



FACULDADE DE EDUCAÇÃO E MEIO AMBIENTE

LUANA MAHARA DE OLIVEIRA ALVES

**OS BENEFÍCIOS DA EQUOTERAPIA NO DESENVOLVIMENTO MOTOR DA
CRIANÇA COM ENCEFALOPATIA CRÔNICA NÃO PROGRESSIVA DA
INFÂNCIA**

**ARIQUEMES – RO
2020**

LUANA MAHARA DE OLIVEIRA ALVES

**OS BENEFÍCIOS DA EQUOTERAPIA NO DESENVOLVIMENTO MOTOR DA
CRIANÇA COM ENCEFALOPATIA CRÔNICA NÃO PROGRESSIVA DA
INFÂNCIA**

Trabalho de Conclusão de Curso para a
obtenção do Grau em Fisioterapia
apresentado á Faculdade de Educação e
Meio Ambiente – FAEMA.

Orientadora: Prof.^a Ms. Patricia Caroline
Santana.

**ARIQUEMES - RO
2020**

FICHA CATALOGRÁFICA
Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Biblioteca Júlio Bordignon - FAEMA

| | |
|--------|--|
| AL474b | ALVES, Luana Mahara de Oliveira. Os benefícios da equoterapia no desenvolvimento motor da criança com encefalopatia crônica não progressiva da infância. / por Luana Mahara de Oliveira Alves. Ariquemes: FAEMA, 2020. 47 p. TCC (Graduação) - Bacharelado em Fisioterapia - Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA. Orientador (a): Profa. Ma. Patricia Caroline Santana. 1. Terapia Assistida por Cavalos. 2. Dano Encefálico Crônico. 3. Transtornos das Habilidades Motoras. 4. Fisioterapia. 5. Transtornos do Neurodesenvolvimento . I Santana, Patricia Caroline. II. Título. III. FAEMA. CDD:615.82 |
|--------|--|

Bibliotecária Responsável
Herta Maria de Açucena do N. Soeiro
CRB 1114/11

LUANA MAHARA DE OLIVEIRA ALVES

**OS BENEFÍCIOS DA EQUOTERAPIA NO DESENVOLVIMENTO MOTOR DA
CRIANÇA COM ENCEFALOPATIA CRÔNICA NÃO PROGRESSIVA DA
INFÂNCIA**

Trabalho de Conclusão de Curso para a
obtenção do Grau em Fisioterapia
apresentado à Faculdade de Educação e
Meio Ambiente - FAEMA.

Banca examinadora

Orientadora: Prof.^a Ms. Patricia Caroline Santana
Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA

Prof.^a Ms. Jéssica Castro dos Santos
Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA

Prof.^a Esp. Clediane Molina de Sales
Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA

**ARIQUEMES – RO
2020**

AGRADECIMENTOS

O desenvolvimento deste trabalho de conclusão de curso contou com ajuda de diversas pessoas, dentre as quais eu agradeço:

A Deus primeiramente por ter me dado saúde e força para superar as dificuldades.

Aos meus pais Claudia Rejane de Oliveira e José de Arimateia Alves que sempre estiveram ao meu lado me apoiando ao longo de toda a minha trajetória.

A professora orientadora Patricia Caroline Santana, pela dedicação em suas orientações prestada na elaboração deste trabalho.

A professora Rosani Aparecida Alves Ribeiro de Souza, por sua dedicação, por estar sempre nos ajudando, passando tranquilidade, sempre nos incentivando com suas palavras de força e positividade.

A todos os professores do curso de fisioterapia da faculdade FAEMA pela excelência da qualidade técnica de cada um.

*“Eu vi uma criança que não
podia andar, sobre um cavalo,
Cavalgava por prados floridos
que não conhecia. Eu vi uma
criança, sem força em seus
braços, Sobre um cavalo, O
conduzia por lugares nunca
imaginados. Eu vi uma criança
sem enxergar, sobre um
cavalo, Galopava rindo do meu
espanto, com o vento em seu
rosto. Eu vi uma criança
renascer, tomar em suas mãos
as rédeas da vida e, Sem pode
falar, com seu sorriso dizer:
Obrigado Deus, por me mostrar
o caminho.” - John Anthony
Davies.*

RESUMO

A Encefalopatia Crônica Não Progressiva da Infância (ECNPI) é um transtorno do neurodesenvolvimento, caracterizado por um conjunto de desordens não progressivo, resultante de uma lesão ou mau desenvolvimento do cérebro, que ocorre no período pré-natal, perinatal ou pós-natal. Essa é a causa mais comum de deficiência motora na infância, na qual, pertence a um grupo heterogêneo que envolve a disfunção motora, comprometendo os movimentos, tônus e a postura. O atraso motor, muitas vezes pode vir seguido de alterações cognitivas, comportamentais, percepção sensorial e crises convulsivas. Nesse sentido, o propósito do trabalho é discorrer os benefícios obtidos pela equoterapia no desenvolvimento motor da criança com Encefalopatia Crônica não Progressiva da Infância, através de um estudo descritivo exploratório. Pode-se constatar que a intervenção da equoterapia, serve como completo no tratamento de crianças com ECNPI, proporcionando melhoras na qualidade de vida diárias relacionadas à autoconfiança, percepção do esquema corporal, mobilidade, locomoção e equilíbrio. Isso acontece porque, o cavalo realiza movimentos, que são conduzidos para a criança montada, provocando um mecanismo de resposta. Portanto, através desta pesquisa, pode-se concluir que o método de tratamento utilizando a equoterapia, obteve resultados positivos proporcionando nas crianças com encefalopatia crônica não progressiva da infância maior qualidade de vida diária.

Palavras-chave: Terapia Assistida por Cavalos. Dano Encefálico Crônico. Fisioterapia. Transtornos das Habilidades Motoras. Transtornos do Neurodesenvolvimento.

ABSTRACT

Chronic Non-Progressive Childhood Encephalopathy (ECNPI) is a neurodevelopmental disorder, characterized by a set of non-progressive disorders resulting from an injury or poor development of the brain, which occurs in the prenatal, perinatal or postnatal period. This is the most common cause of motor disability in childhood, in which it belongs to a heterogeneous group that involves motor dysfunction, compromising movement, tone and posture. Motor delay can often be followed by cognitive, behavioral changes, sensory perception and seizures. In this sense, the purpose of the work is to discuss the benefits obtained by hippotherapy in the motor development of children with Chronic Non-Progressive Childhood Encephalopathy, through an exploratory descriptive study. It can be seen that the intervention of hippotherapy, serves as complete in the treatment of children with NECP, providing improvements in daily quality of life related to self-confidence, perception of the body scheme, mobility, locomotion and balance. This is because, the horse performs movements, which are conducted to the mounted child, causing a response mechanism. Therefore, through this research, it can be concluded that the treatment method using hippotherapy, obtained positive results providing children with chronic non-progressive encephalopathy of childhood with greater quality of daily life.

Keywords: Horse Assisted Therapy. Chronic Brain Damage. Physiotherapy. Motor Skills Disorders. Neurodevelopmental Disorders.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1- Escala de Ashworth Modificada | 16 |
| Figura 2- Distribuição topográfica..... | 17 |
| Figura 3- Reflexos | 20 |
| Figura 4- Comparação dos esqueletos do homem e do cavalo | 25 |
| Figura 5- Andamentos naturais do cavalo | 26 |

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

| | |
|-------|---|
| ECNPI | Encefalopatia Crônica Não Progressiva da Infância |
| ECG | Eletrocardiograma |
| MMSS | Membros Superiores |
| MMII | Membros Inferiores |
| RM | Ressonância Magnética |
| TAC | Tomografia Axial Computadorizada |

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| 1 INTRODUÇÃO | 10 |
| 2 OBJETIVOS..... | 12 |
| 2.1 OBJETIVO PRIMÁRIO..... | 12 |
| 2.2 OBJETIVOS SECUNDÁRIO | 12 |
| 3 METODOLOGIA | 13 |
| 4 REVISÃO DE LITERATURA | 14 |
| 4.1 ENCEFALOPATIA CRÔNICA NÃO PROGRESSIVA DA INFÂNCIA..... | 14 |
| 4.2 DESENVOLVIMENTOR MOTOR..... | 18 |
| 4.3 EQUOTERAPIA | 22 |
| 4.3.1 Contexto histórico da equoterapia | 22 |
| 4.3.2 Fundamentos da equoterapia e seus benefícios aplicados à criança com ecnpi..... | 23 |
| 4.4 EVIDÊNCIAS..... | 31 |
| CONSIDERAÇÕES FINAIS | 32 |
| REFERENCIAS..... | 35 |
| ANEXO..... | 45 |

1 INTRODUÇÃO

A Encefalopatia Crônica Não Progressiva da Infância (ECNPI) é um transtorno do neurodesenvolvimento, caracterizado por um conjunto de desordens não progressivo, resultante de uma lesão ou mau desenvolvimento do cérebro, que ocorre no período pré-natal, perinatal ou pós-natal (CAVALCANTE et al., 2017).

A deficiência motora se caracteriza em padrões anormais de posturas e movimentos, relacionado a um tônus postural anormal e disfunções musculoesqueléticas secundárias. Essas lesões e anomalias ocorrem no encéfalo fetal ou infantil em desenvolvimento, e algumas alterações ocorrem antes dos três anos de idade (DIAS et al., 2010). No entanto, essas desordens motoras são normalmente acompanhadas por modificações cognitivas, sensoriais e epilepsia (GREGÓRIO; KRUEGER, 2013).

A ECNPI é classificada por dois critérios: Tipo de disfunção motora que está relacionada às alterações de tônus e topografia da lesão, isto é, localização das partes do corpo comprometidas, como: a Hemiplegia é um tipo de paralisia cerebral que compromete um hemicorpo, a Diplegia é quando afeta mais os membros inferiores (MMII) e a Quadriplegia quando compromete os quatro membros, membros inferiores e os superiores (SEBASTIÃO, 2016).

O diagnóstico pode ser obtido através da anamnese e exame físico minucioso, eliminando a probabilidade de disfunções progressivas do Sistema Nervoso Central (SNC). O exame neurológico completo é importante para verificar se a retardo ou atraso no desenvolvimento motor, presença de reflexos primitivos e reflexos anormais (MELLO et al., 2018).

A intervenção da fisioterapia objetiva reduzir as consequências e proporcionar a máxima função possível, através de métodos para diminuir a hipertonia muscular, reduzir as disfunções secundárias, como contraturas e encurtamentos, proporcionar o aumento da amplitude de movimento, controle motor, força muscular e a coordenação motora (GOMES; GOLIN, 2013).

Com intuito de minimizar as manifestações clínicas relacionadas à autoconfiança, percepção do esquema corporal, mobilidade, locomoção e equilíbrio tem o método equoterapia, que como o nome já diz é a utilização do cavalo como recurso cinesioterapêutico (MORAES et al., 2015).

A equoterapia pode ser utilizada como um recurso fisioterapêutico devido este método proporcionar inúmeros benefícios posturais, através dos movimentos rítmicos, precisos e tridimensionais mediante o andamento do cavalo (GREGÓRIO; KRUEGER, 2013).

O cavalo apresenta três andamentos naturais muito importantes, sendo eles: o passo, o trote e o galope. A marcha do cavalo deve estar sem nenhuma alteração, uma vez que, o andamento do cavalo transmite informações para o cérebro da criança (ALVES, 2014).

