



AS CONTRIBUIÇÕES DA TERAPIA ASSISTIDA COM CAVALOS NA GERONTOLOGIA: REVISÃO SISTEMÁTICA

Resumo: Realizar uma revisão de sistemática a respeito das contribuições da terapia assistida com cavalos às pessoas idosas. Uma revisão sistemática utilizando as nove etapas da metodologia Methodi Ordinatio. As bases de dados analisadas foram Scopus, Web of Science, PubMed, Bireme e Science Direct e os descritores foram “Equine Assisted Therapy” OR Hippotherapy AND “Older Adults” OR elderly. Inicialmente, encontraram-se 184 publicações, porém, após a exclusão de pesquisas não relevantes ao tema, 21 produções foram selecionadas. Houve crescimento nas pesquisas nas nacionais na última década, entre gerontologia e saúde na reabilitação da instabilidade postural e no aspecto cognitivo na redução do estresse, agitação e irritabilidade decorrentes de algumas síndromes geriátricas e sequelas do acidente vascular cerebral. A aplicabilidade da terapia assistida com cavalos na população idosa apresenta efeitos promissores, contudo entende-se que é um campo emergente para estudos interventistas com metodologias robustas. Descritores: Saúde, Terapia Assistida por Cavalos, Idoso, Reabilitação.

The contributions of horse-assisted therapy to gerontology: a systematic review

Abstract: To carry out a systematic review regarding to the contributions of equine-assisted therapy for the older adults. A systematic review using the nine steps of the Methodi Ordinatio methodology. The databases analyzed were Scopus, Web of Science, PubMed, Bireme and Science Direct the descriptors were: “Equine-Assisted Therapy” OR Hippotherapy AND “Older Adults” OR elderly. Initially, 184 publications were found, however, after excluding searches not relevant to the topic, 21 productions were selected. There was growth in national research in the last decade, intertwining several areas of knowledge between gerontology and health in the recovery of postural instability and in the cognitive aspect in the reduction of stress, agitation and irritability resulting from some geriatric syndromes and stroke sequelae. The applicability of horse therapy in the elderly population has promising effects, however it is understood that it is an emerging field for interventionist studies with robust methodologies.

Descriptors: Health, Equine Assisted Therapy, Elderly, Rehabilitation.

Las contribuciones de la terapia asistida por caballos a la gerontología: una revisión sistemática

Resumen: Realizar una revisión sistemática sobre los beneficios de la terapia asistida por caballos para los adultos mayores. Una revisión sistemática utilizando los nueve pasos de la metodología Methodi Ordinatio. Las bases de datos analizadas fueron Scopus, Web of Science, PubMed, Bireme y Science Direct y los descriptores fueron “Terapia Asistida con Equinos” O Hipoterapia Y “Adultos Mayores” O ancianos. Inicialmente se encontraron 184 publicaciones, sin embargo, luego de excluir búsquedas no relevantes al tema, se seleccionaron 21 producciones. Ha habido un crecimiento en la investigación nacional en la última década, entre la gerontología y la salud en la rehabilitación de la inestabilidad postural y en el aspecto cognitivo en la reducción del estrés, la agitación y la irritabilidad resultantes de algunos síndromes geriátricos y secuelas del accidente cerebrovascular. La aplicabilidad de la terapia asistida por caballos en la población anciana tiene efectos prometedores, sin embargo, se entiende que es un campo emergente para estudios de intervención con metodologías robustas.

Descritores: Salud, Terapia Asistida por Caballos, Anciano, Rehabilitación.

Caroline Gonçalves Pustiglione Campos

Professora Msc no Departamento de Enfermagem da Universidade Estadual de Ponta Grossa-PR.

E-mail: carolgonc@hotmail.com

Anderson Fabiano dos Santos

Professor Esp. na rede Estadual de Ensino do Estado do Paraná. Ponta Grossa-PR.

E-mail: andersonquaty@gmail.com

Alfredo Cesar Antunes

Dr. Phd. Professor no Departamento de Educação Física da Universidade Estadual de Ponta Grossa-PR.

E-mail: alfredo.cesar@hotmail.com

Constantino Ribeiro de Oliveira Junior

Professor Dr. no Departamento de Educação Física da Universidade Estadual de Ponta Grossa-PR.

E-mail: constantinojr47@gmail.com

Bruno Pedroso

Professor LD no Departamento de Educação Física da Universidade Estadual de Ponta Grossa-PR.

E-mail: prof.brunopedroso@gmail.com

Submissão: 28/04/2023

Aprovação: 19/06/2023

Publicação: 18/07/2023



Como citar este artigo:

Campos CGP, Santos AF, Antunes AC, Oliveira Junior CR, Pedroso B. As contribuições da terapia assistida com cavalos na gerontologia: revisão sistemática. São Paulo: Rev Remecs. 2023; 8(14):29-40. DOI: <https://doi.org/10.24281/rremecs2023.8.14.29-40>

Introdução

A atividade que incorpora animais como recurso terapêutico é conhecida como Terapia Assistida por Animais (TAA) e apresenta critérios específicos de intervenção na composição do tratamento em saúde. Essa terapia promove a inter-relação entre animal-humano conduzida por profissionais qualificados no desenvolvimento de condutas terapêuticas guiadas em benefício à saúde¹.

A utilização de animais na reabilitação da saúde dos seres humanos é uma prática antiga, os primeiros registros mencionam Hipócrates, que descreveu a terapia com equinos como agente de cura². Também foram encontradas evidências de cuidados dirigidos aos soldados de guerra na abordagem terapêutica com cavalos³.

