

Custo de produção do *labneh* de morango enriquecido com concentrado proteico de soro, quinoa e linhaça dourada

Thais Rodrigues Nogueira¹ (IC)*, Gabrielly de Castro Borges¹ (IC), Paulo Divino Cesar Braga² (PQ),
Cláudia Peixoto Bueno³ (PQ), Karyne Oliveira Coelho^{3,4} (PQ)

¹Discente do Curso de Tecnologia em Laticínios - Universidade Estadual de Goiás (UEG). Câmpus São Luís de Montes Belos, Goiás. Rua da Saudade, 56 - Vila Eduarda, São Luís de Montes Belos – Goiás, CEP: 76100-000. Telefone: (64) 3671-1427; *Bolsista BIT/UEG - E-mail: thaisnogueirog@gmail.com. ²Professor MSc. UEG/ Câmpus Aparecida de Goiânia, ³Professor Doutor - UEG/ Câmpus São Luís de Montes Belos, Goiás. ⁴Orientador.

Resumo: Propôs a determinação do custo de produção de formulações de *labneh* de morango enriquecido com concentrado proteico de soro, quinoa e linhaça dourada. A metodologia se baseia em um estudo de caso realizado no Laticínio Escola da UEG/Câmpus São Luís de Montes Belos. A elaboração do custo de produção foi desenvolvido através do custeio de absorção. A análise econômica indicou reduzido custo de produção do derivado; sendo de R\$ 0,55 (cinquenta e cinco centavos de real) para cada 100g. O *labneh* constitui-se em um excelente derivado e pode ser usado como alternativa para produtores de estrutura familiar ou grandes indústrias.

Palavras-chave: Fermentados. Fibras. Leite. Saúde. Viabilidade

Introdução

A reestruturação do mercado de produtos lácteos no Brasil tem ocasionado a exclusão de significativo número de produtores pelo aumento na escala de produção. Dessa forma, os agentes desse mercado têm adotado estratégias cada vez mais agressivas para manterem-se no negócio (CLEMENTE et al., 2016).

No entanto, os mercados para produtos lácteos se diferenciam conforme o segmento, podendo-se observar maior concentração de indústrias de produtos lácteos que agregam maior valor, como os iogurtes (FIGUEIREDO, 2005).

Atender o mercado nacional e internacional assim como seus potenciais consumidores apresenta-se como uma oportunidade de negócio e consequentemente geração de renda. Acompanhando estas perspectivas, a indústria láctea tem lançado novos produtos, dentre os quais destacam-se a elaboração de iogurtes, dentre os quais cita-se o iogurte tipo grego ou *labneh*.

O *labneh* é um tipo de leite fermentado caracterizado pelo processo de concentração de iogurtes tradicionais. Esse tipo de produto é relativamente novo no

mercado alimentício e há poucos estudos de avaliação para seus parâmetros de qualidade (SILVEIRA et al., 2016).

No Brasil, como a regulação do iogurte grego ainda não foi definida, há marcas que adicionam outros ingredientes além de leite e fermento lácteo, como espessantes e creme de leite, com o objetivo de garantir a consistência característica do produto (COSTA et al., 2015).

Assim, no atual projeto, vislumbrou-se formular o *labneh* sabor morango, incluindo concentrado proteico de soro (CPS), quinoa e linhaça dourada. Considerando, que o projeto relaciona-se à área de desenvolvimento de novos produtos, torna-se determinante o controle de custos. Tal estratégia torna-se oportuna, especialmente, para a agricultura familiar, já que esta pode ser beneficiada pela agregação de valor aos produtos fermentados.

MARTINS (2010) relatou que dentro de qualquer atividade econômica a determinação dos custos é de fundamental importância para orientar os processos administrativos e decisórios da empresa como um todo. Apesar do controle de custos isoladamente não garantir a manutenção e até mesmo a ascensão da empresa no mercado, a ausência dele certamente a deixará mais exposta ao insucesso.

Reitera-se que uma parcela significativa das indústrias laticinistas utilizam métodos baseados em fórmulas e rateio simples de despesas para calcular o custo unitário dos produtos. Esses métodos são inadequados, principalmente, porque nem todos os custos variam proporcionalmente ao consumo de leite. Além disso, ambos os métodos não permitem a identificação dos geradores de custos nos laticínios. MEGLIORINI (2012) destacou que o método de cálculo baseado em coeficientes técnicos de produção assemelha-se ao uso de fórmulas, porém o custo final dos produtos é associado a um conjunto de índices, proporcionais ao consumo de matéria-prima, materiais secundários e embalagens de cada produto.

