuras em espaço duplo. Explicar todos os símbolos e abreviações. As legendas devem tornar as figuras compreensíveis, sem necessidade de consulta ao texto. Todas as figuras devem ser citadas no texto, em ordem numérica e identificadas. Os títulos devem ser colocados abaixo das figuras.

Figuras - Arte Final. Todas as figuras devem ter aparência profissional. Figuras de baixa qualidade podem resultar em atrasos na aceitação e publicação do artigo.

Usar letras em caixa-alta (A, B, C, etc.) para identificar as partes individuais de figuras múltiplas. Se possível, todos os símbolos devem aparecer nas legendas. Entretanto, símbolos para identificação de curvas em um gráfico podem ser incluídos no corpo de uma figura, desde que isso não dificulte a análise dos dados.

Cada figura deve estar claramente identificada. As figuras devem ser numeradas,

consecutivamente, em arábico, na ordem em que aparecem no texto. Não agrupar diferentes figuras em uma única página. Em caso de fotografias, recomenda-se o formato digital de alta definição (300 dpi ou pontos por polegadas).

Unidades. Usar o Sistema Internacional (SI) de unidades métricas para as medidas e abreviações das unidades.

Citações e referências bibliográficas

A revista adota a norma de Vancouver para apresentação das citações no texto e referências bibliográficas. As referências bibliográficas devem ser organizadas em seqüência numérica, de acordo com a ordem em que forem mencionadas pela primeira vez no texto, seguindo os Requisitos Uniformizados para Manuscritos Submetidos a Jornais Biomédicos, elaborado pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (International Committee of Medical Journal Editors – ICMJE – <http://www.icmje.org/index.html>).

Os títulos de periódicos devem ser referidos de forma abreviada, de acordo com a *List of Journals do Index Medicus* (<http://www.index-medicus.com>). As revistas não indexadas não deverão ter seus nomes abreviados.

As citações devem ser mencionadas no texto em números sobrescritos (expoente), sem datas. A exatidão das referências bibliográficas constantes no manuscrito e a correta citação no texto são de responsabilidade do(s) autor (es) do manuscrito.

A revista recomenda que os autores realizem a conferência de todas as citações do texto e as referências listadas no final do artigo. Em caso de dificuldades para a formatação das referências de acordo com as normas de Vancouver sugere-se consultar o link: <http://www.bu.ufsc.br/ccsm/vancouver.html> (Como formatar referências bibliográficas no estilo Vancouver).

Agradecimentos

Quando pertinentes, serão dirigidos às pessoas ou instituições que contribuíram para a elaboração do trabalho, são apresentados ao final das referências.

Envio dos Artigos

Os textos devem ser encaminhados à Revista na forma de acordo com formulário eletrônico no site <http://www.revista.ueg.br/index.php/movimenta>.

Ao submeter um manuscrito para publicação, os autores devem enviar apenas dois arquivos no sistema da revista:

- 1) O arquivo do trabalho, em documento word;
- 2) Carta de encaminhamento do trabalho, segundo modelo adotado na revista, no item “documentos suplementares”. A carta deve ser preenchida, impressa, assinada, escaneada e salva em arquivo PDF. Na referida carta os autores devem declarar a existência ou não de eventuais conflitos de interesse (profissionais, financeiros e benefícios diretos e indiretos) que possam influenciar os resultados da pesquisa;

Se o artigo for encaminhado aos autores para revisão e não retornar à *Revista Movimenta* dentro do prazo estabelecido, o processo de revisão será considerado encerrado. Caso o mesmo artigo seja reencaminhado, um novo processo será iniciado, com data atualizada. A data do aceite será registrada quando os autores retornarem o manuscrito, após a correção final aceita pelos Editores.

As provas finais serão enviadas por e-mail aos autores somente para correção de possíveis erros de impressão, não sendo permitidas quaisquer outras alterações. Manuscritos em prova final não devolvidos no prazo solicitado terão sua publicação postergada para um

próximo número da revista.

A versão corrigida, após o aceite dos editores, deve ser enviada usando o programa Word (arquivo doc ou docx.), padrão PC. As figuras, tabelas e anexos devem ser colocadas em folhas separadas no final do texto do arquivo do trabalho.

REQUISITOS PARA PUBLICAÇÃO DE ARTIGOS

Artigo de Pesquisa Original. São trabalhos resultantes de pesquisa científica apresentando dados originais de investigação baseada em dados empíricos ou teóricos, utilizando metodologia científica, de descobertas com relação a aspectos experimentais ou observacionais da saúde humana, de característica clínica, bioquímica, fisiológica, psicológica e/ou social. Devem incluir análise descritiva e/ou inferências de dados próprios, com interpretação e discussão dos resultados. A estrutura dos artigos deverá compreender as seguintes partes: Introdução, Métodos, Resultados, Discussão e Conclusão.

