

**CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIDADE DE ENSINO SUPERIOR DOM BOSCO
CURSO DE FISIOTERAPIA**

LETICIA FIGUEIREDO DOS SANTOS

**A EQUOTERAPIA NO DESENVOLVIMENTO GLOBAL EM ADOLESCENTE COM
SÍNDROME DE DOWN: relato de caso**

São Luís
2025

LETICIA FIGUEIREDO DOS SANTOS

**A EQUOTERAPIA NO DESENVOLVIMENTO GLOBAL EM ADOLESCENTE COM
SÍNDROME DE DOWN: relato de caso**

Monografia apresentada ao Curso de
Fisioterapia do Centro Universitário Unidade
de Ensino Superior Dom Bosco como requisito
parcial para obtenção do grau de Bacharel em
Fisioterapia.

Orientadora: Prof. Me. Janice Moreira Bastos
Coorientadora: Esp. Isabella de Oliveira Froes
Lobato

São Luís

2025

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Centro Universitário - UNDB / Biblioteca

Santos, Leticia Figueiredo dos

A equoterapia no desenvolvimento global em adolescente com Síndrome de Down: relato de caso. / Leticia Figueiredo dos Santos. — São Luís, 2025.
97 f.

Orientador: Profa. Ma. Janice Regina Moreira Bastos
Coordenador (a): Profa. Esp. Isabella de Oliveira Froes Lobato
Monografia (Graduação em Fisioterapia) - Curso de Fisioterapia – Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco – UNDB, 2025.

1. Desenvolvimento motor. 2. Equilíbrio funcional. 3. Equoterapia. 4. Força muscular. 5. Síndrome de Down. I. Título.

CDU 636.1:615.85-053.6:616.899

LETICIA FIGUEIREDO DOS SANTOS

**A EQUOTERAPIA NO DESENVOLVIMENTO GLOBAL EM ADOLESCENTE COM
SÍNDROME DE DOWN: relato de caso**

Monografia apresentada ao Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Fisioterapia.

Aprovada em: 01 / 12 / 2025

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Me. Janice Regina Moreira Bastos (Orientadora)

Mestra em Reabilitação

Centro Universitário Unidade De Ensino Superior Dom Bosco (UNDB)

Prof. Esp. Kelma Regina Lucena Duarte

Pós-graduação em Ensino Superior

Hidrocenter Clínica de Hidroterapia e Hidroginástica

Fisioterapeuta Esp. Ana Rute Alencar

Especialista em Terapia Intensiva Adulto

Hospital São Domingos

Dedico à minha mãe Marileia, à Minha avó
Antônia e ao meu avô Francisco.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por estar sempre presente na minha vida, me ajudou na fé a lutar pelos meus sonhos, me fazendo ser mais forte a cada dia, na pandemia em um dos momentos mais difíceis para nosso país o senhor sempre nos protegeu e ajudou a enfrentar cada obstáculo durante a minha caminhada acadêmica, sem ele eu nada seria.

Agradeço também pela minha mãe Marileia e meu padrasto Ronaldo por sempre me ajudarem em tudo, por todo amor incondicional, acolhimento e lutarem até o fim para me verem chegando até aqui, todas as vezes que ligava com ansiedade e chorando e eles sempre me consolaram e me acalmaram mesmo distantes fisicamente, todas as viagens que fizeram para estarem perto e presentes em todos os momentos importantes dos eventos da faculdade, vocês são incríveis e o amor e gratidão que eu tenho é infinita.

A minha avó Antônia e meu avô Chico Padeiro por sempre rezarem por mim e nunca me fazerem desistir e mostrar que sou capaz, por sempre fazerem o máximo para ver sua neta formada e feliz, o amor que tenho é imenso pelos dois. A minha madrinha Valdiane por todo cuidado que tem comigo como filha e sempre me fazer persistir, aos meus familiares que se fizeram presente e me incentivaram para minha formação acadêmica, aos meus amigos da faculdade Milla, Hilda, as Ritas, Lucila que sempre tiveram ao meu lado e que irei levar para sempre em meu coração.

A minha amiga Victoria que também foi essencial ao longo dessa jornada e que me fez eu enxergar o quão forte posso ser para chegar onde eu quero e sempre me apoiar, aos meus amigos de vida que me apoiaram de todas as formas possíveis. Meus amigos Karoline, Kayque, e Eduardo que foram meu apoio e conforto durante essa caminhada. A Ana Karina minha preceptora de estágio da atenção básica, que foi um ser extraordinário que entrou na minha vida e me ajudou de todas as formas possíveis durante meu estágio da faculdade.

E é claro que não poderia deixar de agradecer a minha orientadora Janice Regina e minha coorientadora Isabella Froes por toda paciência, acolhimento e dedicação ao longo desses meses, enfim, um grande obrigado a cada um que fez parte da minha jornada acadêmica!

“A persistência é o caminho do êxito.”
(Charles Chaplin).

RESUMO

A Síndrome de Down é caracterizada pela trissomia do cromossomo 21, esses indivíduos apresentam quadro de hipotonia muscular, frouxidão ligamentar, déficits de controle postural e prejuízos no desenvolvimento cognitivo e motor além de outras condições clínicas. A equoterapia têm-se mostrado umas das estratégias utilizadas no processo de reabilitação para ajustes motores. É uma intervenção terapêutica no qual utiliza o cavalo como agente principal, cujos movimentos tridimensionais no andadura estimula o ajuste tônico e promove reorganização postural. A presente pesquisa trata-se de um relato de caso, que teve como objetivo analisar a eficácia da equoterapia no equilíbrio em adolescente com Síndrome de Down. Observou-se na avaliação inicial baixa força muscular em membros, instabilidade postural e alteração no equilíbrio. Após 8 sessões de equoterapia os resultados demonstraram melhora significativa na força dos músculos flexores de quadril, dorsiflexores de tornozelo, extensores de punho e flexores de cotovelo, através da Escala *Medical Research Council* (86,7%). No que diz respeito ao equilíbrio estático e dinâmico, mensurado por meio da Escala de Equilíbrio Pediátrica, demonstrou avanços nas habilidades de adaptação postural, transferência de peso, controle de tronco e coordenação motora (76,18%). Este estudo possibilitou mostrar que o uso da equoterapia como forma de reabilitação única através de um relato de caso apresentou melhoras significativas no fortalecimento muscular e equilíbrio estático e dinâmico, através de exercícios associados durante a sessão como estimular vínculos afetivos com o animal e o ambiente, alongamentos, fortalecimento, atividades cognitivas, trabalho de autonomia e confiança, abrindo assim espaço para incluir essa técnica em processo de reabilitação em adolescente com Síndrome de Down.

Palavras-chave: desenvolvimento motor; equilíbrio funcional; equoterapia; força muscular; Síndrome de Down.

ABSTRACT

Down Syndrome is characterized by trisomy of chromosome 21. Individuals with Down Syndrome present with hypotonia, ligamentous laxity, postural control deficits, and impairments in cognitive and motor development, among other clinical conditions. Equine therapy has proven to be one of the strategies used in the rehabilitation process for motor adjustments. It is a therapeutic intervention that uses the horse as the main agent, whose three-dimensional movements in gait stimulate tonic adjustment and promote postural reorganization. This research is a case report that aimed to analyze the effectiveness of equine therapy on balance in an adolescent with Down syndrome. The initial assessment revealed low muscle strength in the limbs, postural instability, and altered balance. After 8 sessions of equine therapy, the results showed a significant improvement in the strength of the hip flexor, ankle dorsiflexor, wrist extensor, and elbow flexor muscles, as measured by the *Scale. Medical Research Council* (86.7%) Regarding static and dynamic balance, as measured using the Pediatric Balance Scale, the child demonstrated progress in postural adaptation skills, weight transfer, trunk control, and motor coordination. (76.18%). This study, presented in a case report, demonstrated that the use of equine therapy as a unique form of rehabilitation resulted in significant improvements in muscle strengthening and static and dynamic balance. This was achieved through exercises combined during the session, such as stimulating emotional bonds with the animal and the environment, stretching, strengthening, cognitive activities, and working on autonomy and confidence. This opened the door to including this technique in the rehabilitation process of adolescents with Down Syndrome.

Key words: Motor development; functional balance; equine therapy; muscle strength; Down Syndrome.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Características morfológicas na Síndrome de Down	17
Figura 2 – Andadura do cavalo.....	23
Figura 3 – Movimento tridimensional.....	23
Figura 4 – Extensão do movimento do passo do cavalo.....	24
Figura 5 – Sessão de equoterapia com exercícios associados.....	27

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Características sociodemográficas e socioeconômicas.....	30
Tabela 2 – Resultados do Parecer Fisioterápica.....	31
Tabela 3 – Resultados das avaliações da escala de MRC e escala de EEP	34

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANDE	Associação Nacional De Equoterapia
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
COFFITO	Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional
EEP	Escala de Equilíbrio Pediátrico
FAWC	<i>Farm Animal Welfare Council</i>
IMC	Índice de Massa Corporal
MMII	Membros Inferiores
MMSS	Membros Superiores
MRC	<i>Medical Research Council</i>
SD	Síndrome de Down
SNC	Sistema Nervoso Central
SINASC	Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos
SPR	Sínfise Púbica Relaxada
TALE	Termo de Assentimento Livre e Esclarecido
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
TCLE	Termo de consentimento Livre e Esclarecido

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	REFERENCIAL TEÓRICO	16
2.1	Conceito e Caracterização sobre a Síndrome de Down	16
2.1.1	Desenvolvimento Global na Síndrome de Down.....	18
2.2	A Equoterapia	21
2.2.1	Conceito, histórico e bases científicas.....	21
2.3	Benefícios da Equoterapia em adolescentes com SD	26
3	RELATO DE CASO	29
4	OBJETIVOS	37
4.1	Geral	37
4.2	Específicos	37
5	DISCUSSÃO	38
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	42
	REFERÊNCIAS	44
	APÊNDICES	51
	APÊNDICE A – Paper submetido ao XVII encontro científico.....	52
	APÊNDICE B – Questionário Sociodemográfico.....	73
	APÊNDICE C – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE).....	74
	APÊNDICE D – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).....	80
	ANEXOS	86
	ANEXO A – Carta de anuência.....	87
	ANEXO B - Certificado referente ao XVII Encontro Científico.....	89
	ANEXO C – Escala avaliativa da Equoterapia Rei Jesus.....	90
	ANEXO D – Parecer Consubstanciado do CEP.....	93
	ANEXO E – Parecer Fisioterápica.....	94

1 INTRODUÇÃO

A Síndrome de Down (SD) é considerada uma aneuploidia causada pela trissomia do cromossomo 21, no que resulta em 47 cromossomos, ao invés dos 46 comuns. Essa alteração ocorre através de uma distribuição inadequada desse material genético durante a meiose. Nesses indivíduos já se esperava um atraso no desenvolvimento motor. Conquanto o Sistema Nervoso Central (SNC) de um bebê típico não esteja totalmente desenvolvido ao nascer, ele é capaz de aprender e se adaptar ao ambiente através de estímulos sensoriais. Já no caso de pessoas com Síndrome de Down, o desenvolvimento vai depender da vinculação entre biologia, comportamento e ambiente, que pode influenciar o processo de adaptação e aprendizagem (Torquato *et al.*, 2013).

A SD afeta cerca de um em cada 700 nascimentos, tornando-se uma síndrome comum na população. De modo geral, observam-se características físicas marcantes, como olhos moderadamente puxados, ponte nasal baixa, orelhas pequenas e língua protuberante, traços que, pouco a pouco, vão desenhando uma identidade singular, ainda que inserida em um padrão já bastante conhecido. Além disso, é frequente a presença de estatura reduzida e tônus muscular comprometido, fatores que podem contribuir para o atraso do desenvolvimento motor (Coelho, 2016).

Após o diagnóstico clínico, é de extrema importância que a família seja orientada de que, embora seja uma condição irretratável, existem tratamentos que podem melhorar a qualidade de vida dessas pessoas. Para que isso ocorra se faz necessário um acompanhamento multidisciplinar com médicos, fisioterapeutas, psicólogos, fonoaudiólogos entre outros profissionais. Essas medidas não se devem limitar-se apenas a medicamentos e cirurgias, pois há variados tratamentos que, também contribuem para o desenvolvimento. A equoterapia é uma dessas alternativas, na qual diversas formas de desenvolvimento desses pacientes (Chaves; Almeida, 2018).

A equoterapia é uma abordagem de reabilitação que utiliza o cavalo como recurso terapêutico e foi institucionalizada pela Lei nº 13.830/2019. Trata-se de uma prática que envolve as áreas da saúde, da educação e da equitação. Além disso, é indicada para promover o desenvolvimento biopsicossocial de pessoas com deficiência, oferecendo uma experiência que, aos poucos, vai abrindo horizontes e favorecendo novas possibilidades de evolução. Convém destacar que sua realização

depende de uma avaliação médica, psicológica e fisioterapêutica favorável, pois cada participante precisa estar apto para realizar as sessões de equoterapia (Brasil, 2019).

A abordagem equoterapêutica possibilita ao praticante vivenciar variados estímulos proprioceptivos simultaneamente, além de favorecer disciplina e educação ao praticante. Esse método contribui para o desenvolvimento da lateralidade, da percepção, da coordenação e da orientação espacial e temporal. Promove a pessoa uma reconexão do ser humano com o ambiente (Silva; Aguiar, 2008).

Além de analisar minuciosamente os benefícios da equoterapia, é de extrema relevância compreender, também, os desafios que cercam essa prática terapêutica. Existem poucas pesquisas que investigam com maior profundidade os aspectos negativos ou as dificuldades enfrentadas na sua aplicação, o que acaba, de certa forma, prejudicando a abordagem dessa terapia. Essa escassez de estudos, por sua vez, limita o entendimento sobre os possíveis obstáculos, fazendo-se necessário investigações mais aprofundadas. Desse modo, fica evidente a necessidade de estudos mais aprofundados sobre essa prática terapêutica, tanto para aprimorar os efeitos positivos já conhecidos quanto para lidar com as limitações identificadas.

Com o avanço das abordagens terapêuticas, surge a equoterapia, que desponta, aos poucos, como uma alternativa promissora nas práticas de reabilitação. Essa intervenção utiliza o cavalo como mediador para promover o desenvolvimento físico, psicológico e social de pessoas com deficiência, compondo, assim, um cenário terapêutico em que diferentes dimensões. No entanto, apesar de sua crescente popularidade, adesão das famílias à equoterapia ainda enfrenta desafios significativos, o que pode de certa forma atrapalhar a continuidade e os resultados do tratamento. Diante desse quadro, o presente estudo é norteado pelo seguinte problema: Qual é a eficácia da equoterapia como abordagem terapêutica no desenvolvimento global e na qualidade de vida em adolescente com Síndrome de Down?

A equoterapia tem eficácia comprovada, mas, algumas famílias não têm conhecimento sobre essa prática terapêutica como uma alternativa viável para o tratamento em adolescente com Síndrome de Down. A desinformação sobre essa prática pode levar à baixa adesão ao tratamento, privando muitos adolescentes de seus potenciais benefícios. Diante disso, este estudo se torna relevante por buscar evidências sobre os impactos da equoterapia, contribuindo para a conscientização da sociedade e a disseminação de informações que podem auxiliar pais, profissionais e

instituições a considerarem essa abordagem no cuidado e desenvolvimento desses adolescentes. Esse trabalho tem como objetivo de analisar a eficácia da equoterapia no equilíbrio e força muscular em adolescente com Síndrome de Down, a partir de um relato de caso.

Esta pesquisa está sendo desenvolvida como requisito para a disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso, com o objetivo de obtenção do grau de Bacharel em Fisioterapia. Trata-se de um relato de caso que tem como foco um adolescente com diagnóstico de Síndrome de Down. O participante apresenta algumas das características físicas típicas da condição, como o formato dos olhos afastados, a base nasal mais achatada, orelhas implantadas em posição mais baixa, curvatura do quinto dedo da mão, maior espaçamento entre o primeiro e o segundo dedos dos pés e pés planos. Além disso, se adequa a faixa etária estipulada pela pesquisa, o paciente possui déficit de equilíbrio e fraqueza muscular devido seu quadro clínico, não tem uma outra síndrome genética associada e não praticava equoterapia anteriormente, a pesquisa visa analisar a eficácia da equoterapia como abordagem terapêutica.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Conceito e Caracterização sobre a Síndrome de Down

A trissomia do cromossomo 21 é a principal causa da Síndrome de Down, resultando na má distribuição dos cromossomos. Em pessoas saudáveis, cada célula contém 46 cromossomos distribuídos de forma organizada em 23 pares. Contudo, em pessoas com essa síndrome, o par 21 contém um a mais, totalizando 47 cromossomos (Barreto, 2007).

A síndrome apresenta três tipos de variações genética, classificadas em: trissomia simples, translocação ou mosaïcismo. A trissomia simples acontece de forma mais frequente sendo responsável por aproximadamente 95% dos casos. Nesses casos em específico, existe um cromossomo 21 adicional, livre, o qual pode ser detectado por meio do exame de cariótipo: 47, XX +21 para indivíduos do sexo feminino e 47, XY +21 para o sexo masculino (Brasil, 2013).

Embora o Sistema Nervoso Central (SNC) de um bebê normal ainda não esteja totalmente desenvolvido ao nascer, ele é capaz de aprender e se adaptar ao ambiente por meio dos estímulos sensoriais. No caso da SD, o desenvolvimento depende de uma interação entre biologia, comportamento e ambiente, o que pode influenciar o processo de adaptação e aprendizagem (Torquato *et al.*, 2013).

De acordo os dados do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC), o Brasil registrou 1.978 casos de Síndrome de Down entre 2020 e 2021. Nesse período a taxa média foi de 4,16 casos por cada 10 mil nascimentos vivos. Os maiores índices foram registrados nas regiões Sul e Sudeste, com 5,48 e 5,03 casos por 10 mil nascimentos (Brasil, 2022).

Diversos fatores têm sido apontados como associados ao risco de gerar um indivíduo com SD, embora não sejam considerados causas diretas. Entre eles estão o histórico familiar, idade materna, idade paterna e índice de massa corporal (IMC) igual ou superior a 25 kg/m². Aspectos ambientais, como o consumo de álcool e tabaco antes da gravidez, também são considerados. Ademais, erros meióticos e mitóticos resultantes dessa aneuploidia podem estar relacionados a exposições ambientais acumuladas ao longo de gerações, caracterizando os chamados efeitos transgeracionais (Blanco *et al.*, 2023).

Também ocorre com maior prevalência em mulheres com níveis mais altos de escolaridade e idade materna avançada, especialmente acima dos 40 anos, é o fator predisponente principal para a ocorrência da SD, conforme já apontado por estudos anteriores. Além disso, outros fatores de risco já são reconhecidos, como ter outro filho com alguma anomalia cromossômica, histórico familiar da síndrome, alterações genéticas de origem paterna, aumento do ângulo Sínfise Púbrica Relaxada (SPR) materno e a presença, na mãe, de alterações citogenéticas como deleções genômicas (Ferreira *et al.*, 2022).

Esses indivíduos apresentam traços físicos bastante característicos, entre eles estão o formato dos olhos levemente afastados, a base nasal mais achatada, a projeção da língua para fora da boca, orelhas implantadas em posição mais baixa, curvatura do quinto dedo da mão, maior espaçamento entre o primeiro e o segundo dedos dos pés, pés planos, como mostra a figura 1 (Brasil, 2013).

Figura 1: Características morfológicas na Síndrome de Down.



Fonte: PortalPed (2017).

Essas pessoas apresentam características físicas e clínicas, podem apresentar problemas, como, cardiopatias congênitas, hipotonia muscular, alterações visuais e auditivas, dismorfismos faciais, gastrointestinais congênitas, apneia do sono, entre outras complicações de saúde (Oliveira; Rodrigues; Leite, 2023).

