

DOCE DE LEITE PASTOSO E EM TABLETES FABRICADO COM LEITE DE BÚFALAS¹.

Luiz Carlos Vieira², José de Brito Lourenço Júnior³, Osvanira dos santos Alves⁴, Edwana Mara Moreira Monteiro⁵, Núbia de Fátima Alves dos Santos⁶.

RESUMO

O leite de búfalas teve sua exploração comercial iniciada na década de 90 e hoje em São Paulo, Ceará, Maranhão, Bahia, Paraná, Santa Catarina e Pará já existem laticínios processando-o exclusivamente. Sua elevada qualidade tem sido reconhecida na comercialização em alguns países como na Índia, onde seu preço atinge valor de 40 - 50% superior ao do leite bovino no mercado. A alta rentabilidade é atribuída principalmente às potencialidades do produto e rendimento nos derivados. O doce de leite é um dos derivados lácteos mais consumidos no Brasil, elaborado com leite integral ou padronizado para 2% de gordura. Não apresenta forma definida, o peso varia de 80g a 500g, apresenta textura pastosa, coloração âmbar a castanho e sabor adocicado. Pode ser apresentado na forma de doce de leite em pasta (mole) e doce de leite em tabletes (duro).

PALAVRAS-CHAVE: Agricultura familiar, Bubalinocultura leiteira, Derivados do leite

¹ Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa Amazônia Oriental – Tv. Dr. Enéas Pinheiro s/n. Belém, PA – Cep: 66.095-100.

² Pesquisador I Embrapa Amazônia Oriental Tv. Dr. Enéas Pinheiro s/n. Belém, PA – Cep: 66.095-100.

³ Pesquisador III Embrapa Amazônia Oriental Tv. Dr. Enéas Pinheiro s/n. Belém, PA – Cep: 66.095-100. Lourenco@cpau.embrapa.br.

⁴ Bolsista PIBIC/CNPq/Embrapa Amazônia Oriental, Acadêmica do 6º semestre do Curso de Zootecnia.

⁵ Acadêmica do 8º semestre do Curso de Zootecnia.

⁶ Engª Agrª. Mestranda em Ciência Animal – UFPA. Bolsista da CAPES.

MILK CANDY OF BUFFALOS – THICK AND IN TABLETS

ABSTRACT

Recently, the buffalo milk has detached commercial exploration and today, in São Paulo, Ceará, Maranhão, Bahia, Paraná, Santa Catarina and Pará already exist exclusively dairy product processing it. Its high quality has been recognized in the commercialization, in some Asian countries, as India, where its price reaches value of 40-50% superior to the one of bovine milk in the market. In Italy its price is two times superior to the one of bovines. Its high yield is attributed, mainly, to the potentialities and income of the derivatives. The milk candy is one of the consumed milky derivatives more in Brazil, elaborated with integral or standardized milk for 2% of fat. It does not present defined form, the weight it varies of 80g 500g, it presents thick texture, coloration amber the chestnut and sweet flavor. It can be presented in the milk candy form in folder (soft) and milk candy in tablets (hard).

KEYWORDS: Familiar agriculture, Milk bubalinoculture, Milk derivatives.

JUSTIFICATIVA

O elevado teor de gordura faz com que o leite búfala se torne um valioso produto na elaboração de derivados, a exemplo na fabricação do doce de leite, onde para obtenção de 1 kg de doce se utiliza 2,5 litros de leite. Tem composição química superior, em relação ao leite de vaca bovina, em 43,81% nos sólidos totais, 43,60% em gordura, 17,10% em extrato seco desengordurado, 41,54% de proteína (caseína), 2,4% de lactose, 15,30% de resíduo mineral fixo, 42,10% de cálcio e 42,86% de fósforo (HUHN et al., 1986). Os teores de sólidos totais e caseína, superiores ao do leite bovino, são de grande importância comercial, em virtude dos mesmos influenciarem no rendimento dos derivados. O doce de leite, por ser originário da América Latina, é um dos derivados lácteos mais fabricados no Brasil. De fabricação simples, podendo até ser artesanal, e baixo custo operacional, é recomendado como fonte de proteína animal na alimentação de diversas faixas etárias. Sua consiste em aquecer uma mistura de leite e açúcar, com adição ou não de aromatizantes, até atingir uma concentração conveniente, denominada de ponto. Pode ser fabricado a partir do leite integral, semidesnatado, desnatado ou leite padronizado para 2% de gordura. Não apresenta forma definida, o peso varia de 80g a 500g, apresenta textura pastosa, coloração âmbar a castanho e sabor adocicado. Pode ser apresentado na forma de doce de leite em pasta (mole) e doce de leite em tabletes (duro). No Brasil, nos últimos anos, vem aumentando o interesse na transformação do leite de búfala em derivados, devido ao seu elevado rendimento na transformação em derivados, com conseqüente aumento de renda para o produtor.

