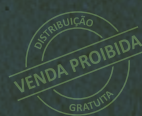


MINISTÉRIO DA SAÚDE

Informações Sistematizadas
da Relação Nacional de

PLANTAS MEDICINAIS DE INTERESSE AO SUS



MALVA SYLVESTRIS L., MALVACEAE JUSS – MALVA

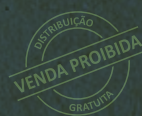
Brasília – DF
2024

MINISTÉRIO DA SAÚDE

Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação e do Complexo Econômico-Industrial da Saúde
Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos

Informações Sistematizadas
da Relação Nacional de

PLANTAS MEDICINAIS DE INTERESSE AO SUS



MALVA SYLVESTRIS L., MALVACEAE JUSS – MALVA

Brasília – DF
2024

2024 Ministério da Saúde.



Esta obra é disponibilizada nos termos da Licença Creative Commons – Atribuição – Não Comercial – Compartilhamento pela mesma licença 4.0 Internacional. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte.

A coleção institucional do Ministério da Saúde pode ser acessada, na íntegra, na Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde: bvsm.sau.gov.br.

Tiragem: 1ª edição – 2024 – 100 exemplares

Elaboração, distribuição e informações:

MINISTÉRIO DA SAÚDE

Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação e do Complexo Econômico-Industrial da Saúde
Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos
Coordenação-Geral de Assistência Farmacêutica Básica

Esplanada dos Ministérios, bloco

G, Edifício Sede, sobreloja

CEP: 70058-900 – Brasília/DF

Tel.: (61) 3315-7881

Site: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/sectics/daf/pnpmf>

E-mail: fitodaf@saude.gov.br

E-mail: fitodaf@saude.gov.br

Coordenação do trabalho:

Benilson Beloti Barreto

Clarissa Giesel Heldwein

Daniel César Nunes Cardoso

Katia Regina Torres

Letícia Mendes Ricardo

Lucas Junqueira de Freitas Morel

Elaboração:

Daniela de Almeida Cabrini

Revisão técnica:

Ana Paula de Oliveira Barbosa

Benilson Beloti Barreto

Clarissa Giesel Heldwein

Daniel César Nunes Cardoso

Ellen Tanus Rangel

Lucas Junqueira de Freitas Morel

Renata Paula Coppini de Almeida

Política e Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos

Equipe Ministério da Saúde:

Ana Paula de Oliveira Barbosa

Belmiro Morgado

Benilson Beloti Barreto

Eidy de Brito Farias

Carlos Augusto Grabois Gadelha

Ellen Tanus Rangel

Luciane Regina Matias Rosa

Marco Aurélio Pereira

Rafael Poloni

Renata Paula Coppini de Almeida

Victor Carlos Doneida

Editora responsável:

MINISTÉRIO DA SAÚDE

Secretaria-Executiva

Subsecretaria de Assuntos Administrativos

Coordenação-Geral de Documentação e Informação

Coordenação de Gestão Editorial

Esplanada dos Ministérios, bloco G, Edifício Anexo,
3º andar, sala 356-A

CEP: 70058-900 – Brasília/DF

Tels.: (61) 3315-7790 / 3315-7791

E-mail: editora.ms@saude.gov.br

Equipe editorial:

Normalização: Delano de Aquino Silva e

Luciana Cerqueira Brito

Revisão: Khamila Silva e Tatiane Souza

Design editorial: Denny Guimarães de Souza Salgado
e Renato Barbosa de Carvalho

Impresso no Brasil / *Printed in Brazil*

Ficha Catalográfica

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação e do Complexo Econômico-Industrial da Saúde. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos.

Informações Sistematizadas da Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS : *Malva sylvestris* L., Malvaceae Juss. (Malva) / Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação e do Complexo Econômico-Industrial da Saúde, Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. – Brasília : Ministério da Saúde, 2024.

56 p. : il.

