

Avaliação da motricidade em idosos submetidos a equoterapia: relato de caso
Assessment of motor skills in elderly people undergoing hippotherapy: a case report

Evaluación de la motricidad en ancianos sometidos a equinoterapia: informe de caso

Isabella Cecilio Resende Ferreira¹

Mariana Nunes Faria²

Giovane Amui Fernandes³

Adriano José Oliveira⁴

Janaine Brandão Lage⁵

Érika Mondin Bulos⁶

Recebido: 06/03/2020

Aprovado: 21/12/2020

Publicado: 07/03/2021

Trata-se de um estudo de caso, descritivo e transversal realizado no período de fevereiro a dezembro de 2019 em uma cidade do Triângulo Mineiro, com objetivo avaliar o benefício dos atendimentos de Equoterapia na motricidade de idosos. Utilizou-se 10 sessões de equoterapia e aplicou-se (no pré e no pós) a avaliação pela Escala Motora para Terceira Idade e a Aptidão Motora Global. Participaram cinco idosas saudáveis. Na pré-avaliação, todas as idosas obtiveram pontuações maiores na orientação espacial e pontuações no equilíbrio menores. Três obtiveram pontuações menores também na motricidade global. Posterior à equoterapia, as cinco idosas permaneceram com pontuações menores no equilíbrio e pontuações maiores na orientação espacial, motricidade fina e esquema corporal. Houve melhora em três pacientes na motricidade global, equilíbrio e esquema corporal. A Equoterapia pareceu contribuir na promoção de benefícios nos aspectos da motricidade em idosos, considerando que não houve piora na aptidão motora geral, propiciando a manutenção ou melhora do desempenho motor.

Descritores: Terapia assistida por cavalos; Envelhecimento; Destreza motora.

This is a descriptive and cross-sectional case study carried out from February to December of 2019 in a city in the Triângulo Mineiro region. It aimed to evaluate the benefit of hippotherapy in the elderly's motor skills. Ten sessions of hippotherapy were used and the assessment was made (before and after) by the Motor Scale for Seniors and the Global Motor Aptitude. The participants were five healthy elderly women. In the pre-assessment, all elderly women had higher scores in spatial orientation and lower scores in balance. Three also had lower scores on overall motor skills. After hippotherapy, the five elderly women remained with lower scores on balance and higher scores on spatial orientation, fine motor skills and body scheme. There was an improvement in three patients in overall motor skills, balance and body scheme. Hippotherapy seemed to contribute to the promotion of benefits in the aspects of motor skills in elderly women, considering that there was no worsening in general motor aptitude, allowing the maintenance or improvement of motor performance.

Descriptors: Equine-assisted therapy; Aging; Motor skills.

Se trata de un estudio de caso, descriptivo y transversal, realizado de febrero a diciembre de 2019 en una ciudad del Triângulo Mineiro, con el objetivo de evaluar el beneficio de la Equinoterapia en la motricidad de ancianas. Se utilizaron diez sesiones de equinoterapia y se aplicó la evaluación (antes y después) utilizando la Escala Motora para la Tercera Edad y la Aptitud Motora Global. En el estudio participaron cinco ancianas sanas. En la preevaluación, todas las ancianas obtuvieron puntuaciones más altas en orientación espacial y más bajas en equilibrio. Tres de ellas también obtuvieron puntuaciones más bajas en motricidad global. Después de la equinoterapia, las cinco ancianas seguían teniendo puntuaciones más bajas en equilibrio y más altas en orientación espacial, motricidad fina y esquema corporal. En tres pacientes se produjo una mejora en motricidad global, el equilibrio y el esquema corporal. La Equinoterapia pareció contribuir a la promoción de beneficios en los aspectos de la motricidad en ancianas, considerando que no hubo empeoramiento en la aptitud motora general, proporcionando el mantenimiento o la mejora del rendimiento motor.

Descritores: Terapia asistida por caballos; Envejecimiento; Destreza motora.

1. Acadêmica do curso de Medicina da Universidade de Uberaba (UNIUBE), Uberaba, MG, Brasil. ORCID: 0000-0001-8180-7372 E-mail: isabellacecilio@hotmail.com

2. Acadêmica do curso de Medicina da UNIUBE, Uberaba, MG, Brasil. ORCID: 0000-0002-2324-9680 E-mail: mariananfaria_11@hotmail.com

3. Médico. Uberaba, MG, Brasil. ORCID: 0000-0003-0914-9250 E-mail: giovani.1.fernandes@hotmail.com

4. Fisioterapeuta. Especialista em Traumatologia ortopedia. Fisioterapeuta e Equoterapeuta na Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE), Uberaba/MG, Brasil. ORCID: 0000-0002-1674-7892 E-mail: fisioadrianooliveira@gmail.com

