

## Zooterapia: a utilização do cavalo em crianças com síndrome de Down

Zootherapy: the use of horse in children with Down syndrome

Cicera Wianna Sudário Ribeiro<sup>1</sup>, Fernando Fiori Castilho<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Aluna do Curso de Medicina Veterinária

<sup>2</sup> Professor Doutor do Curso de Medicina Veterinária

### Resumo

A zooterapia ou terapia assistida por animais é uma categoria complementar ou alternativa que utiliza animais como instrumento de tratamento em prol da melhora da saúde do seu praticante. Pois esse tipo de terapia possui benefícios advindos da prática de equoterapia para crianças portadoras de Síndrome de Down, ou seja, a equoterapia agrega benefícios desde movimento tridimensional, movimentos sequenciados e coordenados, ajuste tônico da musculatura para o equilíbrio e postura. Sendo possível compreender que a equoterapia é muito benéfica para crianças com SD, pois colabora por meio de sua abordagem o tratamento dessas crianças, possibilitando maior controle da postura, da socialização, estimula a força muscular e propriocepção, estímulo sensorial, melhor equilíbrio, além da satisfação da criação por estar próxima a um animal.

**Palavras-Chave:** equoterapia; benefícios; Síndrome de Down.

### Abstract

Zootherapy or animal-assisted therapy is a complementary or alternative category that uses animals as a treatment tool to improve the health of its practitioner. Because this type of therapy has benefits arising from the practice of hippotherapy for children with Down Syndrome, that is, hippotherapy adds benefits from three-dimensional movement, sequenced and coordinated movements, tonic adjustment of the muscles for balance and posture. It is possible to understand that hippotherapy is very beneficial for children with DS, as it contributes to the treatment of these children through its approach, enabling greater control of posture, socialization, stimulating muscular strength and proprioception, sensory stimulation, better balance, in addition to satisfaction of creation by being close to an animal.

**Keywords:** equine therapy; benefits; Down's syndrome.

**Contato:** wyannamacena2400@gmail.com

### Introdução

Segundo Araújo (2014), a relação entre humanos e cavalos como forma auxiliar a tratamentos de diversos tipos de deficiências (problemas neurológicos, posturais, ortopédicos, Síndrome de Down, paralisia cerebral, autismo, psicoses, esquizofrenia, deficiência auditiva e visual, distúrbios de comportamento), ocorreu por volta de 1950. Ainda antes, encontramos na literatura referências da utilização de equinos como forma de reabilitação de soldados alemães sequelados oriundos da Primeira Guerra Mundial. As terapias envolvendo equinos e humanos tornam-se oficialmente importantes em 1969, com a fundação da Associação Britânica de Equitação Terapêutica com o intuito de auxiliar pacientes com deficiências neuromotoras (ARAUJO, 2014).

O Brasil, seguindo o modelo britânico, cria a

ANDE (Associação Nacional de Desportos para Deficientes) – em 1989, que instituiu a terapia que utiliza o cavalo como um “instrumento” e que, por meio de uma abordagem dinâmica e multidisciplinar, obtém resultados positivos no âmbito da saúde e educação, integrando família, escola e sociedade em prol de minimizar deficiências e potencializar as capacidades dos praticantes de equoterapia.

A equoterapia tem como figura central o cavalo *Equus caballus*, animal que, além de características anatômicas, também possui características biomecânicas particulares. Para facilitar a descrição das estruturas anatômicas foram criadas linhas imaginárias que dividem o corpo do animal a partir da posição anatômica, posição quadrupedal, voltando o olhar dirigido ao horizonte. Nesta posição o corpo do equino pode ser delimitado por planos tangentes à sua

superfície, os quais formarão, devido às intersecções desses planos, um paralelepípedo (SISSON, 1986). A conformação e a biomecânica dos cavalos para equoterapia utiliza como ferramenta, a cinemática e as medidas das principais partes do corpo do animal, como altura da cernelha, largura do tronco, entre outras (MATSUURA *et al.*, 2008).

A atividade mediada com o cavalo, imputa benefícios não somente a postura, equilíbrio e organização sensorial: além destes, os indivíduos que recebem os estímulos físicos e psíquicos, ou seja, apresentam desenvolvimento mental, emocional e social, no transcorrer das sessões de equoterapia (LOW, *et al.*, 2017).