ISBN 978-65-5993-704-2

1. Malva. 2. Plantas medicinais e fitoterápicos. 3. Sistema Único de Saúde (SUS). I. Título.

CDU 582.796

Catalogação na fonte – Coordenação-Geral de Documentação e Informação – Editora MS – OS 2021/0123

Título para indexação:

Systematized Information on the National List of Medicinal Plants of Interest to SUS: *Malva sylvestris* L., Malvaceae Juss. (Malva)

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Foto da <i>Malva sylvestris</i>	11
Figura 2 – Foto da <i>Malva sylvestris</i>	11
Figura 3 – Alguns flavonoides encontrados na <i>Malva sylvestris</i>	23
Figura 4 – Estrutura química da malvona A, uma fitoalexina encontrada em <i>Malva sylvestris</i>	24

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Lista de patentes para a espécie <i>Malva sylvestris</i>	40
--	----

LISTA DE ABREVIATURAS

CCD	Cromatografia em camada delgada
Clae	Cromatografia líquida de alta eficiência
Clae-EM	Cromatografia líquida de alta eficiência acoplada à espectrometria de massas
DPPH	2,2-difenil-1-picrilhidrazil
MDA-TBA	Malondialdeído-ácido tiobarbitúrico
NBT	Nitrobluetetrazólium
FRAP	Teste de poder antioxidante redutor férrico
CUPRAC	Capacidade antioxidante do íon-cúprico
ABTS	2,2-azinobis-{3-etil-benzotiazolin-6-ácido sulfônico}
CIM	Concentração inibitória mínima
CPC	Cloreto de cetilpiridínio





SUMÁRIO

1 IDENTIFICAÇÃO	10
1.1 NOMENCLATURA BOTÂNICA.....	11
1.2 SINONÍMIA BOTÂNICA.....	11
1.3 FAMÍLIA	11
1.4 FOTO DA PLANTA	11
1.5 NOMENCLATURA POPULAR	12
1.6 DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA	12
1.7 OUTRAS ESPÉCIES CORRELATAS DO GÊNERO, NATIVAS OU EXÓTICAS ADAPTADAS	12
2 INFORMAÇÕES BOTÂNICAS	14
2.1 PARTE UTILIZADA / ÓRGÃO VEGETAL	15
2.2 DESCRIÇÃO MACROSCÓPICA DA PARTE DA PLANTA UTILIZADA	15
2.3 DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA DA PARTE DA PLANTA UTILIZADA	15
2.4 DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA DO PÓ	16
2.5 INFORMAÇÕES SOBRE POSSÍVEIS ESPÉCIES VEGETAIS SIMILARES QUE POSSAM SER UTILIZADAS COMO ADULTERANTES	16
3 CARACTERIZAÇÃO E CONTROLE DE QUALIDADE	18
3.1 ESPÉCIE VEGETAL / DROGA VEGETAL	19
3.1.1 Caracteres organolépticos.....	19
3.1.2 Requisitos de pureza	19
3.1.3 Granulometria	19
3.1.4 Prospecção fitoquímica.....	19
3.1.5 Testes físico-químicos	19
3.1.6 Testes de identificação.....	19
3.1.7 Testes de quantificação.....	20
3.1.8 Outras informações úteis para o controle de qualidade	20
3.2 DERIVADO VEGETAL	20
3.2.1 Método de obtenção	20
3.2.2 Caracteres organolépticos.....	20
3.2.3 Requisitos de pureza	20
3.2.4 Testes físico-químicos	21
3.2.5 Prospecção fitoquímica.....	21
3.2.6 Testes de identificação.....	21
3.2.7 Testes de quantificação.....	21
3.2.8 Outras informações úteis para o controle de qualidade	24
3.3 PRODUTO FINAL	25
3.3.1 Forma farmacêutica	25
3.3.2 Testes específicos por forma farmacêutica.....	25
3.3.3 Requisitos de pureza	25
3.3.4 Resíduos químicos	25

