

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO
PAULO, CÂMPUS BARRETOS
II SALÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO

Desenvolvimento de iogurte com potencial funcional

COSTA G.C.C.¹, ANTUNES V.C.²

¹ Estudante do Técnico em Alimentos Integrado ao Ensino Médio/IFSP-BRT; ²

Professora Dra do. IFSP-BRT; e-mail: veridiana.antunes@ifsp.edu.br

RESUMO

Os produtos lácteos vêm sendo os principais veículos para a adição de substâncias benéficas à saúde. O gojiberry possui atividade antioxidante associado a vários efeitos benéficos à saúde. Esse trabalho teve como objetivo elaborar um iogurte com potencial funcional pela adição de geleia de gojiberry. A geleia foi fabricada à partir do fruto desidratado. Realizou-se análises físico-químicas (pH e acidez) e sensoriais (teste de aceitação, intenção de compra e escala do ideal). O iogurte com geleia de gojiberry foi submetido à avaliação sensorial para medir a aceitação do produto quanto aparência, sabor e textura. As amostras foram avaliadas por 99 provadores não treinados, na faixa etária de 14 a 49 anos de ambos os sexos, utilizando uma escala hedônica de nove pontos. Para o atributo aparência, a nota média foi de 6,75, correspondendo à faixa “gostei ligeiramente” e “gostei moderadamente”. Para o atributo textura, a nota média foi 7,47, idêntica ao do atributo sabor que corresponde aos termos “gostei moderadamente” e “gostei muito”. Os atributos textura e doçura foram apontados como ideal pela maioria dos provadores (60 e 70%, respectivamente). Quando questionados sobre a intenção de compra, 74% dos provadores provavelmente ou certamente comprariam o produto. O iogurte com geleia de gojiberry teve uma boa aceitação nos parâmetros sensoriais avaliados e apresenta grande potencial para ser lançado no mercado.

Palavras chaves: iogurte, gojiberry, ideal, aceitação

INTRODUÇÃO

O iogurte tem sido usado para adição de ingredientes funcionais pelo fato de ser um alimento saudável, devido principalmente o seu gordura e proteínas, componentes que estão relacionados às suas propriedades benéficas. Além disso, é uma das principais fontes de cálcio, mineral fundamental para a formação e manutenção dos ossos (THORNING *et al.*, 2016).

Os ingredientes funcionais são todos os alimentos que além de exercer suas funções básicas possuem nutrientes ou não nutrientes que produzem efeitos metabólicos ou fisiológicos e quando associados a uma alimentação equilibrada e hábitos de vida saudáveis podem promover benefícios à saúde (BRASIL, 1999).

O fruto gojiberry (*Lycium barbarum*) é originário do Sudeste da Europa e Ásia e tem uma grande importância pelo fato de ter propriedades antioxidantes como zeaxantina, licopeno, luteína e β -caroteno. As folhas e o fruto são bastante utilizados para fins medicinais (POTTERAT *et al.*, 2010).

Gojiberry têm sido utilizados durante vários séculos na medicina tradicional chinesa devido ao seu efeito terapêutico (ZHANG *et al.*, 2011). Diversos benefícios são atribuídos ao gojiberry relacionados ao envelhecimento, neuroproteção, bem-estar geral, fadiga/resistência, metabolismo / gasto energético, controle de glicose em diabéticos e glaucoma, propriedades antioxidantes, imunomodulação, atividade antitumoral e cito proteção. Esses efeitos são causados pelo seu poder antioxidante, isto é, impedindo que os radicais livres danifiquem proteínas, DNA e lipídios (DONNO *et al.*, 2015).

Tendo em vista as propriedades funcionais do gojiberry, o objetivo do trabalho é desenvolver um iogurte com potencial funcional pela adição de geleia de gojiberry

OBJETIVOS

Objetivo geral: desenvolver um iogurte com potencial funcional pela adição de geleia de gojiberry.