5. Fisioterapeuta. Mestre em Educação Física. Doutoranda em Patologia pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro e Fisioterapeuta e Equoterapeuta na APAE, Uberaba, MG, Brasil. ORCID: 0000-0002-1712-5593 E-mail: ja.bl@terra.com.br

6. Fisioterapeuta. Mestre em Psicobiologia. Docente do curso de Medicina da UNIUBE, Uberaba, MG, Brasil. ORCID: 0000-0003-4451-3775 E-mail: erika.bulos@uniube.br

INTRODUÇÃO

O envelhecimento é uma fase da vida na qual há uma diminuição das atividades corporais, com queda da resistência a agressões e aumento do risco de adoecimento, o que faz parte do ciclo natural da vida¹. De acordo com o censo do IBGE de 2010, a população idosa brasileira é composta por 23 milhões de pessoas, representando 11,8% da população total do país. Nas próximas décadas, o número de idosos na população tende a crescer no mundo todo. Esse fato é um prenúncio do crescimento populacional e traz mudanças no perfil demográfico e epidemiológico em todo país, produzindo demandas que requerem respostas das políticas sociais envolvendo o Estado e a sociedade, implicando em novas formas de cuidado².

O desempenho físico e a capacidade funcional decrescem continuamente com o envelhecimento³, sendo o desequilíbrio um dos principais fatores limitantes para o deslocamento e realização das atividades diárias dos idosos, uma vez que levam ao maior risco de quedas e fraturas^{1,4}. Desta forma, a prática de atividade física é um mecanismo efetivo de prevenção e promoção da qualidade de vida para o idoso, contribuindo na coordenação motora, na força e no equilíbrio, o que reduz o risco de quedas e diminui os efeitos degenerativos da idade³.

A Equoterapia é método terapêutico que utiliza o movimento tridimensional do cavalo, com vistas a obter resultados funcionais em um programa de ações integradas. A medida que o cavalo se desloca, é necessário que o praticante module o tônus muscular para poder afinar, conservar, recuperar ou ajustar o equilíbrio postural a cada movimento^{1,5}.

Alguns estudos demonstram efeitos favoráveis dessa terapia na coordenação motora, tônus, rigidez, flexibilidade, resistência, força, correção de movimentos anormais e melhora da marcha e equilíbrio^{6,7}, podendo ser considerada um recurso promissor para prática de atividade física de idosos³. Os benefícios da prática da Equoterapia ultrapassam os aspectos motores e sensoriais, e visam promover melhora nos aspectos físico, emocional, social, cognitivo, buscando o bem-estar de idosos a partir da utilização do animal como agente principal da terapia^{8,9}. Assim, a presente pesquisa tem como objetivo avaliar o benefício dos atendimentos de Equoterapia na motricidade de idosos.

MÉTODO

Trata-se de um estudo de caso, descritivo e transversal realizado no período de fevereiro a dezembro de 2019 em uma cidade do Triângulo Mineiro, com idosas ativas, recrutadas em uma unidade de atenção ao idoso.

Os atendimentos de Equoterapia foram realizados em parceria com a equipe de profissionais do Centro de Equoterapia Dr. Guerra da Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais – APAE de Uberaba, Minas Gerais, uma vez por semana durante 30 minutos, por 10 semanas, no programa da hipoterapia, o qual há um auxiliar-guia para conduzir o cavalo e também um auxiliar lateral, dando segurança ao praticante. O local possuía uma área específica e adequada para o desenvolvimento das atividades, contendo um picadeiro coberto com plataforma de acessibilidade para montaria.

De acordo com os critérios éticos em pesquisas envolvendo animais, os cavalos apresentavam perfeitas condições de saúde e bem estar e obedecem aos critérios obrigatórios para prática de equoterapia, ou seja, foram treinados e adestrados pela instituição. Todos os cavalos possuíam o engajamento de membros em transpistar, sobrepistar e antepistar na andadura ao passo e estavam devidamente providos com materiais necessários para prática de equoterapia. Como material de montaria foi adotada a sela (modelo australiana), com os pés apoiados nos estribos. O capacete, como equipamento de segurança, era indispensável para prática e a vestimenta padronizada foi calça e sapato fechado.

Para avaliação da motricidade, foi utilizada a Escala Motora para Terceira Idade (EMTI) em dois momentos: antes e após 10 atendimentos de Equoterapia. A EMTI é um instrumento fidedigno, validado para população acima de 60 anos, aplicado individualmente, que busca avaliar a motricidade de idosos. Cada teste possui graus de dificuldade distintos entre si e que são apresentados em ordem de aumento progressivo¹⁰.

