



Faculdade de Pindamonhangaba



Fabiana Helena Coelho Pires da Silva

Mayara Helen da Silva Ribeiro

**O EFEITO DA EQUOTERAPIA NO TRATAMENTO DE
CRIANÇAS COM SÍNDROME DE DOWN: revisão de literatura**

Pindamonhangaba – SP

2014



Faculdade de Pindamonhangaba



Fabiana Helena Coelho Pires da Silva

Mayara Helen da Silva Ribeiro

O EFEITO DA EQUOTERAPIA NO TRATAMENTO DE CRIANÇAS COM SÍNDROME DE DOWN: revisão de literatura

Monografia apresentada como parte dos requisitos para obtenção do diploma de Bacharel pelo Curso de Fisioterapia da Fundação Universitária Vida Cristã.

Orientador: Prof. MSc. Marcio Rodrigues de Matos.

Pindamonhangaba – SP

2014

Silva, Fabiana H. Coelho Pires da ; Ribeiro, Mayara H. da Silva

O Efeito da equoterapia no tratamento de crianças com Síndrome de Down: Revisão de Literatura./

Silva, Fabiana H. Coelho Pires da ; Ribeiro, Mayara H. da Silva . / Pindamonhangaba- SP: FAPI

Faculdade de Pindamonhangaba, 2014.

33f. :il.

Monografia (Graduação em Fisioterapia) FAPI – SP

Orientador : Prof. MSc Márcio Rodrigues de Matos.

1 Síndrome de Down. 2 Equoterapia. 3 Fisioterapia. I O Efeito da equoterapia no tratamento de crianças com Síndrome de Down: Revisão de Literatura II Fabiana H. Coelho P. da Silva; Mayara H. da Silva Ribeiro.



Faculdade de Pindamonhangaba



Fabiana Helena Coelho Pires da Silva

Mayara Helen da Silva Ribeiro

O EFEITO DA EQUOTERAPIA NO TRATAMENTO DE CRIANÇAS COM SÍNDROME DE DOWN: revisão de literatura

Monografia apresentada como parte dos requisitos para obtenção do Diploma de Fisioterapeuta pelo curso de Fisioterapia da Faculdade de Pindamonhangaba.

Data: _____

Resultado: _____

BANCA EXAMINADORA

Prof. _____ Faculdade de Pindamonhangaba

Assinatura _____

Prof. _____ Faculdade de Pindamonhangaba

Assinatura _____

Prof. _____

Assinatura _____

Dedicamos este trabalho primeiramente à Deus, por ser essencial em nossas vidas, autor dos nossos destinos e nosso guia. Aos nossos pais João e Alexandre, e as nossas mães Marilda e Maria, por todos os seus ensinamentos.

AGRADECIMENTOS

À Faculdade de Pindamonhangaba pela oportunidade de realização do curso.

Ao professor Márcio Rodrigues de Matos pela orientação, apoio e confiança.

A todos os colegas e professores que nos auxiliaram durante a realização do nosso projeto.

“Determinação, coragem e autoconfiança são fatores decisivos para o sucesso. Se estamos possuídos por uma inabalável determinação conseguiremos superá-los. Independentemente das circunstâncias, devemos ser sempre humildes, recatados e despidos de orgulho”.

Dalai Lama

RESUMO

A Síndrome de Down (SD) tem sido considerada a mais frequente anomalia cromossômica associada ao retardo mental. Os portadores da doença apresentam um quadro clínico variado, caracterizado pela trissomia do cromossomo 21, por uma translocação ou um mosaico. A equoterapia é um recurso terapêutico que promove estímulos em pessoas portadoras de deficiência e/ou necessidades especiais, utilizando o cavalo dentro de uma abordagem interdisciplinar buscando o desenvolvimento biopsicossocial. O objetivo desse estudo de revisão de literatura é analisar de maneira comparativa as diferentes técnicas e utilizações da equoterapia no tratamento de pacientes com síndrome de down. Foram utilizados artigos em português e inglês, de revistas indexadas nos bancos de dados Bireme, Pubmed e base de dados Medline, Scielo e Lilacs, publicados até o ano de 2013, bem como livros e revistas do acervo da biblioteca da Fundação Universitária Vida Cristã (FUNVIC). Concluímos que em pacientes com Síndrome de Down a equoterapia proporciona melhora no equilíbrio estático e dinâmico, ganho de força muscular de membros superiores e inferiores, ajustes tônicos e conseqüente melhora na marcha.

Palavras Chave: Síndrome de Down. Equoterapia. Fisioterapia.

ABSTRACT

The Down Syndrome has been considered the more frequently chromosomal anomaly associated to a mental disorder. The Down Syndrome carrier has atypical clinical condition, which is characterized by trisomy twenty-one, through some kind translocation or mosaic. The equinotherapy is a therapeutic resource, that gives sufficient encouragement to the persons with some disabilities and special needs, using horse in to an interdisciplinary approach, in an effort to achieve the biopsychosocial development. The purpose about this review study literature is analyze the different techniques and using of equinotherapy on patient treatment with Down Syndrome. The research was undertaken with help of journals and articles database, it published in 2013, indexed in Bireme, Pubmed, Medline, Scielo and Lilacs. Also rely on support of library collection of Fundação Universitária Vida Cristã (FUNVIC). In conclusion, the child with Down Syndrome receives several benefits due to Equine Therapy.

