

V SEMANA DO CONHECIMENTO

**CONSTRUINDO CONHECIMENTOS
PARA A REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES**

1 A 5 DE OUTUBRO DE 2018



Marque a opção do tipo de trabalho que está inscrevendo:

Resumo

Relato de Caso

AVALIAÇÃO DO TEMPO DE DISSOLUÇÃO DE CONSERVANTES UTILIZADOS EM AMOSTRAS PARA ANÁLISES DE COMPOSIÇÃO QUÍMICA E DE CCS DE LEITE CRU

AUTOR PRINCIPAL: Alicia Comin Pietrobiasi.

CO-AUTORES: Isabelle Ghiggi Sgorla, Jéssica Aneris Folchini, Angela Zanin, Franciele Rampazzo Vancin, Leonardo Porto Alves.

ORIENTADOR: Carlos Bondan.

UNIVERSIDADE: Universidade de Passo Fundo – UPF.

INTRODUÇÃO

A Instrução Normativa n°62 requer que uma amostra de leite seja coletada mensalmente de cada fazenda leiteira^s e enviada a um dos laboratórios credenciados à Rede Brasileira de Laboratórios de Controle da Qualidade do Leite (RBQL) para análise de composição química e contagem de células somáticas (BRASIL, 2011). O leite amostrado deve receber conservantes para evitar deterioração pela ação microbiológica. Os conservantes disponíveis no Brasil são pastilhas contendo bronopol e natamicina que após a amostragem devem apresentar rápida dissolução para em seguida serem homogeneizados^s e distribuídos^s em toda a massa amostrada. O tempo de dissolução das pastilhas é o ponto crítico, pois quanto maior for o tempo, maiores serão as chances de alteração da amostra comprometendo o resultado analítico. O objetivo desse trabalho foi comparar o tempo de dissolução das pastilhas de três conservantes utilizados para análises de composição química e contagem de células somáticas (CCS) no leite cru.

DESENVOLVIMENTO:

Foram coletados 4L de leite cru refrigerado, provenientes do tanque de refrigeração por expansão em duas fazendas, uma localizada no Rio Grande do Sul (RS), que teve sua amostra analisadas no Laboratório de Análise de Rebanhos Leiteiros (Sarle) do Centro de Pesquisa em Alimentação (CEPA) da Universidade de Passo Fundo (UPF), e a outra localizada em Santa Catarina, que teve suas amostras analisadas no Centro de

V SEMANA DO CONHECIMENTO

**CONSTRUINDO CONHECIMENTOS
PARA A REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES**

1 A 5 DE OUTUBRO DE 2018



Pesquisa e Diagnóstico em Alimentos (CEPDA) da Universidade do Contestado (UnC). As amostras foram coletadas em galões plásticos, previamente limpos e higienizados com água e álcool a 70%, foram imediatamente acondicionadas em caixas isotérmicas contendo gelo reciclável e encaminhadas aos laboratórios onde foram fracionadas nos frascos contendo os conservantes na forma de pastilhas. Cada laboratório utilizou 10 frascos contendo o conservante A, 10 frascos contendo o conservante B e 10 frascos contendo o conservante C. Nos frascos foram adicionados 40 mL de leite cru e mantidos refrigerados em temperatura de 3 a 4°C. Cada frasco foi homogeneizado manualmente seguindo a metodologia de inversão dos frascos por três vezes, a cada cinco minutos. Após a homogeneização avaliou-se visualmente a presença de resíduos dos conservantes, sendo que a ausência de resíduos foi o determinante para afirmar que a pastilha estaria completamente dissolvida. Os resultados estão demonstrados na tabela 1. O conservante A não apresentou dissolução completa em nenhum dos frascos ao final de 40 minutos de observação em ambos os laboratórios. O conservante B obteve dissolução completa aos 30 minutos no Sarle e aos 35 minutos na UnC. O conservante C obteve dissolução completa aos 15 minutos no Sarle e aos 20 minutos na UnC. Os conservantes são compostos por corante, excipientes, 2-bromo-2-nitropropano-1,3-diol (bronopol) e natamicina, substâncias bactericidas que evitam a proliferação bacteriana responsável pela alteração na composição química e CCS ou acidificação da amostra que resultará na formação de grumos, interferindo nos resultados analíticos ou impossibilitando a realização da análise em equipamentos automatizados. As diferenças entre os tempos de dissolução nos conservantes A, B e C podem ser de causa tecnológica, pois os conservantes deveriam apresentar os mesmos ativos. Enquanto o conservante A e B utiliza metodologia úmida para confecção da pastilha, o conservante C utiliza metodologia seca. A pastilha que dissolve em menor tempo certamente conservará melhor a amostra, pois a ausência do conservante em determinadas camadas pode resultar na proliferação microbológica deteriorando a amostra.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

A pastilha C obteve dissolução completa em menor tempo quando comparado a pastilha B e A. Apesar da importância do tempo de dissolução das pastilhas, a qualidade e a quantidade dos ativos também influenciam a conservação da amostra.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Instrução Normativa n.º 62, de 29 de dezembro de 2011. Aprova o Regulamento Técnico de Produção, Identidade e Qualidade do Leite tipo A, o Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Leite Cru Refrigerado, o Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Leite Pasteurizado e o Regulamento Técnico da Coleta de Leite Cru Refrigerado e seu Transporte a Granel. Diário Oficial da União, Brasília, 30 dez. 2011. Seção 1.

V SEMANA DO CONHECIMENTO

**CONSTRUINDO CONHECIMENTOS
PARA A REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES**

1 A 5 DE OUTUBRO DE 2018



NÚMERO DA APROVAÇÃO CEP OU CEUA (para trabalhos de pesquisa): Número da aprovação.

ANEXOS

Tabela 1 – Comparação do tempo de dissolução entre os conservantes A, B e C.

Frasco	Temperatura		Dissolução em Minutos							
	Refrigerador	Leite	5	10	15	20	25	30	35	40
Conservante A (Sarle)	3,8	3	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Conservante A (UnC)	3,2	3,7	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Conservante B (Sarle)	3,8	3	N/D	N/D	N/D	N/D	1	2	10	10
Conservante B (UnC)	3,2	3,7	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	9	10	10
Conservante C (Sarle)	3,8	3	N/D	N/D	2	10	10	10	10	10
Conservante C (Unc)	3,2	3,7	N/D	N/D	N/D	5	5	10	10	10

Legendas: N/D: não dissolvido.