As provas são divididas em áreas específicas da motricidade humana: motricidade fina, coordenação global, equilíbrio, esquema corporal, orientação espacial e temporal e são graduadas de acordo com os níveis de dificuldade. Para cada nível realizado com êxito, é adotado uma pontuação específica e o idoso avança para próximo; caso contrário, registra-se zero e o idoso permanece no nível anterior. De acordo com o nível o máximo que o idoso atingir, em cada área é feita uma pontuação correspondente: nível 2 (24 pontos), nível 3 (36 pontos), nível 4 (48 pontos), nível 5 (60 pontos), nível 6 (72 pontos), nível 7 (84 pontos), nível 8 (96 pontos), nível 9 (108 pontos), nível 10 (120 pontos) e nível 11 (132 pontos). Ao final dos testes é atribuída uma pontuação final (aptidão motora geral) referente à somatória das aptidões específicas dividida por seis¹⁰ conforme apresentada na tabela 1.

Tabela 1. Classificação da EMTI de acordo com a Aptidão Motora Geral (AMG)¹⁰.

Pontos	Classificação
130 ou mais	Muito superior
120 - 119	Superior
110 - 109	Normal alto
90 - 109	Normal médio
80 - 89	Normal baixo
70 - 79	Inferior
69 ou menos	Muito Inferior

As avaliações foram realizadas em uma sala com amplo espaço físico, silenciosa, bem iluminada e ventilada, livre de ruídos e interrupções exteriores para o desenvolvimento dos testes e aplicadas pelo mesmo avaliador. Os testes iniciaram pela motricidade fina, seguida da motricidade global, equilíbrio, esquema corporal, orientação espacial e temporal, respectivamente. Para o estudo em questão, foram analisadas apenas as variáveis: aptidão motora geral e específicas.

Os materiais utilizados foram elaborados pelos pesquisadores a partir das orientações presentes no manual do instrumento, sendo eles cubos, linha e agulha, cordão de sapato, lápis, folha, bola, banco, fita, cadeira e palitos. O tempo de aplicação durou em média 40 minutos, variando entre os indivíduos devido às diferenças individuais. Não houve contato prévio com o instrumento de avaliação, sendo que cada teste foi explicado verbalmente e demonstrado pelo avaliador. Os avaliados estavam com vestimenta de esporte e tiraram somente as roupas que poderiam dificultar os movimentos nos testes.

Para análise estatística, foram elaboradas planilhas eletrônicas por meio do programa *Microsoft Excel*[®], utilizando os dados brutos individuais de cada participante.

De acordo com os preceitos adotados em pesquisas com seres humanos, a pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Uberaba conforme parecer CAAE 03409618.6.00005145 da Plataforma Brasil. Os indivíduos selecionados receberam esclarecimentos quanto aos objetivos e procedimentos a serem realizados pelo estudo e posteriormente, aqueles que apresentaram consentimento e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido se submeteram às atividades.

RESULTADOS

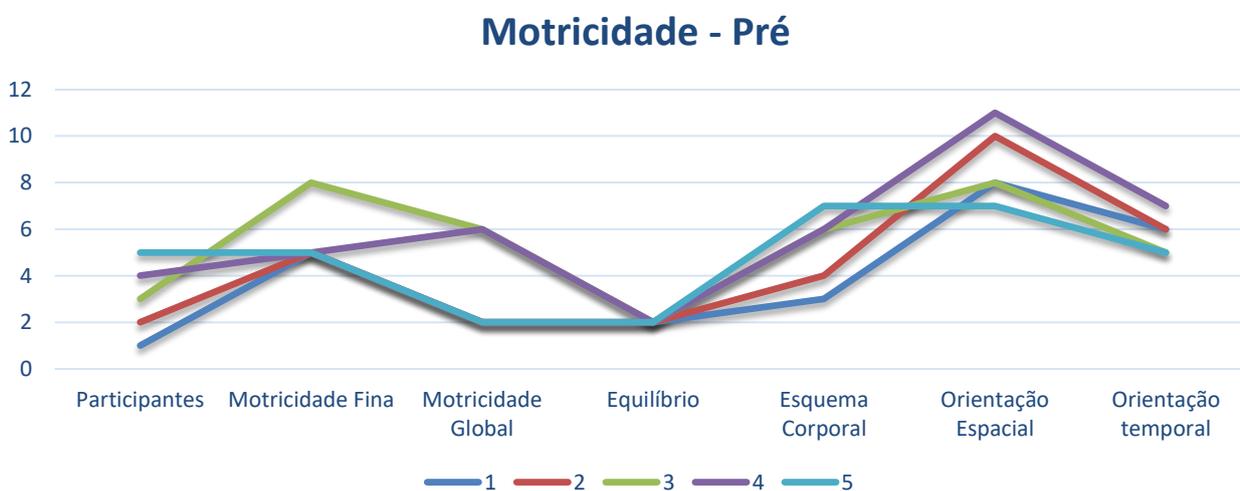
O estudo teve início com 10 idosas; entretanto, 5 abandonaram o estudo por terem mais de duas faltas consecutivas, justificados por dificuldade de locomoção e outros compromissos como médicos e viagens. Sendo assim, foram incluídas cinco idosas com média de idade de 71,2