Segundo COGAN (1999) historicamente o preço de venda foi determinado adicionando-se o lucro aos custos. No momento atual, caracterizado pela alta competitividade, que cada vez mais caminha para uma concorrência perfeita, as decisões de preço são tomadas levando-se em conta uma série de variáveis, como por exemplo, características do mercado, os objetivos estratégicos ou organizacionais, bem como levando-se em conta os preços praticados no mercado

O objetivo proposto foi determinar o custo de produção do *labneh* de morango, enriquecido com CPS, quinoa e linhaça dourada.

Material e métodos

O *labneh* de morango foi elaborado na Universidade Estadual de Goiás, Câmpus São Luís de Montes Belos-Goiás. Foi elaborado com leite pasteurizado, com adição de quinoa (3%), linhaça dourada (1%) e concentrado proteico de soro (5%). Seguiu-se a receita padrão estabelecida por SHAMSIA e EL-GRAHANNAM (2012).

Estimou-se o custo do iogurte elaborado por meio da identificação das quantidades empregadas de matérias-primas (leite, CPS, adocante, morango, quinoa e linhaça) e coadjuvantes tecnológicos (cultura lática), em unidades coerentes de massa, necessários para cada tratamento.

A partir dos valores mencionados calculou-se o custo para processar 2000L de leite, os resultados foram expressos em reais.

Resultados e discussão

O preço médios dos ingredientes foi definido a partir de duas origens: o mercado atacadista e o mercado varejista da grande Goiânia. Estes valores foram obtidos a partir da pesquisa primária realizada, conforme pode ser visualizado na Tabela 1.

Tabela 1 - Preço médio dos ingredientes necessários para a produção do *labneh* de morango, enriquecido com CPS, quinoa e linhaça dourada.

Ingredientes	Atacadista/Produtor (R\$)	Varejista (R\$)
Leite (1 L)	1,34	3,13
Fermento lácteo (400mL)	13,20	17,70
Adoçante "Sucralose" (60mL)	11,78	12,49
Farinha de quinoa (kg)	18,90	25,80
Farinha de linhaça dourada (kg)	16,00	28,80
Polpa de morango (bandeja)	2,50	4,60
Concentrado proteico de soro (25kg)	178,00	-----

Considerando os preços citados na Tabela 1, considerou-se os valores do mercado atacadista para a determinação dos custos. Na Tabela 2 estão apresentados os resultados médios para elaboração do custo de produção para 2.000 litros de *labneh* no período de 30 dias. Esta quantidade foi estabelecida, considerando trabalhos publicados na área que fizeram o cálculo de venda e progressão de unidades de processamento de iogurte em unidades familiares (MUNDIN 2008).

Tabela 2 - Custos médios dos ingredientes necessários para a produção do *labneh* de morango, enriquecido com CPS, quinoa e linhaça dourada.

Ingredientes	Quantidade	Atacadista ou Produtor (R\$)
Leite	2000L	2680
Fermento lácteo	60L	2000
Adoçante	4 frascos	51
Farinha de quinoa	60kg	1122
Farinha de linhaça dourada	20kg	320
Concentrado proteico de soro	100kg	250
Polpa de fruta	200kg	1424
Embalagem	10000 unid	200
Rótulo	10000 unid	60
Responsável técnico	1	1500
Manipulador	1	980
Água e energia*	-	340
Manutenção e depreciação dos equipamentos*	-	100
TOTAL		11.027,00

*Valores médios observados em pequenas unidades de produção familiar

O custo apurado para produção de um litro de *labneh* foi R\$ 5,51(cinco reais e cinquenta e um centavos), sendo o produto comercializado em embalagens de 100g, cada unidade do produto tem o custo total unitário de: R\$ 0,55 (cinquenta e cinco centavos de real); mas que certamente seriam menores se produzidos em larga escala. Estes valores “custos” foram superiores aos observados por MUNDIN, (2008) que estabeleceu o preço médio para a produção de iogurte batido de leite cabra, e indicaram o preço de elaboração de R\$ 4,64 (quatro reais e sessenta e quatro centavos) por litro, sendo o produto comercializado em embalagens de 100mL, cada unidade do produto tiveram o custo total unitário de: R\$ 0,46 (quarenta e seis centavos de real) (MUNDIN, 2008). NERES et al., (2012) indicaram cerca de

R\$ 0,20 (vinte centavos de real) para cada 100mL de iogurte de manga produzido com leite de búfala. Ressalta-se que os projetos mencionados foram desenvolvidos em 2008/2012 e portanto, deve ser considerado a inflação e correção dos preços. Não foi encontrado na literatura pesquisa sobre o custo de produção de iogurte tipo grego ou *labneh*.

