

Tratamento da Esclerose Múltipla com Equoterapia: uma revisão integrativa de literatura

Treatment of Multiple Sclerosis with Hippotherapy: an integrative literature review

Vinicius Araújo Ribeiro¹, Jonathan Jean Vilhava²

RESUMO

Introdução: A esclerose múltipla (EM) é uma doença neurodegenerativa progressiva cuja abordagem terapêutica possui grande enfoque em retardar as incapacidades cumulativas, especialmente em equilíbrio e marcha. **Objetivos:** Demonstrar a importância da equoterapia como terapia complementar no tratamento da esclerose múltipla por meio de uma revisão integrativa da literatura já existente sobre o tema. **Resultados e Discussão:** Treze estudos foram incluídos para análise, sendo 4 revisões de literatura e 9 estudos experimentais. Observou-se que a maioria dos estudos possui baixa qualidade metodológica. A equoterapia mostrou-se capaz de melhorar ou manter, ao longo do tempo, os índices de equilíbrio. Teve ainda impacto positivo na marcha, no equilíbrio dinâmico e na qualidade de vida. Todos os estudos e revisões analisadas reafirmaram unanimemente as melhorias da equoterapia na percepção de fadiga. **Conclusão:** A terapia assistida por cavalos se demonstrou uma importante terapia complementar no projeto de reabilitação dos pacientes com Esclerose Múltipla. Naqueles parâmetros em que houve heterogeneidade de achados, mais estudos são necessários, especialmente com boa qualidade metodológica.

Palavras-chave: Terapia Assistida por Cavalos, Reabilitação, Esclerose Múltipla.

ABSTRACT

Introduction: Multiple sclerosis (MS) is a progressive neurodegenerative disease whose therapeutic approach is focused on delaying cumulative disabilities, especially in balance and gait. **Objectives:** To demonstrate the importance of hippotherapy as a complementary therapy in the treatment of multiple sclerosis through an integrative review of the existing literature on the subject. **Results and Discussion:** Thirteen studies were included for analysis, 4 literature reviews and 9 experimental studies. It was observed that most studies have low methodological quality. Hippotherapy proved to be able to improve or maintain, over time, the balance indices. It also had a positive impact on gait, dynamic balance and quality of life. All studies and reviews analyzed reaffirmed the improvements of hippotherapy in the perception of fatigue. **Conclusion:** Horse-assisted therapy proved to be an important complementary therapy in the rehabilitation project of patients with Multiple Sclerosis. In those parameters where there was heterogeneity of findings, further studies are needed, especially with better methodological quality.

Keywords: Equine-Assisted Therapy, Rehabilitation, Multiple Sclerosis.

¹ Acadêmico de Fisioterapia pela Universidade de Gurupi - UNIRG.

Email: viniciusaraujp957@gmail.com
ORCID: 0000-0003-3278-3321

² Fisioterapeuta. Especialista em Fisioterapia Intensiva. Docente do curso de Fisioterapia da Universidade de Gurupi - UNIRG

Email: jonathan@unirg.edu.br
ORCID: 0000-0002-6018-1195

1. INTRODUÇÃO

A esclerose múltipla (EM) é uma doença neurodegenerativa, crônica, imunomediada, progressiva e mais comum em mulheres, cuja abordagem terapêutica possui grande enfoque em retardar as incapacidades cumulativas, especialmente em equilíbrio e marcha, que esta doença ocasiona (LUCHHINETTI et al. 2010). Possui etiologia idiopática e seu espectro de sintomas se justifica por uma reação de autoimunidade contra a mielina do Sistema Nervoso Central (SNC), resultando em desmielinização em múltiplas áreas. Trata-se de uma das condições mais comuns de incapacidade neurológica não traumática entre adultos jovens (LUCHHINETTI et al., 2010; POLMAN et al., 2011)

Estima-se que cerca de 2,8 milhões de pessoas são portadoras de Esclerose Múltipla no mundo. No Brasil, cerca de 35 mil pessoas possuem EM. Nota-se um comportamento endêmico dessa patologia em regiões como os Estados Unidos da América (EUA), fato este que gera grande impacto socioeconômico devido ao número de afastamento dos postos de trabalho e aposentadorias precoces que essa doença gera (BROWNE et al., 2014).

As manifestações clínicas e o curso da doença são heterogêneos e refletem o acúmulo de lesões desmielinizantes nas substâncias branca e cinzenta do cérebro, além da medula espinhal (MACHADO & HAERTEL, 2014). Apesar de os sinais e sintomas serem muito variáveis, os déficits de equilíbrio postural, marcha, mobilidade funcional e fadiga são considerados frequentes e reduzem a qualidade de vida das pessoas com Esclerose Múltipla (NOBREGA & NOGUEIRA, 2002). O comprometimento da estabilidade postural é um dos maiores impedimentos à mobilidade e autonomia nas atividades diárias para pessoas acometidas por essa doença (SILKWOOD-SHERER et al., 2007).

Estudos sobre a história natural da doença demonstram que metade por pacientes portadores de EM necessitarão de dispositivos auxiliares de marcha na primeira década a partir início dos sintomas. Após 15 anos, mais de 80% farão uso desses dispositivos (DEL CISTA et al., 2007). Apesar de não alterar a longevidade do paciente, a EM possui grande impacto socioeconômico, psicológico e de morbidade. Já existem disponíveis opções terapêuticas medicamentosas que visam retardar o curso natural da doença, entretanto, a EM permanece sem cura e com espectro de tratamento bastante limitado (LEAVITT, TOSTO & RILEY, 2018).

