

# Equoterapia na síndrome de west: Aquisição do Equilíbrio Funcional

## *Equotherapy in West syndrome: Acquisition of Functional Balance*

*Jéssica dos Reis Amancio* (1)

*Fabrcio Rocha de Oliveira* (2)

(1) Graduada em Fisioterapia pelo Centro Universitário de Patos de Minas (2017).

(2) Mestre em Biopatologia; Docente do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM).

E-mail: [fabricioro@unipam.edu.br](mailto:fabricioro@unipam.edu.br)

---

**Resumo:** O objetivo do estudo foi avaliar a influência da equoterapia no equilíbrio funcional em pacientes com SW. Participaram do estudo 5 pacientes com diagnóstico clínico de SW e diagnóstico fisioterapêutico de Atraso no Desenvolvimento Neuropsicomotor (ADNPM). Foram realizadas 10 sessões de equoterapia, uma sessão por semana com duração de 30 minutos, com a aplicação da Escala de Equilíbrio Pediátrica- EEP, a fim de se avaliar o equilíbrio funcional antes e após intervenção. Os resultados do estudo mostram que todos os participantes apresentaram uma maior pontuação na avaliação pós-intervenção. O resultado geral do estudo demonstra que a média total dos pontos dos participantes pós-intervenção apresentou um aumento estatisticamente significativo, de 22,4 para 30,4. Por meio desse estudo, concluiu-se que a Equoterapia se mostrou um meio terapêutico eficaz para pacientes com SW, já que todos os participantes obtiveram resultados satisfatórios com a equoterapia.

**Palavras-chave:** Síndrome de West. Espasmos Infantis. Equoterapia. Terapia Assistida por Cavalos.

**Abstract:** The study proposal was to evaluate the influence of equotherapy on functional balance in SW patients. 5 patients with diagnosis of SW and Neuropsychomotor Developmental Delay (NPMD) participated in the study. Ten 30- minute-sessions of equotherapy were carried out, with the application of the Pediatric Balance Scale - PBS, in order to evaluate the functional balance before and after intervention. The study overall result shows that the total average points of the post-intervention participants had a statistically significant increase from 22.4 to 30.4. Through this study it is concluded that the Equotherapy proved to be an effective therapeutic means for patients with SW as all participants achieved satisfactory results with equinotherapy.

**Keywords:** West Syndrome. Child Spasms. Equotherapy. Horse Assisted Therapy.

---

## *1 Introdução*

Síndrome de West (SW) é uma forma grave de convulsões típicas da infância, que consiste de uma tríade caracterizada por Espasmos Infantis (EI), Estacionamento ou Regressão no Desenvolvimento Neuropsicomotor e Padrão Eletroencefalográfico de Hipsarritmia. (MATTA; CHIACCHIO; LEYSER, 2007). A hipsarritmia é descrita como

uma desorganização do ritmo de base do encéfalo, em que as descargas elétricas apresentam incidência aparentemente generalizada, mas nunca de forma rítmica e organizada (FONSECA; XAVIER; PIANETTI, 2011).

Os espasmos epilépticos que são determinados por contrações bruscas geralmente ocorrem bilateralmente e simultaneamente em um ou em vários grupos musculares, dos membros, tronco e pescoço, podendo ser acompanhados por uma breve perda da consciência. As contrações podem ser simétricas ou não, rápidas, com duração de 1 a 10 segundos, predominantemente em salvas de 5 a 30 espasmos repetidos com um breve intervalo entre eles (ALONSO; LAUZÁN; ALONSO, 2002).

Na maioria dos pacientes, costuma-se ocorrer alterações do exame neurológico, sendo a hipotonia a mais frequente. Algumas vezes a diminuição do tônus é tão intensa, que a criança chega a perder a movimentação voluntária, ao mesmo tempo em que se instala uma involução neuropsicomotora com perda de aquisições. Podem-se instalar alterações da função cognitiva, com retardo mental, que ocorrem em cerca de 80 a 90% dos pacientes (PEREIRA FILHO *et al.*, 2004).

Na SW, são tratadas as complicações advindas pelos espasmos, os problemas respiratórios e as repercussões do atraso no desenvolvimento neuropsicomotor (TEIXEIRA *et al.*, 2007). Portanto, os pacientes com SW devem passar por uma abordagem multidisciplinar e multiprofissional, para que obtenham uma melhor qualidade de vida. O objetivo principal do tratamento fisioterapêutico é melhorar o controle de cabeça e tronco, bem como modular o tônus muscular (FONSECA; XAVIER; PIANETTI, 2011).

