

ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DE LEITE CRU

¹LUIS. J. V¹; MIKALOUSKI.U²

RESUMO

Tem como objetivo analisar leite cru sem tratamento térmico vendido por sítiantes localizados no município de Apucarana. Foram utilizadas técnicas de isolamento microbiológico com meios seletivos. Não foi localizada nenhuma colônia de *Salmonella spp.* Mesmo não localizando nenhuma colônia, vale ressaltar que deve-se sempre realizar essa pesquisa para um monitoramento adequado do leite oferecido a população.

Palavra Chave: Sanitização, Infecção alimentar, *Salmonella spp.*

ABSTRACT

It aims to analyze raw milk without heat treatment sold by farmers located in the municipality of Apucarana. Microbiological isolation techniques with selective media were used. No *Salmonella spp.* Even though no colony is located, it is worth mentioning that this research should always be carried out for an adequate monitoring of the milk offered to the population.

Keyword: Sanitization, Food infection, *Salmonella spp.*

INTRODUÇÃO

A produção de leite no mundo está em torno de 816 milhões de toneladas por ano, e em média, 116,5 kg de leite são consumidos pelos habitantes. O Brasil é um dos maiores produtores de leite do mundo, onde uma pesquisa realizada entre 2000 a 2015 coloca nosso país em quarto lugar no ranking mundial dos principais produtores de leite, ficando atrás apenas da China, Índia e Estados Unidos. A produção de leite cresceu no Brasil cerca de 72,3%. Em 2000 o estado que mais produziu leite no Brasil foi o estado de Minas Gerais, responsável por 30,42% da produção nacional, deixando para trás Goiás, Rio Grande do Sul e São Paulo. Segundo EMATER o Estado do Paraná e o terceiro maior produtor de leite do País,

¹João Vitor Luis. Acadêmico do Curso de Bacharelado em Nutrição da Faculdade de Apucarana – FAP. Apucarana – Pr. 2020. Email: joaovitorluis@hotmail.com

²Udson Mikalowski. Orientador da pesquisa. Docente Mestre do Curso de Bacharelado em Nutrição da Faculdade de Apucarana – FAP. 2020

onde cerca de 4 bilhões de litros de leite são produzidos por ano, onde cerca de 1.715.686 vacas são ordenhadas com uma produtividade de 2.534 litros por vaca por ano.

Mesmo com o grande aumento na produção também teve um aumento na contaminação microbiológica do leite por falta de boas práticas por conta dos sitiantes, onde os menos não tomam cuidados necessários para que não haja nenhum tipo de contaminação (MANUAL DE BOAS PRÁTICAS NA PRODUÇÃO DE LEITE, 2013).

OBJETIVO

Analisar leite cru sem tratamento térmico vendido por sitiantes localizados no município de Apucarana.

MÉTODO

O estudo é transversal, de caráter quantitativo por investigar resultados numéricos.

As análises foram realizadas no laboratório da FAP (Faculdade de Apucarana) em Apucarana - PR, onde foi disponibilizados os equipamentos necessários para a pesquisa além da supervisão do professor Hudson.

Os leites foram adquiridos com os sitiantes que vendem de porta em porta no município de Apucarana – PR. Onde foi analisado 2 amostras de 25 ml cada, para identificar se no mesmo contem *Salmonella sp*, tendo em conta que as amostras terão que estar obedecendo a RDC 12/2001.

O preparo do material para isolamento foi realizada segundo metodologia proposto pelo Manual de Métodos de análise Microbiológica de Alimentos e Água.

Foram diluídas 25ml de cada amostra em 225ml de água peptonada sendo uma diluição 10/1, em seguida ficaram na estufa por 24h a 36°C.

Foram utilizados doze tubos, sendo seis com o meio de cultura Rappaport (Rappa) e o restante com os meios de Tetrathionate (Tetra) que foram diluídos em 54ml de água destilada e separados nos tubos. Após isso os tubos foram autoclavados a uma temperatura de 121°C por 15 minutos, após foi colocado 1ml das amostras nos tubos de Tetra e de Rappa, em seguida foi colocado na estufa a 36°C o Tetra e em outra estufa a 42°C o Rappa por 24h.

