

CENTRO UNIVERSITÁRIO SAGRADO CORAÇÃO

BIANCA RODRIGUES PADOVAN

EFEITOS DA EQUOTERAPIA EM CRIANÇAS COM ATRASO NO
DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR: UMA REVISÃO DE LITERATURA

BAURU

2021

BIANCA RODRIGUES PADOVAN

EFEITOS DA EQUOTERAPIA EM CRIANÇAS COM ATRASO NO
DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Trabalho de Conclusão de Curso de
Graduação apresentado como parte dos
requisitos para obtenção do título de
bacharel em Fisioterapia – Centro
Universitário Sagrado Coração.

Orientadora: Prof.^a M^a. Carolina Menezes
Fiorelli.

BAURU
2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD

P124e	Padovan, Bianca Rodrigues Efeitos da equoterapia em crianças com atraso no desenvolvimento neuropsicomotor: uma revisão de literatura / Bianca Rodrigues Padovan. -- 2021. 27f. : il. Orientadora: Prof.^aM.^a Carolina Menezes Fiorelli Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) - Centro Universitário Sagrado Coração - UNISAGRADO - Bauru - SP 1. Hipoterapia. 2. Desempenho Psicomotor. 3. Terapia Assistida por Cavalos. 4. Equitação Terapêutica. I. Fiorelli, Carolina Menezes. II. Título.
-------	---

Elaborado por Lidiane Silva Lima - CRB-8/9602

BIANCA RODRIGUES PADOVAN

EFEITOS DA EQUOTERAPIA EM CRIANÇAS COM ATRASO NO
DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Trabalho de Conclusão de Curso de
Graduação apresentado como parte dos
requisitos para obtenção do título de
bacharel em Fisioterapia – Centro
Universitário Sagrado Coração.

Aprovado em: ____/____/____.

Banca examinadora:

Prof.^a M.^a Carolina Menezes Fiorelli (Orientadora)
Centro Universitário Sagrado Coração

Prof.^o Dr.^o Carlos Henrique Fachin Bortoluci
Centro Universitário Sagrado Coração

Dedico este trabalho aos meus pais, com
carinho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente aos meus familiares Cláudio, Inês e Felipe pela força, apoio e incentivo em todos os momentos da minha vida.

Aos meus colegas de turma Nicole, Pedro, Rafael, Sarah e Tayná por todos os momentos de risada e estudo durante o período da graduação.

Ao meu parceiro Tiago, pelo companheirismo e suporte na realização do trabalho.

À professora Carolina Menezes Fiorelli, pela confiança na orientação do trabalho realizado, dando todo o suporte necessário.

Ao Centro de Equoterapia APAPE Sítio São José de Botucatu-SP, pela oportunidade de experiência prática diante a revisão de literatura realizada.

Ao Centro de Equoterapia Pegasus e Conexão Equestre pelo curso básico de equoterapia realizado em Bragança Paulista-SP.

“O movimento, enquanto tal pode, com sua ação, substituir qualquer meio, mas todos os meios terapêuticos do mundo não podem substituir a ação do movimento.”
(TISSOT, 1750-1826)

RESUMO

Introdução: o atraso no desenvolvimento neuropsicomotor (ADNPM) pode estar associado ao período gestacional (desenvolvimento embrionário), parto, mutações genéticas ou doenças neurológicas; além de fatores ambientais, os quais também influenciam na capacidade de ganho de habilidades. A equoterapia atua no ADNPM, a qual se define como um método terapêutico que utiliza o cavalo como agente promotor do desenvolvimento físico, psíquico, educacional e social de seus praticantes. **Objetivo:** analisar o efeito da equoterapia em crianças com ADNPM. **Métodos:** estudo de revisão de literatura, de fontes secundárias, através das bases de dados: Scielo, PubMed, Lilacs, Medline e Google acadêmico. O período considerado da busca foi entre os anos de 2001 e 2021. **Resultados:** dez estudos atenderam aos critérios de inclusão do estudo. O ADNPM foi investigado em crianças com síndrome de Down, TDHA, paralisia cerebral e outras causas não especificadas. Efeitos positivos após a intervenção com equoterapia foram vistos no equilíbrio estático e dinâmico, atividade motora grossa, postura/alinhamento biomecânico, aquisição dos marcos de desenvolvimento e déficit de atenção. **Conclusão:** a equoterapia tem efeitos positivos para o DNPM.

Palavras-chave: atraso no desenvolvimento neuropsicomotor, desempenho psicomotor, hipnoterapia, terapia assistida por cavalos e equitação terapêutica.

