

AVALIAÇÃO SENSORIAL E TESTE DE ACEITABILIDADE DE UMA MANTEIGA REGENERADORA E HIDRATANTE COM BASE NATURAL

Maria Eduarda de Oliveira Vilela ¹

Carolina Carnicel ²

Gessyca Gonçalves Costa ³

Camila Moreira Ferreira Marins ³

RESUMO: O crescimento do mercado de cosméticos naturais e veganos tem sido impulsionado pela crescente conscientização ambiental e pela preferência dos consumidores por produtos sustentáveis e de origem vegetal. Neste contexto, o presente estudo teve como objetivo desenvolver e avaliar sensorialmente uma manteiga corporal regeneradora e hidratante com base natural, utilizando matérias-primas vegetais e ingredientes amazônicos. A formulação foi composta por manteiga de karité, manteiga de cacau, manteiga de cupuaçu, óleo de pracaxi, óleos essenciais de lavanda e palma-rosa e vitamina E natural. Após a elaboração, as amostras foram submetidas à aceitabilidade sensorial, analisando parâmetros como textura, espalhabilidade, aroma e hidratação. Os resultados demonstraram boa estabilidade e elevada aceitação sensorial, com destaque para a textura e a sensação de hidratação percebida pelos participantes. A formulação mostrou-se eficaz e compatível com o uso cosmético, apresentando potencial de inserção no mercado de produtos naturais e sustentáveis.

PALAVRAS-CHAVE: cosméticos sustentáveis; formulações dermocosméticas; ativos vegetais; propriedades hidratantes; estabilidade física; aceitação do consumidor.

ABSTRACT: The growth of the natural and vegan cosmetics market has been driven by environmental awareness and consumers' preference for sustainable, plant-based products. In this context, the present study aimed to develop and perform a sensorial evaluation of a natural regenerative and moisturizing body butter formulated with vegetable and Amazonian ingredients. The formulation consisted of shea butter, cocoa butter, cupuaçu butter, pracaxi oil, lavender and palmarosa essential oils, and natural vitamin E. After preparation, the samples underwent sensorial acceptability test, evaluating parameters such as texture, spreadability, fragrance, and moisturizing effect. The results revealed good stability and high sensorial acceptance, especially regarding texture and perceived hydration. The product demonstrated cosmetic suitability and strong potential for inclusion in the natural and sustainable cosmetics market.

KEYWORDS: sustainable cosmetics; dermocosmetic formulations; plant-based actives; moisturizing properties; physical stability; consumer acceptance

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, os cosméticos naturais têm conquistado crescente espaço no mercado, impulsionados pela preocupação ambiental e

pela busca por alternativas mais seguras para o cuidado da pele. Esse movimento reflete uma mudança no comportamento do consumidor, que passou a valorizar processos produtivos menos agressivos ao meio ambiente e ativos derivados

¹ Bacharel do Curso Tecnólogo em Estética e Cosmética do Centro Universitário do Vale do Araguaia – UNIVAR, Barra do Garças/MT - Brasil. Contato: (64) 9 9230-4506 e-mail: dudaavilela17@gmail.com

² Docente orientadora do Curso de Tecnólogo em Estética e Cosmética do Centro Universitário do Vale do Araguaia – UNIVAR, Barra do Garças/MT – Brasil. Contato: carol.carnicel@hotmail.com

³ Docentes no Centro Universitário do Vale do Araguaia – UNIVAR, Barra do Garças – MT.

de fontes vegetais. Paralelamente, o avanço científico na área cosmética estimulou o desenvolvimento de novas tecnologias capazes de incorporar ingredientes naturais, conservantes alternativos e substâncias ativas de origem vegetal em formulações eficazes e estáveis (Andreolli; Baron; Machado, 2020; Nunes, 2019).

A história dos cosméticos acompanha a evolução sociocultural da humanidade, marcada pela constante busca por beleza, bem-estar e cuidados pessoais. No século XX, esse interesse tornou-se ainda mais expressivo, coincidindo com a industrialização do setor e com a popularização de produtos cosméticos. Ao mesmo tempo, intensificou-se a consciência ambiental, resultando em um perfil de consumidor mais exigente e preocupado com práticas sustentáveis, ingredientes biodegradáveis e formulações menos agressivas (Andreolli; Baron; Machado, 2020; Curtis et al., 2015).

