CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA ETEC MAUÁ

Técnico em Farmácia

Ana Flávia da Silva Santos

Gabrielly Granato Torres Amaral

Giovana July Berlato da Silva

Júlia dos Santos Pereira

HIDRATANTE LABIAL 2 EM 1 PARA AUXÍLIO NO TRATAMENTO DO HERPES LABIAL

Mauá - SP

2024

Ana Flávia da Silva Santos
Gabrielly Granato Torres Amaral
Giovana July Berlato da Silva
Júlia dos Santos Pereira

HIDRATANTE LABIAL 2 EM 1 PARA AUXÍLIO NO TRATAMENTO DO HERPES LABIAL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso técnico em Farmácia da Etec de Mauá, orientado pelo professor Hélio de Campos, como requisito parcial para obtenção do título de técnico em farmácia.

Mauá - SP
2024

RESUMO

O presente trabalho relata como foi o desenvolvimento de um cosmecêutico contendo composto ativos adquiridos por extratos de fornecedores certificados utilizados para uso tópico, dessa forma, auxiliando o tratamento de herpes labial recorrente (HLR) do público, mas não somente, jovem adulto. Dada a ausência de uma cura definitiva, as terapias convencionais apresentam limitações, seja pela complexidade do regime medicamentoso ou pela ênfase insuficiente no aspecto estético, o que pode afetar a adesão ao tratamento. Com o intuito de mudar essa situação, propõe-se a criação de um produto 2 em 1, combinando hidratação integrada com propriedades terapêuticas. A formulação é baseada em duas emulsões: uma do tipo óleo em água e outra água em óleo, contendo compostos ativos com propriedades antivirais, anti-inflamatórias, analgésicas e cicatrizantes, visando oferecer um tratamento mais prático, acessível e discreto, promovendo maior adesão ao uso diário e melhorando a qualidade de vida dos pacientes. Além disso, o desenvolvimento do cosmecêutico prioriza estabilidade físico-química, viabilidade econômica e uma aplicação agradável, tornando-o uma solução inovadora para os desafios terapêuticos e sociais do herpes labial. Atingindo tal resultado através de revisões bibliográficas, pesquisas dos benefícios da utilização de emulsões para uso tópico, ideia de uma formulação farmacêutica alternativa discreta, aquisição de fármacos por meio da compra de seus extratos e o desenvolvimento do hidratante e gloss em prática de laboratório.

Palavras-chave: Herpes Labial. Emulsão. Cosmecêutico. Tratamento de Herpes no público jovem.

ABSTRACT

This paper reports how a cosmeceutical containing active compounds acquired through extracts from certified suppliers used for topical use was developed, thus aiding in the treatment of recurrent labial herpes (RHL) in the general public, but not limited to young adults. Given the lack of a definitive cure, conventional therapies have limitations, either due to the complexity of the drug regimen or the insufficient emphasis on the aesthetic aspect, which can affect treatment adherence. In order to change this situation, we propose the creation of a 2-in-1 product, combining integrated hydration with therapeutic properties. The formulation is based on two emulsions: one oil-in-water and the other water-in-oil, containing active compounds with antiviral, anti-inflammatory, analgesic and healing properties, aiming to offer a more practical, accessible and discreet treatment, promoting greater adherence to daily use and improving the quality of life of patients. Furthermore, the development of the cosmeceutical prioritizes physical-chemical stability, economic viability and a pleasant application, making it an innovative solution to the therapeutic and social challenges of cold sores. This result was achieved through bibliographic reviews, research into the benefits of using emulsions for topical use, the idea of an alternative discreet pharmaceutical formulation, the acquisition of drugs through the purchase of their extracts and the development of moisturizers and glosses in laboratory practice.

Keywords: Cold Sores. Emulsion. Cosmeceutical. Herpes Treatment in Young People.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 6
2. JUSTIFICATIVA 8
3. OBJETIVO 9
3.1 Objetivo Geral 9
3.2 Objetivo Específicos 9
4. REFERENCIAL TEÓRICO 11
4.1 *Calendula Officinalis L.* 11
4.2 Própolis 15
4.3 Lecitina de Soja 20
4.4 Manteiga de Karité 23
4.5 Óleo de Amêndoas 25
4.6 Óleo de Coco 28
4.7 Herpes Simples 31
4.8 Fitoterapia 33
5. METODOLOGIA 35
5.1 Revisão Bibliográfica 35
5.2 Obtenção dos Compostos Ativos 35
5.3 Extrato Glicólico de Calêndula 36
5.4 Método de Maceração Simples: 37
5.5 Formulação do Hidratante Labial 2 em 1 38
5.6 Produção e Desenvolvimento do Hidratante/Gloss Labial 40
6. RESULTADOS E DISCUSSÕES 42
6.1 Teste 1 42
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 44

1. INTRODUÇÃO

Herpes, de acordo com Variani (2017), é uma infecção causada pelo vírus: Herpes Simples Vírus (HSV) do tipo 1 e 2 que leva o paciente a um quadro de herpes labial recorrente (HLR) que se apresenta, principalmente, como bolhas dolorosas e desconfortáveis, acometendo a mucosa bucal, geralmente o palato e gengiva, e as bordas dos próprios lábios. Ainda não existe uma cura definitiva para tal virose, assim conforme Nutels (2020), atualmente é oferecida a Terapia Antirretroviral (TARV) que pode levar o paciente a apresentar uma indetectável carga viral, consistindo na administração autônoma de três medicamentos, porém sendo barrada, principalmente, por fatores socioeconômicos.

Uma terapia alternativa seria o tratamento paliativo da enfermidade, não sendo recomendado passar de 48 horas desde o aparecimento dos sintomas, que se baseia na administração de analgésicos e antitérmicos para o alívio do desconforto e alta ingestão de alimentos macios e líquidos. Contudo, estas duas alternativas podem vir a ser um empecilho na qualidade de vida dos pacientes conforme a exigência dos medicamentos de serem tomados pontualmente repetidas vezes durante o dia e serem pouco voltadas ao aspecto visível da doença, fatos que abrem portas para o esquecimento ou até a deliberada deixa de sua ministração por pressão estética em âmbito social ou a condição de vulnerabilidade do indivíduo. Consequentemente, é necessário desenvolver um cosmecêutico em formato 2 em 1 que combina as funções de brilho labial e hidratante, como uma alternativa conveniente e discreta, enquanto também combina compostos ativos com propriedades antivirais, anti-inflamatórias e anestésicas que consigam aliviar os sintomas e integrá-los de forma natural no dia a dia de pessoas que apresentam tal condição em maior frequência, que consoante Sue Ann (2006), às soroprevalências aumentam com a idade, e para HSV-2 o maior aumento ocorre na adolescência e entre adultos jovens, os quais são mais propícios a passarem a virose sem que as duas partes envolvidas no contágio saibam pelo fato da doença poder ser transmitida enquanto ainda está assintomática.

Portanto, este produto será elaborado por conta da necessidade de um tratamento mais prático e estético do herpes labial, com o objetivo de alcançar um cosmecêutico com consistência de um gloss e um hidratante labial assim, também, barateando o tratamento, por meio do desenvolvimento de dois tipos de emulsão: óleo

em água e a outra água em óleo. Emulsões, segundo a definição da Farmacopeia brasileira, são formas farmacêuticas líquidas de um ou mais princípios ativos que consiste em um sistema de duas fases com pelo menos dois líquidos imiscíveis e no qual um dos líquidos é disperso na forma de pequenas gotas (fase interna ou dispersa) no outro líquido (fase externa ou contínua) que, normalmente, é estabilizada por um ou mais agentes emulsificantes (GERSON, A. P. 2012) Diante do exposto, o recente trabalho explora os efeitos terapêuticos dos seguintes compostos ativos: própolis verde (Baccharis dracunculifolia), flavonoides e óleos essenciais provenientes da planta calêndula (Calendula Officinalis L.).

A própolis verde possui propriedades cicatrizantes, antissépticas, antimicrobianas, anti-inflamatórias e anti-HIV, sendo as primordiais razões para sua utilização na formulação do atual cosmecêutico. Ainda sendo altamente recomendável para uso tópico, uma vez que apresenta rápida farmacocinética e escassos compostos com predicados toxicológicos. Desta forma, eles são responsáveis por reduzir a inflamação e a dor do local enquanto protege a ferida contra outros microrganismos estranhos, principal razão da persistência da doença, uma vez que o herpes labial se apresenta pelo enfraquecimento da atividade imunológica (ARVOUET-GRAND et al., 1994); (GREGORY et al., 2002); (LIVIO CÉSAR NUNES 2008, pág,26); (NETO et al., 2008).

A calêndula apresenta compostos responsáveis pelos efeitos anti-inflamatórios, antimicrobianos, antissépticos, analgésicos e cicatrizantes, estes dois últimos sendo os motivos centrais para sua aplicabilidade pois ela demonstra maior inibição da degradação do colágeno. Por fim, ela ainda detém óleos essenciais com ações fungistáticas, antibacterianas e antiparasitárias, mas principalmente hemolíticas, o que a leva a ser amplamente empregada em formulações cosméticas (DEUSCHLE, V. C. K. N. 2013).

Em suma, a proposta visa explorar os benefícios dos compostos citados e torná-los parte do dia a dia das pessoas, como brilho labial e hidratante por meio de uma formulação físico-química mais estável possível, levando em consideração a viabilidade econômica do produto e sua eficácia, tanto, contra os sintomas do herpes labial, quanto, do estigma em volto da doença e seu tratamento. Além disso, a formulação deve ser agradável para uso contínuo, proporcionando uma solução que melhore a adesão ao tratamento e a autoestima do paciente.

