

**CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO JOSÉ  
CURSO DE FISIOTERAPIA**

JACQUELINE DE ALMEIDA FERREIRA SCORALICK  
SUELLEN CÔRTES COSTA  
MARIA LUIZA RANGEL

**A EQUOTERAPIA COMO MÉTODO INTERDISCIPLINAR NA REABILITAÇÃO DE  
CRIANÇAS COM SÍNDROME DE DOWN**

Rio de Janeiro

2019

## **A EQUOTERAPIA COMO MÉTODO INTERDISCIPLINAR NA REABILITAÇÃO DE CRIANÇAS COM SÍNDROME DE DOWN**

### **EQUOTHERAPY AS AN INTERDISCIPLINARY METHOD IN REHABILITATION OF CHILDREN WITH DOWN SYNDROME**

**Jacqueline de Almeida Ferreira Scoralick**

Graduanda em Fisioterapia

**Suelem Côrtes Costa**

Graduanda em Fisioterapia

**Maria Luiza Rangel**

Fisioterapeuta e Doutora em Ciências

#### **RESUMO**

Sabe-se que o profissional fisioterapeuta utiliza de vários recursos e/ou modalidades terapêuticas convencionais para tratar a criança com Síndrome de Down, sendo a equoterapia um recurso terapêutico destinado à reabilitação e diferencia-se do tratamento convencional, empregada para a reabilitação de pessoas com necessidades especiais em mais de 140 países. Desta forma, este estudo propõe investigar através de uma revisão de literatura quais os efeitos da equoterapia nas disfunções neuromotoras da criança com Síndrome de Down. De acordo com os resultados obtidos dos estudos investigados, a prática da equoterapia alcançou inúmeros resultados positivos, quer sejam parcialmente ou totalmente, para o desenvolvimento da criança. Conclui-se, desta forma, que a equoterapia é um método terapêutico que efeitos benéficos na estimulação de crianças com Síndrome de Down, proporcionando melhora da marcha, melhora do equilíbrio estático e dinâmico, e da motricidade fina e global contribuindo assim, para a melhoria da independência durante a realização das atividades diárias.

**Palavras-chave:** Equoterapia; Síndrome de Down; Reabilitação

#### **ABSTRACT**

It is known that the physical therapist uses various resources and / or conventional therapeutic modalities to treat the child with Down Syndrome, and hippotherapy is a therapeutic resource for rehabilitation and differs from conventional treatment, used for the rehabilitation of people with special needs in over 140 countries. Thus, this study proposes to investigate through a literature review the effects of hippotherapy on the neuromotor dysfunction of children with Down Syndrome. According to the results obtained from the investigated studies, the practice of equine therapy has achieved numerous positive results, whether partially or totally, for the child's development. It is concluded, therefore, that hippotherapy is a therapeutic method that beneficial effects on the stimulation of children with Down Syndrome, providing improvement of gait, improvement of static and dynamic balance, and of fine and global motricity thus contributing to the improvement. independence during daily activities.

**Key-words:** Hippotherapy ; Down's syndrome; Rehabilitation.

## INTRODUÇÃO

A Síndrome de Down (SD) foi descrita clinicamente pela primeira vez pelo médico inglês John Langdon Down em 1866, entretanto sua etiologia genética foi identificada apenas em 1959, por Jerome Lejune. Essa síndrome é causada por alterações envolvendo o par de cromossomos 21, o qual se apresenta em trissomia, resultando em alterações físicas e mentais (MOREIRA; GUSMÃO; EL-HANI, 2002).

No Brasil, um em cada 700 nascimentos, ocorre o caso de trissomia 21, que totaliza em torno de 270 mil pessoas com síndrome de Down. Nos EUA, de acordo com a Organização National Down Syndrome Society (NDSS) a taxa de nascimentos é de 1 para cada 691 bebês, sendo em torno de 400 mil pessoas com síndrome de Down. No mundo, a incidência estimada é de 1 em 1 mil nascidos vivos. A cada ano, cerca de 3 a 5 mil crianças nascem com síndrome de Down (FEDERAÇÃO BRASILEIRA DE ASSOCIAÇÕES DE SÍNDROME DE DOWN, 2019).

Existem evidências que o desenvolvimento motor da criança com SD apresenta um atraso nas aquisições de marcos motores básicos, e isto seria atribuído às alterações do sistema nervoso decorrentes da síndrome, dificultando a produção e o controle de ativações musculares apropriadas. É importante salientar que além do atraso nas questões motoras, a criança com SD apresenta dificuldades de adaptação social, de integração perceptiva, cognitiva e proprioceptiva (ARAÚJO, et al., 2007).

