

DETERMINAÇÃO DE AFLATOXINA  $M_1$  EM LEITE CRU CONSUMIDO  
NA CIDADE DE SANTA MARIA.

Determination of Aflatoxin  $M_1$  in raw milk drinked at  
the Santa Maria City.

Eliza Dorotea Toniolo Pozzobon\*, José Merched Chaar\*, Luiz Felipe de  
Alencastro\* e Sonia Maria Friedrich\*.

RESUMO

Os autores verificaram a sanidade do leite cru consumido em Santa Maria (RS) no que diz respeito a Aflatoxina  $M_1$ .

Foram utilizadas 50 (cinquenta) amostras de leite "in natura" e o resultado alcançado foi de 2% de positividade.

SUMMARY

The authors searched for aflatoxin  $M_1$  in tne raw milk drinked at Santa Maria. They used fifty (50) samples of milk "in natura", and they found an average 2% of positive results.

INTRODUÇÃO

Aflatoxina é uma substância tóxica produzida por vários fungos, mas dentre eles o mais importante é o *Aspergillus flavus* (Link).

Este fungo é constituinte da microflora do ar e solo e acha-se disseminado em várias partes do mundo. Contribui para a deterioração de sementes e é encontrado em diferentes gêneros alimentícios sempre que houver condições de armazenamento em ambientes inadequados (1).

A ocorrência é verificada em sementes com umidade superior a 8%, à temperatura ao redor de 30°C e umidade relativa de 80%.

Pesquisas mencionadas por FONSECA e DEL NERY (2) **demonstraram** que vacas alimentadas com rações contendo aflatoxina produziam, no leite, metabólitos com toxidez semelhante ao da aflatoxina, denominando-os de aflatoxina  $M_1$  e  $M_2$ .

Posteriormente, estudos relativos ao fator tóxico do leite, a partir do produto liofilizado, concluíram que estas toxinas, ligeiramente modificadas mas com a mesma toxidez, provinham das aflatoxinas  $G_1$  e  $G_2$  (4).

Muitos autores têm anunciado que a quantidade de aflatoxina ex

\* Alunos do Departamento de Tecnologia Alimentar - UFSM. Orientados pelo Prof. Adj. Nelcindo Nascimento Terra.

cretada no leite guarda uma relação linear com a quantidade de aflatoxina  $B_1$  ingerida (3).

Experiências realizadas (4) sugerem que a aflatoxina  $M_1$  pode ser carcinogênica e é importante sua determinação no leite devido a este ser destinado, principalmente, à alimentação de crianças.

O presente trabalho propõe-se a verificar a incidência da aflatoxina  $M_1$  em leite cru, distribuído a população de Santa Maria, RS.

#### MATERIAL E MÉTODOS

Constou de 50 amostras de leite cru, comercializado na cidade de Santa Maria, RS.

A extração da aflatoxina  $M_1$  foi feita através da utilização do metanol e clorofórmio, enquanto que na caracterização utilizou-se a cromatografia unidimensional em camada delgada (2, 4).

#### RESULTADOS

Das 50 amostras analisadas apenas uma continha a aflatoxina  $M_1$  dando um percentual de 2% de incidência.

#### DISCUSSÃO

Os inúmeros métodos de análises e técnicas de determinação de aflatoxina  $M_1$  sempre basearam-se em amostras de leite liofilizado (3). Verificou-se que a liofilização é um processo difícil e necessitando de uma aparelhagem cara não sendo possível aplicá-lo rotineiramente.

Através desta pesquisa pode-se verificar o tratamento que é dado a alimentação do gado leiteiro. A baixa incidência de aflatoxina  $M_1$  verificada pode significar que na alimentação das vacas não são utilizados alimentos armazenados ou que os produtores de leite têm o cuidado de destinar somente rações de boa qualidade ao gado leiteiro evitando, dessa maneira, a presença de aflatoxina.

#### CONCLUSÕES

Pelas análises realizadas parece ser lícito concluir que:

1. Há baixa incidência de aflatoxina  $M_1$  no leite cru consumido na cidade de Santa Maria, RS (2%).
2. A baixa positividade de aflatoxina  $M_1$  caracteriza a não ingestão, pela vacas, de alimentos mal armazenados, ou contaminados por fungos.

## LITERATURA CITADA

1. ANTUNES, A. J. - Aflatoxinas. *Curso de Análise Química de Alimentos*. ITAL: 181-187, 1970.
2. FONSECA, H. e DEL NERY, H. - Novo Método de extração para do sagem de aflatoxina M no leite. *Rev. Brasileira de Tecnologia*, 4(3-4):213-215, 1973.
3. MASRI, M. S.; GARCIA, V. C. e PAGE, J. R. - The Aflatoxin M content of milk from cows fed known amounts of Aflatoxin. *The Veterinary Record*, 84(6):146-147, 1969.
4. SCHULLER, P. L.; VERHÜLSDONK, C. A. H. e PAUSCH, W. E. - Analysis of Aflatoxin M<sub>1</sub> in liquid and powdered milk. *Pure Appl. Chemistry*, 35(3):291-296, 1973.