

FOOT BALANCE[®] – Relatório Técnico

Letícia Simões Lacerda¹

¹Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia/USP - Laboratório de Saúde Digestiva e Desempenho de Equinos

INTRODUÇÃO

De forma geral, o casco é composto por proteínas e moléculas estruturais, incluindo proteoglicanos, glicoproteínas, actinas, lamininas e colágenos, que contribuem para suas habilidades funcionais (VISSER & POLLITT, 2011). A parede do casco é feita de queratina, assim como as unhas, pele e outros tecidos de vertebrados (WANG et. al., 2016). Entretanto, pela presença de enxofre, o tecido possui maior rigidez, mas com certa flexibilidade de expansão para suportar o peso do equino e distribuir a força do impacto contra o solo (LEWIS, 1995; HOOD, 2002). A transferência de força da parede do casco para a falange distal é permitida pela membrana basal, a qual, atua como um amortecedor, diminuindo o choque em suas próprias estruturas (POWNDER et. al., 2019).

O atrito com a superfície do solo causa um desgaste natural do casco, que por sua vez, é compensado com o crescimento contínuo de sua parede durante a vida do cavalo. Entretanto, terrenos irregulares podem causar um desgaste excessivo do casco (POLLITT, 2004). O crescimento do casco depende da superfície do solo, condições de saúde, estágios fisiológicos, uso e condições ambientais (ANDERSON e MCILWRAITH, 2004).

Nos primeiros dois anos de vida, os cascos passam por desenvolvimento significativo e mudanças visíveis na sua conformação, até que atingem sua forma madura (ELLIS, 1998; BHATNAGAR et. al., 2010), para tanto, é necessário que este possua vitaminas e minerais em equilíbrio (LEWIS, 1995; HOOD, 2002). Certamente, a nutrição é um dos fatores que interfere no crescimento do casco, sobretudo, a deficiência de minerais, proteínas e vitaminas na dieta afeta a queratogênese e o aspecto exterior de todas as partes do casco. Quando observados escamosos e quebradiços sugerem que o animal apresenta deficiência nas substâncias específicas que os constituem, como zinco, enxofre, biotina, lisina e metionina (ZÚCCARI et al., 2009).

As vitaminas estão diretamente ligadas ao processo de formação e manutenção da qualidade do casco (BERTENCHINI, 2013), sendo que a biotina influencia a resistência

dos cascos (ZENKER et al., 1995). A suplementação com biotina proporciona melhora significativa na condição de cascos de equinos (FARIA et al., 2005). A utilização de metionina de zinco mostrou-se eficaz no tratamento de cascos de equinos, provendo maior crescimento do tecido córneo após seis meses de suplementação (BASURTO et al., 2008).

DISCUSSÃO

Neste contexto, o breve estudo avaliou os resultados da suplementação com Foot Balance[®] em um asinino da raça Pêga de 16 anos de idade que possui problemas de laminite, principalmente nos membros torácicos, com síndrome metabólica de resistência à insulina.

O Foot Balance[®] é um suplemento alimentar que contém os ingredientes essenciais para o crescimento e manutenção da integridade dos cascos, pelos, crina e cauda. Composto por Biotina, Beta Caroteno, Cobre Aminoácido Quelatado, DL-Metionina, Manganês Aminoácido Quelatado, Óxido de Magnésio, Parede Celular de Levedura, *Saccharomyces cerevisiae*, Zinco Aminoácido Quelatado, Cobalto Aminoácido Quelatado. Ingredientes responsáveis pela integração das proteínas estruturais, conferindo rigidez ao tecido, além de, melhorar a capacidade de absorção dos nutrientes e ter ação precursora de muitas vitaminas, pró e prebiótica.

O animal recebeu, durante 3 meses, uma dose diária de 15g de Foot Balance[®], fornecido misturado na ração no período da manhã. Algumas mudanças positivas foram observadas de forma geral na saúde do jumento. Houve melhora na aparência dos pelos e cascos, e diminuição escore de condição corporal, o qual estava acima do indicado. Verificou-se também uma melhora significativa nos cascos, que eram quebradiços, ressecados e esfarelavam com facilidade, o que os tornava difíceis de casquear.