Essa técnica que envolve cavalos é denominada Terapia Assistida por Equinos (TAE), termo padronizado e reconhecido por diversos países. Entende-se como um método terapêutico interdisciplinar utilizado para fins educacionais, que reúnem técnicas de equitação que pode proporcionar benefícios por meio da motivação e auxílio concomitantemente no funcionamento físico, cognitivo e socioemocional^{4,5}. A partir de 1970, essa prática passou para o campo científico de investigação com reconhecimento do potencial terapêutico da equitação na saúde e bem-estar dos seres humanos⁵.

Entretanto, nas pesquisas^{4,5} esclarecem que há inúmeros conceitos para TAE, pois existem variações de padrões terapêuticos que diferenciam entre o uso recreativo, educacional e terapêutico sendo o cavalo parte do tratamento. Mesmo com uma diversidade de terminologias, vários países utilizam da TAE, como

demonstra a pesquisa bibliométrica³, os autores refletem sobre o crescimento das publicações para fortalecimento e reconhecimento desta modalidade terapêutica.

No Brasil, existe a Associação Nacional de Equoterapia que cunhou o termo Equoterapia e dispõe de quatro programas: hipoterapia, educação/reeducação, pré-esportivo e prática esportiva para equestre³. Na hipoterapia, é necessário um assistente para conduzir o cavalo, porque o praticante não apresenta condições de guiá-lo. Na educação, abordam tanto aspectos psicológicos quanto educativos. No pré-esportivo, pode participar de exercícios específicos de hipismo e na prática esportiva envolve diferentes modalidades de esportes equestres³.

Há uma crescente construção do conhecimento dos benefícios comprovados cientificamente sobre a prática terapêutica da TAE em diferentes faixas etárias e contextos⁵. Inúmeras publicações enfatizam a importância dessa terapia para crianças com Transtorno do espectro autista, evidenciando a melhora na comunicação e interação social das crianças⁶ e bem como efeitos positivos na função global motora durante a caminhada em crianças com paralisia cerebral⁷.

Contudo, há poucas evidências clínicas comprovadas na utilização do cavalo como instrumento terapêutico e educacional em benefício das pessoas idosas⁶. Na prática um dos aspectos a ser considerado é a carência de profissionais capacitados para atendimento à pessoa idosa, consequentemente menor disponibilidade de atendimento para este público².

Refletem nas evidências científicas, foram encontradas duas revisões sistemáticas. Na primeira⁶ a equoterapia estabelece na reestruturação do equilíbrio, mobilidade e marcha, diminuindo as quedas em decorrência da imobilidade postural. No segundo estudo⁸, os autores apontaram a hipoterapia além da contribuição na regulação muscular também auxilia nas dimensões psicológicas, sociais e cognitivas para as pessoas idosas. Entretanto, reforçasse a necessidade de revisão dos métodos de pesquisas no contexto envelhecimento humano, para que possam ser replicáveis nos estudos⁹.

Na construção da prática equoterápica salienta-se a importância da relação com o animal, que dispõe da atuação do cavalo como aliado e facilitador de uma abordagem terapêutica complementar alinhado ao conceito de One Health ou Saúde Única^{7,9,10}.

O conceito de Saúde Única é uma abordagem recente que define saúde animal, humana e ambiental como um sistema coerente¹⁰. Esse conceito definido pela Organização Mundial de Saúde, inclui o desenho e implantação de políticas, legislação e pesquisa em nível multidisciplinar para garantir uma melhor saúde pública^{7,9}. Reconhecido como parte integrante da Saúde Única, demonstra a interferência construtiva entre animais(cavalo), o meio ambiente e seres humanos¹⁰.

Neste sentido, a relação com o cavalo proporciona o acolhimento, a partir das inter-relações no contexto das TAE com a gerontologia estabelecendo uma perspectiva que impulsiona para o envelhecimento saudável. Estudos reforçam necessidade de pesquisas que fortaleçam as contribuições das terapias assistidas por animais para o envelhecimento saudável⁹.

Nesse contexto, o objetivo do presente estudo foi realizar uma revisão sistemática a respeito das contribuições da terapia assistida com cavalos para as pessoas idosas.

Material e Método

A pesquisa apresenta uma revisão sistemática como base metodológica da Methodi Ordinatio, que é um método delineado e consolidado possível de ser aplicado nas diferentes áreas do conhecimento, justifica-se a escolha, pois esse método considera número de citações, fator de impacto e ano de publicação das produções mais relevantes^{11,12}.

A methodi Ordinatio é sistematizada em nove etapas para a seleção e classificação dos artigos científicos que irão fazer parte do portfólio bibliográfico¹³.

A primeira etapa estabelece a intenção de pesquisa, buscou entender os termos relacionados a equoterapia, hipoterapia e terapia assistida por equinos e terapia assistida por animais.

A segunda etapa corresponde a busca preliminar exploratórias nas bases de dados acessadas pelo portal periódico da Capes, sendo elas: Scopus, Web of Science (WOS), Pubmed e Bireme e Science Direct. A tabela 1 demonstra as estratégias e combinações de busca.

Tabela 1. Estratégia de busca incluindo os descritores, combinações e operadores.

Descritores	Scopus	WOS	PubMed	Bireme	Science Direct
"Equine Assisted Therapy" AND "Older Adults" OR elderly	25	06	11	13	16
Hippotherapy AND "Older Adults" OR elderly	32	17	07	13	44
Total	57	23	18	26	60

Fonte: próprios autores.

