

A era digital e suas implicações sociais: Desafios e contribuições

NUTRIÇÃO DE CAVALOS ATLETAS

Fabiana Amaral Nunes da Silva, Allan Reis Troni

Universidade do Vale do Paraíba/Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento, Avenida Shishima Hifumi, 2911, Urbanova - 12244-000 - São José dos Campos-SP, Brasil, fabianaamaralnunes@hotmail.com, allan.troni@univap.br.

Resumo

Os equinos são animais herbívoros, monogástricos (não ruminantes), que obtêm seus nutrientes através da fermentação de alimentos fibrosos realizada pela microbiota do ceco e do cólon. A alimentação do animal é um fator essencial, que deve ser equilibrado, de acordo com suas características físicas, morfológicas e fisiológicas. O objetivo deste trabalho, é evidenciar a influência da alimentação em cavalos atletas, por meio de uma revisão sistemática, com uma seleção rigorosa de trabalhos relacionados a este estudo. A alimentação deve ser relacionada aos nutrientes essenciais para um cavalo de esporte, sem que ocorra excesso ou falta, assim o permitindo expressar seu potencial genético. Concluindo, que o estudo sobre a nutrição e o conhecimento das necessidades dos animais, é fundamental para que obtenha resultados satisfatórios em sua performance.

Palavras-chave: Nutrição equina. Alimentação. Alta performance.

Área do Conhecimento: Medicina Veterinária.

Introdução

O agronegócio do Cavalo no Brasil é fundamental já que o mesmo, é o maior produtor da América Latina e o terceiro maior produtor de equinos do mundo, sendo aproximadamente 8 milhões de cabeças, incluindo assinos e muare, com movimento do mercado financeiro de 7,3 milhões de reais anualmente (VIEIRA et al., 2015). O que leva o campo de nutrição animal a se expandir nos dias atuais e a realizar novos estudos na área, visando abranger as necessidades do mercado e proporcionar novas oportunidades de emprego.

Os equinos são animais herbívoros, monogástricos (não ruminantes), que obtêm seus nutrientes através da fermentação de alimentos fibrosos, realizada pela microbiota do ceco e do cólon. Devido ao seu intestino ser adaptado a essa dieta, os animais devem se alimentar de volumoso, em pequenas porções durante o dia devido a menor capacidade do seu estômago, sendo 10% do trato gastrointestinal, quando se comparado ao intestino (NOVAK e SHOVELLER, 2008).

A alimentação do animal é um fator essencial que deve ser equilibrado, de acordo com suas características físicas, morfológicas e fisiológicas. O conhecimento correto sobre o comportamento do animal, previne que o mesmo, possua deficiências devido ao manejo, alimentação e treinamento incorreto (VIEIRA, 2016).

De acordo com as regras de alimentação, o animal deve comer no mínimo 2 vezes ao dia, o tipo de alimento fornecido deve ser sempre na mesma quantidade e, gradualmente quando ocorre mudanças, sal mineral a vontade, água limpa e fresca a vontade, vermifugação eficiente, checagem periódica dos dentes, monitoramento da condição corporal, exercício regular e contínuo, não fornecer água ao animal com o corpo quente logo após o exercício (OLIVEIRA, 2010).

Portanto, toda a anatomia do animal, sua individualidade e comportamento devem ser avaliados, para que sua alimentação seja de acordo com suas limitações, tamanho, atividade realizada, duração, intensidade e peso do cavaleiro e do esporte praticado. A alimentação incorreta pode acarretar diversos danos a saúde do animal, por isso devem ser acompanhadas por um profissional da área.

O presente estudo visa evidenciar o manejo nutricional de equinos e apresentar pesquisas sobre a dieta do mesmo, ressaltando o quanto a alimentação favorece no desenvolvimento atlético do animal.