O papel da fisioterapia na abordagem da EM é indiscutível. Por ser uma doença crônica que se manifesta nas primeiras décadas de vida, cujo tratamento imunomodulador

possui efeitos muito modestos na incapacidade em longo prazo, a reabilitação entra como intervenção necessária em todas as fases da doença visando garantir melhor qualidade de vida e auxiliar o paciente a adaptar-se às modificações que o curso da doença invariavelmente provocará (GERVÁSIO, 2014).

Ao longo dos anos e com o aprofundamento dos conhecimentos sobre a EM, notou-se que a abordagem terapêutica garantia melhores resultados quando procurava-se trabalhar a melhoria da estabilidade postural por meio de estratégias que associassem a manutenção do controle postural e a realização de tarefas. Os pacientes, então, passaram a ser auxiliados pelo terapeuta a desenvolver estratégias sensoriais e motoras de controle postural enquanto realiza outras atividades funcionais com graus progressivos de complexidade. Essa abordagem orientada a tarefas tem mostrado bons resultados no tratamento dos problemas de equilíbrio em pessoas com Esclerose Múltipla (SILKWOOD-SHERER et al., 2007).

A equoterapia é um método terapêutico que utiliza o cavalo em uma abordagem interdisciplinar nas áreas de saúde, educação e equitação (CIRILLO, 2010). Estudos recentes, tem demonstrado que a equoterapia, inserida como atividade complementar, é uma técnica eficaz na melhora do equilíbrio postural de pessoas com EM. Isso se dá pois o movimento proporcionado pelo cavalo induz o paciente a desenvolver soluções para manter o controle postural numa superfície que se move em três dimensões simultaneamente e que simula o movimento de marcha humana (SILKWOOD-SHERER et al., 2007).

Já existe, na literatura, um amplo arsenal de estudos que abordam os efeitos terapêuticos da equoterapia em pacientes portadores de EM. O presente estudo objetivou, desta forma, demonstrar a importância da equoterapia como terapia complementar no tratamento da esclerose múltipla por meio de uma revisão integrativa da literatura já existente sobre o tema.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura estruturada obedecendo as seguintes etapas, de acordo com Souza (2010): 1. Elaboração da pergunta de pesquisa; 2. Busca da literatura nas bases de dados online; 3. Coleta dos dados e elaboração de planilha com as principais informações dos estudos encontrados; 4. Seleção e análise crítica dos artigos que atenderam aos critérios de inclusão; e 5. Discussão dos resultados.

A busca bibliográfica do presente estudo foi realizada nas bases de dados Lilacs (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), SciELO (Scientific Electronic Library Online), PubMed (Public Medical Literature Analysis Online), Google Scholar e Cochrane Library. As buscas ocorreram entre setembro e outubro de 2020, nos idiomas Português, Espanhol e Inglês. Utilizou-se como palavras-chave para a busca: Equoterapia AND Esclerose Múltipla; Hipoterapia AND Esclerosis multiple; Hippotherapy OR Equine-assisted therapy AND Multiple sclerosis. Encontrou-se no total 01 artigo na base de dados LILACS, 02 artigos na base Scielo, 09 artigos na base PubMed, 12 artigos na base de dados Google Scholar e 11 artigos na base Cochrane.

Foram incluídos todos os artigos originais e estudos de revisão encontrados, que datavam entre 2010 e 2021 e tratavam da relevância da equoterapia no tratamento da Esclerose Múltipla. Excluiu-se da revisão os artigos repetidos encontrados nas diferentes bases de dados e aqueles que não conversavam com a temática central.

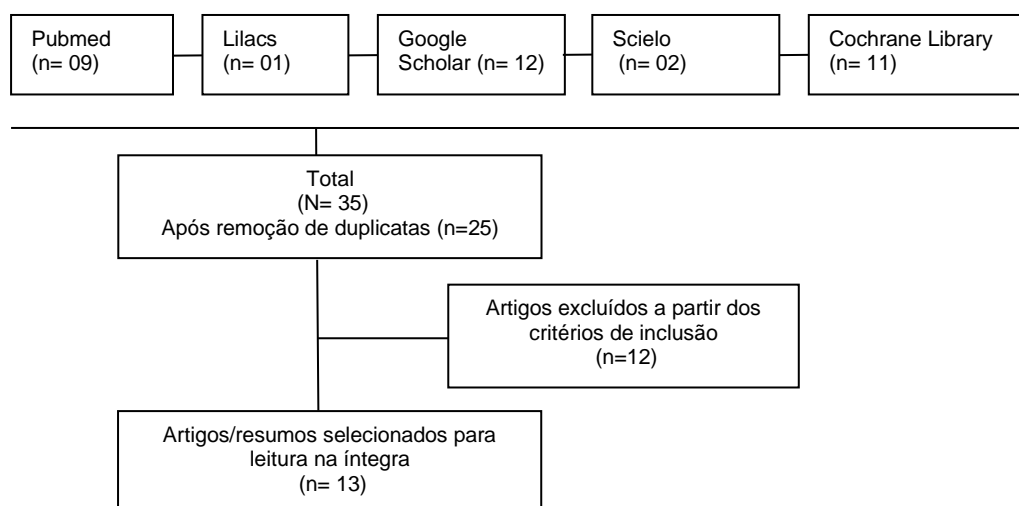


Figura 1 - Fluxograma de seleção dos estudos que compuseram o quadro resumo da revisão integrativa de literatura.