De acordo com Pacheco, Machado e Fraga (2012), a fisioterapia é de primordial importância, para que pacientes com SW possam ter uma evolução satisfatória no seu quadro motor, respiratório e psico-emocional. O tratamento deve seguir as etapas de desenvolvimento e maturação do sistema nervoso central da criança.

Entre os diversos recursos fisioterapêuticos disponíveis para a reabilitação dos pacientes com SW, tem-se a equoterapia, que utiliza técnicas que visam a adquirir ganhos sensoriais, motores, cognitivos e comportamentais, através de atividades lúdico-desportivas, tendo como meio o cavalo (STARKE; ALBIERO, 2010).

De acordo com a Associação Nacional de Equoterapia - ANDE-Brasil (2010), a equoterapia é definida como um método que apresenta duas vertentes: educacional e terapêutico, com abordagem interdisciplinar na área de saúde, educação e equitação, contribuindo para o desenvolvimento biológico, psicológico e social de pessoas com deficiência e/ou com necessidades especiais (PRESTES; WEISS; ARAUJO, 2010).

A equoterapia tem por objetivo, entre outros, facilitar a organização do esquema corporal e sua orientação no espaço, auxiliar na aquisição do equilíbrio, promover ajustes tônicos, alinhamento corporal, consciência corporal, além de estimular o desenvolvimento neuropsicomotor (BARBOSA; MUNSTER, 2014).

A oscilação rítmica causada pelo passo do cavalo assemelha-se ao movimento da marcha humana, pois o dorso do cavalo realiza movimentos tridimensionais: para frente e para trás; para um lado e para o outro (8º); para cima e para baixo (5 cm). Esses movimentos tridimensionais são transferidos ao praticante, a partir do contato com sua cintura pélvica, o que demanda dele respostas de equilíbrio e de retificação da postura,

para que este possa se adaptar ao movimento, mantendo-se sobre o cavalo (MARCELINO; MELO, 2006).

A SW é classificada com uma entidade clínica rara e constitui 2,4% de todas as epilepsias, para a qual ainda não existe um tratamento específico (PEREIRA FILHO *et al.*, 2004). Os estudos sobre a SW ainda são poucos e pesquisas que abordem a equoterapia como uma intervenção benéfica para a SW são ainda mais escassas. Por isso, faz-se necessária a realização deste estudo de campo para assegurar a equoterapia como um tratamento eficaz para esses pacientes.

Portanto, o objetivo desse projeto foi avaliar a influência da equoterapia no equilíbrio funcional em pacientes com SW, quantificando a possível melhora no equilíbrio estático e dinâmico.

## 2 Material e métodos

Este estudo é analítico, do tipo descritivo, com abordagem quantitativa, de campo experimental de risco mínimo. Participaram do estudo seis pacientes com diagnóstico clínico de SW e com diagnóstico fisioterapêutico de Atraso no Desenvolvimento Neuropsicomotor (ADNPM), que fazem ou já fizeram fisioterapia na Clínica de Fisioterapia do Centro Universitário de Patos de Minas- UNIPAM.

Para realização do presente estudo, foi utilizada a adaptação cultural da Escala de Equilíbrio Pediátrica- EEP, uma modificação da Escala de Equilíbrio de Berg- EEB, para avaliar o equilíbrio funcional dos pacientes com Síndrome de West, antes e após a intervenção equoterapêutica.

A EEP compreende 14 tarefas relacionadas ao dia a dia, que envolvem o equilíbrio estático e dinâmico, como alcançar, girar, transferir-se, levantar-se e permanecer em pé. A realização das tarefas é avaliada através da observação. A pontuação varia de zero a quatro em cada tarefa, totalizando um máximo de 56 pontos. A pontuação é baseada no tempo em que a posição pode ser mantida, na distância que o braço é capaz de alcançar à frente ou no tempo para completar uma tarefa.

Os critérios de inclusão foram os seguintes: crianças com idade inferior a 13 anos, com diagnóstico clínico de SW sintomático, que estavam sem restrições médicas para a realização da equoterapia. Os critérios de exclusão foram os seguintes: alergias ao pelo do cavalo, espinha bífida, epilepsia não controlada por medicamentos, não adaptação à equoterapia, medo incoercível, além de não comparecimento às sessões equoterapêuticas sem justificativa plausível.

Foram realizadas 10 sessões de equoterapia na Hípica W Horses Brasil, com a devida autorização do responsável pelo centro de equoterapia. Cada praticante realizou uma sessão de equoterapia por semana, com duração aproximadamente de 30 minutos, no período de julho a setembro de 2017. Ao término das sessões, os praticantes foram reavaliados. O discente realizou os atendimentos equoterapêuticos sob acompanhamento e supervisão do fisioterapeuta da Hípica W Horses Brasil e orientador técnico do presente estudo.

Faz-se uso de terrenos irregulares, durante os atendimentos, com aclives e declives como percurso, para promover um maior número de ajustes tônicos e uma maior ativação dos músculos do tronco. Foi utilizado o redondel para estimular o

labirinto e ações de *stop and go* (parar e andar), além de jogos com argolas e bolas para provocar reação de equilíbrio, proteção e correção postural.

Durante os atendimentos, foi utilizado um cavalo castrado, de média estatura, dócil, não estressado, bem domado e periodicamente treinado especificadamente para atuar na equoterapia. A andadura escolhida foi o passo de forma regular, utilizando-se a manta como material de montaria, com os pés dos participantes fora do estribo. Seguiram-se as orientações da ANDE-Brasil (2010) quanto ao uso de vestimentas adequadas e capacetes de proteção individual.

Durante as sessões, foi realizada montaria dupla, que representa a montaria na companhia do fisioterapeuta, em praticantes que necessitaram de um suporte maior; foi realizado por terapeutas acompanhamento na lateral para os praticantes que conseguiram realizar a montaria individual.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) do Centro Universitário de Patos de Minas- UNIPAM, sob parecer 2.072.277. Os métodos de avaliação e protocolos de intervenção utilizados neste estudo acompanharam as normas da Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) sobre pesquisa envolvendo seres humanos. Os responsáveis autorizaram a participação na pesquisa assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O participante assinou, através da impressão digital, o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido.

Os dados das variáveis quantitativas referentes à idade dos participantes, pontuação total pré e pós-intervenção, pontuação individual pré e pós-intervenção, diferença entre as medidas iniciais e finais de cada participante foram analisados de forma descritiva com média, desvio padrão e porcentagem, através do programa Microsoft Office Excel® 2016. A análise estatística foi realizada no software Bioestat 5.3 (AYRES *et al.*, 2007) em que o *t Student* pareado para amostras dependentes foi empregado, considerando estatisticamente significativas as diferenças em que a probabilidade (p) foi menor que 5% ( $p < 0,05$ ).

### 3 Resultados

Os resultados obtidos no presente estudo são referentes à amostra final do projeto de cinco participantes. Um participante da pesquisa precisou ser excluído da amostra final, por comparecer somente em três das dez sessões de equoterapia pré-confirmadas e por não apresentar justificativa plausível para reposição delas.

A amostra final é composta por dois participantes do sexo feminino (40%), três do sexo masculino (60%), com idades entre 4 e 11 anos, apresentando uma média de 6,2 anos (dp:  $\pm 2,94$ ).