ABSTRACT

Introduction: delay in neuropsychomotor development (NPMD) may be associated with the gestational period (embryonic development), childbirth, genetic mutations, neurological diseases, as well as environmental factors, which also influence the ability to gain skills. Hippotherapy acts in NPMD, which is defined as a therapeutic method that uses the horse as a promoter of the physical, psychological, educational and social development of its practitioners. **Objective:** analyze the effect of hippotherapy in children with NPMD. **Methods:** literature review study, from secondary sources, through the databases: Scielo, PubMed, Lilacs, Medline and Google Scholar. **Results:** ten studies met the study inclusion criteria. The NPMD has been investigated in children with Down syndrome, ADHA, cerebral palsy and other unspecified causes. Positive effects after intervention with hippotherapy were seen in static and dynamic balance, gross motor activity, posture/biomechanical alignment, acquisition of developmental milestones and attention deficit. **Conclusion:** hippotherapy has positive effects for NPM.

Keywords: delay in neuropsychomotor development, psychomotor performance, hippotherapy, equine-assisted therapy and therapeutic riding.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	1
2	OBJETIVO	3
3	JUSTIFICATIVA	4
4	MÉTODOS	5
4.1	TIPO DE PESQUISA.....	5
4.2	ESTRATÉGIA DE BUSCA NA LITERATURA	5
4.3	CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	5
4.4	CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO	5
4.5	IDENTIFICAÇÃO DOS ESTUDOS.....	6
4.6	ANÁLISE DE DADOS	6
5	RESULTADOS	7
6	DISCUSSÃO.....	11
7	CONCLUSÃO	14
<u> </u>	REFERÊNCIAS	15

1 INTRODUÇÃO

O sistema nervoso da criança se transforma constantemente a partir da combinação entre fatores intrínsecos e extrínsecos, os quais proporcionam o desenvolvimento neuropsicomotor (DNPM); definido como o ganho progressivo de diferentes habilidades em estágios pré-estabelecidos de acordo com a faixa etária (TORQUATO, *et. al.*, 2011).

Quando nota-se que uma habilidade não é atingida em seu estágio predeterminado, a mesma é referida como um atraso no desenvolvimento neuropsicomotor (ADNPM), o qual pode estar associado ao período gestacional (desenvolvimento embrionário), parto, mutações genéticas como a síndrome de Down (SD) ou doenças neurológicas como a paralisia cerebral (PC); além de fatores ambientais, os quais também influenciam na capacidade de ganho de habilidades (TORQUATO, *et. al.*, 2011; DORNELAS, *et. al.*, 2015). Dentre seus fatores de risco, o baixo peso ao nascer e a prematuridade são os de maiores índices, havendo alterações no desenvolvimento da criança (MAGALHÃES, *et. al.*, 2011).

A equoterapia, palavra de propriedade da ANDE-BRASIL, registrada no INPI do Ministério da Indústria e comércio sob o Nº 819392529 reconhecida no Conselho Federal de Medicina - CFM (6 de Abril de 1997) e Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional - COFFITO (27 de Março de 2008) se define como um método terapêutico que utiliza o cavalo como agente promotor do desenvolvimento físico, psíquico, educacional e social de seus praticantes; o atendimento ocorre através de uma equipe multiprofissional com atuação interdisciplinar; contando com profissionais fisioterapeutas, psicólogos, pedagogos e equitadores mediante a uma avaliação médica, psicológica e fisioterápica previamente à sua prática (ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE EQUOTERAPIA).

Os efeitos benéficos da equoterapia estão relacionados à conduta adotada no tratamento, a qual deve se acordar com a habilidade restrita e a queixa principal do paciente observada na avaliação. O movimento do cavalo produz reações, que somadas, contribuem para o alcance de movimentos e

habilidades funcionais (MURPHY, 2008) como ganho de amplitude de movimento e mobilização das articulações da coluna vertebral e cintura pélvica, aumento da força muscular (HAEHL, *et. al.*, 2008), simetria corporal com melhora da postura e do balance (MCGEE, *et. al.*, 2009), melhora do controle do tronco e da cabeça (BRUDVIG, *et al.*, 2009), desenvolvimento da lateralidade, melhora da percepção do esquema corporal, produção de dissociações corporais, ganho de equilíbrio estático e dinâmico, propriocepção, coordenação motora global e fina (MCGIBBON, 1988), melhora da marcha e facilitação na regulação do tônus muscular (BERTOTI, 1998).

As aquisições das habilidades motoras interagem com o desenvolvimento do praticante, o adaptando à novas experiências e ao contexto apropriado (MURPHY, 2008).

