

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza

Escola Técnica Estadual de Mauá

Ensino Técnico em Farmácia

Diana Caetano Bispo

Isabelly Alessandra Almeida de Oliveira

Keila Santos Brito

Luana Aparecida Aquino de Brito

Luana Viener Dell' Antônia Vasconcelos

Manuella Benetti Felix

Mayara Veloso de Sousa

**STICK PARA TRATAMENTO DA ROSÁCEA E OLEOSIDADE UTILIZANDO CHÁ
VERDE (*CAMELLIA SINENSIS*) E PHYTOSQUALAN**

MAUÁ

2026

Diana Caetano Bispo

Isabelly Alessandra Almeida de Oliveira

Keila Santos Brito

Luana Aparecida Aquino de Brito

Luana Viener Dell' Antônia Vasconcelos

Manuella Benetti Felix

Mayara Veloso de Sousa

**STICK PARA TRATAMENTO DA ROSÁCEA E OLEOSIDADE UTILIZANDO CHÁ
VERDE (*CAMELLIA SINENSIS*) E PHYTOSQUALAN**

Trabalho de conclusão de curso apresentado
ao curso técnico em Farmácia da ETEC de
Mauá, orientado pelo Professor: Hélio, como
requisito parcial para obtenção do título de
técnico em Farmácia.

MAUÁ

2026

RESUMO

A Rosácea é uma patologia que afeta pessoas (principalmente mulheres) na faixa etária de 30 a 50 anos, sendo uma doença inflamatória crônica da pele que causa vermelhidão, vasos sanguíneos visíveis, pápulas e pústulas (espinhas) na região central do rosto, afetando a autoestima e o bem-estar emocional, impactando a autoconfiança, a qualidade de vida e as interações sociais. Não há cura, porém existem ativos que podem controlar a inflamação e diminuir a vermelhidão, tais como: Chá verde (*Camellia Sinensis*) e phytosqualan. O produto em stick oferece alta praticidade e portabilidade, ideal para retoques e uso no dia a dia, além de ser multifuncional, servindo para diversas aplicações como base, corretivo e contorno. Suas fórmulas geralmente proporcionam cobertura construtível, um acabamento natural, contêm agentes hidratantes e fator solar. Além disso, o produto diminuiria a oleosidade da pele e trataria acne em grau leve, algo comum em pessoas que apresentam essa patologia. A pesquisa aborda sobre a Rosácea, como ela afeta as pessoas, a eficácia dos princípios ativos utilizados e a formulação e elaboração do stick para o tratamento.

Palavras-chave: Rosácea. Bem-estar. Chá Verde. Stick

ABSTRACT

Rosacea is a condition that affects people (primarily women) between the ages of 30 and 50. It is a chronic inflammatory skin disease that causes redness, visible blood vessels, papules, and pustules (pimples) in the central region of the face, affecting self-esteem and emotional well-being, impacting self-confidence, quality of life, and social interactions. There is no cure, but active ingredients that can control inflammation and reduce redness, such as green tea (*Camellia Sinensis*) and phytosqualan. The stick product offers high practicality and portability, ideal for touch-ups and everyday use, in addition to being multifunctional, serving as a foundation, concealer, and contour. Its formulas generally provide buildable coverage, a natural finish, and contain moisturizing agents and a sun protection factor. Furthermore, the product would reduce skin oiliness and treat mild acne, which is common in people with this condition. The research addresses rosacea, how it affects individuals, the effectiveness of the active ingredients used, and the formulation and development of the treatment stick.

Keywords: Rosacea. Well-being. Green Tea. Stick.

1. INTRODUÇÃO

A rosácea é uma doença inflamatória crônica da pele que afeta principalmente as bochechas, o nariz, o queixo e a testa. As manifestações incluem eritema facial persistente, pápulas, pústulas, telangiectasia e rubor recorrente. Alterações fímatosas (hipertrofia das glândulas sebáceas e fibrose) também podem ocorrer, sendo a mais comum o rinofima (nariz bulboso). A erupção facial vermelha e com espinhas pode causar constrangimento, baixa autoestima e ansiedade, além de levar a sentimentos de depressão e estigmatização, com um efeito negativo acentuado na qualidade de vida. A condição geralmente começa em pessoas afetadas quando elas têm entre 30 e 50 anos de idade e é caracterizada por episódios de exacerbação e remissão. As mulheres são mais comumente afetadas do que os homens, e a rosácea demonstrou ser particularmente comum entre pessoas de pele clara de origem celta. (ESTHER J. VAN ZUUREN, 2017)

