



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA AGROALIMENTAR  
UNIDADE ACADÊMICA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS  
CAMPUS POMBAL-PB**

**IOGURTE TIPO GREGO OBTIDO A PARTIR DE MICROORGANISMO EXTRAÍDO  
DE GRÃOS**

**JÉSSICA DE SOUSA NEGREIROS**

**POMBAL-PB  
MARÇO, 2018**

**JÉSSICA DE SOUSA NEGREIROS**

**IOGURTE TIPO GREGO OBTIDO A PARTIR DE MICROORGANISMO EXTRAÍDO  
DE GRÃOS**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado a Unidade Acadêmica de Tecnologia de Alimentos (UATA) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), como requisito obrigatório para obtenção do título de Bacharel em Engenharia de Alimentos.

**Orientador(a):** D.Sc. Alfredina dos Santos Araujo

**Coorientador(a):** M.Sc. Maria do Socorro Araujo Rodrigues

**POMBAL-PB**

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL DA UFCG

N385i    Negreiros, Jéssica de Sousa.  
Iogurte tipo grego obtido a partir de microorganismo extraído de grãos /  
Jéssica de Sousa Negreiros. – Pombal, 2018.  
21 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia de Alimentos) - Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar, 2018.

"Orientação: Profa. D.Sc. Alfredina dos Santos Araujo, Profa. MSc. Maria do Socorro Araujo Rodrigues".

Referências.

1. Grão de Cevada. 2. Elaboração de Iogurte. 3. Composição. I. Araujo, I. Araujo, Alfredina dos Santos. II. Rodrigues, Maria do Socorro Araujo. III. Título.

CDU 664.786.8(043)

**MARÇO, 2018**  
**DECLARAÇÃO DE AUTENTICIDADE**  
**JÉSSICA DE SOUSA NEGREIROS**

**IOGURTE TIPO GREGO OBTIDO A PARTIR DE MICROORGANISMO EXTRAÍDO  
DE GRÃOS**

Este trabalho de conclusão de curso foi julgado visando à obtenção do grau de graduado, e aprovado na forma final pela Banca Examinadora designada pela Coordenação da Unidade Acadêmica de Tecnologia de Alimentos, Centro de Ciências e Tecnologias Agroalimentar da Universidade Federal de Campina Grande – PB, Campus Pombal/PB.

Aprovado em \_\_\_\_\_ de março de 2018.

**BANCA EXAMINADORA**

---

**Prof<sup>a</sup>. D. Sc Alfredina dos Santos Araújo**  
Orientador (a) /UFCG-CCTA

---

**M. Sc Maria do Socorro Araujo Rodrigues**  
Coorientador (a) /UFCG-PRODEP

---

**M. Sc. Hugerles Sales Silva**  
Examinador interno/ UFCG-CCTA

---

**M. Sc. Luciano Campos Targino**  
Examinador Externo / UFCG

## AGRADECIMENTOS

Á DEUS que sempre esteve comigo, e me deu o dom da vida, ao longo dessa jornada permaneceu me guardando e me dando forças para superar vários obstáculos, guiando sempre meus caminhos;

Aos meus pais José Hildo de Negreiros e Maria Aurina S, Negreiros pelo carinho, amor, incentivo, o companheirismo, confiança e integridade, agradeço.

Aos meus irmãos Jefferson Negreiros, John Kennedy Negreiros pelo apoio e incentivo que me deram motivação em todos os momentos difíceis desta caminhada;

A meus avôs paternos e maternos, Honorato Gervásio de Negreiros, Josefa Maria da Silva, Edileuza Rita de Souza e José Quirino de Souza pelo exemplo de humanidade, humildade, sabedoria e dignidade á seguir.

A meus tios, tias e primos: Ivanilda, Ivaneide, Roseane, Marli, Simone, Mônica, Fátima, Rafaela, Renaly, Carla, Diego, Sumara, Mateus, Maria da Silva, Severino Honorato, Jonas, Antônio Honorato, José da Silva, Adão e Eva, Renan, Pablo, Paulo Hansdoner, Paloma, por todas as palavras e ações que fizeram, sou grata a todos;

A minha Orientadora Professora Alfredina Araujo dos Santos, pela oportunidade e confiança depositada, e por sempre me ouvir e aconselhar;

A minha Coorientadora, Maria do Socorro Rodrigues (Fernanda), por todo incentivo, conhecimento transmitido e ajuda durante o desenvolvimento da pesquisa;

A todos que fazem o Centro vocacional Tecnológico (CVT), especialmente Bruna Alves, Nathalia Horrana, Lucimar Medeiros, Francisca Aline, Mailson Gonçalves, Dona Lúcia, Junior, Weverton Medeiros, Amanda Rodrigues, Elaine, Amanda Arielle e dos demais, o meu muito obrigado.