$\pm 4,54$ anos, praticantes de atividades como dança, hidroginástica, aulas de alongamento, zumba e caminhada, selecionadas em uma Unidade de Atenção ao Idoso.

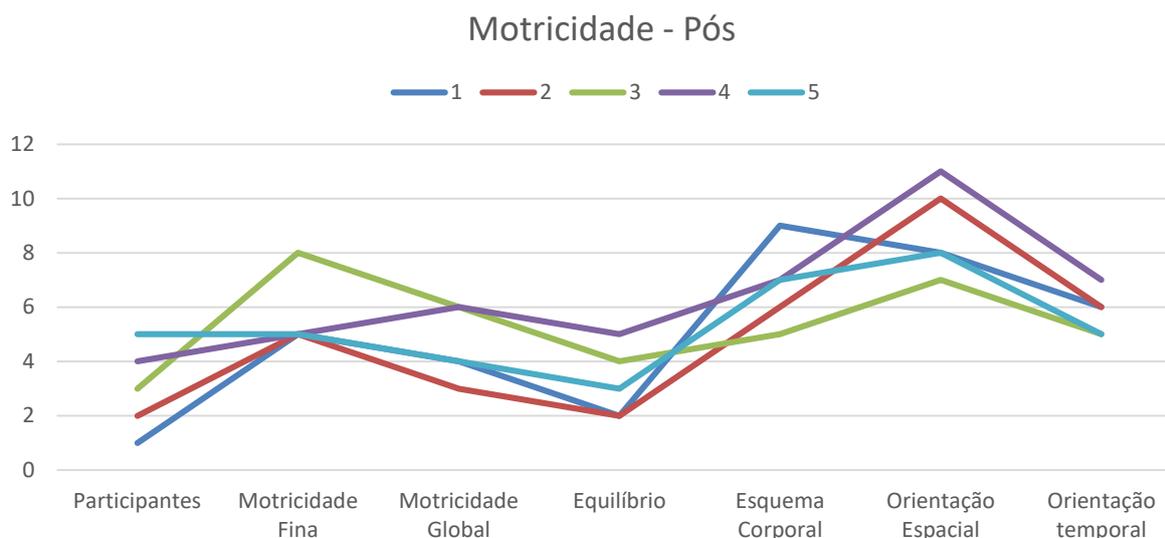
Quatro delas negaram hábitos como tabagismo e etilismo, enquanto uma apresentou ambos. Seus pesos variavam entre 56 e 78 quilogramas, e o maior índice de massa corporal era de $31,6 \text{ Kg/m}^2$. As participantes possuíam comorbidades como hipertensão arterial sistêmica, fibromialgia, depressão e diabetes mellitus tipo 2, todas com acompanhamento médico e controle medicamentoso. Ao mesmo tempo, não frequentavam atendimentos de fisioterapia e/ou reabilitação, não tinham comprometimento físico em decorrência de sequelas de Acidente Vascular Encefálico ou pós-cirúrgico, osteoporose grave, fraturas consolidadas recentemente, hipertensão arterial sem controle medicamentoso, escoliose acima de 45 graus, medo incoercível do cavalo e não podiam ter mais que duas faltas consecutivas.

Nas avaliações anteriormente aos dez atendimentos de Equoterapia, foram observadas que as cinco idosas obtiveram maiores pontuações na orientação espacial e as menores pontuações no equilíbrio (Gráfico 1).

Gráfico 1. Aptidões motoras anteriores aos atendimentos de Equoterapia, segundo a EMTI. Triângulo Mineiro, 2019.



Posterior aos atendimentos de Equoterapia, as cinco idosas obtiveram maiores pontuações na orientação espacial e esquema corporal, e quatro na motricidade fina. Já as menores pontuações permaneceram no equilíbrio (Gráfico 2).

Gráfico 2. Aptidões motoras posterior aos atendimentos de Equoterapia, segundo a EMTI. Triângulo Mineiro, 2019.