Registro de Ensaio Clínicos. A Movimenta apoia as políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do ICMJE, reconhecendo a importância dessas iniciativas para o registro e a divulgação internacional de informação sobre estudos clínicos, em acesso aberto. De acordo com essa recomendação, artigos de pesquisas clínicas devem ser registrados em um dos Registros de Ensaio Clínicos validados pelos critérios estabelecidos pela OMS e ICMJE, cujos endereços estão disponíveis no site do ICMJE (por exemplo, www.clinicaltrials.gov, www.ISRCTN.org, www.umin.ac.jp/ctr/index.htm e www.trialregister.nl). No Brasil o registro poderá ser feito na página www.ensaioclinicos.gov.br. Para tal, deve-se antes de mais nada obter um número de registro do trabalho, denominado UTN (Universal Trial Number), no link http://www.who.int/ictrp/unambiguous_identification/utn/en/, e também importar arquivo xml do estudo protocolado na Plataforma Brasil. O número de identificação deverá ser registrado ao final do resumo. Todos os artigos resultantes de ensaios clínicos randomizados devem ter recebido um número de identificação nesses registros

Artigos de Revisão. são revisões da literatura, constituindo revisões integrativas ou sistemáticas, sobre assunto de interesse científico da área da Saúde e afins, desde que tragam novos esclarecimentos sobre o tema, apontem falhas do conhecimento acerca do assunto, despertem novas discussões ou indiquem caminhos a serem pesquisados, preferencialmente a convite dos editores. Sua estrutura formal deve apresentar os tópicos: Introdução que justifique o tema de revisão incluindo o objetivo; Métodos quanto à estratégia de busca utilizada (base de dados, referências de outros artigos, etc), e detalhamento sobre critério de seleção da literatura pesquisada e critério de análise da qualidade dos artigos; Resultados com tabelas descritivas; Discussão dos achados encontrados na revisão; Conclusão e Referências.

Relato de Caso. Devem ser restritos a condições de saúde ou métodos/procedimentos incomuns, sobre os quais o desenvolvimento de artigo científico seja impraticável. Dessa forma, os relatos de casos clínicos não precisam necessariamente seguir a estrutura canônica dos artigos de pesquisa original, mas devem apresentar um delineamento metodológico que permita a reprodutibilidade das intervenções ou procedimentos relatados. Estes trabalhos apresentam as características principais do(s) indivíduo(s) estudado(s), com indicação de sexo, idade etc. As pesquisas podem ter sido realizadas em humanos ou animais. Recomenda-se muito cuidado ao propor generalizações de resultados a partir desses estudos. Desenhos experimentais de caso único serão tratados como artigos de pesquisa original e devem seguir

as normas estabelecidas pela revista *Movimenta*.

Relato de Experiência. São artigos que descrevem condições de implantação de serviços, experiência dos autores em determinado campo de atuação. Os relatos de experiência não necessitam seguir a estrutura dos artigos de pesquisa original. Deverão conter dados descritivos, análise de implicações conceituais, descrição de procedimentos ou estratégias de intervenção, apoiados em evidência metodologicamente apropriada de avaliação de eficácia. Recomenda-se muito cuidado ao propor generalizações de resultados a partir desses estudos.

Cartas ao Editor. Críticas a matérias publicadas, de maneira construtiva, objetiva e educativa, consultas às situações clínicas e discussões de assuntos específicos da área da Saúde serão publicados a critério dos editores. Quando a carta se referir a comentários técnicos (réplicas) aos artigos publicados na Revista, esta será publicada junto com a tréplica dos autores do artigo objeto de análise e/ou crítica.

Resumos de Dissertações e Teses. Esta seção publica resumos de Dissertações de Mestrado e Teses de Doutorado, defendidas e aprovadas em quaisquer Programas de Pós-Graduação reconhecidos pela CAPES, cujos temas estão relacionados ao escopo da *Movimenta*.

Resumos de Eventos Científicos. Esta seção publica resumos de Eventos Científicos da Área da Saúde. Para tanto, é necessário inicialmente o envio de uma carta de solicitação para publicação pelo e-mail da editora chefe da revista (Profa. Dra. Cibelle Formiga cibellekayenne@gmail.com). Após anuência, o organizador do evento deve submeter o arquivo conforme orientações do Conselho Editorial.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Toda a documentação referente ao artigo e documentos suplementares (declarações) deverá ser enviada pelo sistema de editoração eletrônica da revista (<http://www.revista.ueg.br/index.php/movimenta>). Não serão aceitos artigos e documentos enviados pelo correio.

É de responsabilidade do(s) autor (es) o acompanhamento de todo o processo de submissão do artigo até a decisão final da Revista.

Estas normas entram em vigor a partir de 01 de Fevereiro de 2020.

Os Editores.