

AVALIAÇÃO DO BEM-ESTAR DE EQUINOS NA PRÁTICA DE EQUOTERAPIA E EQUITAÇÃO BÁSICA

ASSESSMENT OF EQUINE WELFARE IN THE PRACTICE OF HIPPO THERAPY AND BASIC HORSEBACK RIDING

**Júlia Mambelli Fernandes ¹, Laís Maria Viana ², Janaína Cristina de Almeida ³,
Gil Fernando de Paula Júnior ⁴, Fernando Gabriel Júnior ⁵, Ingrid Vitória
Aparecida dos Santos ⁶, Maria Eduarda da Fonseca Reali ⁷, Thayane Duarte de
Carvalho ⁸**

¹ Centro universitário do sul de minas, Varginha, Minas Gerais,
mambelli.julia@gmail.com; <https://orcid.org/0009-0002-4075-0984>

² Centro Universitário do Sul de Minas Gerais, Varginha, Minas Gerais,
lais.viana@professor.unis.edu.br: <https://orcid.org/0000-0003-0920-5902>

³ Centro Universitário do Sul De Minas, Varginha, Minas Gerais,
qualidade.janaina@gmail.com: <https://orcid.org/0000-0002-1064-4649>

⁴ Centro Universitário do Sul De Minas, Varginha, Minas Gerais
gil.junior@professor.unis.edu: <https://orcid.org/0000-0002-1256-727>

⁵ Universidade José do Rosário Vellano, Varginha Mg, fernando_jr11@hotmail.com:
<https://orcid.org/0009-0009-6217-2952>

⁶ Centro Universitário do Sul De Minas, Varginha, Minas Gerais,
ingrydv1503@gmail.com; <https://orcid.org/0009-0001-0022-2100>
<https://orcid.org/0009-0001-0022-2100>

⁷ Centro Universitário do Sul De Minas, Varginha, Minas Gerais
realiduda1@gmail.com; <https://orcid.org/0009-0008-4068-9953>

⁸ Centro Universitário do Sul De Minas, Varginha, Minas Gerais
thayaneduarte@gmail.com; <https://orcid.org/0009-0004-0061-9839>

1 INTRODUÇÃO

O cavalo acompanha o homem desde os primórdios da civilização, inicialmente como fonte de alimento e, a partir de 3.500 a.C., como força de tração, tornando-se indispensável ao cotidiano (Silva; Franco, 2018). Com a evolução das sociedades, passou do campo para as cidades, sendo confinado em baias que limitam sua liberdade e

restringem comportamentos naturais, o que também modificou sua alimentação com o uso de concentrados energéticos.

Diante desse contexto, respeitar a natureza do cavalo e buscar o equilíbrio físico e mental são princípios essenciais para seu bem-estar, seja na criação, no esporte ou no lazer. A forma mais adequada de mantê-lo continua sendo em piquetes ou pastagens, mas, quando isso não é possível, alternativas como solários, redondel ou piquetes menores tornam-se fundamentais para permitir movimento, interação social e exposição ao sol. O equilíbrio não se resume à dieta balanceada, mas à atenção aos limites de cada animal, prevenindo deficiências e excessos. Esse cuidado integral garante um manejo mais saudável, respeitoso e sustentável (Cintra, 2018).

Nesse mesmo sentido, atividades como a equoterapia e a equitação básica têm se destacado pelos benefícios que oferecem aos praticantes humanos, como ganhos físicos, cognitivos e sociais (ANDE-Brasil, 2023). Entretanto, é preciso considerar também os efeitos dessas práticas sobre os cavalos, que atuam como co-terapeutas em sessões repetitivas e com diferentes usuários, podendo sofrer sobrecarga física e emocional. Seu desempenho e bem-estar dependem diretamente de fatores como nutrição, treinamento, conformação e respeito aos hábitos alimentares e comportamentais naturais, incluindo a oferta de alimento em pequenas porções ao longo do dia e a garantia de segurança, conforto e interação social em ambientes adequados (Primiano, 2010; MAPA, 2017).