A todos os meus amigos em particular Priscila Sobreira, Sávio Tavares, Atália Fárias, Eliane, Iara, Cristiane, Vanderleia, Larissa, Wellington, Daniela, Lauro paixão, Manoel Bandeira, David, Jonathan, Lúbia, Paloma, William Bone, Ellen Dáfira, Jackson, lidyanne, Aníbal, Geovana, Lislely, Valéria, Mariana, Wesley, Juthay Jorge.

A meu amigo “anjo” Gustavo Maciel por ter contribuído na minha formação e por mais que não esteja aqui, sempre permanecerá em meu coração.

Aos meus amigos da igreja adventista do sétimo dia pelas orações.

A todos que compõem a UFCG campus Pombal-PB, pela acolhida;

Enfim a todos que contribuíram direto e indiretamente para que pudesse chegar até aqui.

## SUMÁRIO

RESUMO .....	8
ABSTRACT .....	9
Introdução .....	12
Materiais e Métodos .....	13
Resultados e Discussões .....	15
Conclusão .....	19
Referências .....	20

## LISTAS DE TABELAS

Tabela 1: Médias seguidas de desvio padrão para o pH, acidez titulável, umidade e teor de cinzas do logurte tipo grego elaborado a partir da obtenção do microrganismo extraído do grão da cevada..... 16

Tabela 2. Resultados médios para os atributos sensoriais de comparação entre o logurte tipo grego elaborado a partir da obtenção do microrganismo extraído do grão da cevada (II) e o logurte tipo grego tradicional (IC)..... 18

## LISTAS DE FIGURAS

Figura 1- Etapas da preparação do iogurte grego ..... 14

Figura 2. pH (a) e teor de acidez (% em ácido láctico) (b) de cultura elaborada a partir da obtenção do microrganismo extraído do grão da cevada ..... 15

Figura 3. Distribuição das respostas dos provadores para os atributos sensoriais de comparação entre o iogurte tipo grego elaborado a partir da obtenção do microrganismo extraído do grão da cevada (II) e o iogurte tipo grego tradicional (IC).  
..... 18

Figura 4. Distribuição das respostas dos provadores para a intenção de compra entre o iogurte tipo grego elaborado a partir da obtenção do microrganismo extraído do grão da cevada (II) e o iogurte tipo grego tradicional (IC). ..... 19



## **RESUMO**

Este trabalho tem como objetivo a elaboração do iogurte tipo Grego obtido através da coagulação utilizando microrganismo extraído de grãos de cevada. O produto em questão apresenta consistência suave e encorpada, devido às mudanças ocorridas na tecnologia, como utilização da técnica de extração de microrganismo de grão de cevada, fatores que conferiu ao produto uma maior acidez, conferindo características diferenciadas sob o aspecto sensorial, os quais favoreceram o produto elaborado, o que foi confirmado com a aceitabilidade acima de 70%. O processo de fermentação foi acompanhado através dos valores de pH e acidez expressa em ácido láctico. Os dados obtidos neste estudo foram submetidos a análises estatísticas. Os resultados encontrados demonstraram que o iogurte tipo grego elaborado a partir da obtenção do microrganismo extraído do grão da cevada, mostrou-se como um produto atraente, apresentando grande potencial mercadológico, considerando a aceitabilidade do público, além de ter apresentado condições higiênico-sanitárias favoráveis para o consumo humano.

**Palavras-chaves:** Grãos de cevada, elaboração, composição.

## **ABSTRACT**

This work aimed to elaborate the Greek type yogurt obtained through coagulation using microorganism extracted from barley grains. The product in question has a smooth and full consistency, due to the changes in the technology, such as the use of barley grain microorganism extraction, factors that gave the product a higher acidity, conferring differentiated characteristics under the sensorial aspect, which favored the product elaborated, which was confirmed with acceptability above 70%. The fermentation process was followed by pH and acidity values expressed as lactic acid. The data obtained in this study were submitted to statistical analysis. The results showed that the Greek type yoghurt elaborated from the obtained microorganism extracted from the barley grain, was shown as an attractive product, presenting great market potential, considering the acceptability of the public, besides having hygienic-sanitary conditions favorable for human consumption.

