

Suplementação alimentar com *Saccharomyces cerevisiae*: ganho de peso e condição corporal de ovinos naturalmente infectados com nematóides gastrintestinais

WENDT, Emília¹; GALLINA, Tiago¹; ROOS, Talita, B¹; SHUSTER, Aline¹; BERNE, Maria Elisabeth¹

*Universidade Federal de Pelotas*¹
emi_wwendt@yahoo.com.br

Universidade Federal de Pelotas

BERNE, Maria Elisabeth
Universidade Federal de Pelotas

1 INTRODUÇÃO

A microbiota tem papel importante sobre a saúde do indivíduo e a suplementação de aditivos, como os probióticos, pode assegurar o equilíbrio da mesma. Esses aditivos são compostos naturais, ao contrário dos antibióticos, que possuem efeito semelhante, mas são compostos sintéticos e que podem deixar resíduos na carne. Isso leva a uma desvalorização no campo econômico e pode causar prejuízos a saúde. Devido a isso, nos últimos anos vem ocorrendo um grande avanço no uso e estudo de probióticos como uma forma de substituição aos antibióticos.

O termo probiótico deriva do grego e significa “pró-vida”, sendo o antônimo de antibiótico, que significa “contra a vida” (Coppola et al, 2004). FULLER (1989) considerou que os probióticos são suplementos alimentares que contêm bactérias vivas que produzem efeitos benéficos no hospedeiro, favorecendo o equilíbrio de sua microbiota intestinal. HAVENAAR & HUIS IN’T VELD (1992) consideraram que são culturas únicas ou mistas de microrganismos que, administrados a animais ou humanos, produzem efeitos benéficos no hospedeiro por incremento das propriedades da microbiota nativa.

Os microrganismos normalmente utilizados como probióticos podem ser bactérias ácido-lácticas, bactérias não ácido-lácticas e leveduras. Além das propriedades mencionadas, os probióticos devem ser inócuos, manter-se viáveis por longo tempo durante a estocagem e transporte, tolerar o baixo pH do suco gástrico, resistir à ação da bile e das secreções pancreática e intestinal, não transportar genes transmissores de resistência a antibióticos e possuir propriedades anti-mutagênicas e anti-carcinogênicas, assim como resistir a fagos e ao oxigênio (HAVENAAR & HUIS IN’T VELD, 1992)

Os probióticos são usados em medicina humana na prevenção e tratamento de doenças, na regulação da microbiota intestinal, em distúrbios do metabolismo gastrintestinal, como imunomoduladores, e na inibição da carcinogênese. Em medicina veterinária, além dessas aplicações, podem também ser usados como promotores de crescimento, constituindo-se em uma alternativa aos antibióticos, cujo uso indiscriminado pode selecionar cepas resistentes. (COPPOLA et. al., 2004). A aplicação dos probióticos se estende a diversos animais como ovinos, aves, suínos, bovinos, peixes.

O uso de probióticos em animais vem sendo avaliado com resultados positivos na intensificação da resposta imune de ovinos (ROOS, 2006), porém estudos avaliando a resposta dos mesmos à infecção por nematódeos

gastrointestinais não são relatados. Sabe-se, por trabalhos desenvolvidos anteriormente, que probióticos como *Saccharomyces cerevisiae* alteram a microbiota das mucosas causando efeitos benéficos (GALLINA et al, 2009).

O modo de ação dos probióticos não foi ainda completamente esclarecido, embora tenham sido sugeridos vários processos que podem atuar independentemente ou associados. Um deles é a exclusão competitiva, em que o probiótico competiria com os patógenos por sítios de fixação e nutrientes, impedindo sua ação transitoriamente (HAVENAAR & HUIS IN'T VELD, 1992)

O presente trabalho teve como objetivo avaliar o efeito do probiótico *S. cerevisiae* na condição corporal e no ganho de peso em ovinos naturalmente infectados por nematóides gastrointestinais.

2 METODOLOGIA (MATERIAL E MÉTODOS)

Quarenta ovinos de aproximadamente cinco meses de idade, naturalmente infectados por nematóides gastrointestinais (principalmente *Haemonchus contortus* e ainda em menor ocorrência *Ostertagia* sp., *Trichostrongylus axei*, *T. colubriformis*, *Cooperia* sp., *Nematodirus* sp., *Strongyloides* sp., *Oesophagostomum* sp. e *Trichuris* sp.) foram divididos em dois grupos de 20 animais. O grupo 1 recebeu o probiótico *S. cerevisiae* na concentração de 1×10^6 UFC/g em ração de casca de soja, e o grupo 2 não recebeu probiótico. Esses animais foram mantidos por um ano em uma área de oito hectares de pastagem nativa (Capão do Leão-RS), dividida em dois poteiros de quatro hectares. Mensalmente os ovinos foram avaliados sobre a condição corporal (CC) e peso vivo.