De acordo com o SEBRAE (2017), o segmento de cosméticos naturais apresenta crescimento contínuo e tende a se manter em expansão, sustentado por uma demanda social que valoriza responsabilidade ambiental, ética e transparência na cadeia produtiva. Para acompanhar esse cenário, empresas da área cosmética têm aderido a padrões de certificação e à utilização de insumos permitidos em formulações naturais, o que reforça a credibilidade e a segurança desses produtos.

A sustentabilidade também emergiu como elemento estratégico na indústria cosmética. A adoção de matérias-primas renováveis, o uso consciente de recursos naturais e o incentivo a práticas produtivas responsáveis tornaram-se fatores essenciais para a competitividade do setor. Conforme aponta Gonçalves (2016), a forma como uma população utiliza e preserva seus recursos está diretamente relacionada à qualidade de vida, o que explica o aumento de empresas que priorizam responsabilidade social, ambiental e retorno econômico equilibrado.

Entre os insumos de maior destaque nas formulações naturais estão os óleos, manteigas e ceras vegetais, amplamente empregados por suas funções hidratantes, emolientes, regeneradoras e cicatrizantes. Essas substâncias atuam na manutenção da barreira cutânea, promovendo suavidade, proteção e melhora na elasticidade da pele. Da mesma forma, os óleos essenciais se destacam por suas propriedades terapêuticas e sensoriais, que incluem ação bactericida, antifúngica, regeneradora e calmante (Mendonça et al., 2023; Sousa, 2018; Chevallier, 2017).

Diante da popularização dos produtos naturais, a avaliação sensorial torna-se fundamental para compreender a aceitação do consumidor e garantir que o produto apresente textura, aroma, espalhabilidade e sensação pós-uso adequadas. A experiência sensorial influencia diretamente a intenção de compra e a

fidelização, sendo considerada etapa indispensável no desenvolvimento de cosméticos voltados ao cuidado da pele (Chiari et al., 2012; Böger et al., 2023; Magalhães et al., 2018).

Como aponta Gonçalves (2016) atualmente, a capacidade de viver dentro dos recursos naturais disponíveis da população e a conscientização da sociedade, são fatores determinantes para a qualidade de vida da população. Baseado nesse fato é crescente, no setor de cosmético, o número de empresas que visam a sustentabilidade, combinando as obrigações sociais e ambientais e retorno econômico.

Os cosméticos naturais são frequentemente preferidos por consumidores que buscam alternativas mais seguras e suaves para a pele. Dentre os principais insumos de origem natural empregados na elaboração de cosméticos, destacam-se os óleos vegetais, em razão de suas propriedades emolientes, hidratantes e cicatrizantes; as ceras, responsáveis por conferir consistência e estabilidade às formulações; as manteigas, que favorecem a espalhabilidade e apresentam efeitos cicatrizantes e antimicrobianos; além dos óleos essenciais, reconhecidos pelos efeitos bactericidas, fungicidas e regeneradores da epiderme. Nesse contexto, substâncias como óleo de girassol, copaíba, coco e calêndula vêm sendo incorporadas a formulações cosméticas e farmacêuticas como alternativas aos tratamentos

convencionais para feridas (Mendonça et al., 2023; Sousa, 2018).

A manteiga de karité (*Butyrospermum parkii*) é amplamente conhecida por seu efeito emoliente e pela capacidade de auxiliar na proteção e reparação da pele. Sua composição inclui antioxidantes, como tocoferóis e derivados do ácido cinâmico, que favorecem a regeneração tecidual e reforçam a barreira cutânea. Além disso, esses compostos estão relacionados ao estímulo da síntese de colágeno e à redução de sinais de envelhecimento, o que torna a manteiga de karité um ingrediente importante em formulações destinadas ao tratamento de lesões cutâneas, incluindo queimaduras (Soares et al., 2024; Magalhães et al., 2018).