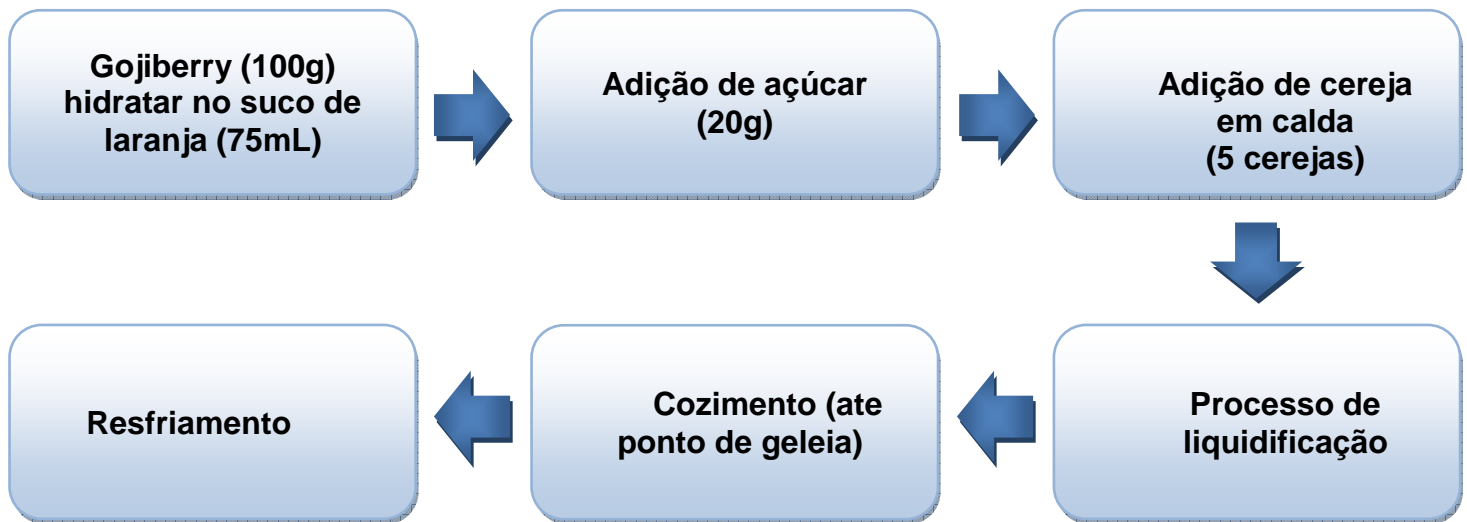
Objetivos específicos: avaliar a aceitação sensorial, intenção de compra e se os atributos doçura e textura estavam idéias. Além disso, determinar algumas características físico-químicas (pH e acidez).

MATERIAL E MÉTODOS

Preparo da geleia de gojiberry

A geleia foi elaborada seguindo o fluxograma abaixo (Figura 1).

Figura 1. Fluxograma do preparo da geleia.



Preparo do iogurte

Leite pasteurizado da marca Sembra®, recebeu o tratamento térmico de 95°C/5 minutos. Em seguida, foi resfriado em banho maria a 42°C, e adicionou-se a cultura de iogurte Yoflex da Chr Hansen®, na quantidade indicada pelo fabricante. Manteve-se a temperatura até obtenção do pH 4,6.

Características físico-químicas

Potencial Hidrogeniônico (pH) e Acidez Total Titulável

Para obtenção do pH foi utilizado um potenciômetro, da marca MS Tecnopon® instrumentação o qual foi calibrado com tampões 7 e 4.

Na acidez total titulável se utilizou a base hidróxido de sódio (NaOH) e três gotas de fenolftaleína como indicador

Análise sensorial

Questionário de recrutamento dos provadores

Foi abordado perguntas sobre dados demográficos dos participantes, conhecimento do gojiberry e dos seus benefícios, se consumia o fruto gojiberry e qual o fator que interferia na hora de comprar o gojiberry.

Teste de aceitação

Realizou-se um teste de aceitação utilizando uma escala hedônica de nove pontos, que varia de “desgostei extremamente”, escore 1, a “gostei extremamente” escore de 9, com 99 provadores não treinados. Também foi efetuado um teste de intenção de compra que variou de 1 a 5 “certamente não compraria a certamente compraria”.

