

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA
PARAÍBA-CAMPUS SOUSA
BACHARELADO EM MEDICINA VETERINÁRIA

Milla Cordeiro de Souza Cunha

**EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA COMO FERRAMENTA EDUCATIVA
DIALÓGICA PARA A PROMOÇÃO DE BOAS PRÁTICAS DE MANEJO EM
EQUINOS ATLETAS DO SERTÃO PARAIBANO**

Sousa - PB
2026

Milla Cordeiro de Souza Cunha

**EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA COMO FERRAMENTA EDUCATIVA
DIALÓGICA PARA A PROMOÇÃO DE BOAS PRÁTICAS DE MANEJO EM
EQUINOS ATLETAS DO SERTÃO PARAIBANO**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado, como parte das exigências
para a conclusão do Curso de
Graduação de Bacharelado em
Medicina Veterinária do Instituto
Federal da Paraíba, Campus Sousa.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Fernanda Pereira da Silva Barbosa

Sousa – PB
2026



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PARAÍBA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CAMPUS SOUSA

CURSO SUPERIOR DE BACHARELADO EM MEDICINA VETERINÁRIA

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

**Título: BOAS PRÁTICAS DE MANEJO PARA EQUINOS ATLETAS: EXTENSÃO EM
ORIENTAÇÕES PREVENTIVAS E ESPORTIVAS DO HOSPITAL VETERINÁRIO
ADÍLIO SANTOS DE AZEVEDO**

Autor: Milla Cordeiro de Souza Cunha

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia da Paraíba, Campus Sousa como parte
das exigências para a obtenção do título de
Bacharel em Medicina Veterinária.

Aprovado pela Comissão Examinadora em: 12/10/2026.

Professora Doutora Fernanda Pereira da Silva Barbosa
IFPB – Campus Sousa
Professora Orientadora

Professor Doutor Francisco Leo Nascimento de Aguiar
IFPB – Campus Sousa
Examinadora 1

Tecnólogo em Agroecologia Doutor Francisco Sales de Oliveira Filho
IFPB – Campus Sousa
Examinador 2

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

Milena Beatriz Lira Dias da Silva – Bibliotecária CRB 15/964

B238s	Santos, Fernanda Pereira da Silva. Extensão Universitária como ferramenta educativa dialógica para a promoção de boas práticas de manejo em equinos atletas do Sertão Paraibano / Fernanda Pereira da Silva Barbosa, 2026. 47 p : il.. Orientadora: Profa. Dra. Fernanda Pereira da Silva Barbosa. TCC (Bacharelado em Medicina Veterinária) - IFPB, 2026. 1. Cavalo atleta. 2. Prevenção. 3. Bem-estar animal. 4. Equinocultura esportiva. I. Título. II. Barbosa, Fernanda Pereira da Silva. IFPB Sousa / BC CDU 619
-------	---

“Investir em educação não é gasto, é colheita pro futuro.”

- *Luís Inácio Lula da Silva.*

AGRADECIMENTOS

Chegar até aqui nunca foi apenas sobre concluir um ciclo. Foi sobre resistir. Foi sobre permanecer quando tudo parecia pesado demais. Foi sobre ser forte mesmo quando ninguém via as batalhas travadas em silêncio.

Agradeço, antes de tudo, aos meus pais, Otaviano e Ana Rita, que foram meu alicerce quando o chão parecia instável. Vocês me ensinaram que força não é ausência de medo, mas a decisão de continuar apesar dele. Cada renúncia de vocês construiu degraus para que eu pudesse subir. Cada palavra de incentivo foi combustível nos dias em que eu pensei em desistir. Eu sou fruto da coragem e dos valores que vocês plantaram em mim.

Ao meu irmão, Ives, que talvez não saiba o quanto sua presença sempre foi importante. Crescer ao seu lado me ensinou sobre parceria e lealdade. Nos momentos difíceis, saber que eu tinha você me lembrava que eu nunca estaria sozinha.

À toda a minha família, que vibra com cada conquista minha. A minha tia Lenilde Cordeiro, que foi meu maior suporte nessa jornada, e meu tio Alexandre Cunha, que me incentivou de todas as formas possíveis. A todas as tias e tios, Leonildo, Ligia, Licélia e Maria do Carmo.

Às minhas avós Maria do Socorro e Rita, e aos meus falecidos avôs, Valfredo e José.

Às minhas amigas de João Pessoa, Mariah Luísa, Ana Beatriz Lucena, Katarina Cordeiro, Paula Carvalho, Maria Luiza Santana e Maria Eduarda Jackes, que me escutaram chorar e me incentivaram a continuar. Aos meus amigos de Sousa, que foram luz nos dias nublados. Vocês tornaram a caminhada mais leve, celebraram minhas pequenas vitórias e seguraram minha mão nas fases mais desafiadoras. Vocês ouviram meus medos, respeitaram meus silêncios e acreditaram em mim quando eu mesma duvidei. Maysa, Luís, Alessandra, Jessianny, Alyson, Basílio, Ryandro, José Lucas, Maycon, Diego, Clayverton, Dannel, Mayrla, Íris, Du Ó, Monalisa, Murilo e todos os demais. A amizade de vocês é uma dádiva.

A uma das minhas amigas mais importantes nessa caminhada, Sannara Isis. Você foi paz quando estive em guerra comigo mesma.

À minha orientadora, Fernanda Barbosa, que acreditou em mim e me inspirou (e me inspira todos os dias) a ser uma mulher forte, sem medo de mostrar do que é capaz. Uma mulher brilhante e exemplo de profissional. Uma segunda mãe que me mostrou a oportunidade e esticou a mão para que eu a seguisse. Nunca serei capaz de agradecer o

suficiente por tudo que você representou para mim.

A todos os animais que perdi durante 24 anos. Serei boa por vocês. Serei melhor por vocês. Nunca vou desistir, me inspirando em vocês.

Ao meu Chico, meu gatinho companheiro que adotei na bovino da UFPB de Areia. Meu primeiro companheiro de viagem. Meu primeiro companheiro de lar. Ao meu Chico, que perdi para a maldade humana, mas que carregarei para sempre no meu coração.

Ao meu Micóbio, que é meu atual companheiro de vida. O serzinho felino de 4 Kgs vesgo que viaja para todos os lugares comigo. O meu pequeno grande amor, que nunca me deixou sozinha onde quer que eu esteja. Ainda vamos muito longe.

E, finalmente, a mim mesma. Que caí, mas me levantei. Que quis desistir, mas desisti da ideia de desistir. Que fui forte para inovar, sair da zona de conforto e enfrentar meus medos em busca de um sonho. A mim, que fui movida pela fé em mim mesma. A mim, que sou forte o suficiente para ir, e ir, e ir... Até chegar, e se não chegar, continuar indo.

Este trabalho carrega noites sem dormir, lágrimas silenciosas, ansiedade, esforço e, acima de tudo, determinação. Ele representa a mulher que eu escolhi ser: firme, resiliente e capaz. Cada página escrita é prova de que eu não desisti. De que eu enfrentei. De que eu venci.

A versão de mim que iniciou essa jornada não é a mesma que a conclui esse trabalho. Hoje sou mais forte, mais consciente do meu potencial e mais orgulhosa da minha própria história.

Este TCC não é apenas um requisito acadêmico. É um símbolo da minha coragem.

E eu sei que isso é só o começo.

RESUMO:

A equinocultura esportiva apresenta relevante expressão econômica e cultural no Nordeste brasileiro, especialmente na modalidade vaquejada, exigindo elevado desempenho físico dos animais. Entretanto, a ausência de manejo adequado, acompanhamento veterinário periódico e planejamento de treinamento favorece o surgimento de lesões locomotoras, principal causa de queda de performance e afastamento competitivo em equinos atletas. Diante desse cenário, o presente trabalho teve como objetivo desenvolver e executar ações extensionistas voltadas à promoção de boas práticas de manejo preventivo para cavalos atletas atendidos no Instituto Federal da Paraíba – Campus Sousa, por meio do Hospital Veterinário Adílio Santos de Azevedo. O projeto foi realizado entre o mês de dezembro de 2025 e fevereiro de 2026, com abordagem prática e descritiva, envolvendo orientação presencial a proprietários e tratadores, criação de perfil educativo em rede social, elaboração e distribuição de cartilhas informativas e manual digital de boas práticas, além de palestra técnica sobre suporte metabólico em equinos atletas. As ações enfatizaram treinamento progressivo, ferrageamento adequado, descanso, nutrição balanceada, identificação precoce de sinais clínicos e uso racional de medicamentos. Observou-se receptividade positiva da comunidade equestre, evidenciando lacunas de conhecimento relacionadas à medicina preventiva e demonstrando potencial impacto na adoção de práticas mais adequadas. Conclui-se que a extensão universitária se constitui como uma ferramenta estratégica capaz de viabilizar um espaço singular de produção e difusão de boas práticas de manejo para a promoção do bem-estar, da longevidade esportiva e da sustentabilidade econômica da equinocultura regional.

Palavras-chave: Cavalo atleta; Prevenção; Bem-estar animal; equinocultura esportiva.

ABSTRACT

The sport horse industry holds significant economic and cultural importance in Northeastern Brazil, especially in the vaquejada modality, requiring high physical performance from the animals. However, the lack of proper management, regular veterinary follow-up, and structured training programs contributes to the development of locomotor injuries, which are the main cause of decreased performance and competitive withdrawal in equine athletes. In this context, the present study aimed to develop and implement extension activities focused on promoting good preventive management practices for sport horses attended at the Instituto Federal da Paraíba – Campus Sousa, through the Veterinary Hospital Adílio Santos de Azevedo. The project was carried out between December 2025 and February 2026, using a practical and descriptive approach, involving in-person guidance for owners and handlers, the creation of an educational social media profile, the development and distribution of informational booklets and a digital manual of best practices, as well as a technical lecture on metabolic support in equine athletes. The actions emphasized progressive training, proper hoof care, adequate rest, balanced nutrition, early identification of clinical signs, and the rational use of medications. A positive reception from the equestrian community was observed, highlighting existing knowledge gaps related to preventive medicine and demonstrating the potential impact on the adoption of improved practices. It is concluded that university extension serves as a strategic tool capable of providing a unique space for the development and dissemination of best management practices, promoting animal welfare, athletic longevity, and the economic sustainability of regional equine production.