2. JUSTIFICATIVA

Segundo o Ministério da Saúde (2023), entre 13% e 37% das pessoas infectadas pelo herpes apresentam sintomas, entre eles bolhas e feridas na região dos lábios. Atualmente, o tratamento mais comum para tratar a forma latente do herpes labial envolve o uso de pomadas, sendo a "Aciclovir" uma das mais utilizadas. Uma pesquisa do IBOPE (2015), revelou que 53% dos brasileiros não seguem exatamente o tratamento proposto pelo médico. As pomadas deixam uma aparência visível na pele após a aplicação, e devem ser reaplicadas ao longo do dia. Esse pode ser um dos motivos mais recorrentes para que muitos pacientes evitem o uso em ambientes públicos, onde a preocupação estética é maior, o que pode atrasar o processo de tratamento.

Em vista disso, para resolver essa questão, propomos um hidratante labial 2 em 1, que combina gloss de um lado e um hidratante simples opaco do outro. Uma solução prática, pois, o gloss e hidratantes labiais já são amplamente utilizados (panpharma, 2023), então a aplicação e reaplicação seriam práticas e naturais. O hidratante opaco oferece uma opção discreta, ideal para aplicar nas bolhas localizadas abaixo do lábio.

Esse produto contribuirá para o tratamento de forma mais prática e rápida, facilitando a aplicação do produto em inúmeros momentos do cotidiano e com menor interferência na autoestima. Ele combina estética e eficácia terapêutica, principalmente com ativos selecionados para auxiliar no tratamento dos sintomas do HSV-1: A Própolis e a Calêndula.

O público-alvo deste trabalho são pessoas infectadas pelo herpes labial, mas também se tornará uma opção atrativa para aqueles que apreciam o uso de maquiagem, pois ao passar o gloss para tratar sua infecção a pessoa estará também se embelezando. O produto é alvo de ambos os gêneros já que todos utilizam hidratantes labiais.

A busca por formas alternativas de tratamento pode tornar esse período mais confortável para os pacientes, aumentando a eficácia do tratamento uma vez que as pessoas tendem a seguir com ele quando se sentem melhor em relação a sua aparência. Essa integração contribui para a adesão ao tratamento e alivia o estigma associado a DST'S.

3. OBJETIVO

3.1 Objetivo Geral

O atual trabalho busca apresentar um cosmecêutico que comporte o tratamento paliativo para herpes labial, a fim de que tal condição, que se apresenta recorrentemente em casos de pacientes com o sistema imunológico enfraquecido, como usuários de imunossupressores, adolescentes e jovens adultos que costumam ter maior preocupação com aspecto de seu exterior, não mais sofram de dolorosa coceira diária e com a aparência das pequenas erupções cutâneas saturadas com o vírus HSV, que no tipo 1 da doença, costumam se apresentar nos cantos da boca, podendo, raramente, contaminar o resto do rosto.

Outrossim, a meta a ser atingida é o vírus ser controlado para não poder se proliferar e estourar as bolhas para assim não ir à outras regiões da face por nossa fórmula farmacêutica de hidratante labial 2 em 1 contendo composto ativos com efeito anestésico e anti-inflamatório de efeito local e, principalmente, antivirais.

3.2 Objetivo Específicos

- Realizar pesquisas em artigos científicos e de informação relevante sobre os fitoterápicos a serem utilizados para formar o cosmecêutico em forma de hidratante labial com enfoque nos compostos bioativos sendo eles, própolis verde e calêndula, e sua incorporação a tal forma farmacêutica de tratamento do herpes tipo 1 (HSV-1), comumente conhecida como herpes labial.
- Desenvolver a formulação do cosmecêutico natural com base nas pesquisas realizadas, utilizando fitoterápicos que contribua como auxílio para o tratamento do herpes labial e que atue de maneira prática, de fácil aplicação e adequada ao uso cotidiano do consumidor.
- Manipular um hidratante labial 2 em 1, disponível nas versões incolor e com cor, visando atender diferentes perfis de pacientes, promovendo não apenas o tratamento do HSV-1, mas também a melhora da autoestima. A formulação buscará utilizar insumos fitoterápicos de ampla disponibilidade e fácil manipulação, contribuindo para a redução de custos de produção.

- Investigar por meio de fontes científicas e laboratoriais, as posologias ideais para o uso dos bioativos, de maneira que não cause prejuízos ao consumidor que adquiriu o produto e dessa forma, evitar a toxicidade e os efeitos adversos, que por sua vez, poderiam aparecer.
- Formular e caracterizar o hidratante labial 2 em 1 com propriedades antivirais, antibacterianas, hidratantes, e cicatrizantes, avaliando sua estabilidade físico-química, textura, e capacidade de liberação dos bioativos nele composto.
- Avaliar a estabilidade físico-química da formulação desenvolvida, observando parâmetros como pH, viscosidade, consistência, conservantes, cor e odor ao longo do tempo, assegurando a qualidade e eficiência do produto durante seu prazo de validade.

4. REFERENCIAL TEÓRICO

4.1 *Calendula Officinalis L.*

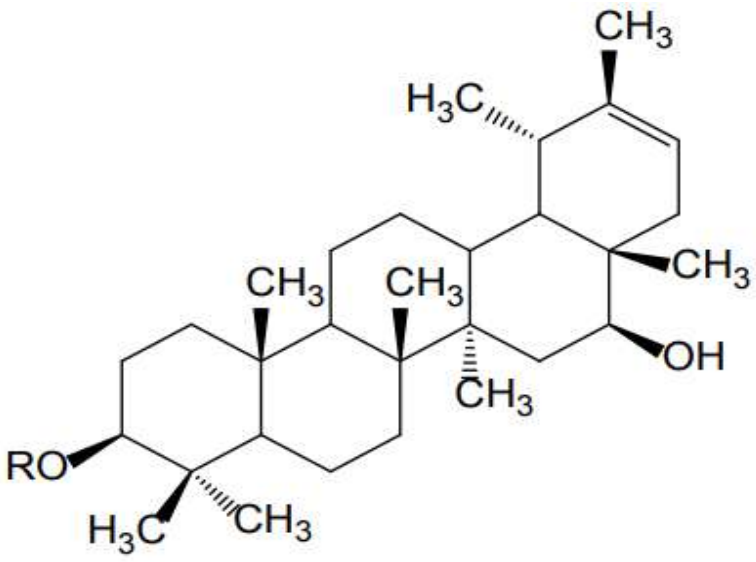
A *Calendula Officinalis L.,* popularmente conhecida como malmequer, margarida-dourada ou calêndula é uma planta medicinal herbácea, possuindo ciclo de vida anual e pertencente à família *Asteraceae.* Ela é nativa da Europa e do Mediterraneo, sendo amplamente cultivada em várias regiões do mundo, tanto em jardins ornamentais quanto para usos medicinais e cosméticos.

Apresentando sua descrição botânica, possui de 30 a 60 cm de altura, com raízes fasciculadas, ligeiramente amareladas ou alaranjadas e cilíndricas. Apresenta caule anguloso, curto e sólido, ereto ou prostrado, pubescente; as folhas são ligeiramente denteadas, alternas, lanceoladas, com pelos glandulares em ambas as faces; brácteas involucrais, revestidas de longos pelos glandulares; apresentam frutos secos tipo aquênio, estreitamente oblongos e curvos (Fabíola Rocha; Luciana Chedier, 2023).

O termo calêndula deriva da palavra latina *“kalendae”,* de onde tem origem a palavra calendário, pois significa “primeiro dia de cada mês”. O gênero calêndula está representado por 29 espécies, entre elas a *Calendula Officinalis,* planta considerada cosmopolita e que é amplamente usada por suas características ornamentais cosméticas e terapêuticas (Deuschle, Viviane Cecilia Kessler Nunes, 2013).

Estudos fitoquímicos realizados com as flores e os receptáculos de calêndula registram um amplo espectro de compostos químicos, sobretudo flavonoides, carotenoides, polissacarídeos, saponinas triterpênicas, triterpenos, ácidos fenólicos, cumarinas, taninos, além de ésteres de ácidos graxos, hidrocarbonetos, poliacetilenos, esteróis, sesquiterpenos glicosídeo e um óleo volátil (0,1- 0,2%) muito abundante em sesquiterpenos hidrocarbonetos e álcoois (CITADINI-ZANETTE et al.,2012)

Figura 1: Estrutura molecular da Calêndula



Fonte: Ministério da Saúde e Anvisa, 2014

A *Calendula officinalis*, graças às suas propriedades químicas e morfológicas, possui uma ampla gama de aplicações. Ela é economicamente relevante não apenas nas indústrias medicinal, alimentícia e cosmética, mas também no setor ornamental. Seu extrato é utilizado como corante natural em alimentos e na produção de diversos produtos, como cremes, shampoos e sabonetes. Além disso, apresenta ações antimicrobiana, anti-inflamatória, bactericida, antitumoral, diurética, analgésica, antisséptica e cicatrizante para a pele (Parente et al., 2009; Parente et al., 2002; Scalco, 2009; Luz et al., 2001; Hussain et al., 2012).

Estudos apontam que a Calêndula possui xantofilas que ajudam na atividade antioxidante e combatem a inflamação, o que foi observado em estudos comparativos com quercetina, onde a planta demonstrou maior inibição da degradação do colágeno (Deuschle, Viviane Cecilia Kessler Nunes, 2013).

A espécie medicinal contém ácido oleanólico na forma de aglicona de saponinas triterpenoides, conhecidas como glicosídeos e glicuronídeos. Os glicuronídeos do ácido oleanólico, extraídos das flores, são relativamente não tóxicos e amplamente utilizados em formulações cosméticas e farmacêuticas. Esses compostos demonstram atividades hemolítica, fungistática, antibacteriana e antiparasitária. Já o ácido oleanólico livre possui importância medicinal, com

propriedades antiulcerogênica, anti-inflamatória, antitumoral, hepatoprotetora, hipoglicemiante e anti-HIV (Wiktorowska, Długosz e Janiszowska, 2010).