A hipoplasia cerebelar, caracterizada pela redução do volume total do cerebelo, configura-se como uma das principais alterações motoras observadas nesses pacientes. Tal condição está diretamente relacionada à hipotonia muscular, que acomete cerca de 90% das crianças afetadas, num quadro que, de certa forma, anuncia os desafios motores que tendem a se manifestar. A frouxidão ligamentar e as alterações biomecânicas que interferem no controle postural também se mostram frequentes, compondo um cenário clínico em que cada estrutura parece, em seu próprio ritmo, influenciar o desempenho motor global. Ademais, observam-se diferenças na densidade óssea e no desenvolvimento inadequado das cartilagens, elementos que, embora discretos, dialogam entre si na formação do esquema corporal. Essas mudanças repercutem diretamente no equilíbrio, na coordenação motora e na força muscular (Espíndula *et al.*, 2014).

Crianças com Síndrome de Down costumam apresentar atraso no desenvolvimento de movimentos básicos por causa das características do seu quadro de saúde. Esse atraso varia de cada indivíduo, mas geralmente aparece em ações como rolar, alcançar objetos com as mãos, sentar e andar. Quando começam a andar, é comum que apresentem uma forma diferente de marcha, com as pernas mais afastadas, os quadris rotacionados para fora e dificuldade para coordenar os movimentos dos braços (Souza *et al.*, 2015).

2.1.1 Desenvolvimento Global na Síndrome de Down

Segundo Oliveira e Sousa (2024), o desenvolvimento motor refere-se à aquisição e ao aperfeiçoamento das habilidades de movimento, indo desde respostas reflexas simples até ações mais complexas e coordenadas. Esse processo abrange tanto movimentos amplos, como andar, correr e pular, quanto movimentos mais delicados, como manipular objetos pequenos, escrever ou utilizar instrumentos com maior precisão. Esse desenvolvimento é influenciado por diversos fatores, incluindo aspectos genéticos, condições ambientais e particularidades de saúde. Em pessoas com Síndrome de Down, as características físicas e clínicas acabam se tornando um obstáculo para o avanço motor. Assim, o corpo, em sua própria dinâmica, anuncia dificuldades e, ao mesmo tempo, apontar caminhos que podem ser potencializados por intervenções terapêuticas adequadas.

Pessoas com essa condição, manifestam numerosas consequências físicas, cognitivas, fisiológicas e comportamentais. As determinantes características são hipotonia muscular, frouxidão ligamentar e lenta aprendizagem neuropsicomotora, que, como consequência, geram um retardo nos marcos motores básicos, como sentar-se, engatinhar e andar. Pesquisas mostram o retardo de 6 meses em sentarse, 9 meses em engatinhar e em média 24 meses no caminhar (Santos; Rodrigues e Ramos, 2021).

Para Bonomo e Rossetti (2010), essas crianças costumam apresentar um atraso maior no início dos movimentos voluntários, o que, inevitavelmente, complica a forma como exploram o ambiente ao seu redor e como constroem aprendizagens a partir dele. Diante disso, torna-se essencial oferecer apoio adequado e ampliar as oportunidades de prática, a fim de evitar que tais dificuldades ganhem força ao longo do tempo, criando barreiras ainda maiores ao desenvolvimento motor, uma vez que a aprendizagem dos movimentos finos em crianças com essa alteração genética tende a ser mais lenta e trabalhosa, marcada por um controle reduzido dos gestos.

Uma das principais consequências das mudanças neurológicas vistas nessas pessoas é o atraso no desenvolvimento cognitivo. É frequente que indivíduos com essas características enfrentem desafios no desenvolvimento da linguagem, nas habilidades motoras e em funções cognitivas mais avançadas. Esses comprometimentos estão associados a alterações à organização funcional do cérebro (Rocha; Souza, 2018).

Jovens com essa alteração genética frequentemente enfrentam diversas dificuldades para assumir papéis sociais, integrar-se aos diferentes contextos da sociedade e participar de atividades de lazer, aspectos que, de certa forma, se entrelaçam às tarefas cotidianas, como comunicação, cuidados pessoais e organização da própria moradia. A capacidade de se envolver nesses papéis sociais influencia mais intensamente pelo ambiente físico do que pelas interações sociais. Atitudes negativas por parte de outras pessoas acabam, pesando ainda mais na balança, contribuindo de modo desfavorável para a inclusão e o engajamento desses jovens (Moraes, 2024).

É essencial que a família compreenda adequadamente a condição, pois tal entendimento abre caminho para que o indivíduo viva de maneira mais integrada e, na medida do possível, próxima da normalidade nas interações sociais. Um ambiente

familiar acolhedor e inclusivo constitui um alicerce fundamental para o bem-estar e para a sensação de segurança dessas pessoas (Oliveira; Rodrigues; Leite, 2023).

O ambiente em que esses jovens se encontram tem um impacto direto na qualidade do seu desenvolvimento linguístico. Ou seja, um contexto linguístico benéfico e estimulante, aliado às experiências, coloca mais desafios à criança, o que amplia seus desenvolvimentos cognitivos, linguísticos e emocionais. As interações verbais com a criança, tanto diretamente com ela quanto na sua presença, ativam sua habilidade para a linguagem. Esse processo permite que ela construa progressivamente seu conhecimento sobre a língua materna, que se solidifica ao longo da adolescência (Martinho *et al.*, 2011).

Para avaliação funcional pediátrica de equilíbrio na fisioterapia utiliza a Escala de Equilíbrio Pediátrico (EEP), é constituída por 14 tarefas do cotidiano que avaliam o equilíbrio estático e dinâmico, incluindo ações como alcançar objetos, girar, transferir-se, levantar-se e manter-se em pé. A execução dessas tarefas é avaliada por meio de observação, e cada uma delas recebe uma pontuação de zero a quatro, podendo atingir um total máximo de 56 pontos. A pontuação é destinada com base em critérios como o tempo que a posição é mantida, a distância que o braço consegue alcançar à frente ou o tempo necessário para finalizar a tarefa (Amancio *et al.*, 2018).

E para mensurar a força muscular clínica utiliza o *Medical Research Council* (MRC), desenvolvido em 1943, é um instrumento de avaliação simples e muito utilizado para mensurar a força muscular, especialmente em pacientes críticos. O escore é estabelecido com base na análise de 6 movimentos dos membros superiores (MMSS) e inferiores (MMII), construindo-se uma pontuação que varia de 0, indicando ausência total de força (plegia), a 5, representando força muscular normal. A pontuação maior possível é de 60 pontos, somando os escores de todos os movimentos avaliados (Vento *et al.*, 2018).

A fisioterapia tem a capacidade de adaptar suas abordagens conforme as necessidades individuais de cada paciente. No caso de pessoas com SD, isso inclui o trabalho voltado para os atrasos no desenvolvimento motor, nesse contexto, busca promover o treino da marcha, a transição entre posturas e o desenvolvimento do equilíbrio, estático e dinâmico, utilizando técnicas e recursos específicos aplicados no solo (Torquato *et al.*, 2013).

Segundo Pereira *et al.* (2019), os tratamentos fisioterapêuticos melhoram a qualidade de vida dos jovens, embora suas necessidades vastas e cheias de nuances

exijam uma equipe multidisciplinar. A literatura, contudo, concentrando-se sobretudo na reabilitação motora infantil e deixando quase de lado aspectos respiratórios, cardiovasculares, cognitivos e a população idosa. Contudo, o estudo revela que exercícios multissensoriais emergem como fio simbólico da reabilitação motora, funcionando de modo eficaz independentemente da técnica utilizada com a hidrocinestoterapia, fisioterapia convencional ou equoterapia.

2.2 A Equoterapia

2.2.1 Conceito, histórico e bases científicas.

Esse método terapêutico é considerado recente no Brasil, uma vez que sua implantação ocorreu há apenas vinte e oito anos, ainda tendo limitações em termos de visibilidade. No entanto, registros históricos apontam o uso da equitação com propósitos terapêuticos em diferentes regiões do mundo desde a Antiguidade. De acordo com Frazão, entre 458 e 370 a.C., essa prática já era aplicada na prevenção e no tratamento da insônia, além de auxiliar na reabilitação de soldados feridos em combate. Asclepiades da Prússia (124–40 a.C.) também recomendava a equitação como recurso terapêutico para casos de epilepsia e diversas formas de paralisia (Souza, 2017).

No Brasil, o termo equoterapia foi adotado pela Associação Nacional de Equoterapia (ANDE-Brasil), fundada em 1989, em Brasília, Distrito Federal. A prática é conhecida como recurso terapêutico e possui certificação do Conselho Federal de Medicina. Desde sua chegada no país, a equoterapia tem como principal público pessoas com deficiência, devido aos benefícios que oferece ao desenvolvimento global do indivíduo (Pereira; Bataglion; Mazo, 2020).

A equoterapia pode ser entendida como um conjunto de técnicas com foco reeducativo, que atua na superação de dificuldades sensoriais, motoras, cognitivas e comportamentais, por meio de uma atividade lúdica e esportiva mediada pelo cavalo (Texeira *et al.*, 2016).

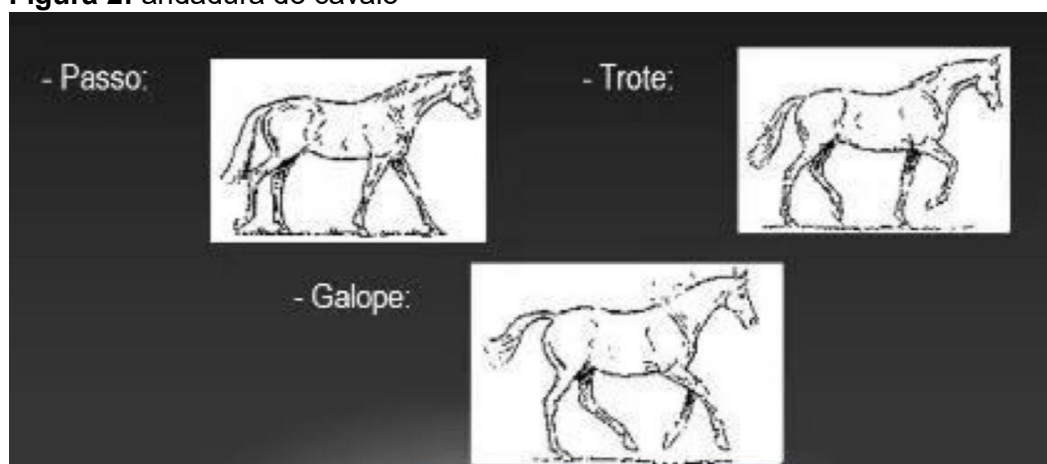
Silveira *et al.* (2021), acrescenta que a equoterapia, por ser realizada ao ar livre e em contato direto com a natureza, além de trazer benefícios terapêuticos, também proporciona momentos de prazer e bem-estar. Um dos pontos mais importantes dessa abordagem é a forma como o praticante percebe sua própria

capacidade de realizar movimentos, retomar habilidades e superar desafios, contribuindo para autonomia do praticante.

A equoterapia já é oficialmente reconhecida como uma abordagem terapêutica no Brasil. Segundo a Resolução nº 348, de 2008, do Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFFITO), essa prática é considerada um recurso de natureza transdisciplinar, fazendo parte das abordagens terapêuticas complementares. Mais recentemente, com a Lei nº 13.830, sancionada no dia 13 de maio de 2019, onde foi oficialmente reconhecida como um método terapêutico e de reabilitação, fortalecendo ainda mais sua importância no cuidado e na promoção da qualidade de vida (Brasil, 2019).

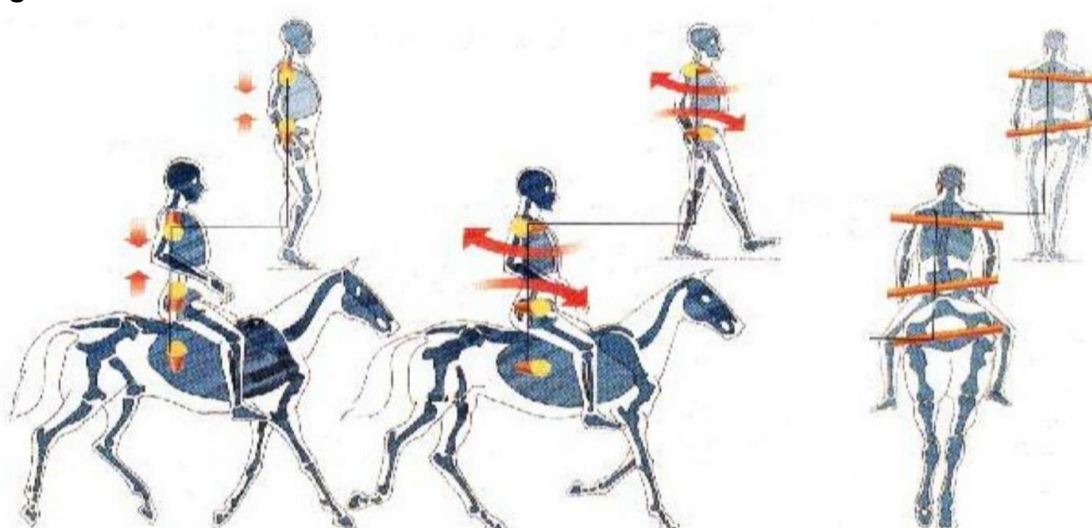
Para Brito (2013), entre os benefícios da equoterapia estão a melhora da coordenação motora, da postura corporal, do raciocínio lógico-matemático, da autoestima, da atenção e da concentração, além da estimulação sensório-motora, da percepção espacial e do conhecimento do próprio corpo. Dessa forma, a equoterapia contribui para a construção de estratégias pedagógicas que reconhecem a criança em sua totalidade e complexidade.

Conforme ilustrado na Figura 2, o cavalo possui três principais andaduras: passo, trote e galope. O passo é o mais utilizado nas sessões de equoterapia por ser mais estável e proporcionar movimentos suaves, facilitando a adaptação do praticante. Já o trote e o galope apresentam deslocamentos mais rápidos e intensos, com oscilações mais marcadas, exigindo maior força, equilíbrio e coordenação. Por esse motivo, esses dois andaduras são geralmente introduzidos em fases mais avançadas do processo terapêutico, quando o paciente já desenvolveu maior controle corporal (Ferreira *et al.*, 2017).

Figura 2: andadura do cavalo

Fonte: ANDE-Brasil (2012).

O movimento do cavalo assemelha ao da marcha humana, gerando estímulos tridimensionais, ou seja, em três direções: vertical, lateral e anteroposterior, como ilustra a Figura 3. Esses movimentos são transmitidos diretamente ao praticante, exigindo que ele use pernas e tronco para manter o equilíbrio. Esse esforço contínuo de ajustar o corpo durante a montaria estimula a coordenação, o controle postural e o desenvolvimento das habilidades motoras e perceptivas de forma global (Silveira *et al.*, 2021).

Figura 3: Movimento tridimensional.

Fonte: Pierobon, 2008.

De acordo com Silva e Ribeiro (2015), a frequência dos passos do cavalo está ligada ao comprimento do seu passo, como mostra a Figura 4. Quando o cavalo dá passos curtos e rápidos, a pegada da pata traseira fica à frente da marca da pata

dianteira, e esse movimento é chamado de antepistante. Já no caso do cavalo sobrepistante, a pata traseira pisa exatamente sobre a marca da pata dianteira, resultando em uma frequência intermediária. Por fim, o cavalo transpistante dá passos mais longos, com a pata traseira ultrapassando a pegada da dianteira. Esse tipo de movimento é mais lento, porém é o mais indicado para a equoterapia, pois oferece maior estabilidade para o praticante.

Figura 4 – Extensão do movimento do passo do cavalo



Fonte: Oliveira (2010).

No decorrer da movimentação do cavalo, o praticante é estimulado intensamente durante uma sessão de 30 minutos, ele pode realizar entre 1.800 e 2.250 ajustes posturais, além de receber de 90 a 110 estímulos multidimensionais por minuto. Esses estímulos atuam diretamente nos sistemas proprioceptivo e vestibular, responsáveis pelo equilíbrio e pela percepção do corpo no espaço. Ao longo da terapia, o praticante permanece ativo o tempo todo, reagindo às variações do ambiente e aos movimentos do cavalo, o que favorece o desenvolvimento de estratégias motoras adaptativas. Isso contribui para manter a estabilidade corporal e ajuda a controlar o centro de gravidade mesmo com o corpo em constante movimento (Costa *et al.*, 2015).

Em 1980, o médico fisiatra Zander apontou que, para estimular o sistema nervoso simpático, seriam necessárias vibrações cerebrais de aproximadamente 180 oscilações por minuto. Posteriormente, em 1984, o médico Rieder mostrou que o movimento do cavalo ao passo gera vibrações com essa mesma frequência, corroborando sua eficácia nesse estímulo neurológico (Campos; Souza; Silva, 2021).

Segundo Moreira (2019), os estímulos sensoriais gerados pela equoterapia são gradualmente percebidos pelos praticantes e interpretados pelo cérebro como

sinais rítmicos. Isso ativa a neuroplasticidade, permitindo que áreas responsáveis pelo controle motor se reorganizem, favorecendo o desenvolvimento de habilidades antes não realizadas.

A equoterapia tem como objetivo estimular diferentes dimensões no desenvolvimento do praticante, como a integração sensorial, funções cognitivas, benefícios sociais, melhora do equilíbrio, coordenação motora, postura, adequação do tônus muscular, alongamento, flexibilidade, fala e linguagem. Os efeitos dessa prática resultam em ganhos fisiológicos, ajustes posturais, fortalecimento da musculatura agonista e antagonista e controle tônico. Esses fatores contribuem para o progresso cognitivo. A equoterapia promove benefícios fisiológicos, educacionais e sociais, perceptíveis em diferentes comportamentos e contextos (Silva; Cecconello; Trainotti, 2021).

A prática da equoterapia tem conhecimentos técnico-científicos e deve ser conduzida por uma equipe interdisciplinar, formada por profissionais das áreas da saúde, educação e equitação, que atuam de forma articulada para potencializar os efeitos clínicos (Ferrari, 2003).

A segurança física do praticante deve ser prioridade para toda a equipe, como destaca Vetor (2024), qualquer detalhe pode prenunciar riscos desnecessários. Assim, é crucial observar o comportamento natural do cavalo e possíveis fatores externos que o alterem, como objetos lançados ou tecidos em movimento, além de verificar, com rigor, as condições do equipamento de montaria como correias, presilhas, estribos, sela e manta, que funcionam como pilar simbólico da prática. Do mesmo modo, a vestimenta do cavaleiro deve ser adequada, evitando desconfortos ou perigos, enquanto o ambiente precisa ser controlado para impedir ruídos e estímulos repentinos que possam assustar o animal.

O bem-estar animal pode ser entendido como o estado do indivíduo frente ao ambiente em que se encontra, resultado de sua capacidade de adaptação e do nível de sucesso alcançado nesse processo. Vale destacar que o bem-estar não é algo fornecido diretamente pelos seres humanos, mas sim obtido por meio das condições oferecidas, que devem permitir a adaptação do animal às situações adversas e minimizar possíveis sofrimentos. Desse modo, o *Farm Animal Welfare Council* (FAWC) estabeleceu parâmetros baseados nas chamadas “cinco liberdades”. Posteriormente, o projeto Welfare Quality (2009) consolidou a definição de bem-estar

animal em quatro pilares: alimentação, alojamento, saúde e expressão do comportamento social (Borfim *et al.*,2024).

2.3 Benefícios da Equoterapia em adolescentes com Síndrome de Down

A equoterapia utiliza os movimentos tridimensionais do cavalo que gera estímulos ao corpo humano, sobretudo durante sua caminhada, para promover ativações sensoriais e neuromusculares que prenunciam ajustes funcionais amplos. Tais estímulos contribuem diretamente para o desenvolvimento global e para a aquisição de novas habilidades motoras, enquanto a posição sentada sobre o animal desencadeia respostas em articulações, músculos e tendões, tecendo um simbolismo corporal ao fornecer ao cérebro informações inéditas sobre o próprio movimento. Influenciado pelo compasso do cavalo, esse processo favorece a criação de novos esquemas motores e configura-se como uma forma altamente eficaz de reeducação neuromuscular, em que cada oscilação do animal se conecta com a construção de padrões motores mais refinados (Souza, 2018).

