

## **AVALIAÇÃO DA CONFIABILIDADE DAS AMOSTRAS DE LEITE EM ORDENHADEIRA PARA MONITORAMENTO DOS CONSTITUINTES DO LEITE**

**KRUSSER, Rafael Herbstrith; TIMM, Luis Carlos; Perottoni, Juliano; Huppes Alexandre Carlos; VARGAS Rafael Brasil; DA ROSA, Arlindo Henrique Saul; MICHELON, Paulo Ricardo Potrich; MARTINS, Cristian Marlon de Magalhães Rodrigues(autor/es)  
BERMUDES, Rogério Folha (orientador)  
rogerio.bermudes@yahoo.com.br**

**Evento: Encontro de pós graduação  
Área do conhecimento: Ciências Agrárias**

**Palavras-chave:** Bovinos; Leite; Holandês.

### **1 INTRODUÇÃO**

A cadeia produtiva do leite possui uma evolução tecnológica, e a qualidade do leite já é o principal instrumento de bonificação e ou penalização para o produtor. A amostra de leite que é analisada pelas empresas é retirada do tanque resfriador, ou seja, é a média produzida pelos animais em lactação, porém, a análise de amostras de leite dos copos coletores da ordenhadeira pode ter ou não a real composição do leite. O objetivo do trabalho foi verificar se a análise física/química do leite armazenado no copo coletor individual da ordenhadeira de cada animal é correspondente com o resultado da composição do leite total no tarro.

### **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

Por séculos o homem tem utilizado o leite bovino na sua alimentação, o qual é composto aproximadamente, por, 87% de água, 3,9% de gordura, 3,2% de proteínas, 4,6% de lactose e 0,9% de minerais e vitaminas (HARDING 1995), porém esses valores podem variar devido a inúmeros fatores, como raça, alimentação, estágio de lactação, idade, temperatura ambiental, estação do ano, fatores fisiológicos, patológicos, persistência de lactação, tamanho da vaca, quartos mamários, porção da ordenha e intervalo entre ordenhas (WALDNER et al., 2005), e essas características físico-químicas do leite são importantes para a determinação do valor nutritivo, do processamento industrial e da remuneração ao produtor.

### **3 MATERIAIS E MÉTODOS**

O estudo foi realizado em 2013, na região noroeste do estado do Rio Grande do Sul, em um sistema de produção em confinamento (*freestall*). Foram utilizadas 100 vacas em lactação da raça Holandês. A coleta do leite da vaca ordenhada foi realizada no copo coletor, que faz parte do conjunto de ordenhadeira e ao mesmo tempo em um tarro acoplado na linha da ordenhadeira para o restante do leite ordenhado, as amostras foram levadas para o laboratório de Inspeção e Qualidade de Leite e Derivados. As análises avaliadas foram os constituintes do leite (gordura bruta, proteína bruta, lactose e extrato seco total). A composição do leite foi realizada pelo aparelho Milko Tester que utiliza o método de infravermelho.

O delineamento experimental adotado foi o inteiramente casualizado, com 2 grupo, sendo o primeiro composto pelo leite obtido junto aos copos coletores, e o segundo formado pelo leite coletado do tarro adaptado a linha de ordenha. As análises estatísticas foram feitas pelo programa SAS (2004), os dados foram submetidos a análise de variância pelo ANOVA. A significância adotada foi de 0,01.

#### 4 RESULTADOS e DISCUSSÃO

Na Tabela 01, podem ser observados os resultados referentes a análise do leite.

Tabela 01 - Os valores médios de gordura bruta (GB %), proteína bruta (PB %), lactose (LACT %) e sólidos totais (ST %) do leite das diferentes coletas de leite na ordenhadeira.

Tratamentos	GB	PB	LACT	ST
Tarro	3,60 <sup>A*</sup>	3,52 <sup>ns</sup>	4,76 <sup>ns</sup>	12,64 <sup>ns</sup>
Coletor	3,19 <sup>B</sup>	3,49 <sup>ns</sup>	4,72 <sup>ns</sup>	12,18 <sup>ns</sup>
<b>CV</b>	<b>19,7</b>	<b>1,76</b>	<b>1,74</b>	<b>1,6</b>

As percentagens da composição do leite coletado no coletor e no tarro estão de acordo com a composição média do leite da IN 62 (BRASIL, 2011) e similar com a composição média de um litro de leite bovino descrito por TRONCO (2008), que apresentou as seguintes composições médias: gordura 3,6%; proteína 3,3%; lactose 4,9% e sólidos totais 12,7%. As médias de proteína bruta, lactose e sólidos totais não apresentaram diferença significativa entre os grupos. As médias de gordura bruta do leite apresentaram diferença entre os grupos, sendo que na amostra de leite do tarro apresentou uma porcentagem maior de gordura que do copo coletor.

#### 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O coletor de amostras do equipamento de ordenha avaliado não proporcionou uma confiabilidade nos resultados de análise de composição do leite ordenhado de cada vaca, principalmente se tratando do teor de gordura.

#### REFERÊNCIAS

BRASIL, Instrução Normativa nº 62, de 29 de dezembro de 2011. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília**, 30 de dezembro de 2011. Seção 1, p.1-24.

STATISTICAL ANALISYS/STAT - SAS. **SAS user'sguide: statistics**. Release 9.1.2 Cary: SAS, 2004.1500 p.

TRONCO, V.M. **Manual para inspeção da qualidade do leite**. 3ed. Santa Maria: UFSM, 2008. 206p.

HARDING, F. **Compositional quality: milk quality**. Glasgow: **Blackie Academic Professional**, 1995. 165p.

WALDNER, D.N. et al. **Managing milk composition: normal sources of variation**. Acesso em 10 agosto. 2015. Online. Disponível na Internet <http://www.osuextra.com>