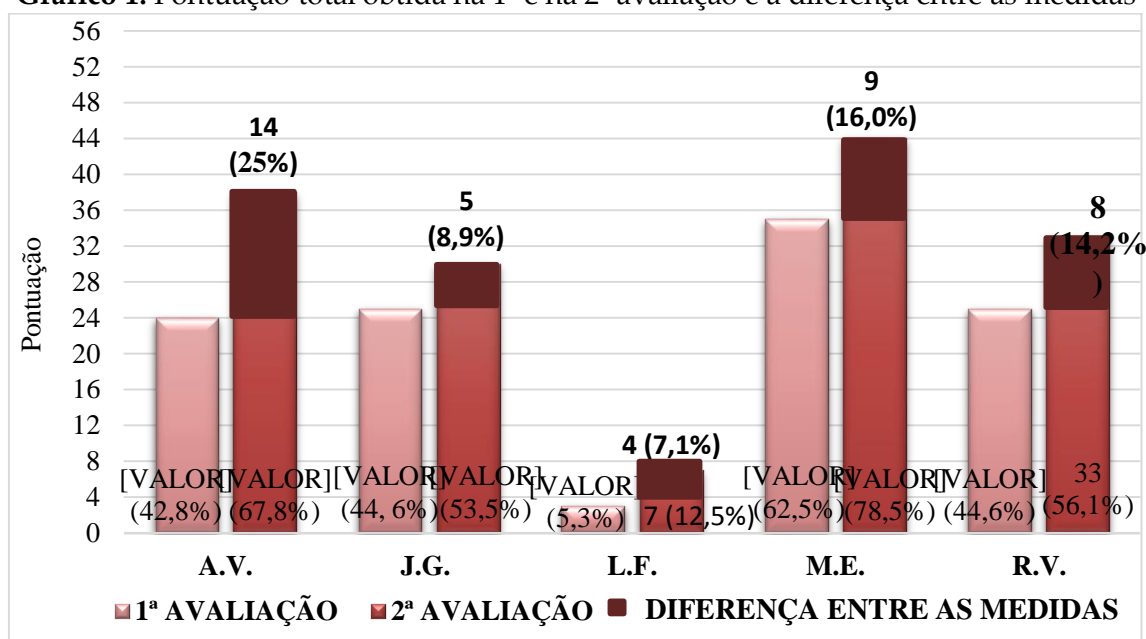
Com o objetivo de avaliar o efeito da prática equoterapêutica no grupo específico de pacientes, foram realizadas avaliações pré e pós intervenção equoterapêutica, utilizando-se a EEP. A tabela 1 mostra todos os 14 itens da EEP, com a pontuação alcançada por cada criança na 1ª e na 2ª avaliação. Os resultados demonstram que todos os participantes apresentaram aumento na pontuação total da escala.

**Tabela 1.** Pontuação individual na 1ª e 2ª avaliação

Itens da avaliação	Praticantes/ Pontuação na 1ª e 2ª Avaliação									
	A.V.		J.G.		L.F.		M.E.		R.V.	
	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª
1.Sentado para em pé	4	4	3	3	1	2	3	3	4	4
2.Em pé para sentado	4	4	3	3	1	1	3	4	4	4
3.Transferências	3	3	3	3	0	0	3	4	2	3
4.Em pé sem apoio	4	4	4	4	0	0	4	4	4	4
5.Sentado sem apoio	4	4	3	4	1	3	4	4	4	4
6.Em pé com os olhos fechados	1	2	0	1	0	0	3	4	1	2
7.Em pé com os pés juntos	0	3	0	1	0	0	2	2	0	1
8.Em pé com um pé a frente	0	1	0	1	0	0	1	2	0	0
9.Em pé sobre um pé	0	1	0	1	0	0	3	4	0	1
10.Girando 360°	1	3	2	3	0	0	1	3	1	2
11.Virando-se para olhar para trás	0	2	2	2	0	0	3	4	2	3
12.Pegando objeto do chão	3	3	3	3	0	1	4	4	2	3
13.Colocando o pé alternado no degrau/apoio para os pés	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14.Alcançando a frente com braço estendido	0	2	2	2	0	0	1	2	1	2
Pontuação Total do Teste:	24	38	25	30	3	7	35	44	25	33

Fonte: Autoria própria

No gráfico a seguir, foi possível observar um aumento importante na pontuação após a intervenção equoterapêutica. A média de diferença entre os pontos da primeira e da segunda avaliação foi de oito pontos, representando que em média os participantes apresentaram uma melhora de cerca de 14% após a intervenção equoterapêutica.

**Gráfico 1.** Pontuação total obtida na 1ª e na 2ª avaliação e a diferença entre as medidas

Fonte: Autoria própria

Foi realizada uma análise estatística individual dos participantes da pesquisa e uma análise geral do estudo, a fim de se identificar se os resultados obtidos após a intervenção equoterapêutica foram significativos estatisticamente para cada uma das crianças avaliadas. Essa análise está representada na tabela a seguir (TABELA 2).

**Tabela 2:** Análise individual e total dos resultados referentes à 1ª e 2ª avaliação e o valor de p

	1ª avaliação m (dp)	2ª avaliação m (dp)	P
A.V.	1,7	2,7	0,012*
J.G.	1,8	2,2	0,008*
L.F.	0,2	0,5	0,103
M.E.	2,5	3,1	0,002*
R.V.	1,8	2,3	0,001*
<b>Total</b>	<b>22,4</b>	<b>30,4</b>	<b>0,010*</b>

m: média / dp: desvio padrão

\*: estatisticamente significativo ( $p < 0,05$ )

Fonte: Autoria própria

Os resultados da Tabela 2 mostram que todos os participantes apresentaram maior pontuação na segunda avaliação. Todos obtiveram melhora estatisticamente significativa pós-intervenção, exceto a praticante L.F., que, embora tenha apresentado aumento na pontuação, este não foi estatisticamente significativo.