**Keywords:** Grain barley, processing, composition.



Artigo a ser submetido à Pesquisa Agropecuária Brasileira

ISSN 0100-204X *versão impressa*

ISSN 1678-3921 *versão online*

## **logurte tipo grego obtido a partir de microorganismo extraído de grãos**

Jessica de Sousa Negreiros<sup>(1)</sup>; Maria do Socorro Araujo Rodrigues<sup>(2)</sup> e Alfredina dos Santos Araujo<sup>(3)</sup>.

<sup>(1)</sup> Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar, Rua Jario Vieira Feitosa, nº 1770, Bairro dos Pereiros, CEP 58.840-000, Pombal, PB, Brasil. E-mail: jessica.negreiros@hotmail.com, <sup>(2)</sup> UFCG, Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar, Rua Jario Vieira Feitosa, nº 1770, Bairro dos Pereiros, CEP 58.840-000, Pombal, PB, Brasil. E-mail: Alfredina@ccta.ufcg.edu.br; <sup>(3)</sup> UFCG, Programa de Pós-graduação em Engenharia de Processos, Av. Aprígio Veloso, 882 - Bodocongó-CEP: 58429-140-Bloco CV1- Campina Grande – PB, Brasil, E-mail: fernandaa.rodrigues@hotmail.com.

**Resumo** – Este trabalho teve como objetivo a elaboração do logurte tipo Grego obtido através da coagulação utilizando microrganismo extraído de grãos de cevada. O produto em questão apresenta consistência suave e encorpada, devido às mudanças ocorridas na tecnologia, como utilização da técnica de extração de microrganismo de grão de cevada, fatores que conferiu ao produto uma maior acidez, conferindo características diferenciadas sob o aspecto sensorial, os quais favoreceram o produto elaborado, o que foi confirmado com a aceitabilidade acima de 70%. O processo de fermentação foi acompanhado através dos valores de pH e acidez expressa em ácido láctico. Os dados obtidos neste estudo foram submetidos a análises estatísticas. Os resultados encontrados demonstraram que o logurte tipo grego elaborado a partir da obtenção do microrganismo extraído do grão da cevada, mostrou-se como um produto atraente, apresentando grande potencial mercadológico, considerando a aceitabilidade do público, além de ter apresentado condições higiênico-sanitárias favoráveis para o consumo humano.

**Termos para indexação:** Grãos de cevada, elaboração, composição.

## **Greek type yogurt obtained from microorganisms extracted from grains**

**Abstract** - This work aimed to elaborate the Greek type yogurt obtained through coagulation using microorganism extracted from barley grains. The product in question has a smooth and full consistency, due to the changes in the technology, such as the use of barley grain microorganism extraction, factors that gave the product a higher acidity, conferring differentiated characteristics under the sensorial aspect, which favored the product elaborated, which was confirmed with acceptability above 70%. The fermentation process was followed by pH and acidity values expressed as lactic acid. The data obtained in this study were submitted to statistical analysis. The results showed that the Greek type yoghurt elaborated from the obtained microorganism extracted from the barley grain, was shown as an attractive product, presenting great market potential, considering the acceptability of the public, besides having hygienic-sanitary conditions favorable for human consumption.

**Index terms:** Grain barley, processing, composition.

## Introdução

O grão da cevada, embora pouco estudado sabe-se que a fibra é um dos seus principais constituintes alimentares e exerce fração insolúvel e solúvel com efeitos metabólicos e fisiológicos no organismo humano bem, como na diversidade e atividade dos microrganismos intestinais.

A possibilidade de se desenvolver uma tecnologia que envolva o grão da cevada para a obtenção de um produto alimentício funcional com uma textura apropriada e boas perspectivas de aceitação pelos consumidores é bastante promissora (FARIA *et al.*, 2006; MARUYAMA *et al.*, 2006). Uma técnica envolvendo o grão da cevada é o isolamento de microrganismos benéficos à saúde, presente em seu grão.

Uma opção aplicável ao processo produtivo de lácteos, que tem a finalidade de favorecer o consumo, aperfeiçoar as características tecnológicas e, conseqüentemente, a aceitação deste derivado lácteo, é o acréscimo da matéria sólida utilizada, que pode ser feita através da adição de leite em pó, ou de outros derivados lácteos, como por exemplo, o soro em pó (RAMOS *et al.*, 2009; COELHO; GIGANTE, 2010; LEINDECKER, 2011).

Segundo a legislação brasileira (BRASIL, 2007), iogurte é o produto adquirido por meio de acrescentamento ou não de outras substâncias alimentícias, alcançado por coagulação e diminuição do pH do leite ou reconstituído, adicionado ou não de outros produtos lácteos, por meio de fermentação láctica mediante ação de cultivos de *Streptococcus thermophilus* e *Lactobacillus bulgaricus*, aos quais se podem seguir, de forma complementar, outras bactérias ácido-láticas, que por sua agilidade, contribuem para a determinação das características do produto final.

