

## **DESENVOLVIMENTO CORPORAL DE BEZERRAS SUPLEMENTADAS COM *SACCHAROMYCES CEREVISIAE***

**ÉVERTON EICHOLZ STORCH<sup>1</sup>; BÁRBARA SCHERER<sup>2</sup>; CLÁUDIA DEMARCO<sup>2</sup>;  
 PAULA MONTAGNER<sup>2</sup>; RAQUEL FRAGA E SILVA RAIMONDO<sup>2</sup>  
 VIVIANE ROHRIG RABASSA<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – [evertonstorch@gmail.com](mailto:evertonstorch@gmail.com)<sup>1</sup>

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas– [bbrscherer@gmail.com](mailto:bbrscherer@gmail.com)<sup>2</sup>; [clau-demarco@hotmail.com](mailto:clau-demarco@hotmail.com)<sup>2</sup>  
[pmontagner@hotmail.com](mailto:pmontagner@hotmail.com)<sup>2</sup>; [rfraimondo@gmail.com](mailto:rfraimondo@gmail.com)<sup>2</sup>

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas– [vivianerabassa@gmail.com](mailto:vivianerabassa@gmail.com)<sup>3</sup>

### 1. INTRODUÇÃO

A melhora genética dos rebanhos leiteiros depende dentre outros fatores, do descarte anual de vacas velhas ou com problemas reprodutivos, e sua substituição por animais jovens de potencial elevado. Com isso, a taxa de crescimento e peso das bezerras, assim como idade ao primeiro parto são considerados pontos chaves para o sucesso da exploração leiteira, pois influenciarão diretamente os índices produtivos, reprodutivos e econômicos da atividade MATOS (2009).

No manejo de cria de bovinos leiteiros, a transição do leite para alimentos sólidos acontece antes da completa colonização microbiana do rúmen, quando a flora ainda não está estabilizada FONTY et al. (1987). Esta prática pode ocasionar distúrbios digestivos nas bezerras, causando alterações no seu desenvolvimento CHAUCHEYRAS-DURAND; FONTY (2001).

Como alternativas para minimizar os transtornos digestivos e problemas produtivos e para a melhoria no ganho de peso e desenvolvimento de bezerras leiteiras, tem-se utilizado aditivos alimentares, com destaque para o uso de probióticos FRANÇA; RIGO (2011).

Os probióticos são aditivos zootécnicos equilibradores da microbiota do trato digestório, e são definidos como cepas de microorganismos vivos (viáveis), que agem como auxiliares na recomposição da microbiota do trato digestivo dos animais, diminuindo o número de microorganismos patogênicos ou indesejáveis MAPA (2004).

A utilização de leveduras vivas como aditivo alimentar é atualmente bem aceita e diferentes tipos de produtos estão disponíveis no mercado, todos compostos por *Saccharomyces cerevisiae* FRANÇA; RIGO (2011).

Face ao exposto, o objetivo do presente trabalho foi avaliar o desenvolvimento corporal de bezerras suplementadas com *Saccharomyces cerevisiae*.

### 2. METODOLOGIA

O experimento foi realizado em uma propriedade leiteira no sul do Rio Grande do Sul, localizada no município de Rio Grande - RS. Foram utilizadas, 114 bezerras da raça Holandês, divididas em dois grupos, sendo eles, grupo Suplementado (58 animais) e grupo Controle (56 animais).

Após o nascimento, os animais recebiam colostro de acordo com o manejo da fazenda e foram mantidos em sistema intensivo de produção, alocados em confinamento. As bezerras recebiam dieta composta de quatro litros de leite por dia e concentrado inicial peletizado (Supra Terneira Laminado, Supra<sup>®</sup>, São

Leopoldo, Brasil) de acordo com o NRC (2001), divididos em duas refeições (7e 17h), com acesso livre à água. O grupo suplementado recebeu diariamente 8mL/dia de *Saccharomyces cerevisiae* e metabólitos de sua fermentação (Celmanax® Líquido, Vi-COR, EUA).

Ao nascimento e semanalmente até a 6ª semana de vida, as bezerras foram submetidas à avaliação morfométrica, através das seguintes medidas: altura na cernelha, largura de garupa, e perímetro torácico, com uso de fita métrica graduada em centímetros.