O bem-estar animal pode ser avaliado por indicadores que refletem tanto o estado físico, quanto psicológico dos cavalos. Parâmetros fisiológicos, bioquímicos e imunológicos, assim como a presença de lesões e sinais de dor, fornecem informações essenciais sobre o impacto do manejo e do ambiente na saúde e conforto dos animais (Fraser, 2008). Avaliar o estado emocional do equino também é fundamental, especialmente durante treinos e atividades terapêuticas, pois a saúde mental influencia suas respostas físicas. Exames clínicos regulares, incluindo frequência cardíaca, respiratória e temperatura corporal, permitem monitorar a saúde e detectar alterações precoces (Taylor; Hillyer, 1997). Testes de desempenho e técnicas modernas, como análise da variabilidade da frequência cardíaca e estudos de bioeletromagnetismo, oferecem uma visão integrada do estado físico e emocional do cavalo, favorecendo práticas de manejo mais éticas e seguras (Seeherman et al., 1990).

Embora a equoterapia e a equitação básica sejam amplamente reconhecidas pelos benefícios físicos, cognitivos e emocionais que proporcionam aos praticantes, a saúde e o bem-estar dos cavalos envolvidos nessas atividades ainda permanecem pouco

investigados. Esses animais atuam como co-terapeutas ou parceiros de instrução, participando de sessões repetitivas, interagindo com diferentes praticantes e enfrentando demandas físicas contínuas, fatores que podem gerar estresse, fadiga e alterações fisiológicas ou comportamentais. A ausência de dados objetivos sobre o impacto dessas atividades dificulta a implementação de protocolos de manejo preventivos e éticos, comprometendo tanto o bem-estar dos animais, quanto a segurança e a qualidade das práticas oferecidas aos participantes.

A hipótese deste estudo é que a participação dos cavalos em atividades de equoterapia e equitação básica pode provocar alterações mensuráveis em parâmetros clínicos, fisiológicos, comportamentais e eletromagnéticos, indicativos de estresse ou sobrecarga, especialmente quando comparados a cavalos não submetidos a essas atividades. Espera-se que o monitoramento integrado, envolvendo exames clínicos, laboratoriais e de imagem, avaliação comportamental e análise da coerência e variabilidade da frequência cardíaca, permita identificar sinais precoces de comprometimento do bem-estar. Tal abordagem possibilitaria intervenções rápidas, garantindo a saúde física e emocional dos animais e oferecendo referências importantes para a condução ética e segura dessas práticas.

Entender os impactos da equoterapia e da equitação básica no bem-estar equino é fundamental para construir protocolos de manejo mais responsáveis. Essa atenção também se conecta ao conceito de Saúde Única, já que o cuidado com o cavalo reflete diretamente na saúde das pessoas e no equilíbrio do ambiente.

Objetivo geral: Investigar o impacto da prática da equitação básica e da equoterapia na saúde e bem-estar de cavalos, por meio da análise de parâmetros clínicos, fisiológicos, eletromagnéticos e laboratoriais.

Objetivos específicos:

- Avaliar a coerência cardíaca e a variabilidade da frequência cardíaca dos cavalos antes, durante e após sessões de equitação básica e equoterapia;
- Medir parâmetros relacionados ao estado fisiológico e emocional dos equinos durante o período de estudo;
- Verificar alterações em parâmetros hematológicos como eritrócitos, hemoglobina e hematócrito, e bioquímicos relacionados ao estresse e esforço físico, como cortisol, lactato e CK.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A equoterapia se apresenta como uma abordagem terapêutica que integra o cavalo em um contexto interdisciplinar, atuando simultaneamente nas áreas de saúde, educação e equitação. Por meio dessa prática, busca-se promover o desenvolvimento biopsicossocial de indivíduos com deficiência ou necessidades especiais, estimulando tanto o aspecto físico quanto o psicológico. A participação ativa do corpo durante as atividades e a interação constante com o animal favorecem o fortalecimento muscular, a coordenação motora, o equilíbrio e a consciência corporal, ao mesmo tempo em que contribuem para o aumento da autoconfiança, da autoestima e das habilidades sociais.(ANDE, 2023).