O profissional fisioterapeuta utiliza de vários recursos e/ou modalidades terapêuticas convencionais para tratar a criança com Síndrome de Down. A equoterapia um recurso terapêutico destinado à reabilitação que diferencia-se do tratamento convencional por ser uma ferramenta terapêutica e educacional que utiliza o cavalo dentro de uma abordagem interdisciplinar nas áreas de saúde, educação e equitação. Através da equoterapia busca-se desenvolvimento biopsicossocial de pessoas com deficiência e/ou com necessidades especiais. (FERREIRA 2008, TORQUATO, 2013). A terapia com o uso de cavalos é amplamente empregada para a reabilitação de pessoas com necessidades especiais em mais de 140 países (COSTA, 2012)

As crianças diagnosticadas com Síndrome de Down necessitam de suporte e tratamento que visem à melhora do indivíduo tanto no âmbito motor quanto social. A equoterapia é uma abordagem multidisciplinar voltada para a estimulação e reabilitação do desenvolvimento

neuropsicomotor, que vem sendo amplamente difundida como abordagem terapêutica para crianças com Síndrome de Down. Desta forma, conhecer as características, bem como as vantagens e ganhos alcançados a partir da aplicação deste método de tratamento é importante para a difusão do conhecimento científico sobre o assunto para acadêmicos e profissionais de saúde, apoiando a prática clínica baseada em evidências.

Dentro do contexto da reabilitação da criança com Síndrome de Down, conhecer mais sobre o ambiente, as indicações terapêuticas e os benefícios da equoterapia significa ampliar o olhar da fisioterapia sobre este método multi e interdisciplinar, considerando os aspectos cinéticos e funcionais podem ser abordados nestes pacientes.

Desta forma, este estudo tem como objetivo investigar através de uma revisão de literatura quais os efeitos da equoterapia nas disfunções neuromotoras da criança com Síndrome de Down.

## **FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **SINDROME DE DOWN**

A Síndrome de Down não é uma doença, e sim uma anomalia genética, trissomia do cromossomo 21, que ocorre durante a meiose pela não-disjunção deste. Assim, o cromossomo 21 apresenta um cromossomo a mais. Como resultado, ao invés de 46 cromossomos, as células do indivíduo com Síndrome de Down irá apresentar 47 cromossomos. A trissomia do cromossomo 21, que pode ocorrer por trissomia simples, translocação ou mosaicismo (COELHO, 2016).

Apesar de existirem três possibilidades do ponto de vista citogenético, a SD apresenta um fenótipo com expressividade variada. Entendendo-se genótipo como a constituição cromossômica do indivíduo e por fenótipo características observáveis no organismo que resultam da interação da expressão gênica e de fatores ambientais. O fenótipo da SD se caracteriza principalmente por: pregas palpebrais oblíquas para cima, epicanto (prega cutânea no canto interno do olho), sinófris (união das sobrancelhas), base nasal plana, face aplanada, protusão lingual, palato ogival (alto), orelhas de implantação baixa, pavilhão auricular pequeno, cabelo fino, clinodactilia do 5º dedo da mão (5º dedo curvo), braquidactilia (dedos curtos), afastamento

entre o 1º e o 2º dedos do pé, pé plano, prega simiesca (prega palmar única transversa), hipotonia, frouxidão ligamentar, excesso de tecido adiposo no dorso do pescoço, retrognatia, diástase (afastamento) dos músculos dos retos abdominais e hérnia umbilical. Nem todas essas características precisam estar presentes para se fazer o diagnóstico clínico de SD. Da mesma forma, a presença isolada de uma dessas características não configura o diagnóstico, visto que 5% da população podem apresentar algum desses sinais (MOREIRA; GUSMÃO; EL-HANI, 2002).

A SD é uma síndrome muito comum, entretanto sua causa ainda é debatida e ainda não tem uma teoria completamente aceita. Existe uma associação entre aumento da idade materna e ocorrência da síndrome (MATTOS; BELLANI, 2010). O diagnóstico da SD pode ser indicado como suspeito a partir do exame de ultrassonografia pré-natal onde é medida a Translucência Nucal. Após o nascimento do bebê, um exame cariótipo pode confirmar o diagnóstico, este procedimento analisa o material genético, estudando a quantidade e formação estrutural dos cromossomos (BERNAL ; LOPEZ, 2014; SHWARTZMAN, 2003)

As pessoas com síndrome costumam ser menores e ter um desenvolvimento físico e mental mais lento que as pessoas sem a síndrome. A maior parte dessas pessoas tem um comprometimento cognitivo de leve a moderado, existindo uma grande variação na capacidade mental e no processo de desenvolvimento das crianças síndrômicas. O desenvolvimento motor destas crianças é mais lento, enquanto uma criança sem síndrome costuma caminhar com 12 a 14 meses de idade, as crianças afetadas pela síndrome geralmente aprendem a andar com 15 a 36 meses, e o desenvolvimento da linguagem também é bastante atrasado (ARAKI, 2014).

No que diz respeito às alterações associadas com a Síndrome de Down, verifica-se que além do importante atraso no desenvolvimento neuropsicomotor, com presença marcante da hipotonia, comprometimento intelectual, atraso na articulação da fala (MATA; PIGNATA, 2014; BERVIAN; ALEGRE, MAGNABOSCO, 2017), outros problemas de saúde podem ocorrer, como: cardiopatia congênita, alterações auditivas e visuais, alterações na coluna cervical (instabilidade atlantoaxial); distúrbios da tireoide; problemas neurológicos, obesidade e envelhecimento precoce (MOREIRA; HANI, GUSMÃO, 2000).

Segundo Voivodic (2004) quanto aos aspectos cognitivos, a deficiência mental é uma das características mais constantes da SD e irá variar em cada indivíduo, as pessoas com SD apresentam déficit de atenção, causado por alterações neurológicas, déficit de memória, relacionado à memória auditiva imediata, o que pode afetar a produção e o processamento da

linguagem, e déficit na memória de longo prazo, o que pode interferir na elaboração de conceitos, na generalização e no planejamento das situações.

O fisioterapeuta utiliza vários recursos e/ou modalidades terapêuticas convencionais para tratar a criança com Síndrome de Down. A equoterapia por outro lado é um recurso terapêutico destinado à reabilitação e diferencia-se do tratamento convencional, sendo realizado em um ambiente ao ar livre e permite estabelecer o vínculo afetivo entre a equipe (fisioterapeuta – paciente – cavalo) (FERREIRA, 2008; ECKET, 2013; SILVA; SOUZA, 2014).

## **EQUOTERAPIA**

A Equoterapia é um método terapêutico e educacional que utiliza o cavalo dentro de uma abordagem interdisciplinar, nas áreas de Saúde, Educação e Equitação, buscando o desenvolvimento biopsicossocial de pessoas portadoras de deficiência e/ou de necessidades especiais (ANDE, 1999, apud EQUOTERAPIA, 2008). A técnica tem evoluído cada vez mais como tratamento de diversas patologias, possibilitando melhor recuperação de movimentos físicos, sentidos, reabilitando e estimulando na área de aprendizado, equilíbrio e motor. Com isso, um dos meios que vem sendo utilizados para a reabilitação de crianças com Síndrome de Down é esta técnica, pois proporciona readaptação social e física da criança (SANTOS et al., 2017).

Há mais de quinze anos a prática da Equoterapia foi implantada como estratégia terapêutica obedecendo à legislação brasileira das áreas de Saúde (ANDE, 2008). O primeiro passo foi a criação da Associação Nacional de Equoterapia – ANDE BRASIL, em 10 de maio de 1989, que é uma sociedade civil caráter filantrópico, terapêutico, educativo, cultural, desportivo e assistencial sem fins lucrativos, com atuação em todo o território brasileiro, tendo sede e foro em Brasília – Distrito Federal (ANDE, 2008).

Segundo Freire (1999) a equoterapia pode ajudar no desenvolvimento das sinergias funcionais. O indivíduo submetido ao tratamento aprende padrões de movimentos coordenados de controle de postura para manter seu centro de gravidade sobre a base dinâmica de suporte que é criado pelo movimento do cavalo. Assim, ele se transforma num participante ativo no processo de terapia. Pode ser considerado, também, um parâmetro de controle ambiental para ajudar na reorganização de um movimento levando a novos padrões de movimentos coordenados.

Segundo Ferreira (2008) este recurso foi denominado Equoterapia pela Associação Nacional de Equoterapia (ANDEBRASIL), por três motivos: Homenagear o Latim, vernáculo do qual deriva o português, adotando o radical Equo derivado de Equus; Homenagear Hipócrates que utilizava a palavra “Therapeia” para denominar aparte da medicina que trata da aplicação do conhecimento técnico científico no campo da reabilitação. Por esta razão adotou-se a palavra terapia e; por estarem adotando uma palavra ainda não existente no dicionário nacional, poderiam adotar princípios e normas fundamentais para esta técnica no Brasil.

A equoterapia favorece a reintegração social, que é estimulada pelo contato do indivíduo com outros pacientes, com a equipe e com o animal, aproximando-o desta maneira, cada vez mais, da sociedade na qual convive. A utilização do cavalo para o tratamento, além de sua função cinesioterápica, produz importante participação no aspecto psíquico, uma vez que o indivíduo usa o animal para desenvolver e modificar atitudes e comportamentos (FREIRE, 1999).