O movimento gerado pelo cavalo é bastante complexo o qual é propagado para a criança, através da ligação que existe entre o corpo do paciente (assento) e o dorso do animal. É por meio do calor desta ligação que os movimentos são transmitidos ao cérebro do indivíduo, por meio do sistema nervoso e de forma contínua são produzidas respostas que irão ativar sua seção neuromotoras (GREGÓRIO; KRUEGER, 2013).

Ao se deslocar ao passo, é possível ver no dorso do cavalo um movimento tridimensional durante o tempo em que o seu centro de gravidade sofre três deslocamentos: para cima e para baixo, para os lados, para frente e para trás. Esse movimento é concluído com uma leve torção da pelve da criança que é ocasionada pelas inflexões laterais do dorso do animal (HOMEM, 2016).

A ação tridimensional do dorso do cavalo e a repetições de movimentos de 1 a 1,5 por segundo, permite 1.800 a 2.250 ajustes tônicos em meia hora, sendo então o tempo necessário para uma sessão de equoterapia. Esse ajuste tônico ritmado tem como consequência uma mobilização osteoarticular, na qual, estabelece um número significativo de informações proprioceptivas (ALVES, 2014).

Portanto, o tema proposto é de grande relevância buscando demonstrar a equoterapia como uma método que consegue alcançar excelentes resultados em particular no desenvolvimento motor da criança com ECNPI.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO PRIMÁRIO

Discorrer sobre os benefícios obtidos pela equoterapia no desenvolvimento motor da criança com Encefalopatia Crônica Não Progressiva da Infância.

2.2 OBJETIVOS SECUNDÁRIO

- Apresentar os aspectos da Encefalopatia Crônica Não Progressiva da Infância;
- Descrever o contexto histórico da equoterapia;
- Discorrer os benefícios da equoterapia para melhora do desenvolvimento motor da criança com Encefalopatia Crônica Não Progressiva da Infância;
- Explanar evidências dos benefícios da equoterapia no desenvolvimento motor da criança com Encefalopatia Crônica Não Progressiva da Infância.

3 METODOLOGIA

O presente trabalho trata-se de um estudo exploratório descritivo. A pesquisa será desenvolvida através de materiais elaborados, constituídos de artigos científicos indexados nas seguintes plataformas: SCIELO (Scientific Electronic Library OnLine) e no Google Acadêmico, publicados entre os anos de 2010 a 2019. Porém houve a necessidade de buscar artigos nos anos não indicados no espaço de tempo delimitado, devido a sua relevância para o estudo apresentado. O estudo exploratório indica uma pesquisa que permite uma maior relação entre o pesquisador e o tema pesquisado, visto que este ainda é pouco conhecido, pouco explorado. O estudo descrito tem como objetivo descrever a realidade, confrontar as hipóteses e relacionar as variáveis para assim alcançar as respostas e poder analisá-las. As palavras-chave em consonância com os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) em língua portuguesa são as seguintes: Terapia Assistida por Cavalos. Dano Encefálico Crônico. Fisioterapia. Transtornos das Habilidades Motoras. Transtornos do Neurodesenvolvimento bem como seus respectivos em inglês: Horse Assisted Therapy. Chronic Brain Damage. Physiotherapy. Motor Skills Disorders. Neurodevelopmental Disorders. Para a elaboração do trabalho adotou-se os seguintes critérios de inclusão: artigos descritos na língua portuguesa, abordando assuntos referentes ao tema proposto. Os critérios de exclusão foram pesquisas não relevantes ao tema proposto.

4 REVISÃO DE LITERATURA

4.1 ENCEFALOPATIA CRÔNICA NÃO PROGRESSIVA DA INFÂNCIA

Com o intuito de compreender como e por que acontece a ECNPI, Gersh (2010), relata a importância de entender como funciona o sistema nervoso humano. O sistema nervoso compreende a uma rede de comunicações essenciais para todo o funcionamento do corpo.

Sendo assim o sistema nervoso é dividido em: sistema nervoso central e sistema nervoso periférico. O sistema nervoso central é formado pelo encéfalo e medula espinhal. Já o sistema nervoso periférico é constituído por uma rede de nervos que podem ser denominados nervos cranianos. Esses nervos se dividem em todo o corpo sendo eles: Nervos Sensitivos que transmitem ao cérebro as informações colhidas na superfície do corpo e os Nervos Motores que conduzem as respostas que são produzidas pelos centros nervosos a um órgão efector. Já os Nervos Mistos trazem e levam estímulos dos centros nervosos (PINHEIRO, 2007).

Portanto, para que os movimentos voluntários aconteçam, o sistema nervoso deve funcionar de forma harmônica. O movimento inicia no córtex cerebral motor, o cérebro envia os sinais para dar início a um movimento. Esses sinais são interpretados e alterados pelo cerebelo e os núcleos da base. O cerebelo coordena a funcionalidade muscular, mantendo o tônus muscular, controle e equilíbrio. Já os núcleos da base controlam os ajustes posturais, importantes durante a realização dos movimentos. Após o processamento dos impulsos do movimento, estes partem para a medula espinhal, transmite informações do movimento aos nervos periféricos, transportando esses impulsos para os músculos pertinentes (GERSH, 2010).

Ao receber os impulsos nervosos, os músculos se contraem e realizam o movimento objetivado. Desta forma, brevemente, que as crianças sem comprometimento motor se movimentam. As Crianças com Encefalopatia Crônica Não Progressiva da Infância em consequência de uma lesão no Cérebro, não podem coordenar seus movimentos adequados (GERSH, 2010).

A primeira definição da Encefalopatia Crônica Não Progressiva da Infância foi descrita pelo ortopedista inglês Willian John Little em (1843) que determinou que a Encefalopatia Crônica Não Progressiva da Infância está relacionada a diferentes

causas e na qual é destacada pela rigidez muscular (ROTHSTEIN; BELTRAME, 2013).

A encefalopatia crônica não progressiva da infância é um transtorno do neurodesenvolvimento que se caracteriza em um conjunto de desordens permanentes não progressivas do desenvolvimento da postura e do movimento decorrentes de lesão do cérebro imaturo (BRASIL, 2013). Essa definição está em consonância com Rebel et al. (2010), que descreve a PC como um grupo de desordens não evolutivo, no qual surge na primeira infância, porém durante todo o percurso da doença é possível observar alterações físicas e psicológicas.

As lesões neurológicas que ocorrem na infância causam diversos comprometimentos no sistema nervoso, sendo a encefalopatia crônica não progressiva da infância um dos problemas mais comum na infância. A ECNPI é classificada quanto ao local da lesão, as formas, a etiologia e a distribuição topográfica (MELLO et al., 2018).

Os fatores de risco para a ocorrência da ECNPI estão ligados às causas pré-natais, perinatais e pós-natal, sendo que sua etiologia é multifatorial e que qualquer circunstância que origine uma anomalia no cérebro pode ser responsável (PEREIRA; NASCIMENTO, 2015).

No entanto, Os fatores pré-natais estão associados às infecções congênicas e a falta de oxigenação; os fatores perinatais são devido à anóxia neonatal e eclâmpsia e os fatores pós-natal são devidos às infecções e traumas, desta forma, essas condições durante a gravidez aumentam de forma significativa os riscos da ECNPI (PROENÇA, 2011).

O quadro clínico da ECNPI é caracterizado por anomalias motoras, posturais e alterações do tônus muscular (DIAS et al, 2010). No entanto, como o quadro clínico é variado, segundo Proença (2011), algumas crianças podem apresentar deficiência intelectual, deficiência visual, dificuldade de comunicação, alterações comportamentais e perceptivas.

Sabe-se que o tônus muscular é o estado de tensão natural do músculo. Para que o tônus muscular seja mantido, são necessários impulsos nervosos procedentes da medula espinhal. Quando é observada uma modificação do tônus, umas das causas principais é o desequilíbrio dos neurônios motores inferiores alfa e gama. Esses neurônios alfa e gama são responsáveis pela produção da tensão mecânica dos músculos, sendo que quando os neurônios motores alfa das fibras extrafusais

são ativados para gerar a contração muscular, o neurônio motor gama intrafusais é ativado ao mesmo tempo (BELLANI; WEINERT, 2011).

Portanto, quando são encontradas alterações do tônus muscular em crianças com ECNPI, sabe-se que essas alterações interferem em outras funções como: coordenação motora, equilíbrio, diminuição da força muscular e controle motor. Portanto, para avaliar alguma modificação do tônus muscular é necessária uma avaliação através da inspeção e palpação tendo como referência a escala de Ashworth modificada (EAM), na qual, é demonstrada na Figura 1 (POLATO, 2010).

Figura 1 - Escala de Ashworth Modificada

| Escala de Ashworth Modificada*** | |
|---|---|
| • Grau X | Descrição: |
| – 0 | Tônus normal |
| – 1 | Leve aumento do tônus muscular com mínima resistência no fim do movimento |
| – 1+ | Leve aumento do tônus muscular com mínima resistência em menos da metade do movimento |
| – 2 | Aumento mais marcado do tônus muscular na maior parte do movimento, mas a mobilização passiva é efetuada com facilidade |
| – 3 | Considerável aumento do tônus muscular, mas a movimentação passiva é efetuada com dificuldade |
| – 4 | Segmento afetado rígido em flexão ou extensão |

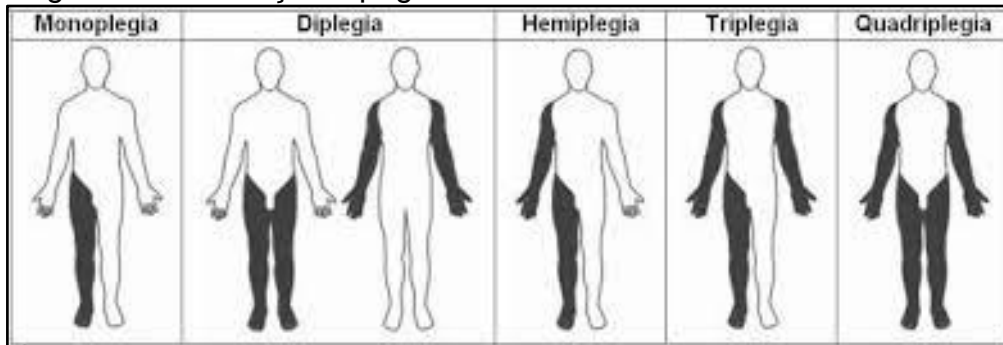
Fonte: Luvizutto; Gameiro (2011).

Segundo Vilibor e Vaz (2010), na Encefalopatia Crônica Não Progressiva da Infância, pode aparecer como resultados da lesão alterações do cognitivo e no desenvolvimento social, devido às limitações impostas pela anormalidade do desenvolvimento motor.

Para Gomes e Golin (2013), a ECNPI é classificada pela distribuição topográfica (Figura 2), que compreende a: monoplegia que acomete apenas um membro, ou um braço ou uma perna, é a forma mais rara, sendo que a monoplegia normalmente evolui para hemiplegia; hemiplegia acomete apenas em um dos lados do corpo; a diplegia é o comprometimento dominante das extremidades inferiores,

com sinais menores em membros superiores e a tetraplegia ou quadriplegia acomete os quatros membros, isto é, todo o corpo é comprometido.

