

QUALIDADE DE LEITE PRODUZIDO NO BRASIL

José Wellington Fontinele Moura¹, Ângela Maria de Vasconcelos², Juliana Justino Osterno³, Cellyneude de Souza Fernandes⁴, Ana Sancha Malveira Batista⁵.

¹Mestrando do Curso de Pós-graduação em Zootecnia, bolsista da CAPES (UVA). ²Profa. Dra. Curso de Zootecnia (UVA). ³Profa. Curso de Zootecnia (UVA) ⁴Profa. Dra. Curso de Zootecnia (UVA) ⁵Orientadora. Profa. Dra. Curso de Zootecnia (UVA)

Palavras Chave: *Físico-químico, microbiologia, gordura.*

INTRODUÇÃO

O leite é um alimento considerado nutritivo e saboroso, podendo ser consumido por todas as faixas etárias devido ao fato de seus componentes nutricionais serem considerados de alto valor biológico por estarem nas quantidades ideais para atender as necessidades nutricionais do organismo.

A produção leiteira tem apresentado elevado crescimento no Brasil, estimado na ordem de 1,9% ao ano, correspondendo a uma produção de 38,2 bilhões de litros de leite cru até 2021 (MAPA, 2011). Com o aumento significativo da cadeia produtiva de leite, os produtores estão investindo na modernização e tecnificação das fazendas como o objetivo de produzir leite de melhor qualidade e vender para as indústrias processadoras de laticínios a um preço mais atrativo, tornando a atividade mais lucrativa.

Segundo Dürr, (2011), a qualidade do leite pode ser dividida em integridade e composição; a primeira está ligada ao fato de o leite não ter sofrido adição de ingredientes e nem a remoção de seus componentes, não sofreu deterioração física, química ou microbiológica, sendo isento de patogenicidade. A segunda está ligada ao valor nutricional e industrial.

O leite, quando sintetizado pelas glândulas mamárias, é considerado estéril, por estar isento de contaminação. Quando este é ordenhado o grau de contágio pode variar de acordo com os procedimentos adotados no momento da ordenha e higiene tanto do manipulador como do ambiente, influenciando diretamente na qualidade do leite.

O leite apresenta alta variação em sua composição, sofrendo variações de diversos fatores, tais como raça, idade do animal, enfermidades ocasionais no úbere (mastite), alimentação, fases da lactação, clima, individualidade, intervalo entre as ordenhas e adulterações (WALSTRA et al., 1987).

O presente trabalho teve como objetivo caracterizar a qualidade físico-química e microbiológica do leite produzido no Brasil.

MÉTODOS

Foi realizada uma revisão bibliográfica reunindo informações sobre os fatores que influenciam na composição físico-química e qualidade do leite produzido no Brasil.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observou-se que os componentes do leite que mais sofrem os efeitos da idade, alimentação, raça, estágio de lactação são os teores de gordura e proteína e com relação à qualidade microbiológica do leite, todos os seus componentes sofrem modificação por consequência da mastite, CBT, CCS. Indicando, assim, que todos os fatores estão fortemente relacionados com a composição físico-química do leite.

A composição físico-química do leite está diretamente ligada ao tipo de nutrientes presentes no alimento, a simples mudança na relação volumoso:concentrado influencia na mudança nos teores de gordura. Segundo Fontaneli (2011), quando as vacas receberam diferentes níveis de inclusão de concentrados na dieta, observou-se que houve mudanças significativas nos teores de gordura no leite, as vacas que receberam 50% de concentrado na dieta apresentaram percentual de gordura no leite de 3,36%, quando houve aumento para 80% de inclusão de concentrado na dieta das vacas, observou-se que houve redução significativa nos teores de gordura, o qual apresentou 2,49% de gordura no leite.