Os dados obtidos deste experimento foram analisados no programa estatístico SAS (SAS Institute Inc., Cary, EUA). Os resultados das medidas do perímetro torácico, altura da cernelha e largura de garupa foram submetidos a testes de normalidade de shapiro-wilk. Após, as médias foram analisadas através do método MIXED MODELS, considerando o animal, o grupo e o momento. A comparação de médias foi feita através do teste de Tukey-Kramer, sendo considerados significativos os valores de  $P < 0,05$ .

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As medidas do perímetro torácico, altura da cernelha e largura de garupa descritos na Tabela 1 aumentaram durante as seis semanas de vida, contudo não foram observadas diferenças ( $p > 0,05$ ) entre as bezerras suplementadas e as do grupo controle nos diferentes momentos avaliados. O valor médio do perímetro torácico variou entre  $77,24 \pm 0,44$  cm e  $86,03 \pm 0,44$  no grupo suplementado e entre  $77,02 \pm 0,43$  e  $86,06 \pm 0,43$  cm no grupo controle. A média da altura de cernelha variou entre  $78,08 \pm 0,38$  e  $84,10 \pm 0,38$  cm do grupo suplementado e  $78,32 \pm 0,39$  e  $82,95 \pm 0,39$  cm no grupo controle respectivamente, enquanto que a largura de garupa média variou entre  $26,89 \pm 0,22$  e  $31,25 \pm 0,22$  cm no grupo suplementado e  $26,67 \pm 0,23$  e  $31,04 \pm 0,23$  cm no grupo controle.

Os resultados do presente estudo, estão de acordo com SILVEIRA, et al. (2009) mesmo utilizando uma fonte de levedura diferente do Celmanax®. Os autores avaliaram o desenvolvimento corporal de bezerras alimentadas com diferentes níveis de levedura seca de cana (*S.cerevisiae*), e não encontraram diferenças para medidas morfométricas (altura de cernelha e de garupa, circunferência de canela, perímetro torácico e largura de garupa).

PEREIRA et al. (2008) avaliando a adição de probióticos (*S.cerevisiae*) na dieta líquida de 30 bezerros Holandês x Zebu, não encontraram diferença para, altura de cernelha e de garupa, comprimento corporal e perímetro torácico, até 35 e 90 dias, comparado a animais não suplementados.

De modo semelhante, GONÇALVES et al. (2000), ao avaliar o efeito do uso de probióticos sobre índices de diarreia, mortalidade e desempenho (peso e altura de cernelha), encontrou mortalidade e diarreia nula, não constatando diferença para ganho de peso e altura de cernelha de animais suplementados.

Segundo WALLACE (1994), o uso de *S.cerevisiae*, pode melhorar o desempenho do animal de maneira indireta, em decorrência da resposta ao aumento na ingestão de alimentos, aumento na taxa de quebra da fibra por parte das leveduras e pelo aumento do fluxo duodenal de nitrogênio absorvido.

GALVÃO et al. (2005) relataram a eficácia da utilização desta levedura em bezerros jovens privados de colostro, sobre o consumo de grãos e desempenho de crescimento, especialmente antes do desmame, juntamente com benefícios adicionais sobre o estado de saúde dos animais.

A ausência de efeitos do uso de probióticos na dieta de bezerras é geralmente associada à falta de desafio sanitário (KREHBIEL et al. 2003), o que pode ter ocorrido no presente estudo. Segundo o autor ocorre potencialização no ganho de peso de terneiros criados em condições desafiadoras, desde que recebendo dietas a base de probióticos.

Tabela 1. Média e erro padrão da média do peso, perímetro torácico, altura de cernelha e largura de garupa, em bezerras suplementadas com *Saccharomyces cerevisiae* e bezerras do grupo Controle.

GRUPO	1ª semana	2ª semana	3ª semana	4ª semana	5ª semana	6ª semana	Valor P*
<b>PERIMETRO TORACICO</b>							
<b>Suplementado</b>	77,24±0,44	78,68±0,44	80,39±0,44	81,91±0,44	83,74±0,44	86,03±0,44	0,8031
<b>Controle</b>	77,02±0,43	78,52±0,43	80,31±0,43	82,40±0,43	84,49±0,43	86,06±0,43	
<b>ALTURA CERNELHA</b>							
<b>Suplementado</b>	78,08±0,38	79,60±0,38	80,86±0,38	81,91±0,38	83,01±0,38	84,10±0,38	0,9152
<b>Controle</b>	78,32±0,39	79,48±0,39	80,89±0,39	82,16±0,39	82,95±0,39	84,07±0,39	
<b>LARGURA GARUPA</b>							
<b>Suplementado</b>	26,89±0,22	28,10±0,22	29,29±0,22	29,931±0,22	30,70±0,22	31,25±0,22	0,2619
<b>Controle</b>	26,67±0,23	27,69±0,23	28,87±0,23	29,67±0,23	30,53±0,23	31,04±0,23	