Rosa Neto (2020), afirma que é necessário compreender as etapas evolutivas da criança bem como suas dificuldades, podendo assim, auxiliá-la em seu desenvolvimento psicomotor, para isso, elaborou o Manual de Avaliação Motora (EDM III), que descreve instrumentos e métodos para intervenções a serem realizadas na Educação Infantil, no Ensino Fundamental e na Educação Especial, com o intuito de fornecer uma forma de avaliação e acompanhamento do desempenho motor, dando suporte aos profissionais para análise dos ganhos obtidos na reabilitação. Assim, será realizado, pelo pesquisador, a aplicação de um questionário com variantes biológicas, psicológicas e sociais e da escala de desenvolvimento motor (EDM), buscando por meio deste, analisar os diferentes aspectos cognitivos, sociais e motores alcançados pela criança com Síndrome de Down, durante a prática de equoterapia.

O objetivo do presente estudo é apontar os benefícios advindos da prática de equoterapia por pessoa com deficiência intelectual.

## **Materiais e Métodos**

Foi realizada uma revisão narrativa de literatura, utilizando documentos distintos para tal, sendo eles: dissertações, teses, textos on-line e artigos. O método possibilitou uma descrição ampla acerca da temática.

As bases de dados consultadas para a construção do artigo presente foram: SciELO (Scientific Electronic Library), PubMed (Public Medline) e o Google Acadêmico.

Período da busca dos artigos foi durante abril a setembro de 2023. Foram pesquisados artigos publicados desde 2006 a 2020, inclusos também no idioma inglês.

Os critérios de inclusão serão artigos que estiverem relacionados à utilização do cavalo como instrumento cinesioterapêutico para o bem-estar e reabilitação da criança com Síndrome de Down. Sendo necessário realizar a leitura dos artigos

através dos resumos para realizar a inclusão dos artigos que são pertinentes ao tema.

Serão excluídos os estudos em que a temática não possuir qualquer relação e delineamento sobre o tema.

Os termos de buscas utilizados para a pesquisa: Equoterapia; animais como forma de tratamento terapêutico; zooterapia e cavalo como instrumento cinesioterapêutico. Assim como o uso do operador "AND" para todas as pesquisas.

As palavras-chave citadas foram escolhidas por meio de índices online que tem como função encontrar termos do vocabulário científico mais utilizados para buscar artigos de assuntos pré-determinados.

## **Revisão de Literatura**

### **Zooterapia**

A zooterapia pode ser compreendida como um sinônimo de terapia animal assistida, é caracterizada como uma terapia realizada com animais domésticos e domesticados que atuam como coadjuvantes terapêuticos para tratar e melhorar diversas patologias, com o foco de promover a sensibilidade do toque, reações emocionais e psicológicas (COSTA, 2011).

O método já vem sendo explorada por milhares de anos; atualmente tem sido bem utilizada na TAA (Terapia Assistida por Animais), que se trata do processo terapêutico no ambiente a nível mundial, tendo seu padrão através da organização americana Delta Society, entre outros órgãos qualificados e certificados tendo como participantes profissionalizados das áreas da saúde de animais, de humanos e dos proprietários e/ou condutores (VACCARI, 2007).

O foco da zooterapia é atuar no ramo da saúde para ajudar a reabilitar as pessoas com deficiência mental, física ou genética; em escala social para combater os distúrbios comportamentais, o estresse, entre outros (MACHADO *et al.*, 2008).

Apesar de tantos benefícios já comprovados a zooterapia precisa ser encaminhada com ética e com segurança tanto para os trabalhadores como para os animais e os participantes: um planejamento é preciso para maximizar os benefícios e minimizar os riscos (EVANS Y GRAY, 2012).

A outra base moral da zooterapia objetiva que o direito dos animais seja garantido com consideração se são explorados ou usados, sendo considerado ato de repúdio à manipulação; não possibilitar a promoção do bem-estar básico; assim

como forçar o animal a gostar do visitante (ZAMIR, 2006).