Key-words: Down Syndrome. Equine Therapy. Physiotherapy

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Risco aproximado de nascimento da criança com Síndrome de Down no caso de mães de diversas idades, que nunca tiveram uma criança com esta Síndrome..... **12**

Tabela 2: Risco aproximado de nascimento da criança com Síndrome de Down no caso de mães de diversas idades, que já tiveram uma criança com esta Síndrome..... **12**

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Características da Síndrome de Down.....	15
---	-----------

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 MÉTODO	13
3 REVISÃO DE LITERATURA.....	14
3.1 Síndrome de Down	14
3.1.1 DEFINIÇÃO.....	14
3.1.2 INCIDÊNCIA	14
3.1.3 TIPOS	14
3.1.4 CAUSAS E DIAGNÓSTICO.....	15
3.1.5 CARACTERÍSTICAS.....	16
3.2 Equoterapia.....	16
3.2.1 CONCEITO	17
3.2.2 HISTÓRICO	17
3.2.3 FUNDAMENTOS TEÓRICOS	18
3.2.3.1 O Cavalo	18
3.2.3.2 Andaduras do Cavalo.....	18
3.2.3.3 O Movimento Tridimensional	19
3.2.3.4 Frequências do Cavalo	20
3.2.3.5 Programas Básicos da Equoterapia.....	20
3.2.3.6 O Local da Equoterapia	21
3.2.3.7 Equipe de Equoterapia.....	21
3.2.3.8 Efeitos Terapêuticos e Benefícios	21
3.2.3.9 Indicações	22
3.2.4.1 Contraindicações	22
3.3 Equoterapia e Síndrome de Down	22
4 DISCUSSÃO	24
5 CONCLUSÃO.....	27
REFERÊNCIAS	28

1 INTRODUÇÃO

A Síndrome de Down (SD) tem sido considerada a mais frequente anomalia cromossômica associada ao retardo mental.¹ Foi descrita inicialmente pelo médico inglês John Langdon Down em 1866 e tendo suas causas genéticas identificadas somente após 93 anos pelo francês Jerome Lejeune.²

Na síndrome, o desenvolvimento motor se processa de forma mais lenta devido à interação entre hipotonia, hiperflexibilidade, alterações cognitivas, falta de estímulos, presença de doenças, dentre outros problemas físicos.

Os portadores da doença apresentam um quadro clínico variado, caracterizado pela trissomia do cromossomo 21, por uma translocação ou um mosaico³. Essa patologia tem como principal fator de risco a idade avançada da mãe.³

Pesquisas mostram uma grande necessidade de introduzir um programa de estimulação precoce em crianças portadoras de SD logo no primeiro ano de vida, sendo realizada por uma equipe multiprofissional, visando uma melhora no desenvolvimento motor.⁴

Portanto, a equoterapia é caracterizada por um recurso terapêutico que promove estímulos em pessoas portadoras de deficiência e/ou necessidades especiais, utilizando o cavalo dentro de uma abordagem interdisciplinar buscando o desenvolvimento biopsicossocial. Esse método vem apresentando bons resultados quando relacionado à melhora da saúde física, psíquica e social de indivíduos que participam da equoterapia.⁵

O movimento tridimensional promovido pelo passo, que é uma andadura natural do cavalo, ao corpo do praticante montado ao animal é representado pelo movimento para cima e para baixo, para frente e para trás e para os lados associado com a rotação da cintura pélvica do praticante durante o passo.⁶

Nesse método terapêutico observa-se a participação de todo o corpo do praticante, favorecendo o desenvolvimento global, o posicionamento adquirido pelo praticante inibe alguns padrões patológicos e com o passo recebe numerosos estímulos que chegam ao Sistema Nervoso Central.⁷

O cavalo promove estímulos como conscientização corporal, integração sensorial e do aparelho vestibular, modulação do tônus muscular, estimulação de reações de equilíbrio e de proteção melhorando a postura, aperfeiçoa a capacidade ventilatória e a conscientização da respiração.⁵

A criança com SD apresenta um significativo déficit no desenvolvimento de habilidades motoras e no controle postural gerando atraso na aquisição dos marcos motores e

o movimento proporcionado pelo cavalo se constitui em um processo de melhor controle postural e ainda promove a sensação de independência e melhora na autoconfiança desses pacientes.⁷

Justifica-se a realização desse estudo baseando-se no aumento exponencial do número de crianças diagnosticadas com SD que necessitam de suporte e tratamento imediato que visem à melhora do indivíduo tanto no âmbito social quanto motor, e a equoterapia utilizada como instrumento de tratamento desses pacientes permite a interação dessas duas formas de melhora tornando-se assim um tratamento mais completo e efetivo.

O objetivo desse estudo de revisão de literatura é analisar o efeito da equoterapia no tratamento de crianças com SD.

2 MÉTODO

Tratou-se de um estudo de Revisão de Literatura, no qual foram utilizados artigos em português e inglês, de revistas indexadas nos bancos de dados Bireme, Pubmed e base de dados Medline, Scielo e Lilacs, publicados até o ano de 2013, bem como livros e revistas do acervo da biblioteca da Fundação Universitária Vida Cristã (FUNVIC).