\*Diferença significativa entre os grupos P<0,05

#### 4. CONCLUSÕES

A suplementação com *Saccharomyces cerevisiae* não influenciou no desenvolvimento corporal de bezerras até seis semanas de vida.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CHAUCHEYRAS-DURAND, F. e FONTY, G. Establishment of cellulolytic bacteria and development of gnotobiotically-reared lambs receiving the microbial additive *Saccharomyces cerevisiae* CNCM-1077. **Reproduction and Nutritional Developed**, v. 41, p. 57-68, 2001.

FONTY G. GOUET, P., JOUANY, J. P., et al. Establishment of the microflora and anaerobic fungi in the rumen of lambs. **Journal of Gen. Microbiology**. V. 133, p. 1835-1843, 1987

FRANÇA, R. A.; RIGO, E. J. Utilização de leveduras vivas (*Saccharomyces cerevisiae*) na nutrição de ruminantes – uma revisão. **FAZU em Revista**, Uberaba, n. 8, p. 187-195, 2011

GALVÃO, K. N.; SANTOS, J. E. P.; COSCIONI, A.; et al. Effect of feeding live yeast products to calves with failure of passive transfer on performance and patterns or antibiotic resistance in fecal *Escherichia coli*. **Reproduction and Nutritional Developed**, v. 45, p. 427-440, 2005.

GONÇALVES, G. D; SANTOS, G. T. dos; RIGOLON, L. P; DAMASCENO, J. C.; RIBAS, N. P.; VEIGA, D. R.; MARTINS, E. N. Influencia da adição de probióticos na dieta sobre o estado sanitário e desempenho de bezerros da raça Holandesa. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**.v.37. n.1. São Paulo. 2000.

KREHBIEL, C. R.; RUST, S. R.; ZHANG, G.; GILLILAND, S. E. Bacterial direct-fed microbials in ruminant diets: Performance response and mode of action. **Journal of Animal Science**, Champaign, v. 81, (Suplemento especial 2), p.120 - 132, 2003.

MAPA, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa Nº13, de 30 de novembro de 2004**. Disponível em: <http://extranet.agricultura.gov.br/sislegis/action/detalhaAto.do?method=consultarLegislacaoFederal>. Acesso em 24 de setembro de 2013.

MATOS, Bruna C. Efeito da relação proteína metabolizável: energia metabolizável da ração de novilhas pré-púberes em crescimento acelerado. 113 f. **Dissertação (Mestrado em Ciência animal e Pastagens)**. Universidade de São Paulo - Escola Superior de agricultura "Luiz de Queiroz". Piracicaba. 2009.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL - NRC. Nutrient requirements of *dairy* cattle: Seventh Revised Edition, Eashington DC. **National Academies Press**, 2001

PEREIRA, Valéria Viana. Aspectos macro e microscópicos do trato digestório e desempenho de bezerros lactentes alimentados com probióticos. 2008. 50 f. **Dissertação (Mestrado)**-Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2008.

SILVEIRA, M. A.; JAYME, D. G.; GONÇALVES, T.; RODRIGUES, V. H. C.; CAMILO, M. J. Avaliação morfométrica de bezerras leiteiras na fase de cria alimentadas com diferentes níveis de inclusão de levedura seca de cana. **Anais: II Seminário Iniciação Científica IFTM**. Uberaba. MG. 2009. Disponível em: [http://www.iftm.edu.br/proreitorias/pesquisa/revista\\_2/resumo/zootecnia/resumo11.pdf](http://www.iftm.edu.br/proreitorias/pesquisa/revista_2/resumo/zootecnia/resumo11.pdf). Acesso em 08/10/2013.

WALLACE, R.J. Ruminal microbiology, biotechnology, and ruminant nutrition: progress and problems. **Journal of Animal Science**. Albany. v. 72. p. 2992-3003. 1994.