Investigações revelam que Calêndula é amplamente empregada em formulações cosméticas, particularmente em produtos fotoprotetores, devido às suas propriedades hidratantes. O extrato das flores possui ação cicatrizante e anti-inflamatória, sendo utilizado em concentrações que variam de 1,0 a 2,0 g de flores secas por 150 mL de água (Citadini-Zanette et al., 2012).

Figura 2: Flores da espécie *Calendula Officinalis L.*

Fonte: Wikimedia Flominator

Quadro 1: Características da *Calendula Officinalis L.*

CALÊNDULA	
Nome Científico:	*Calendula Officinalis L.*
Família:	Asteraceae.
Sinonímia popular:	Calêndula, malmequer, maravilha, margarida-dourada.
Sinonímia científica:	*Calendula hydruntina* (Fiori) Lanza.
Constituintes (princípios ativos, nutrientes, etc.):	Óleo essencial, saponinas, flavonoides, carotenoides, Triterpenos, mucilagens, resinas e princípio amargo.
Propriedade terapêutica:	Possui atividade umectante, cicatrizante, anti-inflamatória, antimicrobiana, antifúngica, imunomodulatória por estimulação na agranulocitose e antimutagênica.
Indicação terapêutica:	Tratamento e cicatrização de feridas superficiais da pele, inflamações cutâneas da pele, prevenção de infecções e hidratação da mucosa oral sensível.

Respectivos tópicos	**Referências**
Constituintes (princípios ativos, nutrientes, etc.):	(BORTOLO, D.P.G.; MARQUES, P.A.A.; PACHECO, A.C, 2009)
Propriedade terapêutica:	(Fabíola Rocha; Luciana Chedier, 2023)

4.2 Própolis

A palavra própolis advém da língua grega, pro que significa “em defesa de” e polis, que significa “cidade” ou comunidade. A própolis tem como propósito principal a proteção da colônia de abelhas (colmeia), sendo utilizada sobretudo para promoção da sua assepsia e como empecilho físico, contra invasores naturais e outras quaisquer intervenções climáticas que possam vir a acarretar uma mudança e perturbar sua estabilidade relativa, a qual pode ser ocasionada por ventos, chuvas, radiação solar, entre outros (Salatino et al., 2011, Machado et al., 2016, Berretta et al., 2017); (Negri et al., 2017).

A própolis é uma resina vegetal que as abelhas retiram das folhas, gemas, látex, resinas, “principalmente na casca, podendo ser retiradas também em gemas prestes a florescer, elas coletam esse material usando as mandíbulas e o seu primeiro par de patas, até fixarem a própolis em sua corbícula”, Paulo Sérgio Cavalcanti Costa, professor do Curso a Distância CPT Produção e Processamento de Própolis e Cera, ou seja, a própolis é uma substância produzida por meio de abelhas e recolhidas de suas próprias colmeias.

As abelhas utilizam esse composto por conta de sua atividade antimicrobiana presente na resina, usufruindo da própolis como um antisséptico para a abelha rainha, prevenindo contra microrganismos, que os beneficia grandemente na preservação interna de suas colmeias, evitando a decomposição das carcaças dos invasores (mumificação) e protegendo a colônia de doenças devido sua eficiência antisséptica e as propriedades antimicrobianas (Salatino et. al., 2005); (Sahinler; Kaftanoglu, 2005).

O reconhecimento da própolis como um fitoterápico é muito provecto, estima-se que os Gregos, mais especificamente Hipócrates, respaldam a própolis como cicatrizante, tanto interno, quanto externo e o historiador romano Plínio alegou em seus estudos da mesma, como medicamento capaz de reduzir inchaços e dores. muitas regiões utilizaram desse composto e usufruíram de suas propriedades em guerras e estudos como o trabalho científico Chemical Abstracts, o interesse no Brasil aconteceu por volta da década de 1980 pelo desenvolvimento do livro “abelha e saúde” do Ernesto Ulrich Breyer (Ioirish, 1982); (Lima, 2006).

A espécie mais produtiva é (Apis mellifera L.) proveniente majoritariamente da região europeia que possui em sua composição básica cerca de 50% de resinas

vegetais, 30% de cera de abelha, 10% de óleos essenciais, 5% de pólen e 5% de detritos de madeira e terra. Contendo inúmeras propriedades farmacológicas e micromoléculas. (Monti et al., 1983); (Cirasino et al., 1987).

Tem-se atualmente o conhecimento de três classificações dessa matéria prima, própolis verde, marrom e vermelho, por possuírem aspectos fitogeográficas e sazonais diferentes, que os caracterizam de maneira análoga em suas propriedades e especificações (Kumazawa et al., 2004); (Sforcin et al., 2000).

Esse fitoterápico detém grandes variedades de propriedades farmacológicas, dentre elas estão: ações antioxidante, antimicrobiana, anti-inflamatória, anti-HIV, antitumoral, leishmanicida e antitripanossoma. Utilizadas no Brasil em produtos como cápsulas, condicionador, xampu, sabonetes, balas, batons, pomadas, cremes entre outras (Park et al., 1998; Kumazawa et al., 2004; Nagai et al., 2003); (Marcuccl et al., 2001; Park et al., 1998; Lu et al., 2005); (Cavendish et al., 2015; Machado et al., 2012); (Gekker et al., 2005; Ito et al., 2001); (Kimoto et al., 1999); (Rebouças-silva et al., 2017) e (Regueira-neto et al., 2018).

Para efeito terapêutico no cosmecêutico será abordado as ações antimicrobiana da própolis verde, pois os benefícios dessa ação possui uma diversidade farmacológica e farmacocinética grande e escassos compostos que apresentam toxicidades em sua composição, de maneira ainda mais parca na administração tópica e o experimento desenvolvido por Bispo Júnior e colaboradores (2012), comprovou que o extrato etanólico da própolis tem atividade antimicrobiana sobre cepas gram-positivas (100%), gram-negativas (62,5%) e fúngicas (100%), com eficiência em 76,9% para todas as espécies testadas (Timenetsky,USP).

Concomitantemente, o extrato etanólico de própolis verde mostrou-se eficiente para reduzir o desenvolvimento de bactérias Gram-positivas em processos infecciosos. Além disso, verificou-se que uma parcela de combinações de alguns compostos fenólicos preeminentes, como galangina, crisina e pinocembrina, em amostras de própolis, é muito eficaz no combate às bactérias Gram-positivas e Gram-negativas. Por conta desse pressuposto é aconselhável essa aplicabilidade para evitar tal efeito adverso nos pacientes que irão utilizar e garantir que a própolis não apenas reduzirá a inflamação e a dor, mas também ajudará a evitar a proliferação de bactérias no produto, considerando que o aplicador estará em constante contato com a herpes

e, em seguida, retornará à embalagem (Fujimoto, 2016); (Ristivojevic et al., 2016); (Apm de Queiroz, El Rocha...-Revista,2021- pág, 46 e 47).

Além da propriedade cicatrizante e anti-inflamatórias, que é bem estimada, relacionada à flavonoides e ácidos fenólicos com potencial inibição da ciclooxigenase (COX) e o ácido fenil éster ceféico (CAPE) que anula as atividades da (COX-1) e (COX-2) atuando como um anti-inflamatório, até mesmo por inibir a síntese de prostaglandinas. Houve um estudo sobre a propriedade cicatrizante de um creme de própolis com um de sulfadiazina de prata, foi demonstrado que os ferimentos tratados com própolis apresentaram menos inflamação e mais rápida cicatrização do que aqueles tratados com sulfadiazina de prata (Arvouet-Grand et al., 1994); (Gregory et al., 2002); (Livio César Nunes, 2008, pág,26); (Neto et al., 2008)

Figura 3: Alecrim-do-campo, planta que é extraído a Própolis verde

Fonte: Fujimoto, 2016

Figura 4: Resina de Própolis verde

Fonte: Propovets, 2024

Quadro 2: Características da Própolis Verde

PRÓPOLIS VERDE	
Nome Científico:	Baccharis dracunculifolia.
Família:	Leguminosae.
Sinonímia popular:	Alecrim-do-campo.
Sinonímia científica:	Baccharis dracunculifolia.
Constituintes (princípios ativos, nutrientes, etc.):	α- e β-amirinas (A e B), acetato de baurenila (C), bacarina (D), artepilina C (E), 3-prenilcinamato de alila (F), 3,5-di-O-cafeoilquínico (G), apigenina-8-C-glicosídeo-6-C-arabinosídeo (H).
Propriedade terapêutica:	Ações antioxidante, antimicrobiana, anti-inflamatória, anti-HIV, antitumoral, leishmanicida e antitripanossoma.
Indicação terapêutica:	Auxilia na cicatrização, regula o sistema imunológico, melhora inflamações e combate bactérias, vírus e fungos.