3. RESULTADOS

Um total de 13 estudos participaram dessa revisão integrativa da literatura, como demonstra a Tabela 1. Os estudos foram divididos conforme categoria: as revisões de literatura incluídas no presente artigo são apresentadas na Tabela 2 e os estudos experimentais são demonstrados na Tabela 3.

Tabela 1: Características dos estudos incluídos para análise e descrição dos componentes dos mesmos.

Autor/Ano	Design do estudo	Número de participantes/Número de estudos incluídos
Bronson (2010)	Revisão Sistemática de Literatura	Revisão de 03 artigos.
Muñoz-Lasa et al. (2011)	Estudo quase-experimental	27 pacientes com EM divididos em dois grupos: 12 submetidos à equoterapia e 15 à fisioterapia tradicional.
Menezes et al. (2013)	Estudo quase-experimental	11 portadores de EM divididos em Grupo Intervenção (GI – 7 indivíduos) e Grupo Controle (GC – 4 indivíduos) composto de pacientes sem queixa de desequilíbrio ou sem interesse em participar das sessões.
Flores et al. (2014)	Estudo quase-experimental	14 com EM, divididos em grupo intervenção (n=7) e grupo controle (n=7).
Frevel & Mäurer (2015)	Estudo quase-experimental	18 portadores de EM participaram do estudo, alocados em 2 grupos: os que utilizam e-Training (n=9) e os pacientes que receberam equoterapia (n=9).
Menezes et al. (2015)	Estudo de casos	06 portadores de EM entre 30 e 60 anos com autonomia para andar, com ou sem auxílio, sem contato prévio com estimulações equestres e que já realizassem terapia medicamentosa e fisioterapia convencional há pelo menos 6 meses.
Anguita Córdoba (2019)	Revisão Narrativa de literatura	Revisão de 11 artigos.
Díaz et al. (2019)	Estudo quase-experimental	10 pacientes, sexo feminino, entre 25 e 65 anos e portadoras de EM.
Muñoz-Lasa et al. (2019)	Estudo quase-experimental	10 pacientes portadores de EM divididos em Grupo Intervenção (n=6), não randomizado e com presença de grupo controle (n=4).
Moraes et al. (2020)	Estudo quase-experimental	33 portadores de EM divididos em grupo de intervenção de equoterapia (n =17) e um grupo controle (n =16).
Lopes & Andrade (2021)	Revisão Sistemática de Literatura	Revisão de 07 artigos.
Moraes et al. (2021)	Estudo quase-experimental	33 portadores de EM divididos em grupo de intervenção de equoterapia (n=17) e um grupo controle (n=16).
Suaréz-Iglesias et al. (2021)	Revisão sistemática e Meta-análise da literatura	Revisão de 09 artigos.

Fonte: Própria do autor, 2021.

Tabela 2: Descrição da metodologia das revisões de literatura, revisões sistemáticas e meta-análises incluídas no estudo.

Autor (ano)	Metodologia	Principais achados e recomendações dos estudos
Bronson (2010)	Estudos tipo caso-controle ou série de casos publicados em revistas revisadas por pares que foram escritos em inglês ou traduzidos para o inglês.	Os três estudos relataram melhoras no equilíbrio demonstrando que a equoterapia tem um efeito positivo nessa variável além do benefício adicional de melhorar a

		<p>qualidade de vida. Os escores da EEB (Escala de equilíbrio de Berg) pré e pós-teste em dois estudos revelaram que a EM progressiva primária demonstrou a maior quantidade de mudança após a equoterapia em comparação com outros subtipos de EM.</p>
<p>Anguita Córdova (2019)</p>	<p>Revisão de literatura de artigos que tratassem dos resultados obtidos sobre os benefícios da terapia assistida por cavalo nas variáveis de marcha (equilíbrio, coordenação e controle postural) em pessoas maiores de 18 anos com deficiências fisiológicas e/ou corporais transitórias ou permanentes, secundárias a um Acidente Cerebrovascular (isquêmico e/ou hemorrágico) ou EM (recidivante e/ou secundário progressivo).</p>	<p>A terapia assistida por cavalo pode ser uma ferramenta eficaz na reabilitação dos componentes que afetam a marcha, como o equilíbrio ou a coordenação, em pessoas com alterações motoras secundárias a um AVC ou EM. Consequentemente, o uso da terapia assistida por cavalo pode ser considerado como uma ferramenta terapêutica no processo de reabilitação da marcha em pessoas maiores de 18 anos com lesão neurológica.</p>
<p>Lopes & Andrade (2021)</p>	<p>Foram incluídos estudos que descreviam protocolos de Terapia assistida com Cavalos com ou sem comparação às terapias convencionais. Os estudos incluídos avaliaram variáveis de equilíbrio em indivíduos com EM. Cada um dos estudos foi avaliado quanto à qualidade metodológica pela escala <i>Physiotherapy Evidence Database Scale</i>.</p>	<p>A amostra de pacientes da totalidade de estudos selecionados foi de 138 indivíduos, a maioria do sexo feminino com média de tempo de diagnóstico de 9,36 anos. Dentre todos os estudos analisados, somente um apresentou elevada qualidade metodológica, de acordo com os autores. Quanto aos efeitos da equoterapia, todos os estudos relataram melhora ou manutenção dos parâmetros de equilíbrio demonstrando que essa terapia apresenta um efeito positivo na melhora dos parâmetros de equilíbrio que também extrapolam para a melhora da qualidade de vida.</p>
<p>Suaréz-Iglesias et al. (2021)</p>	<p>Revisão sistemática e metanálise conduzidas com base no guideline da <i>Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses</i> (PRISMA). Foram incluídos estudos controlados randomizados e estudos comparativos que analisassem os efeitos da terapia assistida por equinos (EAT) nos pacientes com EM.</p>	<p>Ficou evidenciada a limitação das evidências científicas sobre o tema. Foi observado uma tendência à intensificação dos sintomas nos portadores de EM quando a revisão sistemática foi realizada. Essa tendência foi atenuada quando os dados foram meta-analisados. Em termos de marcha e equilíbrio dinâmico, não detectamos melhorias em favor dos grupos de hipoterapia em comparação com os controles. A equoterapia se mostrou com impacto positivo significativo na qualidade de vida e na percepção da fadiga em comparação com os controles.</p>