Figura 2- Distribuição topográfica



Fonte: Carvalho (2011a).

A ECNPI pode ser classificada também pelo aspecto clínico resultante que inclui os tipos extrapiramidal ou discinético, espástico, atáxico e misto. A forma mais comum é a espástica, nesse caso, os músculos possuem a sua capacidade de força reduzida e o tônus elevado, o que provoca uma resistência durante o alongamento dos músculos. Na forma espástica, geralmente a criança apresenta hipertonia muscular extensora e adutora dos membros inferiores, com pé equinovaro, e hipertonia da musculatura flexora, abduzora e pronadora dos membros superiores, caracterizando uma postura denominada atitude de Wernicke Mann (SANTOS, 2014).

O tipo extrapiramidal ou discinético é caracterizado por movimentos involuntários e tônus flutuante decorrente de uma lesão nos núcleos da base; o tipo atáxico está relacionado com lesões cerebelares, ou seja, quando ocorre alguma lesão no cerebelo ou em suas vias, ocorre alterações do equilíbrio e da coordenação motora e causa hipotonia. E a mista é caracterizada pela combinação das formas descritas acima, dessa forma, a uma combinação de sinais das diferentes áreas motoras comprometidas (LOYOLA, 2015).

Para obter o diagnóstico da ECNPI é necessário cuidado e abrangência na investigação dos resultados, uma vez que, durante a primeira infância o diagnóstico se torna difícil, sendo possível a identificação entre 18 e 24 meses de vida. Visto que, as alterações no desenvolvimento neurológico podem ser observadas nesse período. Para obter o resultado da ECNPI é definido em bases clínicas, tendo como características modificações do movimento e da postura (BRASIL, 2014). Para

Santos (2014), também se torna necessários exames complementares como Eletrocardiograma (ECG) caso haja epilepsia relativa; TAC (tomografia axial computadorizada) e RM (Ressonância Magnética) para verificar as alterações estruturais cerebrais presentes.

Quando se tem o diagnóstico fechado de ECNPI, mesmo sendo uma lesão irreversível é de suma importância iniciar e manter um tratamento adequado visando diminuir as complicações decorrentes da lesão e proporcionar maior funcionalidade da criança. Desta forma, o tratamento é constituído por uma equipe multidisciplinar, tendo como base o grau do comprometimento e as necessidades de cada paciente (GOMES; GOLIN, 2013).

Como dito no texto acima a reabilitação dessas crianças com ECNPI necessita de um cuidado envolvendo vários profissionais da saúde em especial podemos citar a atuação do fisioterapeuta, no qual, atua no desenvolvimento de habilidades motoras e da coordenação dos movimentos (GOMES; MEIJA, 2011).

Atualmente existe um método de tratamento muito eficaz para trabalhar com crianças que apresenta a ECNPI, esse método nada mais é que a equoterapia. Ou seja, o fisioterapeuta é um dos profissionais que compõe uma equipe multidisciplinar de equoterapia, no qual, se utiliza o cavalo como recurso cinesioterapêutico (MORAES et al., 2015).

Uma das manifestações bastante comum no desenvolvimento motor da criança que apresenta ECNPI é a permanência dos reflexos primitivos e a presença de reflexos patológicos. Esses reflexos são reflexos de preensão tônica palmar e plantar, sendo que a existência do mesmo ocasiona alterações do tônus e impossibilitará a postura de forma ortostase, dificultando a marcha de maneira precisa (PEREIRA; NASCIMENTO, 2015).

4.2 DESENVOLVIMENTO MOTOR

O desenvolvimento motor típico (normal) é acompanhado por processos de crescimento e maturação. Esses processos proporcionam as crianças a descobrirem novas habilidades na motricidade fina e grossa. É importante ter conhecimento das etapas do desenvolvimento motor normal para assim poder diagnosticar

anormalidade, para o quanto antes entrar com a intervenção adequada diminuindo as complicações futuras (CARVALHO, 2011a).

Segundo Pinho et al. (2018), os três primeiros anos de vida são os períodos de grande importância para o desenvolvimento da criança, sendo que, nesse estágio são alcançados importantes características e nessa etapa que acontece a neuroplasticidade, desenvolvimento motor, cognitivo e sociais.

Desta forma podemos entender que o desenvolvimento motor é um processo complexo de mudanças das habilidades motoras em que o indivíduo apresenta aperfeiçoamento linear no desempenho motor, ou seja, é um processo que envolve a maturação e o aprendizado (BARREIROS, 2016).

Vale ressaltar, que cada aquisição motora tem influência, tanto no domínio motor, quanto do cognitivo. Através da experiência obtida e da troca com o ambiente e com o meio externo, a criança evolui de forma global nos aspectos motores e cognitivos, visto que, o movimento se manifesta e se aperfeiçoa por meio da interação, das mudanças específicas com o ambiente e da tarefa. Além do mais, as habilidades motoras também sofrem influência dos aspectos psicológicos quando se diz a respeito das emoções, afeto e as motivações que levam ao aprendizado do ato motor (PEREIRA; NASCIMENTO, 2015).

Gomes, Magalhães e Maia (2015), explica que o desenvolvimento motor começa na primeira infância, no qual, a criança vai passando por várias etapas, desde os movimentos reflexos mais simples, até os movimentos reflexos mais desenvolvidos. Os primeiros movimentos, nos quais, chamamos de reflexos são movimentos primitivos que com o tempo desaparecem e iniciam movimentos especializados.

Ou seja, durante o amadurecimento do Sistema Nervoso Central acontecem novas sinapses (Transmissão de um impulso nervoso de um neurônio para uma célula receptora) e gradativamente o comportamento motor se modifica. Alguns reflexos surgem e se convertem em reações como exemplo: o reflexo de sucção que se converte no sorver voluntário. As ações de equilíbrio, proteção e retificação desenvolvem e permitem estabilidade para que os padrões de movimentos voluntários aconteçam (BELLANI; WEINERT, 2011).

De acordo com Carvalho (2011b), os reflexos primitivos (Figura 3) desapareceram em torno de 4 a 6 meses de idade assim como o reflexo de moro, reflexo tônico cervical (RTCA), reflexo de galant, reflexos plantares, reflexos orais e

indução posturais como retificação e equilíbrio. Sendo assim, é indispensável realizar uma avaliação dos reflexos primitivos, mesmo estando presente na idade prevista, uma vez que a intensidade pode não estar de acordo com essa fase.

Figura 3 - Reflexos



Fonte: Leite (2012).

É importante ressaltar que o desenvolvimento motor é dividido em quatro fases sendo elas (ROMANHOLO et al., 2014).

- Fase motora reflexiva - Essa fase se caracteriza por acontecer os primeiros movimentos reflexos involuntários, sendo que a partir da atividade de reflexos, o bebê consegue alcançar informações sobre o ambiente.
- Fase de movimentos rudimentares - Essa fase se caracteriza por aparecer os primeiros movimentos voluntários como o controle de tronco, cabeça e pescoço, também podem ser observados tarefas manipulativas como alcançar, pegar e soltar objetos e a presença de movimentos locomotores como arrastar-se, engatinhar e caminhar.
- Fase de movimentos fundamentais - Nesta fase pode dizer que os movimentos são consequência da fase rudimentar, servindo de base para a fase dos movimentos especializados. Nessa fase as crianças descobrem e exploram as formas de movimentos, ou seja, neste período as crianças desempenham diversos movimentos

estabilizadores, locomotores e manipulativos. Primeiro de forma isolada e depois de modo combinado.

- Fase motora especializada - Essa fase é resultante da fase de movimentos especializada onde as atividades motoras mais complexas são executadas como, por exemplo, saltar em um pé só e pular. Porém a evolução das habilidades motoras depende da progressão das habilidades motoras fundamentais maduras.

Segundo Isayama e Gallardo (1998), a fase de movimentos fundamentais é de suma importância, uma vez que nessa fase será determinado o futuro do indivíduo. Desta forma, é essencial que a criança desenvolva corretamente os movimentos fundamentais, caso contrário terá dificuldades de combinar e de modificar os movimentos na fase motora especializados.

As crianças com ECNPI apresentam dificuldades quando se diz a respeito de processar informações fundamentais para o alcance de habilidades motoras, além disso, apresentam fatores musculoesqueléticos como: Fraqueza muscular e alteração do tônus muscular, sendo fundamental investigar o grau de comprometimento de cada criança. Posto isto, as habilidades motoras específicas se tornam difíceis quando comparado a crianças que não apresenta alterações neuromotoras (LEITE, 2012).

Quando há lesão no SNC, como acontece na ECNPI, há uma interrupção ou falha em um sistema neuromaturacional no decorrer do desenvolvimento motor da criança, no qual, tem como resultado padrões motores atípicos (padrões inadequados). Quando esses padrões predominam o desenvolvimento global da criança é prejudicado (BELLANI; WEINERT, 2011).

As crianças que apresentam ECNPI elas se desenvolvem, porém, em um ritmo mais lento. O seu desenvolvimento não se caracteriza pelo atraso, mais por seguir um curso anormal. É possível observar que as habilidades motoras anormais aparecem quando a criança tenta realizar algumas atividades como sentar e levantar, andar e utilizar as mãos (MADEIRA; CARVALHO, 2009).

Segundo Lima e Mejia (2013), ressalta que um dos principais acometimentos da ECNPI é o comprometimento motor, no qual, acarretam alterações do tônus, da postura e do movimento, que acarretam problemas osteoarticulares como atrofias, contraturas, luxações, alteração da caixa torácica e da coluna.

Para que o desenvolvimento motor aconteça, é necessário que a criança vivencie as habilidades motoras podendo assim aprimorar. A equoterapia vem

justamente para atuar nesse aspecto, uma vez que esse tratamento permite observar ajuste tônico, gerado pelo o movimento do cavalo facilitando assim as informações proprioceptivas (TORQUATO et al., 2013).

4.3 EQUOTERAPIA

4.3.1 Contexto histórico da equoterapia

Desde o início da humanidade o cavalo, é considerado um instrumento de grande importância para o homem, no qual, serviu como meio de transporte e logo mais foi utilizado como animal para trabalho, para tração e lazer. Segundo os estudiosos Joseph Tissot e Gustavo Zander descreveram que a relação entre o ser humano e o cavalo proporciona resultados positivos quando se diz a respeito da saúde física e mental (ECKERT, 2013).

Segundo Teixeira; Sassá e Silva (2009), a utilização do cavalo para proporcionar melhora da saúde mental e física, é mais antigo que a própria história da medicina. Sendo que, desde 458 A.C., quando Hipócrates menciona a equitação terapêutica como um recurso restaurador da saúde em seu livro “ Das Dietas”, sendo essas as primeiras informações sobre a equoterapia até o ano de 1972, quando a Trintelin defendeu a primeira tese de Equoterapia na Universidade de Paris-Val de Marne.

Eckert (2013), relata que Hipócrates defendia a utilização da equoterapia na prevenção de insônia, no tratamento dos militares acidentados nas guerras, no tratamento de pessoa com epilepsia e com comprometimento motoras.

