



CLITÓRIA TERNATEA: INOVAÇÃO DO CORANTE NATURAL NO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DE TRUFA ARTESANAL

CLITÓRIA TERNATEA: INOVAÇÃO DO CORANTE NATURAL NO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DE TRUFA ARTESANAL

CLITORIA TERNATEA: INNOVACIÓN DE COLORANTES NATURALES EN EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE TRUFAS ARTESANALES

 <https://doi.org/10.56238/levv16n55-028>

Data de submissão: 04/11/2025

Data de publicação: 04/12/2025

Gustavo Rogério França

Graduando em Tecnologia em Alimentos
Instituição: Faculdade de Tecnologia (FATEC) - Marília
E-mail: gustavo664@hotmail.com

Juliana Audi Giannoni

Pós-Doutora em Ciência dos Alimentos
Instituição: Faculdade de Tecnologia (FATEC) - Marília
E-mail: jaudigianoni@gmail.com

Valdeir Dos Santos Alves

Graduando em Tecnologia em Alimentos
Instituição: Faculdade de Tecnologia (FATEC) - Marília
E-mail: valdeirdos@yahoo.com

Paulo Sergio Marinelli

Doutor em Ciência em Engenharia e Materiais
Instituição: Faculdade de Tecnologia (FATEC) - Marília
E-mail: professor.marinelli@gmail.com

Claudia Dorta

Doutora em Microbiologia Aplicada
Instituição: Faculdade de Tecnologia em Alimentos (FATEC) - Marília
E-mail: dortafatec@gmail.com

Elke Shigematsu

Doutora em Engenharia e Ciência dos Alimentos
Instituição: Faculdade de Tecnologia em Alimentos (FATEC) - Marília
E-mail: elke_ds@hotmail.com

Alda Maria Machado Bueno Otoboni

Doutora em Agronomia - Genética e Melhoramento de Plantas
Instituição: Faculdade de Tecnologia em Alimentos (FATEC) - Marília
E-mail: alda.otoboni@gmail.com



Flavia Maria Vasques Farinazzi-Machado
Doutora em Agronomia - Energia na Agricultura
Instituição: Faculdade de Tecnologia em Alimentos (FATEC) - Marília
E-mail: farinazzimachado@hotmail.com

RESUMO

As Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) têm despertado crescente interesse no setor alimentício em virtude do seu elevado valor nutricional e compostos bioativos. Entre essas espécies, *Clitoria ternatea* L. destaca-se devido as suas propriedades antioxidantes e pela presença das antocianinas, principalmente a ternatina, responsável pela coloração azul intensa do pigmento natural. No entanto, esse pigmento pode ter sua coloração alterada de azul para rosa ou verde, dependendo do pH que se encontra. Diante desse contexto, o objetivo desta pesquisa foi avaliar o potencial e a funcionalidade do corante natural obtido do chá das flores desidratadas de *Clitoria ternatea* adicionado ao recheio de trufas artesanais de chocolate, bem como analisar sua composição centesimal, aceitação sensorial e índice de compra. As flores foram colhidas no Espaço Verde PANC da Fatec - Marília e levadas ao Laboratório de Processamento de Alimentos da mesma instituição. Em seguida, foram dispostas em bandejas forradas com papel-toalha e deixadas secar por sete dias a temperatura ambiente de ($\pm 25^{\circ}\text{C}$). Com as flores secas, foi preparado um chá a 5% incorporado ao recheio das trufas artesanais de chocolate. Foram realizadas análises de composição química, sensorial e mercadológica. Para a análise sensorial empregou-se o teste afetivo de aceitação, com 50 participantes. A partir dos resultados verificou-se que a trufa com 5% de chá de clitoria apresentou valor energético de (578,5) kcal por 100 g, teores de carboidratos (44,7 g), proteínas (8,8 g) lipídeos (40,5 g) cinzas (1,6 g) e sódio (142 mg). A trufa obteve aceitação superior a 90%, quanto a cor, sabor e textura, já a intenção de compra de 96%. A pesquisa reforça o potencial da aplicação da *Clitoria ternatea* como corante natural, sustentável e funcional na indústria de chocolates artesanais, promovendo o uso de corantes naturais e a valorização da biodiversidade brasileira.

Palavras-chave: PANC. Pigmento Natural. Aceitação Sensorial. Composição Centesimal. Valorização da Biodiversidade.