Na Equoterapia observa-se um ajuste tônico, que é o movimento automático de adaptação ritmado, o que facilita as informações proprioceptivas. O efeito do movimento é tridimensional. O caminhar do cavalo impõe deslocamento da cintura pélvica da ordem de 5 cm nos planos vertical, horizontal e uma rotação de 8 graus para um lado e para outro (ANDE, 1999, apud EQUOTERAPIA, 2008).

Segundo Mendes (2008) cada passo do cavalo produz de 1 a 1,25 movimentos por segundo, ou seja, em trinta minutos de trabalho o cavalo produz de 1.800 a 2.250 ajustes tônicos. Os deslocamentos da cintura pélvica produzem vibrações nas regiões articulares que são transmitidas pelo cérebro via medula com frequência de 180 oscilações por minuto, o que já foi apontado como adequado à saúde.

Cavalar se constitui em um processo de controle postural, além de proporcionar a sensação de independência e aumento da autoconfiança. No processo de integração sensorial, as informações sensoriais são integradas pelo sistema de controle postural e pesos (valor de importância) são dados a cada uma destas informações visual, vestibular e somatossensorial para tornar o controle postural um processo mais flexível, em função das constantes mudanças na relação do indivíduo com o ambiente (BARROS; LEMOS; SOARES, 2003).

A Equoterapia permite vivenciar vários acontecimentos ao mesmo tempo, como movimentos de mãos, pés e panturrilha, além de propiciar disciplina e educação, entre outros benefícios. Também trabalha lateralidade, percepção, coordenação e orientação espacial e

temporal. Ela permite retornar às origens do ser humano com relação às pessoas e ambientes, almejando com isso interferir em várias situações onde seu efeito já foi comprovado (ANDE, 1999 apud EQUOTERAPIA, 2008).

Outro aspecto a ser destacado é o fato de que a Equoterapia requer do praticante a atenção concentrada durante o tempo em que a sessão se desenvolve. Este é um fator bastante importante para o bom desempenho do aluno na escola, pois a atenção, segundo estudiosos, é a base do aprendizado. Atenta, a pessoa seleciona o que quer aprender e guardar em sua memória para utilizar posteriormente (MENDES, 2008).

Para Ferreira (2005), a grande vantagem da utilização do cavalo é que o praticante é incapaz de gerar os movimentos por si só. O cavalo gera os movimentos e os transmite ao cavaleiro, desencadeando o seu mecanismo de resposta. Apesar dos movimentos se processarem de maneira rápida, não impede o seu entendimento pelo cérebro humano.

A Equoterapia requer esforço e paciência não só daqueles que recebem o tratamento, mas por parte de todos que convivem com a pessoa praticante, onde a confiança obtida durante a prática dos exercícios terapêuticos permite acelerar o processo de desenvolvimento de potencialidades, responsável pela integração social e pessoal do portador de deficiências ou dificuldades (BRENTAGANI, 2008)

As atividades de Equoterapia promovem aumento da concentração, desenvolvimento da coordenação fina e global, estimula a força muscular, melhora do equilíbrio, aumento da sensibilidade tátil. O atendimento de equoterapia é planejado em função das necessidades e potencialidades do praticante, em que se incluem o estabelecimento de objetivos a serem atingidos e a consequente ênfase na área de aplicação pertinente (UZUN, 2005).

Uzun (2005) observa ainda que com base no diagnóstico apresentado são marcadas as sessões semanais, variando com cada quadro e com a dinâmica terapêutica já sendo realizada. A duração varia de 30 a 40 minutos, e em longo prazo varia de acordo com cada quadro seguindo os três programas básicos: hipoterapia, educação-reeducação e pré-esportivo.

O local, segundo Uzun (2005) deve ser seguro e tranquilo, de fácil acesso aos praticantes. O ambiente deve oferecer o contato com a natureza envolto a estímulos visuais que facilitem o bem-estar do praticante, fazendo-o entrar em sintonia com o tipo de terapia que busca naquele momento, longe da poluição auditiva visual que só tendem a atrapalhar a concentração e pureza de resultados.



Com relação à contraindicação deste recurso da Equoterapia como recurso terapêutico voltado para o tratamento da Síndrome de Down, enfatiza-se que é imprescindível prestar atenção na instabilidade atlantoaxial, sendo indispensável, solicitar exames médicos com laudos antes de iniciar o tratamento, principalmente aos pacientes com faixa etária inferior a 3 anos de idade (radiografia de flexão e extensão da espinha cervical lateral) (FERREIRA, 2008; LIMA; BARROS, CARNEIRO, 2010).