A terceira etapa com a definição das palavras-chave e combinações, definição das bases e recorte ou amplitude temporal, optou-se em seguir com os descritores (“Equine Assisted Therapy” AND “Older Adults” OR elderly) e (Hippotherapy AND “Older Adults” OR elderly), não foi aplicado marco temporal para aumentar a abrangência dos estudos. As bases de dados mantivessem as mesmas da etapa 2.

Na quarta etapa houve busca definitiva nas bases de dados e coleta dos artigos. As buscas aconteceram nos meses de fevereiro a março de 2023 pelos pesquisadores. Na quinta etapa foi aplicado os procedimentos de filtragem foram excluídas pesquisas de revisões, carta ao editor e capítulos de livros, teses e dissertações e protocolos.

Para o gerenciamento dos arquivos foi realizado com o *software* Mendeley, visando à identificação e ao controle das referências quanto ao potencial de duplicidade de artigos científicos existentes em diferentes bases de dados. Também foram identificadas pesquisas em duplicatas, no total vinte referências.

Na sexta etapa houve a identificação do fator de impacto e o número de citações na planilha ranking. Na sétima etapa procedeu para ordenação da relevância científica dos artigos pelo *InOrdinatio*. Esse é um índice calculado para cada artigo envolvido e que permite classificá-los por um método

multicritério¹³, conforme a equação apresentada abaixo:

$$InOrdinatio = (Fi/1000) + \alpha \times [10 - (AnoPesq - AnoPub)] + (Ci)$$

Em que, -Fi - Fator de impacto; - α - Fator de ponderação do ano de publicação do artigo encontrado para a pesquisa (1 a 10). Foi calculado a diferença entre AnoPesquisa - corresponde ao ano em que está sendo realizada a pesquisa dos trabalhos nas bases de dados e o AnoPubl - é o ano de publicação do artigo selecionado; Ci- representa número total de citações¹³.

Na oitava etapa foram localizados em formato completo os artigos selecionados e na nona etapa foram realizados leitura sistemática e análise dos artigos avaliando sua permanência.

Resultados

A pesquisa realizada nas bases de dados identificou 184 artigos, dos quais 160 foram excluídos por não estar relacionado ao tema, elegibilidade conforme a filtragem e as duplicatas, resultando em um total de 24 artigos. Para este estudo foram considerados as produções com *InOrdinatio* positivo, desse modo, a pesquisa resultou em 21 artigos selecionados, conforme a tabela 1.

Tabela 1. Identificação dos artigos classificados conforme ferramenta ranking *InOrdinatio*.

Ref.	Autores, títulos e periódicos	Fi	Ano	Ci	InOrdinatio
14	Johnson, et al. Effects of therapeutic horseback riding on post-traumatic stress disorder in military veterans. <i>Mil Med Res</i>	22,5	2018	97	413,73684
15	Bunketorp-Käll, et al. Long-Term Improvements After Multimodal Rehabilitation in Late Phase After Stroke: A Randomized Controlled Trial. <i>Stroke</i>	16,2	2017	92	308,75439
16	Romaniuk, M., Evans, J. and Kidd, C. Evaluation of an equine-assisted therapy program for veterans who identify as 'wounded, injured or ill' and their partners. <i>PLoS One</i>	5,6	2018	63	176,73684

17	Araujo, T.B., et al. Effects of hippotherapy on mobility, strength and balance in elderly. Archives of Gerontology and Geriatrics	5,3	2013	112	153,15789
18	Beinotti, F., et al. Use of hippotherapy in gait training for hemiparetic post-stroke. Arq. Neuropsiquiatr.	2,2	2010	177	142,36437
19	Fisher, P.W et al. Equine-Assisted Therapy for Posttraumatic Stress Disorder Among Military Veterans: An Open Trial. J. clin. Psychiatr.	8,2	2021	7	115,68421
20	Araújo, T.B., et al. An Exploration of Equine-Assisted Therapy to Improve Balance, Functional Capacity, and Cognition in Older Adults with Alzheimer Disease. Journal of Geriatric physical therapy	6,1	2019	19	104,55263
21	Pohl, P., et al. A qualitative exploration of post-acute stroke participants' experiences of a multimodal intervention incorporating horseback riding. Plos One	5,6	2018	26	102,73684
22	White-Lewis, S., et al. An equine-assisted therapy intervention to improve pain, range of motion, and quality of life in adults and older adults with arthritis: A randomized controlled trial. Applied nursing research	3,7	2019	27	100,55263
23	Dabelko-Schoeny, H., et al. Equine-assisted intervention for people with dementia. Antrozoos	3,1	2014	64	91,584795
24	Cho, S.-H. Effects of horseback riding exercise on the relative alpha power spectrum in the elderly. Archives of Gerontology and Geriatrics	5,3	2017	27	91,421053
25	Diniz, L.H., et al. Impact of hippotherapy for balance improvement and flexibility in elderly people. Journal of Bodywork and Movement Therapies	2	2020	22	90,701754
26	Araújo, T.B., et al. Effect of equine-assisted therapy on the postural balance of the elderly. Revista Brasileira de Fisioterapia	4,7	2011	64	85,859649
27	Homnick, D.N., et al. Effect of therapeutic horseback riding on balance in community-dwelling older adults with balance deficits. Journal of alternative and complementary medicine	4,1	2013	54	83,157895
28	Beinotti, et al. Effects of horseback riding therapy on quality of life in patients post stroke. Top Stroke rehabil	3,6	2013	57	81,157895
29	Mello, E.C., et al. Electromyographic analysis of stomatognathic muscles in elderly after hippotherapy. Plos One	2,3	2020	8	47,035088
30	Dziubek, A et al. Personality of patients with multiple sclerosis and the use of hippotherapy. Multiple Sclerosis and related disorders	5	2021	4	68,684211
31	Aranda-Garcia, S. et al. Comparative Effects of Horse Exercise Versus Traditional Exercise Programs on Gait, Muscle Strength, and Body Balance in Healthy Older Adults. Journal of aging and physical activity	2,9	2015	28	54,789473
32	Mello, E.C. et al. Analysis of Trunk Neuromuscular Activation During Equine-Assisted Therapy in Older Adults. Perceptual and Motor Skills	2,3	2022	0	23,000003
33	Carillon, B., J et al. Effects of pony-assisted therapy on the behavior of older people with neurocognitive disorders living in nursing homes. Geriatr Psychol Neuropsychiatr Vieil	1	2020	0	7,363421
34	Bos-Van Essen, S.M. Equine Assisted Group Therapy. The Effect on the Quality of Life in Elderly with Dementia. Tijdschr. gerontol. geriatr	0,6	2022	0	6,000014