Embora já mencionada nas obras de Hipócrates, somente na década de 1960 passou a ser utilizada de forma sistemática como complemento à fisioterapia em países como Alemanha, Áustria e Suécia, quando o termo “*hippotherapy*” cujo nome deriva das palavras gregas antigas “*hippos*”, que significa cavalo, e “*therapy*”, tratamento. Na década seguinte, nos Estados Unidos, a prática começou a ser padronizada por terapeutas canadenses e americanos que estudaram o método na Alemanha, culminando na criação da *American Hippotherapy Association* em 1992, que estabeleceu protocolos oficiais e internacionalmente reconhecidos (Koca,2016).

2.2 EQUITAÇÃO

Historicamente, a prática da equitação tem tido grande relevância nos aspectos educativos, terapêuticos e recreativos, trazendo benefícios físicos e psicológicos ao cavaleiro. Conduzir um animal de grande porte exige atenção, equilíbrio, organização espacial e autocontrole, habilidades essenciais também para o desenvolvimento cognitivo. O movimento do cavalo ao passo, por sua vez, proporciona deslocamentos tridimensionais que estimulam a consciência corporal, a integração sensorial, o sistema vestibular e o tônus muscular, favorecendo postura, respiração e coordenação motora. No Brasil, o esporte reflete a diversidade cultural de seu povo, e a equitação se apresenta em quatro vertentes principais: equoterapia, lazer, hipismo clássico e práticas rurais. Já no século XIX, o cavalo era usado em competições de salto como forma de treinamento para a caça, mas apenas em 1900, nos Jogos de Paris, o hipismo passou a integrar oficialmente o programa olímpico. Desde então, destaca-se como o único

esporte olímpico em que homens e mulheres competem em igualdade de condições, disputando provas mistas.(Silva,2024)

2.3 BEM-ESTAR EQUINO

Para compreender o conceito de bem-estar animal, é essencial conhecer as Cinco Liberdades, desenvolvidas a partir do Relatório *Brambell* em 1965, no Reino Unido. Esse relatório foi elaborado pelo Comitê *Brambell* para investigar as condições de animais em sistemas de produção intensiva e recomendava que os animais tivessem liberdade para se levantar, deitar-se, virar-se, limpar-se e esticar seus membros. Esses princípios evoluíram para as Cinco Liberdades, amplamente reconhecidas como padrão internacional de bem-estar animal: liberdade de fome e sede, garantindo alimentação e água adequadas; liberdade de desconforto, com ambiente apropriado e área de descanso; liberdade de dor, lesões e doenças, com prevenção e tratamento rápido; liberdade de expressar comportamentos naturais, proporcionando espaço e companhia adequados; e liberdade de medo e estresse, assegurando um ambiente que evite sofrimento mental (Governo do Brasil, 2024).

O manejo dos cavalos utilizados na equoterapia envolve cuidados que vão muito além da condução durante as sessões, abrangendo aspectos diários essenciais para o bem-estar físico e emocional dos animais. Isso inclui a manutenção em cocheiras e piquetes, higiene, conservação de equipamentos, controle de peso dos praticantes e alimentação balanceada, além de cuidados sanitários como vacinação, limpeza de cascos e controle de parasitas. É fundamental que o cavalo nunca carregue mais de 20% do seu peso vivo, considerando praticante e equipamentos, e que a sela ou manta seja ajustada corretamente para evitar sobrecarga muscular. A rotina também deve incluir alongamentos prévios, atividades variadas para evitar monotonia e exercícios que estimulem o bem-estar físico e mental, como trabalhos em liberdade e passeios externos (Comunicação CRMV-SP, 2025).

Para manter o bem-estar dos cavalos na equoterapia, é essencial assegurar que recebam alimentação adequada, acomodação apropriada, cuidados de saúde regulares e liberdade para manifestar seus comportamentos naturais. A ausência desses cuidados compromete tanto a qualidade de vida dos animais quanto a efetividade das sessões terapêuticas (Bonfim, 2024). Assim, todo o trabalho deve observar as Cinco Liberdades do Bem-Estar Animal: estar livre de fome e sede, de desconforto, de dor ou doenças, ter

liberdade para expressar comportamentos naturais e estar livre de medo e estresse. Apesar dos benefícios da equoterapia para os praticantes, os cuidados com os cavalos não podem ser negligenciados, especialmente em relação à coluna vertebral. Atividades que estimulam o bem-estar físico e mental contribuem de forma prática e eficaz para a saúde e desempenho desses animais terapeutas (Comunicação CRMV-SP, 2025).