De cada tubo de Tetra e de Rappa foi utilizado uma alça e foi passado para as placas de XLD ágar e Ágar verde brilhante (VB), em seguida foram para a estufa a 36°C para obter se haveria contaminação pela bactéria.

RESULTADO

Nenhuma das amostras apresentou resultado positivo para *Salmonella*, que são colônias negras brilhantes, como podemos observar na figura 1.

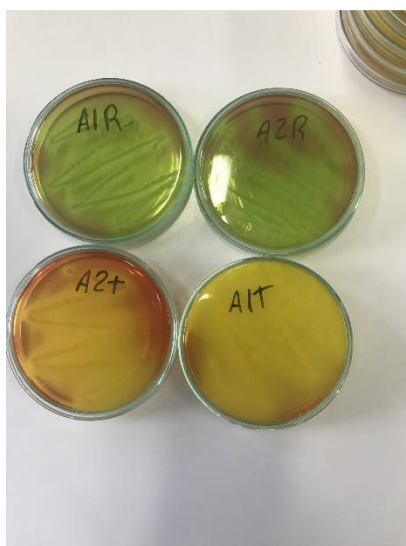


Figura 1: Meios Rappa e Tetra com formação de colônias atípicas.

Os resultados não nos permitem afirmar que as amostras estão contaminadas pela bactéria pois as colônias presentes nos meios não são típicas da mesma, sendo necessário ter um maior aprofundamento para saber de qual bactéria são as colônias apresentadas na imagem 1.

Autores que desempenharam pesquisas em sítios na região do Paraná, obtiveram o mesmo resultado da minha pesquisa, onde não foi localizada a *Salmonella spp*, mas foram encontrados outros microrganismos, pesquisa realizada pelo Nero (2005), mostra que foram coletados leites de 210 fazendas, com diferentes tipos de ordenha, onde o resultado do mesmo em relação a pesquisa não foi localizada nenhuma contaminação pela bactéria.

Pesquisa realizada por Marcia e Silvana (2014) onde foram analisados leites cru vendidos por sítios em feiras livres do município de Santa Maria, RS, onde as amostras passaram pelas análises e não foram apresentadas contaminação pela *Salmonella spp.*

CONCLUSÃO

Com base nos resultados obtidos pela pesquisa, conclui-se que não há uma contaminação de *Salmonella spp.* nos leites analisados, mas vale reforçar que sempre devemos realizar pesquisa sobre, pois com a contaminação do leite pode-se contaminar também a população que faz o consumo do mesmo, lembrando também que se caso o leite estiver contaminado deve-se verificar se foi por meio de BPAs ou se foi por conta de alimentos ingeridos pelo animal, se foi no pasto ou na ração ingerida.

REFERÊNCIAS

EMATER, Projeto bovinocultura de leite. Disponível em:

<<http://www.emater.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=68>>.

Acesso em: 18 de out. de 2019.

CERVA, Cristine Manual de Boas Práticas na Produção de Leite em Propriedades de Agricultura Familiar do Rio Grande do Sul / Cristine Cerva. - Porto Alegre:

FEPAGRO, 2013. Disponível em:

<http://www.fepagro.rs.gov.br/upload/20130730144014manual__boas_praticas_leite.pdf>. Acessado em: 20 de out. de 2019.

NERO, Luis Augusto. Ocorrência e fatores que interferem na sua detecção. **Faculdade de Ciências Farmacêuticas**, São Paulo, 8 abr. 2005.

Universidade de Sao Paulo, Agencia USP de Gestao da Informacao Academica (AGUIA). <http://dx.doi.org/10.11606/t.9.2005.tde-09052005-174614>. Disponível em:

<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/9/9131/tde-09052005-174614/en.php>.

Acesso em: 01 set. 2020.

SILVEIRA, M.; BERTAGNOLLI, S. Avaliação da qualidade do leite cru

comercializado informalmente em feiras livres no município de Santa Maria-

RS. **Vigilância Sanitária em Debate: Sociedade, Ciência & Tecnologia (Health Surveillance under Debate: Society, Science & Technology) – Visa em Debate**, v. 2, n. 2, p. 75-80, 16 maio 2014.