A equitação fisioterapêutica para crianças com deficiência foi desempenhada pela primeira vez na Noruega pela fisioterapeuta Eilset Bodt ker. No ano de 1967, foi construída a primeira instituição de equitação para portadores de necessidades especiais, próximo a Filadélfia (ECKERT, 2013).

No Brasil a equoterapia começou a ser reconhecida através da Associação Nacional de Equoterapia, ANDE-BRASIL, na qual, foi fundada no ano de 1989, em Brasília- DF com auxílio dos profissionais do Hospital do Aparelho Locomotor- Rede SARAH, sendo que a primeira sessão de equoterapia aconteceu no ano de 1990 em Brasília (ALVES, 2014).

A Associação Nacional de Equoterapia - ANDE-BRASIL é uma entidade civil sem fins lucrativos, que gerou um grande impulso á implantação de centros de equoterapia no país, sendo que atua em todo território nacional de forma educativa, cultural, desportiva e assistencial (BARBOSA; RAMALHO, 2012).

A palavra equoterapia foi criada pela ANDE-BRASIL para especificar todas as práticas que utilizam o cavalo como técnicas de equitação e atividades equestres, com o objetivo de reabilitar pessoas com deficiência ou com alguma necessidade especial. A ANDE-BRASIL propõe princípios a serem seguidos por toda a equipe, na qual, visa o comprometimento em ajudar o próximo, segurança dos praticantes, se atentar as normas de seguridade e manter o respeito e a ética profissional (MÜRMAN et al., 2011).

4.3.2 Fundamentos da equoterapia e seus benefícios motores aplicados à criança com ECNPI

Para Eckert (2013), a equoterapia é definida como um método terapêutico que tem como objetivo a reabilitação de forma diferenciada do tratamento clínico convencional, no qual se trata de uma terapêutica em ar livre, utilizando o cavalo, gerando vínculo afetivo entre o praticante e o cavalo.

A equoterapia é um recurso terapêutico e educacional que utiliza o cavalo dentro de uma abordagem interdisciplinar na área da saúde, educação e equitação, com o objetivo de atuar no desenvolvimento biopsicossocial de pessoas com deficiência física ou mental (PRIETO et al., 2018).

Segundo Nascimento et al. (2010), a rotina que é adotada nos centros de equoterapia é de forma padronizada, ou seja, ao iniciar as sessões devem-se seguir três etapas: primeiro é a aproximação, que é o ato afetivo entre o praticante, o animal e a equipe interdisciplinar; o segundo é a montaria, onde são realizadas as atividades seguindo as orientações do mediador e o terceiro é a conclusão, é a finalização da sessão, sendo que o praticante é estimulado a alimentar e cariciar o cavalo. Vale ressaltar que ao finalizar as sessões de equoterapia deve escrever um relatório, relatando o desenvolvimento do praticante.

É importante lembrar que antes de iniciar a equoterapia é necessária uma avaliação minuciosa e individual do profissional médico, psicólogo e fisioterapeuta, pois cada praticante necessita de um programa de tratamento específico, levando em conta as disfunções encontradas nos mesmos. Portanto, a equoterapia é composta por três programas básicos, sendo estes: Hipoterapia; Educação/Reeducação, Pré-esportivos e Prática esportiva para equestre (FIUZA, 2016).

O programa de hipoterapia é indicado para reabilitação, voltado para indivíduos com deficiência física e/ou mental, na qual, o mesmo não tenha condições de se manter sozinho no cavalo necessitando dessa forma de um auxiliar-guia para conduzir o animal e de um auxiliar-lateral, para manter o praticante montado e um mediador para realizar os exercícios proposto (BARBOSA; RAMALHO, 2012).

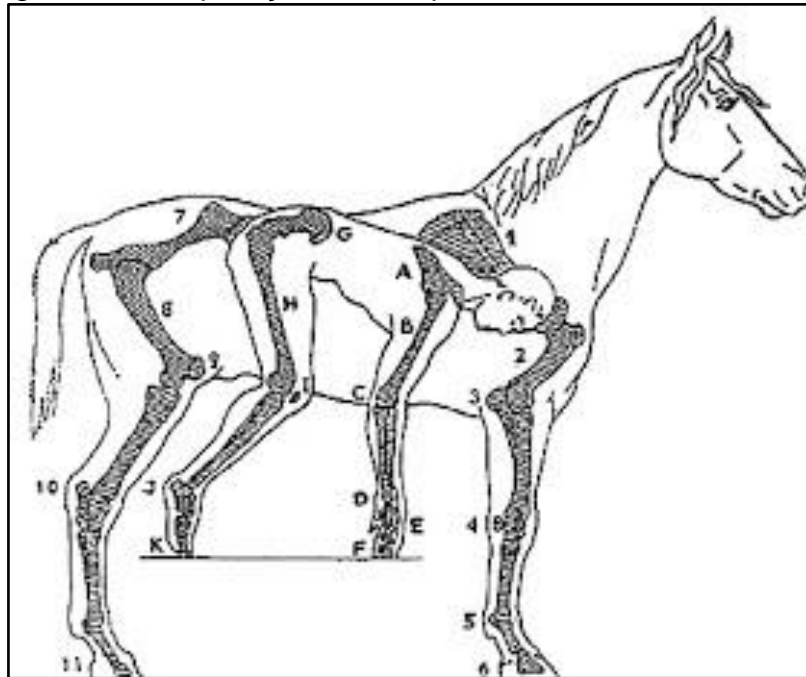
O programa de Educação/reeducação pode ser empregado tanto na área da reabilitação quanto na educação. O praticante já apresenta condições de se manter sozinho sobre o cavalo e até consegue conduzi-lo, dependendo menos do auxiliar-guia e do auxiliar-lateral (FIUZA, 2016).

O programa Pré-Esportivo o praticante apresenta boas condições para atuar e conduzir o animal sozinho, sendo capaz de participar de exercícios próprios de hipismo, aqui são ensinados a trotar e a galopar com o cavalo. Essa modalidade pode ser aplicada tanto nas áreas de reabilitação como de educação, sendo acompanhadas pelos profissionais da área da saúde e educação (ECKERT, 2013).

O programa de prática esportiva para equestre é voltado em atividades de equoterapia no preparo para competições, ou seja, o praticante apresenta boas condições de montaria e está apto a participar de esportes equestres. Vale ressaltar, que a participação do profissional de equitação se torna mais intensivo, e o acompanhamento do profissional da área da saúde e educação continuam sendo essenciais (BARBOSA; RAMALHO, 2012).

Essa terapia com o cavalo é utilizado movimento tridimensional do animal, no qual, se refere ao andamento do cavalo similar à marcha humana (Figura 4) proporcionando ao praticante diversos ajustes posturais, com o intuito de reduzir o deslocamento do seu centro de gravidade (PRIETO et al., 2018).

Figura 4 - Comparação dos esqueletos do homem e do cavalo



Fonte: Prieto et al., (2018).

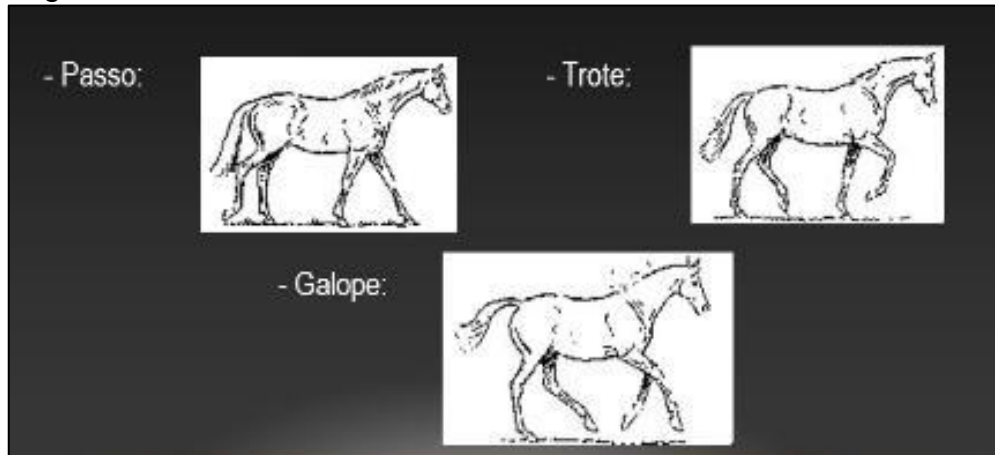
Para Souza e Bravo Junior (2018), a equoterapia utiliza o cavalo como um recurso cinesioterapêutico podendo aprimorar o controle da postura e o equilíbrio devido aos passos do cavalo, que ao realizar o movimento o centro de gravidade do praticante é deslocado em três planos: transversal, sagital e frontal, semelhante ao movimento pélvico de uma pessoa durante a realização da marcha. Em vista disso, proporciona a propriocepção, estimulação sensorial e vestibular permitindo os ajustes tônicos e equilíbrio postural.

Segundo Teixeira; Sassá e Silva (2009), não existe uma raça específica para trabalhar na equoterapia. No entanto, devem-se observar algumas características importantes para escolher o cavalo, dessa forma podemos levar em consideração: os três andamentos regulares que é o passo, trote e o galope; o centro de gravidade abaixo do garrote deve ser equilibrado; deve ter altura mediana de 1,50 m de altura do garrote; o antemão do cavalo deve ter espáduas largas e musculosas; o corpo não pode ter um garrote muito proeminente para não machucar o praticante; a região dorso-lombar e garupa (postmão) tem que ser larga, musculoso e cômodos, possibilitando a correção postural do praticante.

Em relação aos andamentos do cavalo (Figura 5), pode-se observar que o passo, o trote e o galope são andamentos naturais, sendo que as sessões de equoterapia são realizadas ao passo. Já o trote e o galope são andamentos

saltados, tendo os movimentos mais acelerados e grosseiros exigindo do praticante força e coordenação. Vale ressaltar que o trote e o galope são recomendados em programas mais avançados da equoterapia (ECKERT, 2013).

Figura 5 - Andamentos naturais do cavalo



Fonte: Eckert (2013).

O passo é a andamento natural da equitação, em que o cavalo gera uma série de movimentos simétricos, simultâneos e sequenciados que têm como resultado os movimentos tridimensionais da coluna vertebral do praticante, sendo estes os três eixos: vertical, para cima e para baixo; frontal, para direita e para esquerda e sagital, para frente e para trás. Desta forma o movimento é transmitido para o cavaleiro através do contato do seu corpo com a do animal, provocando movimentos complexos de rotação e translação (ALVES, 2014).

Desta forma, o contato entre o praticante e o cavalo, em 30 minutos de exercícios será realizado de 1800 á 2200 deslocamentos, sendo possível transmitir estímulos pela medula espinhal até o sistema nervoso central através das vias nervosas aferentes, tendo como resultado estímulos para a melhora do equilíbrio, coordenação motora, ajuste do tônus, fortalecimento muscular e consciência corporal. É importante ressaltar, que o movimento do andamento do cavalo é semelhante á marcha humana (FERREIRA; MARICATO; MUNIZ, 2017).

Uma das grandes vantagens da utilização do cavalo, é que quando o praticante não consegue realizar os movimentos sozinhos, nesta situação, o cavalo gera os movimentos e os transmite ao cavaleiro, e estimula mecanismo de resposta. Vale lembrar que a resposta acontece de maneira rápida, devido os movimentos simétricos, simultâneos e sequenciados (AGUIAR, 2017).