Pacientes com rosácea são incentivados a praticar cuidados suaves com a pele, com foco na moderação na limpeza e hidratação, e no uso de protetores solares, devido ao comprometimento da função de barreira epidérmica, bem como à natureza sensível e facilmente irritável da pele facial. A rosácea ocorre no rosto e tem um curso intermitente, com impactos negativos no bem-estar emocional e geral. Dermatologistas devem educar pacientes com rosácea sobre as características da doença, a necessidade de evitar gatilhos e a importância dos cuidados com a pele e do estilo de vida. (HANLIN ZHANG, 2020)

Extratos de plantas têm sido amplamente utilizados como aplicações tópicas para cicatrização de feridas, antienvelhecimento e tratamentos de doenças. Exemplos destes incluem semente de uva, chá verde, limão, lavanda, alecrim, tuia, salsaparrilha, soja, pera espinhosa, artemísia, jojoba, aloe vera, alantoína, febre-de-leão, sanguinária, pluma de apache e mamão. Essas plantas compartilham uma característica comum: todas produzem compostos flavonoides com estruturas fenólicas. Esses fitoquímicos são altamente reativos com outros compostos, como

espécies reativas de oxigênio e macromoléculas biológicas, para neutralizar radicais livres ou iniciar efeitos biológicos. Uma pequena lista de fitoquímicos fenólicos com propriedades promissoras para beneficiar a saúde humana inclui um grupo de compostos polifenólicos, chamados catequinas, encontrados no chá verde. Este artigo resume as descobertas de estudos que usam polifenóis do chá verde como agentes quimiopreventivos, curativos naturais e antienvelhecimento para a pele humana e discute possíveis mecanismos de ação. (PHD, 2005)

Catequinas do chá verde (GTCs) representam um grupo de antioxidantes naturais de flavanol derivados de folhas de chá verde. Os principais componentes das GTCs incluem: galato de epigalocatequina (EGCG), galato de epicatequina (ECG), epicatequina (EC) e epigalocatequina (EGC), juntamente com epi-isômeros como: galato de galocatequina (GCG), galato de catequina (CG), galocatequina (GC) e catequina (C), entre os quais EGCG é o mais abundante. Pesquisas indicam que as GTCs exercem múltiplas ações fisiológicas benéficas para a saúde da pele. Suas propriedades antioxidantes ajudam a mitigar os danos oxidativos causados pela exposição à radiação UV, protegendo assim a integridade celular e promovendo a longevidade entre populações de células vitais, como os fibroblastos. Além disso, as GTCs possuem qualidades fotoprotetoras que aumentam a resistência contra danos induzidos pelo sol, filtrando os raios UV prejudiciais antes que penetrem nas camadas mais profundas da pele. Além disso, os GTCs apresentam efeitos anti-inflamatórios, que podem aliviar condições caracterizadas por inflamação crônica, como acne ou rosácea, ao mesmo tempo que apoiam a saúde dermatológica geral por meio de atividades imunomoduladoras. (ZHENG, 2024)

Produtos cosméticos contendo esqualano deixam a pele com uma sensação maravilhosamente sedosa e são retentores ideais de umidade. O ingrediente para cuidados com a pele é muito bem tolerado e até indicado para peles muito secas e crianças. Também é usado de forma muito eficaz em produtos de proteção solar e cuidados com os cabelos. O fato de que o esqualano não é mais obtido de tubarões, mas de azeitonas, também é muito positivo. (Cosmacon)

Os cosméticos em stick têm se destacado no universo da beleza por aliarem praticidade, versatilidade e desempenho. Uma das principais vantagens é a portabilidade: compactos e fáceis de carregar na bolsa, permitem retoques rápidos ao longo do dia sem risco de derramamento, como acontece com líquidos ou cremes. Além disso, a aplicação direta garante rapidez e precisão, possibilitando alcançar áreas pequenas com facilidade, como bochechas, lábios e olhos. Essa forma de aplicação também contribui para menor desperdício, já que o produto vai diretamente à pele, dispensando o uso de pincéis ou esponjas e permitindo controlar melhor a quantidade usada. Os sticks se destacam ainda pela versatilidade. Muitos produtos são multifuncionais, podendo ser usados como blush, batom, sombra ou iluminador, e alguns combinam benefícios de skincare, como hidratação, com a função estética. A textura cremosa desses produtos proporciona um acabamento natural e uniforme, adaptando-se facilmente a diferentes tons de pele. Outro ponto importante é a durabilidade. Por terem menos contato com o ar, os cosméticos em stick preservam melhor suas fórmulas e apresentam menor risco de contaminação em comparação com produtos em potes abertos. (ICOSMETOLOGIA, 2025)