2 OBJETIVO

Analisar o efeito da equoterapia em crianças que possuem o ADNPM.

3 JUSTIFICATIVA

A escassa quantidade de estudos acadêmicos recentes a respeito da equoterapia aplicada às crianças com ADNPM proporcionou a elaboração do mesmo. A presente revisão de literatura manifesta evidências atuais e de importância referentes ao método terapêutico da equoterapia, o qual visa o desenvolvimento físico, psíquico, educacional e social de seus praticantes. Dessa forma, aplicada às crianças com ADNPM que possuem alguma habilidade limitada, objetivando o bem-estar biopsicossocial.

4 MÉTODOS

4.1 TIPO DE PESQUISA

Foi realizada uma revisão de literatura de estudos secundários, analisando dados científicos diante a atuação da equoterapia em crianças com ADNPM.

4.2 ESTRATÉGIA DE BUSCA NA LITERATURA

A partir do DeCS/MeSH; descritores em Ciências da Saúde; os termos utilizados para a pesquisa foram: “Terapia Assistida por Cavalos”, “Equitação Terapêutica”, “Hipoterapia” e “Desempenho Psicomotor”. Além de tais, foram utilizadas as seguintes palavras-chave para realização da busca: “Desenvolvimento Neuropsicomotor”, “Atraso no Desenvolvimento Neuropsicomotor” e “Equoterapia”. Na língua inglesa os descritores foram: “Equine-Assisted Therapy” e “Psychomotor Performance”.

A busca pelos artigos foram nas bases de dados; Scientific Electronic Library Online (SciELO), PubMed, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MedLine/PubMed). Além de tais, foi realizada uma busca através do Google Scholar.

4.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Diante os critérios de inclusão; o ano de publicação dos estudos encontrados deveriam estar entre 2001 e 2021, descritos na língua portuguesa ou inglesa. Os mesmos deveriam abordar a definição e características da equoterapia e do ADNPM em crianças, bem como a associação entre ambos.

4.4 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Foram descartados estudos que não se relacionavam com o tema abordado (atuação da equoterapia em crianças que possuem ADNPM), ou do período de 2001 a 2021, e que não estavam presentes nas bases de dados: Scielo, PubMed, MedLine, LILACS ou Google Scholar. Revisões de literatura, resumos de artigo e metanálises também foram excluídas.

4.5 IDENTIFICAÇÃO DOS ESTUDOS

A seleção dos artigos foi feita através da avaliação dos títulos e resumos, os quais deveriam se relacionar com o tema da revisão elaborada, abordando a atuação da equoterapia em crianças com ADNPM. Por diante, realizada a leitura completa dos artigos selecionados.

4.6 ANÁLISE DE DADOS

Os dados foram apresentados em forma descritiva por tabelas, as quais deveriam conter os principais pontos dos estudos escolhidos: autores, objetivo, desenho do estudo, amostra/intervenção e desfechos.

5 RESULTADOS

Foram encontrados quatro estudos na base de dados PubMed, seis estudos na base Scielo, 20 na base LILACS e 129 na base MedLine. Devido à escassez de estudos sobre o tema da presente revisão de literatura, a busca pelos artigos foi além das bases de dados PubMed, Scielo, LILACS e MedLine. Sendo assim, realizada também através do Google Scholar.

Apresenta-se a seguir um fluxograma da seleção de artigos avaliados:

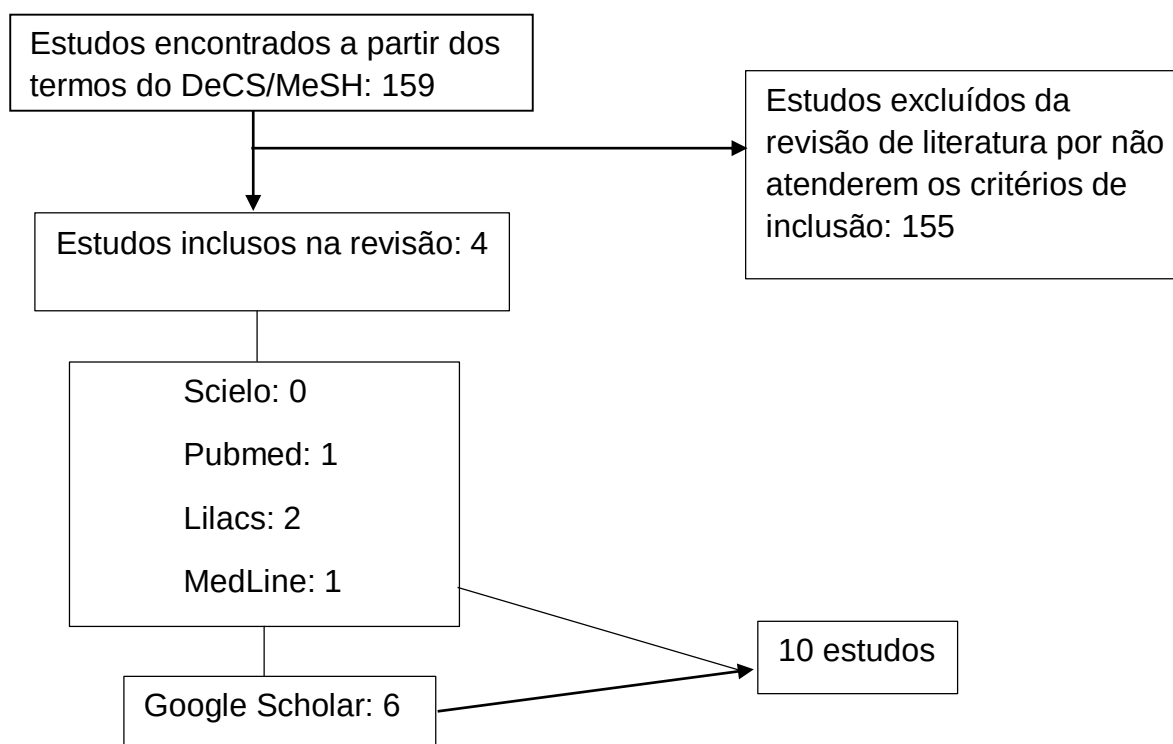


Figura 1 - Etapas de elegibilidade dos artigos.

Dez estudos atenderam aos critérios de inclusão do estudo. O ADNPM foi investigado em crianças com síndrome de Down, TDHA, paralisia cerebral e outras causas não especificadas. Efeitos positivos após a intervenção com equoterapia foram vistos no equilíbrio estático e dinâmico, atividade motora grossa, postura/alinhamento biomecânico, aquisição dos marcos de desenvolvimento e déficit de atenção. As características destes estudos podem ser vistas na Tabela 1.

Tabela 1. Características dos estudos publicados entre 2001 a 2021.

AUTORES - ANO	OBJETIVO	DESENHO DO ESTUDO	AMOSTRA/INTERVENÇÃO	DESFECHOS
MENEGHETTI, C.H.Z., et al., 2009	Verificar a influência da equoterapia no equilíbrio estático em uma criança com Síndrome de Down.	Estudo de caso	Criança com Síndrome de Down, gênero masculino, nove anos de idade. Avaliação do equilíbrio estático por Biofotogrametria Computadorizada antes e após intervenção: o participante foi filmado na vista anterior (plano frontal) e na vista de perfil direito (plano sagital). Equoterapia: 16 sessões uma vez por semana, durante 50 minutos.	- Os graus de oscilações avaliados depois da intervenção da equoterapia diminuíram tanto nos planos frontal como no sagital, com e sem visão. - A equoterapia contribuiu para maior alinhamento biomecânico e consequentemente ativação e sinergia muscular adequada. - O controle muscular mais eficiente permitiu a otimização do equilíbrio estático da criança analisada.
NASCIMENTO, M.V.M.D., et al., 2010	Avaliar a eficácia da equoterapia em crianças com paralisia cerebral (PC) que apresentam a dificuldade em estabelecer um controle de cabeça durante a realização da tarefa motora de sentar.	Estudo experimental	12 crianças (3 a 5 anos de idade) com PC 30 sessões de 30 minutos de equoterapia Aplicadas Gross motor Function Classification System (GMFCS) com o intuito de uniformizar a amostra, e posteriormente, foi realizado o pré-teste através da escala de Gross Motor Function Measure (GMFM 88).	- Resultados significantes diante os scores apresentados na escala de GMFM no item sentar. - O programa de equoterapia sugere melhora no controle sustentado da cabeça, dessa forma, permitindo o aumento do campo visual resultando na melhor socialização e autoestima.
TORQUATO, J, A., et al., 2013	Verificar a aquisição de marcos motores em crianças portadoras de Síndrome de Down que realizam a equoterapia ou fisioterapia convencional.	Estudo transversal	33 crianças em tratamento fisioterapêutico convencional ou equoterapia desde 1 ano de idade, no mesmo local (3 anos de acompanhamento). Grupo 1: 19 crianças em equoterapia. Grupo 2: 14 crianças em fisioterapia convencional em solo. Aplicada Escala de Desenvolvimento Motor (EDM) para avaliar a motricidade global, equilíbrio estático e dinâmico; e um questionário para expor o ganho de marcos motores.	- A equoterapia e a fisioterapia convencional influenciaram na aquisição de marcos motores em portadores de Síndrome de Down - Em ambos os grupos houve melhora nesse aspecto, sendo mais evidente no grupo da fisioterapia.

