

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

## COMPOSIÇÃO QUÍMICA E CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DO LEITE DE OVELHAS TEXEL, SOB AÇÃO DE BUTAFOSFAN CIANOCOBALAMINA

Gabrielly Carpes Ruschel KRÜGER\*<sup>1</sup>, Gladis Ferreira CORRÊA<sup>1</sup>, Alex Fabiano Fernandes GOMES<sup>2</sup>, Leonardo MENEZES<sup>3</sup>, Fernanda Bernardi SCHEEREN<sup>1</sup>, Caroline Silveira ESPINOSA<sup>1</sup>, Leandro Vieira dos SANTOS<sup>1</sup>, Diúlia Zolin GALVANI<sup>1</sup>

\*autor para correspondência: gabrielkruger@gmail.com

<sup>1</sup>Universidade Federal do Pampa, Dom Pedrito, Rio Grande do Sul, Brasil

<sup>2</sup>Secretaria da Agricultura, Sant'Anna do Livramento, Rio Grande do Sul, Brasil

<sup>3</sup>Universidade do Estado do Rio Grande do Sul, Sant'Anna do Livramento, Rio Grande do Sul, Brasil

**Abstract:** The yield of sheep milk and its constitution is a factor that gives the activity its own characteristics because of the high yield of its derivatives and the reconciliation of milk production with the production of lambs for slaughter. From this, the objective of this study was to study the physico-chemical composition of sheep's milk supplemented and not supplemented with Butafosfan and Cyanocobalamin. Nineteen Texel sheep, divided into two groups, were tested with three doses of butafosfan cyanocobalamin. No significant differences were observed for protein (%), fat (%), lactose (%), total solids (%) and density (g/mL) ( $P > 0.05$ ), except for Dornic acidity ( $P < 0.05$ ), that presented values of 16 and 26 degrees in the group with application of vitamin, and 22 and 28 in the group that did not receive the supplementation. The use of the vitamin supplement did not affect the attributes of the chemical composition of the milk, not affecting the components responsible for the milk yield for the elaboration of derivatives.

**Palavras-chave:** Acidez Dornic, Densidade, Gordura, Proteína

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

## Introdução

A exploração de ovelhas leiteiras tem crescido exponencialmente no Brasil, mas o aproveitamento do leite de ovinos em outros países é muito significativo e os queijos e demais derivados do leite ovino possuem uma forte cadeia industrial.

O leite de ovelha difere das demais espécies especialmente pela riqueza dos constituintes, existindo diferenças entre rebanhos (Assenat, 1991) e as diferenças se acentuam, quando tratamos com diferentes raças. Dentre as raças mais criadas no Rio Grande do Sul encontra-se a Texel, sendo voltada à produção de carne, no entanto, por se tratar de uma raça rústica, que além de ampla adaptação aos sistemas de criação, desmama cordeiros com peso significativo, apresenta assim uma considerável aptidão leiteira.

Com isso, a busca por recursos que intensifiquem a produção animal é constante. Nesta perspectiva, um método que vem sendo utilizado em diversos segmentos é o Butafosfan cianocobalamina com o propósito de aumentar a produção e os índices reprodutivos.

Diante disso, o objetivo do presente trabalho foi analisar a composição físico-química do leite de ovelhas da raça Texel, com a aplicação de butafosfan cianocobalamina.

## Material e Métodos

O presente trabalho foi desenvolvido no Campo Municipal de Cooperação Florentina, localizado na cidade de Sant'Anna do Livramento, no estado do Rio Grande do Sul, com 19 ovelhas da raça Texel, com seis semanas de lactação e divididas em dois grupos.

Os animais do grupo 1, receberam três aplicações de 3,5 mL por via intramuscular de Butafosfan Cianocobalamina (fosforo orgânico associado a vitamina B<sub>12</sub>), em aplicações com intervalo de uma semana, e os animais do grupo

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

2, não receberam nenhum tipo de suplementação, sendo definidos como grupo controle.

Foram realizadas duas avaliações, com intervalo de 15 dias, da composição químico-física do leite e as amostras individuais por animal, foram transportadas sob refrigeração ao Laboratório de Tecnologia de Produtos de Origem Animal e Laboratório de Bromatologia da Universidade Federal do Pampa - Campus Dom Pedrito-RS, para realização das determinações de Proteína, Gordura, Lactose, Sólidos Totais, Densidade e Graus Dornic.

Os dados foram submetidos a ANOVA (5%), para comparação entre as médias através do teste de Tukey (5%). Os procedimentos estatísticos foram conduzidos utilizando-se o R (MELO, 2013).