A avaliação da CC foi baseada no método desenvolvido por RUSSEL et al. (1969) que consiste na palpação da região dorsal da coluna vertebral, verificando a quantidade de gordura e músculo encontrada no ângulo formado pelos processos dorsais e transversos. Dessa forma, são atribuídos valores de 1 a 5 em que 1 representa um animal extremamente magro e 5 um animal obeso.

Os dados obtidos durante o trabalho foram analisados pelo pacote estatístico SAS (1998) e visualizados posteriormente em gráficos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados analisados sugerem que em ovinos, já debilitados por infecções parasitárias naturais, não são evidenciadas diferenças significativas nas condições corporais e no ganho de peso entre os grupos controle e tratamento.

Na análise dos resultados da condição corporal do grupo tratado e grupo controle foi verificado que embora não tenha ocorrido uma diferença significativa entre os grupos tratado e controle, houve uma tendência de melhor condição corporal nos animais que receberam probiótico em praticamente todo período experimental.(Figura 1). O mesmo foi constatado na análise dos resultados quanto ao peso vivo dos animais (Figura 2).

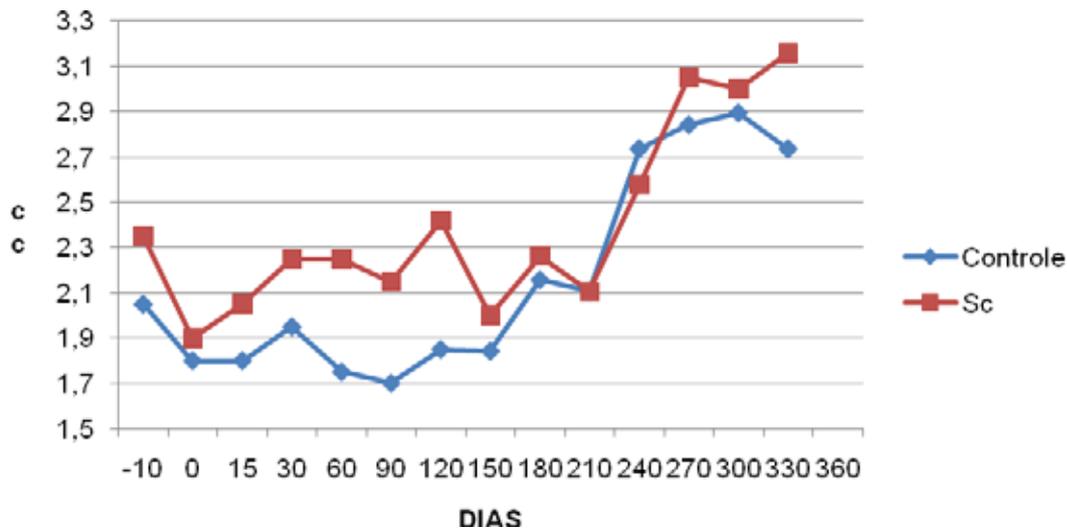


Figura 1. Média do escore corporal de ovinos tratados e não tratados com *S. cerevisiae* e mantidos em pastagem natural no período de fevereiro de 2009 a janeiro de 2010.

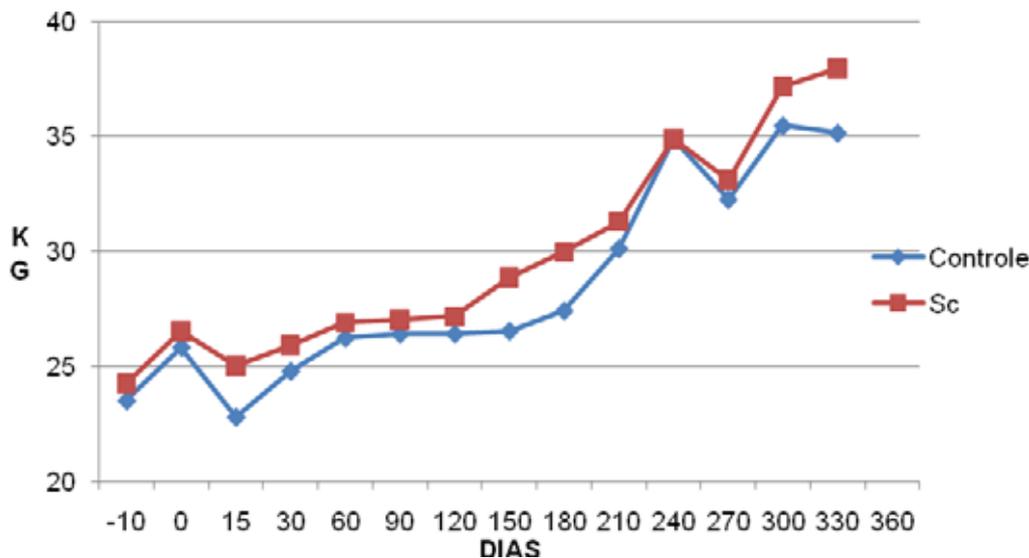


Figura 2. Média de ganho de peso de ovinos mantidos em condições naturais de infecção por nematóides gastrintestinais, tratados com *Saccharomyces cerevisiae* – Sc e não tratados-Controle, no período de fevereiro de 2009 a janeiro de 2010.