Keywords: Sport horse; Prevention; Animal Welfare; Sport horse industry.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Imagens termográficas de selas avaliadas após treino de equinos da modalidade de salto em Cuiabá-MT exemplificando igual distribuição de calor entre os painéis, contato da sela nos processos espinhosos, sela em ponte e “Rocking”.....	21.
Figura 2 - Exemplos de imagens termográficas da coluna dos equinos com alterações evidenciadas por manchas quentes e frias.....	22.
Figura 3 – Atendimento de cavalos atletas no Hospital Veterinário Adílio Santos Azevedo.....	28.
Figura 4 - Voluntárias do projeto de extensão em comunicação com o produtor.....	29.
Figura 5 - Captura de tela do perfil “EQUINO ATLETA SAUDÁVEL” de usuário denominado “equinoatleta.ifpb” na rede social Instagram, de acesso público.....	30.
Figura 6 - Cartilha informativa sobre o tema “Quando devo levar meu cavalo ao veterinário” confeccionada em escrita fácil e acessível.....	31.
Figura 7 - Cartilhas impressas em formato de “folder” para serem distribuídas aos proprietários/tratadores no momento do atendimento no setor de Clínica Médica e Cirúrgica de Grandes Animais do Hospital Veterinário Adílio Santos de Azevedo.....	31.
Figura 8 - Capa e apresentação do documento “Manual de boas práticas para o cavalo atleta” disponibilizado em formato de PDF para proprietários/tratadores.....	32.
Figura 9 - Capturas de tela do Manual contendo informações explicativas quanto ao uso correto da sela.....	33.
Figura 10 - Parte do Manual contendo orientações sobre treino de potros.....	34.
Figura 11 - Texto sinalizando o símbolo para identificação do leitor de casos que necessitam de intervenção veterinária.....	35.
Figura 12 – Exemplo da utilização do símbolo em imagens do Manual.....	35.
Figura 13 – Médico Veterinário Paulo Freire prestando uma palestra técnica sobre um novo produto veterinário no IFPB campus Sousa, no dia 28/01/2026.....	36.
Figura 14 – Palestra Sobre novo produto veterinário.....	37.

LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

%	Porcentagem
CSTR	Centro de Saúde e Tecnologia Rural
FAO	Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação
FORPROEX	Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Instituições Públicas de Ensino Superior Brasileiro
HV	Hospital Veterinário
HV-ASA	Hospital Veterinário Adílio Santos de Azevedo
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IFPB	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba
UFCG	Universidade Federal de Campina Grande

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	12
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	14
2.1 A equinocultura esportiva e os desafios contemporâneos na medicina preventiva ...	14
2.2 Casuística de lesões em cavalos atletas e impacto funcional.....	15
2.3 Manejo adequado como ferramenta central de prevenção.....	16
2.4 Avanços científicos na Medicina Veterinária Preventiva	18
2.5 Inovações farmacológicas e uso racional de medicamentos.....	22
2.6 Atendimento tardio e agravamento clínico	22
2.7 Extensão em saúde na medicina Veterinária.....	25
3. MATERIAL E MÉTODOS.....	26
3.1 Local e período do estudo	26
3.2 Tipo do estudo.....	26
3.3 Aplicação da extensão durante atendimentos no HV-ASA	26
3.4 Criação de perfil em rede social.....	28
3.5 Criação e distribuição de material informativo.....	29
3.6 Promoção de palestra sobre novo produto para cavalos atletas.....	36
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	37
5. CONCLUSÃO.....	41
3. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	42

1. INTRODUÇÃO

Historicamente, o cavalo faz parte da vida do homem há 5.000 anos. Quando este montou pela primeira vez, não havia ninguém para lhe servir de modelo, supondo-se ter aprendido a partir de suas próprias observações. Foi necessário estudar o cavalo, ou seja, entender o seu comportamento físico-mental (Ribeiro, 1989). Desde a domesticação, o equino tem sido cada vez mais utilizado nos diversos tipos de trabalho e desempenho atlético. Como consequência, os animais são por vezes exigidos acima de seus limites naturais (Goodship & Birch, 2001).

A população equina no mundo está em constante ascensão. Segundo a Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO, 2024), o Brasil ocupa a 4º posição no ranking dos maiores rebanhos equinos no mundo, com aproximadamente 5,7 milhões de animais distribuídos de forma variável. Ainda segundo a FAO em dados de 2024, a criação desses cavalos movimenta em torno de R\$ 30 bilhões de reais por ano, representando parte importante do agronegócio nacional.

O esporte equestre vaquejada é uma manifestação tradicional e cultural do Nordeste brasileiro, difundido por várias outras regiões e consolidado como uma modalidade desportiva importante para o país (Hunka, et al., 2019). Dentro desse cenário, o estado da Paraíba representa um polo significativo na produção de cavalos atletas de vaquejada, abrigando inúmeros animais em constante competição, sendo alguns deles campeões nacionais.

O condicionamento do equino atleta exige rotinas de treinamento rigoroso, transporte frequente, exposição a novos ambientes, manejo rigoroso e assistência veterinária vitalícia, o que reforça a necessidade de uma estruturação de cuidado e prevenção de morbidades. Sendo o manejo inadequado indutor desses animais sofrerem lesões e alterações fisiológicas, e quando associado à ausência de avaliações clínicas regulares, seu desempenho e sua longevidade esportiva podem ser gravemente prejudicados (Kane et al., 2000).

Embora o estado da Paraíba abrigue numerosos equinos atletas de elevado valor comercial, incluindo exemplares campeões na modalidade de vaquejada, a realidade regional evidencia que muitos proprietários e tratadores ainda não estão plenamente familiarizados com as recomendações veterinárias atualizadas para o manejo desses animais. Apesar da evidente alta exigência física imposta pela prática esportiva, observa-se que, com frequência,

o manejo ainda se baseia predominantemente na experiência empírica do cotidiano, a qual nem sempre está alinhada às diretrizes técnico-científicas mais recentes.

A falta de planejamento adequado de treino e de avaliações periódicas pode favorecer o aparecimento de lesões por sobrecarga, desordens metabólicas e disfunções musculoesqueléticas, que estão entre as principais causas de queda de desempenho em cavalos de esporte (Dyson, 2011). Por isso, o acompanhamento veterinário não deve ocorrer apenas quando o problema já está instalado, mas sim como prática de manejo preventiva e estratégica.

Tendo em vista esse panorama, a Política de Extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba tem a finalidade de orientar o desenvolvimento da Extensão, promovendo a articulação entre o saber fazer e a realidade socioeconômica, cultural e ambiental junto às áreas de abrangência social, articulando Educação, Ciência e Tecnologia na perspectiva do desenvolvimento local e regional, em consonância com a legislação vigente para a Educação Profissional e Tecnológica (IFPB, 2021). Ao viabilizar o compartilhamento de orientações fundamentadas em evidências para a comunidade equestre, a extensão contribui não apenas para a prevenção de agravos, mas também para a consolidação de uma cultura de manejo mais responsável e alinhada aos princípios contemporâneos de bem-estar animal, entendidos como condição que envolve aspectos físicos, comportamentais e emocionais (Fraser, 2008).

Uma das principais ferramentas de extensão proporcionadas pelo IFPB campus Sousa consiste em seu Hospital Veterinário Adílio Santos Azevedo, que ao unir assistência, ensino e extensão, se configura como espaço fundamental para o desenvolvimento de ações voltadas para a comunidade da região. A estrutura do hospital permite a vivência prática dos estudantes diante das demandas reais da equinocultura regional, favorecendo uma formação mais crítica e preparada, ao mesmo tempo em que amplia o acesso dos proprietários a informações qualificadas. Assim, as ações de extensão se permitem a intersecção entre saúde animal, formação acadêmica e responsabilidade social, contribuindo para o fortalecimento sustentável da atividade equestre na região.

Diante desse contexto, o presente trabalho teve como objetivo relatar e sistematizar as atividades desenvolvidas no projeto de extensão voltado à saúde do equino atleta, direcionado à comunidade equestre do município de Sousa e região, realizado e promovido pelo Hospital Veterinário Adílio Santos de Azevedo, no período compreendido entre

dezembro de 2025 a fevereiro de 2026, com enfoque na difusão de conhecimentos técnico-científicos e no fortalecimento das práticas de manejo preventivo.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 A equinocultura esportiva e os desafios contemporâneos na medicina preventiva

O crescimento da criação de cavalos nas últimas décadas impulsionou o desenvolvimento da medicina esportiva equina como área especializada da clínica veterinária. O manejo do cavalo que pratica esportes requer não só um manejo específico criterioso, mas todo um estudo que correlacione os pequenos detalhes da modalidade com a anatomia e a fisiologia do animal que a pratica. Categorias que exigem velocidade, tração e mudanças bruscas de direção impõem elevada demanda biomecânica ao aparelho locomotor, tornando as lesões musculoesqueléticas a principal causa de queda de desempenho e afastamento competitivo (Dyson, 2018; Murray et al., 2010).

As lesões musculoesqueléticas podem, em último nível, culminar com a aposentadoria precoce do animal atleta, repercutindo diretamente na dinâmica financeira dos proprietários, que buscam evitá-la. Esse cenário consolidou a necessidade de abordagens clínicas cada vez mais específicas voltadas ao cavalo atleta, integrando diagnóstico precoce, monitoramento funcional e estratégias preventivas ou corretivas (Dyson; Ross, 2011).

Diversas pesquisas epidemiológicas em outros países indicam que entre 60% e 80% das perdas de desempenho em cavalos atletas estão associadas a alterações locomotoras, muitas vezes decorrentes de manejo inadequado e sobrecarga cumulativa (Oke et al., 2010; Smith, 2020). Em vaquejadas menores, onde o acompanhamento técnico nem sempre é contínuo, ainda que sua obrigatoriedade esteja resguardada pela lei, esses índices tendem a ser ainda mais elevados, especialmente quando não há protocolos padronizados de avaliação clínica (Geor; Hinchcliff; Kaneps, 2014).

A literatura demonstra que a adoção de programas estruturados de prevenção, com avaliação periódica e ajustes no treinamento, reduz significativamente a incidência de lesões recorrentes e aumenta a longevidade atlética (Goff; McGowan; Stubbs, 2021). Nesse sentido, a medicina preventiva deixa de ser opcional e passa a constituir requisito essencial para sustentabilidade da atividade esportiva, promovendo não apenas bem-estar, mas também eficiência atlética e longevidade no desempenho (Clayton; Schamhardt, 2001).

2.2 Casuística de lesões em cavalos atletas e impacto funcional

As lesões locomotoras representam a principal causa de atendimento em hospitais veterinários que recebem equinos de esporte, segundo pesquisas de Dyson em 2018 e Murray et al. em 2010, e ambos estudos também destacam que as afecções tendíneas e ligamentares figuram entre as ocorrências mais frequentes, seguidas por alterações articulares degenerativas. Além disso, a alta casuística das lesões de aparelho locomotor em cavalos atletas demonstra um padrão recorrente de envolvimento do tendão flexor digital superficial e do ligamento suspensor, especialmente em modalidades de alto impacto (Ross, 2011).