Fonte: os autores (2023).

A análise mostrou que os anos de 2020, 2018 e 2013 foram mais produtivos com três publicações, seguido dos anos de 2022, 2021, 2019 e 2017, com duas publicações cada. No que diz respeito aos países que mais produziram estão o Brasil com sete estudos, Estados Unidos com cinco e Suécia com três, os demais países como: Austrália, Coreia, Polônia,

Espanha, França e Holanda foram identificados uma produção.

Com relação aos periódicos sobressai o PlosOne com três publicações, na sequência Archives of Gerontology and Geriatrics, com duas publicações. Com base no valor InOrdinatio a primeira posição ficou para a produção científica¹⁴ e em relação ao artigo mais citado, destacou-se a pesquisa¹⁸. Ambas

as pesquisas abordaram indivíduos com faixa etária variadas, entre 29 e 73 anos, envolvendo de forma abrangente as condições de incapacidades cognitivas, sensoriais e físicas.

Discussão

A terapia assistida com cavalos estabelece um avanço em linhas de cuidado na organização da assistência à pessoa idosa e contribui para superar o distanciamento existente nas ofertas concretas de intervenções para a população que está envelhecendo.

Conduto, ainda que no ano de 2002 houve uma conquista internacional estabelecida na Conferência em Madri na defesa dos direitos da pessoa idosa. O processo de envelhecimento denota demandas específicas. Nesta perspectiva de mudanças de atitudes e práticas que asseguram o bem-estar nessa fase da vida, as produções científicas analisadas vêm contribuindo na abordagem interdisciplinar na construção de mecanismos e condutas clínicas alinhados ao envelhecimento saudável.

Os resultados desta pesquisa somam-se aos demais estudos quando se aponta para a pequena produção científica na assistência terapêutica com cavalos na abordagem à população idosa. Infere-se que ao coletar os dados não houve limitação temporal, sendo a produção mais antiga sobre o tema publicada no ano de 2010, conforme o método proposto levando em consideração: fator de impacto, citações e ano da publicação.

Com base na leitura e análise dos textos selecionados, depara-se com uma característica desta revisão, não sendo identificada em outros estudos de revisão com dimensão do conhecimento abrangência da terapia assistida por cavalos, envelhecimento e a

reabilitação funcional e psicossocial para militares veteranos que desenvolveram Transtorno de Estresse Pós-Traumático (TEPT).

Esse tipo de transtorno relacionado ao processo de trabalho, consiste em reações disfuncionais intensas causando sentimento de medo e sofrimento tanto para o profissional militar quanto para sua família. Destacaram-se as pesquisas clínicas^{14,16,19}.

Na pesquisa¹⁴, realizada nos Estados Unidos, os autores evidenciaram o restabelecimento no domínio psicológico entre os participantes veteranos militares, na faixa etária entre 27 e 73 anos, admitidos no programa de terapia assistida por cavalos na redução dos sintomas dos transtornos de estresse pós-traumático. As sessões consistiam no preparo e interação com cavalo antes de cavalgar. Durante as cavalgadas eram conduzidos por dois assistentes para garantir a segurança.

Estudo similar¹⁶, realizado na Austrália, com veteranos da força de defesa e suas famílias, apresentaram redução dos domínios de ansiedade, estresse e depressão, aumentando a segurança e qualidade de vida. Já o estudo¹⁹, realizado em Nova York, os autores observaram TEPT em veteranos do exército que sofreram situações traumáticas em combate. A TAE foi considerada uma alternativa positiva associada ao tratamento farmacológico, na redução dos sintomas depressivos.

A análise dessas produções expõe uma realidade vivenciada por militares ativo e aposentado que atuaram num cenário hostil de violência. Nesse contexto as condições de assistência aos militares que desenvolvem TEPT são necessárias, como demonstrado na revisão sistemática³⁵, uma vez que esse transtorno quando não tratado adequadamente

altera a saúde mental e física, sendo comprovado o abuso de drogas e tentativa de suicídio³⁶. Logo a TAE tem mostrado resultados satisfatórios, para esse público, com sessões diversas como atividades escovação e caminhadas com o cavalo.