MONTEJO, O. D.R. et al., 2013	Analisar o desenvolvimento da função motora grossa comparado à outras habilidades psicomotoras em pacientes submetidos a equoterapia.	Estudo experimental	11 crianças com atraso no desenvolvimento psicomotor (6 meninos e 5 meninas com idade de $8,82 \pm 3,89$). Função motora grossa (GMFM-88) e qualidade de vida percebida (Pediatric Quality of Life Inventory, PedsQL). Medições antes e após um período de inatividade. Posteriormente, uma nova avaliação 2 meses após a segunda medição depois do período da intervenção.	Sugere-se que a equoterapia se adequa ao tratamento nos casos de atraso no desenvolvimento psicomotor, visto que, as mudanças no controle motor foram perceptíveis durante a intervenção.
PARK, E.S., et al., 2014	Analisar os efeitos da equoterapia na função motora grossa e desempenho funcional em crianças com paralisia cerebral espástica (PC).	Estudo experimental	55 crianças com PC espástica: Grupo Controle: n=21 Grupo intervenção: n=34 (15 meninos e 19 meninas com idade entre 3 e 12 anos) Equoterapia por 45 minutos, duas vezes por semana, durante 8 semanas. Utilizados Gross Motor Function Measure (GMFM) -66, GMFM-88 e o Pediatric Evaluation of Disability Inventory: Functional Skills Scale (PEDI-FSS) antes e após a intervenção.	A melhora significativa nos escores do PEDI-FSS (após 8 semanas da intervenção) sugere que a equoterapia maximize o desempenho funcional de crianças com PC, os quais comparados ao grupo controle, que também apresentou melhora, apresentaram efeitos benéficos significativamente maiores diante a função motora grossa e desempenho funcional através da equoterapia.
BARBOSA, G.D.O. & MUNSTER, M.D.A.V., 2014	Verificar o efeito de um programa de equoterapia sobre o desenvolvimento psicomotor de crianças com indicativos de transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH).	Estudo do tipo exploratório.	Cinco crianças (4 do sexo masculino e 1 do feminino), idade entre 7 e 10 anos, com indicativos de TDAH. Equoterapia: 24 sessões individuais com duração de 30 minutos cada, totalizando 3 meses (2x semanais).	- Todas as crianças evoluíram diante a intervenção com um aumento médio de 8,6 meses em idade cronológica. - Todos evoluíram quanto ao desenvolvimento psicomotor e déficit de atenção com ganhos estatisticamente significantes.
WIECZOREK, M.E., et.al., 2016	Avaliar a influência da equoterapia na capacidade de manter o equilíbrio na posição sentada de crianças com paralisia cerebral (PC).	Estudo experimental	39 crianças nível I ou II do GMFCS, com diagnóstico de diplegia espástica ou hemiplegia (21 meninos e 18 meninas com idade entre 6 e 12 anos) em dois grupos: Grupo Estudo (n = 19):equoterapia por 30 minutos uma vez por semana durante 12 semanas, Grupo Controle (n = 20).	- A posição do tronco, cabeça e controle das funções do braço obtiveram melhora, enquanto as notas mais baixas foram dadas para o controle das tarefas com os pés. - A equoterapia possui efeitos positivos na postura de crianças diplégicas e hemiplégicas de 6 a 12 anos, bem como em crianças classificadas nos níveis 1 e 2 do GMFCS. 3.