Um estudo recente feito na Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) campus Patos registrou que dos 110 casos de afecções locomotoras traumáticas nos equinos de vaquejada avaliados no Hospital Veterinário da região, 17,27% possuíam tendinite e tenossinovite, 12,27% possuíam exostose, 9,8% apresentavam miopatias, 9,3% apresentavam fraturas e 8,18% possuíam osteoartrite. Tais resultados constituem um raciocínio epidemiológico consistente: a maioria das afecções locomotoras traumáticas na vaquejada parece estar diretamente vinculada à sobrecarga mecânica e à repetitividade de movimentos específicos da modalidade (Oliveira, 2008).

No Brasil, a claudicação é uma das condições mais comuns em cavalos atletas, com prevalência variando de 47,6% (Menarim et al., 2012) a 75% (Moreira et al., 2019). Diante dessa casuística, não é possível constatar quais são as origens específicas desse sinal clínico, entretanto, pode-se supor que a claudicação possui as mais variadas etiologias, e que, se não investigadas precocemente, podem evoluir para formas mais graves, já que a claudicação pode significar desde problemas leves de casco até problemas graves de coluna (Moreira et al., 2019).

Segundo Smith (2020), a incidência elevada de claudicações está frequentemente associada a diversos fatores como aumento abrupto da intensidade do treino, pisos inadequados, retorno precoce às atividades após períodos de repouso insuficiente e a repetição de micro traumas sem tempo adequado de regeneração, favorecendo a instalação de quadros crônicos que comprometem a performance atlética.

Além do impacto funcional imediato, essas lesões apresentam alto índice de recidiva, sobretudo quando o retorno ao exercício não segue protocolo gradual baseado em avaliação ultrassonográfica e clínica (Dahlgren, 2019). Protocolos de reabilitação estruturados, com controle de carga e monitoramento por imagem, reduzem significativamente o risco de reincidência (Frisbie; Kawcak; McCilwraith, 2012).

2.3 Manejo adequado de equino atleta como ferramenta central de prevenção

Estudos feitos por Smith em 2020 indicam que o manejo do equino atleta deve ser compreendido como a principal ferramenta na prevenção de lesões musculoesqueléticas. Tais ações de manejo devem envolver a organização integrada de fatores ambientais, nutricionais, biomecânicos e fisiológicos que atuem de forma interdependente sobre o aparelho locomotor. Diferentemente de intervenções terapêuticas pontuais, o manejo adequado atua na base do problema, modulando a exposição do animal aos fatores de risco antes que o dano estrutural se estabeleça. A ausência da sinergia desses elementos tem sido consistentemente associada ao aumento da incidência de afecções traumáticas e degenerativas (Dahlgren, 2019; Smith, 2020).

Segundo Murray, Dyson e Tranquille (2010), entre os pilares do manejo preventivo, o planejamento adequado do treinamento assume papel fundamental. A distribuição incorreta das cargas de exercício, sobretudo quando há aumento súbito da intensidade ou do volume, contribui para o desenvolvimento progressivo de microdanos em tendões, ligamentos e estruturas articulares. Esse desequilíbrio entre esforço e capacidade adaptativa dos tecidos favorece a instalação de lesões musculoesqueléticas, especialmente em equinos submetidos a rotinas esportivas intensas e pouco periodizadas. Estudos biomecânicos demonstram que pequenas variações na frequência, intensidade e duração do exercício podem alterar significativamente a distribuição de forças no aparelho locomotor, modificando padrões de estresse mecânico nas estruturas de sustentação (Butler et al., 2017).

A periodização do treinamento, entendida como a distribuição planejada e progressiva das cargas de trabalho associada a períodos estratégicos de recuperação, permite que músculos, tendões e ossos se adaptem de maneira fisiológica ao estímulo mecânico. A adaptação tendínea, em particular, depende de estímulos controlados que promovam reorganização das fibras colágenas e aumento da resistência tênsil, processo que ocorre de forma mais lenta quando comparado à adaptação cardiovascular (Firth; Patterson-Kane, 2009). Quando não há tempo adequado para recuperação, os microdanos superam a capacidade reparativa, predispondo especialmente os tendões flexores digitais e o ligamento suspensor a quadros inflamatórios e degenerativos (Goff; McGowan; Stubbs, 2021).

Outro aspecto fundamental do manejo preventivo refere-se à qualidade do piso e ao ferrageamento. De acordo com O'Grady e Poupard (2003), a interação entre casco, ferradura e superfície de exercício influencia diretamente a dissipação de impacto e o padrão de

distribuição de carga nos membros. Superfícies excessivamente rígidas aumentam a transmissão de forças de concussão, enquanto pisos muito profundos podem elevar a exigência de tração e sobrecarregar estruturas tendíneas e ligamentares. Da mesma forma, desequilíbrios podais decorrentes de ferrageamento inadequado alteram o eixo biomecânico do membro, promovendo sobrecarga assimétrica e predisposição a lesões crônicas (Butler et al., 2017).

O controle do peso corporal e o manejo nutricional também desempenham papel determinante na prevenção de doenças musculoesqueléticas. O excesso de peso aumenta a carga compressiva sobre articulações, intensificando a demanda de força na execução de manobras. Vale destacar que os membros do cavalo de vaquejada suportam o próprio peso e o peso do montador, intensificando o estresse mecânico durante o exercício quando se ultrapassa o limite indicado para o peso de ambos. Segundo Bukhari et al. (2021), o aumento do peso do cavaleiro pode ter efeitos negativos nos parâmetros biomecânicos, fisiológicos, bioquímicos e comportamentais de equinos durante o exercício. Paralelamente, a qualidade da dieta influencia diretamente a síntese de colágeno, a resposta inflamatória e a capacidade de recuperação pós-exercício. Deficiências de micronutrientes essenciais ou suplementação indiscriminada podem comprometer a homeostase metabólica e a eficiência do reparo tecidual (Coenen; Geor; Harris, 2013). A literatura enfatiza a importância da dieta saudável e balanceada para o equino atleta, demonstrando que, além do controle de peso, o equilíbrio entre aporte energético, proteínas de alta qualidade e minerais estruturais é essencial para manutenção da integridade musculoesquelética e desempenho esportivo (Geor; Hinchcliff; Kaneps, 2014).

Outro fator importante a ser considerado são os períodos de descanso, que constituem componente frequentemente subestimado no manejo do atleta equino. A recuperação adequada permite reorganização da matriz extracelular, reequilíbrio metabólico e modulação de processos inflamatórios subclínicos desencadeados pelo exercício intenso. A literatura demonstra que a adaptação de tendões e ligamentos ocorre de forma dependente do equilíbrio entre estímulo mecânico e tempo de reparação tecidual, sendo a sobrecarga contínua sem intervalos apropriados um fator predisponente para lesões por uso excessivo (Smith, 2008). Sob a perspectiva epidemiológica, programas de treinamento com carga acumulativa elevada e calendário competitivo intenso estão associados a maior incidência de lesões musculoesqueléticas, reforçando que o descanso deve ser compreendido como

parte integrante do condicionamento físico e não como interrupção improdutiva do treinamento (Murray; Dyson; Tranquille, 2010).

Estudos epidemiológicos feitos por Oke et al. (2010) demonstram que propriedades que implementam protocolos preventivos estruturados, incluindo acompanhamento periódico, organização de carga de trabalho e avaliação sistemática do condicionamento físico, apresentam menor incidência de afastamento esportivo quando comparadas àquelas que adotam abordagem predominantemente reativa, intervindo apenas após o aparecimento de sinais clínicos evidentes. Esse contraste evidencia a superioridade do modelo preventivo organizado em relação ao manejo tradicional centrado na resolução de lesões já estabelecidas (Frisbie; Kawcak; McIlwraith, 2012).

Dessa forma, o manejo não deve ser interpretado como conjunto isolado de práticas, mas como estratégia contínua, fundamentada na compreensão da biomecânica, da fisiologia do exercício e da resposta adaptativa dos tecidos locomotores. O reconhecimento das exigências de cada modalidade esportiva e o monitoramento da saúde permitem a detecção precoce de lesões e, quando combinados com um manejo adequado, são essenciais para prevenir lesões e manter o desempenho atlético (Allen; Johnson, 2025).

2.4 Avanços científicos na Medicina Veterinária Preventiva

O manejo do cavalo atleta passou a ser compreendido sob uma perspectiva integrada de medicina esportiva, envolvendo biomecânica, fisiologia do exercício e prevenção de lesões. Atualmente, a prevenção é entendida como um sistema integrado que envolve monitoramento clínico periódico, controle de treinamento, adequação nutricional, planejamento individualizado, reabilitação, condicionamento físico e incorporação de tecnologias diagnósticas e terapêuticas modernas (Hinchcliff; Kaneps; Geor, 2014). Essa abordagem sistêmica fundamenta-se na premissa de que a maioria das lesões decorre de processos cumulativos de sobrecarga mecânica, nos quais microdanos repetitivos excedem a capacidade adaptativa dos tecidos (Shojaee, 2023).

Lesões tendíneas e ligamentares, especialmente em atletas submetidos a esforços de alta intensidade, apresentam caráter multifatorial e progressivo. Estudos recentes demonstram que alterações subclínicas na matriz extracelular do tendão podem preceder manifestações clínicas por semanas ou meses, reforçando a importância do diagnóstico precoce (Dahlgren, 2019).

Avanços tecnológicos têm ampliado a precisão da detecção precoce de alterações locomotoras. Sistemas baseados em sensores inerciais acoplados ao dorso e aos membros do animal permitem análise quantitativa da simetria de movimento, identificando irregularidades sutis não perceptíveis a olho nu. Estudos recentes indicam que algoritmos de inteligência artificial aplicados a dados de unidades de medição inercial (IMU) apresentam alta sensibilidade na identificação de claudicações discretas, favorecendo intervenções antecipadas e redução da progressão da lesão (Savoini et al., 2025).