O iogurte grego dentre vários tipos de iogurtes tem ganhado destaque entre em pesquisas, tem características físicas parecidas quando comparado aos queijos *petit suisse*, por apresentarem alguns parâmetros próximos, como textura e consistência devido à prática de dessoragem.

Este artigo tem como objetivo, a elaboração do iogurte tipo Grego obtido através da coagulação utilizando microrganismo extraído de grãos de cevada.

## **Materiais e Métodos**

O trabalho foi conduzido no Centro Vocacional tecnológico (CVT), do Centro de Ciências e Tecnologia agroalimentar (CCTA) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), em Pombal, PB.

Os ingredientes utilizados foram adquiridos no comércio da cidade de Pombal, Paraíba, leite integral (Lebom) e leite desnatado (Italac) e os grãos foram adquiridos na cidade de São Paulo- SP (Empresa Relva Verde).

Inicialmente o grão da cevada passou previamente por um moinho de facas modelo SP-30-N° Série 0064, devidamente esterilizado, cujo o objetivo é transformar o grão da cevada em uma farinha bastante fina, semelhante ao amido de milho.

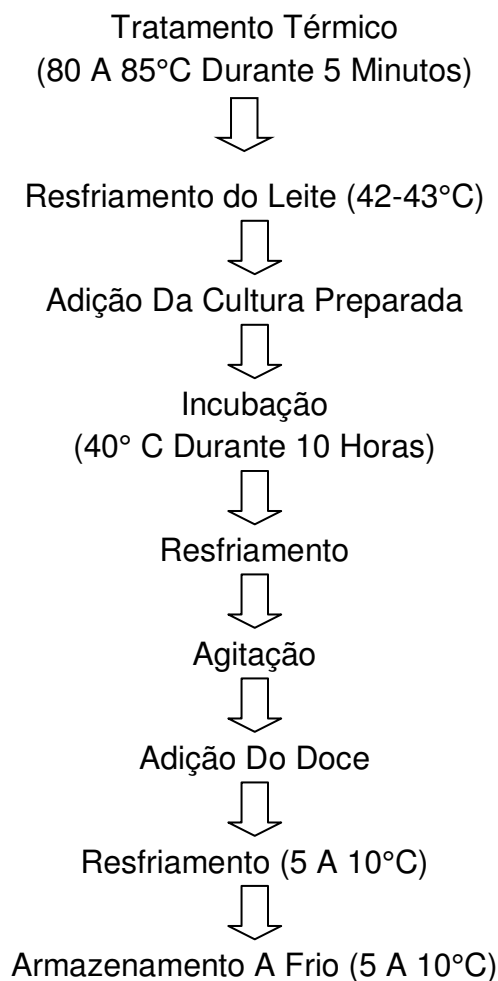
O leite foi submetido ao tratamento térmico com uma temperatura, de 85°C por 5 minutos, depois resfriado até 45°C. Em seguida a 150 ml de leite foram adicionado 3% da farinha do grão da cevada e homogeneizados até completa dissolução.

A farinha do grão de cevada adicionada ao leite, foi dividida em tubos de ensaio, cada tubo com 15 ml da mistura e logo após incubadas em estufa (Nova Orgânica®), modelo B.O.D em temperatura 28-29 °C durante vinte e quatro horas. Após este período a cultura foi transferida para geladeira comum que varia de 7 a 10°C, permanecendo a 8°C até a utilização na produção dos iogurtes.

Para produzir o iogurte natural, primeiramente o leite passou por processo térmico de pasteurização a 85°C por 3 minutos, com a finalidade de desativar os microrganismos patogênicos e outros que possam competir com as culturas do iogurte. Após aquecimento do leite, o mesmo foi resfriado à temperatura de 42 - 43°C. E em seguida foi adicionado 75g da cultura em 1 litro de leite, posteriormente foi incubada a temperatura de 40°C por 10 horas. Seguiu-se então com o resfriamento a temperatura de 7°C por 3 a 4 horas. Adicionou-se então 15 mL de essência de baunilha para saborizar, por fim foi realizada a homogeneização em batedeira para que o mesmo tomasse a forma cremosa.

A figura 1 apresenta as etapas de obtenção do iogurte

### Figura 1- Etapas da preparação do iogurte grego



Posteriormente o iogurte tipo grego foi caracterizado microbiologicamente quanto a análises para Coliformes à 35°C, Coliformes à 45°C, Fungos filamentosos e leveduras, *Salmonella sp*, *Staphylococcus spp* e Contagem de bactérias mesófilas (CTM) seguindo a metodologia escrita por Silva (2015).