Quando comparado com diferentes raças bovinas, González (2003) afirma que os teores de gordura e proteína são os componentes que apresentam maior variação, sendo esses componentes a base de pagamento diferenciado para os produtores de leite, algumas raças, como a Jersey possuem maior síntese de gorduras por apresentarem elevados percentuais de matéria gorda no leite, sendo elas consideradas raças “manteigueiras”, enquanto as vacas da raça Holandesa se caracterizam por ter maior síntese de leite com menor teor de gordura.

Quanto ao pico de lactação, verifica-se influência direta na composição físico-química do leite. Carvalho *et al.*(2012) concluíram que após o pico de lactação o teor de lactose tende a diminuir gradativamente, conseqüentemente diminuído a quantidade de leite produzido pela vaca e aumentando a concentração de seus componentes, gordura e proteína devendo-se ao fato de que a lactose esta fortemente ligada ao volume de leite que será produzido pelo animal.

Também foi observada a ação direta dos microrganismos patogênicos e de suas enzimas sobre os componentes já secretados no interior da glândula mamária. De acordo com Machado *et al.*

(2000), além de diminuir a qualidade, a infecção na glândula mamária, ocasionada pela mastite altera a composição físico-química do leite e modifica a habilidade de síntese do tecido secretor.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Brasil ainda precisa investir na obtenção de leite com qualidade, ainda é necessário que sejam realizados novos estudos para aliar o manejo sanitário, nutricional e melhoramento genético para obtenção de resultados satisfatórios. Para isso, é necessário que as informações cheguem até os produtores, que devem dispor de educação continuada no campo e serem acompanhados por técnicos especializados da área para que possa ser produzido leite com qualidade nutricional e microbiológica. A Instrução Normativa nº 62/2011 entrou em vigor no dia 29 de Dezembro de 2011, prevendo a redução nos limites estabelecidos pela IN 51/2002 na CCS para 400.000 por mL e na CBT para 100.000 UFC/mL melhorando a qualidade microbiológica do leite. Em virtude dos produtores terem sentido dificuldade para se adequarem as exigências de qualidade estabelecidas pela IN nº 51/2002, a edição da norma passou a escalonar prazos e limites para a redução de CCS e CBT até o ano de 2016. Além disso, esta instrução normativa extinguiu os Regulamentos Técnicos de Identidade e Qualidade do leite tipo C, tornando-se proibida sua comercialização (MAPA, 2011).

AGRADECIMENTOS

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) pelo financiamento do projeto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARVALHO, T. S., **Composição do leite em função do nível de produção e estágio de lactação**, In: I CONGRESSO DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO DO CAMPUS RIO VERDE DO IF GOIANO, 2012, Rio Verde: 06/novembro/2012.

DURR, J.W. Programa nacional de melhoria da qualidade do leite: uma oportunidade única. In: DURR, J.W., CARVALHO, M.P., SANTOS, M.V. **O Compromisso com a Qualidade do Leite**. Passo Fundo: Editora UPF, 2004, v.1, p. 38-55.

FONTANELI, R. S. **Fatores que afetam a composição e as características físico-químicas do leite**. 2001. 25 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina Veterinária, Departamento de Ciências Veterinárias, Ufrgs, Rio Grande do Sul, 2001. Disponível em: <<http://people.ufpr.br/~freitasjaf/artigos/composicao leite.pdf>>. Acesso em: 11 abr. 2014.

GONZÁLEZ, F. H. D., CAMPOS, R. (2003) Indicadores metabólicos-nutricionais do leite. In: SIMPÓSIO DE PATOLOGIA CLÍNICA VETERINÁRIA DA REGIÃO SUL DO BRASIL, I., 2003, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul. p.31-47.

MACHADO, P. F.; PEREIRA, A. R.; SARRÍES, G. A. Composição do Leite de Tanques de Rebanhos Brasileiros Distribuídos Segundo sua Contagem de Células Somáticas. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 5, n. 1, p.1-5, 2000.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA.
Brasil Projeções do Agronegócio 2010/2011 a 2020/2021. Brasília, Junho 2011

WALSTRA, P. et al. **Valor nutrition.In: Química y física**, p.320-336, 1987.