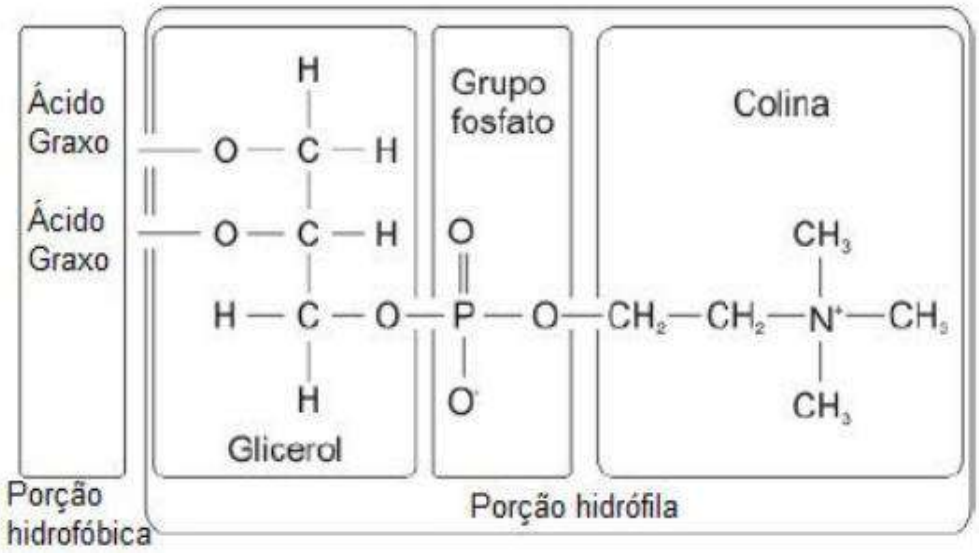
Respectivos tópicos	**Referências**
Constituintes (princípios ativos, nutrientes etc.):	(Tani et al., 2010; Hattori et al., 2011; Hata et al., 2012; Righi et al; 2013; Fernandes-Silva et al. 2015).
Propriedade terapêutica:	(Park et al., 1998; Kumazawa et al., 2004; Nagai et al., 2003); (Marcuccl et al., 2001; Park et al., 1998; Lu et al., 2005); (Cavendish et al., 2015;

4.3 Lecitina de Soja

Precedentemente isolada a partir da gema do ovo, a lecitina deriva da palavra grega *lekithos* (SCHOLFIELD, 1985). Esse termo é utilizado para descrever uma mistura de componentes lipídicos, incluindo triglicerídeos, ácidos graxos, esteróis, esteróis glicosídeos e fosfolipídios ou fosfatídeos (ALHAJJ et al., 2020). É uma mistura de compostos orgânicos constituída por um ou mais ácidos graxos, ligados a um radical de glicerina, que por sua vez pode estar associado a um radical fosfatidilcolina, fosfatidiletanolamina, fosfatidilserina ou fosfatidilinositol.

A fração de fosfolipídios presente na lecitina confere-lhe uma estrutura molecular anfifílica, caracterizada por uma porção hidrofílica, composta por ácido fosfórico, e uma porção hidrofóbica, constituída por cadeias de ácidos graxos. Essa propriedade permite que a lecitina atue como um agente emulsificante eficaz, pois tem a capacidade de reduzir a tensão superficial entre superfícies com polaridades distintas, como água e óleo (MENDES, 2000).

Figura 5: Estrutura da Lecitina de Soja



Fonte: Furtado, 2012

A lecitina tem dominado o mercado dos emulsificantes naturais e pode ser obtida de diversas fontes, tanto animal quanto vegetal, porém, a extração a partir da soja tem predominância. Estima-se que 95% da lecitina venha dessa fonte (ZULIAN, 2016; FANI, 2016). A lecitina de soja é capaz de misturar substâncias aquosas e

oleosas, criando emulsões estáveis. Isso é fundamental na fabricação de alimentos, além de cosméticos e produtos farmacêuticos. (Silva & Almeida, 2018). Alguns estudos sugerem que a lecitina de soja possui propriedades antioxidantes, que podem ajudar a proteger as células do estresse oxidativo, prevenindo danos causados por radicais livres (Pereira et al., 2016).

Devido às suas propriedades emolientes, emulsificantes e solubilizantes pois é rica em fosfolipídios, moléculas presentes naturalmente nas membranas celulares, sendo assim muito utilizada nas indústrias farmacêutica e de alimentos. Tem relevante aplicação em produtos farmacêuticos para uso oral, parenteral e tópico, onde é usada também para a formação de lipossomas. É constituinte da fase oleosa do gel transdérmico fazendo com que a droga carreada penetre mais facilmente (Castejon, L. V. Finzer, J.R.D. 2007) (Batistuzzo J.A.O., Itaya M., Eto Y., 2011).

Na indústria cosmética, a lecitina é amplamente utilizada como agente emulsificante, com a função de aumentar a estabilidade e homogeneizar as gorduras nas formulações. Além disso, atua como antioxidante e umidificante, oferecendo benefícios adicionais para a pele (TAMARGO-SANTOS et al., 2011). A lecitina também contribui para a proteção, hidratação e regeneração da pele (GIARETTA et al., 2016). Em produtos sem enxágue, a lecitina de soja é considerada segura em concentrações de até 15%. Estudos demonstram que lipossomas contendo lecitina podem melhorar a penetração de outros ativos presentes na fórmula, o que requer atenção ao usar ingredientes cuja absorção cutânea pode representar riscos, especialmente se sua segurança for baseada na baixa absorção dérmica (JOHNSON JR et al., 2020).

Figura 6: Lecitina de Soja

Fonte: Arturo, 2024

Quadro 3: Características da Lecitina de Soja

LECITINA DE SOJA	
Nome Científico:	Glycine max (L.) Merr.
Família:	Fabaceae.
Sinonímia popular:	Lecitina de soja.
Sinonímia científica:	N/A
Constituintes (princípios ativos, nutrientes, etc.):	Ácidos graxos, triglicérides, fósforo, inositol e colina. Compostos Bioativos, aminoácidos, saponinas, vitaminas e minerais.
Propriedade terapêutica:	Efeitos antioxidantes, controle glicêmico e saúde metabólica, redução do colesterol e saúde cardiovascular, saúde óssea.
Indicação terapêutica:	Fortalecimento de pele e cabelos, Prevenção de osteoporose, alívio de sintomas, prevenção de diabetes.

Respectivos tópicos	Referências
Constituintes (princípios ativos, nutrientes, etc.):	(Florienfitoativo, 2016)
Propriedade terapêutica:	(Camila Paola Dullius, 2022)

4.4 Manteiga de Karité

A manteiga de Karitê é extraída de uma árvore originária da África Ocidental (Butyrospermum parkii), mais especificamente de suas nozes que produz uma manteiga vegetal que pode beneficiar todas as partes do corpo e ser utilizada até mesmo na culinária. O produto possui propriedades nutritivas e emolientes com riqueza em vitaminas A e E, ácidos graxos e triglicerídeos.

Sua aplicabilidade se dá em hidratantes corporais, de rosto, cremes de mãos e máscaras capilares por possuir uma absorção profunda, com a criação de uma barreira protetora para evitar a perda de umidade, proporcionando uma recuperação da pele evitando contato excessivo com poluição e tratamento para recuperar dos danos causados por peles secas, eczemas, alergias na região (Tescarollo, 2018)

Além da hidratação interna, a manteiga também age semelhantemente como protetor solar pela proteção contra raios UV nos lábios. A intensidade da radiação depende de fatores extrínsecos de latitude, altitude, horário, poluição, camada de ozônio entre outros. Fato que interfere no sistema imunológico contribuindo para uma resposta negativa de enfraquecimento que reaparecimento de manifestações do herpes (Kullavanijaya; Lim; Ramos; Herranz, 2010); (Gabard, 2009); (Prunieras, 1994).

Figura 7: Manteiga de Karitê

Fonte: OlgaLarionova, 2023

Quadro 4: Características da Manteiga de Karitê

MANTEIGA DE KARITÊ	
Nome Científico:	Butyrospermum parkii.
Família:	Sapotaceae.
Sinonímia popular:	Manteiga de Karitê.
Sinonímia científica:	Vitellaria paradoxa.
Constituintes (princípios ativos, nutrientes, etc.):	Extrato de nozes, vitaminas A e E
Propriedade terapêutica:	propriedades terapêuticas, propriedades anti-inflamatória, emolientes, além de contribuir contra ações de raios UV.
Indicação terapêutica:	Trata danos causados por peles ressecadas, eczemas e alergias com hidratação profunda.

Respectivos tópicos	Referências
Constituintes (princípios ativos, nutrientes, etc.):	(Issuu, março 14, 2021)
Propriedade terapêutica:	(Issuu, março 14, 2021)

4.5 Óleo de Amêndoas

O óleo de amêndoas tem suas origens nas regiões do Oriente Médio e da Ásia Central, onde a amendoeira tendo seu nome científico como Prunus *dulcis* e era cultivada há milhares de anos. Tradicionalmente, o óleo era extraído das amêndoas por prensagem a frio, método que preserva suas propriedades nutricionais e terapêuticas. O uso do óleo de amêndoas foi primeiramente documentado nas civilizações do Antigo Egito e Grécia, onde era valorizado por suas propriedades hidratantes e suavizantes para a pele e cabelo, sendo utilizado como um cosmético natural e um tratamento medicinal para irritações cutâneas (Karina Soeiro,2023).

Com o passar do tempo, o conhecimento das propriedades do óleo de amêndoas se expandiu. Estudos indicam que o óleo é rico em ácidos graxos monoinsaturados, como o ácido oleico, e poli-insaturados, como o ácido linoleico, vitamina E e fitoesteróis, substâncias que contribuem para sua capacidade de hidratar, proteger e regenerar a pele. Essas características são amplamente reconhecidas na indústria cosmética, onde o óleo de amêndoas é utilizado em uma variedade de produtos, desde loções e cremes até óleos para massagem e produtos capilares (Jenkins et al. 2008).

O óleo de amêndoas ganhou destaque na indústria farmacêutica, com pesquisas que evidenciaram seus benefícios para a saúde, incluindo propriedades anti-inflamatórias e antioxidantes. Tais descobertas estimularam a produção em larga escala e o desenvolvimento de novas aplicações terapêuticas. Estudos anteriores informaram o potencial do óleo de amêndoas, incluindo seus efeitos protetores para a pele, especialmente em peles secas e sensíveis (Jenkins et al. 2008).

