

O USO DE TECNOLOGIAS PARA MAPEAMENTO E CONTROLE DA SAÚDE DE EQUINOS

THE USE OF TECHNOLOGIES FOR MAPPING AND CONTROLLING EQUINE HEALTH

Monalisa de Oliveira Pereira - Centro Universitário Regional do Brasil (UNIRB),
monalisaoliveira27@gmail.com, https://orcid.org/0009-0005-7818-7623

José Barbosa Mota Filho – Centro Universitário Maurício de Nassau (UNINASSAU),
josebarbosamotafilho@gmail.com, https://orcid.org/0009-0003-3051-220X

Francisca Rosaline Leite Mota - Universidade Federal de Alagoas (UFAL),
francisca.mota@ichca.ufal.br, https://orcid.org/0000-0002-7283-0770

Modalidade: Resumo Expandido

Resumo: O crescimento da equinocultura no Brasil destaca a importância da alimentação adequada aliada às inovações tecnológicas para melhorar a saúde e produtividade dos cavalos. Este trabalho utilizou revisão bibliográfica sobre nutrição animal, formulação de rações e uso de tecnologias como inteligência artificial e sensores. Também foi realizada uma entrevista com um ex-funcionário do Haras Labasal, que relatou experiências práticas com o monitoramento da saúde equina. Os resultados mostram que a combinação entre nutrição balanceada, controle de matérias-primas e tecnologias avançadas contribui para a prevenção de doenças e um manejo mais eficiente e seguro dos animais.

Palavras-chave: tecnologias; saúde equina; monitoramento.

Abstract: The growth of equine farming in Brazil highlights the importance of adequate nutrition combined with technological innovations to improve horse health and productivity. This study reviewed the literature on animal nutrition, feed formulation, and the use of technologies such as artificial intelligence and sensors. An interview was also conducted with a former employee of Haras Labasal, who shared practical experiences with equine health monitoring. The results show that the combination of balanced nutrition, raw material control, and advanced technologies contributes to disease prevention and more efficient and safe animal management.

Keywords: technologies; equine health; monitoring.

INTRODUÇÃO

A equinocultura, ramo da pecuária voltado à criação de equinos, tem se expandido significativamente no Brasil, tanto pelo crescimento das atividades esportivas e de lazer quanto pelo fortalecimento do setor agropecuário. Com a crescente exigência por qualidade e produtividade, torna-se essencial oferecer uma alimentação balanceada, adaptada às necessidades nutricionais específicas de cada animal, de acordo com sua fase de vida, nível

de atividade e condição fisiológica. Uma nutrição adequada impacta positivamente o sistema imunológico, melhora a taxa reprodutiva, previne doenças e eleva o rendimento esportivo ou laboral dos equinos.

Além dos benefícios zootécnicos, a nutrição de precisão também está diretamente relacionada à sustentabilidade ambiental. Dietas mal formuladas podem acarretar distúrbios gastrointestinais, aumento das emissões de gases, redução da eficiência alimentar e, em casos extremos, levar ao óbito do animal. Isso reforça a necessidade de conhecimento técnico e de controle rigoroso na escolha e formulação das rações.

Sob essa perspectiva, a tecnologia surge como aliada estratégica, especialmente por meio do monitoramento inteligente da saúde e do bem-estar dos equinos. Dispositivos baseados em sensores, inteligência artificial e sistemas de rastreamento permitem avaliar em tempo real parâmetros fisiológicos, comportamentais e nutricionais, promovendo uma abordagem integrada e preventiva no manejo dos animais.

Assim, a integração entre nutrição de qualidade e inovação tecnológica representa um novo paradigma para a equinocultura moderna, elevando o padrão dos cuidados e assegurando maior eficiência, segurança e bem-estar aos equinos.

2 TECNOLOGIAS PARA MONITORAMENTO DA SAÚDE EQUINA

Tecnologia para monitoramento da saúde e do bem-estar dos cavalos pretende inovar o mercado de equinos. A Equis IoT permite monitorar o ambiente da baia, incluindo a temperatura e a abertura da porta, de modo a garantir que os cavalos estejam confortáveis. Também é possível verificar rapidamente a qualidade da água, com indicadores de temperatura e salinidade, para prevenir problemas de saúde, como desidratação, cólicas e possível redução do consumo de alimentos (Schäfer, 2023).