ABSTRACT

Unconventional Food Plants (UFP) have attracted growing interest in the food sector due to their high nutritional value and bioactive compounds. Among these species, *Clitoria ternatea* L. stands out because of its antioxidant properties and the presence of anthocyanins, mainly ternatin, which is responsible for the intense blue coloration of the natural pigment. However, this pigment can have its color altered from blue to pink or green, depending on the pH level it is exposed to. Given this context, the objective of this research was to verify the potential and functionality of the natural dye obtained from the dry flower tea of *Clitoria ternatea*, when added to the lemon mousse filling of artisanal chocolate truffles, in addition to analyzing its chemical composition, sensory acceptance, and purchase intent. The flowers were harvested at the UFP Green Space of Fatec - Marília and taken to the Food Processing Laboratory at the same institution. Subsequently, they were arranged on trays lined with paper towels and left to dry for seven days at ambient temperature ($\pm 25^{\circ}\text{C}$). Once the flowers were dry, 5% tea was prepared and incorporated into the lemon mousse filling of the artisanal chocolate truffles. Analyses of chemical composition, sensory attributes, and purchase intent were conducted. For the sensory analysis, an affective preference test was used with a panel of 50 participants. A seven-point hedonic scale was employed, where 1 corresponded to "disliked extremely" and 7 to "liked extremely." From the results, it was found that the truffle with 5% *Clitoria* tea had an energy value (578.5) kcal por 100 g, protein (8.8 g), total fat (40.5 g), ash (1.6 g), and sodium (142 mg) contents. The truffle achieved an acceptance rate exceeding 90% for texture, flavor, and appearance, and a purchase intent of 96 %. The research reinforces the potential of applying *Clitoria ternatea* as a sustainable and functional alternative in the artisanal chocolate industry, promoting the use of natural ingredients and the valorization of Brazilian biodiversity.

Keywords: UFP. Natural Pigment. Sensory Acceptance. Centesimal Composition. Biodiversity Appreciation.

RESUMEN

Las Plantas Alimenticias No Convencionales (PNU) han despertado un creciente interés en el sector alimentario debido a su alto valor nutricional y compuestos bioactivos. Entre estas especies, *Clitoria ternatea* L. destaca por sus propiedades antioxidantes y la presencia de antocianinas, principalmente ternatina, responsable de la intensa coloración azul del pigmento natural. Sin embargo, este pigmento puede variar su color, de azul a rosa o verde, dependiendo del nivel de pH al que se expone. En este contexto, el objetivo de esta investigación fue verificar el potencial y la funcionalidad del colorante natural obtenido del té de flores secas de *Clitoria ternatea*, al añadirlo al relleno de mousse de limón de trufas de chocolate artesanales, además de analizar su composición química, aceptación sensorial e intención de compra. Las flores se cosecharon en el Espacio Verde UFP de Fatec - Marília y se llevaron al Laboratorio de Procesamiento de Alimentos de la misma institución. Posteriormente, se colocaron en bandejas forradas con papel absorbente y se dejaron secar durante siete días a temperatura ambiente ($\pm 25^{\circ}\text{C}$). Una vez secas las flores, se preparó té al 5% y se incorporó al relleno de mousse de limón de las trufas de chocolate artesanales. Se realizaron análisis de composición química, atributos sensoriales e intención de compra. Para el análisis sensorial, se utilizó una prueba de preferencia afectiva con un panel de 50 participantes. Se empleó una escala hedónica de siete puntos, donde 1 correspondía a "me disgustó muchísimo" y 7 a "me gustó muchísimo". A partir de los resultados, se encontró que la trufa con té *Clitoria* al 5% tenía un valor energético (578,5) kcal por 100 g, proteínas (8,8 g), grasas totales (40,5 g), cenizas (1,6 g) y sodio (142 mg). La trufa logró una tasa de aceptación superior al 90% en textura, sabor y apariencia, y una intención de compra del 96%. La investigación refuerza el potencial de aplicar *Clitoria ternatea* como una alternativa sostenible y funcional en la industria del chocolate artesanal, promoviendo el uso de ingredientes naturales y la valorización de la biodiversidad brasileña.

Palabras clave: UFP. Pigmento Natural. Aceptación Sensorial. Composición Centesimal. Valoración de la Biodiversidad.

