



XXIV
Mostra
de Iniciação
Científica

SEMANA DO
CONHECIMENTO

A Universidade em movimento

De **7 a 10** de outubro de 2014



RESUMO

INFLUÊNCIA DA ÁGUA DE PROCESSO DE ORDENHA NA QUALIDADE DO LEITE CRU

AUTOR PRINCIPAL:

Aline Pedreti

E-MAIL:

alinne_pedreti@hotmail.com

TRABALHO VINCULADO À BOLSA DE IC::

Não

CO-AUTORES:

Prof^o. Dr. João Anaracy Santin, Médico Veterinário Carlos Humberto Barth.

ORIENTADOR:

Dr. João Anaracy Santin

ÁREA:

Ciências Agrárias

ÁREA DO CONHECIMENTO DO CNPQ:

5.07.01.06-1 Avaliação e controle de qualidade de alimentos

UNIVERSIDADE:

Universidade de Passo Fundo

INTRODUÇÃO:

A cada dia que passa o consumidor torna-se mais exigente, por isso é preciso tomar medidas que garantam que o alimento lácteo é seguro e de qualidade. Muitas são as doenças causadas por microrganismos patogênicos ao homem. Deste modo, torna-se fundamental avaliar não somente a qualidade do leite, mas também da água utilizada nas propriedades rurais. Esta pode influenciar diretamente na qualidade do leite, prejudicando ainda a eficácia da limpeza e higienização dos equipamentos e utensílios de ordenha, podendo se constituir num forte meio de contaminação quando não tratada adequadamente. Sendo assim, este trabalho teve por objetivo avaliar a influência da qualidade da água na qualidade do leite cru. A pesquisa foi realizada em duas propriedades rurais localizadas no interior da cidade de Paraí - Rio Grande do Sul. Foram obtidos dados de análises de qualidade do leite e da água utilizada no processo de ordenha e também sugeridas melhorias no sistema de captação e tratamento da água.

METODOLOGIA:

A água utilizada no processo de ordenha é proveniente de fontes superficiais, sem tratamento. O leite cru é obtido no processo por ordenhadeiras nas propriedades rurais em estudo. Foram obtidos dados de análises físico-químicas e microbiológicas da água utilizada no processo de ordenha. Essas análises foram realizadas por laboratório especializado indicado pela prefeitura municipal. O leite foi avaliado mensalmente quanto aos parâmetros de qualidade, em ambas as propriedades. As análises das amostras de leite dos produtores em estudo foram realizadas pelo laboratório indicado pela Cooperativa beneficiadora do leite, à qual os produtores são associados. A água utilizada nas ordenhas foi tratada com Tricloro-S-Triazina-Triona granulado em pó. O controle da eficiência da cloração realizada nas caixas d'água foi realizado com kit colorimétrico. Foram obtidos dados de análise de qualidade do leite antes e após o tratamento da água (cloração) utilizada no processo de ordenha (Figura 1).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os resultados obtidos das análises físico-químicas e microbiológicas da água utilizada no processo de ordenha indicaram que não apresentava potabilidade, ou seja, era imprópria para consumo humano e uso no processo de ordenha, tendo em vista a presença de coliformes totais e E.Coli. Após os resultados insatisfatórios destas análises nas duas propriedades, foi aplicado um tratamento de cloração, com Tricloro-S-Triazina-Triona granulado em pó. A eficácia da cloração foi verificada com kit colorimétrico, através do acompanhamento do teor de cloro residual, estando em conformidade com a Portaria N.º 2914 do Ministério da Saúde. Os resultados das análises de qualidade de leite, antes e após a realização do tratamento da água utilizada no processo de ordenha em cada propriedade rural, são visualizados na Tabela 1 e 2. Os resultados de CCS (Contagem de Células Somáticas) na Tabela 1 indicam que as vacas leiteiras são saudáveis e sem infecções que representem riscos a qualidade do leite ordenhado. As Tabelas 1 e 2 apresentam, também, os resultados de contaminação do leite por microrganismos, caracterizados por Unidades Formadoras de Colônias (UFC). Esses resultados são irregulares, indicando que as condições de higiene podem ser mal conduzidas ou insatisfatórias tanto na propriedade 1 como na propriedade 2. Os resultados das avaliações da qualidade do leite na Tabela 2, após a cloração da água, indicam que o tratamento aplicado, às águas das propriedades 1 e 2, não foi eficaz. Esses dados sugerem que o método aplicado deve ser reavaliado e aplicado de acordo com o fluxo de água e permanência da água em cada uma das fontes. As Figuras 2 e 3, apresentam os gráficos de comparação dos valores de CCS de leite antes e após o tratamento da água utilizada no processo de ordenha, das propriedades 1 e 2, respectivamente, e pode-se observar que o tratamento da água foi ineficiente e não influenciou na melhora da qualidade do leite cru produzido nas propriedades estudadas.

CONCLUSÃO:

Observou-se que os valores das análises da qualidade do leite não tiveram uma melhora conforme o esperado. Fatores que podem ter influenciado os resultados obtidos é que as análises de leite foram realizadas mensalmente, logo há variação em condições como clima, sanidade do rebanho, além de outras influências significativas nos resultados finais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2914, de 12 de dezembro de 2011. Publicado no Diário Oficial da União: República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 14 dez. 2011. Seção 1, p. 39-46.