3 RAÇÕES E O USO DAS TECNOLOGIAS

A ração é um suprimento alimentar que serve para auxiliar a nutrição dos animais. São utilizados vários tipos de matérias-primas, gerando composições de rações ricas em carboidratos, proteínas, aminoácidos e minerais necessários para a sobrevivência dos animais.

segundo a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO), o Brasil é hoje o quarto maior mercado mundial de equinos. De acordo com o zootecnista Sigismundo Fassbender, essa forte expansão da equideocultura é suportada por uma grande e constante evolução nas rações para cavalos, fruto de investimentos em pesquisa científica e desenvolvimento de produtos inovadores e altamente tecnológicos.

Para o setor agropecuário, a alimentação é um aspecto fundamental para a obtenção do máximo desempenho produtivo em uma criação de animais. A indústria de alimentos para animais vem crescendo no Brasil, especialmente em razão do maior número de animais que vem sendo alimentado com rações completas. Também se traduz em uma atividade altamente lucrativa quando bem desenvolvida.

Rações animais são produtos balanceados, que contêm fontes proteicas, energéticas e todos os minerais e vitaminas que o animal necessita, exigindo assim, equipamentos que tenham alta confiabilidade para analisar estas substâncias. Segundo Sant'Anna et al. (2013), os elevados preços das rações completas, geralmente são decorrentes dos custos dos insumos, que obrigam a uma busca constante de fontes alternativas mais econômicas. Dentre esses ingredientes, destacam-se o farelo de soja, o sorgo, o farelo de canola e o farelo de girassol. A seleção de ingredientes para a formulação de rações é realizada em função de seu valor nutricional, geralmente obtido por análise proximal e de suas características físico-químicas após processamento.

3 RAÇÕES E TOXICIDADE DAS MATÉRIAS PRIMAS

As investigações conduzidas pelo Ministério indicam que a contaminação ocorreu por falhas no controle da matéria-prima, que continha resíduos de plantas do gênero *Crotalaria*, conhecidas por conter alcaloides pirrolizídínicos, como a monocrotalina - substância altamente tóxica para os animais (Brasil, 2025).

Essas substâncias não são permitidas na formulação de rações e só aparecem quando há uso indevido de matérias-primas proibidas ou contaminação de ingredientes autorizados. Consideradas hepatotóxicas, alteram o DNA celular e causam danos ao fígado, com efeitos que variam conforme a dose, o tempo de exposição e a condição do animal (Brasil, 2025).

4 A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PODE BENEFICIAR A SAÚDE EQUINA?

Em 2013, Jeffrey Schab, engenheiro equestre e biomédico, fundou a Protequus em resposta à perda repentina de um cavalo querido devido a cólicas. Sua solução é um cabresto inteligente projetado para alertar os tratadores sobre os primeiros sinais de sofrimento em seus cavalos, como cólicas, parto ou castração. É um cabresto de couro destacável equipado com uma coroa acolchoada que contém sensores e componentes de computação para monitorar de forma não invasiva a frequência cardíaca, a frequência respiratória e o comportamento. Esses dados em tempo real são analisados por um software inteligente para determinar a pontuação relativa de sofrimento do cavalo. Se essa pontuação atingir um limite definido pelo usuário, um alerta é enviado por texto, voz ou e-mail. O Modo Inteligente do cabresto usa IA para aprender sobre um cavalo ao longo de um período de cerca de 30 dias (dependendo do tempo de uso) em seu estado de saúde normal e ambiente típico, como sua baia. Esses dados fornecem ao programa uma linha de base normal para aquele cavalo específico, permitindo que ele quantifique melhor os dados de sofrimento (EQuine America, [202--?]).