O resultado geral do estudo também está representado na Tabela 2, que demonstra que a média total dos pontos dos participantes pós-intervenção apresentou aumento estatisticamente significativo. Constatou-se que todos os participantes

obtiveram resultados satisfatórios com a equoterapia. Por meio desses resultados, foi possível afirmar que a equoterapia foi capaz de melhorar o equilíbrio funcional dos praticantes com SW.

#### 4 Discussão

O equilíbrio corporal é um processo complexo envolvendo recepção e integração de estímulos sensoriais, planejamento e execução de movimentos para controlar o centro de gravidade sobre a base de suporte, sendo realizado pelo sistema de controle postural, que integra informações do sistema vestibular, dos receptores visuais e do sistema somatossensorial (ALLISON; FULLER, 2004).

A partir dos resultados expostos no estudo, é possível afirmar que a equoterapia foi capaz de melhorar o equilíbrio funcional dos praticantes com SW, o que vai ao encontro das afirmações de Soares *et al.* (2013): os princípios equoterapêuticos se adequam às necessidades físico-funcionais de pacientes com SW, principalmente por estimular as etapas do desenvolvimento neuropsicomotor, ajustes posturais, reações de retificação do tronco e ajustes no tônus, que juntos buscam a estabilidade e controle postural.

Os resultados deste estudo foram positivos para todas as crianças, embora a participante L.F. não tenha apresentado resultados estatisticamente significativos. A não relevância estatística dos resultados da praticante L.F. pode ser justificada pelo fato de ser a única participante na pesquisa que ainda não adquiriu o controle da cabeça e tronco, apresentando espasticidade principalmente em MMII e tronco. A praticante realizou montaria dupla e utilizou da espasticidade para manter a coluna ereta, o que limitou as atividades dos MMSS.

Espindula *et al.* (2015), em seus estudos, afirmaram que a associação da montaria com atividades lúdicas envolvendo bolas e argolas facilitam a rotação do tronco e a integração entre as mãos do praticante, estimulando uma melhor habilidade manual e melhor controle do tronco. Isso também foi evidenciado neste estudo, em que a montaria foi associada com jogos lúdicos. Os praticantes ficavam com as mãos livres e pegavam objetos como argolas e bolas, fazendo movimentos de flexão, rotação e extensão do tronco, flexão e extensão de articulações como ombro, cotovelo e punho, além de preensão palmar.

A praticante L.F., devido a seu quadro e às suas limitações funcionais, não pode participar da montaria associada a atividades lúdicas, o que pode ter interferido nos resultados finais da sua avaliação.

Teixeira *et al.* (2007) realizaram uma avaliação fisioterapêutica de uma criança com Síndrome de West, constatando que ela apresentou um diagnóstico fisioterapêutico de déficit de equilíbrio estático e dinâmico, evidenciando a necessidade de estimular as reações de equilíbrio estático e dinâmico em seu plano de tratamento, semelhante aos participantes deste estudo.

Todos os estudos relatados na literatura são indiscutíveis quanto aos benefícios oferecidos pela equoterapia ao equilíbrio dos praticantes, pois, conforme afirmam Copetti, Graup e Lopes (2006) e Barbosa e Munster (2014), com a oscilação rítmica produzida pelo passo do animal, ocorre repetida solicitação do sistema vestibular,

estimulando conexões entre os canais semicirculares, em que as células ciliares de otólitos atraem as oscilações de endolinfa, provocados pelos movimentos da cabeça. Essa movimentação repetitiva provoca a reeducação do mecanismo reflexo postural e a noção de posição de vários segmentos do corpo no espaço.

Chae-Woo, Seong e Sang (2014) afirmam que a equoterapia é uma intervenção que afeta o equilíbrio, coordenação e postura, contribuindo para o desenvolvimento de habilidades motoras, sensoriais e perceptivas. O movimento rítmico do cavalo, a velocidade e as variações nos terrenos podem facilitar ações de correção postural e equilíbrio.