A Confederação Brasileira de Hipismo (CBH,2022) determina que o bem-estar dos cavalos deve estar sempre em primeiro lugar, acima de interesses comerciais ou competitivos. Para isso, algumas diretrizes são essenciais: o manejo deve garantir boas práticas de estabulagem, água e alimento de qualidade, além de higiene adequada. Os treinamentos precisam respeitar a idade, maturidade e limitações físicas de cada animal, evitando métodos abusivos. O ferrageamento, selas e equipamentos devem ser corretamente ajustados para não causar dor ou lesões. Durante o transporte, é necessário oferecer segurança, ventilação e intervalos de descanso, sempre conduzidos por profissionais qualificados. Quanto à aptidão para competir, apenas cavalos saudáveis, bem preparados e com períodos adequados de descanso podem participar, sendo proibido qualquer tipo de doping, uso indevido de medicamentos ou abuso com chicotes e esporas. Procedimentos cirúrgicos que comprometam o bem-estar também não são aceitos, e éguas prenhas ou recém-paridas não devem competir. Seguindo essa lógica, a CBH reforça a responsabilidade de todos os envolvidos em priorizar a saúde e a dignidade do cavalo atleta.

2.4 SAÚDE ÚNICA

De acordo com *World Health Organization* (2025), a abordagem *One Health* (Saúde única), busca integrar a saúde humana, animal e ambiental de forma equilibrada e sustentável, reconhecendo que todas estão interligadas e dependem uma da outra. Ao promover a colaboração entre diferentes áreas, como saúde, meio ambiente e produção de alimentos, ela contribui para prevenir e controlar doenças, enfrentar desafios como a resistência antimicrobiana e garantir a segurança alimentar. Essa visão amplia a compreensão de que cuidar dos animais e do meio ambiente é também cuidar das pessoas, favorecendo soluções mais justas, saudáveis e sustentáveis para todos.

Segundo o Conselho Regional de Medicina Veterinária do Estado do Espírito Santo, a Medicina Veterinária é uma das profissões mais completas do mundo, pois conecta diretamente a saúde animal, humana e ambiental. Criada com o dever de prevenir e

tratar doenças em animais, a profissão também visa o bem-estar humano e o serviço à sociedade. Desde a produção de alimentos de origem animal até o consumo final, o médico-veterinário atua no manejo de pastagens, na prevenção de zoonoses e na garantia da qualidade dos produtos, evitando riscos à saúde pública e ao meio ambiente. Além disso, a atuação veterinária vai além da clínica animal, sendo fortalecida por sua participação em programas interdisciplinares, como o Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF) desde 2011, promovendo ações conjuntas para a melhoria da atenção básica à saúde nos municípios brasileiros.

Os cavalos estão entre os animais mais importantes na história humana; eles foram usados em guerras, como meio de transporte e até facilitaram o trabalho em minas terrestres. No final do século XIX, os cavalos desempenharam um papel crucial no desenvolvimento do primeiro antídoto para curar a difteria. Desde então, a taxa de contato entre cavalos domesticados e humanos aumentou de forma constante. Hoje em dia, por exemplo, os cavalos desempenham um papel importante na terapia assistida por animais. (Lönker,2020).Esse aumento na interação entre cavalos e humanos evidencia a importância do conceito de Saúde Única (One Health), que reconhece a interconexão entre a saúde animal, humana e ambiental. Garantir o bem-estar dos cavalos contribui diretamente para a promoção da saúde e da qualidade de vida coletiva.

3 MATERIAL E MÉTODOS

Serão utilizados 12 cavalos (*Equus caballus*), machos e fêmeas, com idades entre 8 e 25 anos. Os animais serão mantidos de acordo com a rotina do centro, sendo que alguns permanecem em baias individuais com acesso a piquetes, enquanto outros ficam de forma contínua nos piquetes. A água estará sempre disponível, tanto nas baias quanto nos piquetes, e a alimentação será composta por capim picado, feno e silagem, fornecida de duas a três vezes ao dia, conforme a necessidade de cada indivíduo.