As palavras-chave utilizadas para busca dos artigos foram: Síndrome de Down, Equoterapia, Fisioterapia, Down Syndrome, Hippoterapy, Physiotherapy.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Síndrome de Down

3.1.1 DEFINIÇÃO

Atualmente a Síndrome de Down (SD) é a mais frequente anomalia cromossômica associada diretamente ao retardo mental,¹ tendo sido descrita pelo médico inglês John Langdon Down pela primeira vez em 1866 e tendo suas causas genéticas identificadas apenas em 1959 pelo francês Jerome Lejeune.²

Essa síndrome leva seu portador a apresentar um conjunto de características físicas e mentais específicas.⁸

3.1.2 INCIDÊNCIA

De acordo com dados censitários do ano 2000, cerca de 2,9 milhões de brasileiros são deficientes mentais sendo que a Síndrome de Down é uma das principais causas de deficiência mental. Cerca de um em cada 700 recém-nascidos são portadores da SD.⁹

3.1.3 TIPOS

A SD é uma doença que apresenta um quadro clínico variado, sendo caracterizada pela trissomia do cromossomo 21, por uma translocação ou um mosaico.³

A Trissomia do 21 é resultante da não-disjunção meiótica do par cromossômico 21.¹⁰ Sendo o mais frequente dos três tipos, o cariótipo 47, XX, +21 ou 47, XY, +21 está presente em cerca de 96% dos casos na composição cromossômica dos indivíduos com SD.³

No caso da ocorrência da translocação há um cromossomo 21 adicional fundido a outro autossomo, sendo mais comum entre os cromossomos 14 e 21, apresentando uma baixa incidência que pode variar de 3 a 3,5% dos casos.³

Há também casos em que os portadores não apresentam todas as células afetadas pela trissomia, o que é denominado “mosaico”. Isso ocorre em cerca de 0,5 a 1,0% das pessoas com SD¹¹ e nesses casos as células trissômicas aparecem ao lado das células normais.³

3.1.4 CAUSAS E DIAGNÓSTICO

Pouco se sabe atualmente quanto às causas que levam à SD, porém muitos estudos apontam como um dos principais fatores a idade materna, comumente designada avançada quando acima de 35 anos, mostrando que quanto maior a idade da mãe maior as probabilidades da incidência da SD, pois se sabe que as mulheres já nascem com uma determinada quantidade de óvulos que envelhecem acompanhando o seu envelhecimento.³

As tabelas abaixo mostram a relação entre a idade materna e o risco da incidência de nascimento de crianças com SD (tabela 1) e também a incidência em mães que já tiveram filhos que apresentaram SD (tabela 2), segundo Siqueira e Moreira.¹²

Tabela 1: Risco aproximado de nascimento da criança com Síndrome de Down no caso de mães de diversas idades, que nunca tiveram uma criança com esta Síndrome.

Idade da mãe ao nascer a criança:	Risco de nascer criança com Síndrome de Down
menos de 35 anos	0,1%
de 35 a 39 anos	0,5%
de 40 a 44 anos	1,5%
acima de 45 anos	3,5%

Tabela 2: Risco aproximado de nascimento da criança com Síndrome de Down no caso de mães de diversas idades, que já tiveram uma criança com esta Síndrome.

Idade da mãe ao nascer a criança:	Risco de nascer criança com Síndrome de Down
menos de 35 anos	1,0%
de 35 a 39 anos	1,5%
de 40 a 44 anos	2,5%
acima de 45 anos	4,5%

Além dessa, outras causas são citadas como a exposição materna a radiação e a ausência de um diagnóstico pré-natal.³

Outra hipótese é de que alguma doença dos pais como sífilis, tuberculose, psicose, poderiam contribuir para a ocorrência da SD, ou até mesmo um mau funcionamento glandular da mãe ou do filho.¹²

O diagnóstico da Síndrome de Down pode ser realizado a partir da realização de exames como a amniocentese, a coleta do viló corial, exames de sangue, ultrassom e exames de cariótipo, sendo que muitos deles permitem que ocorra a descoberta da doença ainda durante a gestação.³

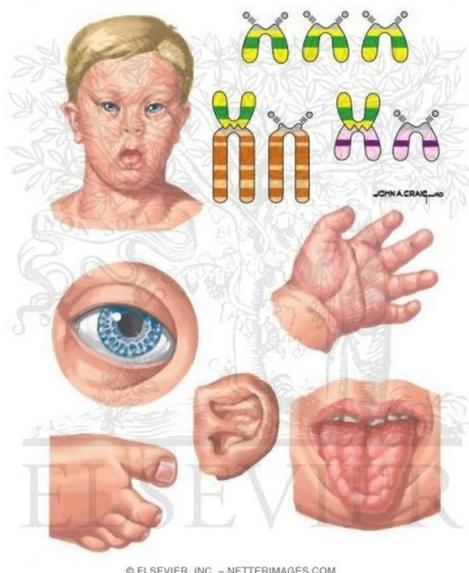
Deve-se, porém, tomar diversos cuidados com relação a exames como a cariotipagem fetal, que além de ter alto custo pode colocar a vida do feto em risco, sendo indicadas em casos muito específicos como aquelas com fatores de risco para anomalias cromossômicas.⁹

3.1.5 CARACTERÍSTICAS

Embora existam diferentes formas de manifestação da SD e elas possam provocar variações clínicas, físicas e cognitivas distintas nos indivíduos com SD, há poucos estudos que comparam e mostram as reais diferenças entre os seus três grupos.¹¹

Dentre as principais características desses pacientes destacam-se a braquicefalia, a presença de pregas epicânticas, fissuras palpebrais com inclinação superior, base nasal achatada, pescoço curto, prega palmar única, língua protusa e hipotônica, clinodactilia do quinto dedo da mão, distância aumentada entre o primeiro e o segundo dedos dos pés, hipotonia, frouxidão ligamentar e instabilidade atlanto axial,³ além de outras complicações como cardiopatias congênitas, problemas de audição e visão, distúrbios da tireóide, problemas neurológicos e retardo mental.¹³