O convívio com o cavalo, vai muito além do simples montar, pois ele funciona como verdadeiro catalisador do desenvolvimento pessoal, ajudando o praticante a cultivar atenção, independência e autoconfiança para enfrentar desafios, quase como se cada passo do animal prenunciasse pequenas vitórias. A equoterapia, nesse contexto, incentiva a participação terapêutica de forma positiva, contribuindo para a organização do esquema corporal e a aquisição do esquema espacial, elementos cruciais ao desenvolvimento cognitivo, ao estimular o raciocínio por meio da percepção da realidade. Além disso, promove melhorias em orientação espacial, equilíbrio, lateralidade, atenção, comunicação e autoestima (Vido, 2011).

Um desafio frequente para esses indivíduos é a dificuldade no controle postural, estreitamente ligada a problemas na coordenação motora e na integração entre estímulos sensoriais e motores. A atividade de cavalgar desponta como recurso terapêutico eficaz, pois exige e estimula o controle postural de forma contínua, repassando ao corpo a necessidade de equilíbrio e alinhamento (Meneghetti *et al.*, 2009).

Durante a montaria, o fisioterapeuta orienta o praticante a realizar diversos exercícios, como fechar os olhos, tirar os pés dos estribos, usar os braços, ficar em pé ou ajoelhar-se no cavalo, além de controlar seus movimentos. O movimento

tridimensional gerado pelo andamento do cavalo, movimentando passivamente a pelve do indivíduo e provoca ajustes no centro de gravidade, exigindo ajustes tônicos e posturais. Durante a equoterapia, o praticante deve acompanhar os movimentos do cavalo, mantendo o equilíbrio e coordenando o movimento simultâneo de tronco, braços, ombros, cabeça e corpo. Como mostra a Figura 5, onde o paciente realiza sessão de equoterapia com os exercícios associados e com os pés fora do estribo (Proença *et al.*, 2020).

Figura 5 – Sessão de equoterapia com exercícios associados.



Fonte: Próprio autor (2025).

A estimulação vestibular realizada de forma lenta, tende a favorecer o relaxamento do tônus muscular em todo o corpo, como se cada movimento sutil do praticante repassasse conforto às fibras musculares. Por outro lado, quando essa estimulação ocorre de maneira rápida, observa-se um aumento do tônus na cadeia muscular responsável pela sustentação da coluna vertebral, contribuindo para um melhor equilíbrio da cabeça em pacientes com hipotonia. Esse processo, que combina ritmo e intensidade de forma quase poética, pode ser moduladamente ajustado a partir do tipo de andamento do cavalo (Alves, 2003).

Os movimentos tridimensionais gerados pela marcha do cavalo promovem intensos estímulos sensoriais e neuromusculares no corpo desses indivíduos que apresentam essa síndrome, favorecendo diretamente o desenvolvimento global e a

aquisição de habilidades motoras. Dessa forma, ressalta-se que a prática contribui de maneira relevante para a melhoria da coordenação motora, com destaque para avanços observados em tarefas específicas relacionadas a esse aspecto (Muller; Nunes, 2023).

3 RELATO DE CASO CLÍNICO

A escolha deste relato de caso clínico justifica-se pelo fato de o participante não ter tido contato prévio com a técnica e não apresentar outra síndrome genética associada. Trata-se de um adolescente de 13 anos com diagnóstico de Síndrome de Down, apresentando as características físicas típicas da condição, como olhos com inclinação ascendente, base nasal mais achatada, orelhas implantadas em posição mais baixa, curvatura do quinto dedo das mãos, maior espaçamento entre o primeiro e segundo dedos dos pés e pés planos. Além disso, enfrenta déficit de equilíbrio e fraqueza muscular, consequências do seu quadro clínico, tornando a análise do caso uma oportunidade única de observar o impacto da equoterapia de forma detalhada e significativa.

Este estudo foi realizado na instituição Equoterapia Rei Jesus, na cidade de São Luís, no Maranhão, após assinatura da carta de anuência pelos sócios responsáveis pela Equoterapia Rei Jesus (Anexo A) e aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa (CEP – Anexo D) sob o Parecer nº 7.816.617. Uma associação privada que se destaca no cenário maranhense pelo trabalho sério e dedicado na área de equoterapia, que utiliza o cavalo como agente principal da terapia.

O foco central da instituição é promover o desenvolvimento biopsicossocial de pessoas com deficiências ou necessidades especiais, utilizando a equoterapia como uma ferramenta capaz de potencializar coordenação motora, equilíbrio, força muscular, postura, autoconfiança, autoestima, socialização, comunicação, concentração e aprendizagem. O ambiente dispõe de infraestrutura adequada, com profissionais especializados e animais treinados para o tratamento, cuja presença quase personifica o suporte terapêutico, e a escolha desse espaço justifica-se pela possibilidade de observação direta e coleta de dados durante a prática, permitindo que cada detalhe do movimento do cavalo à postura do praticante funcione como fio simbólico que entrelaça desenvolvimento, percepção e autonomia, conferindo à intervenção um caráter contínuo, harmonioso e altamente eficaz.

Inicialmente, foi realizada uma visita junto aos sócios da instituição para identificar os dias e horários dos atendimentos para realizar a terapia e foi determinado o melhor horário para que fosse feita a abordagem do possível praticante dessa pesquisa.

Nos horários e dias previamente combinados, a pesquisadora retornou ao local e realizou uma breve apresentação do projeto para a responsável legal do possível participante do estudo, esclarecendo os objetivos, os procedimentos de coleta adotados, além dos possíveis riscos e benefícios da pesquisa. O estudo apresentou risco baixo, uma vez que a equoterapia foi conduzida por profissionais qualificados e não envolveu procedimentos invasivos, qualquer desconforto da criança foi monitorado cuidadosamente. Entre os benefícios, destacam-se o aumento do conhecimento sobre a eficácia da equoterapia no desenvolvimento motor e na qualidade de vida do adolescente, tecendo um fio simbólico entre prática terapêutica, aprendizado científico e suporte familiar, auxiliando profissionais e responsáveis a aprimorar intervenções futuras.

A pesquisa fora iniciada por meio de autorização do responsável legal, mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE – Apêndice D). Ademais, respeitando a capacidade de compreensão e autonomia do participante, foi também apresentado o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE – Apêndice C), o qual foi compreendido e assinado pelo adolescente.

Em seguida, fora aplicado o Questionário Sociodemográfico e socioeconômico (Apêndice B), com o objetivo de coletar informações básicas sobre o participante da pesquisa e sua família, conforme tabela 1 abaixo.

Tabela 1 – Características sociodemográficas e socioeconômicas

Dados sociodemográficos	n=1
Idade	13
Sexo	M
Raça	Branco
Peso	39
Altura	1,48
Dados socioeconômicos	n=1
Condições de Moradia	Apartamento
Situação Escolar	7° ano do ensino fundamental (Escola particular)

Recebe Atendimento Educacional Especializado	Sim
Acesso à Saúde e Terapias	Psicólogo e Psicopedagogo
Frequenta Alguma Terapia Alternativa	Não

Fonte: Próprio autor (2025).

Com base nos dados coletados, constata-se que o participante é um adolescente com Índice de Massa Corporal (IMC) de 17,8, ou seja, abaixo do peso ideal, sinalizando um aspecto importante a ser considerado em seu acompanhamento clínico. Os dados também revelam que o jovem tem acesso à educação formal e vive em condições adequadas. Essas informações permitem traçar um perfil preliminar do adolescente, destacando elementos significativos de sua situação educacional e de moradia, que são essenciais para compreender suas condições de vida e identificar eventuais necessidades sociais ou de saúde, oferecendo subsídios importantes para intervenções mais direcionadas.

Na sequência fora aplicado o Parecer Fisioterápica (Anexo E) para relatar toda trajetória gestacional até o nascimento, saúde geral do paciente, forma de comunicação, tratamentos anteriores e atuais, idade das aquisições motoras, cujo resultados podem ser vistos na tabela 2 a seguir.

Tabela 2 – Resultados do Parecer Fisioterápica (n=1).

Histórico gestacional até o nascimento	n=1
Período Pré-natal	O período gestacional teve alteração aos 9 meses. Teve aumento de PA, fez uso de medicamento e o parto ocorreu com 38 semanas.
Período Perinatal	Parto Cesáreo Choro 2.750 kg 49 cm 38 semanas
Período Pós-natal	Alta Hospitalar:36h após o nascimento Idade do Primeiro Diagnóstico com 40 dias de vida
Saúde Geral e clínica	n=1
Convulsões anteriores/atuais	Não

Medicamentos	Não
Constipação	Sim
Sono	Regular
Audição	Sim
Visão	Faz uso de óculos
Refluxo	Não
Gastroesofágico	Não
Intervenções cirúrgicas	Não
Alergias	Insetos e alimentos
Forma de Comunicação	n=1
Fala, gestos e uso de olhos	Sim
Tratamentos	n=1
Anteriores	Fonoaudiólogo, psicopedagogo, TO, fisioterapia, psicólogo
Atuais	Psicopedagogo, psicólogo
Idade das Aquisições Motoras	n=1
Sustentação de cabeça	7 meses
Sentar	11 meses
Engatinhar/ arrastar	1 ano e 2 meses

Fonte: Próprio autor (2025).

O participante apresenta histórico de desenvolvimento que exigiu atenção desde os primeiros meses de vida, com observações clínicas iniciais indicando a necessidade de acompanhamento especializado. Observou-se ritmo mais lento na aquisição de habilidades motoras básicas, resultando na inclusão em terapias para apoiar seu desenvolvimento global. Atualmente, mantém acompanhamento

psicológico e educacional, enquanto a estabilidade clínica, embora boa, requer atenção a problemas digestivos, sensibilidades alérgicas e correção visual. A comunicação é eficaz, com boa iniciativa e uso diversificado de recursos de interação, como fios que entrelaçam aprendizagem e socialização, favorecendo seu processo de desenvolvimento integral e conquistas significativas.

Para acompanhar a evolução dos marcos encontrados durante exame físico aplicou-se a Avaliação Fisioterapêutica em Equoterapia pela ANDE-Brasil (Anexo C) que envolve a análise clínica e funcional do paciente onde observou através do exame físico, o adolescente possui pé plano, e hiperlordose. E para identificar disfunções e traçar objetivos terapêuticos dentro da Equoterapia. Contém a Escala de Força Muscular do *Medical Research Council* (MRC) e a Escala de Equilíbrio Pediátrica (EEP), de acordo com o Anexo B. O exame físico foi realizado em três momentos: inicial, antes do protocolo de equoterapia; intermediário, após 5 sessões; e, final, após a finalização das 8 sessões.

A Escala de MRC é um instrumento empregado na avaliação da força muscular, particularmente em pacientes em condição crítica. A avaliação é realizada analisando seis movimentos dos membros superiores e inferiores. Os movimentos de abdução de ombro, flexão de cotovelo e extensão de punho, flexão de quadril, extensão de joelho e dorsiflexão de tornozelo. A força é classificada em uma escala que vai de 0, indicando a ausência de contração muscular (plegia), até 5, que corresponde à força normal. A pontuação total pode chegar a 60 pontos, e valores inferiores a 48 indicam uma fraqueza muscular considerável (Bezerra; Souza, 2015).

A Escala de Equilíbrio Pediátrico (EEP), tem como finalidade avaliar a habilidade funcional de equilíbrio em crianças de 5 a 15 anos. Demonstra elevada confiabilidade entre aplicações, além disso, oferece certa flexibilidade na avaliação de um mesmo item. Contém 14 tarefas funcionais onde cada item é pontuado até 4 com totalizando 56 pontos, uma maior pontuação significa que melhor é o equilíbrio funcional do participante (Franjone; Gunther; Taylor, 2003).

Foi realizada uma avaliação do adolescente para mensurar a força muscular através da escala de MRC por meio dos seis movimentos específicos para avaliar a força dos músculos que auxilia na postura e equilíbrio do paciente. E a escala de EPP para avaliar o equilíbrio estático e dinâmico através de 14 tarefas para funcionalidade. Foi conduzido 8 sessões devido ao curto tempo da pesquisa como pode-se observar na Tabela 3.

Tabela 3– Resultados das avaliações da escala de MRC e escala de EEP (n=1).

Escala de Força Muscular do <i>Medical Research Council</i> (MRC)	INICIAL	APÓS 5 SESSÕES	APÓS 8 SESSÕES
Abdução de ombro	6	6	8
Flexão de cotovelo	8	10	10
Extensão de punho	6	8	10
Flexão de quadril	4	6	8
Extensão de joelho	6	6	10
Dorsiflexão de tornozelo	4	8	8
Escala de Equilíbrio Pediátrica (EEP)	INICIAL	APÓS 5 SESSÕES	APÓS 8 SESSÕES
Sentada para a posição em pé	3	3	4
Em pé para a posição sentada	3	3	4
De uma cadeira para outra	1	4	4
Em pé sem apoio	3	3	4
Sentado sem apoio	2	4	4
Em pé com os olhos fechados	1	4	4
Em pé com os pés juntos	3	4	4
Em pé com um pé na frente do outro	2	2	2
Em pé sobre um pé	0	0	2
Girar 360 graus	2	3	4
Virando-se para alhar para trás	3	3	4
Pegando objeto no chão	3	4	4
Colocando um pé alternado no degrau /apoio para os pés	3	4	4
Alcançando a frente com braço estendido	3	4	4

Fonte: Próprio autor (2025).

Os resultados desta pesquisa mostram que, após cinco sessões de equoterapia, o participante apresentou avanços significativos na força muscular e no equilíbrio postural, especialmente na dorsiflexão do tornozelo ganho de 100%, na flexão do quadril com 50%, na extensão de punho com 33,3% e flexão de cotovelo com 25 %, na primeira avaliação o praticante pontuou 34 pontos e após 5 sessões

obteve melhora de aproximadamente 34,7% o que mostra que o adolescente pontou 44 pontos.

Na Escala de Equilíbrio Pediátrica (EEP), após cinco sessões de intervenção, observou-se que as atividades que demandam ajustes posturais dinâmicos e transferência de peso, como “de uma cadeira para outra” e “em pé com os olhos fechados”, apresentaram um incremento de 300% em relação à avaliação inicial. Tarefas relacionadas à estabilidade do tronco e à coordenação, tais como “sentado sem apoio” e “girar 360 graus”, demonstraram melhora entre 50% e 100%. As atividades “em pé com os pés juntos”, “pegando objeto no chão”, “colocando um pé alternado no degrau/apoio para os pés” e “alcançando à frente com o braço estendido” apresentaram um percentual de melhora de 33,33%. Observou-se no estudo ainda que seis tarefas se mantiveram estáveis. Observou-se que na avaliação inicial pontuou 32 pontos e após cinco sessões o adolescente pontuou 45 pontos o que corresponde a aproximadamente 65%.

Após oito atendimentos de equoterapia, o praticante apresentou ganhos expressivos em relação a força muscular global através da avaliação na Escala de MRC. Observou-se aumento de 100% na flexão do quadril e na dorsiflexão do tornozelo, 67% na extensão de punho e na extensão de joelho, além de incremento de 33% na abdução de ombro e 25% na flexão de cotovelo. Após a finalização total das sessões estipuladas pelo estudo, o adolescente obteve 52 pontos, o que equivale a 86,7% do total, representando um avanço global de 30 pontos percentuais em relação ao desempenho inicial.

No que se refere ao equilíbrio estático e dinâmico avaliado pela Escala de Equilíbrio Pediátrica (EEP), verificou-se, após oito sessões, avanços significativos em algumas atividades. As tarefas “Sentada para a posição em pé”, “Em pé para a posição sentada”, “Em pé sem apoio” e “Virando-se para olhar para trás” apresentaram melhora de 33,33% ao longo do período de intervenção. A atividade “Girar 360 graus” demonstrou incremento de desempenho de 100%. Oito atividades permaneceram estáveis até a oitava sessão, e a tarefa “Em pé sobre um pé” evidenciou melhora qualitativa, uma vez que a pontuação inicial correspondia a zero. Após essa finalização o adolescente pontuou 52 pontos, percentual de melhora total durante as oito sessões foi de aproximadamente 76,18%.

Foi realizado também sobre a temática um resumo expandido onde apresentou características no presente estudo no qual relatou resultados parciais de força muscular e Equilíbrio estático e dinâmico sobre a coleta de dados do adolescente desse relato de caso (Apêndice A) evidenciando também os benefícios da equoterapia sobre o indivíduo. Esse trabalho serviu como base para elaboração de artigo científico submetido e apresentado no XVII encontro científico da undb (Anexo B).

O estudo avaliou a força muscular e o equilíbrio funcional de um adolescente com Síndrome de Down, revelando déficits motores característicos dessa população, como hipotonia, frouxidão ligamentar e dificuldades posturais. A Escala MRC foi aplicada nos músculos deltoide, bíceps braquial, extensores radiais curto e longo do carpo (MMSS) e ílio-psoas, quadríceps e tibial anterior (MMII), fornecendo um panorama funcional detalhado que permite perceber nuances do desempenho muscular, oferecendo subsídios para intervenções terapêuticas direcionadas e monitoramento cuidadoso do progresso motor do adolescente.

A Escala EPP avaliou o equilíbrio funcional no adolescente. A escolha da EEP se justifica pela sua sensibilidade em detectar déficits posturais e de equilíbrio no paciente com atraso no desenvolvimento motor, como ocorre na Síndrome de Down.

4 OBJETIVOS

4.1 Geral

Analisar a eficácia da equoterapia no equilíbrio e força muscular em adolescente com Síndrome de Down, a partir de um relato de caso.

4.2 Específicos

- a) Avaliar os impactos da equoterapia no desenvolvimento motor e no equilíbrio em adolescente com Síndrome de Down;
- b) Verificar a evolução do desenvolvimento motor e equilíbrio do praticante;
- c) Identificar os fatores que contribui a adesão ao tratamento.

5 DISCUSSÃO

Com base na análise dos dados obtidos no caso clínico incluído neste estudo, observou-se, desde o início das sessões, um padrão compatível com as características motoras frequentemente associadas à Síndrome de Down. O participante, do sexo masculino, com 13 anos e diagnóstico clínico confirmado, apresentou redução generalizada da força muscular, mais acentuada nos MMII, reflexo da hipotonia característica da síndrome.

Quanto ao equilíbrio estático e dinâmico, notou-se limitações funcionais, apesar de um bom controle postural em atividades básicas, o adolescente demonstrou dificuldades em tarefas que exigem maior precisão motora e ajustes posturais mais complexos, exigindo atenção, adaptação e persistência, fornecendo elementos importantes para compreender seu perfil funcional e orientar intervenções terapêuticas direcionadas.

Os achados deste estudo sugerem que a equoterapia promoveu melhorias significativas na força muscular do adolescente com Síndrome de Down, conforme pontuado na Escala de MRC (Tabela 3, aumento de 87,6% em todos os músculos). Observou-se progressão em grupos musculares essenciais à postura e a marcha incluindo dorsiflexores de tornozelo, flexores de quadril, extensores de punho e flexores de cotovelo, após finalização das sessões.

Durante todas as sessões foram realizados exercícios associados para o desenvolvimento global do praticante, que mostrou melhoras significativas. Durante a prática, ocorre a movimentação do cavalo, fazendo com que o praticante realize ajustes contínuos sob o dorso do animal combinados com exercícios de fortalecimento muscular no qual foi realizado durante as sessões como o rodeio realizado enquanto o cavalo se movimenta e o praticante com os pés fora do estribo eleva o glúteo e apoio sob um braço, esses exercícios agem de forma gradual em toda musculatura dos membros melhorando o principalmente o padrão da marcha do adolescente.

Esses resultados se conectam com o estudo realizado por Moriello *et al.* (2019), foi utilizado na pesquisa 4 crianças com SD, com objetivo de verificar a função motora grossa, parâmetro da marcha e o controle da bexiga após a equoterapia. Cada sessão ocorreu em 30 minutos de forma individual sendo dividido por grupos onde o paciente 1 realizou quatro sessões semanais ao longo de seis semanas, o de paciente2 realizou três sessões semanais durante o mesmo período, e os pacientes

3 e 4 realizaram duas sessões semanais ao longo de oito semanas, sendo todos os pacientes durante as sessões foram estimulados de forma igual no aprimoramento das habilidades vestibulares, proprioceptivas e do sistema cinestésico. O resultado mostrou que apenas o paciente 4 apresentou melhorias acima de 20% em parâmetros da marcha. Já os outros participante apresentaram melhorias na estabilização da coluna vertebral.