O uso da manteiga de cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*) em cosméticos acontece devido às propriedades anti-inflamatórias, hidratantes, antioxidantes, emolientes e lubrificantes do composto. A manteiga de cacau (*Theobroma cacao*) possui ação emoliente auxiliando a evitar a perda de água e mantém a maciez da pele. Além de ser um emulsificante natural, condicionante para pele e cabelo e comumente usada como protetor labial (Ramos, 2016; Chevallier, 2017).

O óleo de pracaxi, extraído das sementes maduras de *Pentaclethra macroloba*, uma leguminosa abundante na Amazônia, apresenta coloração amarelo-claro translúcida e composição rica em ácidos graxos, destacando-

se o ácido oleico (53%) e o ácido behênico (16%), além de ácidos linoleico e lignocérico. Essa composição confere ao óleo elevado poder emoliente, atuando como um “silicone natural” na haste capilar e tornando-o amplamente utilizado pela indústria cosmética em produtos capilares, maquiagens, manteigas e sabões. Além do uso cosmético, o óleo é consumido na medicina popular pela sua ação cicatrizante em feridas, úlceras e estrias, e estudos também identificam propriedades inseticidas associadas às saponinas presentes nas sementes da espécie (Gomes, 2022; Reis, 2022).

A vitamina E (tocoferol) é um antioxidante lipossolúvel essencial na manutenção da integridade das membranas celulares. No contexto cutâneo, atua neutralizando os radicais livres produzidos por processos inflamatórios ou exposição solar, protegendo os lipídios da oxidação e evitando danos celulares. Em formulações tópicas, a vitamina E auxilia na aceleração da cicatrização, na redução do eritema e na melhora da textura da pele, além de promover a regeneração epidérmica e proteger o tecido contra agentes externos. Sua ação combinada com as manteigas vegetais potencializa a resposta cicatricial, resultando em formulações mais eficazes e seguras (Keen Ma, 2016).

O óleo essencial de lavanda (*Lavandula angustifolia*) devido à concentração do composto linalol e acetato de linalil possui atividades ansiolítica, analgésica, anti-

inflamatórias, antidepressivas. Na pele o óleo essencial de lavanda (*Lavandula angustifolia*) apresenta efeito calmante, cicatrizante e alívio da dor tendo efeitos benéficos em queimaduras, feridas, psoríase e picadas de insetos entre outros. O óleo essencial de palmarosa (*Cymbopogon martinii*) é extraído da palmarosa uma planta herbácea de ciclo perene, de fácil adaptação aos mais diversos climas e solos, possui atividades antifúngicas, antibacteriana comprovadas por diversos estudos, empregada na estética devido sua capacidade de regenerar tecidos e suavizar rugas (Alves, 2018; Neto *et al.*, 2019; Stoll, 2024).

A análise sensorial é um importante recurso para a indústria cosmética, mas, também é aplicada nas mais diversas áreas, especialmente no desenvolvimento de produtos, garantia da qualidade, marketing e inovação. É interessante destacar que a análise sensorial é usada igualmente para avaliar as características, aceitação e reivindicações associadas aos produtos cosméticos. Adicionalmente, a análise sensorial permite avaliar as relações entre as propriedades de um produto medidas por métodos físicos ou pela percepção dos atributos sensoriais pelos consumidores (Chiari *et al.*, 2012; Böger *et al.*, 2023)

O sucesso de um hidratante depende não só da eficácia dos ingredientes ativos, mas também da aceitação do consumidor que é significativamente afetada pelas propriedades sensoriais do produto. Muitas pesquisas têm se

concentrado em avaliações sensoriais de cosméticos para atender às necessidades dos consumidores, formulando produtos que ofereçam eficácia e características estéticas adequadas (Husson *et al.*, 2007; Almeida *et al.*, 2008; Lukic *et al.*, 2012; Montenegro *et al.*, 2015; Magalhães *et al.*, 2018; Tescarollo; Sato, Passador, 2020).