A Equoterapia é contraindicada quando os praticantes com Síndrome de Down têm baixa função cognitiva, medo, convulsões não controladas, cardiopatia congênita grave, desvios posturais expressivos (cifose / escoliose / hiperlordose) excesso de ansiedade, alergia de pelos do cavalo, quadros de inflamatórios e infecciosos, excesso de movimentos involuntários, subluxações de quadril e ombro, entre outros aspectos (LIMA; MIYAGAWA, 2007).

A Equoterapia é uma alternativa de tratamento não medicamentoso em que se trabalham várias formas de desenvolvimento da criança com Síndrome de Down, de forma lúdica, juntamente com o cavalo e em seu próprio ambiente natural (CAMPOS, 2007). Para o desenvolvimento de um programa de equoterapia é necessário de uma equipe técnica multiprofissional e interdisciplinar composta por: Médico Veterinário, Fisioterapeuta, Terapeuta Ocupacional, Fonoaudiólogo, Psicólogo, Assistente Social, adestrador de cavalos, instrutor de equitação, auxiliar-guia, auxiliar-lateral (FERREIRA, 2008).

## **METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo de revisão de literatura no qual foi realizada a busca por trabalhos indexados nos bancos de dados Scielo e Google Acadêmico, publicados entre 2006 e 2019, sobre a síndrome de down e a equoterapia. Para busca os descritores: Síndrome de Down, Fisioterapia, Equoterapia foram utilizados em português e inglês. Foram incluídos para análise os estudos clínicos experimentais do tipo randomizado controlados ou quase-randomizados e os estudos de caso onde indivíduos com síndrome de down participaram de intervenção fisioterapêutica ou multidisciplinar com abordagem da equoterapia. Foram excluídos os trabalhos que utilizaram outras terapias associadas, realizados em adultos e em crianças com outras disfunções associadas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A busca nas bases de dados resultou em 9 artigos. Os artigos selecionados foram dispostos no quadro abaixo que compreende autor, ano de publicação, objetivos e resultados.

AUTOR / ANO	OBJETIVOS	RESULTADOS
Costa et. al., 2017	Analisar os efeitos de um programa de hipoterapia nas variáveis globais de coordenação motora em indivíduos com SD de ambos os sexos e comparar indivíduos com a mesma síndrome que não praticam hipoterapia.	A equoterapia apresenta benefícios de melhoria na coordenação motora global. Especificamente em tarefas como a trave de equilíbrio, salto único e salto lateral, além da coordenação motora global.
Torquato, et. al. 2013	Verificar a aquisição de marcos motores em crianças portadoras de Síndrome de Down que realizam a equoterapia ou fisioterapia convencional	A equoterapia e a fisioterapia convencional influenciaram na aquisição de marcos motores em portadores de Síndrome de Down, sendo mais evidente no grupo da fisioterapia.
Schelbauer e Pereira, 2012	Elucidar os efeitos da equoterapia em pacientes portadores da Síndrome de Down, associada com a psicomotricidade.	Melhora no equilíbrio, motricidade, força muscular, nas fases da marcha, no tônus. Conclui-se que a técnica reabilitadora através da equoterapia associada com a psicomotricidade é eficaz no desenvolvimento motor das pessoas portadoras da Síndrome de Down.
Costa, et. al, 2015	Analisar o efeito de um programa de equoterapia sobre a força muscular respiratória em indivíduos com SD	Os indivíduos que realizavam a equoterapia apresentaram melhoras em relação à força muscular respiratória, tanto inspiratória (MIP) quando expiratória (MEP), embora não apresentando diferença significativa em relação ao grupo não praticante
Copetti et. al. 2007	Verificar o efeito de um programa de equoterapia no comportamento angular do tornozelo e joelho de crianças com síndrome de Down (SD)	A equoterapia promoveu alterações positivas no comportamento angular da articulação do tornozelo, com pouco efeito sobre o joelho
Barreto, et. al. 2006	Realizar um programa de atividades físicas na equoterapia, a partir dos princípios da psicomotricidade criados para avaliar os benefícios obtidos na utilização conjunta dessas duas práticas	A psicomotricidade aliada à equoterapia resultou no desenvolvimento neuropsicosensoriomotor do praticante, garantindo a melhora da qualidade de vida dos portadores de síndrome de Down
Pereira e Leandro, 2009	Verificar quais os benefícios da equoterapia nos principais atrasos do desenvolvimento motor da criança portadora de Síndrome de Down	Foi observado melhora na coordenação motora e no equilíbrio, diminuindo o risco de quedas e dando mais independência aos pacientes
Meneghetti, et. al, 2009	Verificar a influência da equoterapia no equilíbrio estático em uma criança com Síndrome de Down.	A criança com Síndrome de Down apresentou melhora em seu equilíbrio estático