A era digital e suas implicações sociais: Desafios e contribuições

Metodologia

A revisão sistemática é um método de pesquisa específico e estruturado, que tem como objetivo reunir, avaliar e sintetizar de forma sistemática todas as evidências disponíveis sobre um tópico específico de pesquisa. Ela é usada para responder a perguntas de pesquisa de maneira objetiva e baseada em evidências, permitindo uma análise abrangente e imparcial de estudos existentes. Ela desempenha um papel crucial no avanço do conhecimento em diversas áreas acadêmicas e na tomada de decisões.

Este trabalho foi realizado através de pesquisas em bancos de dados acadêmicos, como Google Acadêmico, *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e bibliotecas universitárias. A seleção de estudos para promover o trabalho, foram através dos descritores pré-definidos no resumo, como "nutrição equina", "alimentação de cavalos atletas" e "dieta para cavalos de alta performance". A busca engloba estudos sobre as necessidades nutricionais de cavalos atletas, e a perspectiva do mercado equino brasileiro.

Os artigos selecionados para este estudo foram conduzidos por meio da análise criteriosa dos títulos, resumos e data de publicação dos trabalhos, sendo estes selecionados do ano 2009 a 2023, permitindo uma pré-avaliação inicial, onde serão identificados os estudos alinhados com o objetivo deste trabalho.

Foram excluídos apenas publicações superficiais sobre o assunto, que não agregam ao estudo, sempre visando a demonstração de coletas reais e dados concretos sobre a nutrição de cavalos atletas, assegurando uma análise mais crítica sobre a relação da alimentação no desenvolvimento atlético dos animais de alta performance.

Portanto, essa revisão sistemática buscou assegurar um trabalho relevante e detalhado, além de demonstrar a necessidade do acompanhamento do médico veterinário nos criadouros, evitando que o mesmo, prejudique a qualidade de vida do animal, devido ao manejo, alimentação e treinamento incorretos.

A escolha dos trabalhos, é o fator fundamental para que seja demonstrado através deste estudo, as necessidades nutricionais de cavalos atletas, e como a sua alimentação pode influenciar de modo positivo e negativo para o desempenho dos animais em prova.

Resultados

A busca pelas palavras chave na base de dados resultou em um número de 19.800 trabalhos sobre o assunto, foram selecionados trabalhos de 2023 a 2009, totalizando 30 trabalhos para a avaliação. Destes, após a análise criteriosa foram selecionados 10 trabalhos para a formação deste estudo.

Destes, os autores descrevem em seus estudos sobre o manejo alimentar dos equinos em todas as fases da vida, manejo correto para o aproveitamento do alimento ingerido, as características fisiológicas dos animais e seu uso para beneficiar a dieta, e quais os benefícios de uma dieta correta, para o desenvolvimento dos cavalos no esporte em que pratica. Os trabalhos escolhidos foram resumidos (Tabela 1) de acordo com o assunto em que foi abordado.

Discussão

Os resultados destacam que cavalos de alta performance é priorizada a alimentação e nutrição, semelhante as situações encontradas para animais em gestação ou em crescimento, portanto, deve receber a quantidade certa de energia, minerais, água, proteína e vitaminas para desempenhar suas atividades. Para todos os tipos de esporte é necessário fornecer os mesmos tipos de nutrientes, o que diferencia é a quantidade dada referente ao esporte realizado. Neste sentido, pesquisas evidenciam os resultados positivos de uma dieta correta e equilibrada (PRIMIANO 2010; RIBEIRO 2019; SILVA, MENDES e CASTRO 2022), proporcionando ao equino atleta, maior desempenho em sua atividade física e bem-estar durante a mesma.

Duglio et. al. (2011) enfatizam a necessidade de saber como o sistema digestório funciona, para que os alimentos ofertados durante a dieta, sejam absorvidos e aproveitados da forma correta. Neste, a digestão é dividida de duas formas: pré cecal (digestão enzimática) e pós cecal (digestão microbiota).

A era digital e suas implicações sociais: Desafios e contribuições

Na pré cecal, há atuação dos sulcos digestivos que quebram o alimento em partículas nutritivas, de tamanho adequado a absorção do mesmo.

Tabela 1- Trabalhos selecionados para esta revisão bibliográfica.

Título do artigo	Autor/ Ano de publicação	Resultados
Manejo e nutrição do cavalo atleta	PRIMIANO, M. F., 2010	Descreve o manejo alimentar dos cavalos atletas e suas necessidades básicas.
Tópicos em nutrição do cavalo atleta	RIBEIRO, B. C. A., 2019	Compara e demonstra as necessidades nutricionais de um cavalo atleta para um cavalo adulto. E a influência e benefícios do uso de lipídios na dieta de cavalos atletas.
Manejo nutricional do cavalo atleta	GOMES, P. L. P., JUNIOR, N. G., 2016	Estudo de caso clínico comparado com a literatura demonstrando as necessidades nutricionais de cavalos atletas em todas as suas fases de vida.
Alimentação e nutrição de cavalos atletas	SILVA, S.T. A., MENDES, S. B. A., CASTRO, L. L., 2022	Descrição dos nutrientes essenciais para os equinos atletas e o manejo alimentar antes e durante as competições.
Bem estar e desempenho do cavalo atleta	QUEIROZ, R. C. L., 2020	A alimentação do cavalo atleta para que o mesmo realize suas funções sem prejudicar seu bem-estar.
Consumo, cinética digestiva e digestibilidade de nutrientes em equinos atletas alimentados com dietas contendo óleo de soja	GODOI, F. N., ALMEIDA, F. Q., SALIBA, E., VENTURA, H. T., FRANÇA, A. B., RODRIGUES, L. M., 2009	Demonstra através de um estudo experimental o manejo alimentar de equinos atletas, com a adição de óleo de soja e os seus benefícios na dieta. Que resultam em menor consumo de matéria seca e aumento de energia.
Manejo nutricional e alimentar de equinos- Revisão	SANTOS, E. L., CAVALCANTE, M. C. A., MENESES, D. R., FORTES, C. R., SILVA, A. V. F., TEMOTEO, M. C., SILVA, L. P., 2012	Estudo sobre o manejo alimentar de todas as fases de vida do equino, de acordo com suas necessidades fisiológicas.
Nutrição de equinos atletas	DUGLIO, S. S., 2011	Nutrição de equinos atletas com base em pesquisa da literatura sobre suas necessidades básicas e funcionais.
Respostas fisiológicas em quarto-de-milha após prova de tambor	CAPELLETO, E. C., ANGELI, A. L., GRAFF, H., 2009	Estudo experimental sobre o tempo de duração da prova com os dados obtidos no eritograma e leucograma pós prova do animal, além de sua frequência cardíaca durante o estudo.
Nutrição diferenciada para cavalos de esporte do exército brasileiro	MACHADO, F. A. D., 2018	Estudo da melhor dieta para cavalos atletas, sendo utilizada diferentes alimentos por dieta.

Fonte: o autor.

Na alimentação pós cecal, temos atuação de micro-organismos presente na flora intestinal, responsáveis pela digestão das fibras longas, alimento proveniente do comportamento alimentar natural do cavalo (CINTRA, 2016).

Perfaz uma evidencia muito clara nos dias de hoje a necessidade da alimentação correta a partir da gestação, onde o animal adquire 70% do desenvolvimento pré-parto, sendo a sua alimentação única

A era digital e suas implicações sociais: Desafios e contribuições

advinda da mãe até o desmame (GOMES e JUNIOR, 2016). Após a fase de desmame, ocorre o crescimento acelerado do animal, que deve possuir uma alimentação balanceada, com volumoso de qualidade a vontade, complementado de 0,5 a 0,8 kg de ração por 100 kg de peso vivo, impedindo que o animal receba quantidades exageradas de alimento, o predispondo a doenças ortopédicas. Uma alimentação consistente nesta fase, reflete em um animal saudável e estruturado em sua vida adulta, necessitando de menos reparos na sua dieta.

Em um estudo conduzido por Cintra (2016), o desempenho atlético está totalmente ligado a quantidade de energia que é fornecida para o animal em sua dieta. Esta quantidade foi demonstrada pelo o autor (Tabela 2) através da quantidade de matéria seca que deve ser ofertada diariamente ao animal, de acordo com o esforço e intensidade que realiza as suas atividades.

Tabela 2- Necessidades diárias de matéria seca para cavalos em trabalho, em porcentagem do peso vivo, segundo INRA e NRC.

Categoria de Trabalho	INRA (%)	NRC (%)
Leve	1,9 A 2,3	2
Médio	2,1 A 2,7	2,25
Intenso	2 A 3	2,5
Muito intenso	2 A 3	2,5

Fonte: André G. Cintra, Alimentação Equina: Nutrição, Saúde e Bem-estar. (p. 334).

Para a contração muscular ser realizada durante o esporte, é necessário três vezes mais de energia, quando se comparado a energia fornecida para manutenção do organismo. A energia fornecida para o equino, deve ser de fácil reconhecimento pelo organismo, evitando que o mesmo gaste energia para metabolizar os nutrientes, sendo comumente mais utilizada na dieta a energia líquida alta (CINTRA, 2016).

Um estudo de literatura realizado por Queiroz (2020) demonstrou que animais de esporte possuem seu bem-estar interferido devido a sua importância no esporte, já que o mesmo, foi retirado do contato com o ambiente e com outros animais para ficar em estábulos, desenvolvendo injúrias devido ao confinamento. Mas o confinamento possui suas vantagens, como a facilitação do manejo, controle sanitário e proteção contra o excesso de frio e calor.

Os animais submetidos ao confinamento podem apresentar comportamentos repetitivos, chamados de estereotípia (CLEGG et al., 2008), uma vez realizada, se torna um hábito, difícil de tratar. Que podem ser impedidos, através de um protocolo de treinamento, objetivando aliviar o estresse, gastar a energia acumulada, além de auxiliar na saúde física e psicológica do animal. Dado este quadro instalado, o consumo animal fica prejudicado e consequentemente o desempenho esportivo.

Portanto, as informações fornecidas até o atual momento, indicam que a alimentação de forma correta e balanceada apresentam resultados positivos nos animais de competição. Estas por fim, devem ser acompanhadas por um profissional qualificado, impedindo que o mesmo, tenha em sua dieta alimentos em excesso ou em deficiência, que podem prejudicar além do desenvolvimento atlético, como o bem-estar do animal. É importante, que além da alimentação correta com os nutrientes essenciais para o desenvolvimento atlético, o animal possua um programa de treinamento e manejo correto, fornecendo atividades diárias diferentes, para que o animal não desenvolva vícios ou doenças.

Conclusão

Conclui-se que o manejo alimentar balanceado e com os nutrientes necessários para o desenvolvimento atlético do animal, é fundamental para que o mesmo possua resultados positivos em competições.

A alimentação deve ser baseada sempre na qualidade, para que o alimento seja absorvido e aproveitado pelo animal, por isso, deve possuir acompanhamento de um profissional qualificado, impedindo perdas econômicas do mercado do agronegócio de equinos, e no desenvolvimento de

A era digital e suas implicações sociais: Desafios e contribuições

doenças, devido ao manejo alimentar incorreto. Sendo essencial, o conjunto do manejo, alimentação, treinamento para expressar toda a genética do animal para o esporte em que é inserido.

Sendo assim, o manejo alimentar correto por meio de um profissional da área, influência na performance do animal em competições, além de prevenir doenças causadas pelo o excesso ou falta de nutrientes, que levam retorno ao investimento dos criadores de equinos.

Referências

CAPELLETO, E. C., ANGELI, A. L., GRAFF, H., Respostas Fisiológicas em Quarto-de-milha Após Prova de Tambor, **Revista Acadêmica: Ciência Animal**, Curitiba, v. 7, n. 3, p. 299-304, jul./set. 2009. INSS: 0103-989X. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.7213/cienciaanimal.v7i3.9987>

CINTRA, A. G., Alimentação Equina: Nutrição, Saúde e Bem-estar, 1. Ed, **Rio de Janeiro: Roca**, 2016. 354 p.; 24 cm; ISBN: 978-85-277-3011-2.