A crescente popularidade do óleo de amêndoas na era contemporânea pode ser atribuída não apenas aos benefícios estéticos, mas também à demanda por produtos naturais e eficazes. Assim, o óleo de amêndoas se consolida como uma substância essencial em diversas áreas, sendo amplamente utilizado em tratamentos cosméticos e terapêuticos, e sua história reflete a evolução do conhecimento sobre plantas medicinais e óleos essenciais (Miraliakbari e Shahidi, 2008).

O óleo de amêndoas, extraído das sementes de *Prunus dulcis*, apresenta uma composição rica em ácidos graxos e compostos bioativos, o que contribui para seu uso em produtos cosméticos e terapêuticos. Estudos apontam que aproximadamente 70% da composição do óleo de amêndoas é composta por ácidos graxos

monoinsaturados, predominantemente o ácido oleico, seguido do ácido linoleico, um ácido graxo poli-insaturado essencial para a regeneração celular (Rodrigues et al., 2005; Freitas et al., 2007; Cardoso et al., 2017). Além dos ácidos graxos, o óleo de amêndoas contém antioxidantes naturais, como a vitamina E, que desempenha um papel crucial na proteção celular contra o estresse oxidativo. A vitamina E e os fitoesteróis, presentes em menor concentração, contribuem para a estabilização das membranas celulares e oferecem benefícios anti-inflamatórios (Rodrigues et al., 2005; Freitas et al., 2007; Cardoso et al., 2017). Esses compostos antioxidantes são fundamentais na prevenção de danos causados por radicais livres, tornando o óleo eficaz para o cuidado da pele envelhecida e seca (Miraliakbari e Shahidi, 2008).

Estudos indicam que o óleo de amêndoas possui propriedades emolientes que auxiliam na retenção de umidade, agindo como uma barreira protetora para a pele. O óleo é frequentemente usado em produtos hidratantes, onde o ácido linoleico melhora a elasticidade e o ácido oleico auxilia na penetração cutânea de outros ingredientes ativos, aumentando sua eficácia (Lima et al., 2019). Outro aspecto relevante dos estudos sobre o óleo de amêndoas é sua aplicabilidade no tratamento de condições inflamatórias de pele. A química do óleo de amêndoas, rica em ácidos graxos essenciais e antioxidantes, continua a ser objeto de pesquisas para o desenvolvimento de novos produtos cosméticos e dermatológicos, oferecendo soluções naturais e eficazes para a saúde e o cuidado da pele (Lima et al., 2019).

Figura 8: Óleo de Amêndoas extraído das sementes de *Prunus dulcis*

Fonte: Mónica Carvalho, 2023

Quadro 5: Características do Óleo de Amêndoas

ÓLEO DE AMÊNDOAS	
Nome Científico:	Prunus Amygdalus Dulcis Oil.
Família:	Rosaceae.
Sinonímia popular:	Óleo de amêndoa, amêndoa-doce.
Sinonímia científica:	N/A
Constituintes (princípios ativos, nutrientes, etc.):	Ácidos oleico, linoleico e palmítico, tocoferóis, squalene, vitaminas e substâncias minerais.
Propriedade terapêutica:	ação anti-inflamatória suave, propriedades nutritivas e amaciantes, utilizado para massagens e aromaterapia
Indicação terapêutica:	Hidratação intensa, redução de irritações e inflamações, nutrição para pele e cabelos, ação relaxante e aliviante

Respectivos tópicos	Referências
Constituintes (princípios ativos, nutrientes, etc.):	(Nayana Pedreira, acquaaroma 2023)
Propriedade terapêutica:	(Florienfitoativo, 2016)

4.6 Óleo de Coco

O óleo de coco tem origem da planta *Cocos nucifera L.*, pertencente à família *Arecaceae.* Sua extração ocorre a partir da polpa do fruto conhecida popularmente como coco, que envolve sucintamente trituração, processamento e filtração. (R. de Jesus, M.J Magalhães, M.B Costa, 2016).

Acredita-se ter sido cultivada inicialmente na região da Ásia tropical e nas Ilhas do Pácifico. Sua morfologia consiste em tronco simples, ereto ou levemente curvado, irregularmente anelado. Folhas de até 3m de comprimento, pêndulas, largas, com folíolos de coloração verde-amarelada, rígidas. Flores brancas reunidas em cachos de até 1m de comprimento. Fruto grande, fibroso, de forma ovóide, quase globoso, de coloração esverdeada a amarela, de casca lisa, com cerca de 25cm de comprimento e 15cm de diâmetro, que demora a amadurecer, quando então torna-se castanho. Polpa abundante de até 2cm de espessura. Cavidade central contendo a conhecida "água de coco". Cada fruto pesa em média 1,2 Kg. raiz fasciculada e um caule que apresenta suas folhas pintadas em seu ápice, podendo alcançar até 25 metros (Lima et al., 2015).

O óleo de coco extraído da polpa do coco fresco maduro é composto de muitos ácidos graxos livres predominantemente triglicerídeos de cadeia média, com 86,5% de ácidos graxos saturados, 5,8% de ácidos graxos monoinsaturados e 1,8% de ácidos graxos poli-insaturados. Dos ácidos graxos saturados, o óleo de coco é composto de 44,6% de ácido láurico, 16,8% de ácido mirístico e 8,2% de ácido palmítico, embora contenha sete ácidos graxos saturados diferentes no total. O seu único ácido monoinsaturado é o ácido oleico, enquanto o seu único ácido poli-insaturado é o ácido linoleico (ARLEE; SUANPHAIROCH; PAKDEECHANUAN, 2013).

O ácido láurico presente no óleo de coco é conhecido por ter atividade antibacteriana e antifúngica. Outros componentes encontrados em menores concentrações incluem monoglicerídeos, diglicerídeos, fosfatídeos, ceras, pigmentos e esteróis (ARLEE; SUANPHAIROCH; PAKDEECHANUAN, 2013). De todos os componentes ácidos do óleo de coco, a monolaurina demonstrou ter um significado adicional. A monolaurina é um monoglicerídeo derivado do ácido láurico. Compreende quase 50% do teor de gordura do coco. Essa exibe atividade antimicrobiana pela desintegração da membrana lipídica das bactérias revestidas de lipídios (LIMA, et al., 2015).

O óleo de coco em concentrações de 5% a 40% também exibe atividade bactericida contra *Pseudomonas aeruginosa, Escherichia coli, Proteus vulgaris e Bacillus subtilis*. Estudos celulares também mostraram que a monolaurina exibe atividade antiviral e antifúngica. Aplicações tópicas de óleo de coco virgem são eficazes na promoção da cicatrização através de uma epitelização mais rápida (LIMA, et al., 2015).

O óleo de coco virgem possui efeitos benéficos na função de barreira cutânea, destacando-se por suas propriedades hidratantes e antibacterianas, além de sua disponibilidade e segurança, o que o torna um candidato eficaz para o tratamento paliativo de lesões na pele (EVAGELISTA; CASINTAHAN; VILLAFUERTE, 2013). Assim, o óleo de coco se apresenta como uma abordagem terapêutica inovadora, com atividade biológica comprovada e testes pré-clínicos já realizados (SACHS; VON; ASSKALI, 2002).

Figura 9: Óleo de coco extraído do coco maduro.

Fonte: Anna Majewski, 2017

Quadro 6: Características do Óleo de Coco.

ÓLEO DE COCO	
Nome Científico:	Cocos nucifera L.
Família:	Arecaceae.
Sinonímia popular:	Óleo de coco, Coco, Coco-da-praia.
Sinonímia científica:	N/A
Constituintes (princípios ativos, nutrientes, etc.):	Ácidos Graxos de Cadeia Média (triglicerídeos de cadeia média), vitamina E.
Propriedade terapêutica:	Antioxidante; antifúngico; antiviral; anti-inflamatória, antibacteriano; calmante; condicionante; desintoxicante.
Indicação terapêutica:	Emoliente; condicionante umectante e hidratante. Cicatrizante, protetor capilar, aumento de imunidade.

Respectivos tópicos	Referências
Constituintes (princípios ativos, nutrientes, etc.):	(Florienfitoativo, 2016)
Propriedade terapêutica:	(farmacêuticas, 2017)

4.7 Herpes Simples

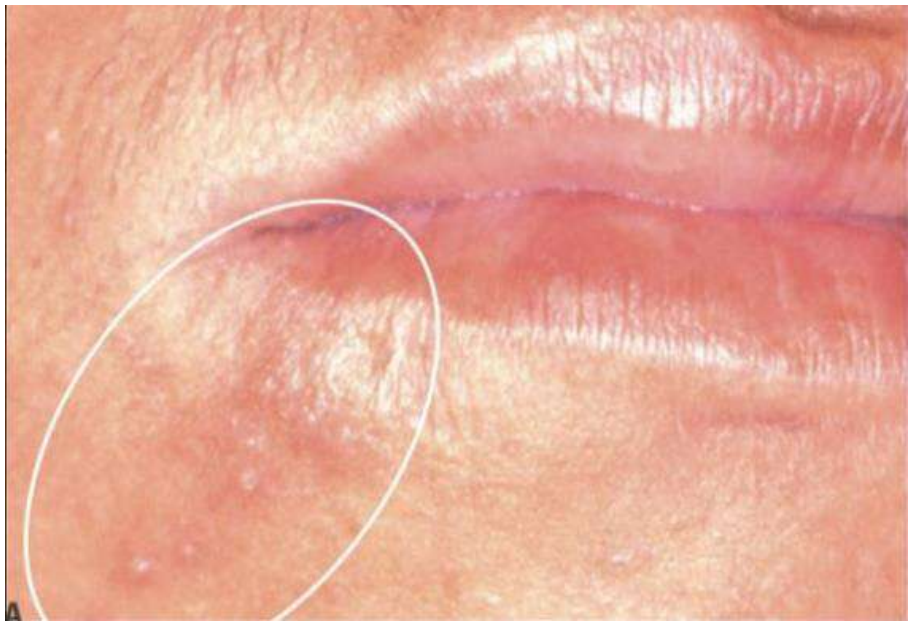
O herpes simples é causado pelo vírus (HSV-1) que pode se manifestar no corpo todo. E de acordo com Ministério da saúde, após contrair esse vírus ele pode ficar inerte no organismo, em sua forma latente e vir a se manifestar algum tempo depois e em diversos momentos pelo comprometimento do sistema imunológico, com fatores associados a outros tipos de doenças como diabetes e hipertensão (Ministério da Saúde)

Vários sintomas estão presentes e bem visíveis na população que se infecta com esse vírus, tais quais, erupções das lesões cutâneas com protuberâncias que armazenam um líquido infectante, coceira, formigamento e ardor no local (Maria Helena Varella Bruna, 2011).