### Resultados e Discussão

Quando avaliada a composição físico-química do leite, os valores médios encontrados de teor proteína, gordura, lactose, sólidos totais e densidade não variaram entre os grupos experimentais ( $P > 0,05$ ), com exceção dos valores para Graus Dornic ( $P < 0,05$ ), na primeira coleta (Tabela 1).

O aumento observado dos componentes químicos (proteína, gordura, lactose e sólidos totais), em ambos os grupos experimentais da primeira para a segunda coleta, pode ser ocasionado pelo estágio de lactação das ovelhas. Uma vez que a ordenha iniciou na sexta semana e a última avaliação foi às 8 semanas de lactação.

Esta característica de uma curva de lactação muito acentuada e mais curta, pode ser explicada pela raça utilizada na experimentação, que não tem sua especificidade produtiva volta para a produção de leite, sendo descrita, primariamente, como uma raça produtora de carne. Desta forma, a curva de lactação tende a ser mais acentuada e menor, uma vez que o animal inicia o ganho de peso e o depósito de gordura de forma mais eficiente, conseqüentemente, reduzindo a produção leiteira.

Promoção e Realização:

Apoio Institucional:

Organização:

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Segundo Carvalho (2002), a medida que a lactação avança, há uma redução do volume do leite acompanhado por uma concentração dos componentes químicos do mesmo. Desta forma, explica-se o aumento nos valores de graus Dornic, uma vez que o aumento da proteína acompanha o aumento da acidez, pois conforme afirma Assenat (1991), a acidez do leite fresco deve-se à presença de caseína, fosfatos, albumina, dióxido de carbono e citratos.

Tabela 1 - Médias e desvios padrão para as variáveis estudadas, nas diferentes coletas, em ovelhas Texel com e sem suplementação com Butafosfan Cianocobalamina

Variáveis	Com Butafosfan Cianocobalamina	Sem Butafosfan Cianocobalamina	Valor P
Proteína 1	3.34 ± 0.21	3.36 ± 0.24	0.9041
Proteína 2	5.29 ± 0.36	5.60 ± 0.51	0.1651
Gordura 1	4.43 ± 1.38	4.57 ± 2.02	0.8662
Gordura 2	5.05 ± 0.94	5.90 ± 0.76	0.0532
Lactose 1	4.28 ± 0.05	4.23 ± 0.18	0.4628
Lactose 2	4.47 ± 0.17	4.18 ± 0.46	0.1060
Sólido 1	13.04 ± 1.48	13.16 ± 1.86	0.8859
Sólido 2	16.09 ± 0.95	16.96 ± 1.13	0.0950
Densidade 1	1.035 ± 0.002	1.035 ± 0.004	0.6456
Densidade 2	1.038 ± 0.001	1.039 ± 0.002	0.4622
Dornic 1	16.92 ± 3.95	22.83 ± 3.75	0.0050
Dornic 2	26.05 ± 3.00	28.50 ± 2.54	0.0927

Fonte: autor

Segundo Gutiérrez (1991), o valor médio normal para acidez Dornic para leite da espécie ovina é de 25°D (23 - 27°D). Já Park et al (2007), descreve valores mais amplos de 16 a 28°D, considerando os diferentes estágios de lactação e a

Promoção e Realização:

Apoio Institucional:

Organização:

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

composição do leite avaliado. Assim, os valores de acidez Dornic, encontram-se dentro dos padrões descritos na literatura, para o leite desta espécie.

### Conclusão

A utilização do Butafosfan Cianocobalamina não influenciou a composição química e as características físicas do leite de ovelhas Texel, em pastoreio de campo nativo.

### Referências

- ASSENAT, L. Leche de oveja. In: LUQUET, FM 1991. Leche y productos lácteos: vaca – oveja – cabra. Editorial Acribia, S.A.: 277-329.
- CARVALHO, GF 2002. Milk yield, somatic cell count and physicochemical characteristics of raw milk collected from dairy cows in Minas Gerais state. In: Congresso Panamericano de Qualidade do Leite e Controle da Mastite. Anais CD ROOM. Ribeirão Preto.
- GUTIÉRREZ, RB 1991. Elaboración Artesanal de Quesos de Ovejas. MGAP – JUNAGRA – UAPAG. Montevideo, Uruguai.
- MELLO, MP; PETERNELLI, LA 2013. Conhecendo o R: uma visão mais que estatística. Ed. Universidade Feral de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil.
- PARK, YW; JUÁRES, M; RAMOS, M; HAENLEIN, GFW 2007. Physico-chemical characteristics of goat and sheep milk. Small Ruminant Research 68: 88-113.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:

