

## Métodos de pagamento do leite por CCS e CBT no Oeste Catarinense<sup>1</sup>

### Milk payment methods for SCC and TBC in West of Santa Catarina

Willian Nardi<sup>2,3</sup>, Thiago Luiz Mattiello<sup>2,3</sup>, Tiago De Nadal<sup>2,3</sup>, Hiam Jardel Marcon Giacomelli<sup>2,3</sup>, Thayse Michielin<sup>2,3</sup>, Fabrício Pilonetto<sup>3,4</sup>, Aline Zampar<sup>3,5</sup>, Diego de Córdova Cucco<sup>3,5</sup>.

<sup>1</sup>Parte do Trabalho de Conclusão de Curso do segundo autor

<sup>2</sup>Graduando em Zootecnia na Universidade do Estado de Santa Catarina UDESC – Chapecó

<sup>3</sup>Integrante do Grupo de Melhoramento Genético. [www.gmg.udesc.br](http://www.gmg.udesc.br).

<sup>4</sup>Mestrando em Zootecnia na Universidade do Estado de Santa Catarina UDESC – Chapecó.

<sup>5</sup>Professor Doutor do Curso de Zootecnia na Universidade do Estado de Santa Catarina UDESC – Chapecó.

**Resumo:** A produção leiteira no Brasil aumenta a cada ano, com isso, as empresas que processam o leite exigem do produtor um produto de qualidade, principalmente para sólidos no leite. O trabalho realizado na região Oeste Catarinense consistiu na verificação das formas de pagamento do leite, bonificação e penalização, quanto a Contagem de Células Somáticas (CCS) e Contagem Bacteriana Total (CBT) em sete dos principais laticínios da região. A região Oeste representa boa parte do leite produzido em Santa Catarina, e tem se tornado uma atividade muito importante para o estado. O estudo buscou informações para análise comparativa das formas de pagamento de CBT e CCS. Verificaram-se variações na forma de pagamento entre os laticínios, mas todos buscam atender a instrução normativa, garantido rendimento no processamento do leite e a qualidade do produto final.

**Palavras-chave:** bovinocultura leiteira, pagamento, sólidos

**Abstract:** Milk production in Brazil increases every year, so the industries that milk processing required of producer a quality product, especially for milk solids. The work carried out in the western region of Santa Catarina with the evaluation of the forms of payment of milk, bonus and penalty in seven major dairy industries. West region produces most of the milk produced in Santa Catarina, and has become a very important activity for the state. The study search for information with technical dairy for comparative analysis of the forms of payment about Total Bacterial Count (TBC) and Somatic Cell Count (SCC). There were variations in the payment form between the dairy industries, but all seek to meet the regulatory instructions and improve the performance and quality of its products.

**Keywords:** dairy cattle, payment, solids

### Introdução

A atividade leiteira está despontando como uma das principais atividades do agronegócio nacional, tendo em vista que o Brasil está entre os quatro maiores produtores de leite do mundo, porém produz o que consome, não importa e exporta quantidades expressivas, em vista disto, há uma oportunidade do país exportar mais este produto.

A produção leiteira tem se destacado na agropecuária catarinense. O estado de Santa Catarina representa uma grande porcentagem da produção nacional, produziu cerca de 2,92 bilhões de litros de leite em 2013, consolidando-se como quinto maior produtor nacional. No estado, o leite se apresenta como a terceira maior atividade do PIB agropecuário, sendo que a cadeia do leite teve um crescimento na produção de 190,9% em 13 anos. A bacia leiteira catarinense é a região Oeste, que representa cerca de 73,6%, do leite produzido no estado, (EPAGRI/CEPA, 2015).

O objetivo do trabalho foi avaliar a forma de pagamento praticada pelas principais indústrias captadoras de leite do Oeste de Santa Catarina para as características de CCS e CBT.

### Material e Métodos

O trabalho foi desenvolvido na região Oeste Catarinense, a maior bacia leiteira do estado. Foram coletadas informações de sete dos laticínios mais importantes da região, sendo que muitos captam leite por todo o estado. Os dados foram coletados em seguida tabulados em planilhas de Excel para posterior análise comparativa.

A análise comparativa avaliou parâmetros de pagamento destas empresas como Contagem Bacteriana Total e Contagem de Célula Somática. Foram avaliadas as características de Contagem de Células Somáticas

(CCS) e Contagem Bacteriana Total (CBT) quanto ao número de classes de pagamento, que se referem à variação no pagamento do leite em relação aos níveis de CCS e CBT presentes no produto. Além disso, foi avaliada a penalização e a bonificação de cada laticínio, comparando os valores entre cada um e comparando-os com as exigências da IN 62. Outro ponto observado foram os valores máximos e mínimos de cada faixa de pagamento.

De acordo com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, (MAPA, 2011) a IN 62 determina que os valores padrões de qualidade para a região Sul, Sudeste e Centro Oeste do Brasil entre julho de 2015 e junho de 2017 seja de no máximo 300 mil Unidades Formadoras de Colônia/mL de leite para CBT e de 500 mil células/mL de leite para CCS. Leites que não atendam a estes padrões ficam considerados impróprios para utilização.

### Resultados e Discussão

No estudo em questão, verificou-se que todas as empresas bonificam baixa contagem de CCS. Sendo que apenas uma (E5) em porcentagem, 0,50% para 451 mil células/mL até 4,00% para 1 mil células/mL. Nas demais a bonificação máxima varia de R\$ 0,020/Litro (E3) a R\$ 0,045/L (E6), todas para 1 mil células/mL de leite (Figura 1). Os valores de bonificação mínima variaram de R\$ 0,005/L (E7) a R\$ 0,030/L (E6), ambas para 401 mil células/mL.

A contagem de células somáticas (CCS) é o principal fator avaliado no preço final praticado pelas empresas, pois em elevada contagem interfere no rendimento dos produtos lácteos e na vida de prateleira dos mesmos (Andreatta et al., 2009).

Quanto à penalização, verificou-se que cinco das sete empresas captadoras estudadas penalizam produtores que produzem leite com CCS acima do estabelecido (401mil CCS). Apenas uma em percentual, sendo -0,50% para 701 a 800 mil células/mL até -2,00% para valores acima de um milhão de células/mL. Nas demais empresas, os valores de descontos mínimos variaram de R\$0,005/L a R\$0,020/L para contagens acima de 601 mil células/mL. Para valores máximos de penalização, os valores foram de R\$0,013/L para 901 mil células/mL ou acima até descontos de R\$0,035/L para 1001 mil células/mL ou acima deste patamar (Figura 1).

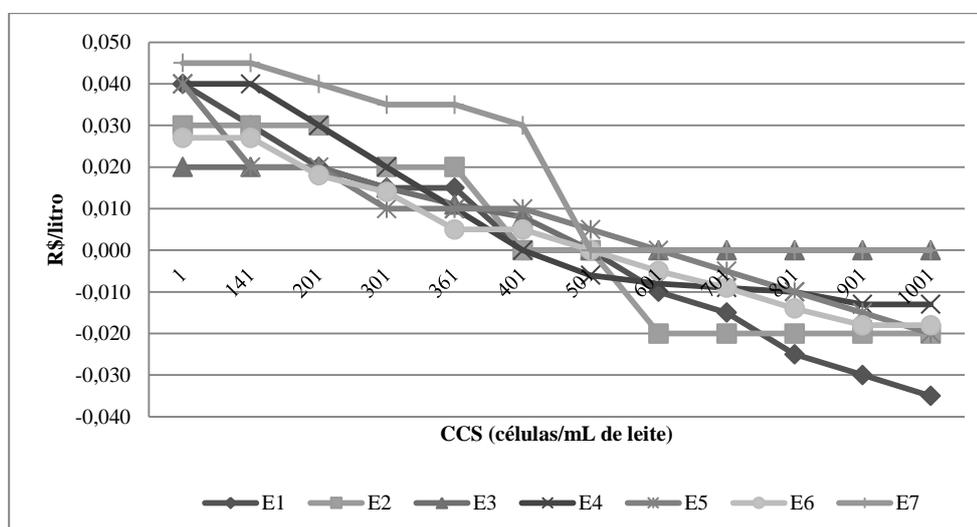


Figura 1 Pagamento por CCS praticado por sete captadoras de leite do Oeste Catarinense

Para contagem bacteriana total (CBT), verificou-se que todas as empresas pesquisadas bonificam para CBT. A empresa E5 paga um acréscimo de 0,50% para 451 a 500 UFC/mL de leite e de até 6,00% para contagens inferiores a 50 UFC/mL.

Nas demais empresas as bonificações mínimas iniciam a partir de contagens abaixo de 350 UFC/mL (E2 e E3), contudo outras empresas só iniciam a bonificação abaixo de 100 UFC/ml (E1). Em termos de valores a bonificação mínima inicia em R\$ 0,005/L (E4) até R\$ 0,02/L (E7). Os valores máximos de bonificação para CBT variam de R\$0,027/L (E6) a R\$0,040/L (E1) de leite para valores de 1 UFC/mL.

Quanto à penalização, duas (E3 e E7) das sete empresas não penalizam o produtor que entrega leite fora do padrão estabelecido pelo MAPA. O desconto mínimo é de R\$ 0,004 (E4) para 350 UFC/mL de leite e o máximo de R\$ 0,05 para leite com CBT acima de 1000 UFC/mL (E1).

A CBT aumenta quando o manejo é inadequado. Com a correta higienização dos tetos, aplicação de pré e pós dipping e a limpeza das ordenhadeiras e tanques de resfriamento, os valores de CBT podem reduzir. Altos níveis bacterianos têm efeitos negativos na conservação do leite, alteração de sabor e redução na vida de prateleira, assim como acontece com altas contagens de células somáticas. Em estudo realizado no estado do Paraná, verificou-se que em 2013 o sistema de pagamento adotado pagava até cinco centavos a mais por litro de leite entregue dentro dos limites estabelecidos para CCS e CBT (Bozo et al., 2013). No presente estudo, verificou-se que esse adicional chega a R\$ 0,08/L de leite entregue dentro das normativas.

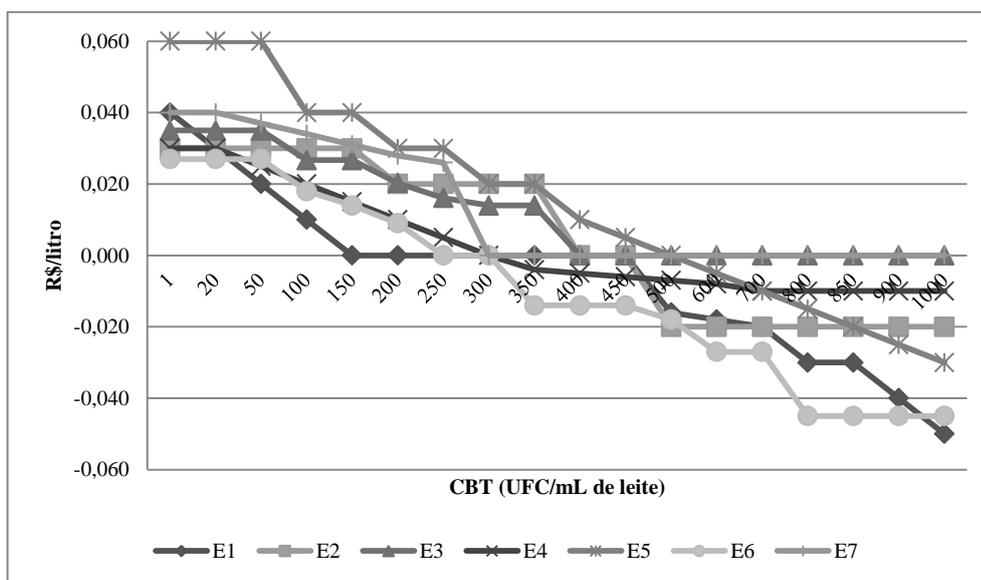


Figura 2 Pagamento por CBT praticado por sete captadoras de leite do Oeste Catarinense

### Conclusões

O leite de boa qualidade, o qual atende as exigências dos laticínios e da Instrução Normativa 62 (IN) proposta pelo governo, possui maior valorização, tornando-se um diferencial a ser seguido pelos produtores dispostos a continuar na atividade. A bonificação de acordo com os níveis de CCS e CBT por todas as empresas analisadas denota a grande importância destes componentes para os laticínios, pois além de serem indicativos de sanidade do animal, são padrões de qualidade do leite e, por consequência, do produto final. A falta de penalização neste item por algumas empresas mostra que possivelmente a qualidade do leite recebido pode ser baixa. Adotar e manter sistemas de ordenha de forma higiênica e o correto uso dos equipamentos proporciona a redução dos níveis de CCS e CBT, garantindo uma maior rentabilidade ao produtor rural pela bonificação e à indústria em função do rendimento dos produtos lácteos.

### Literatura citada

- Andreatta, E. Dos Santos, M.V.; Mussarelli, C.; Marques, M.C.; Gigante, M.L. 2009. Quality of Minas frescal cheese prepared from milk with different somatic cell counts. Pesquisa Agropecuária Brasileira, Brasília, v. 44, n. 3, p. 320-326.
- Bozo, G.A.; Alegro, L.C.A.; Silva, L.C.; Santana, E.H.W.; Okano, W.; Silva, L.C.C. 2013. Adequação da contagem de células somáticas e da contagem bacteriana total em leite cru refrigerado aos parâmetros da legislação. Arq. Bras. Med. Vet. Zootec., v.65, n.2, p.589-594.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 62. Diário Oficial da União, Brasília, p.62, 2011.
- EPAGRI/CEPA (Santa Catarina). Síntese Anual da Agricultura de Santa Catarina 2014-2015. Florianópolis: Epagri, 2015. 156 p.