Conforme as recomendações analisadas, considera as contribuições da terapia assistida com cavalos na reabilitação de militares com TEPT independentemente da idade. Os benefícios biopsicossociais da TAE se manifestam por meio de uma reeducação psicomotora que envolve o movimento do cavalo transmitindo ao paciente e relação com ambiente que desperta sentimentos prazerosos, permitindo a conexão paciente/participante e animal na terapia³⁷.

No que diz respeito à restauração da funcionalidade do corpo, na dimensão biológica do envelhecimento, a interação entre cavalo e o indivíduo, é um sistema dinâmico, que envolve a participação integral do ser humano, pois representa uma atividade que possibilita a regulação do tônus muscular, facilitando o desenvolvimento de controle postural, força muscular, coordenação motora e equilíbrio. As atividades físicas para os idosos contempla no ganho de massa muscular e óssea, evitam perdas e auxiliam da diminuição de uma das fragilidades que é a sarcopenia³⁸.

Faz parte de um outro eixo da análise das produções científicas, contatou que a maior parte dos artigos demonstraram a relação da TAE para a reabilitação da força muscular e principalmente do equilíbrio postural das pessoas idosas como percebido nas produções^{17, 22, 25-27,29,31,32}.

Nesta pesquisa de revisão foram encontrados resultados positivos da equoterapia como

coadjuvante na reabilitação postural de pessoas idosas como visto na pesquisa clínica realizada no Brasil, com 28 idosos, no centro básico de equoterapia em Brasília, houve comprovação do efeito positivo na função muscular dos membros inferiores dos idosos¹⁷.

Neste sentido nota-se que os estudos utilizaram uma gama de instrumentos validados para avaliação da mobilidade postural dos idosos.

Em outro estudo experimental controlado, a TAE foi capaz de produzir alterações no equilíbrio e postura dos 17 idosos que participaram do estudo. Foram considerados dezesseis sessões de trinta minutos, nas quais foi aplicado o teste Timed up and go (TUG) em tempo menor que 10 segundos, significando baixo risco para quedas²⁶.

Já na pesquisa brasileira²⁵, além do teste TUG, foram avaliados Functional Reach (FRT), escala de equilíbrio de Berg e flexibilidade com o teste sentar e alcançar (banco de Wells) em 31 idosos antes e após as sessões. Outro estudo analisado descreveu os benefícios da TAE para equilíbrio e marcha dos idosos em comparação com exercícios tradicionais, avaliaram idosos entre 61 e 87 anos por doze semanas³¹.

Nessa pesquisa²⁷ foram empregados o teste Fullerton Advanced Balance Scale que avalia dimensões de equilíbrio estático e dinâmico e o Rand short-form 36 para a avaliação da qualidade de vida dos idosos. Houve uma melhora significativa no escore de equilíbrio e na percepção de saúde geral do início ao fim do período de intervenção, após oito semanas do programa, envolvendo nove idosos de 71 a 83 anos.

Encontra-se presente nas produções parâmetros e indicadores na avaliação do equilíbrio, velocidade da marcha e força para os idosos. A instabilidade postural é considerada uma das síndromes geriátricas que acometem a maioria dos idosos, pois causam desequilíbrio e dificuldade de movimentação. As quedas em idosos pode ser grave e são as principais consequências interações e óbito³⁹.

Do ponto de vista da reabilitação das incapacidades física, alguns estudos demonstraram a relação da TAE com pacientes idosos que apresentaram sequelas em decorrência do Acidente Vascular Cerebral (AVC). Essas sequelas estão causam a hemiplegia, hemiparesia, déficit tônus muscular e do equilíbrio apresentadas nas pesquisas¹⁵ e ¹⁸.

Na primeira pesquisa¹⁵ realizada na Suécia com 41 idosos com sequelas de AVC, foram feitas intervenções multimodais como a terapia de ritmo, música e equitação, resultando em melhora funcional no equilíbrio, na marcha, na força de preensão manual e na memória. Uma das consequências do AVC é a diminuição do controle postural que altera o padrão da deambulação, na segunda pesquisa¹⁸ a terapia com cavalos foi associada à fisioterapia tradicional e se mostrou um recurso satisfatório na melhora da cadência e velocidade em indivíduos com hemiplegia.

No que se refere ao controle da dor em idosos, os autores²² avaliaram os benefícios da TAE na diminuição da dor e aumento da amplitude de movimentos de vinte idosos com artrite. Ressalta-se que foi aplicado a terapia por seis semanas, o movimento rítmico do cavalo possibilitou aos idosos pudesse exercer atividade de vida diária que antes estavam impossibilitados.

Logo, a TAE oferece ao praticante múltiplas oportunidades de ajustes posturais, pois se utiliza do movimento tridimensional do cavalo representa a similaridade da marcha humana, fazendo com que o paciente obtenha reações de equilíbrio e de retificação postural para que se possa se manter sobre ele⁴⁰.

Contudo, percebe-se que há a necessidade de estabelecer consenso na duração e quantidade de sessões que oscilam entre os estudos, resultados semelhantes foram descritos pelos autores que apontaram a falta de grupos maiores de intervenção nas pesquisas⁸.

Durante a montaria, múltiplos componentes de controle postural, incluindo ajustes posturais antecipatórios e reativos, sistemas sensorial e musculoesquelético dos sujeitos são requeridos, resultando em treinamento de equilíbrio e coordenação⁴¹.

