

## **Determinação de adulteração em derivados lácteos de búfala por cromatografia Líquida de alta Eficiência - CLAE**

**Sabrina da Silva Dias<sup>1</sup>; Ronoel Luiz de Oliveira Godoy<sup>2</sup> & Rosana Colatino Soares Reis<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>*Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos;* <sup>2</sup>*Departamento de Tecnologia de alimentos, Instituto de Tecnologia, UFRRJ/EMBRAPA-CTAA;* <sup>3</sup>*Departamento de Produção Animal, Instituto de Zootecnia, UFRRJ.*

*Palavras-chave: retinol, Mozzarella, beta-caroteno.*

### **RESUMO**

A criação de búfalos no país, mesmo em menor quantidade que a pecuária bovina, vem se desenvolvendo em larga escala, devido ao alto valor agregado de seus derivados. O leite de búfala possui um alto valor nutritivo e é uma excelente matéria-prima para o preparo de produtos lácteos. Das vitaminas presentes no leite de búfala, a vitamina A é a que mais se destaca, devido à ausência de pigmentos carotenóides, provitamina A, que são responsáveis pela coloração amarela nos produtos elaborados com o leite bovino, apresentando apenas o retinol que é um composto incolor. O derivado mais comum e tradicional é a Mozzarella, queijo de origem italiana de massa filada, cujas características de cor, maciez e paladar suave levam a procura dos consumidores por produtos derivados dessa espécie, aumentando a produtividade e rentabilidade desses derivados. As flutuações na disponibilidade de leite de espécies diferentes da bovina, e o preço mais elevado em comparação ao leite de vaca, incentivam a adulteração desses produtos. No delineamento experimental do estudo, as análises foram realizadas em duas etapas, no período máximo de lactação, com 60 dias após o parto, quando a produtividade leiteira estava em alta e aos 200 dias de lactação, ponto mínimo da produção, acompanhando as alterações nos principais componentes do leite, como o teor de gordura e retinol. O trabalho tem como objetivo avaliar a utilização da cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE) como método para identificação de adulterações por quantificação dos composto carotenóides presentes no queijo de búfala e quantificar o teor de retinol presente no leite. A metodologia apresenta uma etapa de extração com acetona, saponificação com solução de hidróxido de potássio em metanol 10% (m/v), seguida de concentração, análise espectrofotométrica na região do visível para determinação de carotenóides totais, e análise cromatográfica para quantificação de beta-caroteno. Os padrões analíticos para quantificação de retinol utilizaram como fonte o fígado bovino, já que o esse material apresenta-se como excelente fonte de retinol, onde foram pesados 20g da amostra, colocado sob aquecimento em banho-maria a 40°C por 30 minutos a 80rpm. Após aquecimento foram adicionados 50mL de solução saponificante de KOH a 20% (p/v) e pirogalol a 1% (p/v) em metanol, que reagiu por 3 horas protegido de luz e O<sub>2</sub>. Os resultados preliminares demonstraram que havia presença de beta-caroteno no queijo de búfala, porém abaixo do limite de quantificação. A partir deste resultados foi possível determinar os limite de detecção e limite de quantificação do método em 0,3% e 0,8%, respectivamente. As análises de retinol no queijo apresentaram valores medios de 32,3µg/100g de retinol nos queijos para o início da lactação. Estes resultados mostraram a potencialidade da análise como método de identificação de adulteração de queijos bubalinos com leite bovino pela determinação de quantificação de beta-caroteno.