

**ANAIS - X CONGRESSO BRASILEIRO DE BUIATRIA**

**9-SESSÃO DE PÔSTER 01 - MANHÃ**

10/09/2013 10:00-10:30  
SALÃO HANGAR B

[Trabalho 363 ]



## **Clique para abrir o Artigo Completo/Click to open the paper**

CIÊNCIA DE ALIMENTOS

### **DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÕES FÍSICO-QUÍMICA E SENSORIAL DE BEBIDA LÁCTEA SABORIZADA DE CENOURA E LARANJA COM O SORO DO LEITE DE BÚFALA.**

WAGNER BARRETO SILVA<sup>1</sup>; NATASHA DANTAS LORENZO<sup>2</sup>; PAULO ANDRE VITORIO DIAS<sup>3</sup>; JOSÉ DE BRITO LOURENÇO JUNIOR<sup>4</sup>; LARISSA GABRIELLY BARBOSA LIMA<sup>5</sup>; LUCELY NOGUEIRA DOS SANTOS<sup>6</sup>; MANUELLA BAHIA AFONSO<sup>7</sup>; ROMANA DE NOGUEIRA DE MIRANDA<sup>8</sup>; LILAINE DE SOUSA NERES<sup>9</sup>; BENJAMIM SOUZA NAHÚM<sup>10</sup>;

1,2,3,4,6,7,8,9.UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ, BELEM, PA, BRASIL; 5.UNIVERSIDADE DO ESTADSO DO PARÁ, BELÉM, PA, BRASIL; 10.EMBRAPA, BELEM, PA, BRASIL;

[wag.barreto@hotmail.com](mailto:wag.barreto@hotmail.com)

#### **Resumo:**

Esta pesquisa foi realizada para avaliar o desenvolvimento, as características físico-químicas e sensoriais de bebida lactea com cenoura sabor de laranja, utilizando soro de leite de búfala, no Laboratório do Centro de Ciências Naturais e Tecnologia da Universidade do Estado do Pará, com base de soro de leite de búfalo, do rebanho da Embrapa Amazônia Oriental, Belém, Estado do Pará, Brasil. Inicialmente, a calda é feita com cenoura, suco de laranja, sacarose e água, que foi misturada a 45 ° C, e, subsequentemente, empacotado e refrigerado. Em seguida, foram realizadas análises físico-química e sensorial. Análise sensorial confirmou a aceitabilidade do produto, com ênfase sobre o sabor e aparência global.

#### **Arquivo:**

2013 © Copyright - Todos os direitos reservados



iniciar impressão

# DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÕES FÍSICO-QUÍMICA E SENSORIAL DE BEBIDA LÁCTEA SABORIZADA DE CENOURA E LARANJA COM O SORO DO LEITE DE BÚFALA

*Development and Physical-Chemical and Sensory Evaluation of Carrot and Orange-Flavored Milk Drink Using Whey From Buffalo Milk*

## ABSTRACT

This research was carried out to evaluate the development, physical-chemical and sensorial characteristics of carrot and orange-flavored milk drink using whey from buffalo milk, in the Laboratory of the Center of Natural Science and Technology, University of Para State, based whey buffalo milk, of Embrapa Eastern Amazon herd, Belem, Para State, Brazil. Initially, the syrup is made with carrot, orange juice, sucrose and water, which was mixed at 45 °C, and subsequently packaged and refrigerated. Then, analyzes were performed physicochemical and sensory. Sensory analysis confirmed the acceptability of the product, with emphasis on flavor and overall appearance.

**Key-words:** fermented milk, vegetable, citrus fruit, food technology.

**Palavras-chave:** leite fermentado, hortaliça, fruto cítrico, tecnologia de alimentos.

## INTRODUÇÃO

O leite de búfala apresenta características que o diferenciam de qualquer outro, pelos seus destacados valores de lipídeos, proteínas, lactose, sólidos totais, além de resíduo mineral fixo, de grande importância nutricional, bem como baixo teor de água. Outra característica importante é possuir sabor bem adocicado, apesar da menor teor de lactose, quando comparado ao do leite bovino (1). Considerando-se essas características nutricionais importantes, torna-se necessário desenvolver derivados lácteos, com objetivo de disponibilizar ao mercado consumidor, combinações de leite de búfala, como a bebida láctea fermentada, adicionada de calda de cenoura e laranja.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foi elaborada bebida láctea, a partir do soro do leite de búfala, oriundo do rebanho experimental da Unidade de Pesquisa Animal “Dr. Felisberto Camargo”, da Embrapa Amazônia Oriental, Belém, Pará. O leite foi recepcionado no Laboratório de Alimentos do Centro de Ciência Naturais e Tecnologia – CCNT, da Universidade do Estado do Pará -