O herpes labial, tema do trabalho, possui três fases (períodos) conhecidos atualmente, 1) prodrômico, (2) clínico ativo e (3) reparatório. O primeiro acontece antes das primeiras 24 horas depois da infecção, com manifestações de notórias vesículas e bolhas de uma maneira mais amena, com edemaciado prurido e ardência local, replicação abundante nas células de forma exponencial, podendo, no tecido epitelial, alcançar até mesmo o gânglio neural, afetando o nervo trigêmeo localizado próximo ao osso temporal. No outro período seguinte as vesículas estão maiores e mais agrupadas, preenchidas por um líquido mais viscoso que possui enorme grau de virulência acarretando um alto índice de contaminação. A última fase compreende a redução das respectivas bolhas e a formação de uma crosta por cima da ferida com capacidade de contaminação reduzida, porém não inexistente (Alberto Consolaro e Maria Fernanda M-O; Maringá, v. 14, n. 3, p. 16-24, 2009).

Contraída por gotículas de saliva, manifestações afetivas composta de beijos, contatos sexuais e objetos contaminados. Segundo o Conselho Federal de Farmácia (2022) um grupo de farmacêuticos pesquisadores, estudaram a ocorrência desse vírus na população interligado a casos de internação hospitalares e óbitos, com isso, descobriram que entre os anos de de (2012) e (2021) foram reportadas mais de 13.000 internações por tal problema, fato que comprova a necessidade de incentivos e maiores preocupações a essa área que permeia tantas pessoas.

Figura 10: Período Prodrômico



Fonte: Alberto Consolaro e Maria Fernanda 2009.

Figura 11: Período Clínico Ativo

Fonte: Alberto Consolaro e Maria Fernanda 2009.

Figura 12: Período Reparatório

Fonte: Alberto Consolaro e Maria Fernanda 2009.

4.8 Fitoterapia

A fitoterapia é o estudo e a utilização de plantas para fins medicinais, elas são importantes, recorridas em decorrência de problemas que necessitam de medicamentos, pois possuem grande potencial em cumprir o papel de inúmeros compostos curáveis, concomitantemente a “para cada doença existe uma planta” (Anderson, 1983).

Essa prática é bem antiga e sua história remonta prerrogativas ultrapassadas de questões que antes eram consideradas erradas e nos dias atuais vão se aprimorando, como na idade média, onde os saberes foram atrelados a ideais pagãs que na época eram abomináveis e mais precisamente, os clérigos, foram os que desenvolveram a prática médica dentro das instituições religiosas, ressignificando concepções de pecado ou mal (Marques, 1998); (Guauju, Matinhos, v.4, n.2, p.142-163, jul./dez. 2018).

Comprovações históricas brasileiras mais recentes revelam que o exercício da medicina curativa passou a encargo de cirurgiões-barbeiros, boticários e curandeiros que cumpriam o papel de ajudar as pessoas e exercendo essa prática medicinal e após 1448 com a fiscalização de Portugal esse fato tornou-se mais controlado e as

"penas de prisão, multas pecuniárias, destruição de produtos estavam entre as várias penalizações previstas para os “prevaricadores, físicos ou boticários" (Abreu, 2010, p. 99), e para isso atuavam em conjunto os "soldados de saúde" armados (MACHADO et al., 1978); (Guaju, Matinhos, v.4, n.2, p. 142-163, jul./dez. 2018).

Um fator importante sobre essa prática, corresponde, a maioria da população que obtém acesso facilmente a essas matérias primas, podendo com facilidade adquirir a cura de doenças e proporcionar o suporte necessário para a saúde, sem o gasto excessivo com medicamentos industrializados e ultraprocessados, atraindo até mesmo a terceira idade que preferem consumir ingredientes mais “naturais” que eles mesmo produzam.

Uma análise realizada no município de Itajaí revelou que a fitoterapia tem para os usuários da unidade valores como o da tradição familiar, o econômico, e do poder para cuidar do próprio corpo. “Os profissionais da unidade demonstraram valores diferenciados: para os graduados o principal valor atribuído é o econômico, já para os auxiliares os valores atribuídos são próximos daqueles dos usuários, além de ser com a fitoterapia sua oportunidade de interagir com os tratamentos dos usuários”. (Leite; Nair, 2000).

5. METODOLOGIA

5.1 Revisão Bibliográfica

Foi realizada uma revisão bibliográfica com o objetivo de coletar informações sobre diversos temas, incluindo a utilização de fitoterápicos e plantas medicinais, a patologia do vírus do herpes simples, bem como as propriedades terapêuticas da Própolis e da calêndula. Adicionalmente, o estudo abrangeu-se de métodos de extração, tese de formulações, a demanda por hidratantes labiais entre os brasileiros e a adesão inconsistente ao tratamento médico para herpes labial.

A metodologia adotada teve caráter qualitativo, com uma revisão bibliográfica baseada em artigos científicos e monografias de autores como Sarah R. Lustosa e Adriane Viana De Souza. As principais fontes de pesquisa incluíram o Google Acadêmico, a Farmacopeia Brasileira e a Revista Brasileira de Farmacognosia (SciELO).

5.2 Obtenção dos Compostos Ativos

A obtenção dos compostos ativos será realizada por meio da obtenção de extratos glicólicos. O extrato glicólico é um tipo de extrato vegetal obtido pela maceração da planta em uma mistura de água e propilenoglicol, solvente que dá nome ao extrato. Essa forma de extração é amplamente utilizada em cosméticos, pois permite a obtenção de compostos ativos como flavonoides, taninos e saponinas de forma segura, estável e compatível com a pele (LOPES et al., 2014; DIAS et al., 2020; DWECK, 2010).

Optou-se pelo extrato glicólico devido à sua superior compatibilidade com emulsões, seu perfil mais suave para a pele, e sua efetiva capacidade de solubilização e preservação dos compostos bioativos da própolis e calêndula, especialmente os flavonoides. Diferente do extrato hidroalcoólico, que pode sensibilizar a pele ou alterar a estabilidade da emulsão, o extrato glicólico confere melhor tolerância cutânea, o que é essencial em formulações de uso frequente (LOPES et al., 2014; DWECK, 2010; BAREL et al., 2014).

Quadro 7: Extrato glicólico de calêndula

EXTRATO GLICÓLICO DE CALÊNDULA	
CARACTERÍSTICAS	**DETALHES**
Solvente usado:	Água + Propilenoglicol.
Forma final:	Líquido, viscoso.
Compatibilidade:	Alta em emulsões, géis e loções.
Ação cosmética:	Carrega os compostos da planta sem agressividade.
Exemplo na Calêndula:	Traz flavonoides (calmantes), saponinas (anti-inflamatórias), carotenoides (regeneradores), entre outros.

Dito isso, o extrato glicólico de própolis será adquirido de fornecedores certificados, enquanto os compostos da calêndula serão extraídos por meio de preparo artesanal do extrato glicólico, realizado nas instalações da ETEC de Mauá.

5.3 Extrato Glicólico de Calêndula

A Farmacopeia Brasileira (6ª ed.) não traz uma monografia específica para "extrato glicólico", porque esse tipo de extrato é classificado como extrato não farmacopeico, usado mais em cosméticos e dermocosméticos. No entanto, ela traz diretrizes gerais para a preparação de extratos vegetais e macerações, que podem ser adaptadas com segurança para a extração por maceração com propilenoglicol — método mais usado para extratos glicólicos.

5.4 Método de Maceração Simples:

Materiais e ingredientes:

- Matéria-prima vegetal: Flores secas de Calêndula
- Solvente extrator: Mistura de Propilenoglicol + Água purificada (proporção: 70:30)
- Frasco âmbar com tampa
- Filtro (papel-filtro, gaze ou algodão)
- Balança, béqueres, funil, bastão de vidro

Proporção Planta: Solvente recomendada

- 1:5 a 1:10 (m/v ou p/v), ou seja: 20 g de planta seca em 200 mL de solvente (1:10).

Preparo do solvente extrator:

- 70% de propilenoglicol com 30% de água purificada

Etapas da maceração:

- Pulverização da planta (opcional): Triturar ou repicar levemente as flores secas para aumentar a superfície de contato.
- Colocação da planta no frasco: Adicionar a calêndula ao frasco limpo e seco.
- Adição do solvente: Adicionar o solvente sobre a planta até cobrir completamente, respeitando a proporção 1:10.
- Maceração: Tampar bem o frasco e armazenar em local protegido da luz e calor. Agitar uma vez por dia para favorecer a extração. Deixar macerar por 7 a 14 dias (o ideal são 10 dias para boa extração de flavonoides sem oxidar).