Champagne, Dugas, 2010	Descrever o impacto de um programa de hipoterapia de 11 semanas nas funções motoras grosseiras de duas crianças (respectivamente 28 e 37 meses) diagnosticadas com síndrome de Down	Os resultados indicam que as duas crianças melhoraram em muitas dimensões do GMFM (Medida da Função Motora Grossa)
------------------------	---	--

**Quadro 1** - Apresentação da síntese de artigos selecionados

De acordo com estudo de Costa et. al. (2017) no qual participaram 41 indivíduos, sendo 20 praticantes de Hipoterapia (Grupo Experimental) e 21 que não praticaram Hipoterapia (Grupo controle), de ambos os sexos, com idades entre 7 e 13 anos. A equoterapia apresenta benefícios de melhoria da motivação, controle do estresse, diminuição da pressão arterial e riscos de problemas cardíacos, o contato com os animais aumenta as células de defesa e deixa o organismo mais tolerante à bactérias e ácaros, também promove a melhoria da coordenação motora global especificamente nas tarefas como traçado de equilíbrio, salto monopodal e salto lateral. A melhora na coordenação motora global foi perceptível observando maior controle neuromuscular, força muscular, equilíbrio e aumento da amplitude de movimento, que possui efeitos terapêuticos positivos na vida das crianças como aquisição de marcos de desenvolvimento motor, autoconfiança, autocontrole, melhora da comunicação, socialização e atenção.

Em um estudo transversal realizado por Torquato et. al (2013), 33 indivíduos portadores de Síndrome de Down com idade entre 4 e 13 anos, de ambos os sexos, foram divididos em 2 grupos: Grupo 1 - equoterapia; Grupo 2 - fisioterapia em solo Os grupos realizaram 1 sessão de Equoterapia por semana. O resultado do estudo mostrou que as crianças que realizam fisioterapia em solo apresentam melhor equilíbrio estático e dinâmico do que indivíduos que realizam equoterapia. A equoterapia e a fisioterapia convencional influenciaram na aquisição de marcos motores em portadores de Síndrome de Down; em ambos os grupos houve melhora nesse aspecto, porém, o mais evidente foi no grupo da fisioterapia convencional apenas por ter tido maior tempo de tratamento comparado ao da equoterapia

Através de estudos realizados por Schelbauer e Pereira (2012), no qual participaram cinco pacientes portadores de Síndrome de Down, onde foram realizados 10 atendimentos de equoterapia associado a psicomotricidade, foi observado que houve melhora no equilíbrio, motricidade, força muscular, nas fases da marcha, no tônus. Conclui-se que a associação entre equoterapia e a psicomotricidade foi eficaz no desenvolvimento motor das pessoas portadoras da

Síndrome de Down pois cumpri os objetivos da reabilitação global pelos aspectos sociais, afetivos e sensoriais, sendo assim constata-se um bom desenvolvimento biopsicossocial na união dessas técnicas.

Um estudo realizado por Barreto et. al (2006) baseou-se em um programa de atividades físicas na equoterapia, a partir dos princípios da psicomotricidade criados para avaliar os benefícios obtidos na utilização conjunta dessas duas práticas de uma criança de 05 anos portadora da síndrome. De acordo com os autores, a criança foi submetida a uma avaliação médica e fisioterápica e a uma bateria de exercícios e testes psicomotores. Como resultado dos testes, os autores apontam que houve melhoras significativas em relação aos aspectos físico, social e psíquico. O praticante adquiriu ajustes tônicos, aumento de força muscular, equilíbrio e postura, flexibilidade, lateralidade, noção espaço-corporal e temporal, atenção e memória, coordenação motora global e fina e mudança no perfil de personalidade; apresentando bom temperamento, participando ativamente das atividades com bom humor, comunicando e atendendo instruções e obtendo, ainda, socialização e independência para locomoção e para as suas atividades da vida diária.

Desta forma, através do estudo de Barreto et. al (2006), pode-se observar que a psicomotricidade aliada à equoterapia resultou no desenvolvimento neuropsicosensoriomotor do praticante, garantindo a melhora da qualidade de vida da portadora de síndrome de Down.

Copetti et. al (2007), realizaram um estudo com três crianças do sexo masculino com média de idade de 7, 3 anos. Os resultados apresentados pelos autores relatam que a equoterapia promoveu alterações positivas no comportamento angular da articulação do tornozelo pelo aumento do tônus e melhora do controle sobre as fases da marcha, principalmente na fase de balanço com pouco efeito sobre o joelho.