Foi caracterizado ainda quanto as análises físico-químicas de Potencial hidrogeniônico (pH), acidez titulável, umidade, cinzas, proteínas e lipídios seguindo metodologia descrita pelo instituto Adolfo Lutz (2008).

Quanto a avaliação dos parâmetros sensoriais o iogurte tipo grego elaborado a partir da obtenção do microorganismo extraído do grão da cevada (II) foi comparado ao iogurte tipo grego tradicional (IC), a qual foi realizada com 50 provadores não treinados. O modelo adotado para a análise sensorial foi o teste de aceitação, baseado em notas atribuídas através de escala hedônica de nove (9) pontos, onde o valor um (1) indicava “desgostei muitíssimo” e nove (9) “gostei muitíssimo” em que se julgava cor, sabor, aroma e textura e ainda foi realizada a pesquisa quando a intenção de compra.

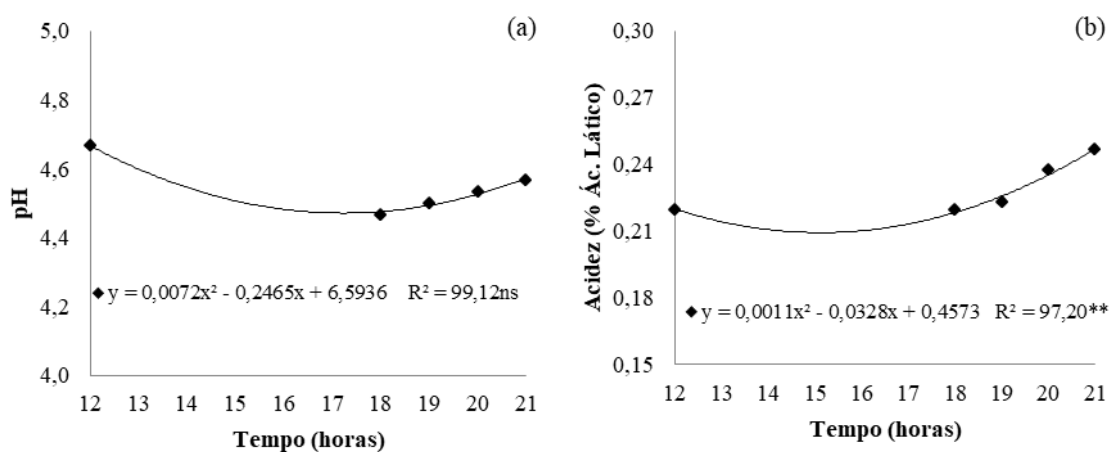
Os resultados das análises realizadas foram avaliados através da análise de variância (ANOVA) e teste de Tukey a 5% de probabilidade.

### Resultados e Discussões

Com relação às análises microbiológicas realizadas no iogurte, obteve-se como resultado para coliformes a 35°C e a 45 °C, *Salmonella* sp e para a contagem de fungos filamentosos e leveduras, ausência para todos os parâmetros analisados, estando estes valores de acordo com o estabelecido na legislação vigente (BRASIL, 2007), demonstrando que o iogurte foi processado sob condições higiênico-sanitárias adequadas.

A Figura 2 apresenta os resultados obtidos para pH e acidez realizados durante o processo de obtenção da cultura láctea.

**Figura 2. pH (a) e teor de acidez (% em ácido láctico) (b) de cultura elaborada a partir da obtenção do microorganismo extraído do grão da cevada**





É possível observar que durante as primeiras 12 horas o pH reduziu e manteve-se constante das 16,8 até as 18 horas, onde se deu o início da lactofermentação, provocando o aumento do pH e a coagulação do leite.

Os valores de pH implicam ainda na atividade metabólica das bactérias, o que pode favorecer um grupo de microorganismos em detrimento do outro. No caso da fermentação do iogurte bactérias do gênero *Lactobacilos* crescem e toleram pH mais baixos do que as pertencentes ao gênero *Streptococos* (MOREIRA et al., 1999).

De acordo com a figura 2 (b) a amostra de cultura láctica está abaixo da porcentagem mínima e máxima de acidez em termos de ácido láctico especificado na legislação, que estabelece um limite de 0,6 a 1,5% (BRASIL, 2007). Isso pode ocorrer devido a própria acidez do grão utilizado.