Figura 1: Características da Síndrome de Down



3.2 Equoterapia

3.2.1 CONCEITO

O termo equoterapia vem do latino *equus* e do grego *therapeia*, foi adotado pela Associação Nacional de Equoterapia ANDE-Brasil em 1989.¹⁴

A prática da equoterapia é considerada um método de reabilitação e educação que dentro de uma abordagem multidisciplinar e interdisciplinar nas áreas de saúde, educação e equitação utiliza o cavalo com o intuito de promover o desenvolvimento biopsicossocial de indivíduos com alguma deficiência física ou mental ou que apresente algum tipo de necessidade especial.¹⁵

Na área da saúde pode ser aplicada em indivíduos que apresentem necessidades especiais físicas, sensoriais e mentais, na área de educação para portadores de necessidades educativas especiais e na área social para distúrbios evolutivos e do comportamento.¹⁶

Engloba um grupo de técnicas de reeducação com o objetivo de suprir alterações comportamentais, de cognitivo, motores e sensoriais utilizando-se de atividade lúdicas e desportiva que envolvam o cavalo como instrumento cinesioterapêutico.¹⁷

3.2.2 HISTÓRICO

Desde a antiguidade clássica o cavalo já era utilizado como recurso terapêutico, Hipócrates (458 a.C.-370/351 a.C.) considerado o pai da medicina indicava a equitação para regenerar a saúde e o bem-estar, para o tratamento da insônia e preservação do corpo humano de doenças. Asclepiades da Prússia era um médico grego que em 124 a.C. indicava essa prática para pacientes epiléticos, paralíticos, caquéticos, gotosos e letárgicos.¹⁸

Essa prática terapêutica foi abandonada por muitos anos e retomada na idade moderna em 1569 com o médico Mercurialis que em sua obra “De Arte Gymnastica” citava uma observação de Galeno que a equitação não é somente um exercício para o corpo, mas também para os sentidos.¹⁸ Thomas Sydeham em 1600, aconselhava a equoterapia para distúrbios circulatórios e Georges E. Sthal, Frederick Horfmann e François Fuller indicava para a redução de episódios de hipocondria.¹⁹

Em 1983 a equoterapia se iniciou no Brasil com a criação da Escola de equitação objetivo com uma parceria do centro de educação objetivo com a hípica de Brasília, que

visava proporcionar novos caminhos na educação de crianças e jovens contribuindo com o processo de aprendizagem.¹⁹

Em 1985 um jovem portador de deficiência mental que frequentava uma escola de equitação e através do contato com o cavalo veio a apresentar melhorias no comportamento, a partir disso estabeleceu-se um programa destinado a crianças com deficiência física e mental que revelou-se excelente para a reeducação e reabilitação motora e mental, com o benefício de a repetição dos movimentos não se tornar monótona e fadigante.¹⁹

Baseado nos estudos realizados na Itália, Inglaterra e Suíça onde a equoterapia já havia sido estudada e desenvolvida, as técnicas foram empregadas na Escola de equitação com crianças deficientes. Com os ótimos resultados e com o objetivo de expandir essa técnica a ANDE-BRASIL foi criada em 10 de maio de 1989.¹⁹

3.2.3 FUNDAMENTOS TEÓRICOS

3.2.3.1 O Cavalo

A escolha do cavalo é de extrema importância para iniciar um programa de equoterapia, pois para que o animal desempenhe uma andadura adequada depende de sua característica física e emocional.⁶

O cavalo ideal é aquele que apresenta arcos alinhados e capaz de realizar diferentes amplitudes e frequências de passos. A dinâmica de sua locomoção depende de alguns fatores como nutrição, saúde, forma física, conformação e treinamento.⁶

O centro de gravidade do cavalo encontra-se anteriorizado, portanto, cerca de 60 a 65% de seu peso é descarregado em seus membros anteriores, o cavalo que apresenta a garupa mais elevada que a cernelha gera um deslocamento do centro de gravidade mais para frente induzindo a realização de uma adução e rotação interna de quadril pelo praticante, assim entendemos que o deslocamento adequado só será transferido para o praticante se os centros de gravidades do cavalo e do praticante coincidirem.⁶

3.2.3.2 Andaduras do Cavalo

Existem três maneiras com que o cavalo pode se movimentar. São elas: passo, trote e galope.¹⁵

O trote e o galope somente são utilizados com praticantes em estágios mais avançados, se enquadram dentro da andadura saltada que significa que entre um lance e outro o animal salta, ou seja, não toca suas patas no solo, apresentando um tempo de sustentação, realizando movimentos rápidos e bruscos exigindo mais do praticante para acompanhar o movimento do cavalo.¹⁵

O passo é considerado uma andadura rolada que ocorre a quatro tempos, ou seja, as patas do cavalo tocam o solo uma por vez, apresenta um ritmo uniforme e não gera impacto ao praticante e devido sua regularidade é o mais indicado para equoterapia.²⁰ Por apresentar uma simetria é a andadura mais utilizada, os movimentos de um lado do corpo do animal são realizados igualmente do outro.⁶

3.2.3.3 O Movimento Tridimensional

Ocorre um deslocamento em três eixos: Antero-posterior, latero-lateral e longitudinal, ou seja, para frente e para trás, para um lado e para outro e para cima e para baixo conhecido como movimento tridimensional, esse movimento é transmitido para o indivíduo montado resultando em outros mais complexos de rotação.¹⁶