Nas avaliações anteriores aos atendimentos de Equoterapia, foram observadas que quatro idosas obtiveram a mesma pontuação de orientação de motricidade fina (60 pontos) e apenas uma atingiu uma pontuação maior (96 pontos). Na motricidade global, três idosas atingiram a menor pontuação de todas (24 pontos), e duas atingiram 72 pontos. Todas as idosas obtiveram as menores pontuações no equilíbrio (24 pontos), como já havia sido observado no gráfico 1.

As pontuações variaram de 36 a 84 pontos no esquema corporal, e 84 a 132 pontos na orientação espacial, sendo a área em que todas as participantes obtiveram a maior pontuação, dado também observado no gráfico 1. Na orientação temporal, as pontuações variaram entre 60, 72 e 84 pontos. Com relação à aptidão motora geral, anteriormente aos 10 atendimentos de Equoterapia, todas as idosas apresentaram baixo desempenho (abaixo de 80), sendo três com classificação muito inferior (abaixo de 70) e duas, inferior (entre 70 e 79), (Tabela 2).

Tabela 2. Aptidões motoras específicas e Aptidão Motora Geral (AMG) anterior aos atendimentos de Equoterapia, de acordo com a EMTI. Triângulo Mineiro, 2019.

	Participantes	Motricidade Fina	Motricidade Global	Equilíbrio	Esquema Corporal	Orientação Espacial	Orientação Temporal	TOTAL	AMG
PRÉ	1	60	24	24	36	96	72	312	52
	2	60	24	24	48	120	72	348	58
	3	96	72	24	72	96	60	420	70
	4	60	72	24	72	132	84	444	74
	5	60	24	24	84	84	60	336	56

Nas avaliações posteriores aos atendimentos de Equoterapia, foram observadas que todas as cinco idosas mantiveram as mesmas pontuações na motricidade fina. Na motricidade global, uma idosa aumentou sua pontuação de 24 para 36 pontos, duas idosas aumentaram de 24 para 48 pontos e duas mantiveram suas pontuações em 72 pontos.

Em relação ao equilíbrio, três praticantes aumentaram suas pontuações de 24 para 36, 48 e 60 pontos, e duas mantiveram a pontuação de 24. No esquema corporal, três idosas aumentaram suas pontuações, uma manteve; e uma diminuiu em 16,7%.

Em relação à orientação espacial, três idosas mantiveram suas pontuações, uma aumentou e uma diminuiu, ambas na proporção de 12,5%. Na orientação temporal, as cinco idosas mantiveram a pontuação. A aptidão motora geral (AMG) permaneceu com baixo desempenho em quatro idosas (abaixo de 80), e uma atingiu classificação normal baixa (entre 80 e 89). No entanto, houve aumento dos valores da AMG em quatro idosas e uma permaneceu com a mesma pontuação (Tabela 3).

Tabela 3. Aptidões motoras específicas e Aptidão Motora Geral (AMG) posteriormente aos atendimentos de Equoterapia, de acordo com a EMTI. Triângulo Mineiro, 2019.

Participantes	Motricidade Fina	Motricidade Global	Equilíbrio	Esquema Corporal	Orientação Espacial	Orientação Temporal	Total	AMG	
PÓS	1	60	48	24	108	96	72	408	52
	2	60	36	24	72	120	72	384	64
	3	96	72	48	60	84	60	420	70
	4	60	72	60	84	132	84	492	82
	5	60	48	36	84	96	60	384	64

DISCUSSÃO

Foi possível analisar os benefícios da terapia a partir da melhora ou manutenção nas aptidões motoras gerais das cinco idosas, assim como nos aspectos específicos da motricidade.

As menores pontuações analisadas durante as avaliações prévias aos atendimentos de Equoterapia, em todos idosos foram no equilíbrio, que, segundo pesquisas, é uma habilidade desenvolvida a partir da interação entre a propriocepção, visão e o sistema vestibular¹¹ com maior relevância para o desenvolvimento do controle postural humano¹². Desta forma, os resultados encontrados na presente pesquisa corroboram estudos que identificaram o envelhecimento como um fator que leva à diminuição geral das funções corporais, favorecendo o risco de queda devido ao comprometimento dessas funções necessárias à manutenção do equilíbrio¹³, além de desencadear perda de força muscular, mobilidade, redução da capacidade de marcha⁴.

Estudos experimentais sugerem que a Equoterapia reduz o risco geral de idosos caírem por favorecer a flexibilidade, força e equilíbrio após 16 semanas de intervenção, duas vezes por semana^{3,6}. Uma revisão sistemática realizada a partir de uma metanálise analisou quatro artigos no contexto da prática da Equoterapia em idosos e forneceu evidências de que a terapêutica promove benefícios no equilíbrio de idosos¹⁴.

