

# **ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DO DOCE DE BURITI (*Mauritia flexuosa*) PASTOSO E EM BARRA PRODUZIDOS EM MUNICÍPIOS DA MICROREGIÃO DO ALTO MÉDIO GURGUÉIA**

*Natylane Eufransino Freitas (bolsista de PIBIC/UFPI), Janaina de Fátima Saraiva Cardoso (Orientadora, CPCE/UFPI), Felicianna Clara Fonsêca dos Santos (Co-orientadora, CPCE/UFPI), Helga Germana de Sousa Ribeiro (Colaboradora).*

## **INTRODUÇÃO**

O doce é um dos produtos mais consumidos no Brasil e no mundo. No Piauí, um dos doces mais consumidos e comercializados é o doce feito da polpa do buriti (*Mauritia flexuosa*), que é rico em vitaminas A, B e C.

Desse modo, esta pesquisa visa à verificação da qualidade microbiológica do doce de buriti (*Mauritia flexuosa*), por meio das análises laboratoriais, bem como a verificação das condições do armazenamento, transporte e comercialização do produto, por meio da contagem microrganismos aeróbios mesófilos (AM), determinação do número mais provável (NPM/mL) de coliformes totais (CT) e termotolerantes (CF) como também, contagem de bolores e leveduras, a fim de que se possam ser sugeridas medidas que visem melhorias na qualidade do produto consumido nos municípios de Bom Jesus e Cristino Castro- PI.

## **METODOLOGIA**

Foram coletadas 40 amostras de doce de buriti (*Mauritia flexuosa*) 20 de barra e 20 em pasta obtidos da compra feita nos municípios de Bom Jesus e Cristino Castro-PI. As amostras de pele foram conduzidas, ao Laboratório de Microbiologia de Alimentos – CPCE/UFPI. Para a contagem AM, foram realizados em diluições decimais até  $10^{-3}$ , em duplicata, diluídas em Agar Padrão para Contagem e incubadas na estufa a  $35^{\circ}\text{C}$  / 24h, e expressos em Unidade Formadora de Colônia/ grama (Brasil 2003). Para a determinação do NMP de CT feita pela técnica dos tubos múltiplos, usando-se o meio caldo Verde Brillante Bile Lactose a 2 % (VBBL), incubando-se em estufa a  $35^{\circ}$  por 24h, e para determinação do NMP de CF, alíquotas dos tubos positivos em VBBL foram inoculadas em caldo Escherichia coli (EC) e incubados a  $44,5^{\circ}\text{C}$  por 24 horas. Na contagem total de bolores e leveduras alíquotas de 1 ml das diluições decimais foram inoculadas em Agar Dextrose Batata acidificado com ácido tartárico, e incubadas em estufa BOD a  $25^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$  por sete dias, sendo selecionadas as que apresentarem UFC em torno de 10 a 100 com posterior isolamento para a identificação dos gêneros (BRASIL, 2001; 2003). Os resultados obtidos das análises foram comparados qualitativamente com as resoluções vigentes.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os resultados para contagem de microrganismos Aeróbios Mesófilos (tabela 1) demonstraram que, todas as amostras de doce de buriti (*Mauritia flexuosa*) em pasta e barra não apresentaram crescimento bacteriano. Esses resultados são considerados

inferiores aos de ANDRADE et al. (2009) aos quais encontraram 54,5% de suas amostras positivas feitas no estado do Maranhão e semelhantes aos encontrados

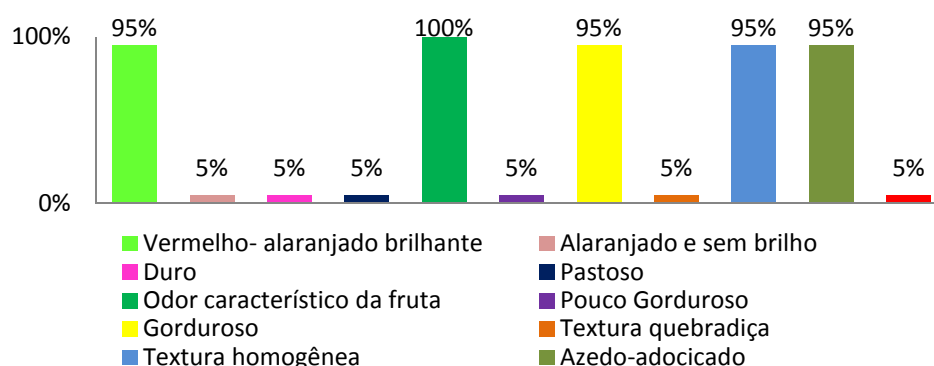
**Tabela 1.** Número Mais Provável (NMP) de Coliformes Totais, Termotolerantes e Contagem Padrão em Placas de doces de Buriti (*Mauritia flexuosa*) comercializados nos Municípios de Bom Jesus e Cristino Castro-PI.

