



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
CAMPUS DE CASTANHAL  
INSTITUTO DE MEDICINA VETERINÁRIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE ANIMAL NA AMAZÔNIA

---

**Deteção de fraude por PCR e análise microbiológica do queijo e búfala comercializado na Ilha do Marajó e nos municípios de Belém e Castanhal, Estado do Pará**

Cleyzer Lopes Silva

### **Resumo**

O leite de búfala quando comparado ao leite de vaca, oferece vantagens nutricionais como maiores teores em sólidos totais, gordura, proteína, cálcio e fósforo e, por seu valor nutricional, este produto torna-se de grande importância tanto para o consumo *in natura*, quanto para elaboração de seus derivados, principalmente o queijo. Por esta razão, a avaliação da qualidade organoléptica, microbiológica e físico-química e a utilização de métodos eficazes para deteção de fraudes tornam-se necessários, para evitar que os consumidores sejam lesados em relação aos valores agregados ao produto. O objetivo deste estudo foi verificar a eficiência da técnica de Reação em Cadeia pela Polimerase, para deteção de fraude por adição de leite bovino em queijo de búfala comercializado nos municípios de Belém e Castanhal e na Ilha do Marajó - estado do Pará e determinar o limite de deteção da técnica através da produção de queijos experimentalmente fraudados e avaliar a qualidade microbiológica dos diferentes queijos de búfala comercializados na região alvo do estudo. Os resultados obtidos demonstraram que os *primers* utilizados neste trabalho foram capazes de detectar o incremento de 10%, 25%, 50%, 75% e 90% de leite de vaca em queijos de búfala experimentalmente fraudados. Das 22 amostras de queijo de búfala coletadas, três estavam fraudadas por adição de leite de vaca, todas provenientes da ilha do Marajó. Já na avaliação microbiológica, nove amostras estavam em desacordo com a legislação vigente em relação aos coliformes 45°C e uma amostra apresentou presença de *Salmonella spp.* Concluiu-se que a PCR é uma técnica capaz de detectar fraude em queijo de búfala por acréscimo de 10%, 25%, 50%, 75% e 90% de leite de vaca, e que os queijos produzidos de forma artesanal na Ilha do Marajó podem estar fraudados com diferentes quantidades de leite bovino. Além disso, os



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
CAMPUS DE CASTANHAL  
INSTITUTO DE MEDICINA VETERINÁRIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE ANIMAL NA AMAZÔNIA**

---

queijos de búfala aqui analisados apresentaram crescimento de bactérias do grupo coliformes e a presença de *Salmonella* spp. em uma amostra, o que demonstra a deficiência higiênico-sanitária da produção destes alimentos.

**Palavras-chave:** Queijo de búfala, Fraude, análise microbiológica.