Na revisão realizada por Thomazini (2024), foram selecionados 6 artigos onde foram utilizadas as mesmas técnicas, os resultados foram interpretados de forma qualitativa onde abordava a utilização da equoterapia aplicada por fisioterapeutas para SD. A análise mostrou que os estudos convergem e evidencia benefícios à equoterapia para essas pessoas contribuindo assim para desenvolvimento neuropsicomotor, melhora na coordenação motora, maior ativação muscular, alinhamento postural, melhora da marcha, do equilíbrio e do controle corporal. Os resultados se corroboram com os achados do relato de caso apresentado na presente pesquisa, foi realizada por fisioterapeuta onde no decorrer do atendimento realiza exercícios funcionais que contribuem para melhoria da qualidade de vida desse adolescente.

A análise por meio da EEP revelou melhorias no equilíbrio funcional do participante (Tabela 3, totalizando aumento de 76,18%), com avanços em ajustes posturais dinâmicos, transferência de peso e controle do tronco, além de progressos em tarefas de menor complexidade, sugerindo um refinamento da estabilidade postural e da capacidade adaptativa. As sessões foram conduzidas com tarefas funcionais como volteio na sela e fazendo com que o praticante busque equilíbrio sob a sela para se manter no centro, fazendo ajustes e contribuindo também para ganho de força muscular.

Esses resultados referentes ao equilíbrio do participante entram em consonância com a pesquisa realizada por Fernandes, Souza e Ribeiro (2018), pela qual foi realizada uma busca com 492 artigos publicados nos anos de 2007 a 2017 pela qual foi incluído apenas 5 artigos que realizou estudo de campo no qual avaliou equilíbrio estático e dinâmico em indivíduos com SD que realizam a equoterapia. Indicou que a tridimensionalidade dos movimentos equinos induz ajustes posturais automáticos e ativação muscular constante, reforçando o potencial terapêutico da equoterapia na melhora do equilíbrio estático e dinâmico e no desenvolvimento motor

e psicossocial do indivíduo. Além disso, alguns estudos evidenciaram que o posicionamento do praticante na sela e pés fora do estribo potencializa esses efeitos.

Nos achados do estudo, mostrou que em oito sessões o paciente obteve progresso no que diz respeito ao Desenvolvimento global, pois a partir do momento em que o praticante está sobre o dorso do cavalo, espontaneamente faz ajustes posturais em cima da sela associado aos exercícios repassados pelo terapeuta.

Os achados dessa pesquisa se assemelham com o estudo realizado por Espidula *et al.* (2017), utilizou grupos comparativos com 11 praticantes sendo 5 com SD e 6 sem diagnóstico, foram realizadas 27 sessões com 30 minutos cada sessão realizado em diferentes solos, mas não foi combinado nenhum exercício até a finalização das sessões sendo repassado apenas os estímulos do movimento tridimensional do cavalo, e realizado 4 registros eletromiográficos com 1, 10, 20 e 27 sessões, foi possível observar que o grupo com SD houve uma maior ativação muscular até 10 sessões, após isso ocorreu acomodação muscular, sendo necessário utilizar exercícios associados durante toda a prática terapêutica para se ter resultados melhores e duradouros.

Essa abordagem sugere que o corpo interage com o cavalo responde de maneira contínua aos estímulos, o que desperta ajustes posturais automáticos e fortalece a musculatura de forma integrada, como se cada fibra trabalhasse em sinfonia silenciosa, promovendo ganhos funcionais essenciais ao praticante. Esses achados se assemelham com o presente estudo, pois mesmo que após 10 sessões houve redução da ativação muscular, o praticante elevou funcionalmente melhorias no que diz respeito a força muscular e equilíbrio estático e dinâmico.

As sessões de equoterapia são conduzidas ao ar livre, com o uso do agente principal sendo o cavalo, as terapias ocorrem de forma lúdica, no qual os profissionais repassam os exercícios de forma variadas para potencializar o desenvolvimento global do adolescente no qual são realizados em cima do dorso do animal, e transmite ao praticante estímulos proprioceptivos, melhor percepção de espaço e ajustes posturais onde são realizados de forma espontânea para se manter sob a manta.

Durante a intervenção equoterapêutica, o praticante realiza ajustes posturais contínuos em resposta aos movimentos tridimensionais do equino, ativando o chamado ajuste tônico, que mantém a musculatura em constante atividade para assegurar a estabilidade sobre o dorso do animal. Esse processo, quase como uma

dança sutil entre corpo e cavalo, favorece a organização postural, estimula padrões coordenados de movimento e fortalece musculaturas hipotônicas, enquanto desencadeia respostas proprioceptivas que modulam o tônus e aprimoram o controle postural. De maneira geral, os achados ressaltam que a equoterapia se apresenta como um recurso terapêutico eficaz para a melhora da força muscular, do equilíbrio e do controle postural, mesmo em poucas sessões, evidenciando sua relevância para o adolescente com alterações motoras.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo evidenciou que a equoterapia exerce efeitos notavelmente positivos sobre o desenvolvimento global do adolescente analisado, revelando, de forma clara, melhorias na força muscular que na avaliação através da Escala de MRC pontuou 34, com cinco sessões obteve 44 pontos e após oito sessões pontuou 52, demonstrando percentual após finalização com 86,7% de melhora na força muscular dos membros. Já no equilíbrio estático e dinâmico na avaliação inicial pontuou 32, com cinco sessões apresentou melhora para 45 pontos e após oito sessões apresentou melhoras significativas com 52 pontos, o que apresenta melhora significativa de 76,18%.

Observou-se que, mesmo com um número limitado de sessões, o ajuste tônico realizado durante a sessão e através do movimento tridimensional do cavalo faz com que haja reorganização da postura, ativando continuamente a musculatura e aprimorando o controle postural. Tais progressos destacam a eficácia e a relevância dessa prática terapêutica para adolescente com alterações motoras, reforçando seu papel essencial na promoção de desenvolvimento físico e funcional.

Ademais, os ganhos foram identificados em funções comumente prejudicadas em indivíduos com Síndrome de Down devido à hipotonia e à frouxidão ligamentar, tais como tarefas de maior complexidade (girar 360°) e atividades de menor exigência (sentado para posição em pé), indicando evolução global da estabilidade postural e da capacidade de adaptação motora. Esses aspectos reforçam a importância da equoterapia como estratégia para o tratamento de déficits motores.

O conhecimento e o acesso sobre a prática da equoterapia como forma de reabilitação entre as famílias de indivíduos atípicos se faz necessário para a continuidade e eficácia das intervenções, fazendo assim necessário incluir a equoterapia para uma melhora na qualidade de vida desses pacientes tanto em aspectos emocionais quanto funcionais. O apoio familiar é indispensável para os ganhos de melhorias, fazendo com que as sessões ocorram de forma contínua e eficaz.

Entretanto, considerando que se trata de um relato de casos, pesquisas futuras com número maior de participantes são necessárias para confirmar os achados, aprofundar o entendimento dos mecanismos envolvidos e subsidiar

recomendações clínicas mais precisas sobre a aplicação da equoterapia em nessa população em específica.

REFERÊNCIAS

ALVES, A.M. **Equoterapia, estimulação precoce e Síndrome de Down**: quando as partes se completam formando um todo – relatando uma experiência bem sucedida. 2003. Tese de Doutorado. Universidade de Brasília. Disponível em: https://patastherapeutas.com.br/pesquisas/data/files/186/1599866330_8Z755rWzTC4GMO4.pdf. Acesso em: 08 set 2025.

AMANCIO, P.M.T.G. *et al.* O desenvolvimento motor em crianças com Síndrome de Down e a influência da família para seu aprendizado. **Revista Psicologia & Saberes**, v. 9, n. 16, p. 31-37, 2020.

ANDE-BRASIL. Princípios e fundamentos da equoterapia. **Revista Nacional de Equoterapia**. Brasília, v. 15, nº 20, p. 363-372, junho, 2012.

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**. Fitness & Performance Journal, 6, n. 2 (2007): 82-88. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=75117208003>. Acesso em: 19 ago. 2025.

BEZERRA, A.R.; LAÍS, M.S. **A avaliação da funcionalidade força muscular respiratória e periférica após internação em unidade de terapia intensiva**. Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade de Brasília – UnB – Faculdade de Ceilândia 2015. https://bdm.unb.br/bitstream/10483/15269/1/2015_ArthurRodriguesBezerra_LaisMaidedeSouza.pdf. Acesso em: 07 de out. de 2025.

BLANCO, M.A. *et al.* Factores de riesgo en el origen del Síndrome de Down. **Revista Medica del Instituto Mexicano del Seguro Social**, v. 61, n. 5, p. 638, 2023.

BONFIM, C.S. *et al.* **Cuidado e bem-estar de equinos na prática de equoterapia**. 17º Jornada Científica e Tecnológica e 14º Simpósio de Pós-Graduação do IFSULDEMINAS, v. 16, n. 2, 2024.

BONOMO, L.M.M.; ROSSETTI, C.B. Aspectos percepto-motores e cognitivos do desenvolvimento de crianças com Síndrome de Down. **Revista de Crescimento e Desenvolvimento Humano**, v. 3, p. 723-734, 2010.

BRASIL. **Lei nº 13.830 de 13 de maio de 2019**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/lei/L13830.htm. Acesso em: 05 fev. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes de atenção à pessoa com Síndrome de Down**. Brasília: Ministério da Saúde. 1 ed. Brasília, 2013. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_cuidados_sindrome_down.pdf. Acesso em: 19 ago. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Dia Mundial da Síndrome de Down celebra a importância da inclusão**. Brasil, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/ptbr/assuntos/noticias/2022/marco/dia-mundial-dasindrome-de-down-celebra-a-importanciada-inclusao>. Acesso em: 19 ago. 2025.

BRITO, M.C.G. **As contribuições da equoterapia na educação inclusiva**. Curso normal superior da UNIME, 2013. Disponível em: <https://alfabetizarvirtualtextos.wordpress.com/wp-content/uploads/2012/04/as-contribuic3a7c3b5es-da-equoterapia-na-educac3a7c3a3o-inclusiva.pdf>. Acesso em: 19 ago. 2025.

CAMPOS, G.O.; SOUZA, L.C.; SILVA, L.F. **Influências do movimento tridimensional do cavalo nas respostas sensoriais e neuromusculares do praticante da equoterapia**. In: Anais Colóquio Estadual de Pesquisa Multidisciplinar (ISSN-2527-2500) & Congresso Nacional de Pesquisa Multidisciplinar.

CASTILHO, B.N.; OLIVEIRA, K.P. A relevância da equoterapia no desenvolvimento neuropsicomotor nos portadores de Síndrome de Down. **Revista Científica Amazon Live Journal**, v. 3, n. 4, p. 1-12, 2021. Disponível em: <https://amazonlivejournal.com/wp-content/uploads/2021/10/A-RELEVANCIADAEQUOTERAPIA.docx.pdf>. Acesso em: 24 nov 2025.

CHAVES, L.O.; ALMEIDA, R.J. Os benefícios da equoterapia em crianças com Síndrome de Down. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 26, n. 2, p. 153159, 2018. DOI: <https://doi.org/10.31501/rbcm.v26i2.6873>.

CHEN, Y. *et al.* **Novos valores de corte para triagem de defeitos de trisomia 21, 18 e tubo neural aberto (ONTD) durante o segundo trimestre em gestantes com idade materna avançada**. BMC Pregnancy Childbirth, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12884-020-03464-z>.

COELHO, C. **A Síndrome de Down**. *Revista Psicologia*. PT–O Portal dos Psicólogos, 2016. Disponível em: <https://www.psicologia.pt/artigos/textos/A0963.pdf>. Acesso em: 01 de out. de 2025.

COPETTI, F. *et al.* **Comportamento angular do andar de crianças com Síndrome de Down após intervenção com equoterapia**. Brazilian Journal of Physical Therapy, v. 11, p. 503-507, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1590/S141335552007000600013>

COSTA, V.S.F. *et al.* **Hipoterapia e força muscular respiratória em crianças e adolescentes com Síndrome de Down**. Fisioterapia em Movimento, v. 28, p. 373-381, 2015. DOI: <http://dx.doi.org.10.1590/0103-5150.028.002.AO18>.

ESPINDULA, A.P. *et al.* Avaliação muscular eletromiográfica em pacientes com Síndrome de Down submetidos à equoterapia. **Revista Neurociências**, v. 23, n. 2, p. 218-226, 2017. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/neurociencias/article/view/8029>. Acesso em: 24 nov 2025.

ESPINDULA, A.P. *et al.* **Material de montaria para equoterapia em indivíduos com Síndrome de Down**: estudo eletromiográfico. *ConScientiae Saúde*, v. 13, n. 3, p. 349–356, 2 out. 2014. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/929/92932100004.pdf>. Acesso em: 24 nov 2025.

FERNANDES, T.R.; SOUZA, L.L.; RIBEIRO, M.F. **Os efeitos da equoterapia no equilíbrio de praticantes com Síndrome de Down**. *Psicologia e Saúde em debate*, v. 4, n. 1, p. 119-129, 2018. Disponível em: <https://www.psicodebate.dpgpsifpm.com.br/index.php/periodico/article/view/231>. Acesso em: 24 nov 2025.

FERRARI, J.P. **A prática do psicólogo na equoterapia**. São Paulo: Universidade Presbiteriana Mackenzie – Faculdade de Psicologia, 2003.

FERREIRA, D.F. *et al.* A gestante tardia e os riscos para Síndrome de Down: uma revisão de literatura. **Revista Eletrônica Acervo Médico**, v. 5, mar. 2022, e10005. DOI:<https://doi.org/10.25248/reamed.e10005.2022>.

FERREIRA, J.T.C. *et al.* **Análise qualitativa do efeito da equoterapia para crianças com paralisia cerebral**. *Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento*, v. 17, n.1, 2017. Disponível em: <https://editorarevistas.mackenzie.br/index.php/cpgdd/article/view/11314/7044>. Acesso em: 25 set. 2025.

FRANJOINE M.; GUNTHER J.S.; TAYLOR M.J. **Escala de equilíbrio pediátrica: uma versão modificada da escala de equilíbrio de Berg para crianças em idade escolar com comprometimento motor leve a moderado**. *Pediatr Phys Ther*. 2003 Summer;15(2):114-28. DOI:10.1097/01.PEP.0000068117.48023.18.

LALLERY, H. **A equitação terapêutica – Coletânea Ande-Brasil**. Curso Basico de Equoterapia. Brasília, 1996.

LEAL, I.B.F. *et al.* **Análise dos nascimentos com Síndrome de Down no Brasil**. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, v. 7, n. 2, p. 1229–1246, 2025. <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2025v7n2p1229-1246>.

LIMA, J.R.; MIYAGAWA, M.Y. **A influência da equoterapia no tratamento dos distúrbios de equilíbrio em portadores de Síndrome de Down**. Trabalho de Conclusão de Curso em Fisioterapia. Universidade da Amazônia – Unama, Belém, PA, 2007. Disponível em: https://patastherapeutas.com.br/pesquisas/data/files/179/1599864728_igbjuzo74OqVcYb.pdf. Acesso em: 25 set. 2025.

MAIA, J.P.; ESTER, L.; MAZO, J.Z. Hipismo paralímpico brasileiro: uma revisão narrativa. **Revista da Associação Brasileira de Atividade Motora Adaptada**, v. 25, n. 1, p. 1-18, 2024.

MARTINHO, L.S.T. **Comunicação e linguagem na Síndrome de Down**. Dissertação de Mestrado.2011. Disponível

em:<https://recil.ulusofona.pt/server/api/core/bitstreams/f242efa2-763f-4336-84928ae7f9a0faed/content> Acesso em: 25 set 2025.

MATTOS, B.M.; BELLANI, C.D.F. A importância da estimulação precoce em bebês portadores de Síndrome de Down: revisão de literatura. **Revista Brasileira de Terapias e Saúde**, v. 1, n. 1, p. 51-63, 2010.

MENEGHETTI, C.H.Z. *et al.* Intervenção da equoterapia no equilíbrio estático de criança com Síndrome de Down. **Revista Neurociências**, v. 17, n. 4, p. 392-396, 2009. DOI: <https://doi.org/10.34024/rnc.2009.v17.8536>.

MORAES, H.K.M. **Participação social de pessoas com Síndrome de Down: revisão integrativa** [Trabalho de Conclusão de Curso]. Goiânia: Pontifícia Universidade Católica de Goiás, 2024. Disponível em: <https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/handle/123456789/7777>. Acesso em: 24 nov 2025.

MOREIRA, B.S. **A equoterapia no tratamento em crianças com Síndrome de Down**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Fisioterapia) – Universidade Norte do Paraná, Londrina, 2019. Disponível em: <https://repositorio.pgsscogna.com.br>. Acesso em: 25 de set. de 2025.

MORIELLO, G.; TERPSTRA, E.M.; EARL, J. **Resultados da fisioterapia com hipoterapia na função neuromotora e no controle da bexiga em crianças com síndrome de Down: Uma série de casos**. *Physical & Occupational Therapy In Pediatrics*. 40(3), 247–260. 2019. DOI: <https://doi.org/10.1080/01942638.2019.1615601>.

MÜLLER, G.C.; NUNES, L.D. **Benefícios da equoterapia em crianças com Síndrome de Down**. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Fisioterapia) – Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas – FMU, São Paulo, 2023.

NASCIMENTO, T.C. **Equoterapia como recurso terapêutico em praticantes com Síndrome de Down do Centro de Equoterapia da Polícia Militar do Maranhão**. 2023. 36f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Segurança Pública). Universidade Estadual do Maranhão, 2017.

OLIVEIRA, J.F.; SOUZA, E.F. Comparação entre método Bobath e equoterapia no controle postural em crianças entre 6 meses a 10 anos de idade com Síndrome de Down: revisão literária. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 10, n. 11, p. 3751–3760, 2024. <https://doi.org/10.51891/rease.v10i11.16808.4>.

OLIVEIRA, J.G. **A prática da equitação: história, modalidades, ensino e benefícios**. Monografia de conclusão do curso Bacharelado em Educação Física. Centro de Desportos. Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Florianópolis, 2010. Disponível em:

<https://jgtreinamentopersonalizado.blogspot.com/p/pratica-da-equitacao-historia.html>. Acesso em: 15 nov 2025.

OLIVEIRA, L.S.; RODRIGUES, M.L.S.L.; LEITE, A.R.S.S. Análise dos fatores genéticos na Síndrome de Down: uma revisão sistemática de literatura. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 9, n. 10, p. 14961511, 2023. DOI:<https://doi.org/10.51891/rease.v9i10.11535>.

PEREIRA, E.L.; BATAGLION, G.A.; MAZO, J.Z. **Equoterapia, saúde e esporte: figurações da prática no Rio Grande do Sul, 1970–2000. História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, v. 27, n. 3, p. 879–897, jul./set. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-59702020000400010>.

PEREIRA, W.J.G. *et al.* Fisioterapia no tratamento da síndrome da trissomia da banda cromossômica 21 (Síndrome de Down): revisão sistemática. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 28, p. e714, 13 ago. 2019. DOI:<https://doi.org/10.25248/reas.e714.2019>.

PIEROBON, J.C.M.; GALETTI, F.C. **Estímulos sensório-motores proporcionados ao prático de equoterapia pelo cavalo ao passo durante a montaria**. Apostila Curso de Extensão: Equoterapia – Princípio Teórico e Abordagem Terapêutica. Anhanguera Educacional – Unifian, Leme, p. 10, out. 2008. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=26012841006>. Acesso em: 6 out. 2025.

PORTALPED. **Sintomas da Síndrome de Down – parte 01**. PortalPed, 22 abr. 2017. Disponível em: <https://www.portalped.com.br/outrasespecialidades/genetica/sindrome-de-down-o-que-voce-naosabe/attachment/sintomas-da-sindrome-de-down-parte-01/>. Acesso em: 18 ago 2025.

PROENÇA, M.F.R. *et al.* **Benefícios da equoterapia no desenvolvimento motor da criança com Síndrome de Down**. *Revisa*, v. 9, n. 3, p. 357–361, 2020. DOI: <https://doi.org/10.36239/revisa.v9.n3.p357a361>.