Fonte: Própria do autor, 2021.

Tabela 3: Características das sessões de equoterapia, instrumentos utilizados, metodologia e principais resultados dos estudos experimentais incluídos para análise.

Autor (ano)	Número de sessões semanais/ Frequência /Duração das sessões	População de Estudo e Metodologia	Principais achados e recomendações dos estudos
Muñoz-Lasa et al. (2011)	Para ambos os grupos, foram realizadas 20 sessões, 1x na semana por 30-40min.	Foram aplicadas as seguintes medidas de desfecho: Escala de Status de Incapacidade Estendida (EDSS), Índice Barthel, Avaliação de Mobilidade Orientada ao Desempenho de Tinetti (POMA). Os pacientes que realizaram equoterapia foram submetidos a uma análise para avaliar parâmetros de marcha e forças de reação do solo.	O grupo que realizou equoterapia apresentou melhora significativa nos escores de POMA e dois parâmetros de marcha: tempo de passo e forças de reação terrestre. Não foi encontrada mudança estatisticamente significativa no grupo controle. Os resultados do estudo mostram que a terapia assistida por cavalos pode melhorar o equilíbrio e a marcha de portadores de EM.
Menezes et al. (2013)	Grupo intervenção (GI) realizou 30 sessões de equoterapia durante 4 meses, com 2 sessões semanais. Duração de 50 minutos cada.	A estabilidade postural foi avaliada utilizando uma plataforma de força (para calcular o deslocamento do centro de pressão - COP), durante 30 segundos, em postura ereta quasi-estática, com olhos abertos e fechados, antes e após o treinamento com equoterapia.	A oscilação anteroposterior reduziu de forma significativa no GI após a estimulação, enquanto o controle manteve um comportamento inalterado entre as avaliações. Ficou evidenciado que a adaptação funcional proporcionada pela equoterapia foi capaz de melhorar a estabilidade postural dos portadores de EM.
Flores et al. (2014)	O GI realizou um total de 30 sessões, divididas em 2 sessões semanais, por 4 meses, com duração de 50 minutos cada.	Todos os participantes foram avaliados quanto à percepção de Qualidade de Vida por meio da Escala de Determinação Funcional de Qualidade de Vida (FAMS), antes e após a intervenção com equoterapia.	Não foram observadas alterações significativas na Qualidade de Vida dos sujeitos desse estudo, mesmo quando avaliados intra e intergrupos.
Frevel & Mäurer (2015)	Treinamento online ou equoterapia, ambos com total de 24 sessões, sendo duas sessões por semana durante 12 semanas, com duração de 20-30 minutos cada.	Os pacientes receberam equoterapia ou treinamento via Internet (de equilíbrio, controle postural e treinamento de força). Avaliou-se, antes e depois do plano de intervenção, o equilíbrio estático e dinâmico, a força muscular isométrica do joelho e extensão/flexão do tronco (por dinamômetro), capacidade de	Ambos os grupos de intervenção apresentaram melhora comparável e altamente significativa na capacidade de equilíbrio estático e dinâmico, não observada diferença entre os dois grupos de intervenção. No entanto, olhando para a fadiga e qualidade de vida apenas o

		caminhada, fadiga e qualidade de vida.	grupo que recebe equoterapia melhorou significativamente.
--	--	--	---

Continuação da Tabela 3: Características das sessões de equoterapia, instrumentos utilizados, metodologia e principais resultados dos estudos experimentais incluídos para análise.