OBJETIVOS

A elaboração de derivados a partir de leite de búfalas tem elevado o índice de ocupação da mão-de-obra familiar, representando cerca de 30% dos custos retidos na propriedade como salário família, proporcionando renda extra para micro e pequenos produtores. O baixo custo e a alta aceitação do derivado podem incentivar a bubalinocultura, gerando emprego e renda, possibilitando o desenvolvimento de vários setores da cadeia produtiva do búfalo, como transporte, indústrias de laticínios, supermercados, cooperativas, sindicatos rurais entre outras.

PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO

Para elaboração utiliza-se como ingredientes leite, açúcar e bicarbonato de sódio, o leite deve ser integral, padronizado, de boa qualidade e coado. Para o doce de leite cremoso, adiciona-se 0,5 g de bicarbonato de sódio, para cada litro de leite, e então aquecer a

matéria-prima (Figura 1) até 70°C e adicionar 15% (cento e cinquenta gramas) de açúcar refinado, para cada litro. A agitação e o aquecimento devem ser contínuos, em toda a extensão do tacho ou cuba, durante o tempo de fabricação do derivado. A concentração está no ponto quando uma pequena quantidade de doce, colocada em um copo d'água, vai ao fundo sem desmanchar e sujar a água. O doce deve ser embalado quente (75-80°C), em latas ou copos (Figura 2), cheios até às bordas, evitando espaços na embalagem, para impedir a proliferação de microrganismos indesejáveis. A conservação é feita à temperatura ambiente com durabilidade de até seis meses. O rendimento é de 1 kg de doce para 1,5 litros de leite. O doce de leite em tabletes obedece a mesma tecnologia de fabricação do pastoso com as seguintes alterações: Deve-se adicionar 35% (trezentos e cinquenta gramas) de açúcar refinado, para cada litro de leite. Ao atingir o ponto do doce de leite pastoso, desliga-se a fonte de calor e continua-se a agitação, até o seu endurecimento. Esse ponto pode ser verificado quando uma amostra, ao ser colocada em um recipiente com água, toma o aspecto de uma bala de caramelo ou, ao ser cortada, com uma faca, após resfriamento, a lâmina sai limpa e não gruda no doce. A embalagem pode ser em formas plásticas, previamente forradas com papéis de plástico, contact ou impermeável. Logo que esfrie dobra-se o plástico sobre o doce. O rendimento para o doce de leite em tabletes é de 1 kg do derivado para cada 2 litros de leite e sua validade é de 12 meses. É importante atentar para certos cuidados na fabricação dos doces, como utilizar leite da melhor qualidade possível, mexer o doce em uma única direção, adicionar o bicarbonato de sódio na Quantidade correta e bem lentamente, mesmo utilizando o bicarbonato de sódio, se o doce no final da fabricação apresentar grânulos (caroços), é devido ao excesso de gordura na matéria-prima. Nesse caso, padronizar o leite para um teor de gordura mais baixo, através do desnate, ou fervê-lo. Aguardar 30 minutos e retirar parcialmente a gordura.

AVALIAÇÃO

Avaliação em treinamentos ministrados na Embrapa Amazônia Oriental, em Belém, Pará, em dias-de-campo, palestras para comunidades técnica, produtora e acadêmica. O derivado tem sido estudado em dissertações de mestrado e teses de doutorado, em curso de pós-graduação em Ciência Animal, convênio Embrapa/Universidade Federal do Pará e Trabalhos de Conclusão de Curso de graduação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

¹ HÜHN, S.; LOURENÇO JÚNIOR, J.B.; MOURA CARVALHO, L.O.D.; NASCIMENTO, C.N.B.; VIEIRA, L.C. Aproveitamento do leite de búfala em produtos derivados. In: Simpósio do Trópico Úmido, 1., 1984, Belém. Anais... Brasília: Embrapa/DDT, 1986. p. 265-269.

² HÜHN, S.; LOURENÇO JÚNIOR, J. de B.; MOURA CARVALHO, L.O.D.; NASCIMENTO, C.N.B.; VIEIRA, L.C. Características, peculiaridades e tecnologia do leite de búfala. Belém: Embrapa- CPATU, 1991. 51p (Embrapa. Documentos, 57).

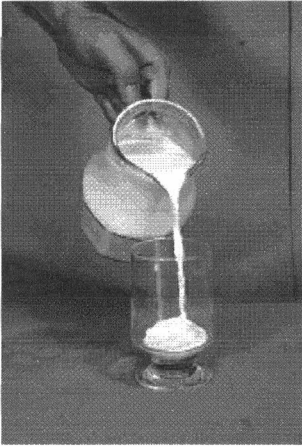


Figura 1. Matéria-prima para elaboração de derivados. Figura 2. Doce de leite elaborado com leite de búfala.