3.3.5	Prospecção fitoquímica.....	25
3.3.6	Testes de identificação.....	26
3.3.7	Testes de quantificação.....	26
4	INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA E EFICÁCIA.....	28
4.1	USOS POPULARES E/OU TRADICIONAIS.....	29
4.2	PRESENÇA EM NORMATIVAS SANITÁRIAS BRASILEIRAS.....	29
4.3	ESTUDOS NÃO CLÍNICOS	30
4.3.1	Estudos toxicológicos.....	30
4.3.2	Estudos farmacológicos	31
4.4	ESTUDOS CLÍNICOS	35
4.4.1	Fase I.....	35
4.4.2	Fase II.....	35
4.4.3	Fase III.....	35
4.4.4	Fase IV.....	36
4.4.5	Estudos observacionais.....	36
4.5	RESUMO DAS AÇÕES E INDICAÇÕES POR DERIVADO DE DROGA ESTUDADO.....	36
4.5.1	Vias de Administração	36
4.5.2	Dose Diária	36
4.5.3	Posologia (Dose e Intervalo).....	36
4.5.4	Período de Utilização	36
4.5.5	Contraindicações.....	36
4.5.6	Grupos de Risco	36
4.5.7	Precauções de Uso	36
4.5.8	Efeitos Adversos Relatados.....	37
4.5.9	Interações Medicamentosas.....	37
4.5.10	Informações de Superdosagem	37
5	INFORMAÇÕES GERAIS.....	38
5.1	FORMAS FARMACÉUTICAS / FORMULAÇÕES DESCRITAS NA LITERATURA	39
5.2	PRODUTOS REGISTRADOS NA ANVISA E OUTRAS AGÊNCIAS REGULADORAS	39
5.3	EMBALAGEM E ARMAZENAMENTO	39
5.4	ROTULAGEM.....	39
5.5	MONOGRAFIAS EM COMPÊNDIOS OFICIAIS E NÃO OFICIAIS	39
5.6	PATENTES SOLICITADAS PARA A ESPÉCIE VEGETAL.....	39
	REFERÊNCIAS	46





1

IDENTIFICAÇÃO

■ 1.1 NOMENCLATURA BOTÂNICA

Malva sylvestris L.¹

■ 1.2 SINONÍMIA BOTÂNICA

Malva grossheimii Iljin e *Malva erecta* J. Presl & C. Presl.¹

■ 1.3 FAMÍLIA

Malvaceae Juss.²

■ 1.4 FOTO DA PLANTA

Figura 1 – Foto da *Malva sylvestris*³



Figura 2 – Foto da *Malva sylvestris*⁴



■ 1.5 NOMENCLATURA POPULAR

Sua nomenclatura popular em português mais comum é malva e em inglês *high mallow*. Na Índia, a planta é conhecida popularmente por *Gul-khair*, *Kunzi*, *Vilayatiikangai*.^{5,6} No Canadá: *blue mallow*, *cheeses*, *common mallow*, *high mallow*, *mauve des bois*, *tall mallow*.⁷ Na Turquia: *develik*, *ebegumeci*, *ebem gumeci*, *hubbez*, *ebe gumeci*.⁸ No Irã: *panirac*, *Panīrak*, *highmallow*, *marshmallow*.^{9,10} No Brasil: malva, malva-cheirosa, malva-de-dente,¹¹ Malva (de banho).¹² No Líbano: *Khébbayzé*, *Khébbazé*, *Khobeizé*, *common mallow*.¹³

■ 1.6 DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

A *Malva sylvestris* é uma planta natural na Europa, no Norte da África e da Ásia.¹⁴ Segundo Mustafa e Ali⁶ é nativa da Europa, principalmente na Itália; distribuída na Ásia Ocidental, América do Norte, Himalaia ocidental, de Kashmir a Kumaon entre 700 e 2.700 m, sul da Índia, Sibéria, Austrália e China. No Brasil, não foram encontrados relatos sobre a distribuição dessa espécie de *Malva*.

■ 1.7 OUTRAS ESPÉCIES CORRELATAS DO GÊNERO, NATIVAS OU EXÓTICAS ADAPTADAS

Dado não encontrado na literatura pesquisada.