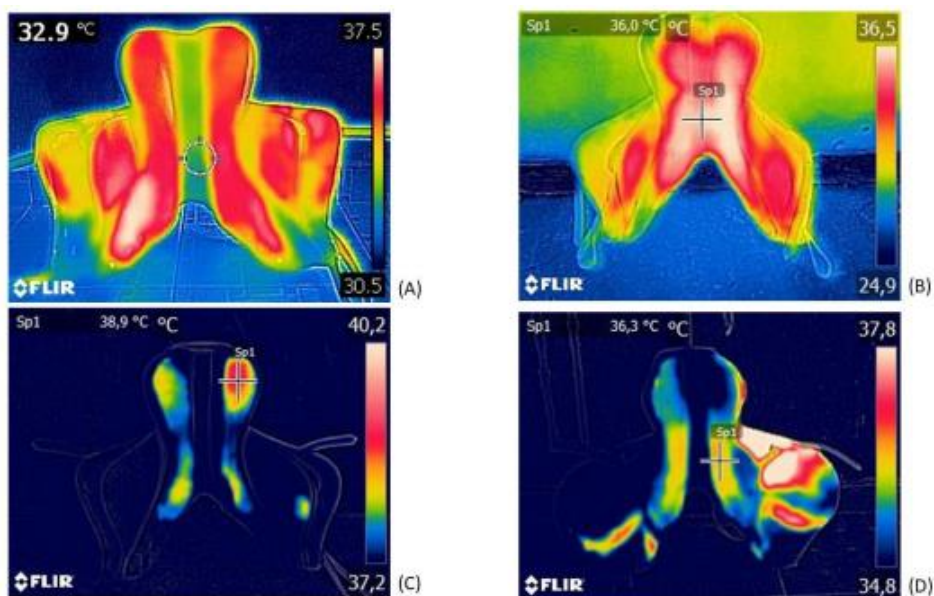
No que se refere ao treinamento, evidências atuais reforçam a importância da prevenção. A adaptação fisiológica dos tendões ocorre em ritmo mais lento que o condicionamento cardiovascular, o que torna essencial o planejamento progressivo das intensidades e volumes de exercício. Modelos contemporâneos de treinamento demonstram que a alternância estratégica entre estímulos de baixa, moderada e alta intensidade promove melhor equilíbrio entre adaptação estrutural e desempenho atlético (Davie et al., 2025).

Além do controle de carga, a literatura recente destaca o papel da biologia mecânica do movimento na compreensão das adaptações tendíneas. A estimulação mecânica adequada promove reorganização das fibras colágenas, aumento da resistência tênsil e melhora das propriedades viscoelásticas do tendão. Entretanto, quando o estímulo ultrapassa a capacidade adaptativa, ocorre desorganização fibrilar e degeneração progressiva (Shojaee, 2023).

No campo diagnóstico, a ultrassonografia e a radiografia permanecem como padrão ouro no diagnóstico de afecções locomotoras, porém técnicas complementares, como a termografia (Figura 2 e 3), vêm ganhando destaque por possibilitarem a sugestão precoce de princípios inflamatórios, tornando possível que alterações estruturais, antes mesmo da formação de lesão evidente, possam ser identificadas. Segundo Rosa, Beck e Ferreira (2023), a termografia infravermelha é uma técnica de imagem não invasiva capaz de detectar alterações de temperatura na superfície cutânea, o que pode sugerir inflamação ou outras alterações musculoesqueléticas em equinos, sendo útil como método auxiliar no diagnóstico precoce de lesões. Dessa forma, a utilização de exames de imagem como metodologias complementares permitem monitorar a resposta tecidual ao treinamento e ajustar protocolos antes da instalação de lesões clínicas.

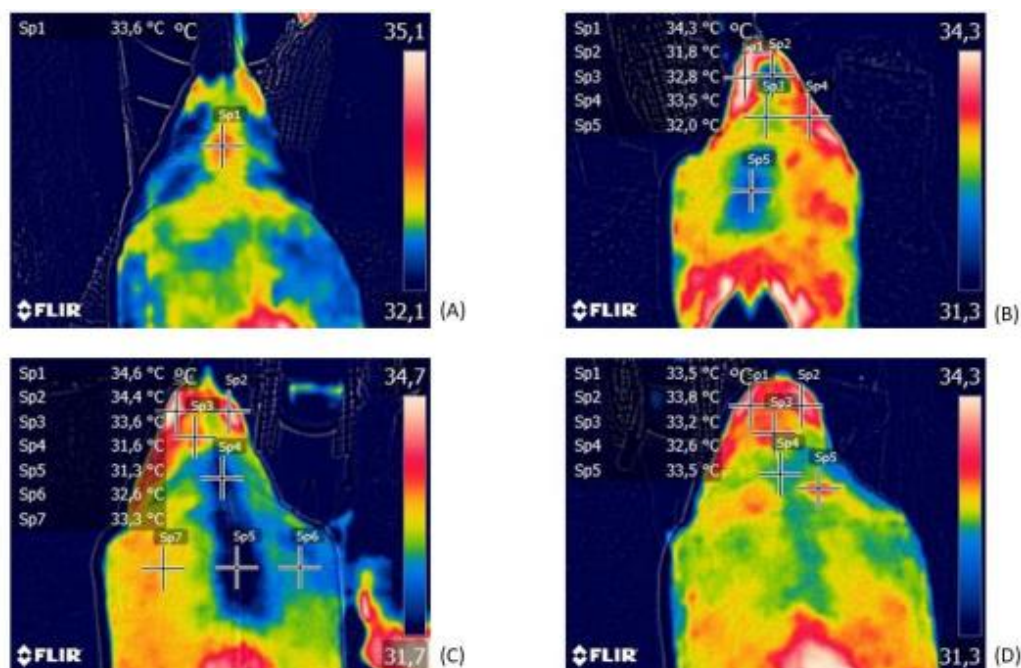
Figura 2 - Imagens termográficas de selas avaliadas após treino de equinos da modalidade de salto em Cuiabá-MT exemplificando igual distribuição de calor entre os painéis, contato da sela nos processos espinhosos, sela em ponte e “Rocking”. Imagem A: termografia de sela com

igual distribuição de calor entre os painéis sem contato do canal central com os processos espinhosos. Imagem B: termografia de sela evidenciando contato do canal central com os processos espinhosos da coluna vertebral do cavalo. Imagem C: termografia de sela evidenciando os pontos mais quentes cranial e caudal nos painéis compatível com distribuição de peso em ponte. Imagem D: termografia de sela evidenciando pontos mais quentes na área central dos painéis compatível com distribuição de peso em rocking.



Fonte: CARVALHO, Luciana Menezes de. *Avaliação clínica e termográfica de dor toracolombar em cavalos de salto associada à termografia da sela*. 2019.

Figura 3 - Exemplos de imagens termográficas da coluna dos equinos com alterações evidenciadas por manchas quentes e frias. Imagem A: termografia da coluna de animal com manchas quente nos ombros, ambos os lados e processos espinhosos torácicos. Imagem B: termografia de animal com manchas quentes nos ombros e musculatura torácica direita, e manchas frias na cernelha e região sacroilíaca. Imagem C: termografia da coluna de animal com manchas quentes nos ombros, ambos os lados e musculatura torácica esquerda, e grande mancha fria nos processos espinhosos torácicos caudais e lombares, articulação sacroilíaca e região glútea direita. Imagem D: termografia da coluna de animal com machas quentes nos ombros, ambos os lados, processos espinhosos torácicos e musculatura lombar esquerda e direita.



Fonte: CARVALHO, Luciana Menezes de. “Avaliação clínica e termográfica de dor toracolombar em cavalos de salto associada à termografia da sela.”, 2019.

Paralelamente, a medicina regenerativa tem ampliado as possibilidades terapêuticas e preventivas secundárias. O plasma rico em plaquetas (PRP) tem sido estudado pela sua capacidade de liberar fatores de crescimento que modulam a resposta inflamatória, estimulam angiogênese e a síntese organizada de colágeno. Revisões recentes indicam que, quando aplicado em fases iniciais de lesões tendíneas, o PRP pode melhorar a qualidade da cicatrização e reduzir a formação de tecido cicatricial desorganizado (Dal Más et al., 2022; Backes; Gomiero, 2023).

Outro avanço relevante refere-se à compreensão dos fatores de risco associados a lesões durante o treinamento. Investigações conduzidas em centros europeus têm buscado identificar variáveis relacionadas à intensidade de exercício, tipo de superfície, frequência de competições e histórico prévio de lesão, evidenciando que o risco é cumulativo e multifatorial (Royal Veterinary College, 2025).

Segundo Dean et al. (2017), apesar da crescente produção científica, observa-se ainda significativa lacuna entre conhecimento acadêmico e aplicação prática, especialmente em contextos regionais e modalidades tradicionais como a vaquejada. A limitação de acesso a tecnologias diagnósticas avançadas e a ausência de programas estruturados de educação continuada dificultam a implementação plena das estratégias preventivas descritas na literatura.

2.5 Inovações farmacológicas e uso racional de medicamentos

A terapêutica de afecções locomotoras evoluiu consideravelmente, com desenvolvimento de anti-inflamatórios mais seletivos e protocolos que buscam reduzir efeitos adversos gastrointestinais e renais (Goff; McGowan; Stubbs, 2021). A farmacologia moderna aplicada à medicina esportiva equina enfatiza equilíbrio entre controle da dor e preservação da integridade tecidual (Frisbie; Kawcak; McCilwraith, 2012).

Contudo, o uso indiscriminado de anti-inflamatórios não esteroidais ainda é observado na prática esportiva, como o firocoxib, flunixinina meglumina, fenilbutazona e meloxicam, muitas vezes mascarando dor e permitindo continuidade do exercício em estruturas já comprometidas. Essa conduta pode agravar lesões e aumentar a gravidade dos quadros clínicos (Dyson, 2018). O manejo farmacológico inadequado pode interferir negativamente na resposta reparativa e no prognóstico funcional (Dyson; Ross, 2011).

A difusão de informações atualizadas sobre uso racional de medicamentos constitui etapa fundamental para reduzir complicações iatrogênicas e preservar a integridade atlética dos animais. Programas educativos voltados a treinadores e proprietários são essenciais para consolidar práticas terapêuticas responsáveis (Geor; Hinchcliff; Kaneps, 2014).

2.6 Atendimento tardio e agravamento clínico

Hospitais veterinários universitários frequentemente recebem equinos em estágios avançados de lesão, após múltiplas tentativas frustradas de manejo empírico. Casos de ruptura tendínea extensa, processos inflamatórios crônicos e degenerações articulares severas são exemplos recorrentes em atendimentos tardios (Murray et al., 2010). A evolução prolongada das lesões compromete significativamente a qualidade estrutural dos tecidos afetados (Dahlgren, 2019).

A demora na procura por assistência especializada compromete o prognóstico e eleva custos terapêuticos, além de reduzir drasticamente as chances de retorno ao esporte. De fato a intervenção precoce é apontada como fator determinante para melhores desfechos clínicos (Frisbie; Kawcak; McCilwraith, 2012).