As avaliações comparativas posteriores aos atendimentos de Equoterapia inferem uma melhora de três pacientes na motricidade global, equilíbrio e esquema corporal. Esses achados demonstram que os idosos são influenciados pelo movimento tridimensional do cavalo, que fornece base dinâmica de suporte, estimulando o corpo no eixo vertical (crânio caudal), horizontal (lâtero lateral) e sagital (ântero posterior) e promove melhora das habilidades sensorio motoras como coordenação, equilíbrio, esquema corporal, orientações espaciais e temporais, conforme estudos anteriores que observaram benefícios da Equoterapia no equilíbrio, flexibilidade e força muscular⁶.

Pesquisa aponta que intervenções cognitivo-motoras podem melhorar os fatores de risco físicos, como equilíbrio e força, e cognitivos de queda em idosos¹⁵. Outro estudo indica que a interação do ser humano com o cavalo promove, além de melhoras no equilíbrio, qualidade de vida, confiança, espasticidade, autoestima e uma sensação de realização.¹⁶ Sendo assim, a equoterapia, destaca-se como um mecanismo efetivo de prevenção e promoção da qualidade de vida por favorecer aspectos biopsicossociais da população idosa^{17,18}.

Ao comparar as aptidões motoras gerais pré e pós atendimentos, os achados apontam melhora dos aspectos da motricidade posteriormente a Equoterapia em quatro idosas; entretanto uma idosa permaneceu com a pontuação semelhante entre os momentos pré e pós intervenção. A permanência dos valores obtidos anteriormente e posteriormente a Equoterapia em apenas uma idosa pode ser entendido como benéfico para essa população, visto que o envelhecimento é um processo biológico contínuo com características individuais e que recebe influências do ambiental¹⁹.

Recentemente, uma investigação realizada com idosos na Equoterapia observou melhora na mobilidade funcional, no equilíbrio dinâmico e na flexibilidade das pessoas idosas²⁰. Outro estudo de revisão sistemática metanálise mostrou um efeito benéfico da equoterapia no equilíbrio e função motora e a considerou uma terapêutica viável para pacientes com distúrbios

psicomotores, de marcha e equilíbrio²¹. Uma outra pesquisa do tipo revisão sistemática mostrou que a equoterapia promove melhora no equilíbrio, mobilidade, capacidade de marcha e força muscular em idosos²². Tais análises reforçam os resultados obtidos nesse estudo na comparação das avaliações prévias e posteriores aos atendimentos de equoterapia e, conseqüentemente, a contribuição para a melhoria da qualidade de vida no idoso.

CONCLUSÃO

A Equoterapia parece contribuir na promoção de benefícios nos aspectos da motricidade em idosas, considerando que não houve piora na aptidão motora geral, propiciando a manutenção ou melhora do desempenho motor de idosas praticantes de Equoterapia.

No entanto, considera-se como limitações do estudo o número de idosas selecionadas para pesquisa, sendo necessário ampliar o número de indivíduos buscando entender melhor a influência da Equoterapia na aptidão motora de idosas saudáveis.