O estudo contará com um etograma desenvolvido especificamente para a pesquisa, contemplando parâmetros comportamentais durante as atividades (equitação e equoterapia), interações sociais de forma visual ou vocal com outros animais, resposta ao cavaleiro ou paciente/praticante durante as aulas, reação a estímulos externos, interação com os recursos de enriquecimento ambiental, ocorrência de estereotípias e sinais de estresse, incluindo a leitura da linguagem corporal, como posição das orelhas, movimentação da cauda, postura, expressões faciais e vocalizações.

Paralelamente às observações comportamentais, serão realizados exames de sangue para avaliação de parâmetros fisiológicos antes e após as práticas de equoterapia ou equitação, como hemograma e bioquímica sérica, permitindo monitorar possíveis alterações relacionadas à rotina dos animais e às atividades.

As observações de comportamento serão conduzidas por avaliadores treinados, seguindo a escala de aulas e a rotina definida pelos coordenadores da equoterapia e da equitação. Os registros permitirão quantificar a frequência e a duração dos comportamentos descritos, integrando essas informações aos dados fisiológicos para compreender de forma ampla o bem-estar e a resposta dos cavalos às atividades realizadas.

4 RESULTADOS ESPERADOS

O principal desfecho deste estudo será avaliar o impacto da equoterapia e da equitação básica sobre a saúde física, emocional e comportamental dos cavalos. Serão obtidas informações detalhadas acerca de possíveis alterações clínicas, fisiológicas, laboratoriais e comportamentais que possam indicar estresse, fadiga ou sobrecarga nos animais. Entre os parâmetros fisiológicos e clínicos, serão investigadas variações na frequência cardíaca e respiratória, temperatura corporal, além de parâmetros hematológicos, bioquímicos e adição se necessária, de exames de imagem que possam refletir sobrecarga física. Também serão observados sinais comportamentais (etograma), relacionados ao desconforto, estresse ou fadiga, a fim de identificar padrões de resposta ao esforço e à interação com os praticantes. Por fim, será realizada uma comparação entre cavalos utilizados em equoterapia, equitação básica e um grupo controle não envolvido nessas práticas, com o intuito de identificar os impactos específicos de cada modalidade.

Agradecimentos

Agradeço ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) não apenas pelo apoio financeiro concedido por meio da bolsa de Iniciação Científica, mas também pelo incentivo à pesquisa e à formação de novos pesquisadores. Essa oportunidade foi fundamental para o desenvolvimento deste trabalho e para o meu aprimoramento pessoal, acadêmico e científico.

Sou profundamente grata à professora Laís Viana, minha orientadora, pela dedicação, paciência e por todo o conhecimento compartilhado, e à médica veterinária Janaína Almeida, coorientadora, pela atenção, incentivo e pelas contribuições que enriqueceram

esta pesquisa. Agradeço também aos demais profissionais e amigos que participaram do projeto, pela parceria, apoio e pelas trocas que tornaram o processo mais leve e enriquecedor. Por fim, deixo meu reconhecimento ao Centro Universitário do Sul de Minas (UNIS/MG), pelo suporte institucional e pelas condições oferecidas para a realização deste estudo, que contribuíram de forma significativa para minha formação científica e pessoal.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE EQUOTERAPIA. O método: o que é Equoterapia? Brasília: ANDE-Brasil, 2023. Disponível em: https://equoterapia.org.br/articles/index/articles_list/138/81/0%3E. Acesso em: 22 set. 2025.

BONFIM, Camila S.; MARCIANO, Jamilly S.; SANTOS, Lis F.; FREIRIA, Marcela M.; ROSA, Marcelo S.; ABRÃO, Diana C. Cuidado e bem-estar de equinos na prática de equoterapia. In: JOSIF 2024 – 16ª Jornada Científica e Tecnológica / 13º Simpósio de Pós-Graduação do IFSULDEMINAS, 2024. [S.l.]: Instituto Federal do Sul de Minas, 2024.

BRASIL. Lei nº 13.830, de 13 de maio de 2019: dispõe sobre a prática da equoterapia. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 1, 14 maio 2019.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Manual de boas práticas de manejo em equideocultura. Brasília: MAPA/ACE/CGCS, 2017. p. 50. Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/producaoanimal/arquivos-publicacoes-bem-estar-animal/manual_boas_praticas_digital.pdf/view. Acesso em: 31 ago. 2025.