Escala do ideal

Para avaliar a doçura a textura do produto utilizou-se a escala do ideal que variou de 1 a 5 “extremamente menos doce que o ideal a extremamente mais doce que o ideal” e “extremamente menos firme que o ideal a extremamente mais firme que o ideal”, respectivamente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram aplicados questionário para 99 provadores não treinados. A maioria dos aprovadores era do sexo feminino 71%, e apresentavam uma faixa etária de 14 a 49 anos, no entanto 68% dos provadores tinham até 17 anos de idade. Portanto, a maioria dos provadores eram adolescentes.

Observou-se que 48% dos provadores conheciam ou já ouviram falar sobre o gojiberry. Portanto, a maioria dos provadores não sabia o que é o gojiberry, conseqüentemente não conheciam os benefícios que o fruto possui. No entanto, dos que conhecem o produto, 29% dos provadores afirmaram conhecer os benefícios para saúde, mais não especificaram quais.

O gojiberry tem baixo consumo entre os participantes, o que pode estar relacionado ao fato da maioria das pessoas não terem muito acesso a esse fruto, provavelmente, pelo custo ser bem alto e por até mesmo pela falta de conhecimento do fruto.

A aceitação sensorial do produto de forma geral foi boa. No entanto, a aparência ficou entre 6 e 7 “gostei ligeiramente” e “gostei moderadamente”, portanto a aparência do produto deve ser melhorada, sendo uma alternativa alterar a forma e distribuição da geleia no iogurte, pois alguns provadores sugeriram ela está no fundo do iogurte ou misturada ao mesmo.

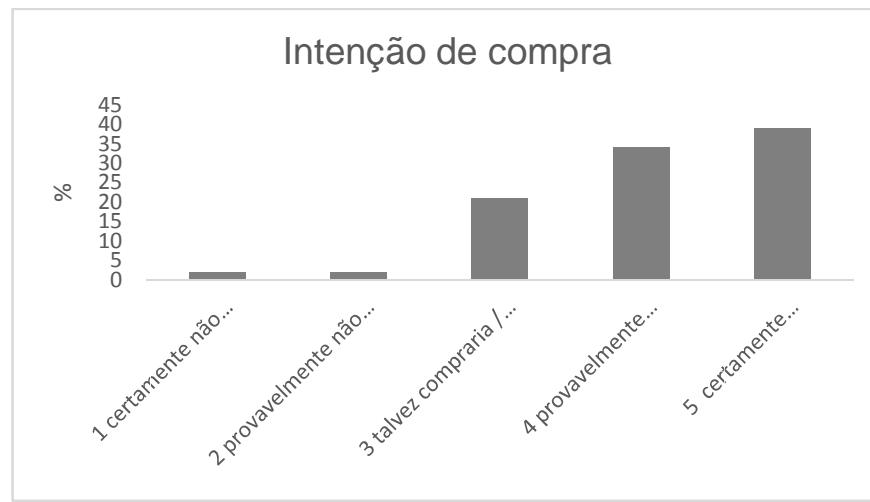
Os atributos sabor e textura tiveram uma boa aceitação, ficando com notas entre 7 e 8, correspondendo aos termos “gostei moderadamente” e “gostei muito”.