			Utilizado SAS (Escala de Avaliação Sentada) para avaliar o controle da postura e do equilíbrio na posição sentada.	A equoterapia possui efeito benéfico diante a capacidade de manter o equilíbrio na posição sentada em crianças com paralisia cerebral.
BENDER, D.D. & GUARANY, N.R., 2016	Identificar o efeito da equoterapia no desempenho funcional de crianças e adolescentes com autismo comparando praticantes e não praticantes.	Estudo transversal comparativo de caráter quantitativo.	28 indivíduos com autismo, idades entre 3 e 15 anos de ambos os sexos Grupo Praticantes (n=14) Grupo Não Praticantes (n=14) Avaliado variáveis socioeconômicas e desempenho funcional pelo Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade (PEDI) e a Medida de Independência Funcional (MIF)	Área de autocuidado e mobilidade houve diferença no desempenho funcional das crianças que praticavam equoterapia. A equoterapia foi eficaz diante as tarefas que envolvem mobilidade e autocuidado para crianças com autismo.
STARLING, J.M.P., 2016	Avaliar mudanças posturais em crianças com paralisia cerebral após participação em programa de equoterapia ao longo de um ano, em 2006 e 2007.	Estudo com acompanhamento longitudinal	Participantes alocados por idade (4 à 7 anos e 8 à 12 anos), gravidade (leve, moderada e grave), topografia (diplegia, hemiplegia e quadriplegia) e pelo tempo prévio de equoterapia (entre 3/6 meses e + de 6 meses) Utilizados os testes Early Clinical Assessment of Balance (ECAB) e a Medida da Função Motora Grossa (GMFM-88) e Questionário de Qualidade de Vida de Crianças com Paralisia Cerebral: questionário para cuidadores primários (CPQOL-Child) 3 medidas repetidas (T1, T2, T3) no período de 6 meses de acompanhamento.	- As características dos pacientes com PC influenciaram no controle postural e equilíbrio. - A função motora grossa foi influenciada pela topografia dos membros envolvidos e pelo tempo prévio de equoterapia. - As mudanças na qualidade de vida tiveram relação com a idade dos pacientes.
SÔNEGO, G.L., et al., 2018	Avaliar os benefícios da equoterapia no desenvolvimento de crianças com deficiências.	Estudo exploratório-descritivo	16 crianças, 26 familiares/cuidadores, equipe de profissionais (fisioterapeutas, psicólogos, fonoaudiólogos e terapeutas ocupacionais) Aplicados 3 questionários: perfil do praticante; benefícios proporcionados pela equoterapia na visão dos familiares e/ou cuidadores; importância da relação da atuação interdisciplinar na intervenção.	- Foram perceptíveis os benefícios que a equoterapia trouxe para os praticantes, os quais relataram melhora no quadro. - A equipe de profissionais é fundamental para o ganho de resultados positivos de estimulações táteis, vestibulares, proprioceptivas, visuais, auditivas, na organização espacial, temporal, coordenação motora fina e grossa, aspectos percepto-cognitivos, atenção, concentração, percepção, interações sociais e afetividade, comportamentais e emocionais.

6 DISCUSSÃO

Referente as habilidades adquiridas durante o DNPM, estiveram analisadas nos estudos; motricidade global, equilíbrio estático e dinâmico, função motora grossa, desempenho psicomotor (mobilidade e autocuidado), mudanças posturais, controle de cabeça e equilíbrio durante a realização da tarefa motora de sentar.

Em crianças portadoras da Síndrome de Down (SD), segundo o estudo de caso realizado por Meneghetti, *et. al.* (2008), a equoterapia contribuiu para a otimização do equilíbrio estático devido ao controle muscular provocado pelo alinhamento biomecânico durante a montaria. Torquato, *et.al.* (2013) também referiu em sua pesquisa que a equoterapia teve influência na aquisição de marcos motores como o equilíbrio estático. Além de tal habilidade, o equilíbrio dinâmico e a motricidade global também apresentaram melhora através da equoterapia. Referente aos métodos de avaliação utilizados; Meneghetti, *et.al.* utilizou a Biofotogrametria Computadorizada e Torquato, *et.al.* aplicou a Escala de Desenvolvimento Motor (EDM).

Diante a habilidade em estabelecer o controle da cabeça durante a realização da tarefa motora de sentar, Nascimento, *et al.* (2010), através de seu estudo experimental diante a eficácia da equoterapia em crianças com paralisia cerebral (PC) que possuem tal limitação, concluiu na melhor socialização e autoestima devido ao aumento do campo visual diante o controle sustentado da cabeça.

Starling (2016), avaliou mudanças posturais em crianças com PC que se submeteram à prática da equoterapia durante 1 ano; o mesmo concluiu que as características dos pacientes com PC influenciaram no equilíbrio e no controle postural. Já a função motora grossa foi influenciada pela topografia dos membros presentes e pelo tempo prévio da realização da equoterapia.

A função motora grossa, também analisadas por Montejo, *et.al.* (2013) e Park, *et.al.* (2014), sugeriram uma melhora significativa através da equoterapia. Ambos os estudos obtiveram resultados perceptíveis no desenvolvimento da criança.