2

**INFORMAÇÕES
BOTÂNICAS**

■ 2.1 PARTE UTILIZADA / ÓRGÃO VEGETAL

A planta inteira exhibe propriedades terapêuticas, mas, em geral, os efeitos farmacológicos da malva são atribuídos às folhas e às flores, principalmente devido à presença de alguns flavonoides e mucilagens nestas partes.¹⁵

■ 2.2 DESCRIÇÃO MACROSCÓPICA DA PARTE DA PLANTA UTILIZADA

Segundo descrição da *Farmacopeia Europeia*,¹⁶ a flor da *Malva sylvestris* é constituída por um epicalix com três peças oblongas ou elíptico-lanceoladas, que são mais curtas do que o cálice e situadas imediatamente abaixo dele; um cálice com cinco lóbulos triangulares púberes, gamossépalo na base; uma corola três a quatro vezes maior do que o cálice com cinco pétalas cuneiformes fundidas ao tubo estaminal na sua base; numerosos estames, sendo que os filamentos se fundem em um tubo estaminal coberto por pequenos tricomas em forma de estrela e ocasionais tricomas simples visíveis usando uma lente; numerosos carpelos enrugadas, glabros ou às vezes púberes, fechados no tubo estaminal e dispostos em um círculo em torno de um estilo centro terminal com inúmeros estigmas filiformes. Em variedades cultivadas, o epicalix é 3 – 7 partite, o cálice 5 – 8 partite e a corola 5 – 10 partite.

As folhas da malva são verdes, moles, macias ao tato, pubescentes, cordiforme-orbiculares, com cinco a sete lóbulos pouco profundos levemente crenados, palminérveas; pecíolo comprido e duas estípulas auxiliares.¹⁷ É uma herbácea anual, amplamente dispersa, frequente nos campos, caminhos e entulhos.¹⁸ Planta ereta, pubescente, com sua raiz principal perpendicular, grossa, fusiforme, branca, carnuda e de raízes secundárias finas. O caule é ereto ou ascendente, ramoso, de 60 a 90 cm de altura.¹⁷

■ 2.3 DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA DA PARTE DA PLANTA UTILIZADA

No exame microscópico da *M. sylvestris*, verifica-se a existência de numerosas células de mucilagem em toda a planta, abundantes no parênquima foliar e mais nas sépalas e pétalas. Os pelos parecem isolados ou em fascículos, divergentes, principalmente sobre as nervuras. Ao lado destes, observam-se ainda, nas duas epidermes, pelos glandulosos, curtamente pedicelados.¹⁹

■ 2.4 DESCRIÇÃO MICROSCÓPICA DO PÓ

Segundo a *Farmacopeia Europeia*,¹⁶ o pó é cinza-azulado. Examinar ao microscópio utilizando solução de hidrato de cloral R. O pó mostra tricomas rígidos unicelulares, de paredes espessas, com até 2 mm de comprimento; pequenos tricomas unicelulares de cobertura, um pouco curvados, isolados ou em pequenos grupos em forma de estrela com 2 – 6; tricomas glandulares capitados com cabeças multicelulares; fragmentos mesofilos com vasos acompanhados de *clusters* de cristais de oxalato de cálcio; grãos de pólen esféricos, com cerca de 150 µm de diâmetro, com exina espinhosa áspera. Quando montado com álcool R, numerosas células alongadas contendo mucilagem são vistas nos fragmentos de pétalas.¹⁶

■ 2.5 INFORMAÇÕES SOBRE POSSÍVEIS ESPÉCIES VEGETAIS SIMILARES QUE POSSAM SER UTILIZADAS COMO ADULTERANTES

Dado não encontrado na literatura pesquisada.





3

**CARACTERIZAÇÃO
E CONTROLE DE
QUALIDADE**

■ 3.1 ESPÉCIE VEGETAL / DROGA VEGETAL

3.1.1 Caracteres organolépticos

As flores de *M. sylvestris* são quase inodoras e tem um gosto mucilaginoso quando mastigadas.¹⁵

3.1.2 Requisitos de pureza

3.1.2.1 Perfil de contaminantes comuns

Dado não encontrado na literatura pesquisada.

3.1.2.2 Microbiológico

Dado não encontrado na literatura pesquisada.

3.1.2.3 Teor de umidade

Dado não encontrado na literatura pesquisada.

3.1.2.4 Metal pesado

Dado não encontrado na literatura pesquisada.

3.1.2.5 Resíduos químicos

Dado não encontrado na literatura pesquisada.