Filtração:

- Após o período de maceração, filtrar o líquido usando gaze, algodão ou papel-filtro.
- Repetir a filtração para obter um extrato mais límpido.

Conservação:

- Adicionar conservantes cosméticos.
- Armazenar o extrato em frasco âmbar, bem fechado, em local fresco e protegido da luz.

Controle de qualidade: O extrato resultante deverá ter cor amarelada e odor leve, com solubilidade em água.

5.5 Formulação do Hidratante Labial 2 em 1

O hidratante e gloss foi produzido na prática do laboratório da ETEC (escola técnica estadual) de Mauá. Durante a produção dos dois tipos de emulsões, a quantidade adequada dos compostos extraídos da Calêndula e essência de Própolis verde foram incorporados à fase aquosa (água purificada) ou oleosa (óleo de coco, óleo de amêndoa e manteiga de karité) - dependendo de suas características hidrofílicas ou hidrossolúvel - calculadamente aquecidas e agitadas, seguindo dados estabelecidos nas metodologias de fabricação de formas farmacêuticas emulsionadas. As dosagens e a posologia dos princípios ativos foram estabelecidas conforme dados do artigo publicado em Cosmetologia (Schueller, Romanowski; 2000).

Outrossim, foi adicionado, ao final do preparo da fase oleosa, lecitina de soja para emulsificar, ou seja, englobar as partículas da fase interna para fazê-la se homogeneizar em meio à fase externa progressivamente até chegar à consistência desejada, conforme a descrição a seguir:

Quadro 8: Substâncias utilizadas no processo de produção do hidratante 2 em 1, juntamente com suas medidas e funções.

QUANTIDADES				
SUBSTÂNCIA	**FORMA**	**A/O**	**O/A**	**FINALIDADE**
Água purificada	Líquido	25%	60%	Fase aquosa
Óleo de amêndoa	Líquido	X	25%	Fase oleosa
Óleo de coco	Líquido	40%	X	Fase oleosa
Manteiga de karité	Sólido	20%	X	Agente gelificante
Lecitina de soja	Líquido	5%		Emulsificante
Própolis verde	Líquido	2%		Princípio Ativo
Calêndula Flavonoides	Líquido	3%		Princípio Ativo

Fonte: Autores, 2025

5.6 Produção e Desenvolvimento do Hidratante/Gloss Labial

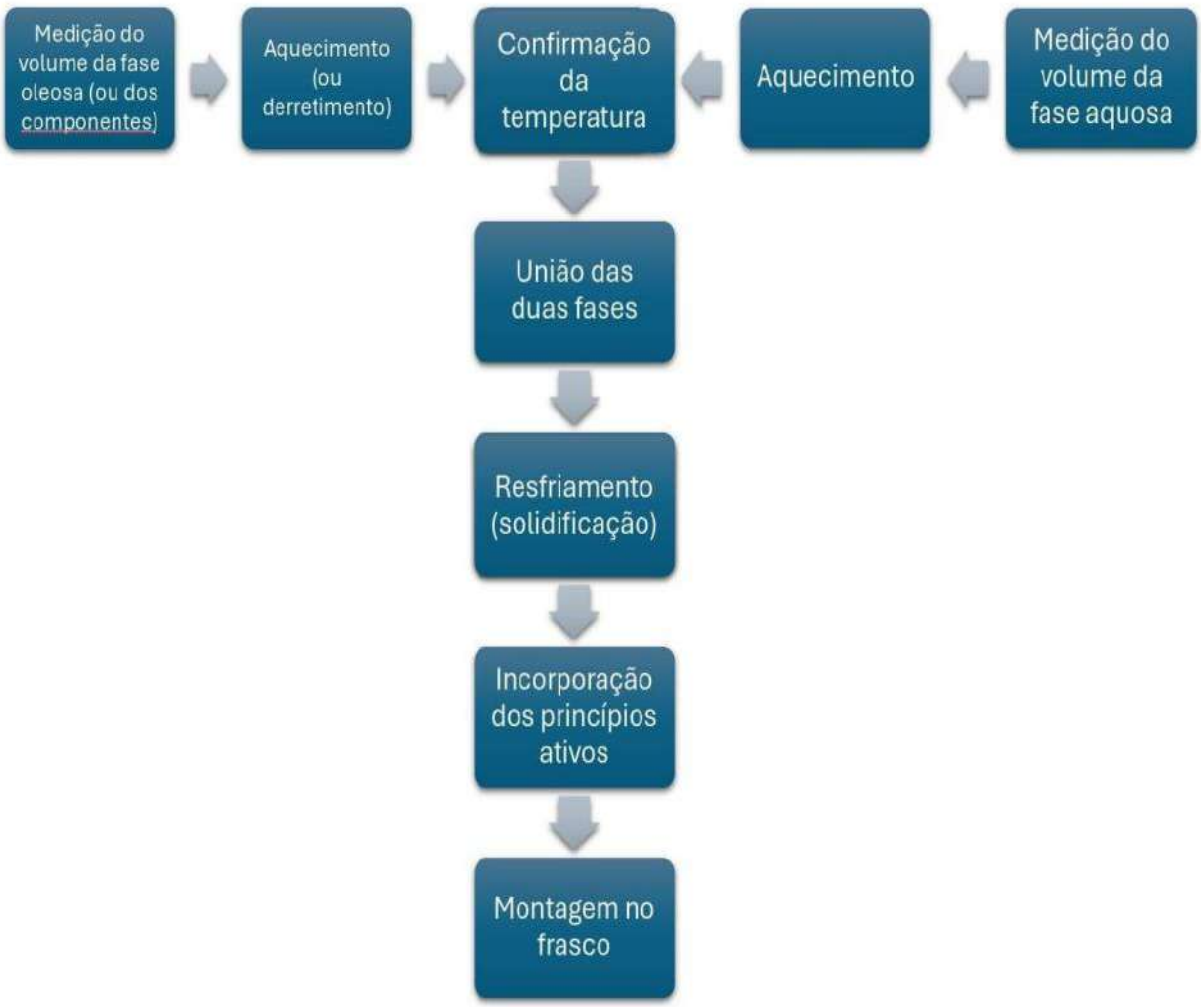
Para a formulação das duas distintas emulsões, precisou-se amalgamar os princípios ativos em suas determinadas fases, levando em consideração sua lipossolubilidade, após a junção das fases oleosa e aquosa. Desta forma primeiramente, mediu-se a água purificada em um béquer com auxílio de uma balança semi-analítica, assim as emulsões O/A e A/O foram composta, respectivamente, de 60 mL e 25 mL para compor a fase aquosa. Outrossim, para a preparação da fase oleosa O/A foi necessário 25 mL de óleo de amêndoa (medida em uma proveta e depois passada a um béquer, a fim de ser aquecida), enquanto da A/O necessitou-se de 40 mL de óleo de coco, medido em uma proveta e depois misturado à 20 mL de manteiga de karité após seu derretimento em um béquer a 50°C (medidos 18,80 g em uma balança analítica) (ATIKA INSUMOS COSMÉTICOS, 2021).

Seguindo para a preparação das fases e sua união, para evitar choques térmicos e melhor homogeneização é recomendado as duas estarem na mesma temperatura para evitar desestabilidades. Assim, foi aferida com um termômetro de mercúrio, a temperatura da fase aquosa e oleosa depois de aquecidas a 50°C, com o propósito de se certificar de que estavam iguais a fim de finalmente misturá-las. Desta maneira, a fase interna foi adicionada de uma vez à fase externa, dependendo do tipo de emulsão, e misturada com um bastão de vidro até chegar à consistência desejada.

Assim, depois que a emulsão foi resfriada naturalmente, adicionou-se 2 ml de extrato de própolis verde e 3 mL de flavonoides (composto da calêndula), com o auxílio de uma pipeta graduada, com o intuito deles adentrarem na fase aquosa. Ademais, para a preparação dos dois tipos da fase oleosa colocou-se 2 ml de óleos essenciais (provenientes da calêndula) por meio de uma pipeta volumétrica e, somente quando a substância anterior já estava bem misturada a fase oleosa, adicionou-se 5 mL de lecitina de soja com uma pipeta volumétrica.

Em suma, quando voltarem à temperatura ambiente, a emulsão do tipo óleo em água ficou em uma consistência de um gloss, ou seja, fluída e suave, enquanto para batom - água em óleo - ficou com uma textura fosca e levemente seca, de modo que tanto o gloss quanto o batom puderam ser armazenados no frasco dois em um, a fim de acondicioná-los em temperatura ambiente, mas ainda evitando o contato com o ar e os protegendo da luz solar.

Fluxograma 1: Etapas de preparo do Hidratante e Gloss labial.



Fontes: Autores, 2024

6. RESULTADOS E DISCUSSÕES

6.1 Teste 1

A primeira tentativa realizada para consolidar a base O/A (óleo em água) do cosmecêutico, não ocorreu da forma prevista e não atingiu as características ideais de uma substância homogênea, por conta do emulsificante utilizado, o mesmo foi extraído de capsulas de lecitina de soja, ou seja, uma preparação pronta e já disposta de forma oleosa, cujo agente que converte a substância em emulsão, não possuía mais as características para corporificar tal feito. Dessa forma os compostos oleosos e aquoso não conseguiram homogeneizar como o esperado.