Torquarto (2013) comparou, em seus estudos, a fisioterapia convencional com a equoterapia e pode confirmar que, apesar de a fisioterapia convencional ter-se mostrando eficiente em relação ao equilíbrio, o ambiente externo, utilizado na equoterapia, apresenta grande relevância terapêutica. Em seus estudos, as crianças que realizam equoterapia apresentaram maior interação com o ambiente, o animal e o terapeuta, adquirindo melhor socialização, além de apresentarem maior interesse e prazer na terapêutica. Na fisioterapia convencional, geralmente o tratamento é individualizado, o contato é apenas entre terapeuta e paciente, em um ambiente fechado e com menos estímulos.

Os resultados encontrados neste estudo se assemelham aos encontrados por Meneghetti *et al.* (2009), os quais relatam que os fatores de ajustes tônicos proporcionados pela equoterapia podem ter influenciado na melhora dos ajustes posturais, melhorando os graus de oscilações e conseqüentemente o equilíbrio estático das crianças avaliadas. Ainda concluíram que a equoterapia, como um meio terapêutico, contribuiu para maior alinhamento biomecânico e conseqüentemente ativação e sinergia muscular. O controle muscular adequado permitiu a otimização do equilíbrio das crianças analisadas em seu estudo.

Liporoni e Oliveira (2005) identificaram, em seus estudos, que vários são os progressos alcançados pela equoterapia, a partir dos movimentos tridimensionais e das inflexões laterais provocadas pelo cavalo, como incremento ao controle motor nas atividades funcionais estáticas e dinâmicas, que é acompanhado de modulação do tônus muscular, da melhora da força muscular, do controle de tronco, do equilíbrio, da coordenação motora, precisão nos movimentos voluntários e, conseqüentemente, maior independência funcional dos praticantes.

Os movimentos provocados pelo passo do animal potencializam a comunicação sináptica envolvida na motricidade voluntária e são retidos pelo processo de aprendizado motor que é dependente da própria execução do movimento, através de pistas sensoriais e do repertório reflexo postural básico, da repetição e da plasticidade cerebral que está presente no indivíduo (LIPORONI; OLIVEIRA, 2005).

## 5 Conclusão

Por meio desse estudo, concluiu-se que a equoterapia se mostrou um meio terapêutico eficaz para pacientes com SW, já que se quantificaram resultados significativos em 10 sessões de tratamento consecutivo.



A equoterapia tem sido amplamente utilizada como agente terapêutico e isso se justifica pelo seu objetivo de estimular o indivíduo como um todo, favorecendo as funções neuropsicomotoras. Dessa forma, a equoterapia colabora no processo de reabilitação ativa do indivíduo, participando de seu desenvolvimento físico e neuropsicomotor.

Porém, sabe-se que são necessários outros estudos em que se utiliza um maior número de sessões, tendo em vista que a melhora do desempenho funcional permanente está associada à experiência repetitiva e prolongada, beneficiando o aprendizado motor. Sugere-se o recrutamento de maior número de indivíduos, o que permitirá assim a confirmação dos resultados alcançados neste estudo, de modo a afirmar a influência da equoterapia como método eficaz na aquisição e melhora do equilíbrio em crianças com SW.

### *Referências*

ALLISON, L.; FULLER, K. Equilíbrio e desordens vestibulares. In: UMPHRED, D. A. **Reabilitação neurológica**. Barueri: Manole, 2004. v. 4, p. 648-95.

ALONSO, A. J. P.; LAUZÁN, D. P.; ALONSO, D. P. Síndrome de West: Etiología, Fisiopatología, Aspectos Clínicos Y Pronósticos. **Revista Cubana Pediatría**, Ciudad de la Habana, v. 74, n. 2, p. 151-161, 2002.

ANDE-Brasil. **Associação Nacional de Equoterapia**. Apostila do Curso Básico de Equoterapia. Brasília, 2010.

AYRES, M., AYRES Jr, M., AYRES, D. L., SANTOS, A. A. S. **Bioestat 5.0 aplicações estatísticas nas áreas das ciências biológicas e médicas**. Belém: IDSM, 2007.

BARBOSA, G.O.; MUNSTER, M.A. O Efeito de um Programa de Equoterapia no Desenvolvimento Psicomotor de Crianças com Indicativos de Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade. **Revista Brasileira Edição Especial**, Marília, v. 20, n. 1, p. 69-84, jan./mar.2014.