RESENDE, J.O.; SILVA, L.F. **A equoterapia como uma prática além da reabilitação**. *Anais da Semana Universitária e Encontro de Iniciação Científica*, v. 1, n. 1, 2022. Disponível em: [file:///C:/Users/User/Downloads/A+EQUOTERAPIA+COMO+UMA+PR%C3%81TICA+AL%C3%89M+DA+REABILITA%C3%87%C3%83O%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/A+EQUOTERAPIA+COMO+UMA+PR%C3%81TICA+AL%C3%89M+DA+REABILITA%C3%87%C3%83O%20(1).pdf). Acesso em: 18 ago 2025.

RIBEIRO, M.F. *et al.* Efeitos da equoterapia na postura de indivíduos com Síndrome de Down. *Fisioterapia em Movimento*, v. 29, p. 497-506, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-5918.029.003.AO07>. Acesso em: 24 nov 2025.

ROCHA, D.S.D.P.; SOUZA, P.B.M.D. Levantamento sistemático dos focos de estresse parental em cuidadores de crianças com Síndrome de Down. **revista brasileira de educação especial**, 2018. doi: <https://doi.org/10.1590/s1413653824180003000010>.

SANTOS, A.B.L. *et al.* Influência da equoterapia como recurso terapêutico no desenvolvimento neuromotor de crianças com Síndrome de Down: uma revisão sistemática. **Revista Acadêmica Online**, v. 9, n. 48, p. e1257, 2023. DOI: 10.36238/2359-5787.2023.056.

SANTOS, C.C.T.; RODRIGUES, J.R.S.M.; RAMOS, J.L.S. A atuação da fisioterapia motora nas alterações de marcha em crianças com trissomia do cromossomo 21. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**. Ano IV, Vol. IV, n.8, jan.-jun., 2021. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.4568450>.

SILVA, F.H.S.P.; RIBEIRO, M.H.S. **O efeito da equoterapia no tratamento de crianças com Síndrome de Down**: revisão de literatura. 2015. Orientador: Marcio Rodrigues de Matos. Bacharel em Fisioterapia – Fundação Universitária Vida Cristã, Pindamonhangaba – SP, 2014. Disponível em: <http://hdl.handle.net/123456789/246>. Acesso em: 25 set. 2025.

SILVA, G.Z.; CECCONELLO, T.; TRAINOTTI, V. A influência da equoterapia no desenvolvimento cognitivo de pessoas com deficiência. **REI – Revista de Educação do Unideau**, v. 1, n. 1, p. 1–16, 2021. Disponível em: <https://www.periodicos.ideau.com.br/index.php/rei/article/view/34>. Acesso em: 24 set. 2025.

SILVA, J.P.; AGUIAR, O.X. Equoterapia em crianças com necessidades especiais. **Revista Científica Eletrônica de Psicologia**, v. 6, n. 11, p. 1-8, 2008. Disponível em: <https://www.cursosprofec.com.br/escola/apostilas/basico-emequoterapia-pfc-1.pdf>. Acesso em: 24 ago 2025.

SILVEIRA, A.C.P. *et al.* **A equoterapia: o que é, como é realizada e seus benefícios**. Boletim Técnico IFTM, p. 43-48, 2021.

SOUZA, C.A.L. Educação, resiliência e equoterapia. **Revista Fatec Zona Sul (REFAS)**. V. 5, n. 1, p. 1-16, 2018. Disponível em: <https://revistarefas.com.br/RevFATECZS/article/view/218>. Acesso em: 21 nov 2025.

SOUZA, R.L.V. **A equoterapia enquanto possibilidade de vivência empática** [Monografia de Graduação]. São Luís: Universidade Federal do Maranhão, 2017. Disponível em: <http://hdl.handle.net/123456789/3043>. Acesso em: 21 nov 2025.

TEIXEIRA, E.V. *et al.* Equoterapia como recurso terapêutico na espasticidade de membros inferiores em crianças com paralisia cerebral dipléica. **Revista Conexão Eletrônica**, Três Lagoas, v. 13, nº 1, 2016.

THOMAZINI, B.G. Efeitos da equoterapia na marcha de crianças com Síndrome de Down: uma revisão integrativa. **Revista Ft**. V. 29, ed. 140. 2024. DOI: 10.69849/revistaft/ni10202411301617.

TORQUATO, J.A. *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. 515–525, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-51502013000300005>.

VENTO, D.A. *et al.* Utilização da escala do *Medical Research Council* no desmame em pacientes críticos: revisão de literatura. **Revista Educação em Saúde**, v. 6, n. 2, p. 125-132, dez. 2018. DOI: 10.29237/2358-9868.2018v6i2.p125-132.

VETOR, I. M. **Verificar os benefícios da equoterapia no desenvolvimento psicomotor de crianças com autismo**: um relato de caso. 2024. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Fisioterapia) – Instituto de Ensino Superior de Londrina – INESUL, Londrina, 2024.

VIDO, J. M. Hidroterapia e Equoterapia: alternativas para o desenvolvimento de crianças com Síndrome de Down. **Revista Eletrônica Online Unifia** (Educação em Foco), 2011. Disponível em: <https://portal.unisepe.com.br>. Acesso em : 13 out 2025.

APÊNDICES

APÊNDICE A – PAPER SUBMETIDO AO XVII ENCONTRO CIENTIFICO**A EQUOTERAPIA NO DESENVOLVIMENTO GLOBAL EM ADOLESCENTE COM
SÍNDROME DE DOWN: relato de caso¹****RIDING THERAPY IN GLOBAL DEVELOPMENT IN ADOLESCENTS WITH DOWN
SYNDROME: case report**Leticia Figueiredo Dos Santos²Janice Regina Moreira Bastos³Isabella de Oliveira Froes Lobato⁴**RESUMO**

A síndrome de Down é uma condição genética causada pela trissomia do cromossomo 21, frequentemente associada a déficits motores, hipotonia, alterações no equilíbrio e atraso no desenvolvimento neuropsicomotor. Essas características comprometem a funcionalidade e a qualidade de vida, tornando essenciais intervenções terapêuticas focadas no ganho motor e postural. A equoterapia tem sido usada como estratégia para estimular força muscular, controle postural e equilíbrio funcional em pessoas com síndrome de Down. Trata-se de um estudo piloto que tem como objetivo analisar a eficácia da equoterapia no equilíbrio de um adolescente com síndrome de Down, por meio de um estudo de caso. A pesquisa está sendo realizada na instituição Equoterapia Rei Jesus, em São Luís – MA, com um participante de 13 anos, sem experiência prévia na técnica e sem outras síndromes associadas. Inicialmente, aplicaram-se questionário sociodemográfico e parecer fisioterapêutico, seguidos da Escala de Força Muscular do *Medical Research Council* (MRC) e da Escala de Equilíbrio Pediátrica (EEP), planejadas para três avaliações: préintervenção, após cinco sessões e após dez sessões. Tal trabalho apresenta resultados parciais, após aplicação sessões que apontam: Observou-se uma melhora gradual na força muscular, principalmente nos membros inferiores e tronco, com ganhos de 50% na flexão do quadril e 100% na dorsiflexão do tornozelo. Além disso, houve aumentos de 33,3% na extensão do punho e 25% na flexão do cotovelo. Além disso, notou-se um aumento nas pontuações da Escala de Equilíbrio Pediátrica (EEP), especialmente em tarefas de transferência de peso e ajustes posturais dinâmicos, que mostraram um

¹ Trabalho De Conclusão De Curso do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco - UNDB.

² Graduanda do 10º Período do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco - UNDB. E-mail: leticiafgs.18@icloud.com. <http://lattes.cnpq.br/7353768325363238>.

³ Professora Mestre. Docente do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco - UNDB. E-mail: Janice.bastos@undb.edu.br. <http://lattes.cnpq.br/1143575306455614>

⁴ Especialista em Equoterapia. E-mail: isafroes.fisio@gmail.com.

crescimento de 300%. Também houve melhorias em atividades de estabilidade de tronco e coordenação motora, com ganhos variando entre 50% e 100%. Esses resultados indicam progressos no controle postural e na funcionalidade. Pode-se concluir que a equoterapia tem potencial para melhorar a motricidade, o equilíbrio e a qualidade de vida de adolescentes com síndrome de Down, ressaltando a relevância de estratégias interdisciplinares e a necessidade de mais pesquisas com um número maior de participantes.

Palavras-chave: Fisioterapia, Equoterapia, síndrome de Down, força muscular e equilíbrio funcional.

ABSTRACT

Down syndrome is a genetic condition caused by trisomy of chromosome 21, frequently associated with motor deficits, hypotonia, balance impairments, and delayed neuropsychomotor development. These characteristics compromise functionality and quality of life, making therapeutic interventions focused on motor and postural gains essential. Hippotherapy has been used as a strategy to stimulate muscle strength, postural control, and functional balance in individuals with Down syndrome. This is a pilot study aimed at analyzing the effectiveness of hippotherapy on the balance of an adolescent with Down syndrome through a case study. The research was conducted at the Equoterapia Rei Jesus institution in São Luís – MA, with a 13-year-old participant, with no prior experience in the technique and without other associated syndromes. Initially, a sociodemographic questionnaire and a physiotherapeutic assessment were applied, followed by the Medical Research Council (MRC) Muscle Strength Scale and the Pediatric Balance Scale (PBS), planned for three evaluations: pre-intervention, after five sessions, and after ten sessions. This work presents partial results after the sessions, which indicate gradual improvements in muscle strength, especially in the lower limbs and trunk, with gains of 50% in hip flexion and 100% in ankle dorsiflexion. Additionally, there were increases of 33.3% in wrist extension and 25% in elbow flexion. There was also an increase in the Pediatric Balance Scale (PBS) scores, particularly in weight transfer and dynamic postural adjustment tasks, which showed a 300% improvement. Improvements were also observed in trunk stability and motor coordination activities, with gains ranging from 50% to 100%. These results indicate progress in postural control and functionality. It can be concluded that hippotherapy has the potential to improve motor skills, balance, and quality of life in adolescents with Down syndrome, highlighting the relevance of interdisciplinary approaches and the need for further research with a larger number of participants.

Keywords: Physiotherapy, Equine Therapy, Down syndrome, muscle strength and functional balance.

1 INTRODUÇÃO

A Síndrome de Down (SD) é uma condição genética causada pela trissomia do cromossomo 21, resultando em 47 cromossomos em vez de 46, devido a uma distribuição inadequada durante a meiose. Indivíduos com SD apresentam atraso no desenvolvimento motor, que depende da interação entre biologia, comportamento e ambiente (Torquato *et al.*, 2013).

A síndrome é uma das alterações genéticas mais comuns, afetando cerca de um em cada 700 nascimentos. As pessoas com SD possuem características físicas típicas, como olhos puxados, ponte nasal baixa, orelhas pequenas, língua proeminente, baixa estatura e tônus muscular reduzido, fatores que influenciam o desenvolvimento motor (Coelho, 2016).

Após o diagnóstico, é essencial que a família saiba que, embora irreversível, a condição pode ter seus efeitos amenizados com acompanhamento multidisciplinar. Entre os tratamentos disponíveis, destaca-se a equoterapia, que estimula o desenvolvimento físico, cognitivo e social da criança (Chaves; Almeida, 2018).

A Lei nº 13.830/2019 reconhece a equoterapia como método de reabilitação que utiliza o cavalo em uma abordagem interdisciplinar voltada ao desenvolvimento biopsicossocial de pessoas com deficiência, mediante avaliação médica, psicológica e fisioterapêutica (Brasil, 2019).

Embora não seja nova, a equoterapia ainda carece de estudos científicos mais amplos. Mesmo assim, seus benefícios observados por terapeutas e familiares incluem melhora da coordenação, percepção, lateralidade, disciplina e orientação espacial, além de favorecer a interação social e ambiental (Coppetti, 2007; Silva; Aguiar, 2008).

Além de analisar os benefícios da equoterapia, é fundamental também compreender os desafios que envolvem essa prática terapêutica, uma vez que existem poucas pesquisas que abordam de maneira mais detalhada os aspectos negativos ou as dificuldades enfrentadas na sua aplicação. A escassez de estudos nessa área limita o entendimento completo sobre os potenciais obstáculos da equoterapia, o que torna a necessidade de investigação mais aprofundada ainda mais relevante, tanto para otimizar seus efeitos positivos quanto para superar as limitações identificadas.

Com o avanço das abordagens terapêuticas, surge a equoterapia. Essa prática utiliza o cavalo para promover o desenvolvimento físico, psicológico e social desses praticantes com deficiência. No entanto, apesar de sua crescente popularidade, a adesão das famílias à equoterapia ainda enfrenta desafios significativos, o que pode interferir na continuidade e nos resultados do tratamento. Diante disso, este estudo é norteado pelo seguinte problema: Qual é a eficácia da equoterapia como abordagem terapêutica no desenvolvimento global e na qualidade de vida em adolescente com síndrome de Down?

Apesar de sua eficácia, muitas famílias desconhecem a equoterapia como uma alternativa viável para o tratamento em adolescente com Síndrome de Down. A desinformação sobre essa prática pode levar à baixa adesão ao tratamento, privando muitos adolescentes de seus potenciais benefícios. Diante disso, este estudo se torna relevante por buscar evidências sobre os impactos da equoterapia, contribuindo para a conscientização da sociedade e a disseminação de informações que podem auxiliar pais, profissionais e instituições a considerarem essa abordagem no cuidado e desenvolvimento desses adolescentes. Esse trabalho tem como objetivo de analisar a eficácia da equoterapia no equilíbrio em adolescente com Síndrome de Down, a partir de um estudo de caso.

Essa pesquisa está sendo desenvolvida como requisito para a disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso, com o objetivo de obtenção do grau de Bacharel em Fisioterapia. Trata-se de um estudo de caso que tem como foco um adolescente com diagnóstico de síndrome de Down, o participante apresenta todas as características físicas da síndrome, como a formato dos olhos com inclinação para cima, a base nasal mais achatada, a projeção da língua para fora da boca, orelhas implantadas em posição mais baixa, curvatura do quinto dedo da mão, maior espaçamento entre o primeiro e o segundo dedos dos pés e pés planos. Além disso, se adequa a faixa etária estipulada pela pesquisa, o paciente possui déficit de equilíbrio e fraqueza muscular devido seu quadro clínico, não tem uma outra síndrome genética associada e não praticava equoterapia anteriormente, a pesquisa visa analisar a eficácia da equoterapia como abordagem terapêutica.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 Conceito e Caracterização sobre a Síndrome de Down

A trissomia do cromossomo 21 é a principal causa da Síndrome de Down (SD), condição que resulta em uma alteração na distribuição dos cromossomos. Em pessoas saudáveis, cada célula contém 46 cromossomos dispostos em 23 pares. Contudo, em pessoas com essa síndrome, o par 21 contém um cromossomo a mais, totalizando 47 cromossomos (Barreto, 2007).

A classificação dessa síndrome ocorre em três formas: trissomia simples, translocação ou mosaicismo. A trissomia simples é a variação mais frequente, sendo responsável por aproximadamente 95% dos casos. Essa condição acontece de forma imprevisível, geralmente por causa de um erro na separação dos cromossomos durante a meiose. Nessas situações, existe um cromossomo 21 adicional, livre, o qual pode ser detectado por meio do exame de cariótipo: 47, XX +21 para indivíduos do sexo feminino e 47, XY +21 para o sexo masculino (Brasil, 2013).

De acordo com informações do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC), o Brasil registrou 1.978 casos de síndrome de Down entre 2020 e 2021. Durante esse intervalo, a taxa média foi de 4,16 casos por cada 10 mil nascimentos vivos. Os maiores índices foram registrados nas regiões Sul e Sudeste, com 5,48 e 5,03 casos por 10 mil nascimentos, respectivamente (Brasil, 2022).

Ocorre com maior prevalência em mulheres com níveis mais altos de escolaridade e idade materna avançada, especialmente acima dos 40 anos, é o principal fator de risco para a ocorrência da SD, conforme já apontado por estudos anteriores. Além disso, outros fatores de risco já são reconhecidos, como ter outro filho com alguma anomalia cromossômica, histórico familiar da síndrome, alterações genéticas de origem paterna, aumento do ângulo Sínfise Púbrica Relaxada (SPR) materno e a presença, na mãe, de alterações citogenéticas como deleções genômicas (Ferreira *et al.*, 2022).

Esses indivíduos apresentam traços físicos bastante característicos, entre eles estão o formato dos olhos com inclinação para cima, a base nasal mais achatada, a projeção da língua para fora da boca, orelhas implantadas em posição mais baixa, curvatura do quinto dedo da mão, maior espaçamento entre o primeiro e o segundo dedos dos pés, pés planos, como mostra a figura 1. Além de hipotonia muscular generalizada, frouxidão nos ligamentos, articulações mais flexíveis do que o usual e dificuldades no equilíbrio e na estabilidade postural (Brasil, 2013).

Figura 1: Características morfológicas na síndrome de Down.



Fonte: PortalPed, 2017.

Os indivíduos com Síndrome de Down, além das características físicas e cognitivas, podem apresentar problemas, como, cardiopatias congênitas, hipotonia muscular, alterações visuais e auditivas, dismorfismos faciais, gastrointestinais congênitas, apneia do sono, entre outras complicações de saúde (Oliveira; Rodrigues; Leite, 2023).

2.1.1 Desenvolvimento Global na Síndrome De Down

Segundo Juliana e Eloiza (2024), o desenvolvimento motor diz respeito à obtenção e ao aperfeiçoamento das habilidades de movimento, que vão desde respostas reflexas simples até ações mais complexas e coordenadas. Esse processo abrange tanto os movimentos amplos, como andar, correr e pular, quanto os mais delicados, como manipular objetos pequenos, escrever e usar instrumentos com habilidade. O desenvolvimento é afetado por fatores como genética, ambiente e condições de saúde. Em pessoas com síndrome de Down, a redução do tônus muscular, mudanças no equilíbrio e outras restrições físicas podem tornar esse avanço mais desafiador.

Jovens com essa alteração genética enfrentam dificuldades para assumir papéis sociais, se integrar à sociedade e participar de atividades de lazer, assim como em tarefas diárias, como comunicação, cuidados pessoais e moradia. A capacidade

de envolvimento em papéis sociais parece ser mais impactada pelo ambiente físico do que pelas interações sociais, e atitudes negativas de outras pessoas afetam essa participação. Apesar das limitações, desempenham papéis importantes no ambiente familiar (Moraes, 2024).

É essencial que a família entenda bem a condição, pois esse entendimento contribui para uma vida mais integrada e semelhante à normalidade nas interações sociais. Um ambiente familiar acolhedor e inclusivo é fundamental para o bem-estar e a segurança dessas pessoas. Embora essa base não garanta a plena inclusão escolar e social, contribui para uma melhor qualidade de vida (Oliveira; Rodrigues; Leite, 2023).

Para avaliação funcional pediátrica de equilíbrio na fisioterapia, utiliza-se a Escala de Equilíbrio Pediátrico (EEP), composta por 14 tarefas do cotidiano que avaliam o equilíbrio estático e dinâmico, incluindo alcançar objetos, girar, transferir-se, levantar-se e manter-se em pé. Cada tarefa é avaliada por observação e pontuada de zero a quatro, totalizando até 56 pontos, conforme critérios como tempo de manutenção da posição, alcance do braço ou tempo para finalizar a tarefa (Amancio *et al.*, 2018).

Para mensurar a força muscular clínica, utiliza-se o Medical Research Council (MRC), desenvolvido em 1943. É um instrumento simples e muito usado para avaliar a força muscular, especialmente em pacientes críticos. O escore baseia-se na análise de seis movimentos dos membros superiores e inferiores, variando de 0 (ausência total de força) a 5 (força normal), com pontuação máxima de 60 pontos (Ventos, 2018)

Segundo Pereira *et al.* (2019), tratamentos fisioterapêuticos melhoram a qualidade de vida desses jovens, mas suas necessidades exigem equipe multidisciplinar. A maioria dos estudos foca na reabilitação motora infantil, havendo poucas pesquisas sobre aspectos respiratórios, cardiovasculares e cognitivos, e quase nenhuma voltada a idosos. Exercícios multissensoriais mostraram-se eficazes na reabilitação motora, independentemente da técnica, como hidrocinesioterapia, fisioterapia convencional e equoterapia.