A tabela 1 apresenta as médias e os desvios padrões das análises físico-química realizadas no iogurte que foram elas pH, acidez, umidade, cinzas e proteínas.

**Tabela 1: Médias seguidas de desvio padrão para o pH, acidez titulável, umidade e teor de cinzas do iogurte tipo grego elaborado a partir da obtenção do microrganismo extraído do grão da cevada.**

<b>PARÂMETROS</b>	<b>MÉDIA</b>
<b>pH</b>	4,50 ± 0,00
<b>Acidez (% ác. Láctico)</b>	0,27 ± 0,01
<b>Umidade (%)</b>	76,71 ± 0,20
<b>Cinzas (%)</b>	0,99 ± 0,01
<b>Proteínas (%)</b>	0,73 ± 0,25

O valor de pH encontrado no iogurte produzido foi de 4,50. O valor do pH é importante, uma vez que o iogurte com baixa acidez (pH > 4,6) favorece a separação do soro porque o gel não foi suficientemente formado. Por outro lado, em pH < 4,0, a contração do coágulo, devido à redução da hidratação das proteínas, também causa dessoramento (BRANDÃO, 1995).

Com relação à acidez, observa-se que o resultado obtido (0,27%) se encontra abaixo do encontrado por Chisté et al. (2007). Para o iogurte obtido com leite bovino, Souza (1996) considera o valor de acidez de 0,9% como essencial para o desenvolvimento do sabor e aroma peculiares ao iogurte.

A umidade apresentou um percentual de 76,71%, onde Braga et al. (2012) na elaboração de iogurtes com adição de xarope e polpa de mangostão, determinaram percentuais de umidade de 76,24 com polpa e 78,80 com xarope, sendo estes próximos ao valor encontrado nesta pesquisa. Valor mais baixo ao deste estudo foi determinado por Sampaio et al. (2011) com 66,96% e valor mais alto foi estabelecido pela Taco (2006) em 90%.

O percentual de cinzas foram superiores ao estabelecido pela Tabela Brasileira de Composição de Alimentos de 0,9% para iogurte natural (TACO, 2004) e ao trabalho de Mundim (2008) sobre a elaboração de iogurte com leite de saborizado com araticum que determinou valores de  $0,92 \pm 0,07\%$ .

A legislação brasileira que regulamenta a fabricação de leites fermentados estabelece que estes devem cumprir os requisitos físico-químicos, tais como: índice de acidez (g de ácido láctico/100g), deverá estar entre 0,6g a 1,5g, assim como, o índice de proteínas lácteas, deverá apresentar no mínimo 2,9g / 100g de produto (BRASIL, 2007). No entanto, destaca-se que as médias de proteína obtidas são inferiores a iogurtes avaliados na literatura (BEZ et al., 2015; FERNANDES et al., 2016) tal fato ocorre devido ao tipo de produto, ou seja, a base para elaboração foi um grão.

A Tabela 2 indica os resultados obtidos na análise de variância (ANOVA) dos dados da avaliação sensorial do iogurte elaborado. São apresentados dados da Tabela 2, é possível verificar que houve diferença estatisticamente significativa ao nível de 5% para as amostras. Os resultados obtidos para os iogurtes foram satisfatórios quando comparados ao resultado obtido por Rocha et al. (2004) para o iogurte sabor frutos do cerrado que não apresentou diferença significativa entre as amostras de iogurte ao nível de 5% de confiança.

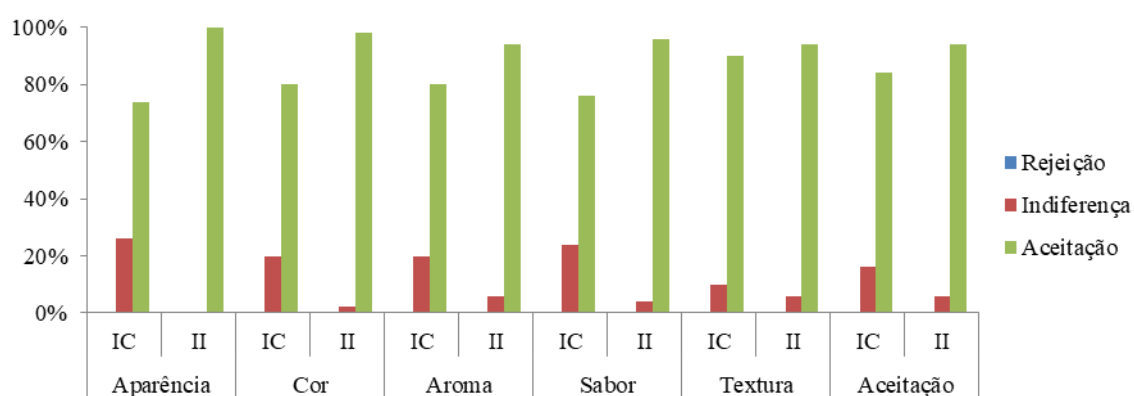
**Tabela 2. Resultados médios para os atributos sensoriais de comparação entre o iogurte tipo grego elaborado a partir da obtenção do microrganismo extraído do grão da cevada (II) e o iogurte tipo grego tradicional (IC).**