Nos estudos brasileiros²⁹ e ³² foi utilizada a técnica não invasiva, chamada eletromiografia na avaliação muscular de idosos que realizaram TAE. No primeiro estudo²⁹ foram analisados os músculos masseter e temporal de dezessete idosos, apresentando resultado significado na avaliação pré e pós terapia. No segundo estudo³² foi descrita a ativação neuromuscular do tronco de vinte idosos em TAE durante dez semanas em trinta minutos de sessão. A média de idade foi de 66 anos, foi apresentado ativação neuromuscular com movimento do cavalo, sendo importante na redução do risco de quedas em idosos.

Dada a natureza das suas consequências, as quedas em idosos devem ser consideradas e prevenidas. Segundo dados apresentados⁴²,

aproximadamente 30% de idosos caem, anualmente, resultando em lesões graves, internações e diminuição das atividades diárias. Como medidas preventivas são estabelecidos programas para fortalecimento da musculatura e melhora do equilíbrio e coordenação motora.

Dentre as dimensões analisadas sobre as contribuições da TAE, destaca-se um campo pouco investigado dessa terapia na dimensão cognitiva dos idosos uma vez que o déficit cognitivo compromete a autonomia e a independência dos idosos, o que corresponde a algumas formas de demência como a Doença de Alzheimer⁴³.

As publicações apontam que a terapia assistida com cavalos proporciona impacto social por meio de seus potenciais benefícios para os idosos com diferentes condições de saúde como descrito nas pesquisas^{20,21,23,24,28,30,33,34}.

Os benefícios da equoterapia nas relações sociais de lazer e comportamento foram evidenciados na pesquisa²³ realizada nos Estados Unidos. A TAE foi utilizada como método não farmacológico reconhecido na diminuição da agressividade em idosos com demência. Na pesquisa²² realizada no Brasil, foram avaliados os efeitos de 20 sessões de TAE no equilíbrio, capacidade funcional e cognição em idosos com diagnóstico de Alzheimer. A média de idade foi de 75 anos, não foi observado declínio cognitivo, porém houve melhora no equilíbrio e na capacidade funcional em idosos.

Em alguns estudos foram selecionados pôneis para terapia, devido à baixa estatura favorece o contato direto de escovação dos pelos e afagos no animal. No estudo holandês³⁴, os idosos puderam acariciar os pôneis, estabelecendo vínculo entre eles,

foram aplicadas escalas de avaliação de qualidade de vida para Alzheimer e demência (Qualidem), houve melhora da qualidade de vida. E na pesquisa francesa³³, que envolveu a experiência de idosos com os animais em atividades em algumas instituições de longa permanência, foi possível observar motivação. Esse contato corporal constitui um canal de conexão emocional entre os participantes.

Na pesquisa desenvolvida na Suécia²¹, com dezoito idosos que experienciaram doze semanas de terapia com cavalos e relataram benefícios após AVC, no que tange à confiança estabelecida ao montar o cavalo, bem como na relação com o grupo com comunicações interpessoais. Já em outro estudo²⁸ foi analisado o impacto da equoterapia na QV de indivíduos entre 30 e 85 anos que apresentavam hemiparesia após AVC. Foi observado melhora significativa quanto na capacidade funcional quanto na cognitiva pelo instrumento short-form 36.

Na pesquisa realizada na Polônia³⁰, durante a terapia assistida por cavalos foi avaliada os traços de personalidade em pacientes com esclerose múltipla entre indivíduos com 15 a 81 anos. A terapia equestre possibilitou estimular alta amabilidade que estão relacionadas à autoestima elevada e confiança para o enfrentamento da doença.

Na pesquisa realizada na Coreia do Sul²⁴ foram identificados, por meio das alterações do eletroencefalograma os efeitos da equitação relativo à potência alfa em idosos. A onda alfa cerebral domina os estados mentais de relaxamento, os idosos puderam vivenciar a sensação de montar a cavalo durante as doze semanas de terapia.

Sendo assim, a relação entre o homem e o cavalo representa um novo paradigma para além do

trabalho e passa a ter capacidade de auxiliar na cura, há evidências que comprovam os benefícios em comparação com estudos terapêuticos mediado com outro animais⁴⁴.

Ressalta-se, também, dentro da configuração da terapia com equinos a relação de bem-estar e segurança do animal deve ser avaliada alinhados a Saúde Única, alguns estudos vêm analisando o comportamento de cavalos monitorando os biomarcadores fisiológicos, comportamentais e hormonais desses animais.

Nesse sentido, menciona-se fatores limitadores que interferem na acessibilidade da terapia assistida com cavalos à população idosa em geral. No que diz respeito à fragilidade dos idosos, a maioria dos participantes apresentou condições de saúde favoráveis sendo necessário liberação médica para realização da terapia. Outro ponto observado, trata-se do deslocamento dos participantes até os centros de equitação onde também foram observados custos na manutenção.

Conclusão

Em relação aos achados encontrados nesta revisão sistemática, a escolha do referencial metodológico permitiu selecionar as principais produções científicas que abordaram os benefícios da terapia assistida por cavalos aplicados à população idosa.

Os estudos analisados convergentes sobre os benefícios que essa terapia traz quando aplicada de forma sistematizada e padronizada na reabilitação da capacidade motora, força muscular e equilíbrio entre pessoas idosas. Contribuindo também para idosos com hemiplegia e paresia em decorrência pós

acidente vascular cerebral e demais doenças como artrite e esclerose múltipla.