3.1.2.6 Cinzas

Dado não encontrado na literatura pesquisada.

3.1.3 Granulometria

Dado não encontrado na literatura pesquisada.

3.1.4 Prospecção fitoquímica

Dado não encontrado na literatura pesquisada.

3.1.5 Testes físico-químicos

Dado não encontrado na literatura pesquisada.

3.1.6 Testes de identificação

Dado não encontrado na literatura pesquisada.



3.1.7 Testes de quantificação

3.1.7.1 Componentes químicos e suas concentrações: descritos e majoritários, ativos ou não

Dado não encontrado na literatura pesquisada.

3.1.8 Outras informações úteis para o controle de qualidade

Armazenamento: conservar ao abrigo da luz.¹⁶

Secagem: não foram encontradas informações.

■ 3.2 DERIVADO VEGETAL

A maior parte dos estudos foi realizada com vários métodos de extração (Soxhlet ou não, seguida da filtração, rotaevaporação e liofilização) e solventes diversos (etanol, metanol, acetona e água).^{6,30-33}

3.2.1 Método de obtenção

A maior parte dos derivados (extratos) foram obtidos pela maceração da planta seca e exposição ao solvente com Soxhlet ou não, seguida da filtração, rotaevaporação e liofilização.^{23,30,32,34-36}

3.2.2 Caracteres organolépticos

Dado não encontrado na literatura pesquisada.

3.2.3 Requisitos de pureza

3.2.3.1 Perfil de contaminantes comuns

Informações obtidas na *Farmacopeia Europeia*.¹⁶

Matérias estranhas: está de acordo com o teste de corpos estranhos.

Índice de intumescimento: não inferior a 15, determinado em 0,2 g da droga em pó (710), umidificado com 0,5 mL de etanol R.

Perda por secagem: não mais do que 12%, em 1.000 g do medicamento em pó por secagem em estufa a 100°C a 105°C.

Cinza total: teor não superior a 14%.

Cinza insolúvel em ácido clorídrico: teor não superior a 2%.

3.2.3.2 Microbiológico

Dado não encontrado na literatura pesquisada.

3.2.3.3 Teor de umidade

Dado não encontrado na literatura pesquisada.

3.2.3.4 Metal pesado

Dado não encontrado na literatura pesquisada.

3.2.3.5 Resíduos químicos

Dado não encontrado na literatura pesquisada.

3.2.4 Testes físico-químicos

Dado não encontrado na literatura pesquisada.

3.2.5 Prospecção fitoquímica

Os testes de identificação podem ser realizados por cromatografia em camada delgada utilizando placa de sílica gel CCD.¹

3.2.6 Testes de identificação

Artigos mais recentes demonstraram a identificação de componentes usando cromatografia em camada delgada e Clae,³⁷ Clae-DAD-ESI/EM,²³ cromatografia líquida e espectrometria de massa (Clae-EM).³⁸

3.2.7 Testes de quantificação

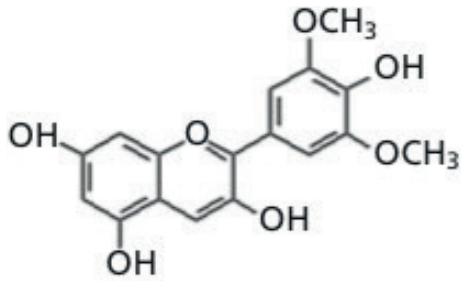
3.2.7.1 Componentes químicos e suas concentrações: descritos e majoritários, ativos ou não

Já foram descritos: aminoácidos/proteínas, flavonoides, mucilagens, terpenoides, derivados fenólicos, cumarinas, vitaminas, enzimas, ácidos graxos/esteroides e pigmentos. Em um estudo envolvendo o potencial nutracêutico de seus extratos, os flavonoides totais foram 210,8; 46,6; 25,4 e 143,4 mg/g nas folhas, nas flores, nos frutos imaturos e nos caules floridos, respectivamente.³⁰ Nas folhas, gossipetin 3-sulfato-8-O-b-d glucósido (gossipina) e hipolaetin3'-sulfato foram identificadas como os principais componentes, seguido de 3-O-b-d-glucopiranosil-8-O-b-d-glucuronopiranosideo, hipolaetina 4'-metil éter 8-O-b-d-glucuronopiranosideo, hipolaetina 8-O-b-d-glucuronopiranosideo e isoscutelareina 8-O-b-d- glucuronopiranosideo.¹⁵