Amostras	Aparência	Cor	Sabor	Aroma	Textura	Aceitação	Intenção de compra
IC	7,40 <sup>b</sup>	7,58 <sup>b</sup>	7,32 <sup>b</sup>	7,48 <sup>b</sup>	7,78 <sup>a</sup>	7,38 <sup>b</sup>	1,82 <sup>a</sup>
II	8,16 <sup>a</sup>	8,00 <sup>a</sup>	8,30 <sup>b</sup>	8,10 <sup>a</sup>	7,96 <sup>a</sup>	8,22 <sup>a</sup>	1,68 <sup>a</sup>
DMS	0,42	0,42	0,37	0,39	0,38	0,34	0,36

a, b – Médias seguidas por letras iguais nas colunas não diferem estatisticamente entre si, pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. DMS diferença mínima significativa.

A figura 3 mostra os resultados obtidos na análise sensorial para os seguintes atributos, aparência, cor, aroma, sabor, textura e aceitação.

**Figura 3. Distribuição das respostas dos provadores para os atributos sensoriais de comparação entre o iogurte tipo grego elaborado a partir da obtenção do microrganismo extraído do grão da cevada (II) e o iogurte tipo grego tradicional (IC).**

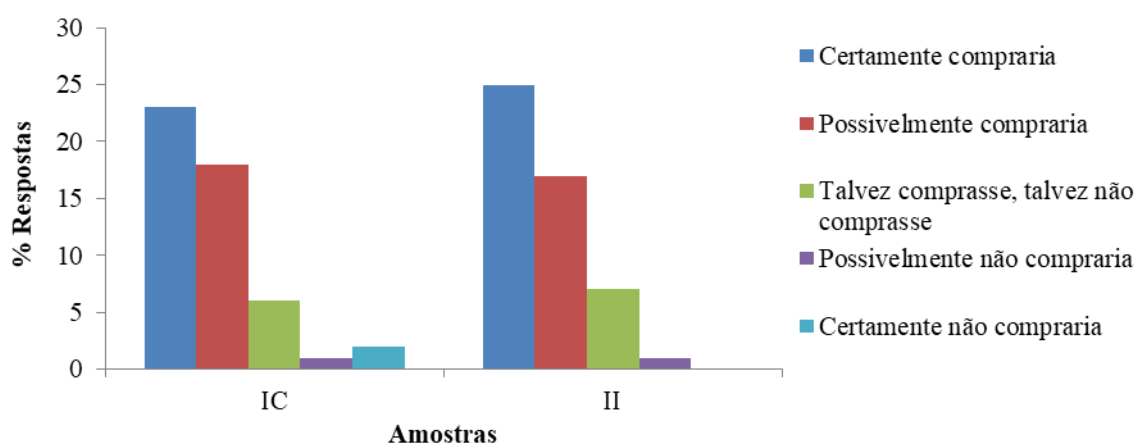


Os atributos avaliados apresentaram valores semelhantes para os dois tipos de iogurte, cujas notas foram maiores ( $p < 0,05$ ) para o iogurte tipo grego elaborado a partir da obtenção do microrganismo extraído do grão da cevada. Sendo ainda visível que ambos os produtos não apresentam rejeição em nenhum dos atributos analisados. Destaca-se que o nível de aceitabilidade foram superiores a 70%. De

acordo com Teixeira et.al (1987), para que um produto seja considerado como aceito, em termos de suas propriedades sensoriais, é necessário que obtenha um Índice de Aceitabilidade (IA) de, no mínimo 70%.

Em relação a intenção de compras da análise sensorial, a figura 3 demonstra em porcentagem os resultados dos julgadores.