### Animais como forma de tratamento terapêutico

Desde das civilizações antigas a.C. existem relatos sobre a utilização de animais para beneficiar os humanos. Para tratamentos humanos o uso de animais é antigo. Existem relatos desde Roma e Grécia antigas sobre o uso dos cães, que eram condicionados nos templos em prol da promoção da cura dos humanos (LUNDQVIST *et al.*, 2017).

Uma das primeiras descrições da utilização dos animais com foco terapêutico, aconteceu no ano de 1792, no Retiro de Quaker York, localizada na Inglaterra (FINE; BECK; NG, 2019).

Através da terapia assistida animais (TAA) é possível resultados fisiológicos, como, redução do nível de cortisol e da frequência cardíaca, reduz o nível de IgA (imunoglobulina A) melhora o controle da pressão arterial e aumenta os níveis de ocitocina (MANCHOVÁ, *et al.*, 2019).

Outros benefícios são os efeitos psicossociais, sendo eles, o tratamento de depressão e da ansiedade e entre outras doenças psicossociais porque ajuda no experimento de sensações de relaxamento, alívio e alegria (SEIVÉRT *et al.*, 2018).

(Figura 1).

Figura 1. Efeitos Psicossociais

<b>Benefícios da TAA</b>
Promove a qualidade de vida e o bem-estar
Estimula as habilidades motoras, sensoriais e cognitivas
Melhora a aceitação e a adesão ao tratamento
Promove a qualidade de vida e o bem-estar
Minimiza o estresse e alterações de humor durante a terapia
Favorece o vínculo entre o paciente e a equipe

Fonte: Fine, 2019.

### Equoterapia

A equoterapia é definida como a terapia psicológica e física que é utilizada como ajuda do cavalo para tratamento voltado à reabilitação para os pacientes com problemas psicológicos e físicos (AGUILAR & CAVIERS, 2003).

A prática é considerada um método educacional interdisciplinar e terapêutico e tem presença forte na atuação fisioterapêutica (COSTA

*et al.*, 2017).

A terapia possui inúmeros benefícios através dos movimentos tridimensionais do cavalo (equipe cavalo-homem), combinados com técnicas distintas para reabilitar as sensoperceptivas, motora, visual e audição (MACKINNON *et al.*, 1995).

O cavalo é utilizado como um instrumento cinesioterapêutico, fazendo parte da vida do seu praticante, nesse processo o cavalo auxilia no desempenho das melhoras para desenvolver as habilidades do seu praticante, desde motor, social e emocional (OLIVEIRA *et al.*, 2011).

O movimento do dorso e componente rotacional do cavalo ajuda o seu praticante a efetuar uma adaptação sobre o animal para alcançar um ajuste tônico e ter sustentação das reações do equilíbrio (LERMONTOV, 2004).

A escolha do cavalo como recurso cinesioterapêutico advém do aprimoramento motor, do estímulo de força muscular e propriocepção, do desenvolvimento das sinergias globais, equilíbrio dinâmico e estático e integração sensorial, além da motricidade fina, promovidos pela variabilidade de movimento imposta pelo animal (SILKWOODSHERER *et al.*, 2012).

A abordagem equina na terapia, agrega distintos benefícios para crianças portadoras de Síndrome de Down. Na equoterapia, a marcha e o tipo de passo do cavalo buscam transpassar para a criança com síndrome de Down distintos movimentos em sequência, coordenados simultaneamente, o que resulta num movimento tridimensional, concluindo ajuste tônico da musculatura para que haja manutenção da postura e do equilíbrio. Melhoram o equilíbrio as características de marcha e o tipo de passo do cavalo, a coordenação motora geral e fina, a postura, a dissociação de movimentos, a adequação dos tônus musculares, a respiração, a circulação, a consciência corporal, a integração dos sentidos e assim como os ganhos que são obtidos por meio das atividades da vida diária (UZUN, 2005).

A equoterapia também demonstra melhora na regularização tônica e nos reflexos das crianças durante a marcha, assim como na postura das crianças com SD (Síndrome de Down), onde a criança alinha melhor a cabeça, seus membros inferiores e superiores, o que diminui a protrusão da cifose e a cabeça, que são comuns nos pacientes (ESPINDULA *et al.*, 2016).