Wieczorek, *et.al.* (2016) avaliou a manutenção do equilíbrio durante a realização de tarefas motoras na posição sentada em pacientes com PC que apresentavam nível I ou II do GMFCS com diagnóstico de diplegia espástica ou hemiplegia. Os mesmos apresentaram efeitos positivos em controle da cabeça, tronco e controle dos MMSS após submetidos a intervenção da equoterapia.

Nos estudos de Nascimento, *et.al.* (2010), Park, *et.al.* (2014), Wieckzorek, *et.al.* (2016) e Starling (2016), a classificação de crianças com PC foi realizada através da escala Gross Motor Function Classification System (GMFCS), enquanto as avaliações foram realizadas pelas metodologias de Gross Motor Function Measure (GMFM 88 e GMFM66), Pediatric Evaluation of Disability Inventory; Functional Skills Scale (PEDI-FSS), Escala de Avaliação Sentada (SAS), Early Clinical Assessment of Balance (ECAB) e o questionário de qualidade de vida de crianças com PC: questionário para cuidadores primários (CPQOL-Child), respectivamente.

Barbosa & Munster (2014) analisaram através de um estudo do tipo exploratório, o desenvolvimento psicomotor de crianças com indicativos de transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) submetidas à equoterapia. As mesmas apresentaram evolução com aumento na idade cronológica referente ao desenvolvimento psicomotor e ganhos significantes no desenvolvimento do déficit de atenção.

A fim de identificar o efeito da equoterapia no desempenho funcional de crianças e adolescentes com autismo, Bender & Guarany (2016) aplicaram as escalas de Avaliação Pediátrica de Incapacidade (PEDI) e a Medida de Independência Funcional (MIF) e concluíram que nas tarefas que envolviam mobilidade e autocuidado os ganhos foram significativos.

Por fim, Sonogo, *et.al.* (2018), analisou a intervenção da equoterapia em crianças que possuíam alguma deficiência através da aplicação de questionários, os quais resultaram na perceptível evolução dos praticantes.

Deve-se considerar que nove estudos apresentavam limitações: Meneghetti, *et. al.* (2008) e Torquato, *et. al.* (2013) argumentaram que o fato de crianças com SD oscilarem mais poderia estar relacionada a dificuldade em captar as informações sensoriais que determina a posição e a velocidade (em movimento) do corpo no espaço. Sendo assim, tais crianças seriam menos

eficientes na seleção e utilização de informações sensoriais adequadas ao contexto em que a tarefa é realizada.

Starling (2016) sugere que novas pesquisas devem ser realizadas para identificar a influência das características adquiridas em crianças com PC nas mudanças promovidas pela equoterapia, visando consolidar o corpo de conhecimento sobre essa modalidade terapêutica. O que Wieczorek, *et.al.* (2016) também relatou que a execução de novas pesquisas diante a equoterapia voltada à crianças com PC resultaria em melhores conclusões, sugerindo avaliações com métodos quantitativos utilizando ferramentas que permitam ao pesquisador ser objetivo, bem como, investigar a duração da persistência dos efeitos provocados pela equoterapia.

Para Bender & Guarany (2016), a utilização de um número amostral maior, aplicação de instrumentos eficazes na distinção da gravidade do autismo e ausência de diferenças culturais possibilitariam melhores evidências diante o método da equoterapia voltada a crianças com autismo, sugerindo também, novas pesquisas na área. O número de participantes também foi uma limitação apontada no estudo de Barbosa & Munster (2014), o qual relatou que o número amostral e tempo de intervenção maiores resultariam no melhor desfecho. Para Park, *et.al.* (2014), o tamanho pequeno da amostra também impediu a análise das mudanças no GMFM relacionado ao nível funcional, sugerindo estudos mais aprofundados e tamanhos de amostra maiores para análise dessas mudanças (função motora grossa de acordo com o nível do GMFCS).

Montejo, *et. al.* (2013) também afirma que os achados da pesquisa realizada necessitam de mais estudos para serem confirmados. Sendo eles, de séries maiores e contendo parâmetros relacionados à faixa etária controlados.

Sonego, *et.al.* (2018) referiu a necessidade de mais estudos voltados à equoterapia, ressaltando que a intervenção e consequentemente seus benefícios devem ser mais explorados pelos profissionais da área.

Diante os principais efeitos da equoterapia aplicados à crianças com ADNPM presentes nos estudos, pode-se citar o ganho de marcos motores. Dessa forma, sendo de extrema importância o método terapêutico da equoterapia no tratamento desses pacientes.