O movimento tridimensional irá promover estímulos ao sistema vestibular, cerebelar e reticular do praticante ativando os músculos responsáveis pela manutenção do equilíbrio. Mesmo parado o cavalo ainda se movimenta durante a troca de patas de apoio e desloca a cabeça exigindo ajustes da musculatura para manutenção do equilíbrio.⁶

O cavalo realiza a distensão da pata posterior esquerda para baixo do corpo impulsionando-o para frente e a direita, realizando a flexão da coluna vertebral, posteriormente ocorre o avanço da pata posterior direita escorando a massa que se desloca, quando toca o solo com a pata anterior ele freia o movimento gerando uma busca pelo equilíbrio, levando a uma extensão da coluna vertebral. A estimulação infra-superior ocorre com a flexão e extensão da coluna vertebral do equino, durante a flexão o praticante se desloca para cima e durante a extensão se desloca para baixo, sendo estimulado duas vezes em um único passo.²¹

A estimulação latero-lateral no plano frontal ocorre quando o cavalo realiza um deslocamento para o lado contrário ao membro que irá tocar o chão por compensação devido o avanço da pata posterior e a distensão da anterior, durante um passo ocorre dois deslocamentos laterais.²¹

A estimulação Antero-posterior acontece no plano sagital decorrente da perda de equilíbrio por duas vezes a cada passo.²¹

3.2.3.4 Frequências do Cavallo

A frequência da andadura do cavalo se dá em função da velocidade e do comprimento do passo. Um cavalo que antepista é aquele que apresenta um curto comprimento de passo e sua pegada antecede a marca da pegada anterior, o cavalo que sobrepista é aquele em que as marcas da pata posterior fica em cima da marca da pata anterior, ou seja, apresenta uma frequência média, o cavalo que transpista apresenta comprimento de passo longo e a marca da pata posterior ultrapassa a da pata anterior sendo a ideal para a équo terapia.²¹

3.2.3.5 Programas Básicos da Equoterapia

O trabalho em equoterapia é agrupado nos seguintes programas:

Hipoterapia: o cavalo é um instrumento cinesioterapêutico, é um programa voltado para a reabilitação de indivíduos portadores de alguma deficiência física ou mental, sendo o praticante incapaz de se manter sozinho no cavalo por não ter condições físicas ou mentais, não realiza equitação.¹⁸

A ênfase das ações é dos profissionais da área da saúde, sendo necessário um terapeuta ou mediador, a pé ou montado, para a realização dos exercícios propostos. O praticante necessita de um auxiliar-guia para conduzir o cavalo e de um auxiliar-lateral para mantê-lo montado.¹⁴

Educação e reeducação: o cavalo representa um instrumento pedagógico, esse programa é utilizado para reabilitação e educação, tem-se como meta treinar a capacidade do praticante em conduzir o cavalo.¹⁸

Pré-desportiva: cavalo como promotor de inserção social, também se aplica na área reabilitativa e educativa, praticante realiza atividades em grupo objetivando a organização do espaço e tempo e preparação para a inserção na sociedade.¹⁸

3.2.3.6 O Local da Equoterapia

O espaço destinado a realização da equoterapia deve se dispor de um lugar calmo, sem qualquer condição que leve o praticante a distração. As instalações não devem apresentar barreiras arquitetônicas podendo ser acessada por cadeira de rodas.²⁰

É necessário para instalação do centro de equoterapia: um picadeiro coberto com aproximadamente 15m por 30m para que o processo terapêutico não venha a ser interrompido devido eventos climáticos como sol excessivo ou chuva, pista para equitação, estábulos, depósito para armazenamento de equipamentos e rampa para montaria.²⁰

3.2.3.7 Equipe de Equoterapia

Para o desenvolvimento de um programa de equoterapia faz-se necessário a presença de uma equipe interdisciplinar composta por profissionais da área da saúde, educação e equitação especializada em reabilitação e educação de portadores de necessidades especiais, sendo de suma importância que a família participe do processo de reabilitação ou educação do praticante visando um melhor prognóstico.²⁰

A equipe é composta por profissionais da área da saúde como fisioterapeuta, fonoaudiólogo, psicóloga, terapeuta ocupacional, psicomotricista e médico, profissionais da área da educação como educador físico, pedagogo e psicopedagogo e profissionais da área da equitação como tratador, auxiliar-guia, instrutor de equitação, veterinário e zootecnista.²²

3.2.3.8 Efeitos Terapêuticos e Benefícios

Durante a montaria, para que os ajustes posturais, motores e respiratórios sejam realizados é necessário que o cérebro do praticante esteja em constante atividade. A capacidade plástica do Sistema Nervoso Central pode ser estimulada pela constante experiência proveniente dos deslocamentos do cavalo em conjunto com uma nova postura. Esses estímulos sensitivos e motores promovem ao praticante o mesmo mecanismo perceptivo-cognitivo-motor que a pessoa sem deficiência apresenta espontaneamente, levando a adoção de novos padrões de movimentos corretos.⁶

Com a equoterapia os efeitos terapêuticos podem ser conquistados envolvendo quatro ordens: 1) Melhora da relação: alcançando autoconfiança, autocontrole, comunicação e atenção; 2) Melhora da psicomotricidade: envolvendo o tônus muscular, mobilidade da coluna

e quadril, equilíbrio, postura, propriocepção, coordenação, dissociação de movimentos, gestos precisos; 3) Melhora da natureza técnica: facilitando aprendizagem que se refere ao cuidado com o animal e de técnicas de equitação; 4) Melhora da socialização: possibilitando que indivíduos com deficiência mental ou física interajam com maior facilidade com a equipe e com outros praticantes;¹⁶

