

INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM LATICÍNIOS

CRISTIANE SANTOS DE MESSIAS FERREIRA DE LIMA
LAILLA THALINE DOS SANTOS

CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA E SENSORIAL DE IOGURTE FIRME
SABORIZADO COM GELEIA DE ACEROLA ADICIONADO DE EXTRATO DE
PRÓPOLIS VERMELHA

**CRISTIANE SANTOS DE MESSIAS FERREIRA DE LIMA
LAILLA THALINE DOS SANTOS**

**CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA E SENSORIAL DE IOGURTE FIRME
SABORIZADO COM GELEIA DE ACEROLA ADICIONADO DE EXTRATO DE
PRÓPOLIS VERMELHA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à banca de avaliação (Modalidade Graduação) como requisito para a obtenção do título de Tecnólogo em Laticínios.

Orientadora: Profa. Dra. Tâmara Lúcia dos Santos Silva.

**Satuba
2025**



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Instituto Federal de Alagoas
Campus Satuba
Biblioteca Benevides Valente Monte

664.072

L732c Lima, Cristiane Santos de Messias Ferreira.

Caracterização físico-química e sensorial de iogurte firme saborizado com geleia de acerola adicionado de extrato de própolis vermelha / Cristiane Santos de Messias Ferreira Lima, Laila Thaline dos Santos. – Dados eletrônicos (1 arquivo : 2.212 KB). – 2025.

Sistema requerido: Adobe Acrobat Reader.

Modo de acesso: Internet.

Orientação: Profa. Dra. Tâmara Lúcia dos Santos Silva.

Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnologia em Laticínios) - Instituto Federal de Alagoas, *Campus Satuba*, Satuba, 2025.

1. Tecnologia de alimentos. 2. Produto lácteo – iogurte firme. 3. Iogurte – Análise físico-química. 4. Iogurte – Análise sensorial. 5. Acerola - Geleia. 6. Própolis vermelha - Extrato. I. Santos, Laila Thaline dos. II. Silva, Tâmara Lúcia dos Santos, orient. III. Título.

Ana Caroline de Oliveira Silva
Bibliotecária - CRB-4/1832

**CRISTIANE SANTOS DE MESSIAS FERREIRA DE LIMA
LAILLA THALINE DOS SANTOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à banca de avaliação (Modalidade Graduação) como requisito para a obtenção do título de Tecnólogo em Laticínios.

Orientador:

Dra. Tâmara Lúcia dos Santos Silva - IFAL / Campus Satuba

Banca examinadora:

Mestra Táscya Morganna de Morais Santos
– IFAL / Campus Satuba

Dr. Antônio Carlos Silva Dos Santos
– IFAL / Campus Satuba

Satuba, AL

Dedicamos este trabalho para todos aqueles que de alguma forma contribuíram para nossa formação, tornaram este ciclo mais leve, e nos deram as oportunidades para ter um caminho brilhante até aqui.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a nossa família, por todo apoio e toda força nos dada ao longo destes anos de graduação.

Agradecemos também a nossa orientadora Tâmara Lúcia por toda paciência, incentivo e oportunidades que lutou para conseguir nos dar.

E por fim agradecemos aos membros do nosso grupo de pesquisa NATTA, sem a dedicação, força de vontade e coragem desse grupo de enfrentar todas as dificuldades juntas não seria possível chegar até aqui.

“Pés, para que os quero, se tenho asas para voar?”

Frida Kahlo

RESUMO

As propriedades biológicas da própolis vermelha de Alagoas se dá por sua composição, que a faz diferente das demais espécies de própolis, tornando-a então um produto de alto valor agregado e amplamente estudado para o tratamento de doenças infecciosas, assim como para o desenvolvimento de novos produtos. O objetivo do presente estudo foi desenvolver um produto lácteo diferenciado que atenda as demandas nutricionais da população que consome iogurte e fortalecer a produção de produtos lácteos. Desta forma, foi desenvolvido um iogurte saborizado com geleia de acerola enriquecida de extrato de própolis vermelha. Os tratamentos utilizados consistiram na variação da porcentagem de própolis na geleia, as amostras foram nomeadas por F1 (1,5% de própolis), F2 (3% de própolis) e F3 (4,5% de própolis). As amostras foram submetidas a análises físico-químicas como umidade, acidez, pH e compostos fenólicos. Além disso, aplicou-se uma ficha de recrutamento para seleção dos provadores, posteriormente, foram realizadas análises sensoriais para avaliar aceitação dos atributos sensoriais e intenção de compra dos consumidores, em seguida os resultados foram tratados e discutidos. Em relação, ao parâmetro de Acidez (g de ácido láctico/100g) a amostra F2 obteve o maior valor, porém, todas as amostras analisadas estavam dentro dos parâmetros exigidos pela legislação vigente. O conteúdo de compostos fenólicos variou de 81,5µg/ml à 94,5µg/ml. As amostras não se diferenciam estatisticamente em nenhum dos atributos avaliados e todas possuíam os parâmetros exigidos pela legislação. Ainda, constatou-se que apesar da temperatura que o extrato de própolis foi adicionado à geleia, ele não perdeu suas características nutricionais. Os resultados deste estudo demonstraram que os iogurtes saborizados com geleia de acerola enriquecido de extrato de própolis vermelha foram bem aceitos pelos provadores obtendo médias acima de sete em seus atributos. Diante disto observou-se que o enriquecimento de produtos lácteos com produtos apícolas possui um grande potencial tecnológico para a valorização dos setores lácteos e apícola.

Palavras-chave: Compostos fenólicos; geleia; iogurte; própolis.

ABSTRACT

The biological properties of red propolis from Alagoas are due to its composition, which distinguishes it from other propolis species. This makes it a high-value product that has been widely studied for the treatment of infectious diseases and the development of new products. The goal was to develop a differentiated dairy product that meets the nutritional demands of yogurt consumers and strengthen dairy production. Thus, a flavored yogurt with acerola jelly enriched with red propolis extract was developed. The treatments used varied the percentage of propolis in the jelly. The samples were labeled F1 (1.5% propolis), F2 (3% propolis), and F3 (4.5% propolis). The samples were subjected to physicochemical analyses, such as moisture, acidity, pH, and phenolic compounds. A recruitment form was used to select the panelists. Subsequently, sensory analyses were performed to assess acceptance of the sensory attributes and consumer purchase intention. The results were then analyzed and discussed. Regarding the acidity parameter (g lactic acid/100g), sample F2 had the highest acidity. However, all samples were within the parameters required by current legislation. The phenolic compound content ranged from 81.5g/ml to 94.5g/ml. The samples did not differ statistically in any of the attributes evaluated. Regarding the physicochemical analyses, it was observed that all samples met the parameters required by legislation. It was found that despite the temperature at which the propolis extract was added to the jelly, it did not lose its nutritional characteristics. The final product presents the presence of total phenolic compounds in its composition. The results of this study demonstrated that the yogurts flavored with acerola jelly enriched with red propolis extract were well received by the tasters, obtaining averages above seven in their attributes. In view of this, it was observed that the enrichment of dairy products with bee products has great technological potential for the valorization of the dairy and beekeeping sectors.

Key words: Phenols; Jelly; Yogurt and propolis.