REFERÊNCIAS

1. Toigo T, Leal Junior ECP, Avila SN. O uso da equoterapia como recurso terapêutico para melhora do equilíbrio estático em indivíduos da terceira idade. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. [Internet]. 2008 [citado em 25 fev 2020]; 11(3):391-403. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbagg/v11n3/1981-2256-rbagg-11-03-00391.pdf>. DOI: <https://doi.org/10.1590/1809-9823.2008.11038>
2. Ministério da Saúde (Br). Secretaria de Atenção à Saúde. Diretrizes para o cuidado das pessoas idosas no SUS: proposta de modelo de atenção integral. In: XXX Congresso Nacional de Secretarias Municipais de Saúde; 2014; Brasília, DF [Internet]. Brasília, DF: Ministério da Saúde, Organização Pan-Americana da Saúde; 2014 [citado em 28 fev 2020]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_cuidado_pessoa_idosa_sus.pdf
3. Araújo TB, Silva NA, Costa JN, Pereira MM, Safons MP. Efeito da equoterapia no equilíbrio postural de idosos. *Rev Bras Fisioter*. [Internet]. 2011 [citado em 25 fev 2020]; 15(5):414-9. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/rbfis/v15n5/pt_AOP025-11.pdf
4. Schöne D, Freiburger E, Sieber CC. Influence of skeletal muscles on the risk of falling in old age. *Internist* [Internet]. 2017 [citado em 25 fev 2020]; 58(4):359-70. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28265682/>. DOI: 10.1007/s00108-017-0212-5
5. Kwon JY, Chang HJ, Lee JY, Ha Y, Lee PK, Kim YH. Effects of hippotherapy on gait parameters in children with bilateral spastic cerebral palsy. *Arch Phys Med Rehabil*. [Internet]. 2011 [citado em 25 fev 2020]; 92:774-9. Disponível em: <https://www.archives-pmr.org/action/showPdf?pii=S0003-9993%2810%2900974-3>. DOI: 10.1016/j.apmr.2010.11.031
6. Araújo TB, Oliveira RJ, Martins WR, Pereira MM, Copetti F, Safons MP. Effects of hippotherapy on mobility, strength and balance in elderly. *Arch Gerontol Geriatr*. [Internet]. 2013 [citado em 28 fev 2020]; 56:478-81. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0167494312002464?via%3Dihub>. DOI: 10.1016/j.archger.2012.12.007
7. Koca TT, Ataseven H. What is hippotherapy? The indications and effectiveness of hippotherapy. *North Clin Istanbul*. [Internet]. 2016 [citado em 28 fev 2020]; 2(3):247-52. Disponível em: <https://europepmc.org/backend/ptpmcrender.fcgi?accid=PMC5175116&blobtype=pdf>. <http://dx.doi.org/10.14744/nci.2016.71601>
8. Cechetti F, Pagnussat AS, Marin KE, Bertuol P, Todero FZ, Ballardim SAO. Terapia assistida por animais como recurso fisioterapêutico para idosos institucionalizados. *Sci Med*. [Internet]. 2016 [citado em 26 fev 2020]; 26(3):ID23686. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/scientiamedica/article/view/23686/14871>. DOI: <http://dx.doi.org/10.15448/1980-6108.2016.3.23686>

9. Vieira FT, Silva RS, Lemos VR, Azevedo Júnior RR, Vieira MT, Santos MRD, et al. Terapia assistida por animais e sua influência nos níveis de pressão arterial de idosos institucionalizados. *Rev Med.* [Internet]. 2016 [citado em 26 fev 2020]; 95(3):122-7. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/111963/120898>. DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.1679-9836.v95i3p122-127>
10. Rosa Neto F. Manual de avaliação motora terceira idade. Florianópolis: ARTEMD; 2009. 268p.
11. Sibley KM, Beauchamp MK, Van Ooteghem K, Straus SE, Jaglal SB. Using the systems framework for postural control to analyze the components of balance evaluated in standardized balance measures: a scoping review. *Arch Phys Med Rehabil.* [Internet]. 2015 [citado em 25 fev 2020]; 96(1):122-32. Disponível em: <https://www.archives-pmr.org/action/showPdf?pii=S0003-9993%2814%2900504-8>. DOI: 10.1016/j.apmr.2014.06.021
12. Teixeira CL. Equilíbrio e controle postural. *Braz J Biomech.* [Internet]. 2010 [citado em 28 fev 2020]; 11(20):30-40. Disponível em: <http://citrus.uspnet.usp.br/biomecan/ojs/index.php/rbb/article/viewFile/151/152>
13. Meireles AE, Pereira LMS, Oliveira TG, Christofolletti G, Fonseca AL. Alterações neurológicas fisiológicas ao envelhecimento afetam o sistema mantenedor do equilíbrio. *Rev Neurociênc.* [Internet]. 2010 [citado em 24 fev 2020]; 18(1):103-8. Disponível em: <http://www.revistaneurociencias.com.br/edicoes/2010/RN1801/331%20revisao.pdf>
14. Araújo TB, Martins WR, Blasczyk JC, Feng YH, Oliveira RJ, Copetti F, et al. Efeito da equoterapia no equilíbrio de idosos: uma revisão sistemática com metanálise. *Rev Bras Ciên Mov.* [Internet]. 2018 [citado em 27 fev 2020]; 26(3):178-84. Disponível em: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/12/967552/efeito-da-equoterapia-no-equilibrio-de-idosos-uma-revisao-siste_x9GnLZV.pdf
15. Schoene D, Valenzuela T, Lord SR, Bruin ED. The effect of interactive cognitive-motor training in reducing fall risk in older people: a systematic review. *BMC Geriatr.* [Internet]. 2014 [citado em 24 fev 2020]; 14(1):1-22. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4181419/pdf/12877_2014_Article_1040.pdf. DOI: 10.1186/1471-2318-14-107
16. White-Lewis S. Equine-assisted therapies using horses as healers: a concept analysis. *Nurs Open* [Internet]. 2019 [citado em 25 fev 2020]; 7(1):58-67. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/nop2.377>. DOI: <http://dx.doi.org/10.1002/nop2.377>
17. Agner VFC, Gonzalez AP. Benefícios da equoterapia em idosos: revisão de literatura. *Rev Pesqui Fisioter.* [Internet]. 2015 [citado em 26 fev 2020]; 5(3):306-14. Disponível em: <https://www5.bahiana.edu.br/index.php/fisioterapia/article/view/702/507>. DOI: <http://dx.doi.org/10.17267/2238-2704rpf.v5i3.702>
18. Silveira MM, Wibelinger LM. Equoterapia: qualidade de vida para o idoso sobre o cavalo. *Rev Kairós* [Internet]. 2011 [citado em 25 fev 2020]; 14(1):181-93. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/kairos/article/view/6935/5027>. DOI: <https://doi.org/10.23925/2176-901X.2011v14i1p181-193>
19. Fazzio DMG. Envelhecimento e qualidade de vida: uma abordagem nutricional e alimentar. *REVISA* [Internet]. 2012 [citado em 24 fev 2020]; 1:76-88. Disponível em: <http://revistafacesa.senaaires.com.br/index.php/revisa/article/view/15/12>
20. Diniz LH, Mello EC, Ribeiro MF, Lage JB, Bevilacqua Júnior DE, Ferreira AA, et al. Impact of hippotherapy for balance improvement and flexibility in elderly people. *J Bodyw Mov Ther.* [Internet]. 2020 [citado em 28 fev 2020]; 24(2):92-97. Disponível em: [https://www.bodyworkmovementtherapies.com/article/S1360-8592\(19\)30312-2/fulltext](https://www.bodyworkmovementtherapies.com/article/S1360-8592(19)30312-2/fulltext). DOI: 10.1016/j.jbmt.2019.10.002