Amostras (n)	Aeróbios Mesófilos UFC/g*	Coliformes Totais NMP/g*	Coliformes Termotolerantes NMP/g*
Pasta (20)	0x10 <sup>0</sup>	ausente	ausente
Barra (20)	0x10 <sup>0</sup>	ausente	ausente

\*Unidade Formadora de Colônia por grama; Número Mais Provável por grama.

Em relação ao Número Mais Provável (NMP/g) de coliformes totais e termotolerantes (tabela 1), verificou-se que 100% (40/40) das amostras estudadas apresentaram ausência de crescimento destes microrganismos. Esses resultados são semelhantes aos encontrados por SILVA et al. (2011), e BRITTO et al. (2008) em seus estudos feitos com doces de leite pastoso e de requeijão, encontraram que 100% (11/11) das amostras de doces produzidos em São Luis-MA e Tocantins-MG estavam dentro dos padrões estabelecidos pela legislação vigente. A ANVISA, através do RDC nº 12 não estabelece nenhum padrão específico para esses microrganismos em amostras de doces, sendo que a sua presença indica a presença de contaminantes no durante o processamento do produto.

Rente as características sensoriais encontradas no doce de buriti (*Mauritia flexuosa*) representadas pela figura 1, apresentam 95% (38/40) das amostras estão dentro dos padrões organolépticos-sensoriais, enquanto 5% (2/40) das amostras estando fora do padrões, apresentando sabores alterados ao paladar dos avaliadores. A RDC nº 09 da ANVISA, classifica as principais características desejáveis de doces como a coloração adequada a cada produto, sabor e odor insetos de coisas estranhas, e a consistência que é apropriada para cada tipo de produto, além, da ausência de defeitos e respeitando o acondicionamento adequado, afim de que não modifique a qualidade final do produto.



**Figura 1.** Análise Sensorial do doce de buriti (*Mauritia flexuosa*) em barra e em pasta dos Municípios de Bom Jesus e Cristino Castro-PI.

Para análises de bolores e leveduras, três amostras 7,5% (3/40), ou seja, amostras 01, 06 e 10 apresentaram  $2 \times 10^0$ ,  $1,3 \times 10^0$  e  $1,3 \times 10^0$  UFC/g, respectivamente. Estando esses valores dentro do permitido pela ANVISA, que corresponde a respectivamente  $1 \times 10^4$  UFC/g (BRASIL, 2001). Esses achados são semelhantes aos encontrados por SILVA et al. (2007) e inferiores de ANDRADE et al. (2009) em suas pesquisas realizadas nos estados da Paraíba e do Maranhão.

## CONCLUSÃO

As amostras de doce de buriti (*Mauritia flexuosa*), em pasta e em barra comercializadas nos municípios de Bom Jesus e Cristino Castro-PI são seguras, do ponto de vista microbiológico, para o consumo pela população destes municípios.

Palavras Chave: Qualidade. buriti. doce.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDRADE, L.S.; DOURADO, G.L.; NASCIMENTO, A.R.; SERRA, J.L.; ARAGÃO, N.E.; OLIVEIRA, F.C.C.; CARVALHO, R.M.S. **Aspectos higiênico-sanitários dos doces de buriti e cupuaçu produzidos artesanalmente e comercializados no município de São Luís/MA.** 49º Congresso Brasileiro de Química: A química e a Sustentabilidade. Porto Alegre-RS, 09/10/2008.
- BRASIL. Resolução RDC ANVISA/MS nº. 12, de 02 de janeiro de 2001. **Regulamento Técnico sobre os Padrões Microbiológicos para Alimentos.** Diário Oficial da União, Brasília, 10/01/01
- BRASIL. Ministério da Agricultura. Instrução Normativa nº. 62. 26 de dezembro de 2003. **Métodos Analíticos Oficiais para Análises Microbiológicas para Controle de Produtos de Origem Animal e Água.** Diário Oficial da União, Brasília, 18 de setembro de 2003. p14.
- BRITO, G.G.A.P.; FERREIRA D.N.; RAMOS, N.P; SILVA, P.S.; SILVEIRA, O.; CABRAL, T.M.A.; NASCIMENTO, G.J. **Aspecto sanitário de 10 amostras de doce de leite fabricado por uma indústria do município de João Pessoa – PB.** Anais do XI Encontro de iniciação à docência. In: Encontro de iniciação à docência. João Pessoa- PB, 2008.
- SILVA, R. C.; BARBOSA, B. J; FIRMINO, C. F.; CALDONCELLI, L. L. **Qualidade Microbiológica de Requeijão e Doce de Leite Pastoso Produzidos em Tocantins – MG.** Revista Ciência Biológicas e Saúde: Perspectivas online. vol. 01, nº01, ano 2011.