Ocorre um desenvolvimento global já que a equoterapia exige do corpo como um todo.¹⁶

Quanto aos benefícios desse programa podemos encontrar a melhora da postura e do equilíbrio, coordenação de movimentos, estimulação da sensibilidade, ritmo, adequação de tônus, estimula a força muscular, coordenação motora fina, organização e consciência corporal, interação sensorial, capacidade ventilatória, memória, concentração, ajuda a superar medos, independência, estimula a afetividade e entre outros.¹⁵

3.2.3.9 Indicações

Paralisia cerebral, traumas encefálicos, seqüelas de processo inflamatório do SNC, déficit no movimento, espasticidade, distonia, distúrbios do equilíbrio, lesão medular, paralisia braquial obstétrica, distúrbios evolutivos, comportamentais e sensoriais e patologias ortopédicas.¹⁹

3.2.4.1 Contraindicações

Hipercifose, escoliose acima de 40°, luxação e subluxação de quadril, doenças inflamatórias e infecciosas, convulsões, alergia ao pelo do cavalo, medo excessivo, obesidade, alterações comportamentais do praticante que coloca em risco sua segurança ou a da equipe.¹⁵

Patologias graves da coluna vertebral como hérnia de disco, esclerose em evolução, doenças em fase aguda e epífise de crescimento em evolução, cardiopatia aguda, excessiva lassidão ligamentar das primeiras vértebras cervicais devido a síndrome de down.¹⁹

3.3 Equoterapia e Síndrome de Down

A equoterapia é um método que vem sendo muito utilizado no tratamento de várias patologias, sendo que a Síndrome de Down é um dos grupos que mais tem procurado.²³

Indivíduos com Síndrome de Down desenvolvem um atraso no desenvolvimento motor.²⁴ Essa síndrome desencadeia uma hipotonia, andar atípico sobre a ponta dos pés devido a cadência lenta e anteversão pélvica e problemas no equilíbrio que ocorre por déficits no sistema de controle postural. Crianças com Síndrome de Down, se estimuladas, podem atingir padrões de movimentos maduros mesmo que seja por um período de tempo mais prolongado.²³

A andadura do cavalo acarreta em um movimento tridimensional que irá promover inúmeros estímulos sensoriais e neuromotores ao corpo do praticante, influenciando diretamente em seu desenvolvimento global e na aquisição de habilidades motoras, tornando-os mais independentes.²⁴

4 DISCUSSÃO

Segundo Barreto et al., a equoterapia transforma a atividade lúdica com o cavalo em melhorias no estado físico, psíquico e social, facilitando o aprendizado motor. Através do movimento tridimensional são adquiridos ajuste tônico, equilíbrio, postura, flexibilidade, orientação espacial e temporal, atenção, memória, noção de lateralidade, coordenação motora, alteração da personalidade e melhor socialização em indivíduos com Síndrome de Down.²⁵

Torquato et al. afirmam que esse método terapêutico proporciona ajuste tônico devido os movimentos de adaptação automático, facilitando o desenvolvimento motor da criança através de momentos de experimentação e erro que são necessários para aprimorar as habilidades motoras.²⁴

Além disso, Copetti et al. afirmam que o passo do cavalo gera estímulos sensoriais sobre os sistemas básicos humanos resultando em uma otimização na integração motora e sensorial, promovendo melhor controle motor, adequação do tônus muscular, reeducação do mecanismo de reflexos posturais pela repetição dos movimentos, reação de equilíbrio e percepção espaço-temporal do corpo e fortalecimento muscular.²³

Torquato et al. compara o tratamento realizado através da fisioterapia convencional e equoterapia quanto a aquisição da motricidade. Foi observado nesse estudo que dentre as etapas motoras somente o rolar iniciou primeiro com as crianças que praticavam equoterapia. O equilíbrio foi mais evidenciado na fisioterapia que na equoterapia, porém, segundo os testes realizados, os ajustes posturais e reações de adaptação em pacientes que realizaram equoterapia foram mais rápidos, mas não tão eficazes quanto no grupo de fisioterapia convencional.²⁴

Apesar disso o ambiente tem importante influência durante a terapia, as crianças do grupo de equoterapia apresentaram maior interação ambiente-animal-terapeuta, melhorando sua socialização conforme observado pelos pesquisadores do estudo. Pesquisas indicam que a estimulação precoce e intervenção induzem crianças com Síndrome de Down a alcançar melhores níveis motores, apesar dos baixos resultados apresentados nesse estudo.²⁴

Associado a essa idéia, Pereira e Leandro mostram que para que o praticante receba os benefícios provenientes do movimento do cavalo é necessário livrar-se do medo, pois isso limita uma segurança para melhor alinhamento corporal, observando que no início do tratamento a criança encontrava-se aflita e com medo, mas com o passar do tempo houve uma adaptação a terapia, confiando no animal, ultrapassando o medo e realizando os exercícios sem dificuldade.²⁶

Quanto a marcha Pereira e Leandro garantem que em seu estudo que antes do tratamento o paciente realizava o contato com o calcanhar, aceleração e desaceleração com dificuldade e após o tratamento eram realizados sem dificuldade.²⁶ Para Graup et al., os pacientes com Síndrome de Down que participaram do estudo apresentaram uma melhora na habilidade motora andar, pois as variáveis angulares no pós teste tiveram valores e comportamento mais próximos a valores normais descritos na literatura.²⁷