Costa, et. al, (2015) realizou um estudo com 41 indivíduos, sendo 20 pertencentes ao grupo praticantes (GP) e 21 ao grupo não praticante (GNP), de ambos os sexos, com idades compreendidas entre 7 e 13 anos, todas diagnosticadas com Síndrome de Down. Os autores verificaram que o programa de equoterapia apresenta benefícios na força muscular respiratória em indivíduos com SD. A manutenção e aquisição da força muscular respiratória é importante pois indivíduos com SD tem predisposição à complicações respiratórias causadas pelas alterações morfológicas de face que dificultam o fluxo de ar e favorecem o acúmulo de secreções em vias

aéreas. Nesse estudo foi verificado que os mais jovens obtiveram melhores resultados por apresentarem maior força muscular respiratória.

Meneghetti et al. (2009) realizaram estudo com 1 criança do sexo masculino com 9 anos de idade, através de 16 sessões com duração de 50 minutos cada, uma vez por semana de equoterapia, empregando as técnicas de equitação e atividades equestres. Foram realizadas a avaliação de equilíbrio pré e pós-tratamento. De acordo com os autores, a equoterapia contribuiu para maior alinhamento biomecânico e assim ativação e sinergia muscular adequada. O controle muscular mais eficiente permitiu a melhora do equilíbrio da criança analisada. O aumento da amostra será necessário para confirmar os dados obtidos através deste estudo.

Em estudo realizado por Champagne e Dugas (2010), através de um programa de hipoterapia de 11 semanas nas funções motoras grossas de duas crianças diagnosticadas com síndrome de Down. Os resultados indicaram que as duas crianças melhoraram quanto ao controle postural da cabeça ou do tronco, porque as crianças adotaram duas estratégias adaptativas diferentes à perturbação induzida pelo cavalo em movimento.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Com base nos estudos investigados no desenvolvimento integral da criança com síndrome de Down e sua relação com os efeitos da prática da equoterapia, pode ser observado, em todas as publicações, que a equoterapia produz efeitos clínicos positivos e significativos, para o desenvolvimento da criança, como melhora do sistema neuropsicomotor através da aquisição do equilíbrio estático e dinâmico, possibilitando também um bom desenvolvimento biopsicossocial do indivíduo.

## REFERENCIAS

ARAKI PINTO MACHADO, ISABEL. BAGAGI DOS SANTOS, PRISCILLA. Síndrome de down e o seu desenvolvimento motor. Revista científica eletrônica de pedagogia. v. 23, n.2, p. 1678-300, 2014.

ARAUJO, N. D; SANTOS, H. O; Orientações sobre a estimulação motora em

BARRETO F, et. al. Proposta de um programa multidisciplinar para portador de síndrome de Down, através de atividades da equoterapia, a partir dos princípios da motricidade humana. Fit Perf J. 2007.

CHAMPAGNE D, DUGAS C. Improving gross motor function and postural control with hippotherapy in children with Down Syndrome: case reports. Physiotherapy Theory and Practice; 2010..

CHERNG, RONG-JU. A eficácia da equitação terapêutica em crianças com paralisia cerebral. Journals. Humankinetics.com,. P.103-121. 2019.

COPETTI F. ET. AL. Comportamento angular do andar de crianças com síndrome de Down após intervenção com equoterapia. Rev. Bras. Fisioter. 2007.

COSTA, V.S. DE F. Influência da Equoterapia na força muscular respiratória e coordenação motora global em indivíduos com Síndrome de Down. Repositorio.unb.br no Distrito Federal. Dissertação de Mestrado. Universidade de Brasília. Faculdade de Educação Física. Programa de Pós-Graduação Stricto-Sensu em Educação Física. Brasília - DF, 2012.

COSTA, V.S. DE FREITAS. ET. AL. Efeito da equoterapia na coordenação motora global em sujeitos com Síndrome de Down. 2017

COSTA, V.S. DE FREITAS. ET. AL. Equoterapia e força muscular respiratória em crianças e adolescentes com síndrome de Down. 2015.

COSTA, Valéria Sovat de Freitas. Influência da Equoterapia na força muscular respiratória e coordenação motora global em indivíduos com Síndrome de Down no Distrito Federal. Dissertação de Mestrado. Universidade de Brasília. Faculdade de Educação Física. Programa de Pós-Graduação Stricto-Sensu em Educação Física. Brasília - DF, 2012.

DE SOUZA, J. C. Equoterapia: Tratamento Especializado para Pacientes com Lesão Medular. Revista Eletrônica Inspirar [recurso eletrônico] - Curitiba: Centro de Estudos, Pesquisa e Extensão em Saúde, 2009- Bimestral, v. 1, n. 3, nov./dez. 2009.

Diretrizes de atenção à pessoa com Síndrome de Down / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

DAREZZO RODRIGUES NUNES, MICHELE, et al.. Atravessando períodos nebulosos: a experiência da família da criança portadora da Síndrome de Down. *Revista Brasileira de Enfermagem*. V.64. Nº 2, p.0034-7167, 2011..