UEPA, posteriormente pasteurizado, em temperatura de 72 °C, por cinco minutos. Logo após foi resfriado e retirado o soro lácteo. Após a separação do soro, utilizaram-se mais cinco litros de leite, submetidos a aquecimento, com 1 kg de açúcar, até à temperatura de 70 °C, quando foram acrescentados cinco litros de leite UHT integral, sob movimentação constante, até atingir 90 °C, onde permaneceu por cinco minutos, para ser resfriada a 43 °C, quando foi inoculada a cultura láctea, em cerca de 2% (iogurte natural integral), por quatro horas, a 45 °C, em estufa. Com pH de 4,68 a mistura foi resfriada a 8 °C e armazenada, sob refrigeração (2). A calda foi preparada com 15,7% de cenoura sanitizada e triturada em liquidificador, com 3,1% de suco de laranja, 28,7% de sacarose e 52,3% de água. Inicialmente foram adicionados o açúcar e água morna, depois a cenoura triturada e o suco de laranja, até se obter a mistura viscosa e brilhante. A calda foi resfriada a 8 °C e homogeneizada com a bebida láctea fermentada, em liquidificador, por três minutos. A bebida láctea foi envasada em garrafas higienizadas e armazenada sob refrigeração. Três dias após o envasamento, tempo necessário para que o sabor, textura e consistência fossem acentuados, o derivado foi submetido à avaliação sensorial, com 60 provadores não treinados, de ambos os sexos, entre estudantes e professores da UEPA. As amostras foram servidas em copos de plástico de 50 mL, com temperatura próxima a 8 °C. Simultaneamente foi fornecida ficha de avaliação, com escala hedônica estruturada, que corresponde a 1 - “desgostei muitíssimo” à 9 - “gostei muitíssimo” e intenção de compra, correspondendo à 1 - “com certeza não compraria” até 3 - “com certeza compraria”.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Quanto à intenção de compra do derivado elaborado, observa-se boa aceitabilidade, pois 38% dos provadores com certeza comprariam e apenas 3,33% não comprariam. As médias foram semelhantes nos atributos: aparência global, sabor, consistência e cor. O aroma foi pouco perceptível e recebeu nota média baixa, o que, também, pode ser justificado pelo fato de vários julgadores não consumirem bebida fermentada com frequência. Para todos os atributos avaliados as notas estiveram entre 7 e 8, que corresponde de “gostei moderadamente” a “gostei muito”. O pH do fermentado lácteo sem calda foi de 4,68, e após a incorporação da calda e refrigeração, o pH da bebida láctea foi de 4,7. O resíduo mineral fixo desse derivado lácteo foi de 0,65%, semelhante ao da literatura consultada (3), foi constatado na análise de lipídeo que há presença média de  $1,3\% \pm 0,28$ .

Na elaboração de dez litros de bebida láctea foram gastos R\$ 22,60 (vinte e dois reais e sessenta centavos) com mão de obra, R\$ 5,50 (cinco reais e cinquenta centavos) com cinco

litros de leite de búfala *in natura*, R\$ 12,50 (doze reais e cinquenta centavos) com leite UHT, R\$ 1,78 (um real e setenta e oito centavos) com um kg de cenoura, R\$ 3,17 (três reais e dezessete centavos) com 0,39 kg de laranja, R\$ 4,80 (quatro reais e oitenta centavos) com dois kg de açúcar, R\$ 4,30 (quatro reais e trinta centavos) com 0,37 kg de iogurte natural, R\$ 5,46 (cinco reais e quarenta e seis centavos) de 10% de depreciação de equipamento, e R\$ 2,73 (dois reais e setenta e três centavos) para 5% de outras despesas, o que totaliza R\$ 62,84 (sessenta e dois reais e oitenta e quatro centavos). O reduzido custo de produção do derivado indica que é passível de ser elaborado e comercializado na comunidade rural, com intuito de agregar valor aos produtos da agricultura familiar, além de gerar renda destacada.

## **CONCLUSÃO**

A bebida láctea, a base de soro de leite de búfala, teve boa aceitação pelos consumidores, sobretudo pela inovação do sabor, a calda de cenoura (hortaliça) e laranja (fruto cítrico), além de ser viável economicamente, pois utilizou tecnologia barata e de fácil acesso. Assim, esse derivado pode ser desenvolvido nas propriedades produtoras de leite de búfala e ainda incluído no cardápio da merenda escolar, para suplementação de crianças e adolescentes, tendo em vista que 30% dessa alimentação deve ser oriunda da agricultura familiar.

## **AGRADECIMENTOS**

À Embrapa Amazônia Oriental e UEPA, pelos recursos humanos, materiais e financeiros.

## **REFERÊNCIAS**

1. Figueiredo EL et al. Caracterização físico-Química e microbiológica do leite de Búfala in natura produzido no estado do Pará. Rev Bras Tecn Agroindustrial. Universidade Tecnológica Federal do Paraná(UTFPR). Campus Ponta Grossa , Paraná, Brasil. 2010; V.04,n.01,p. 19-28.
2. Senar - Serviço Nacional de Aprendizagem Rural Iogurte, Bebida Láctea e Doce de Leite, Produção de derivados do leite. Coleção SENAR 138; 2009.
3. Cunha TM et al. Avaliação físico-química, microbiológica e reológica de bebida láctea e leite fermentado adicionados de probióticos. Semina: Ciências Agrárias, Londrina. 2008; 29: 103-116.