Outro aspecto frequentemente observado nos atendimentos tardios é a instalação de alterações biomecânicas compensatórias que extrapolam a estrutura inicialmente acometida. Estudos prévios demonstraram que quando um membro ou segmento axial apresenta dor persistente, ocorre redistribuição anormal de carga e modificação do padrão cinemático,

resultando em sobrecarga secundária de articulações e tecidos previamente saudáveis. Projetos de análise tridimensional do movimento do cavalo demonstram que essas adaptações compensatórias podem surgir semanas antes da manifestação clínica evidente em novas regiões anatômicas, favorecendo o surgimento de lesões múltiplas e interdependentes (Pfau et al. 2020).

Em casos de evolução prolongada, observa-se também alteração inflamatória específica no local. A persistência de mediadores pró-inflamatórios, como citocinas e metaloproteinases, promove degradação progressiva da matriz extracelular e reduz a capacidade de regeneração tecidual, especialmente em estruturas com vascularização limitada, como tendões e cartilagem articular (Rincon et al., 2021).

Lesões crônicas não tratadas adequadamente também estão associadas a modificações na arquitetura óssea subcondral. Investigações por tomografia computadorizada de alta resolução evidenciam que a manutenção da sobrecarga mecânica em articulações doloridas leva à esclerose subcondral e microfraturas trabeculares, alterando permanentemente a capacidade de dissipação de impacto (Whitton et al., 2019).

No contexto da dor persistente, há a ocorrência de sensibilização periférica e central em cavalos submetidos a estímulos nociceptivos prolongados. A amplificação da resposta neurológica à dor pode manter sinais clínicos mesmo após redução parcial da lesão primária, prolongando o tempo de recuperação e dificultando a reabilitação (Meier et al., 2022).

Adicionalmente, segundo Busschers et al. (2023), cavalos encaminhados tardiamente apresentam maior incidência de afastamento definitivo da atividade esportiva quando comparados a animais avaliados nos estágios iniciais da lesão. A taxa de retorno ao desempenho prévio é significativamente menor nos casos em que o período entre o início dos sinais clínicos e o diagnóstico definitivo ultrapassa algumas semanas, especialmente em modalidades de alto impacto.

Outro desdobramento importante do atendimento tardio é o impacto sobre o bem-estar animal, no qual as avaliações comportamentais demonstram que dor musculoesquelética crônica está associada a alterações de temperamento, redução de interação social e manifestações de estresse, incluindo comportamentos estereotipados e resistência ao manejo (Hausberger; Lesimple, 2014).

Essa realidade reforça a importância de estratégias educativas voltadas à conscientização sobre a necessidade de avaliação precoce dos equinos atletas. Projetos inseridos nesse contexto assumem papel crucial ao aproximar a comunidade equestre de

centros de referência, promovendo orientação técnica antes que os quadros atinjam estágios irreversíveis, fortalecendo a integração entre ciência e prática (Dyson; Ross, 2011).

2.7 Extensão em saúde na medicina veterinária

A extensão universitária em medicina veterinária configura-se como uma ferramenta estratégica fundamental para a promoção e proteção da saúde animal, especialmente quando aplicada à população de cavalos atletas que requerem avaliação contínua, acompanhamento especializado e intervenções baseadas em evidências (Rosa et al., 2012). De acordo com Santos et al. (2022), a extensão atua como um elo entre a produção científica e as demandas reais da sociedade, possibilitando a democratização do acesso a conhecimentos técnicos e preventivos, reduzindo desigualdades no cuidado com animais de alto desempenho esportivo. Esse caráter dialógico da extensão permite que saberes acadêmicos e experiências práticas sejam compartilhados de forma horizontal, fortalecendo o compromisso social da universidade com a saúde pública animal.

No contexto do cavalo atleta, os impactos positivos de programas extensionistas são amplamente reconhecidos, não apenas na prevenção de lesões musculoesqueléticas, mas também na educação e qualificação de proprietários, tratadores e profissionais de campo para reconhecer sinais clínicos precoces (Rosa et al, 2012). Oliveira, Pereira e Moura (2023) observaram que iniciativas extensionistas que combinam avaliações clínicas periódicas com capacitação em manejo adequado reduzem significativamente a incidência de atendimentos tardios, estabelecendo rotinas de cuidado que contemplam desde o aquecimento apropriado até a recuperação pós-exercício.

Gomes, Silva e Almeida (2024) destacam que projetos de extensão que abordam a relação entre manejo, conforto e desempenho esportivo influenciam positivamente a percepção de tutores e treinadores sobre a importância de medidas preventivas, como ajuste adequado de equipamentos, planos de condicionamento físico e protocolos de descanso. A educação continuada ofertada por meio de cursos, palestras, oficinas e visitas técnicas cria um ambiente de aprendizagem permanente, no qual as práticas de manejo deixam de ser intuitivas ou empíricas para tornarem-se guiadas por evidências científicas.

Outro aspecto relevante refere-se à formação profissional dos estudantes de medicina veterinária, que se beneficiam diretamente da participação em ações extensionistas, como citam Rodrigues, Sousa e Castro (2025) em suas pesquisas, afirmando que a imersão dos estudantes em programas extensionistas voltados ao cavalo atleta proporciona vivências que

ultrapassam o ambiente clínico tradicional, favorecendo a aplicação de conceitos de medicina preventiva, avaliação funcional e comunicação com os diferentes públicos envolvidos.

A literatura recente também enfatiza a importância da extensão no fortalecimento de redes intersetoriais de cuidado, que conectam universidades, clínicas, centros de treinamento, organizações esportivas e comunidades rurais, com enfoque colaborativo. Mendonça et al. (2024) aponta como programas integrados de extensão ampliam a capacidade de resposta às necessidades de saúde animal, promovendo fluxos de informação e suporte técnico que ultrapassam iniciativas isoladas. A extensão, nesse sentido, não apenas propicia a transferência de tecnologia veterinária, mas também fomenta a construção de alianças estratégicas que potencializam o impacto das ações voltadas à saúde do cavalo atleta.

Além disso, segundo Silva e Barros (2024), a extensão universitária tem sido reconhecida como plataforma para inserção de tecnologias emergentes no cuidado com cavalos atletas, como o uso de ferramentas de monitoramento biomecânico, diagnósticos por imagem portátil e sistemas de rastreamento de performance. A integração dessas tecnologias em atividades extensionistas não só melhora a capacidade de identificar alterações funcionais precoces, como também reforça a adesão dos participantes às práticas preventivas, ao demonstrar dados tangíveis sobre o estado de saúde e desempenho dos animais. Ainda segundo os estudiosos, a familiarização dos proprietários e tratadores com tecnologias de ponta fortalece a confiança na medicina baseada em evidências e incentiva a adoção regular de avaliações clínicas.

Finalmente, os esforços de extensão contribuem para a construção de uma cultura de responsabilidade compartilhada pela saúde animal, na qual o papel da universidade e das comunidades se complementam em prol de um manejo mais humano, ético e eficiente. Estudos apontam que essa co-responsabilização facilita a implementação de protocolos de cuidado contínuo, que incluem desde o reconhecimento precoce de sinais clínicos sutis até a aplicação de intervenções menos invasivas, elevando tanto o bem-estar dos cavalos atletas quanto a sustentabilidade das práticas esportivas e econômicas associadas (Pereira et al., 2025).

Assim, a extensão universitária, quando estruturada de maneira estratégica, não apenas preenche lacunas de acesso a serviços veterinários especializados, mas também

transforma práticas de cuidado, fortalece redes de apoio técnico e educa agentes sociais essenciais para a manutenção da saúde e desempenho de cavalos atletas (Rosa et al., 2012).

3. MATERIAL E MÉTODOS

3.1 Local e período do estudo

Foram realizadas práticas de extensão para cavalos atletas, durante o período entre dezembro de 2025 e fevereiro de 2026. Vale ressaltar que as práticas extensionistas permanecem em continuidade. As atividades foram realizadas em conjunto com discentes voluntários do setor de Clínica Médica e Cirúrgica de Grandes Animais do Hospital Veterinário Adílio Santos Azevedo, no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB campus Sousa / Unidade São Gonçalo)

3.2 Tipo do estudo

O delineamento da extensão foi prático e descritivo. Com contato direto com o proprietário de cavalos de vaquejada e seus tratadores, por meio físico bem como de forma online. Para planejar um exercício de ações de extensão para a comunidade de equinos atletas, foi realizado um levantamento das principais casuísticas de lesões desses animais com base em estudos recentes feitos no Brasil. Após constatar com base em pesquisas as doenças mais relevantes (tendinopatias, exostoses, miopatias, fraturas e osteoartrites), foi elaborado um conjunto de ações e medidas orientativas preventivas e práticas aos proprietários e tratadores do município de Sousa e região.

3.3 Aplicação da extensão durante atendimentos no HV-ASA

Durante o período do projeto, alguns atendimentos de equinos foram acompanhados (Figura 4). Quando foi identificado que se tratava de um cavalo atleta, além de participar do atendimento, os discentes voluntários do projeto acionaram os proprietários para oferecer informações acerca de manejo e boas práticas para seus animais, como também lhes fazer algumas perguntas.

Figura 4 – Atendimento de cavalos atletas no Hospital Veterinário Adílio Santos Azevedo. A: Animais aguardando atendimento. B: Animal em brete contido para atendimento. C: Voluntária da extensão Alessandra Fernandes realizando exame físico.



Fonte: Arquivo Pessoal, 2025.

Mesmo que a principal casuística esperada para cavalos atletas sejam desordens locomotoras, animais de todos os tipos de lesões e doenças foram atendidos nessa categoria. Todos foram devidamente atendidos e, durante a anamnese, ocorreu a orientação e comunicação verbal.

Os proprietários e tratadores presentes, em sua maioria, foram questionados acerca da prática do bem-estar animal, do uso correto de equipamentos de doma e corrida (como a sela), do acesso a água limpa e fresca, de como era o ambiente de alimentação do cavalo (e se outros animais tinham acesso a ele), do tratamento e manejo dos cavalos “batedores de esteira”, dentre outras orientações. Diante das informações obtidas, foram orientados a corrigir os erros de manejo com base nos princípios de bem-estar animal, em suas cinco liberdades (fome e sede, desconforto, dor e doenças, comportamentos naturais, medo e estresse). Com base na competência técnica dos discentes, orientações acerca do uso irracional de medicamentos, práticas incorretas e procedimentos feitos indevidamente por “práticos” (indivíduos não formados em medicina veterinária, mas atuando como tais) também foram realizadas fora da instituição, em eventos equestres e contatos extra-curriculares com proprietários (Figura 5).

Figura 5 – Voluntárias do projeto de extensão em comunicação com o produtor. Imagem A – Voluntária Sannara Alexandre em contato com proprietário de cavalo no município de Sousa - PB, em dezembro de 2025. Imagens B e C: Voluntárias Alessandra Fernandes e Sannara Alexandre em contato com proprietária de cavalo atleta e competidora de vaquejada no município de Sousa-PB, em janeiro de 2026.