Verificou-se, também, que as produções científicas destinaram atenção aos aspectos psicossociais no que tange ao grupo específico de trabalho como os militares com TEPT e às vulnerabilidades das pessoas idosas acometidas por incapacidade cognitiva como Alzheimer.

Espera-se que os achados da presente pesquisa contribuam com o fortalecimento e acessibilidade da terapia assistida com cavalos à população idosa em consonância às práticas integrativas relacionadas ao envelhecimento saudável.

Referências

1. Mandrá PP, Moretti TC da F, Avezum LA, Kuroishi RCS. Terapia assistida por animais: revisão sistemática da literatura. *CoDAS*. 2019; 31(3):e20180243.
2. Matarazzo JB, Freitas ER. Percepção de profissionais de equoterapia sobre a prática com idosos. *Fisioter Mov*. 2022; 35(e35147):1-10.
3. Araújo Gt, Lombardi LA, Santana LF, Silva FS, Dias DV, Espindula AP. Base de dados atualizados de indicadores padronizados de citações de autores científicos na área de equoterapia: uma revisão bibliométrica. *Research, Society and Development*. 2021; 10(4):1-11.
4. White-Lewis S. Equine-assisted therapies using horses as healers: a concept analysis. *Nurs Open*. 2019; 7(1):58-67.
5. Stern C, Chur-Hansen A. An umbrella review of the evidence for equine-assisted interventions. *Australian Journal of Psychology*. 2019; 71(4):361-74.
6. Badin L, Alibrán É, Pothier K, Bailly N. Effects of equine-assisted interventions on older adults' health: A systematic review. *Int J Nurs Sci*. 2022; 9(4):542-552.
7. Lönker NS, Fechner K, Abd El Wahed A. Horses as a crucial part of one health. *Veterinary Sciences*. 2020; 7(1):28.
8. Calvo LG, Puerto JMG, Beltrán VH, Jiménez JM. Benefícios de la hipoterapia para personas con

trastorno por déficit de atención e hiperactividad en edad escolar: revisión sistemática exploratoria. *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*. 2023; (43):88-97.

9. Friedmann E, Gee NR. Critical review of research methods used to consider the impact of human-animal interaction on older adults' health. *Gerontologist*. 2019; 59(5):964-972.

10. Ferlazzo A, Fazio E, Cravana C, Medica P. Equine-assisted services: An overview of current scientific contributions on efficacy and outcomes on humans and horses. *Journal of Veterinary Behavior*. 2023; 59:15-24.

11. Pagani RN, Pedroso B, Santos CB, Picinina CT, Kovaleski JL. *Methodi Ordinatio 2.0*: revisited under statistical estimation, and presenting finder and rankin. *Qual Quant*. 2022.

12. Carvalho, GDG, Sokulski CC, Silva WV, Carvalho HG, Moura RV, Francisco, AC, et al. Bibliometrics and systematic reviews: a comparison between the proknow-C and the *methodi ordinatio*. *Journal of Informetrics, Elsevier*. 2020; 14(3):1751-1577.

13. Pagani RN, Kovaleski JL, Resende LM. *Methodi Ordinatio*: a proposed methodology to select and rank relevant scientific papers encompassing the impact factor, number of citation, and year of publication. *Scientometrics*. 2015; 105(3):2109-2135.

14. Johnson RA, Albright DL, Marzolf JR, Bibbo JL, Yaglom HD, Crowder SM, et al. Effects of therapeutic horseback riding on post-traumatic stress disorder in military veterans. *Mil Med Res*. 2018; 5(1):2-13.

15. Bunketorp-Käll L, Lundgren-Nilsson Å, Samuelsson H, Pekny T, Blomvé K, Pekna M, et al. Long-term improvements after multimodal rehabilitation in late phase after stroke. *Stroke*. 2017; 48(7):1916-1924.

16. Romaniuk M, Evans J, Kidd C. Evaluation of an equine-assisted therapy program for veterans who identify as 'wounded, injured or ill' and their partners. *PLoS One*. 2018; 13(9):1-15.

17. Araújo TB, Oliveira RJ, Martins WR, Moura Pereira M, Copetti F, Safons MP. Effects of hippotherapy on mobility, strength and balance in elderly. *Arch Gerontol Geriatr*. 2013; 56(3):478-81.

18. Beinotti F, Correia N, Christofolletti G, Borges G. Use of hippotherapy in gait training for hemiparetic post-stroke. *Arq Neuropsiquiatr*. 2010; 68(6):908-13.

19. Fisher PW, Lazarov A, Lowell A, Arnon S, Turner JB, Bergman M, et al. Equine-assisted therapy for posttraumatic stress disorder among military veterans: an open trial. *J Clin Psychiatry*. 2021; 82(5):1-8.

20. Araujo TB, Martins WR, Freitas MP, Camargo E, Mota J, Safons MP. An exploration of equine-assisted therapy to improve balance, functional capacity, and cognition in older adults with Alzheimer disease. *Journal of Geriatric Physical Therapy*. 2019; 42(3):155-160.

21. Pohl P, Carlsson G, Bunketorp Käll L, Nilsson M, Blomstrand C. A qualitative exploration of post-acute stroke participants' experiences of a multimodal intervention incorporating horseback riding. *PLoS One*. 2018; 13(9):1-18.

22. White-Lewis S, Johnson R, Ye S, Russell C. An equine-assisted therapy intervention to improve pain, range of motion, and quality of life in adults and older adults with arthritis: A randomized controlled trial. *Appl Nurs Res*. 2019; 49:5-12.