O tratamento possui uma abordagem interdisciplinar que propicia que os praticantes tenham um desenvolvimento biopsicossocial que contribui para que o praticante desenvolva mais força, relaxe, tônus musculares, equilíbrio, coordenação motora, ganho de habilidades comportamentais, sensoriais e cognitivas

(TEIXEIRA; SASSÁ; SILVA, 2016).

Além dos médicos humanos é preciso a presença de médicos veterinários para conduzir e acompanhar os exercícios, pois os mesmos possuem os conhecimentos adequados e especializados respectivamente na neuroreabilitação e na saúde do animal (AGUILAR & CAVIERS, 2003).

### **Síndrome de Down**

A Síndrome de Down (SD) é considerada uma anormalidade genética que é o resultado da trissomia do cromossomo 21, ocorrendo antes ou depois da formação da célula inicial. Em caso de trissomia, ocorre uma modificação nesse número, assim a célula passa a possuir 47 cromossomos. No óvulo ocorre essa modificação genética em aproximadamente 95% dos casos e em 5% em espermatozoides (SANTOS; FRANCESCHINI; PRIORE, 2006).

A SD é a modificação genética considerada mais comum em ocorrência nos seres humanos (BOTÃO *et al.*, 2013).

Alterações musculoesqueléticas ocorrem em casos de SD e entre elas estão destacados: baixa estatura, frouxidão ligamentar, irregularidade da densidade óssea e hipoplasia da cartilagem. Já na área ligada ao sistema nervoso central é observado que o volume do cerebelo total é menor, assim como modificações celulares na área do hipocampo e as sinapses no córtex temporal são reduzidas (SERRÃO, 2017).

As crianças com Síndrome de Down com a equoterapia, passam a ter uma progressão motora assistida que trata de equilibrar as regiões do abdômen e torácica, o que mantém harmonia entre as cavidades supracitadas o que gera um ajuste direto dos volumes pulmonares e das suas capacidades, o que melhora a alteração da mecânica respiratória (COSTA *et al.*, 2017).

### **Benefícios da Neuroplasticidade na Equoterapia**

A equoterapia possibilita a interação dos múltiplos sistemas orgânicos, permitindo assim uma oportunidade para alcançá-los em um âmbito que possibilita que o movimento enriqueça durante o desenvolvimento. O método citado restaura o mecanismo do reflexo postural global. O mecanismo em questão trata-se da aprendizagem motora que ocorre por meio do processo de neuroplasticidade (LIPORINI; OLIVEIRA, 2005).

Na equoterapia a neuroplasticidade ocorre por meio do relacionamento entre o andar humano e o passo do cavalo, pois quando o cavalo vai se deslocando, é exigido do praticante modular o tônus muscular para que seja possível manter,

recuperar, adaptar ou ajustar seu equilíbrio postural durante cada movimentação (TOIGO *et al.*, 2008).

As sinapses interneuronais no sistema nervoso periférico são tidas como terminações axônicas que podem se relacionar também com suas células não neuronais, células efectoras, podendo ser células secretoras ou musculares, o que possibilita o controle das funções (DANGELO, 2007).

Estímulos por neurotransmissores ocorre através das sinapses neurológicas e neurais que articula as dores, com isso a equoterapia atua nesse estímulo diretamente, buscando liberar mais hormônios, sendo eles: dopamina, adrenalina, noradrenalina, serotonina e endorfina (DUARTE, 2015).

Os benefícios equoterápicos são possíveis devido às intervenções de aprendizagens que estimulam o SNC e por consequência ativam o mecanismo da neuroplasticidade. O cavalo possibilita o fazer psicológico diferente do setting tradicional, contribuindo para a reabilitação da cognição e dos comportamentos globais do sujeito. Durante a interação paciente e cavalo, acontece a representação simbólica de um espelho: o passo do cavalo é semelhante ao caminhar humano, havendo movimento de todos os músculos de forma simultânea; devido a essa simetria ativa, ocorre reabilitação das funcionalidades do sujeito face às novas reorganizações neuronais. O passo do animal se dá de forma ritmada e sequencial, possibilitando diminuir o nível de ansiedade e, nos estados psicológicos do sujeito, amplia as habilidades de concentração e autopercepção do corpo. Além de tudo, o equino proporciona sentimentos de autonomia e autoconfiança, pois apesar de sua força é dócil e se deixa conduzir quando bem treinado. A Equoterapia, portanto, é reconhecida por sua eficácia terapêutica, por possibilitar diminuição dos sintomas e proporcionar melhor desempenho diário, conforme as potencialidades subjetivas, promovendo uma educação inclusiva conforme estudos anteriores apontam (BUENO & MONTEIRO, 2011; CRUZ, 2010; ZAMO & TRENTINI, 2016).