Autor (ano)	Número de sessões semanais/ Frequência /Duração das sessões	População de Estudo e Metodologia	Principais achados e recomendações dos estudos
Menezes et al. (2015)	30 sessões em 4 meses, duração 30 minutos contínuos de atividades com o cavalo em movimento andando ao passo.	A avaliação foi realizada por meio da Escala de Equilíbrio de Berg (EEB).	Quatro indivíduos apresentaram melhora nos índices da EEB, um deles inclusive saindo da zona de risco de quedas. Os outros dois já apresentavam scores elevados no pré-estudo, mantendo seus escores após as 30 sessões.
Diaz et al. (2019)	A equoterapia teve duração de 30 sessões, divididas em 5 sessões semanais por 6 semanas.	O grupo foi avaliado por dois anos. No primeiro ano, foi realizado tratamento com fisioterapia convencional (FC). No segundo ano, na mesma época, foi realizado FC e equoterapia. A avaliação foi feita pelas escalas de dor de McGill, avaliação da incapacidade pela escala de Barthel (avalia desempenho nas atividades de vida diária) e avaliação motora, de vertigem, de trofismo muscular, de alterações esfinterianas e na esfera sexual por meio de questionário estruturado.	A terapia assistida por cavalos se mostrou um método que permitiu o fortalecimento muscular, ganho de mobilidade, melhora do equilíbrio e da coordenação motora além de proporcionar melhora na qualidade de vida, em aspectos emocionais e de autoestima. Os pacientes demonstraram níveis de melhora mais rapidamente quando combinaram a terapia convencional com a equoterapia em comparação ao período em que só foram realizadas técnicas convencionais na abordagem fisioterapêutica, diminuindo o tempo de resposta em 2 semanas
Muñoz-Lasa et al. (2019)	O grupo intervenção realizou 24 sessões de equoterapia, na frequência de 1 sessão semanal, com duração inicial de 20-25 minutos, passando para 35-40 minutos posteriormente, por 6 meses.	Os pacientes foram avaliados pelo teste <i>Timed 25 foot Walk</i> para velocidade de marcha e Escala de Ashworth modificada para a espasticidade. Avaliou-se depressão por meio do Inventário de Depressão de Beck, qualidade de vida por meio da <i>Multiple Sclerosis Quality of Life-54</i> (MSQOL-54), o impacto da fadiga (Fatigue Impact Scale - FIS), incontinência urinária (<i>King's Health Questionnaire</i> -	Obteve-se melhora significativa estatisticamente no grupo terapêutico em espasticidade pré e pós-estudo medida pela escala de Ashworth; uma melhora significativa no impacto da fadiga (FIS), na percepção geral da saúde e na qualidade de vida urinária medida pelo KHQ, e nas subescalas 2, 3 e 4 do MSQOL-54. No grupo controle não

		KHQ) e impacto da constipação (CVE-20).	houve melhora em nenhuma das escalas.
--	--	---	---------------------------------------

Continuação da Tabela 3: Características das sessões de equoterapia, instrumentos utilizados, metodologia e principais resultados dos estudos experimentais incluídos para análise.

Autor (ano)	Número de sessões semanais/ Frequência /Duração das sessões	População de Estudo e Metodologia	Principais achados e recomendações dos estudos
Moraes et al. (2020)	A intervenção incluiu 16 sessões de 30 minutos de equoterapia realizadas duas vezes por semana.	Os participantes foram submetidos ao teste <i>Timed 25 foot Walk</i> (T25FW) e 6 minutos de caminhada (6MWT), como desfechos primários, e avaliação da marcha espacial utilizando o sistema <i>GaitRite</i> , como resultados secundários, antes e depois da intervenção.	O grupo de intervenção aumentou significativamente a distância de 6MWT e diminuiu o tempo de T25FW. Em relação aos parâmetros de marcha espacial, o grupo de intervenção apresentou melhorias significativamente maiores na maioria das variáveis do que o controle. A equoterapia melhorou o desempenho da caminhada e os parâmetros de marcha espacial. As principais modificações observadas foram a redução do tempo de postura e do tempo de suporte duplo na marcha além do aumento no tempo de equilíbrio.
Moraes et al. (2021)	A intervenção incluiu 16 sessões de 30 minutos de equoterapia em 2 sessões semanais.	Foram avaliados parâmetros objetivos como o equilíbrio postural (através da velocidade do deslocamento do centro de pressão – COP e área elíptica do COP em situações diversas). Avaliou-se também a mobilidade funcional (através do teste <i>Timed Up and Go</i> - TUG) e parâmetros subjetivos como a fadiga (através da Escala de Gravidade da Fadiga – FSS, e a Escala de Impacto da Fadiga Modificada - MFIS). Avaliou-se ainda a qualidade de vida desses pacientes por meio da Funcional da Esclerose Múltipla (FAMS).	A velocidade do deslocamento do COP e a área elíptica do COP diminuíram significativamente em todas as condições de teste para o grupo de intervenção em comparação com o controle. O TUG melhorou ao longo do tempo no grupo de assim como o FSS. Além disso, houve também uma melhora para a pontuação e todos os domínios do MFIS e da FAMS para o grupo de intervenção em relação ao controle.

Fonte: Própria do autor, 2021.

4. DISCUSSÃO

Através da leitura e análise dos artigos incluídos nesta revisão, pode-se observar, de modo geral, o impacto positivo que a terapia assistida por cavalos tem sobre os pacientes, seja atuando como ferramenta terapêutica com melhoria de padrões objetivos ou na autopercepção de melhora por parte do paciente. A grande variedade de parâmetros analisados, as diversas ferramentas utilizadas, a inexistência de protocolos bem definidos para a aplicação da equoterapia e as características referentes tanto à história natural da Esclerose Múltipla (EM) como à heterogeneidade de pacientes torna a maioria dos estudos com baixa qualidade metodológica e enviesados quanto aos resultados demonstrados.

Observa-se que a maioria dos estudos experimentais utilizou grupos controle para comparação intergrupos, mas sem realização de análise intragrupo antes e após a realização das sessões. Esse viés deve ser enfatizado pois influencia na análise desses trabalhos, que devem ter uma análise mais rigorosa dos resultados obtidos. Esse rigor de análise é necessário uma vez que a EM compreende um amplo espectro de manifestações, formas evolutivas distintas e, mesmo dentro da mesma forma clínica da doença, os pacientes apresentam tempos de progressão dos sintomas diferentes (LEAVITT, TOSTO & RILEY, 2018). Nesse aspecto, apenas os estudos de Flores et al. (2014), Menezes et al. (2015) e Diaz et al. (2019) realizaram avaliação e comparação dos mesmos indivíduos em 2 momentos diferentes da intervenção.