21. Stergiou A, Tzoufi M, Ntzani E, Varvarousis D, Beris A, Ploumis A. Therapeutic effects of horseback riding interventions. *Am J Phys Med Rehabil*. [Internet]. 2017 [citado em 25 fev 2020]; 96(10):717-25. Disponível em: <https://insights.ovid.com/american-physical-medicine-rehabilitation/ajpmr/2017/10/000/therapeutic-effects-horseback-riding-interventions/5/00002060>. DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/phm.0000000000000726>
22. 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. *PM R* [Internet]. 2018 [citado em 25 fev 2020]; 10(10):1062-72. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1016/j.pmrj.2018.03.019>. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pmrj.2018.03.019>

Editora Associada: Divanice Contim

AGRADECIMENTOS

À instituição Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais – APAE de Uberaba, Minas Gerais pela parceria nesse estudo, às idosas participantes da pesquisa pela confiança e ensinamentos de vida e claro, aos cavalos pela fidelidade e trabalho desenvolvido nesse período não apenas agentes promotores de saúde e bem-estar mas também por ensinarem que os profissionais são coadjuvantes na terapia.

CONTRIBUIÇÕES

Adriano José Oliveira contribuiu na coleta e análise dos dados. **Érika Mondin Bulos** participou da concepção, e redação. **Giovane Amui Fernandes** atuou na concepção, coleta e análise dos dados e redação. **Isabella Cecilio Resende Ferreira, Janaine Brandão Lage** e **Mariana Nunes Faria** contribuíram na concepção, coleta e análise dos dados, redação e revisão.

Como citar este artigo (Vancouver)

Ferreira ICR, Faria MN, Fernandes GA, Oliveira AJ, Lage JB, Bulos ÉM. Avaliação da motricidade em idosos submetidos a equoterapia: relato de caso. *REFACS* [Internet]. 2021 [citado em *inserir dia, mês e ano de acesso*]; 9(Supl. 1):334-342. Disponível em: *inserir link de acesso*. DOI: *inserir link do DOI*

Como citar este artigo (ABNT)

FERREIRA, I. C. R.; FARIA, M. N.; FERNANDES, G. A.; OLIVEIRA, A. J.; LAGE, J. B.; BULOS, É. M. Avaliação da motricidade em idosos submetidos a equoterapia: relato de caso. *REFACS*, Uberaba, MG, v. 9, p. 334-342, 2021. Supl. 1. DOI: *inserir link do DOI*. Disponível em: *inserir link de acesso*. Acesso em: *inserir dia, mês e ano de acesso*.

Como citar este artigo (APA)

Ferreira, I.C.R., Faria, M.N., Fernandes, G.A., Oliveira, A.J., Lage, J.B., & Bulos, É.M. (2021). Avaliação da motricidade em idosos submetidos a equoterapia: relato de caso. *REFACS*, 9(Supl. 1), 334-342. Recuperado em *inserir dia, mês e ano de acesso* de *inserir link de acesso*. DOI: *inserir link do DOI*.