O StableGuard, Vigilância Inteligente da Magic AI, é um sistema de monitoramento e alerta 24 horas para cavalos que usa IA e aprendizado de máquina baseado em visão computacional para monitorar coisas como presença humana, ausência de cavalos e sofrimento do cavalo. O software inteligente aprende a reconhecer as várias atividades de um cavalo relacionadas a coisas como estresse, conforto, consumo de comida e água, comportamento e segurança, permitindo que ele determine se um comportamento é normal ou anormal (EQuine America, [202--?]).

O Dispositivo de Medição Piavet da startup suíça Piavita, é um dispositivo do tamanho da palma da mão que se encaixa na lateral de um cinto respirável e é preso ao redor da área da cilha do cavalo, como uma sobrecilha. A IA baseada em nuvem fornece detecção de nível médico de curvas de ECG, frequência cardíaca, curva e frequência respiratória, temperatura corporal central e padrões de atividade. E como o sistema é sem fio e acessível remotamente, os veterinários podem monitorar cavalos com segurança em isolamento à distância, manter o controle sobre um caso de cólica ou fornecer monitoramento de longo prazo para cavalos com suspeita de arritmias. Outros casos de uso

incluem sedação, viagens e detecção precoce de problemas de claudicação (EQuine America, [202--?]).

5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Segue um resumo da entrevista sobre o uso de tecnologias para mapeamento e controle da saúde de equinos no Haras Labasal, localizado no Ceará.

A entrevista foi conduzida por José Barbosa com Ítalo Machado, ex-funcionário do haras Labasal, focando no uso de tecnologias para a saúde equina.

- Histórico e filosofia do Haras Labasal: O Haras Labasal possui um histórico de cuidar muito bem dos animais, com o objetivo de torná-los campeões no ramo da vaquejada, priorizando sempre a melhor alimentação e os melhores cuidados possíveis.
- Uso de tecnologias para o monitoramento da saúde:
 - Opinião geral: Italo Machado considera a tecnologia inovadora e muito importante para o cuidado com equinos, desejando que todos os animais pudessem ter acesso a ela.
 - Tecnologias utilizadas: O haras utiliza chips de identificação em alguns animais (embora nem todos possuam). Além disso, câmeras de segurança são instaladas nas baías para um melhor monitoramento dos animais.
 - Tecnologia mais especial: O chip de monitoramento é considerado um "excelente equipamento" para monitorar o animal, pois alerta quando a saúde está alterada (por exemplo, queda de temperatura) e rastreia o animal, auxiliando na localização em caso de roubo ou furto.
- Profissionais e Fontes de Informação:
 - Profissionais responsáveis: Atualmente, o haras conta com duas doutoras, a Dra. Tainara e a Dra. Naiane, responsáveis pelo monitoramento da saúde dos equinos.
 - Atualização de informações: notícias sobre saúde equina geralmente aparecem no próprio aplicativo da ABQM (Associação Brasileira do Quarto de Milha). As atualizações sobre os animais também são acompanhadas através de grupos de amigos no WhatsApp e pela televisão.
- Cuidados com a alimentação e instalações:

- Alimentação: É de suma importância verificar constantemente a qualidade da ração que o animal está consumindo.
- Higiene: A limpeza dos coxos e das baias é sempre uma prioridade.
- Volumoso: O volumoso (feno e capim) não pode ser quente nem amarelado para evitar cólicas. Se o feno for quente, abafado ou mofado, pode causar problemas no sistema gastrointestinal dos animais.
- Marcas de Ração: O haras não trabalha com a ração Nutratta, embora se mantenha informado sobre as tragédias e óbitos de animais associados a ela no Brasil. Eles utilizam as rações da Samaria e das Neves, com as quais nunca tiveram problemas de cólica ou gastrite em seus animais. O haras mantém uma marca de ração boa e não pretende mudá-la no momento.

6 CONCLUSÃO

A nutrição animal, especialmente no contexto da equinocultura, desempenha um papel crucial na saúde, desempenho e longevidade dos cavalos. Como demonstrado ao longo deste artigo, uma alimentação balanceada, aliada ao uso de tecnologias modernas, proporciona benefícios significativos tanto para os animais quanto para os profissionais envolvidos em sua criação.