Dentre os estudos que estabelecem uma comparação do mesmo paciente, antes e depois da intervenção com equoterapia, notou-se resultados conflitantes. Os achados de Flores et al. (2014), comparando os resultados entre um grupo intervenção com equoterapia e um grupo controle e os resultados individuais do grupo intervenção, não evidenciaram diferença nos achados de qualidade de vida (parâmetro analisado pelo estudo) entre o grupo experimental e o controle e tampouco encontrou significância estatística no que tange a qualidade de vida no mesmo indivíduo, isoladamente, antes e depois da intervenção. Em contrapartida, o estudo de Diaz et al. (2019) demonstrou que a associação da fisioterapia convencional com a equoterapia foi mais efetiva do que somente a fisioterapia convencional no mesmo grupo de pacientes, analisando a evolução individual, inclusive na qualidade de vida, um parâmetro também analisado por este autor. Menezes et al. (2015) descreveu uma série de casos de pacientes com EM submetidos à terapia assistida por cavalos. O autor observou heterogeneidade em seus achados: em quatro dos seis indivíduos analisados houve melhora após intervenção e em dois pacientes não houve melhora (MENEZES et al.,

2015). A grande variedade de achados observadas por esses estudos evidenciam a importância da demonstração da evolução individual de cada portador de EM, permitindo aumentar a qualidade da evidência científica pois confirma a evolução caso a caso após a intervenção dessa patologia de espectro clínico tão variado e individual.

Notou-se a diversidade de planos terapêuticos que incluíssem a equoterapia. Cada estudo experimental montou seu protocolo com frequência e duração das sessões de modo independente, muitas vezes, seguindo os protocolos de serviços já estabelecidos nas localidades. O estudo de Diaz et al. (2019) demonstrou que os impactos positivos da equoterapia, em sua abordagem, começaram a ser observados a partir da segunda semana de terapia. Não foi descrito, na maioria dos estudos, um tempo mínimo para observação de melhorias com a equoterapia pois, por vezes, a reavaliação foi realizada somente ao final do protocolo pré-estabelecido. A intervenção realizou o mínimo de 16 e o máximo de 30 sessões ao total, que foram divididas em 1 ou 2 sessões semanais. A duração de cada sessão variou de 20 a 50 minutos. Observou-se, entretanto, que mesmo os protocolos mais reduzidos de intervenção, com 16 a 20 sessões na frequência de 1 sessão semanal com duração de 30 a 40 minutos, como nos estudos de Muñoz-Lasa et al. (2014), Moraes et al. (2020) e Moraes et al. (2021), houve melhoria dos diversos parâmetros analisados pelos autores.

No que tange à equilíbrio estático e dinâmico, as principais escalas e métodos de avaliação utilizados foram a Escala de Equilíbrio de Berg (EEB), Teste de Equilíbrio de Tinetti (*Performance Oriented Mobility Assessment - POMA*), Teste *Timed Up and Go* (TUG) e uso de plataformas de análise da variação do centro de pressão. Notou-se que, na maioria dos estudos que avaliaram equilíbrio, houve uma melhoria dos parâmetros dos grupos que realizaram a equoterapia em relação aos grupos controles, com melhora da pontuação na EEB (MUÑOZ-LASA et al., 2014; FREVEL & MAÜRER, 2015; DIAZ et al., 2019), evolução no Teste de equilíbrio de Tinetti (MUÑOZ-LASA et al., 2011), redução do tempo no teste TUG (MORAES et al., 2021) e redução da oscilação e da velocidade de deslocamento do centro de pressão; (MENEZES et al., 2013; MORAES et al., 2021). O trabalho de Menezes et al. (2015) evidenciou uma melhora relativa dos parâmetros de equilíbrio. Em sua análise de casos, 2 dos seis pacientes estudados não apresentaram melhora significativa dos parâmetros de equilíbrio após a intervenção com equoterapia. Este fato pode ser justificado pois tais pacientes já apresentavam um escore da EEB elevado, mesmo antes da terapia assistida por cavalos. Esse fator evidencia que, mesmo

em estágios mais avançados da doença, a equoterapia tem impacto positivo. As revisões de literatura sobre o tema corroboram com esse achado em sua maioria. Bronson (2010) e Anguita Córdova (2019) observaram, em suas revisões da literatura sobre o tema, que houve uma melhora do equilíbrio dos pacientes abordados com equoterapia. Em contrapartida, a revisão sistemática e meta-análise realizada por Suarez-Iglesias et al. (2021) não observou melhorias de equilíbrio nos pacientes abordados com equoterapia. O trabalho de Lopes & Andrade (2021) evidenciou essa mesma tendência à manutenção dos parâmetros de equilíbrio nos pacientes. Mesmo essas evidências de estagnação do equilíbrio podem ser vistas com impacto promissor, abrindo o leque da intervenção com equoterapia ser coadjuvante de manutenção dos parâmetros de equilíbrio ao longo do curso da doença, um achado positivo numa patologia cuja deterioração é progressiva.