Ao dar início as atividades de equoterapia devem ser levadas em conta dois fatores principais: o cavalo e o praticante. O cavalo, pelos vários movimentos que realizará durante o deslocamento, variando as posições de seu corpo. O praticante, pelos movimentos e posições que podem ser realizados sobre o cavalo e pela probabilidade de executar os exercícios programados (HOMEM, 2016).

De acordo com Castanhari; Mosule e Fazion (2017), os movimentos do cavalo ao passo ou até mesmo parado, onde o animal realiza a troca de apoio, executam movimentos da cabeça para direita, para esquerda, para cima e para baixo, esses movimentos faz com que haja o desequilíbrio no praticante, fazendo com que o mesmo busque uma readequação muscular para manter-se equilibrado. Além de contribuir na melhora do equilíbrio proporcionará também, o fortalecimento muscular, devido provocar a contração e o relaxamento contínuo da musculatura.

É importante ressaltar que o ritmo do cavalo ao passo compreende a uma frequência em torno de 40 a 78 passos por minutos, podendo ser de forma alongado ou curto, atuando de forma terapêutica, de acordo com a necessidade do praticante (CHIROLLI; PANIZ; QUINTEIRO, 2015).

O andamento ao passo é dividido em antepistar, sendo caracterizada por uma passada de alta frequência, baixa amplitude e o comprimento do passo curto, Desta forma a pata posterior não atinge a pegada deixada pela pata posterior do cavalo. É indicado para praticantes com hipotonia muscular, pois o mesmo estimula a contração muscular; o sobrepistar é um passo de média frequência, a pegada posterior coincide com a pegada anterior, esse passo atua na melhora do equilíbrio e fortalecimento da musculatura e o transpistar o passo é longo com baixa frequência, a pegada posterior ultrapassa pegada anterior, é indicado para praticantes com hipertonia muscular, devido esse passo promover o relaxamento e alongamento muscular (PFEIFER et al., 2013).

Para Mello et al. (2018), a equoterapia provoca a estimulação sensório-motor com facilitação neuromuscular e proprioceptiva. Durante as sessões de equoterapia, a integração sensorial acontece entre os seguintes sistemas: sistema visual, vestibular e proprioceptivo, e os receptores exclusivos são ativados para armazenar e codificar os estímulos essenciais para realizar a tarefa. Estes estímulos são conduzidos para as áreas do córtex cerebral, que através do processamento das informações são produzidas respostas ao estímulo dado. A consecutiva estimulação

desses sistemas contribui para que a criança tenha consciência sobre o seu peso e alinhamento do corpo.

Segundo Mello et al. (2018), na montaria a posição do encaixe da criança oportuniza o alongamento dos adutores do quadril, a transmissão do calor pelo corpo do cavalo, estimulação lenta do sistema vestibular e movimentos lentos de flexão e extensão da cabeça; proporciona o relaxamento do tônus muscular. Vale ressaltar que o andamento do animal promove a redução da espasticidade de membros inferiores, devido o andamento do cavalo, ser de forma sequenciado, repetitivo e rimado.

Segundo Oliveira, Santos e Oliveira (2014), a equoterapia é indicada no tratamento de lesões cerebrais, em especial temos a Encefalopatia Crônica não Progressiva da Infância, no qual, gera alterações do movimento e da postura. Porém, esse método terapêutico tem contraindicação relativa em crianças que tem alergia ao pelo do cavalo, hiperlordose, subluxação de quadril e medo excessivo do animal. E contraindicações absolutas como escoliose acima de 40 graus, cardiopatia grave, hérnia de disco, devido à compressão discal.

O tratamento para as crianças com ECNPI é necessário à atuação de diferentes profissionais devido aos variados comprometimentos. Como foco principal um método de tratamento é a equoterapia, como falado anteriormente, sendo que o mesmo assume um papel importante visando á estimulação do praticante, contribuindo no desenvolvimento global por provocar vários estímulos sensoriais e neuromusculares através do movimento tridimensional exercido pelo andamento do cavalo (CASTANHARI; MOSULE; FAZION, 2017).

O profissional fisioterapeuta é responsável por acompanhar lateralmente o praticante de equoterapia, dando apoio até ao final da sessão, orientando a criança quanto ao posicionamento ideal dos membros inferiores, controle da cabeça e equilíbrio durante a movimentação do cavalo. Também orienta o auxiliar-guia indicando quando a necessidade de alterar o passo e a direção do animal. Sendo assim, o fisioterapeuta irá observar os resultados obtidos pela criança e conseqüentemente programar novas atividades com diferentes movimentos, pistas e estímulos (MARCONSONI et al., 2012).

Vale lembrar, que a fisioterapia na equoterapia é uma forma de tratamento complementar que atua diretamente na prevenção, reabilitação e no desenvolvimento do estado atual que se encontra o praticante, sendo isso possível

através do movimento tridimensional e multidirecional realizado pelo cavalo. Desta forma, o fisioterapeuta realiza o diagnóstico e através desses resultados ele elabora os objetivos e as formas como serão realizadas as sessões de equoterapia (MARCONSONI et al., 2012).

Nas sessões de equoterapia, além dos movimentos que o cavalo realiza, o fisioterapeuta pode agregar exercícios combinados entre os membros superiores e inferiores, estimulando o desenvolvimento motor da criança (CHIROLLI; PANIZ; QUINTEIRO, 2015).

De acordo com Teixeira, Sassá e Silva (2009), o fisioterapeuta enxerga o cavalo como um instrumento cinesioterapêutico no tratamento das crianças com ECNPI, no qual, envolve um conjunto de técnicas reeducativas que visam inibir movimentos anormais causadas por essa lesão. Também é possível verificar melhora no desenvolvimento psicossocial e cognitivo da criança.

O ato de montar no cavalo estimula no cérebro da criança ajustes posturais, motores e respiratórios. Esses estímulos relacionados a uma nova postura ativa a potencialidade plástica do sistema nervoso central possibilitando o desenvolvimento de novos e corretos padrões motores (OLIVEIRA; SANTOS; OLIVEIRA, 2014).

Desta forma Souza e Bravo Junior (2018), explicam que os estímulos gerados pelo cavalo, são alcançados pelos órgãos sensoriais de forma contínua, após um tempo são interpretados pelo cérebro, que a parti da neuroplasticidade é promovido uma associação e dissociação das vias neurogênicas (nervosas) do controle motor que consequentemente oportuniza o aumento da capacidade motora da criança.

Estudos revelam efeitos positivos da equoterapia no desenvolvimento motor da criança com ECNPI. Além disso, foi possível observar benefícios significativos na interação social nas sessões de equoterapia e também o efeito motivacional por parte das crianças em querer participar das atividades, sendo este um dos fatores principais na adesão ao tratamento (SOUZA et al., 2016).

Segundo Mello et al. (2018), descreve que além da terapia assistida por cavalos proporcionar estímulos motores na criança com ECNPI, também envia maiores estímulos ao sistema somatossensorial, na qual, é encarregado por comunicar ao SNC a forma de posicionamento e movimento de um membro do corpo, chegando essa informação sensorial por meio dos mecanorreceptores dos músculos, ossos, articulações e pele.

É importante ressaltar que ao iniciar a reabilitação de uma criança com sequelas de lesões neurológicas em especial a encefalopatia crônica não progressiva da infância, se torna um desafio para o profissional fisioterapeuta enfrentar as dificuldades relacionadas ao tônus da criança, uma vez que, o tônus muscular é um fator importante no processo de reabilitação, pois o mesmo, influencia justamente nas habilidades e controle motor, equilíbrio e força muscular (MARSURA et al., 2013).

Sabe-se que os movimentos realizados pelo cavalo juntamente com o manejo do fisioterapeuta contribui na ativação e controle da estabilidade estática e dinâmica do tronco, da pelve e do quadril. Desta forma, essas ativações dos membros citados anteriormente tornam-se importantes para adquirir o alinhamento correto da biomecânica e coordenação dos movimentos, ou seja, a criança consegue sentir a sensação do movimento normal e posteriormente são desencadeadas reações ausentes ou que não acontece realizar de forma global (BARBOSA; RAMALHO, 2012).

Segundo Barbosa e Munster (2013), são de suma importância ressaltar que o controle postural e equilíbrio são itens essenciais para desempenhar atividades motoras coordenadas e habilidades motoras mais complexas. Sendo assim, a montaria proporciona ao praticante equilíbrio e o controle postural, fazendo com que a criança acompanhe a movimentação do cavalo mantendo o equilíbrio, a postura e posteriormente estará coordenando os movimentos do corpo gerando assim novas habilidades motoras.

Portanto, é importância destacar que para realizar as sessões de equoterapia deve-se priorizar a segurança do praticante e de toda a equipe. Desta forma o cavalo é equipado com a manta, o cilhão e o estribo dando sustentação ao praticante. E o praticante de equoterapia deve utilizar o capacete do tamanho adequado. A rampa também é um sistema de segurança, sendo que permite as crianças se aproximarem com facilidade do cavalo. Em relação às crianças que utilizam cadeiras de rodas, os mesmos são colocados sobre o animal com ajuda de voluntários (SANTOS, 2012).

4.4 EVIDÊNCIAS

Ferreira et al. (2017), apresentou um estudo que teve por objetivo avaliar três crianças com ECNPI antes e depois do tratamento de equoterapia, através da tabela de Medida de Independência Funcional (MIF). Criança 01 sexo feminino, idade 10 anos, diagnóstico clínico de quadriplegia espástica; crianças 02 e 03 sexo masculino, idade 09 e 10 anos, diagnóstico de diplegia espástica. Neste estudo foi possível verificar resultados positivos após as sessões de equoterapia como: melhora no alinhamento postural, modulação do tônus, controle de tronco, posicionamento da cabeça, melhora nas habilidades motoras, melhora da marcha da criança com quadriplegia espástica.

Corroborando com o estudo acima, Trennepohl et al. (2019), evidenciou em seu estudo, a avaliação de crianças com encefalopatia crônica não progressiva da infância, no qual, utilizou-se a equoterapia como forma de tratamento, proporcionando melhora do desenvolvimento motor da criança. O plano de ação foi elaborado por uma equipe multidisciplinar do Centro de Equoterapia EASA/UNICRUZ, com 30 sessões, realizada uma vez na semana, durante 30 minutos, sendo supervisionada pela fisioterapeuta responsável. Ao iniciar as sessões de equoterapia era realizada montaria em dupla com a criança, e depois de 15 minutos, eram realizados montaria individual. O praticante que participou do estudo ele apresenta tetraparesia desproporcional e espástica com predomínio do hemicorpo direito, alteração do equilíbrio, coordenação motora e mobilidade. Após o tratamento equoterapêutico foi possível verificar, maior dependência da criança nas suas atividades de vida diária, melhora do desenvolvimento motor e conseqüentemente melhora da marcha.

Segundo Oliveira, Santos e Oliveira (2014), foi realizado um estudo de caso com uma criança com encefalopatia crônica não progressiva da infância do tipo piramidal (espástica) moderado, no qual, utilizou a equoterapia como uma forma de tratamento. Esse estudo foi realizado durante doze sessões de equoterapia, sendo que ao final dessa observação foi possível verificar na criança melhora do equilíbrio estático e dinâmico, melhora do controle de tronco, melhora das habilidades motoras e melhora da marcha.