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DE ASSOCIAÇÕES DE SÍNDROME DE DOWN, 2019.

FERREIRA, J.B. Os Benefícios da Equoterapia no Tratamento de Portadores de Síndrome de Down. Monografia (Graduação em Fisioterapia). Universidade Veiga de Almeida. Rio de Janeiro, 2008..

GUIMBALADOS SANTOS, ARAUJO, ALISSON et al. Análise da marcha em crianças portadoras de síndrome de down e crianças normais com idade de 2 à 5 anos. *Fisioterapia em movimento*. V.20, n.3, p.1980-5918, 2007.

GUERRERO, K. M. et al. Programa de intervenção fisioterapêutica baseado no conceito da psicomotricidade na síndrome de down. *Revista Colloquium Vitae*, vol. 8, n. Especial, Jul–Dez, 2016

LIMA, JANAÍNA RIBEIRO DE; MIYAGAWA, MÁRCIA, YUMI. A influência da Equoterapia no tratamento dos distúrbios de equilíbrio em portadores de Síndrome de Down. Trabalho de Conclusão de Curso de Bacharelado em Fisioterapia. Universidade da Amazônia (UNAMA). Belém. 2007.

MA MOREIRA, LÍLIA. A syndrome de down e sua patogênese: Considerações sobre o determinismo genético. *Ver Bras Psiquiatr*. v.22. n. 2. 200

MARONESI, L.C. et al. Análise de uma intervenção dirigida ao desenvolvimento da coordenação motora fina, global e do equilíbrio. *Caderno de Terapia Ocupacional*. UFSCar, São Carlos, v. 23, n. 2, p. 273-284, 2015.

Medeiros M, Dias E. *Equoterapia: Bases e Fundamentos*. Rio de Janeiro: Revinter; 2002, 51p.

MENDES, Águeda Marques. Os benefícios da Equoterapia para crianças com necessidades educativas especiais. Disponível em: Acesso em: 20 out. 2019.

MENEGHETTI, C.H.Z. et al. Avaliação do equilíbrio estático de crianças e adolescentes com Síndrome de Down. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, v.13, n.3, p.230-235, 2009.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Diretrizes de atenção à pessoa com Síndrome de Down. Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Brasília. 2012. 2019.

MOREIRA, L. M.; EL-HANI, C. N.; GUSMÃO, F. A. F. A síndrome de Down e a sua patogênese: considerações sobre o determinismo genético. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, São Paulo, v.22, n.2, p. 96-9, 2000.

MUSTACCH, Z, síndrome de down, in genética baseada em evidências: síndromes e heranças z, mustacchi,editora 2000, CID editora : são Paulo. P 817-94

PEREIRA PA, LEANDRO DF. Os benefícios da equoterapia no desenvolvimento motor em uma criança portadora de síndrome de Down. Revista Inspirar. 2009.

PEREIRA SAYAGO SOARES, MARIANA. Detecção de características específicas na articulação do joelho que podem limitar a atividade física em portadores da síndrome de Down no DF. Efdeportes.com. n.61, 2018.

RODRIGUES, JOICE CARLA; GROSSI, SELMA DE FÁTIMA. Equoterapia: cavalos utilizados na terapia humana. VIII Sintagro – Simpósio Nacional de Tecnologia em Agronegócio. Slidex.tips 2016

SCHELBAUER CR, PEREIRA PA. Os efeitos da equoterapia como recurso terapêutico associado com a psicomotricidade em pacientes portadores de síndrome de Down. Saúde Meio Ambient. 2012; 1(1): 117-30. .

Shwartzman, J. S. (2003) Síndrome de Down. São Paulo: Memnon/ Mackenzie.

SOARES, J.A. et al. Distúrbios respiratórios em crianças com síndrome de Down. Arq Ciênc Saúde, v. 11, n. 4, p. 230-3, 2004.

TORQUATO, J.A., et al. A aquisição da motricidade em crianças portadoras de Síndrome de Down que realizam fisioterapia ou praticam equoterapia. Fisioter. mov, v. 26, n. 3, p. 515-524, 2013.

UZUN, ANA LUISA DE LARA. Equoterapia: Aplicação em distúrbios do equilíbrio. São Paulo: Vetor: 2005.

VOIVODIC, MARIA ANTONIETA M.A. Inclusão escolar de crianças com síndrome de Down. 2ª ed. Petrópolis-RJ: Vozes, 2004.

VUILLERME,NICOLAS, et al. Avaliação do controle postural estático em adolescents com síndrome de down. Universidade Joseph Fourier, França. v.18, n.4, p. 417- 433, 2019.