Tabela 1: Resultados médios da avaliação sensorial de aceitação

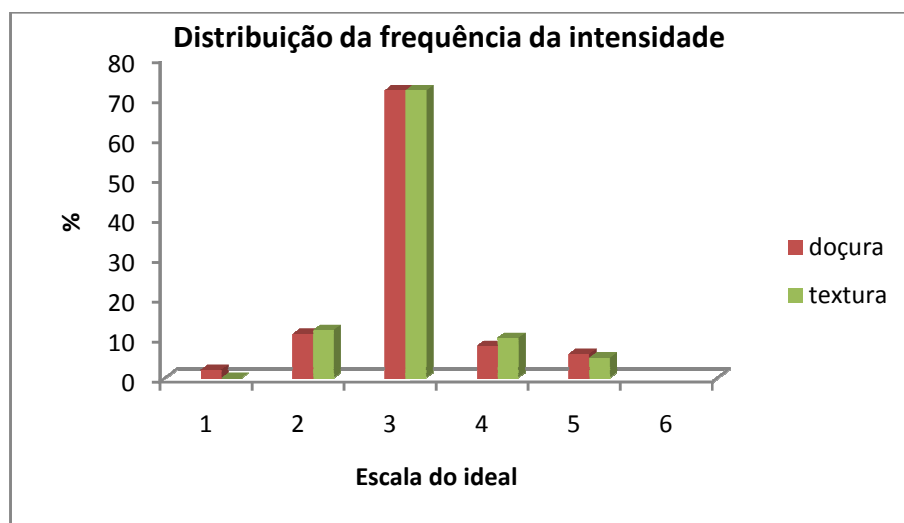
Atributos	Aparência	Sabor	Textura
Médias*	6,75±1,69	7,47±1,53	7,60±1,20

*seguidas do desvio padrão

A intenção de compra ficou entre os termos “provavelmente ou certamente comprariam” indicando um potencial do produto de ser vendido no mercado (FIGURA 2)

Figura 2: Resultados da avaliação pela escala de intenção de compra

Os atributos doçura e textura foram classificados como ideal pela maioria dos provadores (Figura 3).

Figura 3: Resultados da avaliação pela escala do ideal para doçura e textura.

Legenda: 1: extremamente menos que o ideal; 3 ideal; 5 extremamente acima do ideal

Características físico-químicas

• Potencial Hidrogeniônico (pH) e Acidez Total Titulável % (v/m)

O pH final do produto desenvolvido, iogurte de geleia de gojiberry, foi de 4,60. Este valor é característico para a maioria dos iogurtes comerciais.

Os resultados de acidez expressos em volume por massa (v/m) foram de: 0,6% v/m, 0,7% v/m e 0,6% v/m. Isto resulta em um valor médio de 0,63 v/m ($\pm 0,05$).

que está de acordo com a literatura (BRASIL, 2000), na qual se verifica que o valor de 0,6 v/m é o estimado para o produto analisado.

CONCLUSÃO

O produto teve boa aceitação sensorial e os provadores afirmaram que provavelmente ou certamente comprariam o produto.

Os atributos doçura e textura também foram consideradas ideais pelos provadores.

O iogurte com geleia de gojiberry possui um grande potencial para ser lançado no mercado.

REFERÊNCIAS

BRASIL, 1999. ANVISA/MS 18/99 - **Regulamento Técnico que estabelece as Diretrizes Básicas para a Análise e Comprovação de Propriedades Funcionais e/ou de Saúde, alegadas em rotulagem de alimentos.**

DONNO D.; BECCARO G.L.; MELLANO, M.G.; CERUTTI, A.K.; BOUNOUS G. Goji berry fruit (Lyceums.): antioxidant compound fingerprint and bioactivity evaluation. **Journal of functional foods**, 18 1070–1085, (2015).

POTTERAT, O. Goji (Lycium barbarum and L. chinense): Phytochemistry, pharmacology and safety in the perspective of traditional uses and recent popularity. **Planta Medica**, 76(01), 7–19. <http://dx.doi.org/10.1055/s-0029-1186218>, 2010.

THORNING, T. K.; RABEN A.; THOLSTRUP T.; SABITA S.; SOEDAMAH-MUTHU S.S.; IAN GIVENS3 I.; ASTRUP A. Milk and dairy products: good or bad for human health? An assessment of the totality of scientific evidence. **Food & Nutrition Research**, v. 60, 1-11, 2016. <http://dx.doi.org/10.3402/fnr.v60.32527>

ZHANG, Z., LIU, X., ZHANG, X., LIU, J., HAO, Y., YANG, X., & WANG, Y. Comparative evaluation of the antioxidant effects of the natural vitamin C analog 2-O-b-Dglucopyranosyl-L-ascorbic acid isolated from Goji berry fruit. **Archives of Pharmacal Research**, v.34, n.5,p. 801–810, 2011.