



## II Simpósio sobre Inovação e Criatividade Científica na Embrapa

Brasília, 28 a 30 de abril 2010

**Título da comunicação:** Desenvolvimento de produto lácteo funcional caprino com elevado teor de ácido linoléico conjugado

**Autor(es)** *Marco Aurélio Delmondes Bomfim e Rita de Cássia do Egípto Queiroga, Maria do Carmo Medeiros, Márcia Barbosa Aguila, Carlos Alberto Mandarim-de-Lacerda, Dante Pazzanese Lanna, Karina Olbrich dos Santos, Leandro Silva Oliveira*

**Unidade(s):** Embrapa Caprinos e Ovinos, Universidade Federal da Paraíba, Universidade Federal de Pernambuco, Universidade de São Paulo e Universidade Estadual do Rio de Janeiro.

### **Contexto:**

Dentre os ruminantes produtores de leite, a cabra é o animal com maior associação entre as características do leite com nutrição e saúde humana. Atualmente, 70% do leite consumido no Brasil, devem-se à característica de hipoalergenicidade deste alimento, que é uma alternativa para indivíduos com alergia ou intolerância ao leite bovino. Além disto, pesquisas têm demonstrado maior digestibilidade e maior biodisponibilidade de minerais em dietas complementadas com o leite de cabra. Recentes publicações demonstrando que o leite de cabra pode reduzir os níveis de colesterol sérico estimulando sua excreção biliar em modelos animais (ratos) bem como a constatação de que a utilização de óleos ricos em ácidos graxos poliinsaturados, especialmente aqueles ricos em ácido linoléico, na ração dos animais pode aumentar a concentração de teor de ácido linoléico conjugado (CLA) na gordura do leite em mais de 200% credita ao leite de cabra um potencial de agregação de valor através do desenvolvimento de alimentos com apelo funcional. Portanto, a incorporação e validação de propriedades funcionais no leite de cabra através do aumento no teor de CLA, poderia não apenas causar um impacto positivo para aqueles consumidores que buscam este tipo de alimento, mas também para populações que retiram da caprinocultura seu sustento agregando valor e atendendo a um mercado que cresce mais de 25% ao ano.

### **Proposta:**



## **II Simpósio sobre Inovação e Criatividade Científica na Embrapa**

**Brasília, 28 a 30 de abril 2010**

Com esta proposta multidisciplinar e multiinstitucional, que vem sendo conduzida há 06 anos pretende-se desenvolver um produto lácteo funcional caprino rico em ácido linoléico conjugado (CLA). Inicialmente realizaram-se uma série de experimentos para o aumento do CLA na gordura do leite de cabra, como o uso de óleos e suas misturas, dietas com baixo teor de fibra e rica em taninos. Destas estratégias a suplementação da dieta com óleo de soja foi a mais efetiva. O leite produzido com alto teor de CLA foi então avaliado em ensaios de tecnologia, com a produção de queijo típico da região nordeste (coalho) para determinar se o perfil funcional (alto CLA) se mantinha após o processamento e ainda se as características sensoriais não eram afetadas. Com o resultado positivo das primeiras fases, o leite rico em CLA foi produzido para extração de sua gordura que foi incorporada à dieta experimental de modelos animais (ratos) sadios submetidos à dietas hipercolesterolêmicas e ratos acometidos de síndrome metabólica para comprovação de seus efeitos funcionais. Nesta fase além da participação das equipes de nutrição humana e biomedicina, foi agregada a iniciativa privada através da empresa CCA laticínios, especializada em produtos lácteos caprinos, que financiou ações do projeto e manifestou interesse de, no caso de resultados positivos, incorporar à sua linha de queijos, este rico em CLA. Neste momento, a proposta encontra-se na fase final de avaliação com os modelos animais.

### **Porque é criativa/ como inova?**

A proposta, que vem sendo conduzida desde o ano 2004, congrega o conhecimento existente em diferentes áreas em torno de uma proposta ousada e inovadora que é o desenvolvimento de um produto lácteo caprino com apelo funcional. Embora as ferramentas utilizadas na proposta não sejam novas, a conjunção delas inovadora pela abordagem, na medida em que reúne pesquisadores das áreas de produção animal, tecnologia de alimentos, nutrição animal e biomedicina fechando o ciclo que se inicia com a produção do alimento e finaliza com seu aproveitamento pelo organismo e efeitos sobre a saúde, passando pelo processamento em queijos de apelo regional. Além disto a participação efetiva da iniciativa privada encerra o ciclo da inovação que começa com a invenção, passando pela transformação e finalizando com a distribuição e adoção pelo setor produtivo. Neste aspecto, no caso de todas as hipóteses do



## **II Simpósio sobre Inovação e Criatividade Científica na Embrapa**

**Brasília, 28 a 30 de abril 2010**

projeto ser confirmadas teremos o produto efetivamente no mercado, o que refletirá diretamente na produção e renda dos produtores.