OTENIO, Marcelo Henrique; et al. Comunicado Técnico 60: Cloração de água para propriedades rurais. Juiz de Fora, MG: Embrapa Gado de Leite, Dezembro, 2010.

SANTOS, Marcos Veiga dos. Qualidade da água e qualidade do leite. Revista Mundo do Leite, São Paulo, n. 47, ano 9, p. 20-21, 2011.



Figura 1. Fluxograma das etapas da pesquisa.

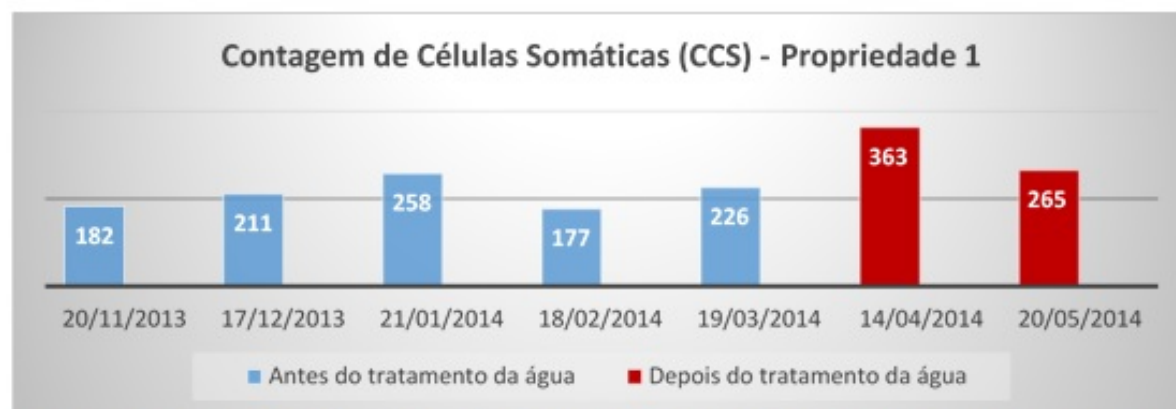


Figura 2: Comparação dos valores de CCS, antes e após o tratamento da água de processo de ordenha.

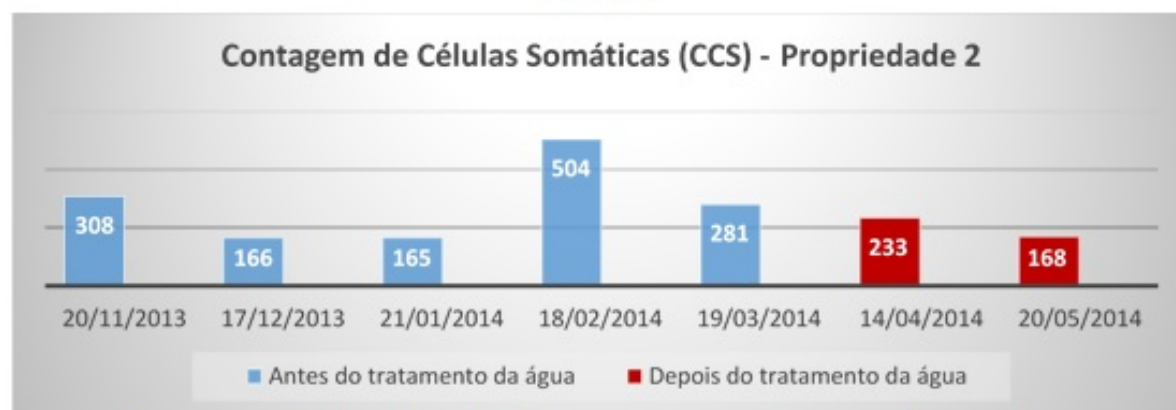


Figura 3: Comparação dos valores de CCS, antes e após o tratamento da água de processo de ordenha.

Tabela 1 – Características microbiológicas e gordura de leite cru resfriado (Antes do tratamento (cloração) da água do processo de ordenha).

Datas	Produtor 1			Produtor 2		
	CCS (×1000)	UFC (×1000)	Gordura (%)	CCS (×1000)	UFC (×1000)	Gordura (%)
20/11/2013	182	10	3,85	308	89	3,84
17/12/2013	211	43	3,64	166	11	3,82
21/01/2014	258	40	3,61	165	36	3,71
18/02/2014	177	1	3,59	504	7	3,60
19/03/2014	226	44	3,93	281	1	3,66

Tabela 2 - Características microbiológicas e gordura de leite cru resfriado (Após o tratamento (cloração) da água do processo de ordenha).

Datas	Produtor 1			Produtor 2		
	CCS (×1000)	UFC (×1000)	Gordura (%)	CCS (×1000)	UFC (×1000)	Gordura (%)
14/04/2014	363	81	4,00	233	21	3,60
20/05/2014	265	200	3,70	168	24	3,60

INSIRA ARQUIVO.IMAGEM - SE HOUVER:

Assinatura do aluno

Assinatura do orientador