CINTRA, A. G., O Cavalo: Características, Manejo e Alimentação, São Paulo: Roca, 2016. 359 p. ISBN: 978-85-7241-869-0

GODOI, F. N., ALMEIDA, F. Q., SALIBA, E., VENTURA, H. T., FRANÇA, A. B., RODRIGUES, L. M., Consumo, Cinética Digestiva e Digestibilidade de Nutrientes em Equinos Atletas Alimentados com Dietas Contendo Óleo de Soja, **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.38, n.10, p.1928-1937, 2009. ISSN: 1806-9290. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbz/a/GrZmZKqPwYBWsbZw6h9qc8d/?format=pdf&lang=pt>.

GOMES, P. L. P., JUNIOR, N. G., Manejo Nutricional do Cavalo Atleta, 4º Jornada Científica e Tecnológica da FATEC de Botucatu, 2016, 6 p. Disponível em: <http://www.jornacitec.fatecbt.edu.br/index.php/VJTC/VJTC/paper/viewFile/596/870>

MACHADO, F. A. D., Nutrição Diferenciada para Cavalos de Esporte do Exército Brasileiro, Rio de Janeiro: **EsEqEx**, 2018. Monografia, 47 p. Disponível em: <https://bdex.eb.mil.br/jspui/bitstream/123456789/6908/1/2018%20-%20TCC%20TEN%20DANILO%20MACHADO.pdf>

PRIMIÃO, F. M., Manejo e Nutrição do Cavalo Atleta, CÃES & GATOS/ **PET FOOD**, 2010, Ed. 11.

QUEIROZ, R. C. L., Bem-estar e Desempenho do Cavalo Atleta, Trabalho de conclusão de curso de zootecnia, **Escola de Ciências Agrárias e Biológicas, da Pontifícia Universidade Católica de Goiás**, 2020. 58 p. Disponível em: <https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/bitstream/123456789/494/1/LUCAS%20COMPLETO.pdf>

RIBEIRO, B. C. A., Tópicos em Nutrição do Cavalo Atleta, Monografia (curso de bacharelado Zootecnia). **Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano- Campos Rio Verde, Rio Verde, GO**, 2019. 19 p. Disponível em: <https://repositorio.ifgoiano.edu.br/bitstream/prefix/531/3/Nutri%20a7%20a3o%20do%20cavalo%20Oatleta%20final%20ANA%20Vs3.p>.

SANTOS, E.L., CAVALCANTE, M. C. A., LIRA, J. E., MENESES, D. R., FORTES, C., R., SILVA, A.V. F., TEMOTEO, M. C., SILVA, L. P., Manejo Nutricional e Alimentar de Equinos- **Revisão, Revista Eletrônica Nutritime**, Art. 174, v. 9, n.05, p.1911- 1943, Setembro/ outubro 2012.ISSN: 1983-9006. Disponível em: www.nutritime.com.br.

A era digital e suas implicações sociais: Desafios e contribuições

SCHIAVO, S. D., Nutrição de Equinos Atletas, 2011, 29 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação)- Curso de Bacharelado em Zootecnia, **Universidade Federal do Pampa, Dom Pedro, RS**. 2012, Dezembro. Disponível em: <http://dspace.unipampa.edu.br:8080/jspui/handle/riu/3098>.

SILVA, S. T. ANA, Mendes, S. B. ANA, Castro, L. L., ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO DE CAVALOS ATLESTAS, **Multiplicidade das Ciências Agrárias**, vol. 3, Fortaleza: Editora In Vivo, 2022, v. 3, p. 66-86. ISBN: 978-65-87959-24-5. Disponível em: https://www.editorainvivo.com/files/ugd/08fcde_55b1e4f79eeb4d7a875080b9ce2f79bd.pdf#page=67