Os parâmetros analisados no presente estudo não foram até o momento estudados em ovinos. Estudos conduzidos em aves avaliando a utilização de probiótico sobre ganho de peso mostrou que a melhor conversão alimentar foi observada em aves que receberam probiótico (Maiorka et. al. em 2001). Já OTTO MACK et. al. 2009, ao estudar o ganho de peso de suínos tratados com ração contendo probiótico a partir do desmame, não verificaram diferença, no período de 28 a 41 dias de idade, porém quando o período de recebimento do probiótico se estendeu aos 42 a 71 dias de idade o ganho de peso foi significativo Também MEURER et. al.(2007) utilizando *S. cerevisiae* como probiótico em rações para alevinos de tilápia-do-nilo (*Oreochromis niloticus*) observaram que houve promoção da colonização do intestino, mas que isso não influenciou no desempenho produtivo e na sobrevivência dos peixes em um sistema de cultivo com desafio sanitário.

Os dados sugerem que os efeitos devem ser analisados caso a caso, mas em geral o uso de probióticos leva a uma melhora na saúde dos indivíduos. Porém, nesse estudo, ao analisar o ganho de peso e a condição corporal entre os grupos tratamento e controle não foi observada diferença significativa, o que pode ter ocorrido devido os ovinos terem estado naturalmente parasitados durante todo período experimental.

4 CONCLUSÕES

Os resultados obtidos no presente estudo mostram uma tendência de melhor desempenho dos ovinos que receberam *S. cerevisiae*, entretanto necessitando determinar os fatores que possam estar interferindo no melhor aproveitamento deste, bem como avaliar outros probióticos.

5 REFERÊNCIAS

- COPPOLA, Mario de Menezes; TURNES, Carlos Gil. Probiotics and immune response. **Ciência Rural, Santa Maria**, v.34, n.4, p.1297-1303, jul-ago, 2004.
- FULLER, R. Probiotics in man and animals. **Journal of Applied Bacteriology**, Oxford, v.66, n.5, p.365-378, 1989.
- HAVENAAR, R.; HUIS IN'T VELD, M. J.H. Probiotics: a general view. In: WOOD, B.J.B. **Lactic acid bacteria in health and disease 1**. Amsterdam : Elsevier Applied Science, p.151-170, 1992.
- RUSSEL, A.J.F.; DONEY, J.M.; GUNN,R.G. Subjective assessment of body fat in live sheep. **Journal Agricultural Science**, v.72, p.451-454, 1969.
- MAIORKA, A.; SANTIN, E.; SUGETA, S.M.; ALMEIDA, J.G.; MACARI, M.. Utilização de Prebióticos, Probióticos ou Simbióticos em Dietas para Frangos. **Rev. Bras. Cienc. Avic.** vol.3 no.1 Campinas Jan./Apr. 2001.
- JUNQUEIRA, Otto Mack; SIMON BARBOSA, Luis Carlos Garibaldi; PEREIRA, Adriana Aparecida; ARAÚJO, Lúcio Francelino; NETO, Manoel Garcia; PINTO, Marcos Franke. Uso de aditivos em rações para suínos nas fases de creche, crescimento e terminação. **R. Bras. Zootec.**, v.38, n.12, p.2394-2400, 2009.
- MEURER, Fábio; HAYASHI, Carmino; COSTA, Mateus Matiuzzi; FRECCIA, André; MAUERWERK, Marlize Terezinha. *Saccharomyces cerevisiae* como probiótico para alevinos de tilápia-do-nilo submetidos a desafio sanitário. **R. Bras. Zootec.**, v.36, n.5, p.1219-1224, 2007.
- ROOS, Talita B. Efeito de *Saccharomyces boulardii* e *Bacillus cereus* var. *toyoi* na resposta imune humoral de cordeiros vacinados contra *Escherichia coli* e Herpes Vírus Bovino-5. Dissertação (Mestrado em Veterinária) - Faculdade de Veterinária, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 66f,2006.
- GALLINA, Tiago; WENDT, Emília Welter; DIAS DE CASTRO, Luciana Laitano; PESTANO, Henrique; PAPPEN, Felipe G.; CUNHA FILHO, Nilton A.; ROOS, Talita B.; LEITE, Fábio P.L.; BERNE, Maria E.A. UTILIZAÇÃO DE PROBIÓTICOS NO CONTROLE DA INFECÇÃO DE *Haemonchus contortus* em OVINOS. In: **XVII CENTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA**, Pelotas, 2009