Nesse contexto, este estudo tem como objetivo avaliar a aceitabilidade de uma manteiga hidratante desenvolvida com óleos e manteigas vegetais, livre de compostos sintéticos e formulada com foco em propriedades hidratantes e regeneradoras. Por meio da análise sensorial, busca-se compreender a resposta dos consumidores, a eficácia cosmética do produto e seu potencial de inserção no mercado de cosméticos naturais, que segue em expansão e alinhado a princípios sustentáveis.

2. METODOLOGIA

A formulação da manteiga hidratante foi desenvolvida utilizando matérias-primas de grau cosmético, adquiridas em lojas on-line especializadas em insumos naturais, todas acompanhadas de certificado de qualidade e rastreabilidade. A composição final da formulação consistiu em manteiga de karité (30 g), manteiga de cacau (20 g), manteiga de cupuaçu (15 g), óleo de pracaxi (15 g), óleos essenciais de lavanda e palmarosa (3 gotas cada) e vitamina E (1 g).

O processo de produção foi conduzido no laboratório de bromatologia, respeitando rigorosamente as Boas Práticas de Manipulação. Inicialmente, as manteigas vegetais foram pesadas em béqueres higienizados e posteriormente submetidas ao aquecimento em chapa aquecedora, mantendo-se a temperatura abaixo de 60 °C até a completa fusão, de modo a preservar suas propriedades físico-químicas e bioativas.

Após a fusão das manteigas, o óleo de pracaxi foi adicionado gradualmente sob agitação manual contínua, favorecendo a homogeneização do sistema. Em seguida, foram incorporados os óleos essenciais de lavanda e palmarosa, bem como a vitamina E, a qual atuou como antioxidante natural, contribuindo para a estabilidade da formulação. A mistura ainda líquida foi então vertida em potes esterilizados e mantida em repouso à temperatura ambiente até completa solidificação.

A etapa de avaliação sensorial contou com a participação voluntária de acadêmicos do Centro Universitário do Vale do Araguaia (UNIVAR). Os participantes receberam amostras padronizadas da manteiga hidratante e foram previamente orientados quanto ao modo de aplicação e ao período de uso recomendado. Após a utilização do produto, os participantes leram e assinaram um termo de consentimento livre esclarecido do uso de seus dados, em seguida responderam a um questionário estruturado disponibilizado por meio da

plataforma Google Forms, contemplando itens relacionados às propriedades sensoriais da formulação, tais como textura, aroma, espalhabilidade e sensação após o uso.

Os dados obtidos foram analisados por meio de estatística descritiva, considerando-se a frequência e a média das respostas atribuídas a cada item avaliado. Essa análise possibilitou determinar o grau de aceitabilidade da formulação entre os voluntários, bem como

identificar aspectos sensoriais que demandam aperfeiçoamento, contribuindo para o refinamento da manteiga hidratante e para a garantia de maior qualidade do produto.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No total, 106 pessoas participaram da pesquisa, sendo 84,9% do sexo feminino e masculino 15,1%, predominância de indivíduos na faixa etária de 18 a 21 anos.

Tabela 1. Faixa etária dos participantes do teste.

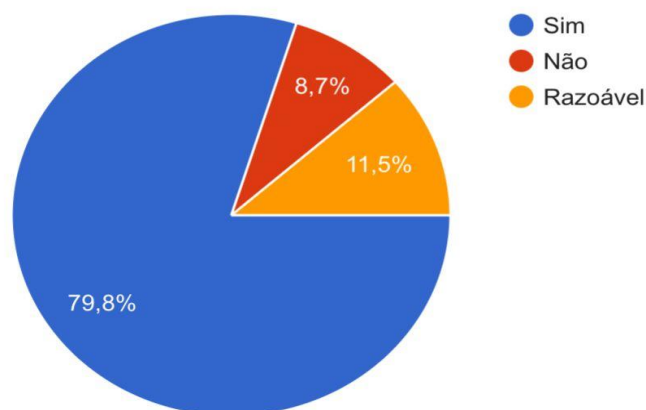
Faixa etária	Números de pessoas	Porcentagem (%)
18 a 21 anos	52 pessoas	49,1%
22 a 25 anos	36 pessoas	34,0%
26 a 30 anos	9 pessoas	8,5%
Mais de 30 anos	9 pessoas	8,5%
Total	106 pessoas	100%