Fonte: Arquivo pessoal, 2026.

3.4 Criação de perfil em rede social

A aproximação do criador para com o Hospital Veterinário muitas vezes compreende empecilhos de disseminação de informação e troca de conhecimentos, e devido a isso, foi feito um perfil na rede social Instagram com o nome de usuário equinoatleta.ifpb, com nível de acesso público e com o intuito de divulgar a ação do projeto a todos que consomem conteúdos relacionado à temática da vaquejada e semelhantes (Figura 6). A ferramenta da rede social foi utilizada como uma forma de entregar conteúdo simples, fácil e rápido aos produtores regionais. Todas as publicações foram feitas com linguagem simples e direta, com imagens que chamam atenção e com estética profissional.

Figura 6 – Captura de tela do perfil “EQUINO ATLETA SAUDÁVEL” de usuário denominado “equinoatleta.ifpb” na rede social Instagram, de acesso público. A: Perfil de usuário. B: Algumas das postagens.



Fonte: Arquivo pessoal, 2025.

O Instagram é considerado um meio de acesso à informação popular e consegue alcançar desde o proprietário ao tratador. Neste perfil foram feitas diversas publicações acerca da importância da prevenção de doenças, do incentivo ao acompanhamento periódico com o médico veterinário, de ações de manejo específico e correto ao cavalo atleta entre outros. Além disso, postagens contendo propostas de “mito ou verdade” e vídeos de divulgação também foram disponibilizados no perfil. A intenção do uso das redes sociais foi a entrega de informações à comunidade que vive hodiernamente o esporte da vaquejada, que nem sempre está atualizada sobre descobertas e evoluções da medicina veterinária.

3.5 Criação e distribuição de material informativo

Muitos dos atendimentos de equinos no HV-ASA são de cavalos atletas já em situação de doença grave; então, conforme os casos clínicos variados chegaram para atendimento, foi realizada orientação acerca de manejo específico para o equino atleta de forma verbal e distribuição de material informativo (Figura 7 e 8), que continha instruções de observação para identificar desordens da forma mais precoce possível, no intuito de evitar a progressão de lesões por não as ter observado antes.

Figura 7 – Cartilha informativa sobre o tema “Quando devo levar meu cavalo ao veterinário” confeccionada em escrita fácil e acessível.



Fonte: Arquivo pessoal, 2025.

Figura 8 – Cartilhas impressas em formato de “folder” para serem distribuídas aos proprietários/tratadores no momento do atendimento no setor de Clínica Médica e Cirúrgica de Grandes Animais do Hospital Veterinário Adílio Santos de Azevedo.



Fonte: Arquivo Pessoal, 2025.

Além da orientação feita pessoalmente no HV-ASA, foi feito um levantamento estimativo da quantidade e localização de propriedades que criam cavalos destinados ao esporte, e para todos os que tinham algum meio de contato online, como Whatsapp ou

Instagram, foi enviado material informativo intitulado “Manual de boas práticas para cavalos de vaquejada”. Esse documento contém técnicas e práticas preventivas para os animais, mas também informação e esclarecimento de alguns mitos populares acerca de atitudes, ações de tratadores, equipamento apropriado, alimentação, descanso entre treinos e idade correta para o ingresso do equino no esporte.

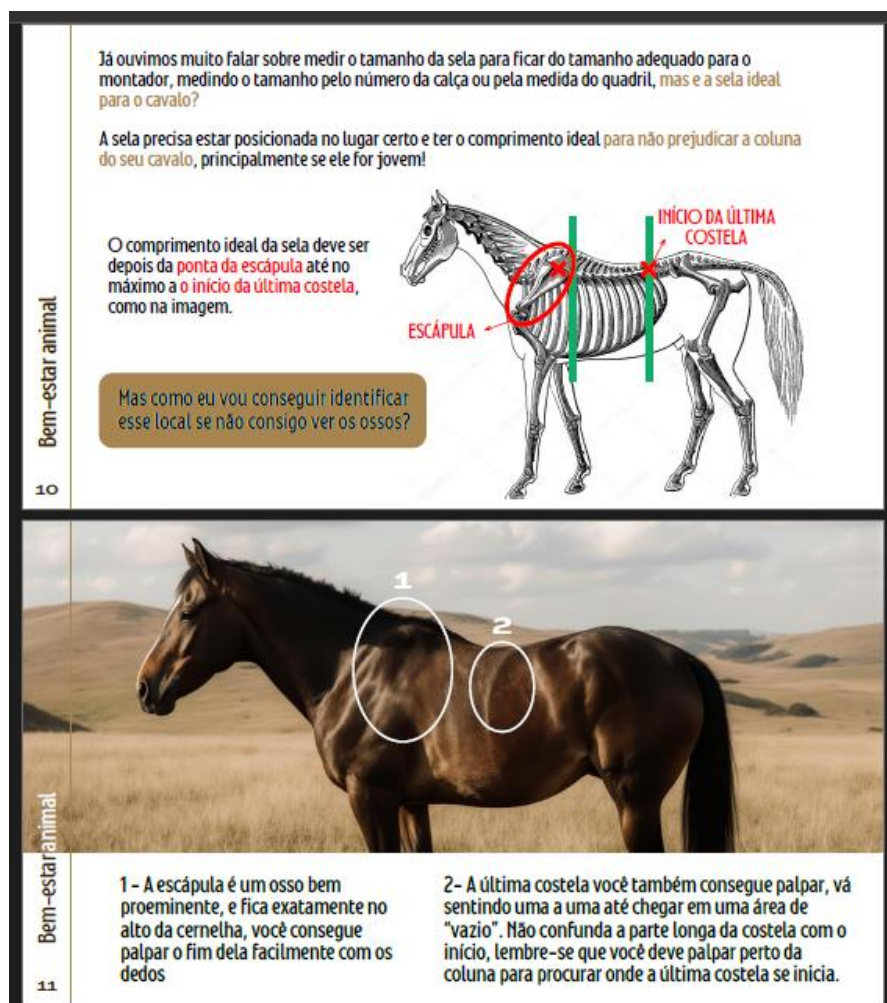
A confecção do manual (Figura 9) foi embasada principalmente nas informações obtidas diretamente com os proprietários/tratadores de forma verbal durante os atendimentos. Seu objetivo consistiu em focar nos principais erros no manejo do cavalo atleta e tentar orientá-los a correção de forma objetiva. Os temas abordados variaram de acordo com a demanda mais urgente avaliada na conversa direta. Um dos exemplos foi a utilização incorreta da sela e o impacto que isso pode gerar no cavalo (Figura 10), e devido à essa problemática ser muito comum e acarretar danos irreversíveis, o manual detalhou muito especificamente o tema. Da mesma forma, temas como peso do montador em relação ao cavalo também foram orientados, assim como treinamento ideal de potros (Figura 11), ferrageamento, dentre outros. O documento ressalta a importância da visita periódica ao veterinário e a prevenção de doenças com a adoção de boas práticas no manejo.

Figura 9 – Capa e apresentação do documento “Manual de boas práticas para o cavalo atleta” disponibilizado em formato de PDF para proprietários/tratadores.



Fonte: Arquivo Pessoal, 2026.

Figura 10 – Capturas de tela do Manual contendo informações explicativas quanto ao do uso correto da sela.



Fonte: Arquivo pessoal, 2026.

Figura 11 – Parte do Manual contendo orientações sobre treino de potros.



Fonte: Arquivo pessoal, 2026.

Além disso, para conferir melhor utilidade para o criador, imagens foram acrescentadas no decorrer de todo o manual, e foi acrescentado um símbolo (Figura 12 e 13) em imagens de situações de doença ou desordem clara da saúde dos cavalos expostos. No documento, esse símbolo foi utilizado para que caso o proprietário identifique aquela lesão/situação/doença no próprio animal, ele deve imediatamente procurar um médico veterinário.

Figura 12 – Texto sinalizando o símbolo para identificação do leitor de casos que necessitam de intervenção veterinária.

Divisão de papéis

6

O veterinário não é para atuar só para quando o cavalo já está muito doente. Ele é o profissional que estudou para cuidar da saúde do animal da forma certa, incluindo na prevenção. É papel dele examinar o cavalo, identificar doenças, aplicar e prescrever o remédio correto, orientar sobre vacina, vermífugo, alimentação e tratar lesões ou queda de rendimento.

Dar remédio por conta própria, tentar descobrir a doença sozinho, inventar técnicas sem estudo pode piorar o problema e causar prejuízo e até a morte do seu cavalo.

E COMO ESSE MATERIAL FOI FEITO PARA TE AUXILIAR...

A PARTIR DE AGORA, SEMPRE QUE EU CITAR UM SINAL OU SINTOMA QUE PRECISE CHAMAR UM VETERINÁRIO COM URGÊNCIA, VOU UTILIZAR ESSA IMAGEM AQUI.



FIQUE LIGADO SE VOCÊ IDENTIFICAR ALGUM DELES NO SEU ANIMAL E PROCURE UM MÉDICO VETERINÁRIO.

Fonte: Arquivo pessoal, 2026.

Figura 13 – Exemplo da utilização do símbolo em imagens do Manual. A: Símbolo representando que a lordose necessita de intervenção veterinária. B: Símbolo representando que alterações visíveis de tendinite necessitam de intervenção veterinária.

Bem-estar animal

13



O uso incorreto da sela pode causar problemas de coluna irreversíveis ao seu cavalo, então é muito importante respeitar a anatomia e o conforto do cavalo tanto quanto o seu.

Estes cavalos das imagens apresentam o que chamamos de **lordose**, devido ao uso incorreto da sela.









Fonte: Arquivo pessoal, 2026.

3.6 Promoção de palestra sobre novo produto para cavalos atletas

O mercado de produtos veterinários está em constante atualização, e diante desse cenário, foi realizada uma palestra em parceria com uma empresa de medicamentos veterinários (Vetnil) sobre um produto recentemente lançado para o cavalo atleta (Figura 14 e 15). A palestra foi realizada pelo Médico Veterinário Paulo Freire, atual coordenador da empresa (Vetnil Equinos Paraíba/Pernambuco), e foi destinada a discentes, docentes e médicos veterinários da instituição, no intuito de esclarecer a nova proposta do produto, como utilizá-lo, como prescrevê-lo e como ele age.

Figura 14 – Médico Veterinário Paulo Freire prestando uma palestra técnica sobre um novo produto veterinário no IFPB campus Sousa, no dia 28/01/2026.



Fonte: Arquivo Pessoal, 2026.