As pesquisas mostram que esta abordagem terapêutica traz melhor simetria de movimento, aprimoramento da capacidade funcional e melhor participação social, desenvolvendo a independência máxima para a criança, sendo benéfica também para a família e sociedade (MORIELLO, TERPSTRA, EARL, 2019).

Os achados nos estudos demonstram que a equoterapia tida como uma abordagem multiprofissional contribui de forma significativa para a melhora da neuropsicomotricidade (CAOBIANCO *et al.*, 2019).

A terapia assistida por animais com cavalos capacita o aumento da capacidade do corpo em relaxar e melhora o funcionamento cardiovascular, aumenta a capacidade física e mental, além da função motora (OVERGAAUW, *et al.*, 2020).

Os seus praticantes demonstram uma melhoria quanto ao relacionamento com os demais, sociabilidade e autocuidado (CARLSSN, 2018).

### **Conclusão:**

A zooterapia é uma alternativa para tratamento muito positiva para melhoria de distintos estados patológicos humanos, como o caso do estudo em questão de crianças com Síndrome Down. Sendo possível notar que a equoterapia é muito benéfica para crianças com SD, pois colabora por meio de sua abordagem o tratamento dessas crianças, possibilitando maior controle da postura, da socialização, estimula a força muscular e propriocepção, estímulo sensorial, melhor equilíbrio, além da satisfação da criação por estar próxima a um animal.

Sendo possível entender que a equoterapia agrega benefícios da neuroplasticidade onde a criança passa a ter melhora no seu tônus muscular onde se mantém, se recupera, se adapta e ajusta o seu equilíbrio e postura durante a movimentação

### **Referências:**

AGUILAR RF, CAVIERS TJ. **Bases celulares y moleculares de La regeneración neuronal**. Avances en la restauración del sistema nervioso. Crece Editores 2003; 1:99109.

ANDE-BRASIL. Associação Nacional de Equoterapia. **Curso básico em extensão em equoterapia**. Resumos. ANDE-Brasil: Brasília, 2011. Disponível em: < [http://equoterapia.org.br/articles/index/articles\\_list/134/80/0](http://equoterapia.org.br/articles/index/articles_list/134/80/0) > Acesso em: 30 out. 2023

BOTÃO, R. B. de S. et al. **Busca e adesão a tratamento: aspectos sociodemográficos e biológicos dos usuários com Síndrome de Down de um serviço de aconselhamento genético**. In: VIII Encontro da Associação Brasileira de Pesquisadores em Educação Especial. Londrina: Universidade Estadual de Londrina, 05 a 07 de setembro de 2013. p.2375-2386.

BUENO, R. K., & MONTEIRO, M A. (2011). **Prática do Psicólogo no contexto interdisciplinar da Equoterapia**. Vivências: revista eletrônica de extensão da URL. 7(13), 172-8.

CAOBIANCO JDR, Grubits Freire HB, Jesus LP de, Melo e Oña CM. **Efeitos da equoterapia na qualidade de vida de adolescente com TDAH**. RM [Internet]. 16º de agosto de 2019; 24(57):195-216. Disponível em: < <http://www.multitemas.ucdb.br/multitemas/article/view/2137> > Acesso em: 30 out. 2023.

sobre o animal.

Outro ponto positivo é o cavalo como um recurso cinesioterapêutico é um diferencial, pois o mesmo é um agente que promove os ganhos em nível psíquico e físico.