2. JUSTIFICATIVA

A escolha da forma farmacêutica em stick dermocosmético justifica-se por apresentar vantagens técnicas, funcionais e terapêuticas relevantes em comparação a métodos convencionais, como cremes, loções, géis e antibióticos tópicos, além de representar uma alternativa não invasiva frente a terapias como a laserterapia. Trata-se de um sistema de aplicação direta e localizada, que oferece maior precisão posológica, reduz o desperdício e assegura melhor aproveitamento do ativo. A característica sólida da formulação confere estabilidade físico-química superior, minimizando riscos de oxidação, degradação ou variação de viscosidade comuns em produtos semissólidos (ALVES, 2024)

A portabilidade e praticidade são outros diferenciais. Diferentemente de loções e emulsões, o stick não apresenta risco de vazamento ou contaminação, podendo ser transportado com segurança em bolsas ou estojos, o que favorece o uso contínuo, fator essencial para adesão terapêutica em condições crônicas como a rosácea (PEREIRA, 2021). Além disso, o formato promove aplicação uniforme, toque suave e acabamento estético agradável, permitindo seu uso como cosmético híbrido (tratamento e correção estética), o que reforça a autoestima do paciente (ALVES, 2024)

A rosácea é uma dermatose inflamatória crônica, não contagiosa e de alta visibilidade, com impacto significativo na qualidade de vida dos pacientes. Segundo o estudo epidemiológico mundial conduzido pelos Laboratórios Pierre Fabre (2024), a doença afeta aproximadamente 5% da população mundial, sendo mais prevalente em mulheres (5,9%) do que em homens (4,4%), especialmente nas faixas etárias de 25 a 39 anos (3,7%) e 16 a 24 anos (3,2%). O mesmo estudo destacou que 33% dos pacientes relataram sensação de rejeição ou exclusão social, e 54% mencionaram fadiga e distúrbios do sono relacionados à doença (FABRE, 2024)

Diante dessa prevalência e do impacto psicossocial significativo entre as mulheres, a escolha de um dermocosmético em formato stick é especialmente adequada. Esse formato alia tratamento eficaz e discreto, promovendo praticidade e aceitação estética, atributos valorizados por pacientes que enfrentam desconforto emocional e estigmatização decorrentes da rosácea.

Do ponto de vista farmacotécnico, o stick permite incorporar tanto ativos hidrofílicos quanto lipofílicos por meio da combinação de ceras, manteigas e óleos em matrizes estáveis, garantindo compatibilidade e preservação da atividade biológica dos princípios ativos (ZHENG, 2024)

O extrato de chá-verde (*Camellia sinensis*) foi selecionado como principal ativo devido às suas propriedades anti-inflamatórias, antioxidantes e calmantes, atribuídas às catequinas, especialmente à epigallocatequina-galato (EGCG). Estudos indicam que o chá verde modula mediadores inflamatórios e reduz o estresse oxidativo, contribuindo para diminuir a vermelhidão e inflamação associadas à rosácea (ZHOU, 2023) (ZHENG, 2024). Além disso, possui efeito vasoprotetor, auxiliando na estabilidade da microcirculação dérmica, frequentemente comprometida em pacientes com a doença (NGUYEN, 2023)

O phytosqualan atua como um potente hidratante e reparador da barreira lipídica, sendo indicado para peles sensíveis devido à sua alta biocompatibilidade. Por ser uma molécula vegetal, o organismo o reconhece e absorve prontamente, promovendo a reparação cutânea e aumentando a hidratação sem pesar. Assim como o colágeno, a produção natural de moléculas vegetais diminui com o envelhecimento, tornando o phytosqualan uma excelente opção para repor essa perda natural e proteger a pele contra agentes externos (SALLVE, 2024).

Portanto, a combinação entre chá-verde e phytosqualan em matriz sólida tipo stick representa uma solução dermocosmética inovadora, segura e cientificamente embasada, voltada especialmente ao público feminino o mais afetado pela rosácea, unindo eficácia terapêutica, conveniência e efeito estético. O produto apresenta ainda bom custo benefício, devido à redução de desperdícios e maior estabilidade, atendendo à demanda do mercado por dermocosméticos naturais, sustentáveis e de alta performance.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo geral

Desenvolver e avaliar um produto cosmético em base stick, com ativos específicos para reduzir a oleosidade da pele e auxiliar no cuidado complementar da rosácea.