Outra variável frequentemente analisada por esses estudos foi a fadiga, estimada pela Escala de Gravidade de Fadiga (FSS) e Escala de Impacto da Fadiga (MFIS). Observou-se que todos os estudos demonstraram melhora da fadiga percebida pelos pacientes portadores de EM (FREVEL & MAÜRER, 2015; MUÑOZ-LASA et al., 2019; MORAES et al., 2021). O estudo de Frevel & Maürer (2015), que abordou a comparação entre E-training (exercícios orientados pela internet e executados em casa) e a equoterapia, evidenciou que, apesar dos parâmetros de equilíbrio apresentarem melhora equivalente entre os grupos, a fadiga e a qualidade de vida sofreram impacto positivo significativo somente no grupo que realizou a terapia com cavalos. Outros trabalhos que avaliaram parâmetros como incapacidade funcional, mensurada pelas escalas de Barthel e pela Escala de Status de Incapacidade Estendida (EDSS) também evidenciaram melhora após intervenção com a equoterapia (MUÑOZ-LASA et al., 2011). E meta-análise desenvolvida por Suárez-Iglesias et al. (2021) corrobora com esses achados, demonstrando a evidência firme do impacto positivo da terapia assistida por cavalos na fadiga e na melhora da capacidade funcional dos pacientes portadores de EM.

No que tange à qualidade de vida, as principais ferramentas utilizadas foram a FAMS e o questionário *Multiple Sclerosis Quality of Life-54* (MSQOL-54). Os achados dos trabalhos de Frevel & Maürer (2015), Diaz et al. (2019), Muñoz-Lasa et al. (2019) e Moraes et al. (2021) observaram melhora significativamente estatística da qualidade de vida no grupo que realizou terapia assistida por cavalos. Em contrapartida, o estudo de Flores et al. (2014) não observou nenhuma melhora desse aspecto em sua análise. As revisões de literatura sobre o tema demonstraram que houve melhora da qualidade de vida nos estudos

analisados (BRONSON, 2010; LOPES & ANDRADE, 2021; SUÁREZ-IGLESIAS et al., 2021), evidenciando, mais uma vez, o efeito benéfico da equoterapia na percepção de qualidade de vida dentre os portadores de Esclerose Múltipla.

A marcha foi analisada especialmente pelos testes de *Timed 25 foot Walk* (T25FW) e 6 minutos de caminhada (6MWT) ou com avaliação espacial por profissionais capacitados (MUÑOZ-LASA et al., 2011) ou utilizando softwares como o GaitRite (MORAES et al., 2020). Os achados sobre essa variável foram bastante variados, mas com evidência de melhora. Muñoz-Lasa et al. (2011) observou melhora dos parâmetros de tempo de passada e reação ao solo na marcha. Diaz et al. (2019) observou melhora nos parâmetros do T25FW. Moraes et al. (2020) observou evolução nos testes após a intervenção com equoterapia, com redução do tempo do T25WF e aumento da distância no 6MWT. Demonstrou ainda melhora do desempenho de marcha com diminuição do tempo em duplo suporte e aumento do tempo de balanço. As revisões de literatura sobre o tema ainda apresentam resultados conflitantes sobre esse aspecto. Anguita Córdova (2019) demonstra, em sua análise, que há melhoria dos parâmetros de análise de marcha com a intervenção da equoterapia. Em oposição, Suárez-Iglesias et al. (2021) observaram que não houve diferença estatisticamente significativa na análise de marcha entre os grupos intervenção e controle dos estudos analisados por eles. A heterogeneidade desses achados evidencia a necessidade de mais estudos sobre o tema.

Outras variáveis que apresentaram melhora de acordo com os estudos analisados foram: percepção de dor (DIAZ et al., 2019), depressão, impacto da incontinência urinária e da constipação e a espasticidade (MUÑOZ-LASA et al., 2019). A metodologia de avaliação desses fatores foi heterogênea. Alguns estudos utilizaram-se de escalas validadas (MUÑOZ-LASA et al., 2019) enquanto outros realizaram aplicação de questionário estruturado pelos próprios autores (DIAZ et al., 2019).

A meta análise realizada por Suárez-Iglesias et al. (2021) demonstrou uma tendência à intensificação dos sintomas na fase de revisão sistemática dos artigos analisados pelos esses autores. Pela visão dos autores do referido estudo, os pacientes com EM apresentaram uma exacerbação dos sintomas no momento inicial com a realização da equoterapia. Essa acentuação sintomática foi atenuada quando os artigos foram meta-analisados, evidenciando melhora da qualidade de vida e da fadiga nesses pacientes.

Os achados ainda conflitantes, especialmente no que dizem respeito ao desempenho de marcha, merecem mais estudos com boa qualidade metodológica para melhor

elucidação. Entretanto, ficou evidenciado o impacto positivo e benéfico da equoterapia na qualidade de vida, percepção de fadiga e no equilíbrio dos pacientes portadores de Esclerose Múltipla, além de permitir socialização e promoção da autoestima.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se notar, de modo geral, que a terapia assistida por cavalos promove melhora no equilíbrio, coordenação motora, da percepção de fadiga e da qualidade de vida dos indivíduos portadores de Esclerose Múltipla. Mesmo os estudos que demonstraram uma tendência de manutenção nos parâmetros de equilíbrio podem ser observados como resultados positivos e promissores uma vez que, por se tratar de uma doença progressiva, possui, na sua história natural, a propensão à piora gradual dos sintomas ao longo do tempo. A equoterapia se mostrou ainda mais efetiva quando combinada com outras terapias de reabilitação. Especialmente no que diz respeito à marcha, os estudos ainda apresentam resultados variados, sendo necessários mais estudos sobre o tema. Por fim, apesar da vasta literatura sobre a influência da equoterapia na Esclerose Múltipla, estudos com uma boa qualidade metodológica ainda são escassos, sendo necessários mais pesquisas sobre o tema.