2.2 A Equoterapia

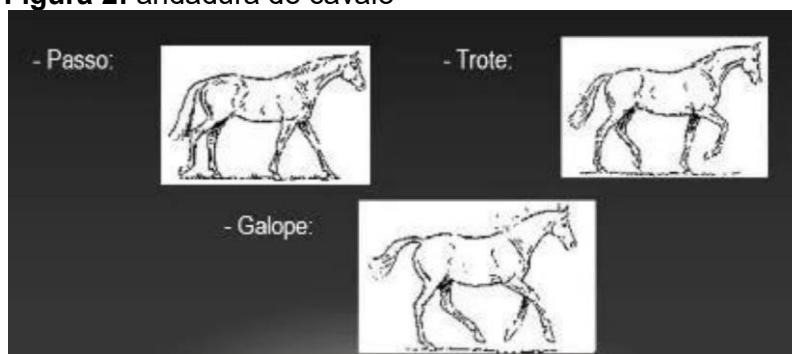
2.2.1 Conceito, histórico e bases científicas.

Esse método terapêutico é considerado recente no Brasil, pois sua implantação ocorreu há apenas vinte e oito anos, ainda com limitações em visibilidade. No entanto, registros históricos apontam o uso da equitação com fins terapêuticos em várias regiões do mundo desde a Antiguidade. De acordo com Frazão, entre 458 e 370 a.C., essa prática já era utilizada na prevenção e tratamento da insônia, além de auxiliar na reabilitação de soldados feridos. Asclepiades da Prússia (124–40 a.C.) também recomendava a equitação como recurso terapêutico para epilepsia e paralisias (Souza, 2017).

Para Santos et al. (2021), a equoterapia é uma forma de tratamento voltada à reabilitação e reeducação motora e mental, utilizando atividades equestres e técnicas de equitação como recursos terapêuticos. Segundo Teixeira *et al.* (2016), pode ser entendida como um conjunto de técnicas com foco reeducativo, que atua na superação de dificuldades sensoriais, motoras, cognitivas e comportamentais, por meio de uma atividade lúdica e esportiva mediada pelo cavalo.

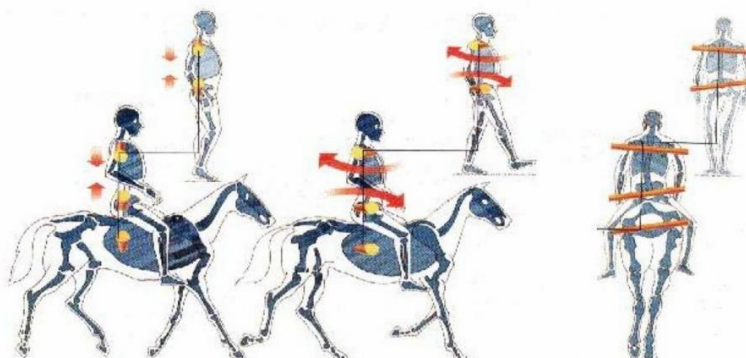
A equoterapia é oficialmente reconhecida como abordagem terapêutica no Brasil. Conforme a Resolução nº 348, de 2008, do Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFFITO), é um recurso de natureza transdisciplinar, parte das práticas integrativas e complementares em saúde. Com a Lei nº 13.830, sancionada em 13 de maio de 2019, foi reconhecida como método terapêutico e de reabilitação, fortalecendo sua importância no cuidado e promoção da qualidade de vida (Brasil, 2019).

Conforme ilustrado na Figura 2, o cavalo possui três andaduras principais: passo, trote e galope. O passo é o mais usado nas sessões de equoterapia por ser mais estável e proporcionar movimentos suaves, facilitando a adaptação do praticante. Já o trote e o galope têm deslocamentos mais rápidos e intensos, exigindo maior força, equilíbrio e coordenação, sendo introduzidos em fases mais avançadas, quando o paciente já possui melhor controle corporal (Ferreira *et al.*, 2017).

Figura 2: andadura do cavalo

Fonte: ANDE-Brasil (2012).

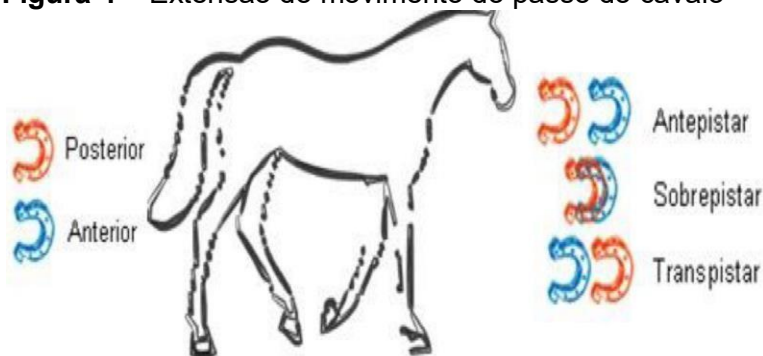
O movimento do cavalo assemelha ao da marcha humana, gerando estímulos tridimensionais, ou seja, em três direções: vertical (para cima e para baixo), lateral (de um lado para o outro) e anteroposterior (para frente e para trás), como ilustra a Figura 3. Esses movimentos são transmitidos diretamente ao praticante, exigindo que ele use pernas e tronco para manter o equilíbrio. Esse esforço contínuo de ajustar o corpo durante a montaria estimula a coordenação, o controle postural e o desenvolvimento das habilidades motoras e perceptivas de forma global (Silveira *et al.*, 2021).

Figura 3: Movimento tridimensional.

Fonte: Pierobon, 2008.

De acordo com Silva e Ribeiro (2015), a frequência dos passos do cavalo está ligada ao comprimento do seu passo, como mostra a Figura 4. Quando o cavalo dá passos curtos e rápidos, a pegada da pata traseira fica à frente da marca da pata dianteira, sendo esse movimento chamado de antepistante. No cavalo sobrepistante, a pata traseira pisa exatamente sobre a marca da pata dianteira, resultando em frequência intermediária. Já o cavalo transpistante dá passos mais longos, com a pata traseira ultrapassando a pegada da dianteira; esse movimento é mais lento, mas o mais indicado para a equoterapia, pois oferece maior estabilidade ao praticante.

Figura 4 – Extensão do movimento do passo do cavalo



Fonte: Oliveira (2010).

Durante a movimentação do cavalo, o praticante é intensamente estimulado: em 30 minutos, realiza de 1.800 a 2.250 ajustes posturais e recebe de 90 a 110 estímulos multidimensionais por minuto. Esses estímulos atuam nos sistemas proprioceptivo e vestibular, responsáveis pelo equilíbrio e percepção corporal. Assim, o praticante permanece ativo, reagindo aos movimentos do cavalo e desenvolvendo estratégias motoras adaptativas que favorecem a estabilidade e o controle do centro de gravidade (Costa *et al.*, 2015).

Para compreender as influências do movimento tridimensional do cavalo nas respostas sensoriais e neuromusculares do praticante na equoterapia, é importante destacar alguns marcos históricos. Em 1980, o médico fisiatra Zander afirmou que, para estimular o sistema nervoso simpático, seriam necessárias vibrações cerebrais de cerca de 180 oscilações por minuto. Em 1984, Rieder demonstrou que o movimento do cavalo ao passo produz vibrações nessa mesma frequência, confirmando sua eficácia nesse estímulo neurológico (Campos; Souza; Silva, 2021).

A prática da equoterapia possui base técnico-científica e deve ser conduzida por equipe interdisciplinar formada por profissionais da saúde, educação e equitação. O atendimento só ocorre após avaliação médica, fisioterapêutica e psicológica com parecer favorável (Ferrari, 2003).

2.3 Benefícios da Equoterapia em adolescentes com síndrome de Down

A equoterapia faz uso dos movimentos tridimensionais do cavalo, especialmente durante sua caminhada, para estimular o corpo do praticante de forma

sensorial e neuromuscular. Esses estímulos contribuem diretamente para o desenvolvimento global e para a aquisição de novas habilidades motoras. A posição sentada sobre o cavalo gera respostas em articulações, músculos e tendões, fornecendo ao cérebro novas informações corporais. Influenciado pelos movimentos do animal, esse processo favorece a criação de novos esquemas motores, funcionando como uma forma eficaz de reeducação neuromuscular (Souza, 2018).

O convívio com o cavalo ajuda o praticante a desenvolver atenção, independência e autoconfiança para enfrentar desafios. A equoterapia incentiva a participação terapêutica de forma positiva, contribuindo para a organização do esquema corporal e aquisição do esquema espacial, essenciais ao desenvolvimento cognitivo, ao estimular o raciocínio pela percepção da realidade. Promove melhorias em orientação espacial, equilíbrio, lateralidade, atenção, comunicação e autoestima. Fisicamente, melhora o controle postural, tônus muscular, mobilidade articular, sensibilidade e interações sociais (Vido, 2011).

Durante a montaria, o fisioterapeuta orienta o praticante a realizar diversos exercícios, como fechar os olhos, tirar os pés dos estribos, usar os braços, ficar em pé ou ajoelhar-se no cavalo, além de controlar seus movimentos. O movimento tridimensional gerado pelo andamento do cavalo, que é semelhante à marcha humana, movimenta passivamente a pelve do indivíduo e provoca ajustes no centro de gravidade, exigindo ajustes tônicos e posturais. Durante a equoterapia, o praticante deve acompanhar os movimentos do cavalo, mantendo o equilíbrio e coordenando o movimento simultâneo de tronco, braços, ombros, cabeça e corpo (Proença *et al.*, 2020).

3 RELATO DE CASO CLINICO

Este estudo está sendo realizado na instituição Equoterapia Rei Jesus, na cidade de São Luís, no Maranhão, após aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa sob o Parecer nº 7.816.617. Uma associação privada que se destaca no cenário maranhense pelo trabalho sério e dedicado na área de equoterapia, um método terapêutico e educacional que utiliza o cavalo dentro de uma abordagem interdisciplinar.

O foco central da instituição é promover o desenvolvimento biopsicossocial de pessoas com deficiências ou necessidades especiais. Frente a isso, a equoterapia

é usada como uma ferramenta para melhorar aspectos como coordenação motora e equilíbrio, força muscular e postura, autoconfiança e autoestima, socialização e comunicação, além de concentração e aprendizagem. O local dispõe de infraestrutura adequada para a realização das sessões, contando com profissionais especializados e animais treinados para o tratamento. A escolha deste ambiente justifica-se pela possibilidade de observação direta e coleta de dados durante a prática terapêutica.

Inicialmente, foi realizada uma visita junto aos sócios da instituição para identificar os dias e horários dos atendimentos para realizar a terapia e foi determinado o melhor horário para que fosse feita a abordagem do possível praticante dessa pesquisa.

Nos horários e dias previamente acertados, a pesquisadora retornou ao local e realizou uma breve apresentação do projeto para a responsável legal do possível participante do estudo, e ocasionalmente, foram esclarecidos os objetivos, procedimentos de coleta adotados, possíveis riscos e benefícios esperados do estudo.

O estudo apresentou riscos baixos, uma vez que a equoterapia foi realizada por profissionais qualificados e não incluiu procedimentos invasivos. Para garantir a segurança da criança, qualquer desconforto foi monitorado. Como benefício, o estudo aumentou o conhecimento sobre a eficácia da equoterapia no desenvolvimento motor e na qualidade de vida do adolescente, ajudando profissionais e familiares a melhorar as práticas terapêuticas.

A escolha desse relato de caso clínico se justifica pelo participante não ter tido nenhum contato com essa técnica antes da intervenção do estudo e não apresentar nenhuma outra síndrome genética associada. Trata-se de um adolescente com diagnóstico de síndrome de Down, com idade de 13 anos, o participante apresenta todas as características físicas da síndrome, como a formato dos olhos com inclinação para cima, a base nasal mais achatada, a projeção da língua para fora da boca, orelhas implantadas em posição mais baixa, curvatura do quinto dedo da mão, maior espaçamento entre o primeiro e o segundo dedos dos pés e pés planos. Ademais, apresenta também déficit de equilíbrio e fraqueza muscular devido seu quadro clínico.

A pesquisa fora iniciada por meio de autorização da responsável legal, mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), onde foi esclarecido todas as dúvidas em relação à pesquisa e a prática abordada. Ademais, respeitando a capacidade de compreensão e autonomia do participante, foi também

apresentado o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE), o qual foi compreendido e assinado pelo adolescente.

Em seguida, fora aplicado o Questionário Sociodemográfico e socioeconômico, com o objetivo de coletar informações básicas sobre o participante da pesquisa e sua família, conforme tabela 1 abaixo.

Tabela 1 – Características sociodemográficas e socioeconômicas

Dados sociodemográficos	n=1
Idade	13
Sexo	M
Raça	Branco
Peso	39
Altura	1,48
Dados socioeconômicos	n = 1
Condições de Moradia	Apartamento
Situação Escolar	7° ano do ensino fundamental (Escola particular)
Recebe Atendimento Educacional Especializado	Sim
Acesso à Saúde e Terapias	Psicólogo e Psicopedagogo
Frequenta Alguma Terapia Alternativa	Não

Fonte: Próprio autor (2025).

Com base nos dados coletados, constata-se que o participante é um indivíduo que apresenta IMC 17.8 o que indica que está abaixo do peso ideal. Esses dados também indicam que o participante tem acesso à educação formal e vivem em condições adequadas. Essas informações possibilitam a elaboração de um perfil preliminar do adolescente, destacando elementos significativos de sua situação educacional e de moradia, que são essenciais para entender suas condições de vida e eventuais necessidades sociais ou de saúde.

Na sequência fora aplicada para acompanhar a evolução dos marcos encontrados durante exame físico a Escala de Força Muscular do *Medical Research Council* (MRC) e a Escala de Equilíbrio Pediátrica (EEP). Essa avaliação foi realizada em dois momentos: inicial, antes do protocolo de equoterapia; e, intermediário, após 5 sessões.

A Escala MRC é utilizada para avaliar a força muscular, especialmente em pacientes críticos. Analisa seis movimentos dos membros superiores e inferiores: abdução de ombro, flexão de cotovelo, extensão de punho, flexão de quadril, extensão de joelho e dorsiflexão de tornozelo. A força varia de 0 (ausência de contração) a 5 (força normal), com pontuação total de até 60 pontos; valores abaixo de 48 indicam fraqueza muscular significativa (Bezerra; Souza, 2015).

O estudo avaliou a força muscular e o equilíbrio funcional de um adolescente com síndrome de Down, identificando déficits motores típicos dessa população, como hipotonia, frouxidão ligamentar e dificuldades posturais. A Escala MRC foi aplicada nos músculos deltoide, bíceps braquial, extensores radiais curto e longo do carpo (MMSS) e ílio-psoas, quadríceps e tibial anterior (MMII), fornecendo um panorama funcional detalhado.

A Escala de Equilíbrio Pediátrico (EEP) avalia o equilíbrio funcional em crianças e adolescentes de 5 a 15 anos, apresentando alta confiabilidade e flexibilidade. Possui 14 tarefas funcionais pontuadas de 0 a 4, totalizando 56 pontos, quanto maior a pontuação, melhor o equilíbrio. A EEP foi escolhida por sua sensibilidade em detectar déficits posturais e de equilíbrio em indivíduos com atraso no desenvolvimento motor, como na síndrome de Down (Franjoine; Gunther; Taylor, 2003).

A escolha da EEP se justifica pela sua sensibilidade em detectar déficits posturais e de equilíbrio no paciente com atraso no desenvolvimento motor, como ocorre na síndrome de Down.

Os resultados encontrados durante as sessões de equoterapia podem ser observados na Tabela 2 abaixo. Foi realizada uma avaliação do adolescente para mensurar a força muscular através da escala de MRC por meio dos seis movimentos específicos para avaliar a força dos músculos que auxilia na postura e equilíbrio do paciente. E a escala de EPP para avaliar o equilíbrio estático e dinâmico através de 14 tarefas para funcionalidade.

Tabela 2– Resultados das avaliações da escala de MRC e escala de EEP (n=1).

Escala de Força Muscular do <i>Medical Research Council</i> (MRC)	INICIAL	APÓS 5 SESSÕES
Abdução de ombro	6	6
Flexão de cotovelo	8	10
Extensão de punho	6	8
Flexão de quadril	4	6
Extensão de joelho	6	6
Dorsiflexão de tornozelo	4	8
Escala de Equilíbrio Pediátrica (EEP)	INICIAL	APÓS 5 SESSÕES
Sentada para a posição em pé	3	3
Em pé para a posição sentada	3	3
De uma cadeira para outra	1	4
Em pé sem apoio	3	3
Sentado sem apoio	2	4
Em pé com os olhos fechados	1	4
Em pé com os pés juntos	3	4
Em pé com um pé na frente do outro	2	2
Em pé sobre um pé	0	0
Girar 360 graus	2	3
Virando-se para alhar para trás	3	3
Pegando objeto no chão	3	4
Colocando um pé alternado no degrau /apoio para os pés	3	4
Alcançando a frente com braço estendido	3	4

Fonte: Próprio autor (2025).

Os resultados desta pesquisa mostram que, após cinco sessões de equoterapia, o participante apresentou avanços significativos na força muscular e no equilíbrio postural, especialmente na dorsiflexão do tornozelo ganho de 100%, na flexão do quadril com 50%, na extensão de punho com 33,3% e flexão de cotovelo com 25 %, na primeira avaliação o praticante pontuou 34 pontos e após 5 sessões

obteve melhora de aproximadamente 34,7% o que mostra que o adolescente pontou 44 pontos. Esses achados relacionam-se ao conceito de ajuste tônico de Fernandes et al. (2018), no qual o corpo realiza ajustes contínuos sobre o cavalo, fortalecendo a musculatura hipotônica, aprimorando o controle postural e o equilíbrio dinâmico.

Após cinco sessões de intervenção, a Escala de Equilíbrio Pediátrica (EEP) evidenciou melhorias expressivas no desempenho do participante. As atividades que requerem ajustes posturais dinâmicos e transferência de peso apresentaram incremento de 300%, enquanto tarefas relacionadas à estabilidade do tronco e coordenação mostraram melhora entre 50% e 100%. Já as atividades que envolvem postura estática e alcance funcional registraram evolução de 33,33%. Seis tarefas mantiveram-se estáveis ao longo das avaliações. No total, a pontuação passou de 32 para 45 pontos, representando um aumento aproximado de 65% no escore global. Esses resultados confirmam os achados de Schelbauer e Pereira (2012), que observaram melhorias na força muscular e no equilíbrio após intervenção com equoterapia.

Ao longo da equoterapia, o indivíduo faz ajustes corporais constantes para acompanhar os movimentos do cavalo, o que promove o chamado ajuste tônico, no qual o corpo se mantém em atividade contínua sobre o dorso do animal. Esse procedimento promove o equilíbrio postural, incentiva movimentos coordenados e fortalece a musculatura hipotônica, além de gerar respostas musculares e proprioceptivas que ajustam o tônus e o controle postural. De modo geral, a equoterapia demonstrou ser eficaz na melhoria da força muscular, equilíbrio e controle postural, mesmo com um número reduzido de sessões, destacando seu valor como recurso terapêutico para adolescentes com problemas motores.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo forneceu resultados preliminares sobre a utilização da equoterapia em um adolescente com síndrome de Down, visando avaliar seus impactos na força muscular e no equilíbrio funcional. Os dados coletados durante as avaliações mostraram uma tendência positiva na evolução clínica. Isso se reflete tanto na melhora da força muscular global, avaliada pela Escala de Força Muscular do *Medical Research Council* (MRC), quanto no equilíbrio postural, mensurado pela Escala de Equilíbrio Pediátrica (EEP). Esses resultados iniciais indicam que a

equoterapia tem um efeito positivo nos mecanismos neuromusculares e proprioceptivos, contribuindo para a melhoria do controle postural estático e dinâmico.