Fonte: Dados da pesquisa

A textura foi o atributo mais bem avaliado, obtendo média de 79,8%, indicando que a formulação apresentou consistência adequada e fácil aplicação e índice de aprovação da textura e absorção também pode ser atribuído à presença de manteigas e óleos vegetais, ricos em ácidos graxos e compostos bioativos, como o ácido oleico e o ácido esteárico, que atuam na

manutenção da barreira lipídica da pele e proporcionam efeito emoliente e regenerador. Esses resultados são compatíveis com os achados de Moura *et al.* (2020), que evidenciaram o potencial hidratante e suavizante de formulações à base de manteiga de cacau e karité.

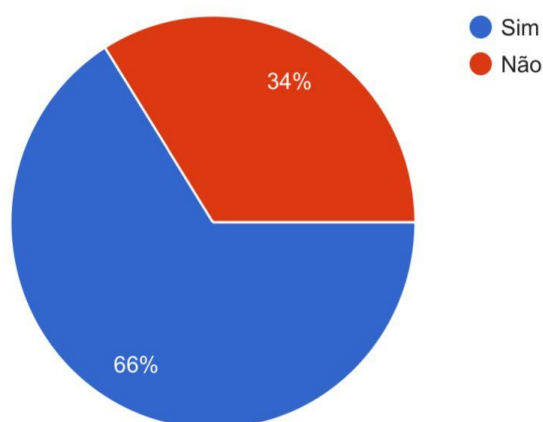
Figura 1. A manteiga apresenta textura cremosa?



Os aspectos sensoriais dos produtos hidratantes também são relevantes, a manteiga de karité confere uma textura rica e cremosa sendo facilmente absorvida pela pele sem deixar uma sensação oleosa, ideal para uso em todos os tipos de pele, incluindo as mais sensíveis (Ferreira, *et al.*, 2021; Magalhães *et al.*, 2018).

A sensação após o uso também apresentou resultado satisfatório de 66% o que está relacionado à presença de emolientes naturais que favorecem a formação de um filme fino sobre a pele.

Figura 2: A sensação após o uso é agradável?



O aumento do uso da manteiga de karité em cosméticos, bem como o desenvolvimento

de novas formulações contendo uma maior concentração de frações bioativas, reflete as

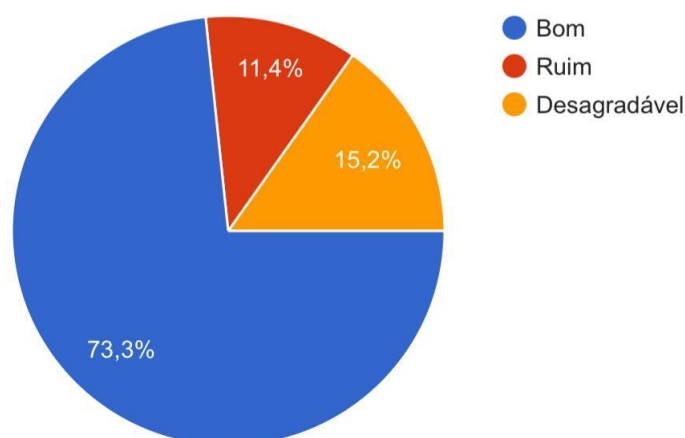
vantagens comprovadas desse insumo para o cuidado da pele. Os cosméticos hidratantes que contêm manteiga de karité são valorizados por sua capacidade de formar uma barreira protetora sobre a epiderme, prevenir a desidratação e melhorar a função da barreira cutânea (Ferreira, *et al.*, 2021; Magalhães *et al.*, 2018).