Quantidade dos compostos utilizados:

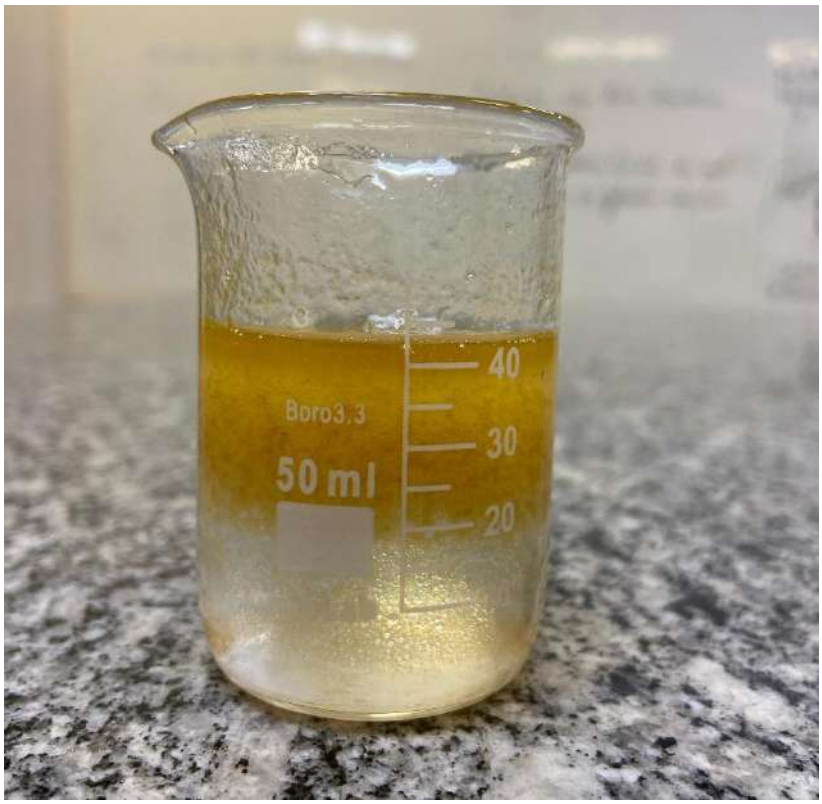
- 30 mL de água purificada
- 2,5 mL de lecitina de soja
- 12,5 mL de óleo de amêndoa

Obtendo-se volume final de 45 mL

Processo de desenvolvimento:

Mediu-se o óleo de amêndoa e a água em duas provetas distintas, transferiu-se os dois compostos para 2 béqueres diferentes, para posteriormente levá-los a chapa aquecedora, e com o auxílio de dois termômetros verificou-se a temperatura atingida, a qual deveria estar em 50 graus celsius. Nesse momento o grupo pontuou outro desacerto em razão da ordem de aquecimento, temperatura e tempo previstos para aquecer o béquer que continha o óleo de amêndoas, pois é necessária uma variação de temperatura, e tempo menor para compostos oleosos em relação ao outro béquer que possuía apenas água purificada. Após o alcance térmico esperado, juntou-se os conteúdos dos dois béqueres e acrescentou 2,5 mL de lecitina de soja e obteve como preparação final duas fases diferentes.

Figura 13: O/A: duas fases separadas



Fonte: Autores, 2025

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Atika Insumos Cosméticos, Manteiga de Karité, Google, 2021.

Filipa Rocha alvos dos santos, Emulsões múltiplas: formulação, características, estabilidade e aplicações, Universidade fernando pessoa, faculdade de ciências da saúde, porto 2011.

Formulário nacional da farmacopeia brasileira Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. 2.ed. Brasília: Anvisa, 2012. 224p.

NUTELS, Tammyrys. Adesão à terapia antirretroviral por pessoas vivendo com HIV/AIDS atendidos em uma UDIP de Alagoas. 2021. 24 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Residência Multiprofissional em Saúde do Adulto e do Idoso) – Hospital Universitário Professor Alberto Antunes, Programa de Residência Multiprofissional em Saúde, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2020.

Randy Schueller e Perry Romanowski,Emulsões, Alberto-Culver, Melrose Park, IL, Estados Unidos, 2000.

VARIANI, G. C. C. R.; PALLUDO, A. G.; PENSIN, N. R.; HAHN, C. F. P.; BOLETA-CERANTO, D. de C. F.

Pomada de própolis para tratamento de herpes labial recorrente – um estudo piloto. Arq. Cienc. Saúde UNIPAR, Umuarama, v. 21, n. 1,p. 13-18, jan./abr. 2017.

BRAZILIAN JOURNAL OF FOOD TECHNOLOGY. Técnicas assistidas de extração de compostos bioativos de frutas reduzem tempo de processo e resíduos tóxicos. SciELO em Perspectiva | Press Releases • Press releases de artigos publicados pelos periódicos da Rede SciELOSciELO, , 12 jan. 2023.

MAZARO, S. M. et al. Potencial de extratos à base de Calendula officinalis L. na indução da síntese de fitoalexinas e no efeito fungistático sobre Botrytis cinerea, in vitro. Revista brasileira de plantas medicinais, v. 15, n. 2, p. 208–216, 2013.

PANPHARMA. As 10 busca por hidratantes cresce nos dias mais frios. Revista Panpharma Online.

BORGES, A. C. et al. A utilização de fitoterápicos na saúde pública brasileira: principais aspectos de eficácia, segurança e regulação. Revista Brasileira de Farmácia.

BRASIL. Ministério da Saúde. Herpes.

REIS, F. R. et al. Revisão sobre os compostos bioativos extraídos de plantas medicinais. Revista Brasileira de Ciências da Saúde.

SILVA, A. F. et al. Análise de parâmetros psicofarmacológicos e imunológicos da própolis. Revista Guaju.

VARELLA, D. Herpes simples. Drauzio Varella.

GOMES, D. D. et al. Composição química e propriedades terapêuticas da própolis. Revista Ciência & Saúde Coletiva.

FERRAZ, F. M. et al. Plantas medicinais antidiabéticas: Revisão das propriedades terapêuticas e métodos de extração. Repositório UFF.

SANTOS, L. P. et al. Estudo sobre a produção de própolis no Brasil. Repositorio USP.

FLORIAN. Própolis: Propriedades e uso terapêutico.

PEREIRA, A. M. Dissertação final sobre o uso de fitoterápicos na saúde. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB).

GOMES, P. L. et al. Estudo sobre compostos bioativos da própolis. Revista APB.

CONHECER. Benefícios dos fitoterápicos na saúde pública. Enciclopédia do Conhecimento.

EMBRAPA. Histórico e desenvolvimento de pesquisas sobre produtos naturais.

NOGUEIRA, P. L. Impacto da própolis nas doenças virais. Revista Brasileira de Promoção à Saúde.

FERRAZ, A. R. Propriedades medicinais da própolis e o controle das doenças virais. Repositorio UFPE.

LIMA, G. S. Estudo sobre o uso de extratos de própolis na medicina tradicional. Repositorio UFPB.

MENEZES, E. Propriedades da própolis e uso em terapias alternativas. Instituto Biológico.

NUNES, D. D. G. Composição química e propriedades terapêuticas de extratos vegetais. Fiocruz.

NAVES, A. et al. Própolis para a saúde e performance física.

BRASIL. Pesquisa sobre o tratamento médico não seguido pela população brasileira. Conselho Regional de Farmácia do Rio de Janeiro (CRF-RJ).

BRASIL. Entre 13% e 37% das pessoas infectadas pelo herpes apresentam sintomas.

COSTA, S. T. et al. Propriedades bioativas de compostos naturais e suas aplicações terapêuticas. Revista Brasileira de Pesquisa em Medicina.

UNICAMP. Resumo do congresso sobre extração de compostos bioativos de plantas.

FLORIEN. Calendula. 2016

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA. Boletim informativo - Calêndula. 2023.

FITOTERAPIA BRASIL. Calendula officinalis.

GOVERNO DO BRASIL. Calendula officinalis.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. Calendula officinalis L.: características, propriedades e usos.

RESEARCH GATE. Costa, Elson. Calendula officinalis: Características, propriedades químicas e terapêuticas.

SCIELO BRASIL. Calendula officinalis L.: Propriedades terapêuticas.

FARMACÊUTICO SBB. Características e propriedades da Calendula officinalis.

VERDISSE. Calendula: descrição botânica e propriedades.

REPOSITÓRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS. MARTINEZ, Marcela. Calendula: estudo da planta e suas propriedades. 2020.

REPOSITÓRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS. PADILHA, Henrique. Estudo sobre a Calendula officinalis.

JOURNAL OF HORTICULTURAL TECHNOLOGY. Características e usos de plantas medicinais.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Pimenta: história e propriedades.

REPOSITÓRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ. Capsaicina e usos terapêuticos.

PERSPECTIVAS ONLINE. Pimenta: impactos na saúde.

SABER ATUALIZADO. Por que o leite corta a ardência da pimenta?

FLORIEN. Lecitina de soja. 2016.

LUME - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Lecitina de soja e seus usos terapêuticos.

FLORIEN. Óleo de coco. 2016.

REPOSITÓRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ. Lúcio, I. M. O uso do óleo de coco na medicina alternativa.

FITOTERAPIA BRASIL. Cocos nucifera.

GOVERNO DO BRASIL. Óleo de coco: propriedades e usos.

BAREL, A. O.; PAYE, M.; MAIBACH, H. I. Handbook of Cosmetic Science and Technology. 4. ed. New York: CRC Press, 2014.

LOPES, G. C.; MENEZES, R. S.; CARVALHO, J. C. T. Cosmetologia Aplicada à Farmácia. São Paulo: Roca, 2014.

DIAS, G. C. et al. Obtenção e caracterização de extratos glicólicos de plantas medicinais. Revista Fitos, v. 14, n. 2, p. 169–177, 2020.

DWECK, A. C. Formulating Natural Cosmetics. In: DAYAN, N. (ed.) Cosmetic Dermatology: Products and Procedures. London: Wiley-Blackwell, 2010.