1 INTRODUÇÃO

As Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC), crescem em diferentes regiões, geralmente de forma espontânea, e que recentemente estão sendo alvo de estudos pela liga acadêmica por possuírem efeitos antioxidantes e antimicrobianos, além dos seus diversos valores nutricionais (Oliveira, 2019). Tais efeitos se devem às atividades biológicas de seus constituintes como os fenólicos, carotenoides, antioxidante, vitaminas e minerais (Oliveira, Anunciação, 2007).

Dentre a diversidade de PANC, tem-se a *Clitoria ternatea* L., espécie originária da Ásia tropical e mais tarde disseminada na América do Sul, a Clitoria é popularmente identificada como fada azul, feijão-borboleta, cunhã, ervilha-borboleta, pertence à família Fabaceae, a planta possui flores em formato de concha com coloração de vários tons de azul, roxa e branca. As flores da *C. ternatea* possuem elevados teores de compostos fenólicos e antocianinas do tipo ternatina (Zingare, Zingare, 2013), sendo amplamente utilizadas na preparação de chá, corantes naturais e no enriquecimento nutricional de diversos alimentos e bebidas.

Os compostos fenólicos são produtos secundários do metabolismo vegetal, responsáveis pela capacidade antioxidante, anti-inflamatória, hipoglicemiante e cardioprotetora. Entre os compostos fenólicos, tem-se o grupo dos flavonoides que são divididos em subgrupos no qual se encontram as antocianinas, que são caracterizadas como pigmentos solúveis em água, com variação de cor entre o vermelho ao violeta e azul (Aguiar, 2017; Boroski *et al.*, 2015; Castañeda-Ovando, Pacheco-Hernández, 2009)

As antocianinas são compostos bioativos com propriedades antioxidantes, antimicrobianos, antidiabética antiproliferativa e anticâncer, o que reforça seu papel tanto como alimento funcional quanto como aditivo (Smeriglio *et al.*, 2016; Khoo *et al.*, 2017). Devido ao seu elevado teor desses pigmentos, a *Clitoria ternatea* destaca-se como fonte de corante natural, podendo ser incorporada em preparações culinárias como doces e recheios de trufas para conferir uma tonalidade azul vibrante, além de uma leve nota floral. Esse uso proporciona um contraste visual atraente e agrega valor sensorial, unindo estética, sabor e biodiversidade em uma mesma formulação.

Diante desse potencial, o presente estudo teve como objetivo desenvolver uma trufa artesanal, enriquecida com o corante natural obtido das flores secas da Planta Alimentícia Não Convencional, *Clitoria ternatea*, avaliando sua composição nutricional, funcional, aceitação sensorial e intenção de compra.

2 MATERIAL E MÉTODOS

As flores de *Clitoria ternatea* (variedade de coloração azul-escura e folhas duplas) foram colhidas no Espaço Verde da Faculdade de Tecnologia de Marília (Fatec–Marília) e transportadas ao Laboratório de Processamento de Alimentos da mesma instituição. No laboratório foram dispostas em

bandejas forradas com papel-toalha e submetidas à secagem natural, em temperatura ambiente ($\pm 25^{\circ}\text{C}$), durante dez dias. Após a secagem completa, as flores foram acondicionadas em recipiente de vidro fechado, permanecendo armazenadas até o momento do uso.

Os demais ingredientes utilizados na formulação das trufas artesanais com o chá de *Clitoria ternatea*, foram adquiridos em um supermercado local, conforme descrito na Tabela 1.

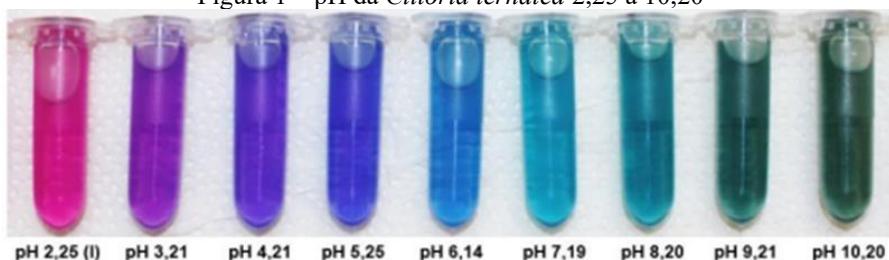
Tabela 1- Ingredientes utilizados na formulação da trufa artesanal de chocolate com recheio de mousse rosado do chá das flores secas da *Clitoria ternatea* em meio ácido, Marília/SP.