Em relação ao aroma, 73,4% dos avaliadores consideraram o produto “agradável”, evidenciando a importância da escolha de fragrâncias suaves e naturais. Segundo Oliveira *et al.* (2021), a preferência por aromas naturais está relacionada à crescente demanda por cosméticos com menor impacto ambiental e menor risco de irritação cutânea. Os óleos essenciais são definidos como substâncias formadas por moléculas aromáticas e voláteis

extraídas de diferentes partes das plantas, como flores (ex.: óleo essencial de rosas), folhas (ex.: óleo essencial de eucalipto), cascas (ex.: óleo de canela), rizomas (ex.: óleo de gengibre) e frutos (ex.: óleo essencial de laranja). Essas moléculas integram o grupo dos chamados metabólitos secundários das plantas aromáticas e desempenham funções essenciais, como defesa, sinalização e polinização (Sharmeen *et al.*, 2021).

Esses compostos possuem ampla utilização na perfumaria, na indústria cosmética e na aromaterapia, na qual promovem efeitos benéficos ao atingir o sistema límbico — região do cérebro relacionada às emoções — por meio da inalação direta, favorecendo respostas terapêuticas (Sánchez-Vidaña *et al.*, 2017).

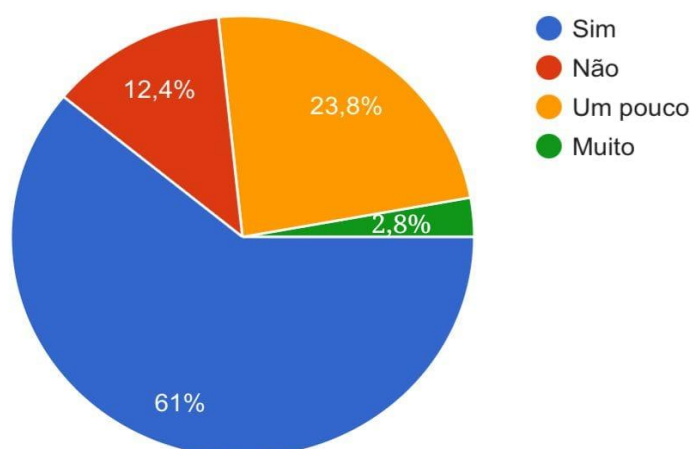
Figura 3. O aroma da manteiga é agradável e natural



Em relação a absorção 61% dos avaliados considera o produto de rápida

penetração cutânea, sem deixar resíduos oleosos.

Figura 4. A manteiga é absorvida facilmente pela pele?



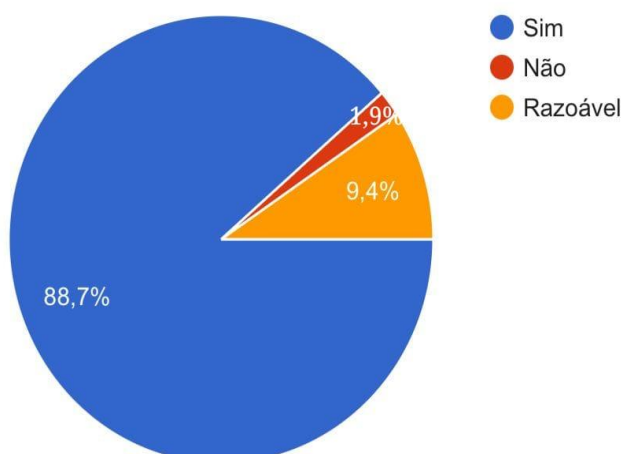
A manteiga de karité é utilizada para hidratar, amaciar e manter a elasticidade da pele por diminuir a desidratação, mantendo o nível de umidade no estrato córneo (Verma *et al.*, 2012; Andersson; Alander, 2015; Hon *et al.*, 2015; Lin *et al.*, 2017; Draelos, 2016; Micali *et al.*, 2018).

Esses resultados indicam que a formulação cumpre seu objetivo principal de

promover hidratação, embora a presença de manteigas vegetais possa gerar uma leve oleosidade residual, algo comum em produtos com essa base (Fracasso *et al.*, 2024).

Em relação à cor da manteiga, 88,7% dos avaliadores consideraram-na de acordo com o esperado.

Figura 5: A cor da manteiga está de acordo com o que espera desse produto?



Esse resultado é consistente com achados de outros estudos sobre a influência da

cor, nos quais se observou que esse atributo não interferiu na aceitabilidade do produto (Aquino, 2015).