23. Dabelko-Schoeny H, Phillips G, Darrough E, DeAnna S, Jarden M, Johnson D, et al. Equine-assisted intervention for people with dementia. *Anthrozoös*. 2014; 27(1):141-55.

24. Cho SH. Effects of horseback riding exercise on the relative alpha power spectrum in the elderly. *Archives of Gerontol and Geriatrics*. 2017; 70:141-7.

25. Diniz LH, de Mello EC, Ribeiro MF, Lage JB, Bevilacqua Júnior DE, Ferreira AA, et al. Impact of hippotherapy for balance improvement and flexibility in elderly people. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*. 2020; 24(2):92-7.

26. Araujo TB, Silva NA, Costa JN, Pereira MM, Safons MP. Effect of equine-assisted therapy on the postural balance of the elderly. *Braz J Phys Ther*. 2011; 15(5):414-9.

27. Homnick DN, Henning KM, Swain CV, Homnick TD. Effect of therapeutic horseback riding on balance in community-dwelling older adults with balance deficits. *J Altern Complement Med*. 2013; 19(7):622-626.

28. Beinotti F, Christofolletti G, Correia N, Borges G. Effects of horseback riding therapy on quality of life in patients post stroke. *Topics in Stroke Rehabilitation*. 2013; 20(3):226-32.

29. Mello EC, Regalo SCH, Diniz LH, Lage JB, Ribeiro MF, Bevilacqua- Junior DE, et al. Electromyographic

- analysis of stomatognathic muscles in elderly after hippotherapy. *PLOS ONE*. 2020; 15(8):1-9.
30. Dziubek A, Broła W, Wilski M, Potemkowski A. Personality of patients with multiple sclerosis and the use of hippotherapy. *Mult Scler Relat Disord*. 2021; (48):102722.
31. Aranda-García S, Iricibar A, Planas A, Prat-Subirana JA, Angulo-Barroso RM. Comparative effects of horse exercise versus traditional exercise programs on gait, muscle strength, and body balance in healthy older adults. *Journal of Aging and Physical Activity*. 2015; 23(1):78-89.
32. Mello EC, Diniz LH, Lage JB, Ribeiro MF, Bevilacqua Junior DE, Rosa RC, et al. Analysis of trunk neuromuscular activation during equine-assisted therapy in older adults. *Percept Mot Skills*. 2022; 129(5):1458-1476.
33. Carillon B, Jarzebowski W, Fulpin B, Miliotis A, Bernadac A, Saint-Georges Chaumet Y, et al. Effects of pony-assisted therapy on the behavior of older people with neurocognitive disorders living in nursing homes. *Geriatr Psychol Neuropsychiatr Vieil*. 2020; 18(3):273-282.
34. Bos-Van Essen SM. Groepstherapie met assistentie van een pony. Het effect op de kwaliteit van leven van ouderen met dementia. *Tijdschr Gerontol Geriatr*. 2022; 53(4):1-14.
35. Silva A, Carvalho AC, Francisco M, Fernandes V, Oliveira MC, Posto F, et al. Transtorno de estresse pós-traumático em veteranos de guerra: uma revisão integrativa. *Psicologia, saúde e doença*. 2018; 19(3):628-643.
36. Rytwinski NK, Scur MD, Feeny NC, Youngstrom EA. The co-occurrence of major depressive disorder among individuals with posttraumatic stress disorder: a meta-analysis. *J Trauma Stress*. 2013; 26(3):299-309.
37. Pereira EL, Mazo JZ Teias de interdependência na equoterapia brasileira: ações, saberes e atores sociais no caso sul-rio-grandense. *Rev Bras Educação Física Esporte*. 2020; 34(2):237-248.
38. Marques RP, Borragine SOF, Ressurreição KS. Efeitos do treinamento de peso na prevenção da sarcopenia em idosos. In: *II Seminário de Produção Científica em Ciências da Saúde*. Faculdade Estácio de Carapicuíba. *Rev Remecs*. 2019; 2:56.
39. Moraes DC, Lenardt MH, Seima MD, Mello BH, Setoguchi LS, Setlik CM. Instabilidade postural e a condição de fragilidade física em idosos. *Rev Latino-Am Enferm*. 2019; 27:e3146.
40. Marinho JRS, Zamos RS. Terapia assistida por animais e transtornos do neurodesenvolvimento. *Estud Pesq Psicol*. 2017; 17(3):1063-1083.
41. Menezes KM, Graup S, Farias MS, David AC, Mota CB, Copetti F. Acelerações na interface cavalo-cavaleiro: repercussões para a hipoterapia. *J Phys Educ*. 2019; 30:e3049.
42. Dourado Júnior FW, Moreira ACA, Salles DL, Silva MAM. Intervenções para prevenção de quedas em idosos na atenção primária: revisão sistemática. *Acta Paul Enferm*. 2022; 35:eAPE02256.
43. Hilliere C, Collado-Mateo D, Villafaina S, Duque-Fonseca P, Parraça JA. Benefits of hippotherapy and horse riding simulation exercise on healthy older adults: a systematic review. *PMR*. 2018; 10(10):1062-1072.
44. Ayala MD, Carrillo A, Iniesta P, Ferrer P. Pilot study of the influence of equine assisted therapy on physiological and behavioral parameters related to welfare of horses and patients. *Animals (Basel)*. 2021; 11(12):3527.