7 CONCLUSÃO

Pode-se concluir que a equoterapia possui efeitos positivos no desenvolvimento neuropsicomotor de crianças com atraso.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE EQUOTERAPIA. Equoterapia. Brasília, DF, 2015. Disponível em:

http://equoterapia.org.br/articles/index/article_detail/138/2022.

BARBOSA, G.D.O. & MUNSTER, M.D.A.V. O efeito de um programa de equoterapia no desenvolvimento psicomotor de crianças com indicativos de transtorno de déficit de atenção e hiperatividade. v. 20, n. 1, p. 69-84, 2014.

BENDER, D.D. & GUARANY, N.R. Efeito da equoterapia no desempenho funcional de crianças e adolescentes com autismo. v.27, n.3, p.271-7, 2016.

BERTOTI, D. Effect of the therapeutic horseback riding on posture in children with cerebral palsy. **Proceedings of the Sixth International Therapeutic Riding Congress**. p.143-172, 1988.

BRUDVIG, et al. Immediate Effects of a Hippotherapy Session on Gait Parameters in Children with Spastic Cerebral Palsy. **Pediatrics of the American Physical Therapy Association**. v.21, p.212-218, 2009.

DORNELAS, L.F. et al. Atraso do desenvolvimento neuropsicomotor: mapa conceitual, definições, usos e limitações do termo. **Rev Paul Pediatr**. v.33, n.1, p.88-103, 2015.

HAEHL & MURPHY, D. The Effect of the Hippotherapy on Functional Outcomes for Children with Disabilities: A Pilot Study. **Pediatrics of the American Physical Therapy**. v. 20, p. 264-270, 2008.

MAGALHÃES, L.D.C. et al. Desempenho de crianças pré-termo com muito baixo peso e extremo baixo peso segundo o teste Denver-II. **Rev. Bras. Saude Mater. Infant**. v.11, n.4, 2011.

MC GEE, M. & REESE, N. Immediate Effects of a Hippotherapy Session on Gait Parameters in Children with Spastic Cerebral Palsy. **Pediatrics of the American Physical Therapy Association**. v.21, p.212-218, 2009.

MCGIBBON, N., et al. Effect of an equine movement therapy program on gait, energy expenditure, and motor function in children with spastic cerebral palsy: a pilot study. **Developmental Medicine and Child Neurology**. v. 40, p.754-762, 1988.

MENEGHETTI, C.H.Z., et al. Intervenção da equoterapia no equilíbrio estático de criança com síndrome de Down. v.17, n.4, p.392-6, 2008.

MONTEJO, O.D.R., et al. Effectiveness of equine therapy in children with psychomotor impairment. *Neurologia*. v. 30, p.425-432, 2015.

MURPHY, et.al. The Effect of Hippotherapy on Functional Outcomes for Children with Disabilities: A Pilot Study. **Pediatrics oh the American Physical Therapy Association**. v.20, p. 264-270, 2008.

NASCIMENTO, M.V.M.D., et al. O valor da equoterapia voltada para o tratamento de crianças com paralisia cerebral quadriplégica. **Brazilian Journal of Biomotricity**. v.4, n.1, p.48-56, 2010.

PARK, E.S., et al. Effects of Hippotherapy on Gross Motor Function and Functional Performance of Children with Cerebral Palsy. **Yonsei Med**. v. 55, n.6, p.1736-1742, 2014.

RICCO, R.G. et al. Puericultura: princípios e práticas: atenção integral à saúde da criança. 2000.

SÔNEGO, Gabriela Leite et al. Contribuições da equoterapia ao desenvolvimento de crianças com deficiências: um enfoque interdisciplinar. v. 37, n. 3, p. 653- 670, 2018.

STARLING, J.M.P. Efeitos da equoterapia no controle postural, equilíbrio, função motora grossa e qualidade de vida de crianças e jovens com paralisia cerebral. 2016.

TORQUATO, J. A., et al. A aquisição da motricidade em crianças portadoras de Síndrome de Down que realizam fisioterapia ou praticam equoterapia. **Fisioter Mov**. v. 26, n.3, p.515-24, 2013.

TORQUATO, J.A., et al. Prevalência de atraso do desenvolvimento neuropsicomotor em pré-escolares. **Rev Bras Cresc e Desenv Hum**. v.21, n.2, p. 259-268, 2011.

WIECZOREK, E.M., et.al. Influence of Hippotherapy on Body Balance in the Sitting Position Among Children with Cerebral Palsy. **Ortopedia Traumatologia Rehabilitacja**. v.18, n.6, p.165-175, 2016.