Em relação a intenção de compra foi possível observar resultado favorável de forma que 47,2% afirmaram a intenção de adquirir o produto após o uso da amostra, e 41,5% apresentaram intenção de talvez adquirir o produto.

Tabela 2. Intensão de compra das amostras disponibilizadas

Você compraria este produto?		
SIM	NÃO	TALVEZ
47,2%	11,3%	41,5%

Os resultados obtidos confirmam que as manteigas vegetais amazônicas e tropicais representam excelentes alternativas sustentáveis para formulações cosméticas naturais. Além de conferir propriedades sensoriais positivas, contribuem para a valorização de recursos regionais e práticas de sustentabilidade, como defendido por Pereira *et al.* (2023).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados da análise sensorial demonstraram elevada aceitação da manteiga natural na maioria dos critérios avaliados, evidenciando seu potencial como produto de cuidado para a pele devido às suas propriedades hidratantes e nutritivas. Apresentou uma

composição natural, livre de aditivos agressivos, contribuindo de forma positiva para a experiência sensorial, favoreceu a sensação de bem-estar durante o uso, reforçando a preferência por formulações mais puras e suaves.

Diante disso, os instrumentos de pesquisa utilizados mostraram-se adequados para os objetivos do estudo, fornecendo dados consistentes sobre a aceitação do produto. Ainda assim, considerando que a avaliação sensorial envolve percepções subjetivas, recomenda-se a realização de novos estudos com um número maior de participantes e inclusão de outras variáveis, a fim de confirmar e fortalecer os achados. De modo geral, a alta aceitabilidade obtida confirma a viabilidade técnica e mercadológica da manteiga regeneradora e hidratante de base natural, alinhando-se à crescente demanda por cosméticos naturais, eficazes e sustentáveis.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amorim, Dandara Christine Alves *et al.* **Estratégias e práticas para trabalhos acadêmicos e científicos**, Barra do Garças, MT: UNIVAR-Centro Universitário do Vale do Araguaia, 2024. (251p.)
- AQUINO, E. K. R. M. **Desenvolvimento farmacotécnico de uma pomada a base de uma planta medicinal: Stryphnodendron adstringens (barbatimão)**. Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade Estadual de Goiás, Itumbiara, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ueg.br/jspui/handle/riueg/5202>. Acesso em: 28 out. 2025.

BÖGER, L. H.; CHIARI, B. G.; Passador, F. R. Aplicação da análise sensorial na indústria cosmética. **Journal of Cosmetic Science Brasil**, v. 15, n. 3, p. 88–99, 2023.

CHEVALLIER, A. **O Grande Livro das Plantas Medicinais**. São Paulo: Publifolha, 2017.

Colón, S. Óleos vegetais e suas propriedades na formulação cosmética. **Cosmetic Ingredients Review Journal**, v. 18, n. 2, p. 55–62, 2020.

FERREIRA, P. L.; et al. Aplicação da manteiga de karité em formulações hidratantes: propriedades sensoriais e funcionais. **Brazilian Journal of Natural Products and Cosmetics**, v. 9, n. 2, p. 110–118, 2021.

FRACASSO, J. A. R. et al. Development of a topical cream from the ethanolic extract of Agave sisalana residues with anti-inflammatory and analgesic properties. **Cosmetics**, v. 11, n. 5, p. 180, 2024. DOI: 10.3390/cosmetics11050180. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2079-9284/11/5/180>. Acesso em: 29 out. 2025.

GOMES, Ester de Marialva Moraes Duarte da Silva. **Caracterização físico-química do óleo de Pracaxi (Pentaclethra Maculoloba (WILLD.) KUNTZE): um potencial para produção de cosméticos**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA, 61., 2022, Rio de Janeiro. Anais eletrônicos [...]. Rio de Janeiro: UFRJ, 2022. p. 01-24. Disponível em: <https://bdm.ufpa.br/handle/prefix/4862>. Acesso em: 29 out. 2025.