CINTRA, André Galvão de Campos. O cavalo: características, manejo e alimentação. Reimpressão. São Paulo: Roca, 2018. ISBN 978-85-7241-869-0.

COMUNICAÇÃO CRMV-SP. Equoterapia: relação animal-ser humano promove saúde física, emocional e cognitiva. São Paulo: Conselho Regional de Medicina Veterinária do Estado de São Paulo, 8 ago. 2025. Disponível em: <https://crmvsp.gov.br/equoterapia-relacao-animal-ser-humano-promove-saude-fisica-em-ocional-e-cognitiva/>. Acesso em: 22 set. 2025.

CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE HIPISMO. *Regulamento Veterinário CBH* 2022. Rio de Janeiro: CBH, 2022. Disponível em: https://www.santelaboratorio.com.br/wp-content/uploads/2022/05/Regulamento_Veterinaria_CBH_2022.pdf. Acesso em 23 set. 2025.

CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA VETERINÁRIA DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO – CRMV-ES. O que é Saúde Única? Vitória: CRMV-ES, s.d. Disponível em: <https://www.crmves.org.br/o-que-e-saude-unica/>. Acesso em: 23 set. 2025.

FRASER, D. Compreendendo o bem-estar animal. *Acta Veterinaria Scandinavica*, v. 50, n. 1, p. 1-7, 2008.

GOVERNO DO BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. Bem-estar animal. Brasília: MMA, 20 set. 2024. Atualizado em 2 out. 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/biodiversidade-e-biomas/direitos-animais/bem-estar-animal>. Acesso em: 23 set. 2025.

KOCA, Tuba Tulay; ATASEVEN, Hilmi. What is hippotherapy? The indications and effectiveness of hippotherapy. *Northern Clinics of Istanbul*, v. 2, n. 3, p. 247–252, 2016. DOI: 10.14744/nci.2016.71601.

LÖNKER, Nelly Sophie; FECHNER, Kim; ABD EL WAHED, Ahmed. Horses as a crucial part of One Health. *Veterinary Sciences*, v. 7, n. 1, p. 28, 2020. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2306-7381/7/1/28>. Acesso em: 23 set. 2025.

PRIMIANO, Flávia Micelli. Manejo e nutrição do cavalo atleta. *Revista Pet & Food*, v. 11, 2010. Disponível em: <https://www.ferrazmaquinas.com.br/uploads/conteudo/conteudo/2016/09/161JK/manejo-e-nutricao-do-cavalo-atleta.pdf>. Acesso em: 23 set. 2025.

SEEHERMAN, H. J.; MORRIS, E.; O'CALLAGHAN, M. W. The use of sports medicine techniques in evaluating the problem equine athlete. *Veterinary Clinics of North America: Equine Practice*, v. 6, n. 1, p. 239-275, 1990.

SILVA, Flaviana Gomes da. Efeitos da equitação nos aspectos cognitivos, comportamentais, sociais e emocionais de crianças e adolescentes. 2024. Tese (Doutorado em Ciências Fonoaudiológicas) – Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina, Belo Horizonte, 2024. Disponível em: https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/REPOSITARIO_FGV. Acesso em: 23 set. 2025.

SILVA, Glenda Laysa de Sousa; FRANCO, Gumercindo Lorian. Comportamento e bem-estar de equinos de esporte. In: *Anais da XI Mostra Científica FAMEZ / UFMS, Campo Grande, 2018*. Disponível em: <https://famez.ufms.br/files/2015/09/COMPORTAMENTO-E-BEM-ESTAR-DE-EQUINOS-DE-ESPORTE.pdf>. Acesso em: 23 set. 2025.

TAYLOR, F. G. R.; HILLYER, M. H. Fluid, electrolyte and acid-base balance. In: TAYLOR, F. G. R.; HILLYER, M. H. (eds.). *Diagnostic techniques in Equine Medicine*. Philadelphia: Saunders, 1997. p. 191-199.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. World Health Organization. Geneva: WHO, 2025. Disponível em: <https://www.who.int/>. Acesso em: 30 out. 2025.