Ingredientes	Quantidade	Unidade de medida
Chocolate meio amargo (50 % cacau)	500	g
Leite condensado	250	g
Creme de leite	250	g
Suco de limão	2,0	mL
Água	200	mL
Flores de Clítoria <i>ternatea</i>	10	g
Chá de flores secas de <i>Clitoria ternatea</i>	200	mL

Fonte: Elaborados pelos autores (2025).

Para o preparo do chá, 200 mL de água filtrada aquecidos a 45°C , temperatura preconizada por Escher *et al.* (2019) adicionando-se posteriormente 10 g de flores secas de *Clitoria ternatea*. A infusão permaneceu em repouso por 15 minutos, sendo então filtrada para remoção das flores. Em seguida, acrescentou-se o suco de um limão, obtendo-se uma solução a 5% de *Clitoria ternatea*. A adição do limão promoveu a mudança da coloração azul para rosa, devido à reação dos pigmentos antociânicos em meio ácido, Figura1.

Figura 1 – pH da *Clitoria ternatea* 2,25 a 10,20



Fonte: Escher *et al.*, (2019).

O chocolate meio amargo (50% de cacau) foi derretido em forno de micro-ondas, em potência média (30%), por aproximadamente 40 segundos, até atingir consistência fluida. O chocolate derretido foi distribuído em formas de PVC específicas para trufas, formando a casca do produto, e levado à refrigeração por 30 minutos para solidificação.

Para o preparo do recheio, foram homogeneizados 250 mL de creme de leite e 250 mL de leite condensado em liquidificador por cerca de cinco minutos, até obtenção da consistência de mousse. A infusão de *Clitoria ternatea* com limão foi incorporada ao mousse, com auxílio de um fouet, até atingir coloração rosada homogênea. A mistura foi mantida sob refrigeração por uma hora.

Após a solidificação das cascas de chocolate, as trufas foram preenchidas cuidadosamente com o mousse rosado e finalizadas com uma fina camada de chocolate para o fechamento. As trufas finalizadas foram embaladas em papel-chumbo e armazenadas sob refrigeração até o momento das análises, Figura 2.

Figura 2 - Desenvolvimento e embalagem da trufa artesanal de chocolate com recheio de mousse rosado do chá das flores secas da *Clitoria ternatea* em meio ácido, Marília/SP.



Fonte: Elaborados pelos autores (2025).

2.1 ANÁLISES REALIZADAS

2.1.1 Análise centesimal

Realizou-se a análise centesimal, sendo avaliados os teores de carboidratos, proteínas, lipídios, sódio e cinzas. Estas análises foram realizadas no Laboratório de Físico-Química da Fatec – Marília, em triplicata e todas seguiram as instruções (AOAC, 2012).

2.1.2 Análise Sensorial

A análise sensorial foi realizada durante a Feira Tecnológica da Fatec - Marília na programação da 8^a Mostra de Pesquisa das Fatecs, contando com a participação de 50 provadores de todo o estado de São Paulo. Foi aplicado o teste afetivo de aceitação, utilizando a escala hedônica estruturada de sete pontos, variando de “gostei muitíssimo” (pontuação máxima) a “desgostei muitíssimo” (pontuação mínima). Os atributos avaliados foram aparência, aroma, sabor e textura. Para o teste de intenção de compra utilizou-se a escala hedônica de cinco pontos, com as opções entre “certamente compraria”,

“compraria”, “talvez comprasse ou talvez não comprasse”, “não compraria” e “certamente não compraria”.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1 RESULTADOS DA COMPOSIÇÃO CENTESIMAL

A análise centesimal é uma etapa essencial para avaliar as características nutricionais e a qualidade dos alimentos. Por meio dela, é possível determinar a composição aproximada de um produto, incluindo valor energético, teor de carboidratos, proteínas, lipídios, sódio e cinzas. Esses dados são fundamentais para assegurar que o alimento atenda aos padrões de qualidade exigidos pelas legislações vigentes e forneçam informações adequadas ao consumidor (Araujo *et al.* 2021).

No presente estudo, foi realizada a análise centesimal da trufa artesanal de chocolate com recheio de mousse rosado elaborado do chá das flores secas da *Clitoria ternatea*. Os resultados obtidos encontram-se apresentados na Tabela 2.