Afirmam também Copetti et al., que houve uma melhora na qualidade do andar das crianças com Síndrome de Down que praticaram a equoterapia, esse método proporcionou alterações positivas nas variáveis angulares do joelho e principalmente do tornozelo, devido a combinação de estímulos favoráveis melhorando o controle do movimento, fazendo com que o andar da criança com SD se aproxime ao padrão de normalidade descrito na literatura.²³

Segundo esse estudo, após a intervenção houve diferença significativa para tornozelo principalmente na fase de balanço e progressão do torque inicial do pé para todos os participantes do estudo, refletindo em um aumento na dorsiflexão plantar nessa fase. A posição de montaria permite que o indivíduo receba estímulos que irão desenvolver controle de tronco, melhoria postural, reações de equilíbrio e adequação de tônus muscular, a variação do movimento pode ser ocasionada pelo ganho de força muscular dos dorsiflexores pelo posicionamento do pé no estribo durante as sessões.²³

Segundo Meneghetti et al., o tratamento pela equoterapia em crianças com Síndrome de Down possibilita um maior alinhamento biomecânico melhorando a ativação e sinergia muscular, esse controle muscular mais eficiente promove ganhos no equilíbrio. Neste estudo, foi verificado que os ajustes tônicos provenientes da equoterapia induziram na otimização dos ajustes posturais melhorando o grau de oscilações e através disso o equilíbrio.⁷

Corroborando com essa informação Graup et al. em seu estudo demonstra que houve uma melhora no equilíbrio, sendo observado através da marcha pelo tempo reduzido de duplo apoio e de apoio e aumentado de apoio simples sendo comparado aos valores de uma criança dita normal.²⁷

Isso ocorre porque o movimento tridimensional do cavalo resulta em movimentos mais complexos de rotação e translação e as informações proprioceptivas são captadas e interpretadas por órgãos sensores de equilíbrio e postura fazendo com que a criança realize ajustes para se manter sobre o cavalo, restaurando o centro de gravidade dentro da base de sustentação.²⁷

Para Barreto et al., o trabalho realizado sobre o cavalo auxilia na normalização do tônus, ganho de força e equilíbrio resultando em uma melhor coordenação dos segmentos corporais.²⁵

Confirmando o ganho de força muscular, Pereira e Leandro em seu estudo avaliaram a força muscular em membros superiores e inferiores sendo detectado um déficit que após o tratamento apresentou melhora da força muscular de membros superiores, porém o paciente não atingiu o padrão de normalidade, enquanto que para membros inferiores o qual apresentava um déficit menor a força muscular foi totalmente restabelecida.²⁶

Segundo Pereira e Leandro, o paciente portador de Síndrome de Down que participou da pesquisa adquiriu bons resultados em coordenação e equilíbrio sendo verificado pela avaliação antes e depois do tratamento, com isso tornou-se mais independente e com menos episódios de quedas.²⁶

Barreto et al confirmam que a equoterapia proporciona a criança o aperfeiçoamento da coordenação motora, autonomia e segurança, pois esse método exige que a criança respeite os limites impostos pelo cavalo e através dos exercícios quebra a insegurança e facilita a execução de suas atividades tornando-o menos dependente.²⁵

Barreto et al. afirmam ainda que em seu estudo houve melhora do perfil de personalidade e socialização após a equoterapia, sendo observado através de ajuda concedida com os materiais lúdicos e de encilhamento do animal, convívio com a maior parte das pessoas, bom temperamento, cooperação com as pessoas, calma, responsabilidade com os materiais, estando mais ativo e prestativo.²⁵

A equoterapia se mostra de extrema importância para o desenvolvimento global das crianças com SD, sendo capaz de transformar os prazeres recreativos de montar a cavalo em benefícios físicos, emocionais, sociais e intelectuais, permitindo que a partir do movimento tridimensional do cavalo se obtenha ajustes tônicos, ganho de força muscular, melhora no equilíbrio e na postura e coordenação motora global e fina.²⁵

5 CONCLUSÃO

Após a realização desse estudo, concluiu-se que a equoterapia é um instrumento terapêutico que traz inúmeros efeitos benéficos aos praticantes com Síndrome de Down de forma facilitadora, lúdica e recreativa. Quando realizada como forma de estimulação precoce permite uma aceleração no desenvolvimento das crianças portadoras dessa síndrome que pode ser evidenciada através da aquisição mais rápida dos marcos motores do desenvolvimento, além de proporcionar melhora no equilíbrio estático e dinâmico, na postura e coordenação motora global e fina, ganho de força muscular de membros superiores e inferiores, ajustes tônicos e conseqüente melhora na marcha.

O convívio do praticante de equoterapia com os profissionais que o atendem e com outros pacientes, assim como a interação do mesmo com o ambiente e o cavalo, geram uma melhora no seu desenvolvimento social, intelectual e emocional.