Em outro estudo pontuado por Valdivieso; Cardillo e Guimarães (2005), o tratamento através da equoterapia contribuiu na melhora da postura, porém em

relação desenvolvimento motor da criança com encefalopatia crônica do tipo espástica-atetóide, sexo masculino de 10 anos de idade, não houve resultados significativos.

De acordo com Prestes, Weiss e Araújo (2010), após a intervenção da equoterapia em crianças com encefalopatia crônica foi possível concluir que obteve resultados positivos no desenvolvimento motor. Uma vez que, os movimentos constantes do cavalo desencadeiam respostas motoras que promove reajustes tônicos e posturais, conseqüentemente estimula o sistema responsável pelo equilíbrio e propriocepção.

Gregório e Krueger (2013), desenvolveu um estudo, com uma criança com idade de 2 anos, com tetraparesia espástica. Após as sessões de equoterapia, foi possível observar ganhos de controle cervical e de tronco, melhora da motricidade dos MMII e MMSS. Observa-se também melhora do controle da criança ao deitar, rolar e sentar. Desta forma esse estudo mostrou-se que a intervenção da equoterapia em crianças com ECNPI, trouxe benefícios motores significativos.

Desta forma, verificaram-se por meio das análises das literaturas encontradas nas bases de dados, os benefícios da equoterapia no desenvolvimento motor da criança com ECNPI. Porém foi encontrada neste estudo, a escassez de artigos que abrangesse mais, sobre a eficácia da equoterapia nos ganhos motores da criança com ECNPI (TRENNEPOHL et al., 2019).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento motor é fundamental para que as crianças possam controlar seu próprio corpo. Para um bom desenvolvimento motor é preciso, garantir a diversificação dos movimentos e o aumento da complexidade, levando em consideração o desenvolvimento e a aprendizagem da criança.

As crianças com ECNPI elas se desenvolvem, porém em um ritmo mais lento e desordenado devido à lesão cerebral. Vale destacar que todas as crianças com essa lesão atingem seu marcos motores, porém de forma tardia em relação às crianças com o desenvolvimento normal.

Conforme os estudos exposto, verificamos que não a uma cura para a ECNPI. Contudo, há tratamentos que atuam melhorando a qualidade de vida dessas crianças. Uma das formas de tratamento é a utilização do cavalo como um recurso cinesioterapêutico, na qual esse método é denominado de equoterapia.

Sendo assim foi possível através da pesquisa bibliográfica, expor uma melhor compreensão sobre, a utilização do cavalo no tratamento de crianças com encefalopatia crônica não progressiva da Infância, sendo assim constatado que a equoterapia como um recurso terapêutico e educacional atua dentro de uma abordagem interdisciplinar, nas áreas de saúde, educação e equitação, buscando dessa forma, o desenvolvimento motor da criança que apresenta essa lesão do sistema nervoso em desenvolvimento.

Nota-se que foi considerada a eficácia dos procedimentos fisioterapêuticos nas sessões de equoterapia em praticantes com ECNPI. Uma vez que o cavalo é considerado um instrumento cinesioterapêutico que utilizada o movimento tridimensional, que se assimila com o andar humano, proporcionando ao praticante diversos ajustes motores.

Esses ajustes motores ocorrem devido aos estímulos gerados pelo cavalo, que são alcançados através dos órgãos sensoriais, sendo interpretada pelo cérebro, que a parti da neuroplasticidade é promovida uma associação e dissociação das vias nervosas do controle motor, tendo como consequência o aumento da capacidade motora.

Além disso, a equoterapia utiliza-se de metodologia lúdica, que enfatiza o ato de aprender brincando. Esse aspecto aliado ao ambiente rico em estímulos naturais promove maior motivação e empenho da criança nas sessões de equoterapia.

Outro aspecto importante e fundamental é que a equoterapia é acompanhada por profissionais capacitados que irão unir as abordagens específicas da sua área de atuação ao recurso de equoterapia, sendo capaz de promover atividades que contribuam diretamente sobre a aquisição de habilidades motoras.

É importante ressaltar que assim como existem limitações com os praticantes de equoterapia, não é qualquer cavalo que pode ser utilizado para essa finalidade terapêutica. Não há uma raça definida, porém, o animal deve atender a alguns pré-requisitos. Essas características são importantes para garantir a segurança da criança e para que o tratamento não seja prejudicado.

No entanto, é importante salientar que há uma grande necessidade de novos estudos, no que se refere aos benefícios da equoterapia no desenvolvimento motor da criança com ECNPI, uma vez que foi percebida a escassez de evidências científicas sobre o tema abordado.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Rairon Melo. **A importância da seleção do equino para a prática equoterapêutica**. 2017. 26 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Zootecnia), Universidade Federal de Roraima. Boa Vista, 2017. Disponível em: www.uva.br/sites/all/themes/uva/files/pdf/OS-BENEFICIOS-DA-EQUOTERAPIA-. Acesso em: 22 jan. 2020.

ALVES, Daniele Borges. **Reflexões sobre a prática da equoterapia e o desenvolvimento de crianças com paralisia cerebral**. 2014. 84 f. Monografia (Graduação em Pedagogia Plena) - Faculdade de Formação de Professores, Universidade do Estado do Rio de Janeiro. São Gonçalo, 2014. Disponível em: <http://www.ffp.uerj.br/arquivos/dedu/monografias/20142/DBA-2014.pdf/>. Acesso em: 24 jul. 2020.

BARBOSA, Gardenia de Oliveira; MUNSTER, Mey de Abreu Van. Influência da equoterapia no desenvolvimento psicomotor de pessoas com necessidades especiais. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 26, n. 48, p. 451-464, maio/ago. 2013. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/4839/>. Acesso em: 26 jul. 2020.

BARBOSA, Joyce Campos; RAMALHO, Thamiris de Melo. **A influência da Hipoterapia no tratamento do controle de tronco de crianças com paralisia cerebral**. 2012. 19 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Fisioterapia) – Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Presidente Antonio Carlos. Barbacena, 2012. Disponível em: <https://ri.unipac.br/repositorio/trabalhos-academicos/a-influencia-da-hipoterapia-no-tratamento-do-controle-de-tronco-de-criancas-com-paralisia-cerebral/>. Acesso em: 26 jul. 2020.

BARREIROS, João. **Manual de curso de treinadores de desporto - Grau I: Desenvolvimento motor e aprendizagem**. Instituto português do desporto e juventude, 2016. 43 p. Disponível em: https://ipdj.gov.pt/documents/20123/123319/Graul_04_Desenvolvimento.pdf/4368f80d-79f4-c807-5018-fd8e13375ea8?t=1574941364461/. Acesso em: 28 jul. 2020.

BELLANI, Cláudia Diehl Forti; WEINERT, Luciana Vieira Castilho. Desenvolvimento motor típico, Desenvolvimento motor atípico e correlações na paralisia cerebral. **Fisioterapia em Neuropediatria**, 2011. 22 p. Disponível em: <https://portal.deboaspraticas.iff.fiocruz.br/biblioteca/desenvolvimento-motor-tipico-desenvolvimento-motoratipico-e-correlacoes-na/>. Acesso em: 12 ago. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes de atenção à pessoa com paralisia cerebral**. Brasília, 2013. Disponível em: http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_atencao_paralisia_cerebral.pdf/. Acesso em: 28 jul. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes de atenção à pessoa com paralisia cerebral**. Brasília, 2014. Disponível em: http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_atencao_pessoa_paralisia_cerebral.pdf/. Acesso em: 05 ago. 2020.

CARVALHO, Gilson Luiz. **Produção didática-pedagógica: Educação física adaptada para alunos com deficiência física**. 2011a. 65 f. Monografia (Pós

Graduação em Licenciatura em PDE), Universidade Estadual de Ponta Grossa. Telêmaco Borba, 2011. Disponível em: http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2010/2010_uepg_edfis_pdp_gilson_luiz_de_carvalho.pdf. Acesso em: 06 jan. 2020.

CARVALHO, Monica Vieira Portugal. **O desenvolvimento motor normal da criança de 0 á 1 ano: Orientações para pais e cuidadores.** 2011b. 69 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde e Meio Ambiente do UniFOA) – Fundação Oswaldo Aranha, Centro Universitário de Volta Redonda. Volta Redonda, 2011. Disponível em: http://web.unifoa.edu.br/portal_ensino/mestrado/mecsmsa/arquivos/37.pdf. Acesso em: 6 mar. 2020.

CASTANHARI, Beatriz Franceschini; MOSULE, Karine Barros; FAZION, Diana Bincoletto. **Atuação da equoterapia no ganho de equilíbrio em portadores de necessidades especiais:** revisão de literatura. 2017. Disponível em: https://www.fisiosale.com.br/tcc/2017/beatriz_karine.pdf/. Acesso em: 05 jul. 2020.

CAVALCANTE, Viviane Mamede Vasconcelos et al. Perfil epidemiológico das crianças com paralisia cerebral em atendimento ambulatorial. **Revista de Enfermagem UERJ**, Rio de Janeiro, v. 25, p.1-7, 2017. Disponível em: <https://www.epublicacoes.uerj.br/index.php/enfermagemuerj/article/view/8780/22077/> Acesso em: 05 fev. 2020.

CHIROLLI, Milena Julia; PANIZ, Vera Lúcia Freitas; QUINTEIRO, Silvana Cony. **Equoterapia:** Alterações de diferentes estímulos causadas por variações na amplitude e frequência do passo do cavalo. VIII Mostra Nacional de Iniciação Científica e Tecnologia Interdisciplinar, p.1-5, 2015, Disponível em:<http://eventos.ifc.edu.br/micti/wp-content/uploads/sites/5/2015/10/EQUOTERAPIA-ALTERA%C3%87%C3%95ES-DE-DIFERENTES-EST%C3%8DMULOS-CAUSADAS-POR-VARIA%C3%87%C3%95ES-NA-AMPLITUDE-E-FREQU%C3%8ANCIA-DO-PASSO-DO-CAVALO.pdf>. Acesso em: 06 jan. 2020.

DIAS, Alex Carrer Borges et al. Desempenho funcional de crianças com paralisia cerebral participantes de tratamento multidisciplinar. **Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v.17, n.3, 2010. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1809-29502010000300007&script=sci_arttext. Acesso em: 25 maio 2020.

ECKERT, Deisirê. **Equoterapia como recurso terapêutico:** Análise eletromiográfica dos músculos reto do abdômen e paravertebral durante a montaria. 2013. 54 f. Dissertação (Mestrado em Ambiente e Desenvolvimento) – Centro Universitario Univates. Lajeado, 2013. Disponível em: <https://univates.br/bdu/handle/10737/440>. Acesso em: 26 maio 2020.

FERREIRA, Ana Caroline; MARICATO, Maria Laura Barreto; MUNIZ, Gabriela Miguel Moura. **Benefícios da equoterapia em pacientes com Transtorno do Espectro Autista (TEA).** 2017. Disponível em: https://www.fisiosale.com.br/tcc/2017/ana_carolina_maria_laura.pdf. Acesso em: 15 abr. 2020.