3.2. Objetivo específico

Selecionar e justificar os reagentes utilizados na formulação do stick, com foco em ativos que ajudam no controle da oleosidade, acalmam a pele e reduzem a vermelhidão.

Pesquisar na área científica a eficácia dos ativos escolhidos.

Realizar testes de estabilidade preliminar para verificar se o produto mantém suas características ao longo do tempo e se é seguro para uso.

Avaliar a aceitação sensorial da formulação, observando itens como textura, aplicação, cobertura e sensação na pele.

4. MATERIAIS E REAGENTES

- Cera de abelha
 - Caprilato de glicerina
 - Cera de candelila
 - Vitamina E
 - Metilparabeno
 - Extrato de chá verde
 - Phytosqualan
 - Dióxido de titânio
 - Triacilglicerol
 - Óxido de ferro
 - Emulsificante
 - Álcool
-
- Balança semi analítica
 - Chapa aquecedora
 - Béquer
 - Erlenmeyer
 - Almofariz e pistilo
 - Proveta
 - Espátula
 - Bastão de Vidro
 - Termômetro
 - Fita indicadora de pH
 - Embalagens
 - Garra
 - Suporte universal
 - Filtro de papel
 - Funil

5. METODOLOGIA

Maceração: Foi realizada a extração hidroalcoólica do chá verde, triturou-se durante aproximadamente 15 minutos 0,40g de chá verde em um almofariz e pistilo, adicionou-se 5,8ml de álcool e 2,2ml de água, foi absorvido durante aproximadamente 1 minuto, por fim filtrou-se no papel filtro durante aproximadamente 7 minutos a mistura e macerou-se na geladeira durante uma semana.



Preparo: Foi realizado o derretimento das ceras na chapa aquecedora durante aproximadamente 7 minutos, usando 0,60g de cera de abelha e 0,20g de cera de candelila, misturando com 1,40g de phytosqualan durante aproximadamente 3 minutos. Quando alcançou a temperatura de 45°C retirou-se da chapa aquecedora e adicionou-se 0,80g de caprilato de glicerina e 0,08g de vitamina E, após isso misturamos durante aproximadamente 2 minutos e deixando a solução homogenia. Foi dispersado 0,10g de dióxido de titânio em 0,40g de phytosqualan e adicionou-se a mistura. Por fim, adicionamos a extração de chá verde e misturamos durante aproximadamente 5 minutos.



Preparo: Pesamos os reagentes e foi realizado a dispersão de 0,87g de dióxido de titânio em 3ml de vitamina E, misturando durante aproximadamente 4 minutos. Após isso, foi derretido 0,52g de cera de abelha e 0,52g de manteiga de cacau na chapa aquecedora, misturando durante aproximadamente 3 minutos. Quando derretido totalmente, retirou-se da chapa aquecedora e adicionou-se a dispersão de dióxido de titânio, 1 gota de phytosqualan, 10 gotas de Triacilglicerol e 10 gotas do extrato glicólico de chá verde e misturou-se durante 1 minuto até endurecer, após isso, envasamos em um recipiente.

O extrato glicólico de Chá Verde (*Camellia sinensis*), sendo um componente de natureza predominantemente hidrofílica, apresentou incompatibilidade com a base lipofílica do stick (composta por ceras, manteiga de cacau.) A ausência de um agente emulsificante ou solubilizante adequado resultou na separação das fases, caracterizando o produto como bifásico e comprometendo a homogeneidade e a estabilidade da formulação.

A textura não ficou satisfatória, havendo a necessidade de adicionar mais cera a formulação para endurecer.



Preparo: Pesamos os reagentes e foi realizado a dispersão de 4,5g de dióxido de titânio em 9ml de vitamina E, misturando durante aproximadamente 4 minutos. Após isso, foi derretido 4,5g de cera de abelha, 0,9g de manteiga de cacau e 0,9g de emulsificante na chapa aquecedora, misturando durante aproximadamente 3 minutos. Quando derretido totalmente, retirou-se da chapa aquecedora e foi despejado na dispersão de dióxido de titânio, adicionou-se, 0,11g de óxido de ferro marrom e misturou-se durante 1 minuto até endurecer, após isso, envasamos em um recipiente.

A textura ficou satisfatória, porém a tonalidade do pigmento não está correta, e será necessário fazer ajustes na coloração.