CHAE-WOO, L.; SEONG, G. K.; SANG, S. N. The Effects of Hippotherapy and a Horse Riding Simulator on the Balance of Children with Cerebral Palsy. **J. Phys. Ther. Sci.**, v. 26, n. 3, p. 423-425, 2014.

COPETTI, F.; GRAUP, S.; LOPES, L. F. D. O efeito de atividades psicomotoras com e sem o uso do cavalo em crianças com Síndrome de Down. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE EQUOTERAPIA, Brasília. **Anais eletrônicos**. Brasília: ANDE-BRASIL, v. 12, p. 413-421, 2006.

ESPINDULA, A. P.; RIBEIRO, M. F.; SOUZA, L. A. P. S.; FERREIRA, A. A.; TEIXEIRA, V.P.A. Avaliação muscular eletromiográfica em pacientes com síndrome de Down submetidos à equoterapia. **Revista de Neurociência**, v. 23, n. 2, p. 2018-226, 2015.

FONSECA, L.F.; XAVIER, C.C.; PIANETTI, G. **Compêndio de Neurologia Infantil**. Rio de Janeiro: Médica e Científica, 2011. v. 2, p. 257-272.

LIPORONI, G. F. OLIVEIRA, A. P. Equoterapia como tratamento alternativo para pacientes com sequelas neurológicas. **Investigação - Revista Científica da Universidade de Franca**. Franca, São Paulo, v. 5, n. 1/6, jan. 2003 / dez. 2005.

MARCELINO, J. F. Q. MELO, Z. M. Equoterapia: suas repercussões nas relações familiares da criança com atraso de desenvolvimento por prematuridade. **Estudos de Psicologia**. [online]. Campinas, v. 23, n. 3, jul./set, 2006.

MATTA, A.P.C.; CHIACCHIO, S. V. B.; LEYSER, M. Possíveis etiologias da Síndrome de West- Avaliação de 95 pacientes. **Arquivo de Neuro-Psiquiatria**, São Paulo, v. 65, n. 3, 2007.

MENEGHETTI, C. H. Z.; PORTO, C. H. S.; IWABE, C.; POLETTI, S. Intervenção da equoterapia no equilíbrio estático de criança com síndrome de Down. **Revista de Neurociência**, v.2, p.392-396, 2009.

PACHECO, R.; MACHADO, L.; FRAGA, D.B. Intervenção Fisioterapêutica na Encefalopatia Crônica não Progressiva tipo Quadriparesia Espástica associada à Síndrome de West. **Revista Eletrônica Técnico Científica do IFSC**, Santa Catarina, v. 3, n. 1, 2012.

PEREIRA FILHO, A.L.; MALUCELLI, D. A.B.; FERREIRA, L. L. A.; GONÇALEZ D'OTTAVIANO, F.; SILVEIRA, J.A. M. Avaliação dos achados ao exame dos potenciais evocados do tronco cerebral em indivíduos com síndrome de West. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, v. 70, n. 1, p. 90-93, jan./fev. 2004.

PRESTES, D. B. WEISS, S. ARAÚJO, J. C. O. A equoterapia no desenvolvimento motor e autopercepção de escolares com dificuldade de aprendizagem. **Ciências & Cognição**, v. 15, n. 3, 20 dez., 2010.

SOARES, D. F. G.; OTONE, G. A.; VIEIRA, M. L. N.; FAÍCO, M. M. M.; SANTOS, N. C.; FERREIRA, R. C. **Equoterapia: teoria e prática no Brasil**. Caratinga: FUNEC, 2013. v.3, p.359.

STARKE, A. C.; ALBIERO, J. F. G. Equoterapia no cotidiano dos praticantes: os reflexos do Projeto de Equoterapia da Universidade Regional de Blumenau (PROEQUO – FURB). **Cataventos – Revista de Extensão da Universidade de Cruz Alta**, Cruz Alta, ano 2, v.1, nov. 2010.

TEIXEIRA, L. J.; DIAS, S. L. A.; ALDANA, D.; CRUZ, R. B; PICCOLI, M. C. A influência da fisioterapia na qualidade de vida de um paciente portador de síndrome de West: estudo de caso. **Fisio Brasil**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 81, p. 21-29, jan/fev. 2007.

TORQUATO J. A. A aquisição da motricidade em crianças portadoras de Síndrome de Down que realizam fisioterapia ou praticam equoterapia. **Fisioterapia em Movimento**, Curitiba, v. 26, n. 3, p. 515-524, jul./set. 2013.