FERREIRA, Jackeline Tuan Costa et al. Análise qualitativa do efeito da equoterapia para crianças com paralisia cerebral. **Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento**, São Paulo, v.17, n. 1, p. 62-68, 2017. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S151903072017000100007. Acesso em: 24 mar. 2020.

FIUZA, Jaqueline. **Equoterapia como recurso pedagógico**: Dificuldades de aprendizagem. 2016. 96 f. Dissertação (Mestrado em Práticas Socioculturais e Desenvolvimento Social) – Universidade de Cruz Alta. Cruz Alta, 2016. Disponível em: <https://home.unicruz.edu.br/wp-content/uploads/2017/03/Jaqueline-Fiuza-EQUOTERAPIA-COMO-RECURSO-PEDAGOGICO-DIFICULDADES-DE-APRENDIZAGEM.pdf>. Acesso em: 27 mar. 2020.

GERSH, Elliot. **Crianças com paralisia cerebral**. 2010. Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/csc/2016.v21n10/3203-3212>. Acesso em: 18 nov. 2020.

GOMES, Anamere de Araújo; MAGALHÃES, Nayara Cestari; MAIA, Patrícia Petranski. **Avaliação do desenvolvimento motor na fase fundamental de crianças em uma instituição de ensino de Pirajuí/SP- estudo comparativo**. 2015. 60 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia), Centro Universitário Católica Salesiano Auxilium. Lins – SP, 2015. Disponível em: <http://www.unisalesiano.edu.br/biblioteca/monografias/58551.pdf>. Acesso em: 18 nov. 2019.

GOMES, Carla de Oliveira; GOLIN, Mariana Ortega. Tratamento Fisioterapêutico na Paralisia Cerebral Tetraparesia Espástica, Segundo Conceito Bobath. **Revista Neurociências**, São Paulo, v. 21, n. 2, p.278-285, 2013. Disponível em: <http://www.revistaneurociencias.com.br/edicoes/2013/RN2102/relato%20de%20caso%202102/757%20rc.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2019.

GOMES, Raimar de Freitas; MEJIA, Dayana Pricila Maia. **Intervenção fisioterapêutica na equoterapia em crianças com paralisia cerebral**. Pós-graduação em Fisioterapia Neuro Funcional – Faculdade Ávila, 2011. Disponível em: https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/29/17__IntervenYyo_FisioterapYutica_na_Equoterapia_em_CrianYas_com_Paralisia_Cerebral.pdf. Acesso em: 20 nov. 2020.

GREGÓRIO, Alessandra; KRUEGER, Eddy. Influência da equoterapia no controle cervical e de tronco em uma criança com paralisia cerebral. **Revista UNIANDRADE**, Curitiba, v. 14, n. 1, p. 65-75. 2013. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/277613935_Influencia_da_Equoterapia_no_Controlo_Cervical_e_de_Tronco_em_Uma_Crianca_com_Paralisia_Cerebral/fulltext/56410de608ae24cd3e40e685/Influencia-da-Equoterapia-no-Controlo-Cervical-e-de-Tronco-em-Uma-Crianca-com-Paralisia-Cerebral.pdf. Acesso em: 25 abr. 2020.

HOMEM, Rita de Cassia Pereira Pinto. **Efeitos da Equoterapia no desempenho funcional e na qualidade de vida de pessoas com doença de Parkinson**. 2016. 125 f. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde), Universidade de Brasília. Brasília, 2016. Disponível em: https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/21153/1/2016_Rita_deCassiaPereiraPintoHomem.pdf. Acesso em: 24 nov. 2020.

ISAYAMA, Hélder Ferreira; GALLARDO, Jorge Sergio Perez. Desenvolvimento motor: Análise dos estudos brasileiros sobre habilidades motoras fundamentais. **Revista da Educação Física/UEM**, v. 9, n. 1, p. 75-82. 1998. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/277214460_DESENVOLVIMENTO_MOTOR_ANALISE_DOS_ESTUDOS_BRASILEIROS SOBRE_HABILIDADES_MOTORAS_FUNDAMENTAIS. Acesso em: 10 jan. 2020.

LEITE, Jacqueline Maria Resende Silveira. O desempenho motor de crianças com paralisia cerebral. **Revista Neurociências**, Minas Gerais, v. 20, n. 4, p. 485-486. 2012. Disponível em: <http://www.revistaneurociencias.com.br/edicoes/2012/RN2004/editorial%2020%2004/edJacqueline.pdf>. Acesso em 20 maio 2020.

LIMA, Jonara Fátima de Souza Fernandes Almeida; MEJIA, Dayana Priscila Maia. **Benefícios da estimulação sensório-motora precoce em crianças com paralisia cerebral- PC**. Pós- Graduação em Fisioterapia em Pediatria e Neonatologia - Faculdade Sul-Americana/FASAM, 2013. Disponível em: https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/104/16BenefYcios_da_estimulaYYo_sensYrio-motora_precoce_em_crianYas_com_paralisia_cerebral_-_PC.pdf. Acesso em: 25 fev. 2020.

LOYOLA, Márcia. **A neuroplasticidade na aprendizagem motora da criança com paralisia cerebral**. 2015. 47 f. Monografia (Pós-Graduação em Neurociência Pedagógica) – Faculdade Integrada do Rio de Janeiro, Universidade Candido Mendes. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: http://www.avm.edu.br/docpdf/monografias_publicadas/C208396.pdf. Acesso em: 7 mar. 2020.

LUVIZUTTO, Gustavo José; GAMEIRO, Monica Orsi. Efeito da espasticidade sobre os padrões lineares de marcha em hemiparéticos. **Revista Fisioterapia em Movimento**, Curitiba, v. 24, n. 4, p. 705-712, out./dez. 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/fm/v24n4/15.pdf> . Acesso em: 14 abr. 2020.

MADEIRA, Elisângela Andrade Assis; CARVALHO, Sueli Galego. Paralisia Cerebral e fatores de risco ao desenvolvimento motor: Uma revisão teórica. **Cadernos de pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento**, São Paulo, v. 9, n. 1, p. 142-163. 2009. Disponível em: https://www.mackenzie.br/fileadmin/OLD/47/Graduacao/CCBS/Pos-Graduacao/Docs/Cadernos/Caderno_vol_8/2009.2 Artigo_9_PARALISIA_CEREBRAL_E_FATORES_DE_RISCO_AO_DESENVOLVIMENTO_MOTOR_UMA_REVIS__TE_ICA.pdf . Acesso em: 10 maio 2020.

MARCONSONI, Eliane et al. Equoterapia: Seus benefícios terapêuticos motores na paralisia cerebral. **Revista Interdisciplinar de Estudos em Saúde**, Caçador, v. 1, n. 2, p. 78-90. 2012. Disponível em: <http://periodicos.uniarp.edu.br/index.php/ries/article/view/41>. Acesso em: 15 fev. 2020.

MARSURA, A et al. A interferência da alteração de tônus sobre a reabilitação fisioterapêutica após lesões neurológicas. **Saúde em Foco**, São Paulo, n.6, p.1-6, 2013. Disponível em: https://portal.unisepe.com.br/unifia/wpcontent/uploads/sites/10001/2018/06/1a_interferencia.pdf. Acesso em: 24 mar. 2020.

MELLO, Enilda Marta Carneiro de Lima et al. A influência da equoterapia no desenvolvimento global na paralisia cerebral: Revisão de literatura. **Caderno de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento**, São Paulo, v. 18, n. 2, p. 12-

27, jul/dez. 2018. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S151903072018000200002. Acesso em: 23 abr. 2020,

MORAES, Andréa Gomes et al. Equoterapia no controle postural e equilíbrio em indivíduos com paralisia cerebral: Revisão sistemática. **Revista Neurociências**, v. 23, n. 4, p. 546-554. 2015. Disponível em: <http://www.revistaneurociencias.com.br/edicoes/2015/2304/originais/1062original.pdf>. Acesso em: 26 mar. 2020.

MÜRMAN, Cinara Valency Enéas et al. O papel da educação física na equoterapia: Reflexões sobre as intervenções e possibilidades de ação no CMESAC/RS.

Equoterapia em foco, v. 1, n. 1, p.34-45, jan/dez. 2011. Disponível em: <http://srvapp2s.santoangelo.uri.br/seer/index.php/equoemfoco/article/view/866>. Acesso em: 25 maio 2020.

NASCIMENTO, Marques 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. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/930/93012727006.pdf>. Acesso em: 24 jun. 2020.

OLIVEIRA, M.P.F; SANTOS, R. F; OLIVEIRA, V. M. M. **O efeito da equoterapia no tratamento da paralisia cerebral**: Revisão de literatura. 2014. 41 f. Monografia (Graduação em Fisioterapia), Faculdade de Pindamonhangaba. Pindamonhangaba, 2014. Disponível em: <https://www.semanticscholar.org/paper/A-equoterapia-no-tratamento-de-crian%C3%A7as-com-no-do-Ara%C3%BAJo-Ribeiro/f3a99eabda7e0039bdcfbf0f831d342002b848a1?p2df>. Acesso em: 28 mar. 2020.

PEREIRA, Luana Martins; NASCIMENTO, Thalita Cogrossi. **A percepção de mulheres sobre o desenvolvimento neuropsicomotor típico infantil de 0 a 12 meses**. 2015. 40f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia), Universidade Federal do Paraná. Matinhos, 2015. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/42989/Luana%20Martins%20Pereira.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 24 jan. 2020.

PFEIFER, Luciana Thayset Orsolin al. Equoterapia: A influência da variação do peso na frequência do passo do cavalo. **Ensaio e Ciências: Ciências Biológicas, Agraria e da Saúde**, v. 16, n. 3, p. 39-48, 2013. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/260/26029237004.pdf>. Acesso em: 26 abr. 2020.

PINHEIRO, Marta. Fundamentos de neuropsicologia – o desenvolvimento cerebral da criança. **Vita et Sanitas**, Trindade/GO, v. 1, n. 1, p.34-48, 2007. Disponível em: <https://www.semanticscholar.org/paper/FUNDAMENTOS-DE-NEUROPSICOLOGIA-O-DESENVOLVIMENTO-DA-Pinheiro/94dfbc5588a0352913a25fd63164a91c467f20b7>. Acesso em: 21 jun. 2020.

PINHO, Amanda Lameck et al. O desenvolvimento motor infantil a partir de uma perspectiva CTS. **Revista Mundi Sociais e Humanizadas**, Curitiba, v. 3, n. 1, p.1-10, 2018. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/323937502_O_DESENVOLVIMENTO_MOTOR_INFANTIL_A_PARTIR_DE_UMA_PERSPECTIVA_CTS. Acesso em: 23 maio 2020.

POLATO, Danielle. **Avaliação objetiva do tônus muscular em idosos praticantes de atividade física**. 2010. 78 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Biomédica) –

Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: http://www.peb.ufrj.br/teses/Tese0112_2010_05_17.pdf. Acesso em: 22 jun. 2020.

PRESTES, Daniela Bosquerolli; WEISS, Silvio; ARAÚJO, Julio César Oliveira. A equoterapia no desenvolvimento motor e autopercepção de escolares com dificuldade de aprendizagem. **Revista de Ciências e Cognição**, Campinas, v. 15, n. 3, p. 192-203, 2010. Disponível em: <http://www.cienciasecognicao.org/revista/index.php/cec/article/view/423>. Acesso em: 24 abr. 2020.