REFERÊNCIAS

- ANGUITA CÓRDOVA, K. D. et al. Benefícios de la terapia asistida por caballos en las variables de la marcha en personas mayores de 18 años, con deficiencias motoras secundarias, ante un accidente cerebrovascular o esclerosis múltiple. **MHSalud**, v. 16, n. 2, p. 29-45, 2019.
- BRONSON, C. et al. Does hippotherapy improve balance in persons with multiple sclerosis: a systematic review. **European journal of physical and rehabilitation medicine**, v. 46, n. 3, p. 347-353, 2010.
- BROWNE, P. et al. Atlas of multiple sclerosis 2013: a growing global problem with widespread inequity. **Neurology**, v. 83, n. 11, p. 1022-1024, 2014.
- CIRILLO, L. C. **Fundamentos doutrinários da Equoterapia no Brasil**. In: Coletânea de Trabalhos do II Congresso Brasileiro de Equoterapia. São Paulo, 2002.
- DEL CISTIA, A. et al. Velocidade de marcha, força muscular e atividade mioelétrica em portadores de Esclerose Múltipla. **Revista neurociências**, v. 15, n. 2, p. 102-107, 2007.
- DIAZ, Y. D.; RAMIREZ MORENO, I. N.; ORELLANA HERRANZ, E. R. et al. Eficacia de la Equino terapia con tratamiento rehabilitador en la esclerosis múltiple Efficacy of Equine Therapy with Rehabilitative Treatment in Multiple Sclerosis. **Mediencias UTA**, [S.l.], v.3, n. 3, p. 90-99, 2019.
- FLORES, F. M. et al. Quality of life in multiple sclerosis patients participating in therapeutic horseback riding. **ConScientiae Saúde**, v. 13, n. 1, p. 39-46, 2014.

FREVEL, D.; MÄURER, M. Internet-based home training is capable to improve balance in multiple sclerosis: a randomized controlled trial. **European journal of physical and rehabilitation medicine**, v. 51, n. 1, p. 23-30, 2014.

GERVÁSIO, P. H. **Intervenção da fisioterapia na esclerose múltipla: uma revisão da literatura**. 2014. Tese de Mestrado em Fisioterapia. Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa. p. 51.

LEAVITT, Victoria M.; TOSTO, Gabriella; RILEY, Claire S. Cognitive phenotypes in multiple sclerosis. **Journal of neurology**, v. 265, n. 3, p. 562-566, 2018.

LOPES, J.; ANDRADE, G. F. Equoterapia no equilíbrio de indivíduos com esclerose múltipla: revisão sistemática. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 1, p. 2011-24, 2021.

LUCCHINETTI, C.; HOHLFELD, R. **Multiple Sclerosis 3, Volume 34: Blue Books of Neurology Series**. Elsevier Health Sciences, 2010. ISBN: 9781437711295.

MACHADO, A.B.M.; HAERTEL, L.M. **Neuroanatomia Funcional**. 3ª ed. São Paulo: Atheneu; 2014.

MENEZES, K. M. et al. A Equoterapia no equilíbrio postural de pessoas com Esclerose Múltipla. **Saúde (Santa Maria)**, v. 41, n. 1, p. 149-156, 2015.

MENEZES, K. M. et al. Efeito da equoterapia na estabilidade postural de portadores de esclerose múltipla: estudo preliminar. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 20, p. 43-49, 2013.

MORAES, A. G. et al. Effect of hippotherapy on walking performance and gait parameters in people with multiple sclerosis. **Multiple sclerosis and related disorders**, v. 43, p. 102203, 2020.

MORAES, A. G. et al. Effects of hippotherapy on postural balance, functional mobility, self-perceived fatigue, and quality of life in people with relapsing-remitting multiple sclerosis: Secondary results of an exploratory clinical trial. **Multiple Sclerosis and Related Disorders**, v. 52, p. 1029-48, 2021.

MUÑOZ-LASA, S. et al. Efecto de la hipoterapia en esclerosis múltiple: estudio piloto en calidad de vida, espasticidad, marcha, suelo pélvico, depresión y fatiga. **Medicina Clínica**, v. 152, n. 2, p. 55-58, 2019.

MUÑOZ-LASA, S. et al. Effect of therapeutic horseback riding on balance and gait of people with multiple sclerosis. **G Ital Med Lav Ergon**, v. 33, n. 4, p. 462-7, 2011.

NOBREGA, F.; NOGUEIRA, L. **Esclerose Múltipla: uma abordagem fisioterapêutica**. São Paulo: Fisioterapia Brasil, 2005.

POLMAN, C.H. et al. Diagnostic criteria for multiple sclerosis: 2010 revisions to the McDonald criteria. **Annals of neurology**, v. 69, n. 2, p. 292-302, 2011.

SILKWOOD-SHERER, D.; WARMBIER, H. Effects of hippotherapy on postural stability, in persons with multiple sclerosis: a pilot study. **Journal of neurologic physical therapy**, v. 31, n. 2, p. 77-84, 2007. doi: 10.1097/NPT.0b013e31806769f7

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Integrative review: what is it? How to do it?. **Einstein (São Paulo)**, v. 8, p. 102-106, 2010.

SUÁREZ-IGLESIAS, D. et al. Effectiveness of equine-assisted therapies for improving health outcomes in people with multiple sclerosis: A systematic review and meta-analysis. **Multiple Sclerosis and Related Disorders**, p. 1031-61, 2021.