Tabela 2 – Resultados obtidos da análise da composição centesimal da trufa artesanal de chocolate com recheio de mousse rosado do chá das flores secas da *Clitoria ternatea* em meio ácido, Marília/SP.

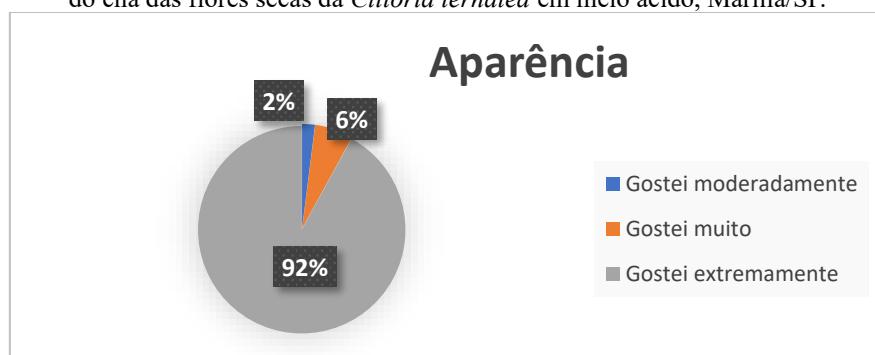
Parâmetros	Trufa com <i>Clitoria ternatea</i> (100g)	%VD
Valor Energético	578,5 kcal	28,9
Carboidratos	44,7	14,9
Proteínas	8,8	11,7
Lipídios	40,5	73,5
Sódio	142	5,7
Cinzas	1,6	-

Fonte: Autores (2025).

3.2 RESULTADOS DA ANÁLISE SENSORIAL

Os resultados obtidos para a análise sensorial, parâmetro aparência pode ser visualizado no Gráfico 1.

Gráfico 1 – Resultados obtidos para o parâmetro aparência da trufa artesanal de chocolate com recheio de mousse rosado do chá das flores secas da *Clitoria ternatea* em meio ácido, Marília/SP.



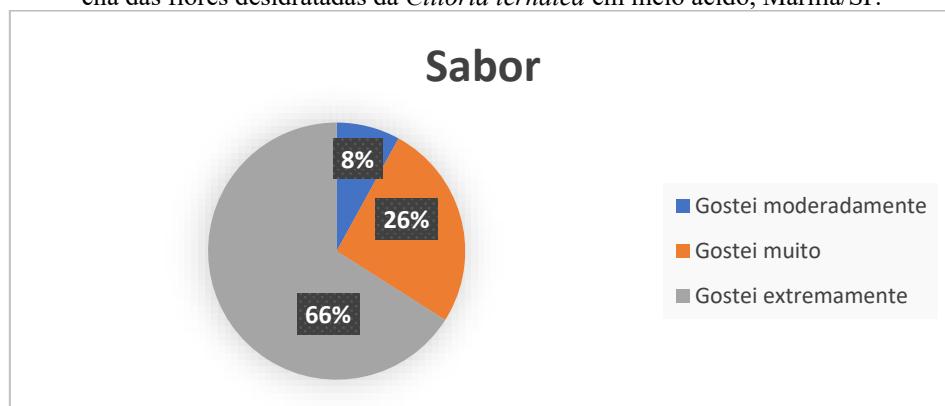
Fonte: Os autores (2025).

Observou-se que a coloração rosa do recheio da trufa, foi aprovada pela maioria dos participantes, com 92% das respostas afirmando que gostaram extremamente, 6% gostaram muito e apenas 2% gostaram moderadamente do produto. A aparência é um atributo essencial de qualidade que influencia diretamente a decisão de compra, sendo a cor um dos principais elementos perceptivos (Chitarra; Chitarra, 2005).

Após o término da aplicação da análise sensorial, os participantes foram informados de que o corante utilizado no recheio da trufa era natural, oriundo das flores azuis de uma planta chamada *Clitoria ternatea* e quando o chá era posto em meio ácido se tornava rosado, ficou nítido a surpresa e unanime o interesse pela planta. Resultados semelhantes foram relatados por Melo (2024), que ao desenvolver uma sobremesa amanteigada com adição de *C. ternatea*, não observou interferência negativa no sabor ou aroma, destacando que o corante natural contribuiu para o enriquecimento nutricional e funcional do produto.