O avanço tecnológico, com ferramentas como sensores, inteligência artificial e monitoramento remoto, está transformando o manejo de equinos, permitindo diagnósticos mais rápidos, prevenção de doenças e bem-estar contínuo. A integração entre nutrição adequada e monitoramento inteligente oferece um novo patamar de cuidado animal, promovendo equilíbrio físico e metabólico, reduzindo riscos de cólicas, desidratação e intoxicações por ingredientes contaminados.

A experiência do Haras Labasal reforça a importância do uso consciente dessas tecnologias e da escolha criteriosa das rações, bem como da higiene e da atenção constante aos sinais clínicos dos animais. O cuidado técnico e especializado, aliado ao compromisso com a qualidade, é o que assegura a saúde e o alto desempenho dos equinos.

Portanto, investir em nutrição de qualidade e em tecnologias de monitoramento não é apenas uma tendência, mas uma necessidade para garantir a sustentabilidade, segurança e excelência na criação de cavalos.

REFERÊNCIAS

ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO GUABI. Introdução da tecnologia na alimentação beneficia crescimento do rebanho equino no Brasil. **Animal business Brasil**, [s.l.], 06 jun. 2024.

Disponível em: <https://animalbusiness.com.br/introducao-da-tecnologia-na-alimentacao-beneficia-crescimento-do-rebanho-equino-no-brasil/>. Acesso em: 10 ago. 2025.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. Mapa confirma 284 mortes de equinos e mantém suspensão total da Nutratta Nutrição Animal. **Gov.br**, Brasília, DF, 23 jul. 2025.

Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/mapa-confirma-284-mortes-de-equinos-e-mantem-suspensao-total-da-nutratta-nutricao-animal>. Acesso em: 07 ago. 2025.

CONEXÃO AGRO. Rações inovadoras e tecnológicas apoiam crescimento do rebanho equino no Brasil. **Conexão Agro**, [s.l.], 11 maio 2024. Disponível em:

<https://conexaoagro.com.br/noticias-conexao/racoes-inovadoras-e-tecnologicas-apoiam-crescimento-do-rebanho-equino-no-brasil/>. Acesso em: 10 ago. 2025.

CUSTÓDIO, D. P.; BRANDSTETTER, E. V.; OLIVEIRA, I. P.; OLIVEIRA, L. C.; SANTOS, K. J. G.; MACHADO, O. F.; ARAUJO, A. A. Ração: alimento animal perecível. **Revista Eletrônica Faculdade Montes Belos**, [s.l.], v. 1, n. 2, p. 131–147. 2005.

EQUINE AMERICA. 3 inovações de IA no monitoramento da saúde equina. **Equine America Maganize**, [202--?]. Disponível em: <https://eq-am.com/3-ai-innovations-in-equine-health-monitoring/>. Acesso em: 05 ago. 2025.

HARAS ALTER. Rastreamento de quinos com microchips. **Haras Alter**, 31 jul. 2018. Disponível em: <https://harasalter.com.br/rastreamento-de-equinos-com-microchips/>. Acesso em: 07 ago. 2025.

SANT'ANNA, M. C. S.; LOPES, D. F. C.; LEITE, N. S.; SERAFINI, M. R.; SILVA, G. F. da. Investigação das tecnologias patenteadas de ração animal. **Cadernos de Prospecção**, Salvador, v.6, n.3, p. 312-317, 2013.

SCHÄFER, L. Mercado pet ganha startup com foco em bem-estar de equinos. Disponível em: <https://destaquerural.com.br/tecnologia/mercado-pet-ganha-startup-com-foco-em-bem-estar-de-equinos/> Acesso em: 10 ago. 2025.

SOUZA DE SANT'ANNA, M. C.; LOPES, D. F. C.; LEITE, N. S.; SERAFIN, M. R.; DA SILVA, G. F. Investigação das tecnologias patenteadas de ração animal. **Cadernos de Prospecção**, [s. l.], v. 6, n. 3, p. 312, 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/nit/article/view/11401>. Acesso em: 10 ago. 2025.