**Figura 4. Distribuição das respostas dos provadores para a intenção de compra entre o logurte tipo grego elaborado a partir da obtenção do microrganismo extraído do grão da cevada (II) e o logurte tipo grego tradicional (IC).**



Quanto à intenção de compra, 25% dos julgadores comprariam o produto elaborado a partir da obtenção do microrganismo extraído do grão da cevada (II), enquanto 23,98% comprariam o logurte tipo grego tradicional (IC), demonstrando a aceitabilidade do produto elaborado nesta pesquisa. Considerando os resultados obtidos na avaliação sensorial do produto, os mesmos estão de acordo com a predileção atual de consumidores, que buscam alimentos naturais, constituindo assim uma alternativa de mercado, como apontado por Cupersmid et al., (2012).

### Conclusão

Os resultados obtidos permitem concluir que o logurte tipo grego elaborado a partir da obtenção do microrganismo extraído do grão da cevada, mostrou-se como um produto atraente, apresentando grande potencial mercadológico, considerando a aceitabilidade do público, além de ter apresentado condições higiênico-sanitárias favoráveis para o consumo humano.

## Agradecimentos

Os autores agradecem a UFCG ao CVT pelo apoio durante a realização da pesquisa.

## Referências

BEZ, E. et al. Composição físico-química e aceitabilidade de iogurte de leite de cabra e de vaca com adição de uva itália desidratada. *Revista Brasileira de Produtos Agroindustriais*, v. 17, n. 4, p. 409-415, 2015.

BRAGA, A. C. C.; ASSIS, E. F. N. DE; VILHENA, M. DE J. V. Elaboração e caracterização de iogurtes adicionados de polpa e de xarope de mangostão (*Garcinia Mangostana* L.). *Revista Brasileira de Produtos Agroindustriais*, v.14(1), 77-84, 2012.

BRANDÃO, S.C.C. Tecnologia da produção industrial de iogurte. *Revista Leite e Derivados*, v.5, n.25, p.24-38, 1995.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 46, de 23 de outubro de 2007. Aprova o Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Leites Fermentados. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília, 24 out. 2007. Seção 1, p. 5.

COELHO, D. R.; GIGANTE, E. L. Aplicação de transglutaminase na fabricação de iogurte. In: CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UNICAMP, 18, 2010, Campinas. Anais... Campinas: UNICAMP, 2010.

CUPERSMID, L., et al., Linhaça: composição química e efeitos biológicos. *eScientia*, v.5, n.2, p.33-40, 2012.

FARIA, C. P.; BENEDET, H. D.; LE GUERROUE, J. L. Parâmetros de produção de leite de búfala fermentado por *Lactobacillus casei*. *Pesqui. Agropecu. Bras.*, v.41, n.3, p.511-516, 2006.

FERNANDES, A.F.C et al. Vida de prateleira de iogurte sabor café. *Coffee Science*, Lavras, v. 11, n. 4, p. 538 - 543, out./dez. 2016 INSTITUTO ADOLFO LUTZ - IAL. Métodos físico-químicos para análise de alimentos. 1. ed. digital. São Paulo, 2008. 1020 p.

LEINDECKER, G.C. Separação das proteínas do soro de leite *in natura* por ultrafiltração. 2011. 48 p. Trabalho de diplomação (graduação em Engenharia Química) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2011.

MARUYAMA, L.Y.; FEBBO, C.; CARDARELLI, H.R.; SAAD, S.M.I. Avaliação de textura em queijo tipo petit-suisse probiótico. Trabalho não publicado, Departamento de Tecnologia Bioquímico-Farmacêutica, Faculdade de Ciências Farmacêuticas, USP, São Paulo, 2006.

MUNDIM, S. A. P. Elaboração de iogurte funcional com leite de cabra, saborizado com frutos do cerrado e suplementado com inulina. Dissertação (Mestrado) –

Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, Escola de Química, Programa de Pós-Graduação em Tecnologia de Processos Químicos e Bioquímicos, Rio de Janeiro, 2008.

RAMOS, T. M. et al. Perfil de textura de Labneh (iogurte grego). Revista do Instituto de Laticínios Cândido Tostes, v. 64, n. 369, p. 8-12, 2009.

SAMPAIO, A. P. A. M.; LACERDA, E. C. Q.; PINTO, W. R. J.; FERRÃO, S. P. B.; FERNANDES, S. A. A.; DUTRA, V. S. Elaboração e caracterização físico-química de iogurte grego sabor cappuccino. Rev. Higiene Alimentar v. 25, 2011.

SOUZA, G. Iogurte: tecnologia, consumo e produção em alta. , n. 28, p. 44-54, 1996.

TEIXEIRA E.; MEINERT, E. M.; BARBETTA, P. A. Análise sensorial de alimentos. Florianópolis: UFSC, 1987.

Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP. Tabela brasileira de composição de alimentos – TACO (versão 2, 2. ed.). Campinas: UNICAMP/NEPA, 2006.