Experiências de outros pesquisadores reforçam essa tendência positiva. Multisona *et al.* (2024) avaliaram cookies fortificados com flores secas de *Clitoria ternatea* e observaram boa aceitação sensorial, demonstrando que a incorporação da planta não compromete o sabor, aroma ou textura do produto. De forma semelhante, Thilakarathna *et al.* (2023) desenvolveram um sorvete funcional enriquecido com pó de *Clitoria ternatea* e verificaram que a adição da planta resultou em excelente aceitação global, mesmo em formulações inovadoras e nutricionalmente enriquecidas. Esses achados reforçam que a utilização da *Clitoria ternatea* em produtos doces tende a ser bem recebida pelos consumidores, corroborando os resultados obtidos neste estudo.

Gráfico 2 – Resultados obtidos para o parâmetro sabor da trufa artesanal de chocolate com recheio de mousse rosado do chá das flores desidratadas da *Clitoria ternatea* em meio ácido, Marília/SP.

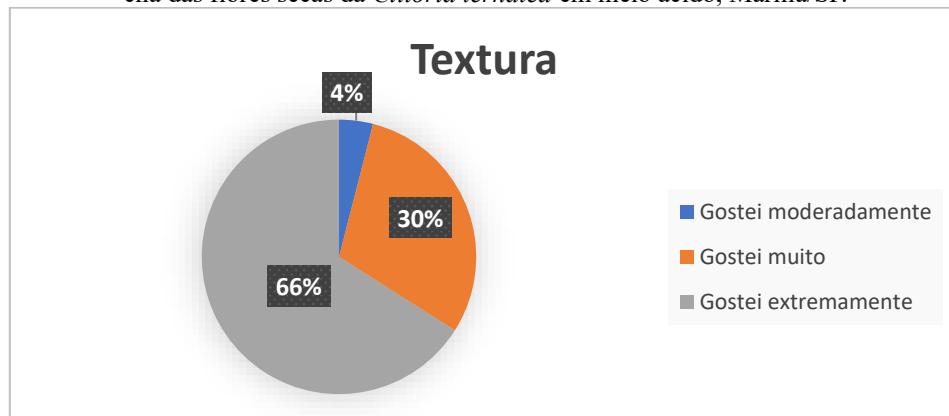


Fonte: Os autores (2025).

De acordo com os resultados demonstrados no Gráfico 2, observa-se que 66% dos provadores apreciaram muito o sabor da trufa artesanal com recheio de clitoria, já 26% gostaram muito e 8% gostou moderadamente, possivelmente por não gostar tanto de doce ou ser avesso a recheios artificiais. Em estudo com cookies fortificados com 6% de flores de *C. ternatea*, a avaliação sensorial revelou

boa aceitação global e resultados organolépticos optimizados para sabor e textura (Multisona *et al.*, 2024).

Gráfico 3 – Resultados obtidos para o parâmetro textura da trufa artesanal de chocolate com recheio de mousse rosado do chá das flores secas da *Clitoria ternatea* em meio ácido, Marília/SP.



Fonte: Os autores (2025)

Os resultados apresentados no Gráfico 3, demonstram que a textura da trufa recheada com a clitoria, estava 66% extremamente gostosa, 30% muito gostosa e 4% moderadamente, porém mesmo assim, os provadores gostaram.

De acordo com a escala hedônica estruturada, não houve nenhuma nota de indiferente para desgostei, dessa forma pode-se afirmar que todos os parâmetros avaliados foram positivos a partir dessa afirmação.

Gráfico 4 – Resultados obtidos para o índice de compra da trufa artesanal de chocolate com recheio de mousse rosado do chá das flores desidratadas da *Clitoria ternatea* em meio ácido, Marília/SP.



Fonte: Os autores (2025).

Os achados de Gomes (2025) reforçam a tendência observada nesse estudo ao demonstrarem que a adição de *Clitoria ternatea* a produtos alimentícios influencia positivamente a percepção sensorial e, consequentemente, a intenção de compra mostrada no Gráfico 4. No trabalho desses autores, variações na concentração dos compostos bioativos da planta resultaram em diferenças significativas nos atributos de cor, sabor e aroma, os quais apresentaram forte correlação com o *overall liking* e com a *purchase intention* dos consumidores. Quando os produtos apresentaram coloração mais



vibrante e perfil sensorial equilibrado, características conferidas pelas antocianinas da *C. ternatea*, houve aumento expressivo na aceitação global e na disposição dos participantes em adquirir o produto. Esses resultados se alinham aos obtidos nesta pesquisa, em que a trufa com recheio rosado apresentou elevada aceitação sensorial e alta intenção de compra, evidenciando que a aplicação da *C. ternatea* em preparações doces não apenas agrupa valor estético e funcional, mas também favorece o interesse comercial do consumidor.