Figura 15 – Palestra. A: Participantes da Palestra ministrada pelo Paulo Freire. B: Discentes voluntárias da organização da palestra junto do Palestrante.



Fonte: Arquivo Pessoal, 2026

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Embora o presente trabalho não tenha realizado avaliação longitudinal ou análise estatística para mensurar quantitativamente a redução da incidência de lesões após as ações extensionistas, os resultados qualitativos observados ao longo da execução do projeto permitem inferir impacto relevante no processo de conscientização dos proprietários e tratadores de equinos atletas. A interação estabelecida entre hospital veterinário e

comunidade equestre regional revelou lacunas de conhecimento relacionadas à medicina preventiva, ao reconhecimento precoce de sinais clínicos e à organização adequada do manejo esportivo. Esses achados dialogam diretamente com o panorama epidemiológico descrito na literatura científica.

Foi notável, durante o período do trabalho, que muitos dos proprietários conheciam a base dos princípios de bem-estar animal, mas não os aplicavam corretamente. Uma das comprovações visíveis dessa constatação se refletiu no estado clínico grave em que os proprietários dos animais buscaram atendimento médico veterinário. Situações em que o animal passou meses apresentando dor e desconforto foram notáveis em mais da metade dos atendimentos, o que fere gravemente o princípio do bem-estar que cita a liberdade quanto ao sofrimento, dor ou doenças. Essa constatação corrobora a descrição de Murray et al. (2010) acerca da frequência de atendimentos tardios em hospitais veterinários. A demora na intervenção compromete o prognóstico, como por exemplo nas lesões tendíneas, cuja progressão envolve desorganização estrutural das fibras colágenas, redução da elasticidade tecidual e formação de tecido cicatricial biomecanicamente inferior (Dahlgren, 2019; Firth; Patterson-Kane, 2009). Assim, a ausência de reconhecimento precoce não apenas prolonga o tempo de recuperação, mas também aumenta o risco de recidivas.

Sob a perspectiva do bem-estar animal, Fraser (2008) destaca que o conceito envolve não apenas ausência de doença, mas manutenção de estado físico e emocional adequado. Lesões crônicas e dor subclínica comprometem desempenho e qualidade de vida, sendo frequentemente subestimadas em ambientes competitivos. A abordagem preventiva proposta pelo projeto dialoga com essa concepção ampliada de bem-estar, promovendo cuidado que ultrapassa a simples intervenção curativa.

Outro resultado relevante foi o desconhecimento de todos os proprietários acerca do uso correto da sela. Em buscas rápidas pela internet, o comércio online de selas é feito com base da numeração do número de vestuário do montador e dos centímetros que medem sua circunferência do quadril, mas nenhuma loja oferece instruções sobre o conforto do cavalo, e para encontrar tais informações, apenas foi possível em publicações de sites ou páginas online sobre medicina equina. Logo, uma das principais considerações do estudo foi a evidente falta de instrução acerca da saúde do cavalo no ato da montaria pelo mercado de equipamentos.

Além disso, questionamentos com os tratadores que trabalham em Haras sobre a quantidade de cavalos e a quantidade de selas foi unânime: todas as propriedades têm mais

que o dobro do número de cavalos em relação às selas, ou seja: vários cavalos, de diferentes idades, pesos e morfologias utilizam a mesma sela, moldada para quem monta. O envio do “Manual de Boas Práticas para o Cavalo Atleta” em formato digital ampliou ainda mais o alcance do projeto, permitindo que propriedades distantes do hospital tivessem acesso às orientações. O material abordou treinamento progressivo, descanso adequado, alimentação balanceada, uso correto de equipamentos, principalmente da sela e idade apropriada para início das atividades esportivas. Relatos informais indicaram reflexão crítica por parte dos proprietários acerca de condutas anteriormente baseadas exclusivamente em experiência empírica, o que evidencia avanço na conscientização acerca de boas práticas de manejo.

A distribuição das cartilhas educativas e a orientação verbal direta aos tutores buscaram intervir exatamente nessa lacuna entre conhecimento técnico-científico e prática cotidiana. A literatura demonstra que programas estruturados de prevenção, baseados em avaliação clínica periódica e ajuste progressivo da carga de treinamento, reduzem significativamente a incidência de lesões recorrentes (Goff; McGowan; Stubbs, 2021). Embora o presente projeto não tenha aplicado instrumentos quantitativos de mensuração, a receptividade positiva às orientações e o interesse demonstrado pelos proprietários sugerem potencial impacto futuro na adoção de práticas mais adequadas.

Parte dos relatos verbais também demonstraram a falta da periodização do treinamento em parte da rotina dos criadores atendidos. Alguns deles citaram que, em finais de semana de competições, treinavam arduamente seus cavalos na semana precedente, com períodos de descanso entre treinos reduzido ou ausente. A exposição a cargas físicas excessivas ou mal distribuídas é reconhecida como fator determinante na gênese de lesões por sobrecarga (Geor; Hinchcliff; Kaneps, 2014; Smith, 2020). Moller e van Weeren (2017) descrevem que impactos repetitivos e treinos intensos comprometem a homeostase articular, desencadeando respostas inflamatórias que podem evoluir para alterações degenerativas irreversíveis. Por outro lado, o exercício conduzido de forma controlada favorece síntese de proteoglicanos e manutenção da matriz cartilaginosa, evidenciando que o problema não reside na atividade física em si, mas na sua condução inadequada.

As orientações fornecidas sobre treinamento progressivo e períodos adequados de descanso alinham-se às evidências biomecânicas que demonstram a necessidade de estímulo mecânico controlado para adaptação tendínea eficiente (Patterson-Kane; Firth, 2009). A ausência de recuperação suficiente favorece microdanos cumulativos, particularmente no tendão flexor digital superficial, frequentemente acometido em modalidades de alta

exigência biomecânica (Dyson; Ross, 2011; Dyson, 2018). Nesse sentido, o projeto atuou diretamente na base fisiopatológica das lesões mais prevalentes.

A criação do perfil público “Equino Atleta Saudável” na rede social Instagram ampliou o alcance das informações para além do ambiente hospitalar. As publicações abordaram prevenção de lesões locomotoras, importância do acompanhamento veterinário periódico, esclarecimento de mitos relacionados ao manejo e identificação de sinais clínicos precoces. A interação por meio de visualizações, compartilhamentos e envio de dúvidas demonstrou interesse da comunidade no conteúdo técnico-científico apresentado em linguagem acessível. A utilização de plataformas digitais como ferramenta extensionista responde à necessidade contemporânea de adaptação dos meios de comunicação científica, contribuindo para reduzir o espaço entre produção acadêmica e prática de campo, problemática destacada por Hinchcliff, Kaneps e Geor (2014).

No âmbito do manejo nutricional, a literatura destaca sua influência direta sobre desempenho e recuperação muscular (Coenen; Geor; Harris, 2013). A palestra técnica em parceria com a empresa de produtos veterinários (Vetnil), abordando seu produto em lançamento, proporcionou atualização científica sobre suporte metabólico pós-exercício. Embora a suplementação não substitua manejo adequado, intervenções metabólicas bem indicadas podem otimizar produção de ATP e reduzir fadiga muscular (McKeever, 2011). A ação também fortaleceu a integração entre universidade, setor produtivo e indústria veterinária, ampliando o acesso a informações atualizadas e enfatizando a importância do profissional médico veterinário não só nas prescrições de medicamentos mediante receita médica, mas também na responsabilidade da indicação de produtos comerciais de acordo com a demanda do atleta e a segurança do animal.

Dentro desse mesmo tema, outro questionamento muito abordado foi o uso indiscriminado de anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs). Um dos medicamentos mais citados em uso sem prescrição médica foi o flunixinina meglumina, um AINE comumente utilizado pela ação rápida e melhora instantânea de sintomas leves. A problemática dessa utilização é extensa, mas pode-se destacar o mascaramento de sintomas e sinais clínicos de lesões que tendem a se agravar caso não tratadas precocemente, segundo Dyson (2018). Com a amenização de sintomas, o cavalo não está apto a participar da vaquejada normalmente, mas é isso que fica implícito ao proprietário e a consequência direta aparece quando o efeito do medicamento acaba e a lesão se apresenta cada vez mais grave. Diante desse cenário, é possível notar que “automedicação” em cavalos atletas ainda é um entrave no manejo

atlético dos equinos, já que a cura e o prognóstico são fatores determinados principalmente pelo diagnóstico precoce. Ross e Dyson (2011) e McIlwraith, Frisbie e Kawcak (2012) alertam que o manejo inadequado da dor pode comprometer a integridade tecidual e agravar processos degenerativos. A orientação fornecida reforçou a importância de avaliação clínica antes de qualquer intervenção medicamentosa, promovendo uso racional de fármacos.

Do ponto de vista institucional, a integração entre hospital veterinário, indústria e comunidade produtiva fortaleceu o tripé ensino-pesquisa-extensão preconizado pelo Forproex (2012). A vivência prática das demandas regionais evidenciou certa distância entre evidência científica e aplicação cotidiana, reforçando a necessidade de projetos extensionistas permanentes e estruturados.

Assim, ainda que os resultados apresentados sejam predominantemente qualitativos, a experiência obtida sustenta a hipótese de que intervenções educativas sistematizadas constituem ferramenta eficaz na promoção da medicina preventiva aplicada ao equino atleta. Considerando a elevada prevalência de lesões locomotoras descrita na literatura nacional e internacional, iniciativas dessa natureza tornam-se estratégicas não apenas para preservação do desempenho esportivo, mas também para sustentabilidade econômica e ética da atividade equestre regional.

5. CONCLUSÃO

A medicina veterinária voltada especificamente para o cavalo atleta está em ascensão, mas o acesso a esse ramo da profissão ainda não é abrangente o suficiente para acolher cavalos atletas de todas as regiões do Brasil. Além disso, por falta de orientação, realização de tratamentos empíricos e manejo incorreto, as lesões locomotoras produzem importante queda de desempenho e prejuízo econômico em equinos atletas, especialmente na vaquejada, modalidade que impõe elevada sobrecarga ao aparelho locomotor. Tendinites, tenossinovites, osteoartrites e lesões por esforço destacam-se entre as alterações mais frequentes na rotina clínica regional.

Pode-se concluir que a orientação técnica aos proprietários, viabilizada a partir da extensão, se constitui como ferramenta essencial capaz de disseminar informações acerca da prevenção de enfermidades em equinos atletas. Mesmo sem mensuração estatística formal, observou-se maior conscientização e atenção quanto à importância do manejo adequado, do

treinamento progressivo, do ferrageamento correto e do acompanhamento veterinário periódico.