Além das pesquisas realizadas com o intuito de obter os custos das matérias primas nos estabelecimentos, realizou-se a obtenção dos preços do iogurte grego 100g “receita padrão” nos supermercados da grande Goiânia, destaca-se que o menor preço encontrado foi de R\$ 1,79 (um real e setenta e nove centavos) enquanto o maior preço foi R\$ 6,59 (seis reais e cinquenta e nove centavos). Não foram encontradas receitas enriquecidas com concentrado proteico de soro, quinoa e linhaça, ou seja, encontrou-se disponível no mercado receita padrão do iogurte tipo grego adicionado com calda de frutas e caramelo.

Ressalta-se que o valor estipulado pelo governo por aluno/dia letivo é definido de acordo com a etapa de ensino, R\$ 1,00 (um real) para creches, R\$ 0,50 (cinquenta centavos de real) para pré-escola, R\$ 0,60 (sessenta centavos de real) para escolas indígenas e quilombolas e, de acordo com a Lei nº 11.947, de 16/6/2009, 30% desse valor devem ser investidos na compra direta de produtos da agricultura familiar, medida que estimula o desenvolvimento econômico dessas comunidades. Portanto o *labneh*, pode se transformar em uma boa opção para pequenos produtores.

Observou-se que a produção do *labneh*, enriquecido com CPS, quinoa e linhaça dourada foi viável economicamente, pois a inclusão dos ingredientes não representou um custo adicional significativo, no entanto, acredita-se que o valor de mercado pode ser superior ao iogurte tipo grego “receita padrão” e adicionado com caldas de frutas e caramelo, já que a agregação de valor e o público alvo, deste tipo de alimento, costumam ser a classe A e/ou B, ou seja, que pagaria pelo custo benefício da receita.

Relata-se ainda que a aceitabilidade do produto foi realizada em projeto paralelo e que obteve notas estatisticamente iguais a receita padrão (média de oito), demonstrando que a inclusão do concentrado proteico de soro, farinha de quinoa e farinha de linhaça não alterou o padrão sensorial do alimento quanto à avaliação global do produto.

Cita-se, que por meio da análise dos preços de mercado, foi possível estabelecer que a procura de matérias-primas com um custo menor podem determinar a redução dos custos de produção. Acredita-se que a inclusão do concentrado proteico de soro, farinha de quinoa e farinha de linhaça como matéria-prima na produção do *labneh* poderá consolidar o mercado relacionados as fibras, podendo aumentar seu conhecimento, procura e consumo entre a população em geral.

Considerações finais

Conclui-se que *labneh* de morango elaborado com adição de quinoa, linhaça e CPS é plenamente viável, além de permitir o uso de fibras de elevados valores nutricionais, bem como contribuir para geração de renda e incentivo a indústria laticinista.

Agradecimentos

Programa Próprio de Bolsas da UEG pelo auxílio e a todos que contribuíram para o desenvolvimento deste trabalho.

Referências

CLEMENTE, E.C. et al. Reestruturação produtiva da pecuária bovina leiteira: da organização espacial-produtiva em “bacias leiteiras” ao “circuito espacial de produção”. **Revista GeoNordeste**, n.1, p.151-174, 2016.

COGAN, S. **Custos e Preços**: formação e análise. São Paulo: Pioneira, 1999.

COSTA, M.F. et al. **Desenvolvimento e caracterização de iogurte grego simbiótico sabor baunilha**. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro–IFRJ. Rio de Janeiro, 2015.

FIGUEIREDO, J. de C.; PAULILLO, L.F. **Gênese, modernização e reestruturação do complexo agroindustrial lácteo brasileiro**. Lavras: Organizações Rurais Agroindustriais, v.7, n.2, p.173-187, 2005.

MARTINS, E. **Contabilidade de custos**. 10.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MEGLIORINI, E. **Custos:** análise e gestão. 3.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.

MUNDIM, S.A.P. Elaboração de iogurte funcional com leite de cabra, saborizado com frutos do cerrado e suplementado com inulina. 133f. **Dissertação**. Programa de Pós-Graduação em Tecnologia de Processos Químicos e Bioquímicos para Obtenção do Grau de Mestre em Ciências, Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, 2008.

NERES, L.S. Iogurte de leite de búfala saborizado com manga (*Mangifera indica* L.): aceitação sensorial e custo de produção. **Agroecossistemas**, v.4, n.2, p.79-84, 2012

SHAMSIA S. M.; EL-GRAHANNAM M. S. Manufacture of *labneh* from cow's milk using ultrafiltration retentate with or without addition of permeate concentrate. **Journal of Animal Production Advances**, v.2, n.3, p.166-173, mar. 2012.

SILVEIRA, M. P. et al. Avaliação da qualidade de *labneh* (iogurte grego): estudo com consumidores. **Revista do Instituto de Laticínios Cândido Tostes**, v.71, n.2, p.65-74, 2017.