PRIETO, Alessandra Vidal et al. A equoterapia na reabilitação de indivíduos com paralisia cerebral: uma revisão sistemática de ensaios clínicos. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, São Paulo, v. 26, n. 1, p. 207-218, 2018. Disponível em: <http://www.cadernosdeterapiaocupacional.ufscar.br/index.php/cadernos/article/view/1829/0>. Acesso em: 22 abr. 2020.

PROENÇA, Irene da Ascensão Amândio. **Dificuldades e dúvidas de pais de crianças com paralisia cerebral**. Braga: Universidade Católica portuguesa, 2011. Disponível em: <https://repositorio.ucp.pt/bitstream/10400.14/8864/1/Mestradoirene%20Final.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2020.

REBEL, Marcos Ferreira et al. Prognóstico motor e perspectivas atuais na paralisia cerebral. Rio de Janeiro: **Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano**, São Paulo, v.20, n.2, p. 342-350, 2010. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010412822010000200016. Acesso em: 20 jan. 2020.

ROMANHOLO, Rafael Ayres et al. Estudo do desenvolvimento motor: análise do modelo teórico de desenvolvimento motor de Gallahue. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, São Paulo, v. 8, n. 45, p. 313-322, 2014. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/275958083_Revista_Brasileira_de_Prescricao_e_Fisiologia_do_Exercicio_ISSN_1981-9900_versao_eletronica_ESTUDO_DO_DESENVOLVIMENTO_MOTOR_ANALISE_DO_MODELO_TEORICO_DE_DESENVOLVIMENTO_MOTOR_DE_GALLAHUE. Acesso em: 20 jan. 2020.

ROTHSTEIN, Joyce Ribeiro; BELTRAME, Thais Silva. Características motoras e biopsicossociais de crianças com paralisia cerebral. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Santa Catarina, v. 3, n. 21, p. 118-126, set. 2013. Disponível em: <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/RBCM/article/view/3764>. Acesso em: 20 jan. 2020.

SANTOS, Alisson Fernando. Paralisia cerebral: Uma revisão da literatura. **Revista Unimontes Científica**, Montes Claros, v. 16, n. 2, jul./dez. 2014. Disponível em: <http://www.ruc.unimontes.br/index.php/unicientifica/article/view/272>. Acesso em: 26 fev. 2020.

SANTOS, Priscila Fernanda Bertola. **Educação não formal e equoterapia: O galope do educador na arena da terapia**. 2012. 121 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Centro Universitário Salesiano de São Paulo. 2012. Disponível em: https://unisal.br/wp-content/uploads/2013/03/Disserta%C3%A7%C3%A3o_-Priscila-Fernanda-Bertola-dos-Santos2.pdf. Acesso em: 25 jul. 2020.

SEBASTIÃO, Adalgiza Magimela. **Intervenção da fisioterapia na paralisia cerebral infantil em Luanda**. 2016. 75f. Dissertação (Mestrado em Fisioterapia) –

Instituto politécnico de Lisboa, Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa. Lisboa, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ipl.pt/bitstream/10400.21/8039/1/Interven%C3%A7%C3%A3o%20da%20fisioterapia%20na%20paralisia%20cerebral%20infantil%20em%20Luanda.pdf>. Acesso em: 21 jan. 2020.

SOUZA, Cássia Cristina Ferreira et al. Os benefícios da equoterapia a curto prazo em uma criança com paralisia cerebral: Estudo de caso. **Revista Faculdade Montes Belos (FMB)**, Montes Belos, v. 9, n. 2, p. 64-141, 2016. Disponível em: <http://www.revista.fmb.edu.br/index.php/fmb/article/view/225>. Acesso em: 20 abr. 2020.

SOUZA, Luiza Bárbara; BRAVO JUNIOR, Júlio. O efeito da equoterapia no desempenho funcional em criança com paralisia cerebral: Estudo de caso. **Revista Conexão Ciência**, Formiga/MG, v.13, n. 4, p. 23-28, 2018. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/332280464_O_EFEITO_DA_EQUOTERAPIA_NO_DESEMPENHO_FUNCIONAL_EM_CRIANCA_COM_PARALISIA_CEREBRAL_ESTUDO_DE_CASO. Acesso em: 22 mar. 2020.

TEIXEIRA, Ester Veloso; SASSÁ, Pâmela; SILVA, Denis Moretto. Equoterapia como recurso terapêutico na espasticidade de membros inferiores em crianças com paralisia cerebral diplégica. **Revista Conexão eletrônica**, Três Lagoas, MS, v.13, n. 1, p. 1-12, 2009. Disponível em: http://www.aems.edu.br/conexao/edicaoanterior/Sumario/2016/downloads/1.%20Ci%C3%Ancias%20Biol%C3%B3gicas%20e%20Ci%C3%Ancias%20da%20Sa%C3%BAde/078_Inicia%C3%A7%C3%A3o%20%20Equoterapia%20como%20Recurso....pdf. Acesso em: 21 jan. 2020.

TORQUATO, Jamili Anbar et al. A aquisição da motricidade em crianças portadoras de Síndrome de Down que realizam fisioterapia ou praticam equoterapia. **Fisioterapia em Movimento**, v. 26, n. 3, p. 515-524, 2013. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-51502013000300005. Acesso em: 22 jan. 2020.

TRENNEPOHL, Cátia et al. **A equoterapia como promotor de desenvolvimento motor para a criança com paralisia cerebral - estudo de caso**. 6º Congresso Internacional em Saúde, 2019. Disponível em: <https://www.publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/conintsau/article/view/11042/964>. Acesso em: 20 jan. 2020.

VALDIVIESSO, Vivian; CARDILLO, Livia; GUIMARÃES, Elaine Leonezi. A influência da equoterapia no desempenho motor e alinhamento postural da criança com paralisia cerebral espástico-atetóide: acompanhamento de um caso. **Revista UNIARA**, Araraquara, n. 16, p. 1-4. 2005. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/320997117_A_Influencia_da_Equoterapia_no_Desempenho_Motor_e_Alinhamento_Postural_da_Crianca_com_Paralisia_Cerebral_Espastico-Atetoide_-_Acompanhamento_de_um_Caso. Acesso em: 20 jan. 2020.

VILIBOR, Renata Hydee Hasue; VAZ, Regiane Henrique. Correlação entre a função motora e cognitiva de pacientes com Paralisia Cerebral. **Revista de Neurociências**, São Paulo, v. 18, n. 3, p. 380-385, 2010. Disponível em: <http://www.revistaneurociencias.com.br/edicoes/2010/RN1803/289%20revisao.pdf>. Acesso em: 21 jan. 2020.

ANEXO

ANEXO A- CURRICULUM LATTES



Luana Mahara de Oliveira Alves

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/7606171365042688>

ID Lattes: **7606171365042688**

Última atualização do currículo em 02/10/2020

Possui ensino-medio-segundo-graupela escola estadual de ensino fundamental e médio ricardo cantanhede(2014). Tem experiência na área de Fisioterapia e Terapia Ocupacional. **(Texto gerado automaticamente pela aplicação CVLattes)**

Identificação

Nome

Luana Mahara de Oliveira Alves 

Nome em citações bibliográficas

ALVES, L. M. O.

Lattes iD

 <http://lattes.cnpq.br/7606171365042688>

Endereço

Formação acadêmica/titulação

2016

Graduação em andamento em Fisioterapia.
Faculdade de Educação e Meio Ambiente, FAEMA, Brasil.

2012 - 2014

Ensino Médio (2º grau).
escola estadual de ensino fundamental e médio ricardo cantanhede, EEEFM, Brasil.

Áreas de atuação

1.

Grande área: Ciências da Saúde / Área: Fisioterapia e Terapia Ocupacional.

Produções

Produção bibliográfica

Eventos

Participação em eventos, congressos, exposições e feiras

1. Ação Noturna em Saúde da Mulher e da Criança.Ação Noturna em Saúde da Mulher e da Criança. 2019. (Outra).
2. Curso de formação inicial continuada "Facilitando a fisioterapia neuneurofuncional. 2019. (Outra).
3. curso de noções básicas de reabilitação com a utilização de cavalos.Noções básicas de reabilitação com a utilização de cavalos. 2019. (Outra).
4. Palestra de Programação Neurolinguísticas com Master Coach Marcelo Graeff. 2019. (Encontro).
5. Elaboração e Apresentação sobre Drogas.Elaboração e Apresentação sobre Drogas. 2018. (Outra).
6. Ergonomia e Mecânica Postural.Ergonomia e Mecânica Postural. 2018. (Outra).
7. fisioterapia esportiva. 2018. (Outra).
- 8.

- I Encontro de Recursos Mecanoterápicos em Saúde e Reabilitação. I Encontro de Recursos Mecanoterápicos em Saúde e Reabilitação. 2018. (Oficina).
9. Oficina de Práticas em Cinesioterapia para Grupos Especiais. Oficina de Práticas em Cinesioterapia para Grupos Especiais. 2018. (Oficina).
 10. Palestras Educativas/ científicas e cursos intitulado II Aleita Físio: Porque nada é mais natural que amamentar. 2018. (Outra).
 11. Projeto de Extensão. Aviva Físio. 2018. (Outra).
 12. Palestras educativas/ científicas e cursos intitulado I aleitafísio: Promoção dos benefícios do aleitamento materno. 2017. (Outra).
 13. Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde. Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde. 2017. (Outra).

Página gerada pelo Sistema Currículo Lattes em 05/10/2020 às 21:44:54

[Imprimir currículo](#)

ANEXO B- RELATÓRIO DE VERIFICAÇÃO DE PLÁGIO



RELATÓRIO DE VERIFICAÇÃO DE PLÁGIO

DISCENTE: Luana Mahara de Oliveira Alves

CURSO: Fisioterapia

DATA DE ANÁLISE: 20.08.2020

RESULTADO DA ANÁLISE

Estatísticas

Suspeitas na Internet: **3,02%**

Percentual do texto com expressões localizadas na internet 

Suspeitas confirmadas: **4,92%**

Confirmada existência dos trechos suspeitos nos endereços encontrados 

Texto analisado: **93,75%**

Percentual do texto efetivamente analisado (frases curtas, caracteres especiais, texto quebrado não são analisados).

Sucesso da análise: **100%**

Percentual das pesquisas com sucesso, indica a qualidade da análise, quanto maior, melhor.

Analisado por Plagius - Detector de Plágio 2.4.11
quinta-feira, 20 de agosto de 2020 19:23

PARECER FINAL

Declaro para devidos fins, que o trabalho da discente **LUANA MAHARA DE OLIVEIRA ALVES**, n. de matrícula **17653**, do curso de Fisioterapia, foi **APROVADO** na verificação de plágio, com porcentagem conferida em 3,02%. Devendo a aluna fazer as correções que se fizerem necessárias.

(assinado eletronicamente)
HERTA MARIA DE AÇUCENA DO N. SOEIRO
Bibliotecária CRB 1114/11
Biblioteca Júlio Bordignon
Faculdade de Educação e Meio Ambiente

Assinado digitalmente por: Herta Maria de A?ucena
do Nascimento Soeiro
Razão: Faculdade de Educação e Meio Ambiente
Localização: Ariquemes RO
O tempo: 15-09-2020 16:30:39