Com apenas 3 meses de suplementação os cascos já se apresentavam mais resistentes e hidratados, facilitando o casqueamento e melhora na aparência.



Figura 1: Condições do casco antes e depois da suplementação.

CONCLUSÃO

A suplementação com o Foot Balance[®] pode trazer benefícios para o casco e pelos, garantindo uma melhor qualidade de vida aos equídeos.

AGRADECIMENTOS

À empresa Univittá Saúde Animal.

REFERÊNCIAS:

ANDERSON, T.M., MCILWRAITH, C.W. Desenvolvimento longitudinal da conformação equina desde o desmame até os 3 anos de idade no puro-sangue. **Equine Veterinary Journal**, 36, pp. 563 – 570, 2004.

BASURTO, R.N., ARRIETA, L.S., CASTREJÓN, H.V., MARTÍNEZ, J.A.E, HERRERA, C.A.C. Efecto de la metionina de zinc en el casco del equino: una evaluación por microscopía electrónica de barrido ambiental. **Redalyc**, [S. l.], p. 247-253, 2008. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/423/42339302.pdf>. Acesso em: 11 fev. 2020.

BERTECHINI, A.G. **Nutrição de Monogástricos**. Lavras: UFLA: [s. n.], 2013.

BHATNAGAR A.S., PLEASANT, R.S., DASCANIO, J.J., SR LEWIS, CINZENTOS, A., SCHROEDER, A.S., DOYLE, K., SALÃO, J., RK SPLA. Hoof conformation and palmar process fractures of the distal phalanx in Warmblood foals. **Journal of Equine Veterinary Science**, 30, pp. 349 – 355, 2010.

ELLIS, D.R. Conditions of the hoof wall in young horses and corrective farriery with regard to limb deformities. **Equine Veterinary Education**, 10, pp. 42 – 47, 1998.

FARIA, G.A., REZENDE, A.S.C., SAMPAIO, I.B.M., LANA, A.M.Q., MOURA, R.S., MADUREIRA, J.S., RESENDE, M.C. Composição química dos cascos de equinos das raças Pantaneira e Mangalarga Marchador. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, [S. l.], 2005. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010209352005000500016&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 12 fev. 2020.

HOOD, D.M. Demands of equine foot function and hoof growth require proper nutrition. **Trace Miner Focus**, 2002.

LEWIS, L.D. Equine clinical nutrition. **Philadelphia: Lea and Febiger**, 1995.

POLLITT, C. C. Anatomy and physiology of the inner hoof wall. **Clinical Techniques in Equine Practice**, v.3, p.3-21, 2004.

POWNDER, S.L., CASERTO, B.G., BOWKER, R.M., LIN, B., POTTER, H.G., KOFF, M.F. Quantitative magnetic resonance imaging and histological hoof wall assessment of 3-year-old Quarter Horses. **Equine Veterinary Journal (BEVA)**, [S. l.], p. 1-6, 2019. Disponível em: <https://beva.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/evj.13188>. Acesso em: 12 fev. 2020.

VISSER, M.B., POLLITT, C.C. Immunohistochemical distribution of laminin-332 and collagen type IV in the basement membrane of normal horses and horses with induced laminitis. **Journal of Comparative Pathology**. 145, 80 – 87, 2011.

WANG, B., YANG, W., MCKITTRICK, J., MEYER, M.A. Keratin: Structure, mechanical properties, occurrence in biological organisms, and efforts at bioinspiration. **Progress in Materials Science**. 76, pp. 229 – 318, 2016.

ZENKER, W., JOSSECK, H., GEYER, H. Histological and physical assessment of poor hoof horn quality in Lipizzaner horses and a therapeutic trial with biotin and placebo. **Equine Veterinary Journal**, v.27, p.183-191, 1995.

ZÚCCARI, C.E.S.N., SHIROMA, M.Y.M., BERTOZZO, B.R. Avaliação do equilíbrio do casco equino. **Research Gate**, [S. l.], p. 1-25, 2009. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Carmem_Zuccari/publication/235624451_Avaliac_ao_do_equilibrio_do_casco_equino/links/09e41511fad0a81b4d000000.pdf. Acesso em: 11 fev. 2020.