A exposição constante aos estímulos tridimensionais oferecidos pelo movimento do cavalo incentiva ajustes posturais automáticos e ativa as musculaturas estabilizadoras, favorecendo o fortalecimento segmentar e uma integração sensório-motora mais eficaz. Ademais, os elementos cognitivos, afetivos e motivacionais presentes na prática favorecem o envolvimento terapêutico e a expansão das habilidades psicomotoras do participante.

Trata-se de um estudo piloto onde dará continuidade a pesquisa para novas análises futuras. Isso possibilitará uma análise longitudinal mais robusta dos efeitos da equoterapia. Ademais, pesquisas futuras com amostras maiores e delineamentos controlados poderão oferecer evidências mais sólidas a respeito dos benefícios da equoterapia para pessoas com síndrome de Down.

Por fim, os resultados iniciais deste estudo piloto indicam o potencial terapêutico da equoterapia para melhorar a força muscular, o equilíbrio e a funcionalidade em adolescentes com síndrome de Down, destacando sua importância como recurso adicional na fisioterapia e reabilitação.

REFERÊNCIAS

- ANDE-BRASIL. **Princípios e Fundamentos da Equoterapia**. *Revista Nacional de Equoterapia*. Brasília, v. 15, nº 20, p. 363-372, junho, 2012. Disponível em: http://equoterapia.org.br/articles/index/articles_list/134/80/0. Acesso em: 01 de out. de 2025
- AMANCIO, G. *et al.* O desenvolvimento motor em crianças com Síndrome de Down e a influência da família para seu aprendizado. *Revista Psicologia & Saberes*, v. 9, n. 16, p. 3137, 2020.
- BRASIL. **Lei nº 13.830 de 13 de maio de 2019**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/lei/L13830.htm. Acesso em: 05 fev. 2025.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Dia Mundial da Síndrome de Down celebra a importância da inclusão. Brasil**, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/ptbr/assuntos/noticias/2022/marco/dia-mundial-da-sindrome-dedown-celebra-a-importanciada-inclusao>. Acesso em: 19 ago. 2025.
- BRASIL, Ministério da Saúde. **Diretrizes de Atenção à pessoa com Síndrome de Down. Brasília**: Ministério da Saúde, 2013. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_cuidados_sindrome_down.pdf. Acesso em: 19 ago. 2025.
- 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** *Fitness & Performance Journal* 6, n. 2 (2007): 82-88. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=75117208003>. Acesso em: 19 ago. 2025.
- CAMPOS, G. O.; SOUZA, L. C.; SILVA, L. F. **Influências do movimento tridimensional do cavalo nas respostas sensoriais e neuromusculares do praticante da equoterapia**. In: Anais Colóquio Estadual de Pesquisa Multidisciplinar (ISSN2527-2500) & Congresso Nacional de Pesquisa Multidisciplinar. 2021. Disponível em: <https://www.unifimes.edu.br/ojs/index.php/coloquio/article/view/980>. Acesso em: 25 de set. de 2025.
- CHAVES, L. O.; ALMEIDA, R. J. Os benefícios da equoterapia em crianças com Síndrome de Down. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, v. 26, n. 2, p. 153-159, 2018.
- COELHO, C. A síndrome de Down. *Revista Psicologia*. PT–O Portal dos Psicólogos, 2016. Disponível em: <https://www.psicologia.pt/artigos/textos/A0963.pdf>. Acesso em: 01 de out. de 2025.
- COSTA, V. S. F. *et al.* **Hipoterapia e força muscular respiratória em crianças e adolescentes com síndrome de Down**. *Fisioterapia em Movimento*, v. 28, p. 373-381, 2015. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/fm/a/NXvx5VTnD7z9j5H7xWtGQTw/>. Acesso em: 25 de set. de 2025.

COPETTI, F. *et al.* **Comportamento angular do andar de crianças com síndrome de Down após intervenção com equoterapia**. Brazilian Journal of Physical Therapy, v. 11, p. 503-507, 2007.

FERNANDES, T. R.; LACYELLE, L. S; MARIANE, F. R. **“OS EFEITOS DA EQUOTERAPIA NO EQUILÍBRIO DE PRATICANTES COM SÍNDROME DE DOWN”**. Psicologia e Saúde em debate 4, n. 1 (2018): 119–29.
<https://doi.org/10.22289/2446-922X.V4N1A7>.

FERRARI, J. P. **A prática do psicólogo na equoterapia**. São Paulo: Universidade Presbiteriana MacKenzie-Faculdade de Psicologia, 2003.

Ferreira, D. F; Carla, R. V. O.; Michelly, H. A. F. G.; Bruno, C. C. R. “A gestante tardia e os riscos para Síndrome de Down: uma revisão de literatura”. **Revista Eletrônica Acervo Médico** 5 (março de 2022): e10005. 24992194397.
<https://doi.org/10.25248/reamed.e10005.2022>.

Moraes, H. K. M. **Participação social de pessoas com síndrome de Down: revisão integrativa [Trabalho de Conclusão de Curso]**. Goiânia: Pontifícia Universidade Católica de Goiás, 2024. Disponível em:
<https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/bitstream/123456789/7777/1/TCC2%20Hellen%20Karteyn%20Mendes%20e%20Moraes.pdf>.

MÜLLER, G. C.; NUNES, L. D. **Benefícios da equoterapia em crianças com síndrome de Down**. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Fisioterapia) – Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas – FMU, São Paulo, 2023.

OLIVEIRA, J. F.; SOUZ, E. F. “Comparação entre método bobath e equoterapia no controle postural em crianças entre de 6 meses a 10 anos de idade com síndrome de Down: revisão literária”. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação** 10, n. 11 (2024): 3751–60. <https://doi.org/10.51891/rease.v10i11.16808.4>.

OLIVEIRA, L. S; RODRIGUES, M. L. S. L; LEITE, A. R. S. S. Análise dos fatores genéticos na Síndrome de Down: uma revisão sistemática de literatura. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 9, n. 10, p. 1496-1511, 2023.

OLIVEIRA, J. G. **A prática da equitação: história, modalidades, ensino e benefícios**. Monografia de conclusão do curso Bacharelado em Educação Física. Centro de Desportos. Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Florianópolis, 2010. Disponível em:
<https://jgtreinamentopersonalizado.blogspot.com/p/pratica-da-equitacao-historia.html>. Acesso em: 01 de out. de 2025.

PIEROBON, J. C. M.; FERNANDA C. G. **ESTÍMULOS SENSÓRIOMOTORES PROPORCIONADOS AO PRÁTICO DE EQUOTERAPIA PELO CAVALO AO**

PASSO DURANTE A MONTARIA. Apostila Curso de Extensão: Equoterapia – Princípio Teórico e Abordagem Terapêutica. Anhanguera Educacional – UNIFIAN, Leme, p. 10, out., 2008. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=26012841006>. Acesso em: 06 de out. de 2025.

PORTALPED. **sintomas da síndrome de down** – parte 01 | PortalPed. 22 de abril de 2017. <https://www.portalped.com.br/outras-especialidades/genetica/sindrome-de-down-o-quevoce-nao-sabe/attachment/sintomas-da-sindrome-de-down-parte-01/>.

PROENÇA, M. F. R. *et al.* **Benefícios da Equoterapia no Desenvolvimento motor da criança com Síndrome de Down.** *Revista*, v. 9, n. 3, p. 357-361, 2020.

SANTOS, A. B. L. *et al.* **Influência da equoterapia como recurso terapêutico no desenvolvimento neuromotor de crianças com síndrome de down: uma revisão sistemática.** *Revista Acadêmica Online*, [S. l.], v. 9, n. 48, p. e1257, 2023. DOI: 10.36238/23595787.2023.056.

SCHELBAUER C. R.; PEREIRA P.A. (2012). **Efeito da equoterapia como recurso terapêutico associado com a psicomotricidade em pacientes portadores de síndrome de down.** *Saúde Meio Ambiente*, 1(1), 117-130.

SILVA, J. P.; AGUIAR, O. X. Equoterapia em crianças com necessidades especiais. **Revista Científica Eletrônica de Psicologia**, v. 6, n. 11, p. 1-8, 2008.

SILVA, F. H. C. P.; RIBEIRO, M. H. S. **O efeito da equoterapia no tratamento de crianças com síndrome de down: revisão de literatura.** 2015. Orientador: Marcio Rodrigues de Matos. Bacharel em Fisioterapia - Fundação Universitária Vida Cristã, Pindamonhangaba – SP, 2014. Disponível em: <http://hdl.handle.net/123456789/246>. Acesso em: 25 de set. de 2025.

SILVA, G. Z.; CECCONELLO, T.; TRAINOTTI, V. A INFLUÊNCIA DA EQUOTERAPIA NO DESENVOLVIMENTO COGNITIVO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA. REI - **Revista de Educação do UNIDEAU**, [S. l.], v. 1, n. 1, p. 1–16, 2021. Disponível em: <https://www.periodicos.ideau.com.br/index.php/rei/article/view/34>. Acesso em: 24 set. 2025.

SILVEIRA, A.C.P. *et al.* **A equoterapia: o que é, como é realizada e seus benefícios.** *Boletim Técnico IFTM*, p. 43-48, 2021.

SOUZA, R. L.V. **A equoterapia enquanto possibilidade de vivência empática** [Monografia de Graduação]. São Luís: Universidade Federal do Maranhão, 2017. Disponível em: <https://rosario.ufma.br/jspui/bitstream/123456789/3043/1/RAYANASOUZA.pdf>.

SOUZA, C. A. L. Educação, resiliência e equoterapia. **Revista Fatec Zona Sul (REFAS)**, v. 5, n. 1, p. 1-16, 2018. Disponível em: <https://revistarefas.com.br/RevFATECZS/article/view/218>. Acesso em: 25 de set. de 2025.

TEIXEIRA, E. V. *et al.*, Equoterapia como recurso terapêutico na espasticidade de membros inferiores em crianças com Paralisia Cerebral Diplégica. **Revista Conexão Eletrônica**. Três Lagoas, v.13, nº 1, 2016.

VIDO, J. M. Hidroterapia e Equoterapia: alternativas para o desenvolvimento de crianças com Síndrome de Down. **Revista Eletrônica Online Unifia** (Educação em Foco), 2011.

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO

Questionário Sociodemográfico

Projeto: A equoterapia no desenvolvimento global de crianças com Síndrome De Down

Pesquisador (a): _____

Data: ____ / ____ / _____

1. Dados Sociodemográfico

Data de nascimento: ____ / ____ / _____

Idade: ____ anos

Sexo: () Masculino () Feminino () Outro: _____

Raça: _____

Peso (Kg): _____

Altura (m): _____

2. Condições de Moradia

Tipo de moradia: () Casa () Apartamento () Alugado () Próprio

Número de pessoas que vivem com a criança: _____

3. Situação Escolar

A criança está matriculada na escola? () Sim () Não

Tipo de escola: () Pública () Particular

Ano/série atual: _____

A criança recebe atendimento educacional especializado (AEE)?

() Sim () Não () Não sei informar

4. Acesso à Saúde e Terapias

A criança faz acompanhamento com algum profissional da saúde?

() Fisioterapeuta () Fonoaudiólogo () Psicólogo () Terapeuta Ocupacional

() Médico(a) neuropediatra () Outros: _____

Frequenta alguma terapia alternativa? (ex: equoterapia, musicoterapia etc.)

() Sim () Não

Se sim, qual(is)? _____

5. Diagnóstico

A criança possui laudo médico? () Sim () Não

Diagnóstico(s) informado(s): _____

Data do diagnóstico: ____ / ____ / _____

APÊNDICE C – TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TALE)



CENTRO UNIVERSITÁRIO DOM BOSCO
Comitê de Ética em Pesquisa - CEP



TERMO DE ASSENTIMENTO

N.º Registro CEP: CAAE 91291025.3.0000.8707

Título do Projeto: **A EQUOTERAPIA NO DESENVOLVIMENTO GLOBAL EM ADOLESCENTE COM SÍNDROME DE DOWN**: relato de caso

Meu nome é **Leticia Figueiredo Dos Santos** e o meu trabalho é para saber se **o uso da Equoterapia pode ajudar adolescente com faixa etária de 13 anos com diagnóstico de síndrome De Down contribui no desenvolvimento global e na funcionalidade**. Queremos entender como a equoterapia pode contribuir no desenvolvimento motor e equilíbrio desse adolescente. Também queremos entender quais são os fatores que contribui a adesão ao tratamento da equoterapia para adolescentes com síndrome De Down. Além disso, queremos saber se esse adolescente com a equoterapia vai ter a evolução do desenvolvimento motor e das habilidades funcionais ao longo do tratamento.

Eu vou te informar e convidar a participar desta pesquisa. Você pode escolher se aceita participar ou não. Já pedimos a autorização dos seus pais/responsáveis e eles sabem que também estamos pedindo o seu de acordo. Eles já concordaram com a sua participação, mas se você **não** desejar fazer parte da pesquisa, não é obrigado a participar. É você quem decide. Até mesmo se disser “sim” agora, você poderá mudar de ideia depois, sem nenhum problema.

Neste documento ou durante a sua participação nesta pesquisa pode haver algumas palavras ou informações que você não entenda, ou coisas que você quer que eu explique mais detalhadamente; por favor, nos avise, pois podemos parar para explicar a qualquer momento. Você foi selecionado para participar desta pesquisa porque está na idade certa, tem o diagnóstico de síndrome De Down, e não realiza o tratamento na Equoterapia Rei Jesus, localizado em São Luis-ma. Se você decidir fazer parte da pesquisa, deverá participar de um questionário Sociodemográfico que incluirá informações como data de nascimento, faixa etária, gênero, raça, escolaridade, peso, altura, condições de moradia, acesso à saúde e terapias, e o diagnóstico clínico.



Após isso será realizado Parecer Fisioterapêutico, onde vai ser avaliado todo histórico gestacional da criança, saúde geral do paciente, forma de comunicação, tratamentos anteriores e idade das aquisições motoras, além disso será feito uma avaliação do paciente usando o Parecer Fisioterápica para formalizar e documentar de forma detalhada o processo terapêutico, garantindo a segurança, a qualidade e a continuidade do atendimento ao praticante. Para acompanhar a evolução dos marcos encontrados durante exame físico vamos aplicar a Avaliação Fisioterapêutica em Equoterapia, a Escala de Força Muscular do *Medical Research Council* (MRC) para mensura a força muscular clínica e a Escala de Equilíbrio Pediátrica (EEP) para avaliar equilíbrio estático e dinâmico do paciente. Tudo será feito de forma tranquila, no seu ritmo, e com pausas sempre que você precisar descansar ou se sentir desconfortável.

Essa avaliação vai durar 30 minutos e é muito importante para ajudar a gente a descobrir novas maneiras de ajudar adolescente como você a terem mais qualidade de vida e a fazerem as coisas do dia a dia de forma mais fácil. Se você tiver qualquer dúvida, pode perguntar na hora, que a gente explica tudo certinho.

Nessa pesquisa, você precisa realizar:

1. Avaliação postural onde vamos observar se existe alguma alteração.
2. Classificação pelo *MRC* que irá nos ajudar a entender seu nível de força muscular.
3. Aplicação do Escala EEP que é avalia o equilíbrio do paciente.
4. Sessões de terapia lúdicas, onde você irá participar de atividades interativas e divertidas sob o cavalo que ajudam no movimento, equilíbrio e postura.

Permitindo que aos pesquisadores entender melhor como seus músculos estão funcionando e se tem ganho de funcionalidade motora, equilíbrio e postura ao longo das sessões. Por exemplo, vamos ver como você caminha, sobe escadas, levanta os braços, interage com o cavalo, monta sob o cavalo e sustenta o tronco, virar a cabeça ou alcança um objeto distante sob o animal. Tudo será feito de forma tranquila, no seu ritmo, e com pausas sempre que você precisar descansar ou se sentir desconfortável.



CENTRO UNIVERSITÁRIO DOM BOSCO
Comitê de Ética em Pesquisa - CEP



Esta pesquisa poderá eventualmente causar alguns riscos decorrentes da participação, que podem incluir invasão de privacidade, exposição de dados, em como a possibilidade de experimentar algum nível de desconforto ou estresse. Para contorná-los, vamos garantir a você que os dados coletados de identificação pessoal, e todas as informações fornecidas serão tratadas com confidencialidade e sigilo, sendo utilizadas exclusivamente para os fins da pesquisa

Todos os procedimentos que iremos fazer são seguros, no entanto, a sessão por ser sob o cavalo, corre riscos de quedas, por isso, vamos fazer tudo de um jeito calmo e em um ambiente tranquilo e com uma equipe treinada para realizar resgate em casos de alteração do animal, para que ocorra da forma mais tranquila possível. Ah, e você pode dizer a qualquer momento se algo estiver incomodando. Se precisar, faremos pausas para que você se sinta melhor.

Se qualquer coisa diferente acontecer em relação aos procedimentos da pesquisa, você deve se sentir à vontade para nos chamar a qualquer momento e falar sobre suas preocupações ou dúvidas. Esta pesquisa poderá ajudar os cientistas e profissionais de saúde a entenderem melhor diferentes formas de conduzir a terapia para crianças com essa Síndrome e como o processo de reabilitação pode ser divertido. Com isso, eles poderão criar tratamentos mais eficientes e direcionados, buscando melhorar o cuidado e ajudando outras crianças no futuro a terem uma vida melhor e com mais qualidade.

Você não precisará gastar nada para participar da pesquisa. Se você vive longe do local onde serão realizados os procedimentos, daremos para seus pais/responsáveis dinheiro suficiente para pagar o transporte. Não falaremos para outras pessoas que você está participando desta pesquisa e também não daremos nenhuma informação sobre você para qualquer pessoa que não trabalhe nesta pesquisa. Quaisquer informações sobre você terá um número ao invés do seu nome, impedindo a sua identificação.



CENTRO UNIVERSITÁRIO DOM BOSCO
Comitê de Ética em Pesquisa - CEP



Depois que a pesquisa acabar, iremos informar para você e para seus pais/responsáveis, os resultados sobre o que descobrimos e aprendemos com a pesquisa. Todo material coletado durante a pesquisa ficará sob a guarda e responsabilidade do pesquisador responsável pelo período de 5 (cinco) anos e, após esse período, será destruído.

Se você tiver qualquer problema causado pela sua participação na pesquisa, nós cuidaremos de você. Os seus pais já foram informados sobre isso. Em caso de problemas, devemos fazer tudo o que está previsto na lei para que você não seja prejudicado de nenhuma maneira.

Você receberá uma **cópia** deste documento com os dados de contato das pessoas responsáveis pela pesquisa, para tirar suas dúvidas agora e a qualquer momento.

PESQUISADOR PRINCIPAL:

Jacqueline Maria Maranhão Pinto Lima

E-mail: jacqueline.lima@undb.edu.br

Telefone: (98) 98182-2554

Leticia Figueiredo Dos Santos

Endereço: Rua do Aririzal,200, condomínio Village Das palmeiras II, São Luis-Ma, 65067190.

Telefone: (98) 98106-7472

E-mail: leticiafigs.18@icloud.com

Se você quiser falar sobre alguma coisa que está te incomodando com alguém diferente daquela pessoa que está realizando a pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos do Centro Universitário Dom Bosco, que poderá ser contatado em caso de questões éticas, pelo telefone (98) 4009-7070 ou e-mail cep@undb.edu.br.

Este documento será assinado por você em 02 (duas) vias e uma ficará com você para que guarde os telefones de contato.



CENTRO UNIVERSITÁRIO DOM BOSCO
Comitê de Ética em Pesquisa - CEP



São Luís, de 2025.

Eu entendi que a pesquisa é sobre **como o uso da Equoterapia pode ajudar adolescente com faixa etária 13 anos com síndrome De Down contribui no desenvolvimento global e funcional** e concordo em participar da pesquisa, sabendo que a qualquer momento posso mudar de ideia, e que tudo continuará bem.

Nome do adolescente (em letra de forma)



CENTRO UNIVERSITÁRIO DOM BOSCO
Comitê de Ética em Pesquisa - CEP



Eu, **Jacqueline Maria Maranhão Pinto Lima**, comprometo-me a cumprir todas as exigências e responsabilidades a mim conferidas neste termo e agradeço pela sua colaboração e sua confiança.