Conclui-se que ações educativas voltadas à medicina veterinária preventiva contribuem para a promoção de saúde do cavalo atleta, melhoria de seu desempenho esportivo e fortalecimento da equideocultura regional, reforçando o papel do médico veterinário como agente preventivo, extensionista e orientador técnico.

3. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALLEN, T. S.; JOHNSON, S. **Accidents, injuries, and complications in equine sports medicine practice.** Vet Clin North Am Equine Pract., v. 41, n. 3, p. 529-543, dez. 2025. DOI: 10.1016/j.cveq.2025.08.001.

ASHLEY, F. H.; WATERMAN-PEARSON, A. E.; WHAY, H. R. **Behavioural assessment of pain in horses and donkeys:** application to clinical practice and future studies. Equine Veterinary Journal, v. 37, n. 6, p. 565–575, 2005.

BIRCH, H. L.; GOODSHIP, A. E. **Can appropriate training regimes reduce the incidence of skeletal injury and loss of horses from training?** Equine Veterinary Education, v. 11, p. 310–313, 1999.

BUSSCHERS, E. et al. **Factors associated with return to sport after musculoskeletal injury in sport horses.** Equine Veterinary Journal, v. 55, n. 4, p. 623-631, 2023.

BUTLER, J. A. et al. **Clinical radiology of the horse.** 4. ed. Oxford: Wiley-Blackwell, 2017.

BUKHARI, S. et al. **Quantifying the impact of mounted load carrying on equids:** biomechanical, physiological and behavioral effects. 2021.

CARVALHO, L. M. **Avaliação clínica e termográfica de dor toracolombar em cavalos de salto associada à termografia da sela.** 2019. 43 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Medicina Veterinária – Residência Uniprofissional em Medicina Veterinária) – Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2019.

CLAYTON, H. M.; SCHAMHARDT, H. C. **Measurement techniques for gait analysis.** Equine Veterinary Journal, v. 33, suppl. 33, p. 18–23, 2001.

DAHLGREN, L. A. **Pathobiology of tendon and ligament injuries**. Veterinary Clinics of North America: Equine Practice, v. 35, n. 2, p. 249–265, 2019.

DEAN, R. S. et al. **The use of evidence in veterinary practice: a survey of UK veterinarians**. Veterinary Record, v. 180, n. 8, p. 196, 2017.

DYSON, S. J. **Lameness and poor performance in the sport horse**. Equine Veterinary Education, v. 30, n. 7, p. 369–377, 2018.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). FAOSTAT: Crops and livestock products – Live animals (Horses). Rome: FAO, 2024. Disponível em: <https://www.fao.org/faostat/en/#data/QA>. Acesso em: 12 fev. 2026.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA (IFPB). **Conselho Superior. Resolução nº 96, de 04 de novembro de 2021: Política de Extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB**. João Pessoa: IFPB, 2021.

FRASER, D. **Understanding animal welfare**. 2. ed. Oxford: Wiley-Blackwell, 2008.

GEOR, R. J.; HARRIS, P. A.; COENEN, M. **Equine applied and clinical nutrition: health, welfare and performance**. Edinburgh: Saunders Elsevier, 2013.

GOMES, A. P.; SILVA, L. V.; ALMEIDA, J. R. **Educação continuada e práticas preventivas em saúde de equinos atletas: impacto da extensão universitária**. Revista Brasileira de Educação e Saúde Animal, v. 8, n. 1, p. 45-62, 2024.

HINCHCLIFF, K. W.; KANEPS, A. J.; GEOR, R. J. **Equine sports medicine and surgery**. 2. ed. Edinburgh: Saunders Elsevier, 2014.

HUNKA, M. M. et al. **Metabolic and physiological changes during and after vaquejada exercise in horses**. Medicina Veterinária, Recife, v. 12, n. 4, 2019. DOI: <https://doi.org/10.26605/medvet-v12n4-2454>.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Produção agropecuária: equinos**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/producao-agropecuaria/equinos/br>. Acesso em: 12 fev. 2026.

KANE, A. J. et al. **Horse-related risk factors for injuries in equine athletes**. Journal of the American Veterinary Medical Association, v. 216, n. 4, p. 513–520, 2000.

LESIMPLE, C.; HAUSBERGER, M. **How accurate are we at assessing equine welfare? Behavioral consequences of chronic discomfort**. PLoS One, v. 9, n. 8, e103155, 2014.

MCKEEVER, K. H. **Exercise physiology and metabolic response in the equine athlete.** Veterinary Clinics of North America: Equine Practice, v. 27, n. 1, p. 1–18, 2011.

MCGOWAN, C. M.; GOFF, L.; STUBBS, N. **Animal physiotherapy:** assessment, treatment and rehabilitation of animals. 2. ed. Oxford: Wiley-Blackwell, 2021.

MCILWRAITH, C. W.; FRISBIE, D. D.; KAWCAK, C. E. **The horse as a model of naturally occurring osteoarthritis.** Bone & Joint Research, v. 1, n. 11, p. 297–309, 2012.

MENARIM, B. C. et al. **Radiographic abnormalities in barrel racing horses with lameness related to the metacarpophalangeal joint.** Journal of Equine Veterinary Science, v. 32, n. 4, p. 216–221, 2012. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.jevs.2011.09.064>.

MENDONÇA, H. F. et al. **Contribuições da extensão universitária para o fortalecimento da atenção em saúde de animais esportivos.** Ciência Veterinária em Foco, v. 12, n. 2, p. 98-117, 2024.

MEIER, A. D. et al. **Neurophysiological mechanisms of chronic pain in horses.** Veterinary Journal, v. 284, p. 105809, 2022.

MOLLER, N. C. R.; VAN WEEREN, P. R. **How exercise influences equine joint homeostasis.** The Veterinary Journal, v. 222, p. 60–67, 2017. DOI: 10.1016/j.tvjl.2017.03.004.

MURRAY, R. C.; DYSON, S. J.; TRANQUILLE, C. A. **Association of type of sport and performance level with anatomical site of orthopaedic injury diagnosis.** Equine Veterinary Journal, v. 42, n. 5, p. 411-416, 2010.

MURRA

Y, R. C. et al. **Risk factors for superficial digital flexor tendon injury in Thoroughbred racehorses.** Equine Veterinary Journal, v. 42, n. 4, p. 326–331, 2010.

O'GRADY, S. E.; POUPARD, D. A. **Physiological horseshoeing: an overview.** Equine Veterinary Education, v. 15, n. 3, p. 160-167, 2003.

OKE, S. L. et al. **Epidemiology of injuries in horse sports: economic and welfare implications.** Journal of Equine Veterinary Science, v. 30, n. 8, p. 447–456, 2010.

OLIVEIRA, C. E. F. **Afecções locomotoras em equinos de vaquejada atendidos no Hospital Veterinário da UFCG.** 2008. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Universidade Federal de Campina Grande, Patos, 2008.

OLIVEIRA, T. C.; PEREIRA, M. R.; MOURA, D. S. **Avaliação de programas extensionistas voltados à saúde de equinos atletas: uma abordagem preventiva.** Journal of Equine Community Outreach, v. 3, n. 2, p. 85-101, 2023.

PATTERSON-KANE, J. C.; FIRTH, E. C. **The pathobiology of exercise-induced superficial digital flexor tendon injury in Thoroughbred racehorses.** The Veterinary Journal, v. 181, n. 2, p. 79–89, 2009.

PEREIRA, L. M. et al. **Impacto da inserção de tecnologias emergentes em atividades extensionistas para equinos atletas.** Revista de Tecnologias Aplicadas à Medicina Veterinária, v. 5, n. 3, p. 211-230, 2025.

PFAU, T. et al. **Objective assessment of equine locomotion and compensatory movement patterns.** Equine Veterinary Journal, v. 52, n. 1, p. 3-12, 2020.

RIBEIRO, D. B. **O cavalo: raças, qualidades e defeitos.** 2. ed. São Paulo: Globo, 1989.
ROSS, Michael W.; DYSON, Sue J. (ed.). **Diagnosis and management of lameness in the horse.** 2. ed. St. Louis: Elsevier Saunders, 2011.

RINCON, G. et al. **Molecular pathways involved in chronic tendon and joint inflammation in horses.** Frontiers in Veterinary Science, v. 8, p. 689482, 2021.

RODRIGUES, P. A.; SOUSA, R. M. M.; CASTRO, F. L. **Práticas multidisciplinares em extensão universitária para promoção da saúde de cavalos atletas.** Revista de Práticas Clínicas e Extensão em Medicina Veterinária, v. 9, n. 1, p. 55-76, 2025.

ROSA, A. S. J. et al. **Medicina veterinária na promoção da saúde humana e animal: ações em comunidades carentes como estratégias de enfrentamento da desigualdade social.** **Revista Ciência em Extensão**, v. 8, n. 3, p. 278–283, 2012. DOI: <https://doi.org/10.23901/1679-4605.2012v8n3p278-283>

ROSA, B. K. S.; BECK, C. A. C.; FERREIRA, M. P. **Avaliação termográfica em equinos: uma revisão.** Revista Ciência Animal, v. 29, n. 1, p. 83–93, 2023.

SANTOS, C. E. et al. **A extensão universitária como estratégia de integração entre ciência e sociedade na medicina veterinária.** Revista Interdisciplinar de Extensão Universitária, v. 15, n. 4, p. 123-139, 2022.

SILVA, R. T.; BARROS, A. F. **Aplicações tecnológicas em programas extensionistas para saúde esportiva equina.** Journal of Equine Technology and Health, v. 2, n. 1, p. 17-33, 2024.

SMITH, Roger K. W. **Tendon and ligament injury in sport horses: pathogenesis and treatment.** Equine Veterinary Journal, v. 52, n. 1, p. 3–12, 2020.

WHITTON, R. C. et al. **Subchondral bone adaptation and injury in athletic horses.** Veterinary Journal, v. 245, p. 52-58, 2019.

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
	Campus Sousa - Código INEP: 25018027
	Av. Pres. Tancredo Neves, S/N, Jardim Sorrilândia III, CEP 58805-345, Sousa (PB)
	CNPJ: 10.783.898/0004-18 - Telefone: None

Documento Digitalizado Ostensivo (Público)

Despacho de TCC

Assunto:	Despacho de TCC
Assinado por:	Milla Cunha
Tipo do Documento:	Tese
Situação:	Finalizado
Nível de Acesso:	Ostensivo (Público)
Tipo do Conferência:	Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Milla Cordeiro de Souza Cunha, ALUNO (202018730010) DE BACHARELADO EM MEDICINA VETERINÁRIA - SOUSA**, em 27/04/2026 11:18:42.

Este documento foi armazenado no SUAP em 03/08/2026. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 1934992
Código de Autenticação: f986306586