Ressaltando que a zooterapia, portanto, atua no ramo da saúde para ser aliada na reabilitação das pessoas com deficiência genética, física ou mental, combatendo os distúrbios comportamentais, o estresse e promovendo desenvolvimento na TAA.

### **Agradecimentos:**

Agradeço primeiramente a Deus que me deu forças para finalizar tudo, somente ele sabe como foram esses 5 anos, e principalmente esse último ano de curso.

Agradeço em especial meu orientador Luis Fernando e minha amiga e colega Carina Borba, que me orientaram tão bem. Meus amigos de faculdade que estão comigo desde o início, minha família e meu namorado que me acompanhou durante todo o trajeto.

CARLSSON, C. **Equine-Assisted Social Work Counteracts Self-Stigmatisation in Self-Harming Adolescents and Facilities a Moment of Silence**. Journal of Social Work Practice. V.32. 2018. p.17-30. DOI 10.1080/02650533.2016.1274883

COSTA N., E. M. 2011. **A zooterapia popular no estado da Bahia: registro de novas espécies animais utilizadas como recursos medicinais**. Ciência e Saúde Coletiva, p. 639-650.

COSTA, Valéria Sovat de Freitas; SILVA, Hudday Mendes da; AZEVÊDO, Monique de; SILVA, André Ribeiro da; CABRAL, Ludmila Lucena Pereira; BARROS, Jonatas de França. **Effect of hippotherapy in the global motor coordination in individuals with Down Syndrome**. Fisioterapia em Movimento, 2017, v. 30, suppl pp. 229-240. DOI: 10.1590/1980-5918.030.S01.

CRUZ, V. M. H. (2010). A Psicologia na Equoterapia: dúvidas e certezas. Revista Brasileira de Equoterapia (RBE), 21/22, 18-21.

DANGELO, J. G., FATTINI, C. A. **Anatomia humana: Sistema e Segmentar**. 3ª edição – São Paulo. Editora Atheneu, 2007.

DUARTE, E; et al. **Contribuições da equoterapia para o desenvolvimento integral da criança autista**. UFPE, Pernambuco, 2015.

ESPINDULA AP, RIBEIRO MF, SOUZA LAPS DE, FERREIRA AA, FERRAZ ML DA F, TEIXEIRA V DE PA. **Effects of hippotherapy on posture in individuals with Down Syndrome**. Fisioterapia em Movimento. 2016 Sep; 29(3):497–506.

EVANS, N. Y GRAY, C. (2012). **The practice and ethics of animal-assisted therapy with children and young people: is it enough that we don't eat our co-workers**. British Journal of Social Work, 91, 1-18.

FINE, A. H.; BECK, A. M.; NG, Z. **The state of animal-assisted interventions: Addressing the contemporary issues that will shape the future**. International Journal of Environmental Research and Public Health, v. 16, n. 20, 2 out. 2019.

GIL, Antonio Carlos. (2017). **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo, 6(3).

LERMONTOV, T. **A psicomotricidade na equoterapia**. Aparecida: Idéias e Letras, 2004.

LIPORONI, GF., OLIVEIRA, ARP. **Equoterapia como tratamento alternativo para pacientes com sequelas neurológicas**. Revista Científica da Universidade de Franca. V.5. p. 21-9. 2005

LOW, A.M.S. et al., **Associação Nacional de Equoterapia. Indicações e contra-indicações em**

**equoterapia**, Brasília - DF, p. 1-16, 7 out. 2017.

LUNDQVIST, M. et al. **Patient benefit of dog-assisted interventions in health care: A systematic review**. BMC Complementary and Alternative Medicine, 2017.

MACHADO, J. D. A. C., ROCHA, J. R., SANTOS, L. M., & PICCININ, A. (2008). **Terapia assistida por animais (TAA)**. Revista científica eletrônica de medicina veterinária, 10, 1-7.

MACKINNON DP, WARSI G, DWYER JH. **A simulation study of mediated effect measures**. Multivariate Behavioral Research. 1995;30:41–62.

MANCHOVÁ, K., et al. **Canini-assisted therapy improves well-being in nurses**. Int J Environ Res Public Health. v. 16, n. 19, p. 1-11, 2019.