4 CONCLUSÃO

A utilização da *Clitoria ternatea* na formulação de trufas artesanais apresentou resultados positivos tanto do ponto de vista sensorial quanto da sustentabilidade. O uso dessa PANC demonstrou ser uma alternativa viável para substituir corantes artificiais, agregando valor nutricional, funcional e estético ao produto. A coloração rosada obtida em meio ácido despertou o interesse dos provadores e contribuiu para a aceitação do produto inovador. A alta aceitação observada nas avaliações sensoriais indica o potencial de comercialização das trufas enriquecidas com *Clitoria ternatea*, além de reforçar a importância da utilização de ingredientes regionais e sustentáveis. Recomenda-se a continuidade de estudos voltados à padronização da extração dos pigmentos, estabilidade da cor durante o armazenamento e análises mais aprofundadas dos compostos bioativos presentes, ampliando as possibilidades de aplicação dessa planta na indústria alimentícia brasileira.



REFERÊNCIAS

- AGUIAR, L. M. et al. Compostos fenólicos e capacidade antioxidante de alimentos vegetais: uma revisão. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*, v. 21, n. 2, p. 159–170, 2017.
- ARAÚJO, A. P. et al. *Análise físico-química de alimentos*. Cuiabá: Editora Pantanal, 2021. Disponível em: <https://www.editorapantanl.com.br/>. Acesso em: 4 nov. 2025.
- BOROSKI, M. et al. Antocianinas: propriedades químicas e importância na alimentação. *Semina: Ciências Biológicas e da Saúde*, v. 36, n. 1, p. 45–58, 2015.
- CASTAÑEDA-OVANDO, A. et al. Chemical studies of anthocyanins: a review. *Food Chemistry*, v. 113, p. 859–871, 2009.
- GOMES, M. Z. A avaliação sensorial e a intenção de compra de produtos alimentícios com a incorporação da flor de Clitoria ternatea L. 2025. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2025.
- KHOO, H. E. et al. Anthocyanidins and anthocyanins: colored pigments as food and pharmaceutical ingredients with potential health benefits. *Food & Nutrition Research*, v. 61, n. 1, p. 1361779, 2017.
- MELO, P. H. S. *Desenvolvimento de sobremesas com a inserção de plantas alimentícias não convencionais (PANC)*. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnologia em Alimentos) – Faculdade de Tecnologia de Marília, Marília, 2024.
- MULTISONA, P. et al. Development and sensory evaluation of cookies fortified with Clitoria ternatea (butterfly pea flower). *Foods*, v. 13, n. 18, p. 1–12, 2024. DOI: <https://doi.org/10.3390/foods13182924>
- OLIVEIRA, H. A. B. Hábitos e culturas alimentares sobre o consumo de hortaliças não convencionais por agricultores familiares. *Revista Agrária Acadêmica*, v. 2, n. 3, p. 17–32, 2019.
- OLIVEIRA, H. A. B.; ANUNCIAÇÃO, P. C. Antioxidantes naturais e capacidade antioxidante de vegetais *Brassica*: uma revisão. *LWT – Ciência e Tecnologia de Alimentos*, v. 40, n. 1, p. 111–117, 2007.
- SMERIGLIO, A. et al. Chemistry, pharmacology and health benefits of anthocyanins. *Phytotherapy Research*, v. 30, n. 8, p. 1265–1286, 2016.
- THILAKARATHNA, R. et al. Physicochemical and sensory evaluation of ice cream enriched with butterfly pea flower and sorghum at varying levels. *Food & Life*, v. 2, n. 2, p. 67–78, 2023.
- ZINGARE, M. L. et al. *Clitoria ternatea* (Aparajita): a review of its antioxidant, antidiabetic and hepatoprotective potential. *International Journal of Pharmacy and Biological Sciences*, v. 3, n. 1, p. 201–210, 2013.