Assinatura do pesquisador

Data

APÊNDICE D – TERMO DE CONSETIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)



CENTRO UNIVERSITÁRIO DOM BOSCO
Comitê de Ética em Pesquisa - CEP



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

N.º Registro CEP: CAAE 91291025.3.0000.8707

Título do Projeto: **A EQUOTERAPIA NO DESENVOLVIMENTO GLOBAL EM ADOLESCENTE COM SÍNDROME DE DOWN: relato de caso**

Prezado Sr (a),

O adolescente sob sua responsabilidade está sendo convidada a participar de uma pesquisa que investigará como **a Equoterapia pode contribuir no desenvolvimento global em adolescente com síndrome De Down, com idade de 13 anos.**

O adolescente foi selecionado porque possui os critérios necessários para a coleta de dados, uma vez que está dentro da faixa etária desejada, possui diagnóstico clínico de síndrome De Down confirmados por exames clínicos. Caso permita a participação dele (a) nesse estudo, informa-se que a coleta de dados será feita na Equoterapia Rei Jesus situada na cidade de São Luis-MA, de forma presencial com uma abordagem de duração aproximada de 30 minutos, em horários previamente agendados entre você e os pesquisadores.

Será aplicado um **questionário sociodemográfico** para coletar informações como como data de nascimento, faixa etária, gênero, raça, escolaridade, peso, altura, condições de moradia, acesso á saúde e terapias, e o diagnóstico clínico. Além disso será feito uma avaliação do paciente usando o Parecer Fisioterápica para formalizar e documentar de forma detalhada o processo terapêutico, garantindo a segurança, a qualidade e a continuidade do atendimento ao praticante. Para acompanhar a evolução dos marcos encontrados durante exame físico vamos aplicar a Avaliação Fisioterapêutica em Equoterapia, a Escala de Força Muscular do *Medical Research*



Council (MRC) para mensura a força muscular clínica e a Escala de Equilíbrio Pediátrica (EEP) para avaliar equilíbrio estático e dinâmico do paciente.

Esta pesquisa poderá eventualmente causar alguns riscos decorrentes da participação, que podem incluir invasão de privacidade, exposição de dados, em como a possibilidade de experimentar algum nível de desconforto ou estresse. Para contorna-los, os pesquisadores irão garantir aos participantes que não serão coletados dados de identificação pessoal, e todas as informações fornecidas serão tratadas com confidencialidade e sigilo, sendo utilizadas exclusivamente para os fins da pesquisa. Destaca-se que a coleta de dados ocorrerá em um ambiente acolhedor e confortável, com condutas humanizadas e comunicação aberta, permitindo que os participantes expressem qualquer desconforto durante as avaliações e a realização de pausas seja feita sempre que necessário, garantindo assim uma experiência mais segura e tranquila.

A sessão de Equoterapia por ser sob o cavalo, a criança pode correr riscos de quedas, para contornar vamos fazer tudo de um jeito calmo e em um ambiente tranquilo e com uma equipe treinada para realizar resgate em casos de alteração do animal, para que ocorra da forma mais tranquila possível.

Informamos que a participação da criança é voluntária e, conseqüentemente, não haverá nenhum tipo de despesa para as mesmas, no entanto caso haja, os pesquisadores irão arcar com os custos. Contudo, você, como responsável legal, poderá retirar a participação da criança a qualquer momento, não havendo nenhum prejuízo pessoal se esta for a sua decisão.

É importante destacar que todos os procedimentos adotados nesta pesquisa obedecem aos **Critérios da Ética em Pesquisa com Seres Humanos**, aos termos da **Resolução N° 466/2012 e Resolução n° 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde**. Dessa forma, todas as informações obtidas por meio desta pesquisa serão estritamente confidenciais, assegurando-lhe o total sigilo sobre a participação da criança em todas as fases da pesquisa.



Assim como os dados que serão coletados servirão para construir produtos de natureza científica (trabalho de conclusão de curso e artigos científicos), assegurando o anonimato nas publicações resultantes da pesquisa, visto que os resultados serão sempre apresentados como retrato de um grupo e não de uma pessoa. Logo, os produtos da pesquisa serão divulgados com o suporte do Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco (UNDB).

Os resultados dessa pesquisa servirão fornecendo dados sobre o perfil de funcionalidade motora, equilíbrio e alterações posturais dessas crianças que vivem com essa Síndrome, especialmente em relação a hipotonia decorrentes da Síndrome De Down. Esses achados poderão orientar o desenvolvimento de estratégias de tratamento mais lúdicas e personalizadas, além de fornecer resultados que podem impactar diretamente a qualidade do atendimento, aprimorando as práticas fisioterapêuticas e os protocolos de tratamento, o que beneficiará futuros pacientes ao garantir um atendimento mais divertido e baseado em evidências.

Todo material coletado durante a pesquisa ficará sob a guarda e responsabilidade do pesquisador responsável pelo período de 5 (cinco) anos e, após esse período, será destruído. Para todos os participantes, em caso de eventuais danos decorrentes da pesquisa, será observada, nos termos da lei, a responsabilidade civil.

Você receberá uma via deste termo que deverá ser assinada e rubricada em todas as páginas pelo responsável legal do participante e pesquisador responsável, em ambas constam o telefone e o endereço do pesquisador principal desta pesquisa, para quaisquer dúvidas ou esclarecimentos que venha a ter sobre o projeto de pesquisa, a participação da criança sob sua responsabilidade, agora ou em momentos posteriores. Além disso, também é informado o endereço e os contatos do Comitê de Ética em Pesquisa da UNDB, para qualquer reclamação, dúvida ou esclarecimento.



CENTRO UNIVERSITÁRIO DOM BOSCO
Comitê de Ética em Pesquisa - CEP



O Comitê de Ética em Pesquisa é uma autoridade local e porta de entrada para os projetos de pesquisa que envolva seres humanos, e tem como objetivo defender os direitos e interesses dos participantes em sua integridade e dignidade, contribuindo também para o desenvolvimento das pesquisas dentro dos padrões éticos.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos do Centro Universitário Dom Bosco, sediado na Avenida Coronel Colares Moreira, nº 443, Jardim Renascença, São Luís – MA, que poderá ser contatado em caso de questões éticas, pelo telefone (98) 4009- 7070 ou e-mail cep@undb.edu.br

PESQUISADOR PRINCIPAL:

Jacqueline Maria Maranhão Pinto Lima
E-mail: jacqueline.lima@undb.edu.br
Telefone: (98) 98182-2554

Leticia Figueiredo Dos Santos
Endereço: Rua do Aririzal,200, condomínio Village Das palmeiras II, São Luis-Ma,
65067190.
Telefone: (98) 98106-7472
E-mail: leticiafigs.18@icloud.com

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UNDB

Avenida Coronel Colares Moreira, nº 443, Jardim Renascença, São Luís – MA, 65075-441.



CENTRO UNIVERSITÁRIO DOM BOSCO
Comitê de Ética em Pesquisa - CEP



Após estes esclarecimentos, solicitamos o seu consentimento de **forma livre** para a participação da criança sob sua responsabilidade nesta pesquisa. Caso ainda tenha dúvidas a respeito do desenvolvimento do trabalho, esclareça com o pesquisador antes do seu consentimento. Pedimos que preencha, por favor, os itens que seguem abaixo:

Tendo em vista os itens apresentados, eu _____ dou meu consentimento de livre e espontânea vontade para a criança sob sua responsabilidade participar deste estudo. Declarou que recebi cópia deste termo de consentimento, e autorizo a realização da pesquisa e a divulgação dos dados neste estudo.

Nome do participante (em letra de forma)

Assinatura do representante legal

Data



CENTRO UNIVERSITÁRIO DOM BOSCO
Comitê de Ética em Pesquisa - CEP



Eu, **Jacqueline Maria Maranhão Pinto Lima**, comprometo-me a cumprir todas as exigências e responsabilidades a mim conferidas neste termo e agradeço pela sua colaboração e sua confiança.

Assinatura do pesquisador

Data

ANEXOS

ANEXO A – CARTA DE ANUÊNCIA



SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO PARA PESQUISA ACADÊMICO- CIENTÍFICA

Prezado(a) Senhor(a), **Caroline Borges Camargo**

Solicitamos autorização para realização de pesquisa, modalidade *monografia* do(a) acadêmico(a): **Leticia Figueiredo Dos Santos**, orientado(a) pelo(a) Professor(a) Mestre(a)/Doutor(a) **Janice Regina Moreira Bastos**, tendo como título preliminar “A Equoterapia no desenvolvimento global em crianças com Síndrome De Down”. O Objetivo Geral da pesquisa é Analisar a eficácia da equoterapia no desenvolvimento global de crianças com Síndrome de Down, a partir de um estudo de caso. Os objetivos específicos são: Avaliar os impactos da equoterapia no desenvolvimento motor e no equilíbrio de crianças com Síndrome de Down; Identificar os fatores que contribui a adesão ao tratamento; Verificar a evolução do desenvolvimento motor e das habilidades funcionais ao longo do tratamento.

A coleta de dados será feita por meio de Este estudo é caracterizado como uma pesquisa de natureza **quantitativa, descritiva** e com delineamento em **estudo de caso**, sendo realizado como **pesquisa de campo**. A pesquisa será conduzida na instituição Equoterapia Rei Jesus, localizada em São Luís – MA, e terá como participante uma criança com diagnóstico de Síndrome de Down em tratamento equoterapêutico. A coleta de dados ocorrerá em três momentos: antes do início do acompanhamento, após 20 sessões e após 30 sessões de equoterapia. Serão utilizados dois instrumentos padronizados da ANDE: o Parecer Fisioterapêutico e a Escala de Avaliação Funcional, além da Escala de *Ashworth* Modificada e avaliações de equilíbrio e coordenação. A análise dos dados será quantitativa e descritiva, com organização em tabelas e gráficos, e aplicação de estatística descritiva com nível de significância de 5% ($p < 0,05$). Salientamos que serão respeitadas todas as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a Resolução CNS 466/12 e a referida pesquisa só será iniciada após comprovação de autorização do Comitê de Ética de Pesquisa credenciado ao CONEP, mediante apresentação do parecer consubstanciado à Escola de Saúde Pública do Estado do Maranhão – ESP/MA.

Esta pesquisa de campo é pré-requisito para Conclusão de Graduação.

Agradecemos a atenção e nos colocamos à disposição para maiores esclarecimentos.

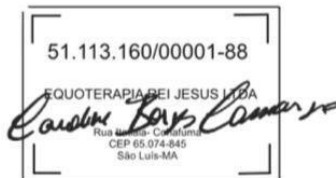
São Luís, 25 de julho de 2025.

Documento assinado digitalmente
gov.br LETICIA FIGUEIREDO DOS SANTOS
Data: 25/07/2025 16:30:55-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Documento assinado digitalmente
gov.br JANICE REGINA MOREIRA BASTOS
Data: 25/07/2025 15:43:08-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Acadêmico(a)

Professor(a) Orientador(a)



(Socio(a) da Equoterapia Rei Jesus)

(Assinatura e carimbo)

ANEXO B– CERTIFICADO REFERENTE AO XVII ENCONTRO CIENTIFICO

Certificamos que

Leticia Figueiredo Dos Santos

participou do evento **XVIII Encontro Científico UNDB - Ciência e Verdade na Era da Desinformação** do Centro Universitário UNDB em São Luís - MA, no período de 06 a 07 de novembro de 2025, com carga horária de **20 horas**.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Graciana Maria Rodrigues Cordeiro'.

Graciana Maria Rodrigues Cordeiro
Diretora Acadêmica

The logo for UNDB (Centro Universitário) consists of the letters 'UNDB' in a bold, sans-serif font, each letter contained within its own square box. Below the boxes, the words 'CENTRO UNIVERSITÁRIO' are written in a smaller, all-caps font.

ANEXO C – ESCALA AVALIATIVA DA EQUOTERAPIA REI JESUS

AVALIAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EM EQUOTERAPIA

Idade: _____

Diagnóstico/Queixa Princ.: _____

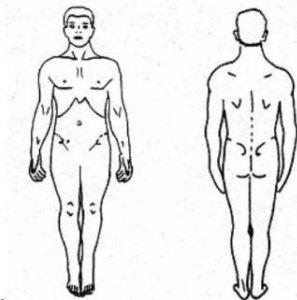
H.D.A: _____

H.P.P: _____

Medicação em uso: _____

TOD: _____

Cicatrizes/Causa: _____



Avaliação de sensibilidade:

Subjetiva:

Palestesia ___ Barestesia ___ Dolorosa ___ Térmica ___

Força Muscular:

Tabela 1 – *Score do Medical Research Council (MRC)*

Movimentos avaliados
■ Abdução do ombro
■ Flexão do cotovelo
■ Extensão do punho
■ Flexão do quadril
■ Extensão do joelho
■ Dorsiflexão do tornozelo
Grau de força muscular
■ 0 = Nenhuma contração visível
■ 1 = Contração visível sem movimento do segmento
■ 2 = Movimento ativo com eliminação da gravidade
■ 3 = Movimento ativo contra a gravidade
■ 4 = Movimento ativo contra a gravidade e resistência
■ 5 = Força normal

Locomoção:

Independente () Cadeira de rodas () Muletas () Andador () Auxiliado () _____

Colaborativo, compreende () não colaborativo, não compreende () Não colaborativo, compreende () compreende, não colabora () **Fatores de influência:**

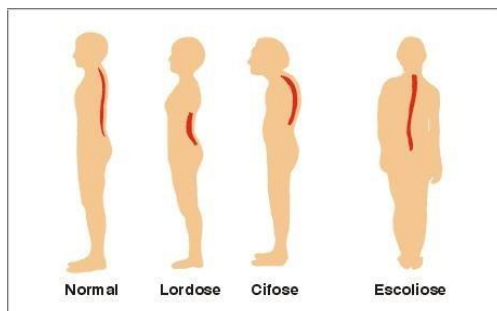
Tabagista () Etilista () Obesidade () grau: _____

Sedentarismo () Sem fatores () Peso: _____

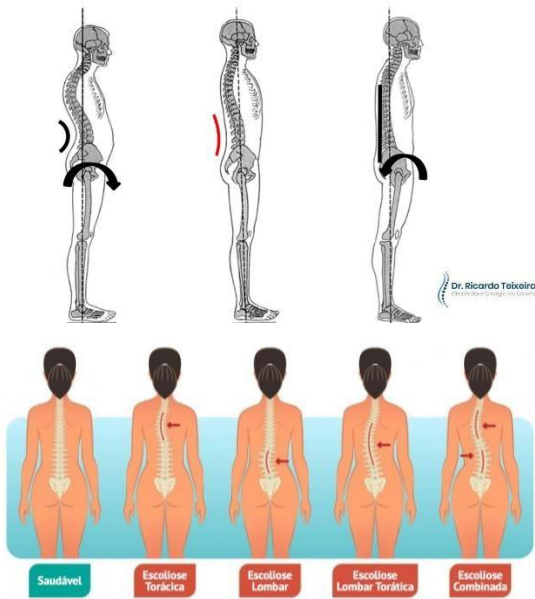
Escala de Equilíbrio Pediátrica (EEP)

Descrição do Item	Pontuação 0-4	Segundos - Opcional
1. Posição sentada para posição em pé		
2. Posição em pé para posição sentada		
3. Transferências		
4. Em pé sem apoio		
5. Sentado sem apoio		
6. Em pé com os olhos fechados		
7. Em pé com os pés juntos		
8. Em pé com um pé à frente		
9. Em pé sobre um pé		
10. Girando 360 graus		
11. Virando-se para olhar para trás		
12. Pegando objeto do chão		
13. Colocando pé alternado no degrau/apoio para os pés		
14. Alcançando a frente com braço estendido		
Pontuação Total do Teste		

EXAME FISICO E POSTURAL



Grau _____



Grau: _____

Grau: _____

Dor a palpação região trapézio?



Tipo de Pisada:



Encurtamento tendão do Calcâneo? Sim () Qual momento? _____

Não ()

Edema: _____ Tontura: _____ Convulsão: _____

Equilíbrio: _____ IAA: _____

ANEXO D – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

UNIDADE DE ENSINO
SUPERIOR DOM BOSCO -
UNDB



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: A EQUOTERAPIA NO DESENVOLVIMENTO GLOBAL DE CRIANÇAS COM SÍNDROME DE DOWN: relato de caso

Pesquisador: Jacqueline Maria Maranhão Pinto Lima

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 91291025.3.0000.8707

Instituição Proponente: COLEGIO DOM BOSCO LTDA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 7.816.617

Apresentação do Projeto:

Reconhecida legalmente no Brasil pela Lei nº 13.830/2019, a equoterapia é um método terapêutico de abordagem interdisciplinar que utiliza o cavalo como mediador no processo de reabilitação física, emocional, cognitiva e social de seus praticantes. Essa prática tem sido amplamente adotada no atendimento a pessoas com Síndrome de Down, uma condição genética causada pela trissomia do cromossomo 21, que pode provocar atrasos no desenvolvimento motor, atraso cognitivo, hipotonia muscular, além de desafios no convívio social e na comunicação. Deduz-se que através da equoterapia, observa-se uma melhora significativa nas habilidades motoras, no equilíbrio postural, na coordenação motora fina e grossa, bem como no aumento da autoestima, da autonomia e da sociabilidade dos praticantes. Diante disso, esta pesquisa tem como objetivo analisar a eficácia da equoterapia no desenvolvimento global de crianças com Síndrome de Down. Para tal, este estudo adotou uma abordagem qualitativa, por meio de um estudo de caso na Equoterapia Rei Jesus, localizado na cidade de São Luís-MA. Espera-se que os resultados desta pesquisa contribuam para o avanço do conhecimento científico relacionado à eficácia da equoterapia no tratamento de crianças com Síndrome de Down, proporcionando contribuições teóricas e práticas para profissionais da saúde, especialmente fisioterapeutas. Além disso, espera-se que os dados obtidos possam reforçar a importância dessa abordagem como estratégia de reabilitação e possibilitar uma qualidade de vida infantil aos portadores da síndrome.

Endereço: Avenida Colares Moreira, nº 443, Prédio Norte, Térreo, Sala CEP

Bairro: Renascença

CEP: 65.075-441

UF: MA

Município: SAO LUIS

Telefone: (98)4009-7074

E-mail: cep@undb.edu.br

ANEXO E – PARECER FISIOTERÁPICA – ANDE

PARECER FISIOTERÁPICA

DN: ___/___/___

DIAGNÓSTICO CLÍNICO:

DIAGNÓSTICO FISIOTERÁPICO:

PERÍODO PRÉ-NATAL - HISTÓRIA GESTACIONAL:

PERÍODO PERI-NATAL

PARTO:	CHORO:	APGAR:
PESO:	COMPRIMENTO:	
IDADE GESTACIONAL:		

PERÍODO PÓS-NATAL

COMPLICAÇÕES:	UTI:	TEMPO:
ALTA HOSPITALAR:		
IDADE PRIMEIRO DIAGNÓSTICO:		

SAÚDE GERAL DO PACIENTE

	SIM	NÃO	CONSIDERAÇÕES:
CONVULSÕES ANTERIORES:			
CONVULSÕES ATUAIS:			Frequência:
MEDICAMENTOS:			
CONSTIPAÇÃO			
SONO:			

AUDIÇÃO:			
VISÃO:			
REFLUXO GASTROESOFÁGICO:			
INTERVENÇÕES CIRÚRGICAS:			
ALERGIAS:			

FORMA DE COMUNICAÇÃO

	SIM	NÃO	CONSIDERAÇÕES
FALA			
GESTOS			
USO DOS OLHOS			

TRATAMENTOS ANTERIORES/ATUAIS

TTOs Anteriores					
TTOs Atuais					

IDADE DAS AQUISIÇÕES MOTORAS

SUSTENTAÇÃO DE CABEÇA:
SENTAR:
ENGATINHAR/ ARRASTAR:
ANDAR:

QUEIXA PRINCIPAL

QUADRO ATUAL

LOCOMOÇÃO ATUAL:
MOBILIDADE ARTICULAR:
RESTRIÇÕES:
DEFORMIDADES

ÓRTESES/PROTESES

TÔNUS MUSCULAR – DESCRIVER:

CONCLUSÃO/ INDICAÇÃO PARA EQUOTERAPIA

Nome: _____

CREFITO: _____

Data: ____/____/____.