Preparo: Pesamos os reagentes e em um béquer foi realizado a dispersão de 3,6g de dióxido de titânio em 8ml de vitamina E, misturando durante aproximadamente 4 minutos. Foi adicionado 0,026g de metilparabeno, 45 gotas de extrato de chá verde e 4 gotas de phytosqualan e misturou-se durante 2 minutos. Após isso, em outro béquer foi derretido 4,5g de cera de abelha, 1,26g de manteiga de cacau e 0,9g de emulsificante na chapa aquecedora, mexendo com o bastão de vidro durante aproximadamente 3 minutos. Quando derretido totalmente, retirou-se da chapa aquecedora e foi despejado na dispersão de dióxido de titânio, adicionou-se, 0,36g de oxido de ferro marrom e misturou-se durante 1 minuto até endurecer, após isso, envasamos em um recipiente.

Pesamos cada reagente e em um béquer foi feita a dispersão de 4,44g de dióxido de titânio em 8ml de vitamina E, misturando por aproximadamente 2 minutos. Foi adicionado 0,026g de metilparabeno, 45 gotas de extrato de chá verde, 4 gotas de phytosqualan, 4,86g de óxido de ferro e misturou-se durante 2 minutos. Após isso, em outro béquer, adicionamos 4,5g de cera de abelha, 1,26g de manteiga de cacau, 0,9g de emulsificante e levamos para a chapa aquecedora, mexendo com o Bastão de vidro durante aproximadamente 3 minutos, até alcançar o derretimento total de todos os reagentes.

Quando derretido totalmente, retirou-se da chapa aquecedora e foi despejado na dispersão de dióxido de titânio e misturou-se durante 1 minuto, após isso, envasamos na embalagem.



BIBLIOGRAFIA

ALVES, M. G. (2024). *Cuidado para peles sensíveis: o uso racional de produtos cosméticos*. Cuité: Universidade Federal de Campina Grande.

Ana Beatriz Silva Matos, e. a. (28 de Outubro de 2024). *DESENVOLVIMENTO DE FORMULAÇÃO EM POMADA STICK PARA O TRATAMENTO TÓPICO DA PSORÍASE*. Acesso em 15 de Março de 2026, disponível em periodicos unisanta: <https://periodicos.unisanta.br/COB/article/view/2389>

Cosmacon. (s.d.). *Why squalane is so incredibly valuable*. Acesso em 14 de Março de 2026, disponível em Cosmacon: <https://www.cosmacon.de/en/glossary/squalane/>

ESTHER J. VAN ZUUREN, M. (2 de Novembro de 2017). *Rosacea*. Acesso em 24 de Agosto de 2025, disponível em The New England Journal of Medicine: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMcp1506630?logout=true>

FABRE, P. (28 de Março de 2024). *Um olhar sobre a rosácea, que afeta 5% da população mundial, de acordo com o primeiro estudo epidemiológico mundial sobre esta dermatose*. Acesso em 8 de Outubro de 2025, disponível em Laboratórios Pierre Fabre: [https://www.jaad.org/article/S0190-9622\(24\)00002-1/pdf](https://www.jaad.org/article/S0190-9622(24)00002-1/pdf)

HANLIN ZHANG, e. (10 de Novembro de 2020). *Rosacea Treatment Review and Update*. Acesso em 4 de Outubro de 2025, disponível em Springer Nature Link: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13555-020-00461-0>

ICOSMETOLOGIA. (6 de Outubro de 2025). *Cosméticos em stick: praticidade, versatilidade e beleza na palma da mão*. Acesso em 27 de Outubro de 2025, disponível em ICosmetologia: <https://icosmetologia.com.br/blog/cosméticos-em-stick-praticidade-versatilidade-e-beleza-na-palma-da-mao>

NGUYEN, C. e. (21 de Dezembro de 2023). *Rosacea: Practical guidance and challenges for clinical management*. Acesso em 8 de Outubro de 2025, disponível em Journal of Clinical and Aesthetic Dermatology: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10735612/>

PEREIRA, M. D. (2021). *Cuidados dermocosméticos no tratamento da rosácea*. Recife: Universidade Federal de Pernambuco.

PHD, S. H. (Junho de 2005). *Green Tea and The Skin*. Acesso em 24 de Agosto de 2025, disponível em Journal of the American Academy of Dermatology: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0190962205002525>

ZHENG, e. a. (10 de Dezembro de 2024). *Green Tea Catechins and Skin Health*. Acesso em 24 de Agosto de 2025, disponível em MDPI Open Access Journals: <https://www.mdpi.com/2076-3921/13/12/1506>

ZHOU, L. e. (2023). *EGCG identified as an autophagy inducer for rosacea*. Acesso em 8 de Outubro de 2025, disponível em Scientific Report: <https://www.nature.com/articles/s41598-023-35120-9>