REFERÊNCIAS

1. Carvalho RL, Almeida GL. Controle postural em indivíduos portadores da síndrome de Down: revisão de literatura. *Fisioterapia e Pesquisa*. 2008 Jul/set; 15: 304-8.
2. Meneghetti CHZ, Blascovi-Assis SM, Deloroso FT, Rodrigues GM. Avaliação do equilíbrio estático de crianças e adolescentes com síndrome de Down. *Rev Bras Fisioter*. 2009;13(3):230-5.
3. Silva NLP, Dessen MA. Síndrome de Down: etiologia, caracterização e impacto na família. *Interação em Psicologia*. 2002; 6(2): 167-176.
4. Ribeiro CTM, Ribeiro MG, Araújo APQC, Torres MN, Neves MAO. Perfil do atendimento fisioterapêutico na Síndrome da Down em algumas instituições do município do Rio de Janeiro. *Rev Neurocienc*. 2007;15(2):114–119.
5. Barbosa GO, Munster MAV, Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR), CNPq. Equoterapia: implicações nos aspectos psicomotores de crianças com tdah. VII Encontro Da Associação Brasileira De Pesquisadores Em Educação Especial. Londrina de 08 a 10 de novembro de 2011 - ISSN 2175-960X – Pg. 2926-2937.
6. Pierobon JCM, Galetti FC. Estímulos sensório-motores proporcionados ao praticante de equoterapia pelo cavalo ao passo durante a montaria. *Ensaio e ciência: Ciências Biológicas, agrárias e da Saúde*. 2008; XI(2):63-79.
7. Meneghetti CHZ, Porto CHS, Iwabe C, Poletti S. Intervenção da equoterapia no equilíbrio estático de criança com Síndrome de Down. *Rev Neurocienc*. 2009;17(4):392-6.
8. Mancini MC, Silva PC, Gonçalves SC, Martins SM. Comparação do desempenho funcional de crianças portadoras de síndrome de down e crianças com desenvolvimento normal aos 2 e 5 anos de idade. *Arq Neuropsiquiatr*. 2003;61(2-B).

9. Santos JA, Franceschini SCC, Priore SE. Curvas de crescimento para crianças com Síndrome de Down. *Rev Bras Nutr Clin*. 2006; 21(2):144-8.
10. Nakadonari EK, Soares AA. Síndrome de Down: considerações gerais sobre a influência da idade materna avançada. *Arq Mudi*. 2006;10(2):5-9.
11. Bissoto ML. Desenvolvimento cognitivo e o processo de aprendizagem do portador de síndrome de Down: revendo concepções e perspectivas educacionais. *Ciências & Cognição*. [Internet]. 2005 Out [citado 2014 Out 18]; 4:80-88. Disponível em: <http://www.cienciasecognicao.org/>
12. Siqueira V, Moreira V. Síndrome de Down: translocação robertsoniana. *Saúde & Ambiente em Revista*. 2006 jan-jun;1(1):23-29.
13. Moreira LMA, El-Hanib CN, Gusmão FAF. A síndrome de Down e sua patogênese: considerações sobre o determinismo genético. *Rev Bras Psiquiatr*. 2000;22(2):96-9..
14. Motti GS. A prática da equoterapia como tratamento para pessoas com ansiedade [dissertação]. Campo Grande (MS): Universidade Católica Dom Bosco (UCDB); 2007.
15. Liporoni GF, Oliveira APR. Equoterapia como tratamento alternativo par a pacientes com seqüelas neurológicas. *Investigação - Revista Científica da Universidade de Franca Franca (SP)*. 2005;5(1):21-29.
16. Silva CH, Grubits S. Discussão sobre o efeito positivo da equoterapia em crianças cegas. *PSIC - Revista de Psicologia da Vetor Editora*. 2004;5(2):06-13.
17. Souza VM, Aquino GB, Silva AO. Psicologia e equoterapia: conhecendo as dificuldades enfrentadas pelos cuidadores dos praticantes. *Revista Científica Da Faminas*. 2011 Set/Dez;7(3):126-40.

18. Leitão LG. Sobre a equitação terapêutica: Uma abordagem crítica. *Análise Psicológica*. 2008;1(XXVI):81-100.
19. Silva CH. Equoterapia para cegos: efeitos e técnica de atendimento [dissertação]. Campo Grande (MS): Universidade Católica De Dom Bosco; 2003.
20. Souza TB. Avaliação neuropsicomotora em crianças antes e após a equoterapia [monografia]. Criciúma: Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC; 2012.
21. Santana SAB, Mejia DPM. Benefícios da equoterapia no parkinson: revisão bibliográfica [dissertação]. Goiânia: Faculdade Ávila; 2012.
22. Silva MC. A percepção das mães de crianças atendidas em equoterapia [dissertação]. Campo Grande (MS): Universidade Católica Dom Bosco; 2006.
23. Copetti F, Mota CB, Graup S, Menezes KM, Venturini EB. Comportamento angular do andar de crianças com Síndrome de Down após intervenção com equoterapia. *Rev. bras. fisioter.* 2007 nov/dez;11(6):503-507.
24. Torquato JA, Lança AF, Pereira D, Carvalho FG, Silva RD. A aquisição da motricidade em crianças portadoras de Síndrome de Down que realizam fisioterapia ou praticam equoterapia. *Fisioter Mov.* 2013 jul/set;26(3):515-24.
25. Barreto F, Gomes G, Silva IAS, Gomes ALM. Proposta de um programa multidisciplinar para portador de Síndrome de Down, através de atividades da equoterapia, a partir dos princípios da motricidade humana. *Fitness & Performance Journal*. 2007 mar/abr;6(2):82-88.
26. Pererira PA, Leandro DF. Estudo de Caso: Os Benefícios da Equoterapia no Desenvolvimento Motor em uma Criança Portadora de Síndrome de Down. *Revista Inspirar*. 2009 agosto/setembro;1(2):20-22.

27. Graup S, Oliveira RM, Link DM, Copetti F, Mota CB. Efeito da equoterapia sobre o padrão motor da marcha em crianças com Síndrome de Down: uma análise biomecânica. Revista Digital - Buenos Aires [internet]. 2006 Mai [citado 2014 Out 18]; 11(96):1-7. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd96/equot.html>.