GONÇALVES, J. S.; HENKES, J. A. PRODUÇÃO DE COSMÉTICOS DE FORMA MAIS SUSTENTÁVEL. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, [S. l.], v. 5, n. 1, p. 473–488, 2016. DOI: 10.19177/rgsa.v5e12016473-488. Disponível em: https://portaldeperiodicos.animaeducacao.com.br/index.php/gestao_ambiental/article/view/3670. Acesso em: 29 out. 2025.

KEEN, M. A.; HASSAN, I. Vitamin E in dermatology. **Indian Dermatology Online Journal**, v. 7, n. 4, p. 311–315, 2016. doi: 10.4103/2229-5178.185494

MAGALHÃES, G. A.; et al. Desenvolvimento e caracterização de cremes hidratantes com manteigas vegetais. **Revista de Ciências da Saúde e Estética**, v. 5, n. 1, p. 50–60, 2018.

MENDONÇA, B. M. R.; ALVES, P. E.; SANTOS, E. P. Cosméticos verdes: revisão bibliográfica acerca da tendência sustentável no desenvolvimento de cosméticos. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 2, 2023.

MOURA, C. A.; et al. Ação emoliente e reparadora de óleos e manteigas vegetais em cosméticos. **Journal of Phytocosmetics**, v. 4, n. 3, p. 120–129, 2020.

NETO, A. C. R.; NAVARROC, B. B.; CANTONA, L.; MARASCHINC, M.; PIERO, R. M. D. Antifungal activity of palmarosa (Cymbopogon martinii), tea tree (Melaleuca alternifolia) and star anise (Illicium verum) essential oils against Penicillium expansum and their mechanisms of action. **LWT - Food Science and Technology**, v. 105, p. 385–392, 2019

NUNES, A. C. CONSERVANTES naturais em formulações cosméticas. **Revista Brasileira de Cosmetologia Sustentável**, v. 6, n. 1, p. 72–80, 2019.

OLIVEIRA, A. R.; et al. Desenvolvimento e avaliação de cosméticos naturais com óleos vegetais amazônicos. **Revista Brasileira de Cosmetologia**, v. 25, n. 3, p. 45–53, 2021.

PEREIRA, D. S.; et al. Cosméticos verdes: percepção do consumidor e eficácia dos ingredientes naturais. **Revista Brasileira de Dermatologia Aplicada**, v. 33, p. 77–85, 2023.

RAMOS, A. L. Síntese e caracterização de nanopartículas lipídicas sólidas a partir da

manteiga de cupuaçu – *Theobroma grandiflorum* (Shum) com aplicações nanobiotecnológicas. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Acre, Rio Branco, 2016.

REIS, Y.L. **Caracterização de óleos vegetais com potencial uso cosmético.** 2022. 67 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Farmácia) – Instituto de Ciências Farmacêuticas, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Macaé, 2022.

SEBRAE. **Cosméticos ecológicos representam um nicho para pequenos mercados.** Sebrae Nacional, set. 2017. Disponível em: <http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/cosmeticos-ecologicos-representam-um-nicho-para-pequenos-mercados,729851d70766e410VgnVCM1000003b74010aRCRD>. Acesso em: 14 out. 2025.

SILVA, M. J.; et al. Análise sensorial de manteigas corporais à base de manteiga de karité e óleo de coco. **Revista Científica de Estética e Cosmética**, v. 2, n. 1, p. 12–20, 2023.

SOARES, Y. M. O.; Tescarollo, I. L. Hidratante multifuncional para as mãos com manteiga de karité. **Ensaio USF**, v. 8, n. 1, 2024.

STOLL, S. N. Óleos essenciais e aromaterapia aplicada à estética e bem-estar. **Studies in health sciences**, [S. l.], v. 5, n. 1, p. 92–108, 2024. DOI: 10.54022/shsv5n1-007. Disponível em: <https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/shs/article/view/2364>. Acesso em: 18 nov. 2025

TESCAROLLO, V.; SATO, M.; PASSADOR, F. Aplicações e avanços em formulações hidratantes naturais. **Journal of Applied Cosmetology**, v. 10, n. 2, p. 99–108, 2020.