MATSUURA A, OHTA E, UEDA K, NAKATSUJI H, KONDO S. **Influence of equine conformation on rider oscillation and evaluation of horses for therapeutic riding**. J. Equine Sci. 2008;19(1):9-18.

MORIELLO, Gabriele; TERPSTRA, Mary Ellen; EARL, Jeremy. **Outcomes following physical therapy incorporating hippotherapy on neuromotor function and bladder control in children with Down syndrome: A case series**. Physical & Occupational Therapy In Pediatrics, 2020. 40:3, 247-260.

OLIVEIRA EM, RODRIGUES LM, CEACERO TM, PEREIRA VC, TEODORO IF, DE OLIVEIRA FAG, et al. **Equoterapia: O uso do cavalo em práticas terapêuticas**. IV Semana de Ciência e Tecnologia IFMG; 06 a 09 dez. de 2011; Bambuí – MG. Disponível em: <<https://www.bambui.ifmg.edu.br/semanacet2011/resumos/zootecnia/73.pdf>>. Acesso em: 29 set. 2023.

OVERGAAUW, P. A. M.; et al., **A One Health Perspective on the Human–Companion Animal Relationship with Emphasis on Zoonotic Aspects**. Int J Environ Res Public Health. v. 17, n. 11, p. 1-29, 2020.

SANTOS, J. A; FRANCESCHINI, S. C. C; PRIORE, S. E. **Curvas de crescimento para crianças com Síndrome de Down**. Rev. Bras. de Nutrição Clínica. 2006. p.144-148. Disponível em: <<http://efadaptada.com.br/biblioteca/sd/sd4.pdf>> . Acesso em: 19 nov. 2023.

SEIVERT, N. P. et al. **Animal assisted therapy for incarcerated youth: A randomized controlled trial**. Applied Developmental Science, 2018.

SERRÃO, Bárbara. **A importância da estimulação precoce no desenvolvimento motor de crianças com síndrome de Down.**, Manaus, 2017. Disponível em: <[https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/233/109A\\_ImportYncia\\_da\\_EstimulaYyo\\_Precece\\_no\\_Desenvolvimento\\_Motor\\_de\\_crianYa\\_com\\_sindrome\\_de\\_Down.\\_RevisYo\\_de\\_Literatura.pdf](https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/233/109A_ImportYncia_da_EstimulaYyo_Precece_no_Desenvolvimento_Motor_de_crianYa_com_sindrome_de_Down._RevisYo_de_Literatura.pdf)> Acesso em: 20 nov. 2023.

SILKWOOD-SHERER D, KILLIAN C, LONG M, MARTIN K. **Hippotherapy: an intervention to habilitate balance deficits in children with movement disorders: a clinical trial.** Phys Ther 2012; 92: 707-17.

SISSON GG. **Anatomia dos animais domésticos.** 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara; 1986. 1986p.

TEIXEIRA, E. V; SASSÁ, P; SILVA, D. M. **Equoterapia como recurso terapêutico na espasticidade de membros inferiores em crianças com Paralisia Cerebral Diplégica.** Revista Conexão Eletrônica. v. 13, n. 1, 2016.

TOIGO, T., et al. **O uso da equoterapia como recurso terapêutico para melhora do equilíbrio estático em indivíduos da terceira idade.** Revista brasileira de Geriatria. Gerontologia, 2008; 11(3): 391-403.

UZUN ALL. **Equoterapia: aplicação em distúrbios do equilíbrio.** São Paulo: Vetor; 2005.

VACCARI, A. M. H., & ALMEIDA, F. D. A. (2007). **A importância da visita de animais de estimação na recuperação de crianças hospitalizadas.** Einstein, 5(2), 111-116.

ZAMIR, T. (2006). **The moral basis of animal- assisted therapy.** Society and Animals, 14(2), 179-199.

ZAMO, R., & TRENTINI, C. (2016). **Revisão sistemática sobre Avaliação Psicológica nas pesquisas em Equoterapia.** Revista Psicologia Teoria e Prática, 18(3), 81-97. ISSN 1516-3687 (impresso), ISSN 1980-6906 (on-line). DOI: <http://doi.org/10.5935/1980-6906/psicologia.v18n3p81-97>.