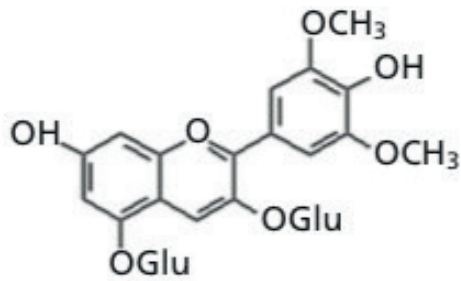
Os flavonoides foram encontrados principalmente nas flores antocianinas, especialmente como malvidina 3,5-diglucosídeo (malvina), a qual ocorre exclusivamente na forma flavílio catiônico,^{19,39} malvidina 3-O-glicosídeo (oenina); malvidina; delphinidina 3-O-glicosídeo; malvidina 3-O-(6"-O-malonilglucosídeo)-5-O-glicosídeo; delphinidina; cloreto de malvidina; genisteína; miricetina; e derivados de apigenina, quercetina e campferol, também foram encontrados em flores, com teor total de antocianina variando de 0,42% a 7,3% de matéria seca.^{19,40} Da mesma forma, leucoanthocianinas, cianidina e petunidina foram encontrados, mas em concentrações muito menores.³⁹

A presença de polissacarídeos na malva tem sido descrita há mais de 50 anos. Mucilagens são um dos principais componentes responsáveis pelos efeitos terapêuticos da malva, principalmente devido às suas atividades de supressão da tosse.⁴¹ O conteúdo pode variar de acordo com a parte da planta, mas, em geral, elevadas percentagens de mucilagens podem ser encontradas nas folhas (6,0%-7,2%), flores (3,8%-7,3%) e raízes (7,5%).⁴² As mucilagens consistem principalmente de ácido glucurônico, ácido galacturônico, ramnose, galactose, frutose, glicose, sacarose e trehalose, mas ácido urônico, arabinose, manose, xilose, fucose, rafinose e 2"-O-a-(4-O-metil-ad-glucuronosil)-xilotriose também foram encontrados.^{30,42}

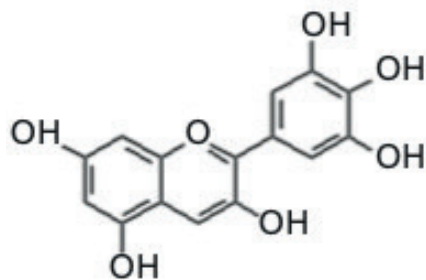
Figura 3 – Alguns flavonoides encontrados na *Malva sylvestris*¹⁵



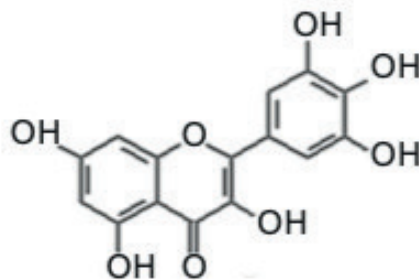
Malvidina



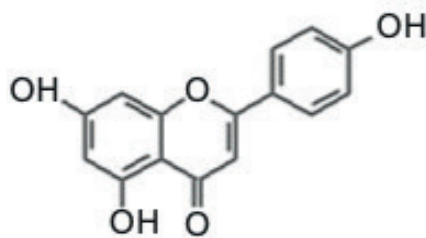
Malvina



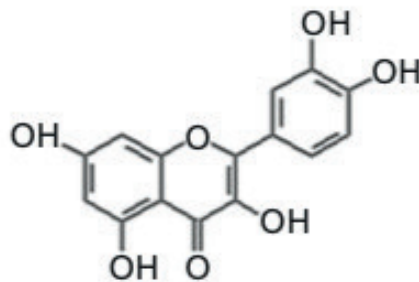
Delphinidina



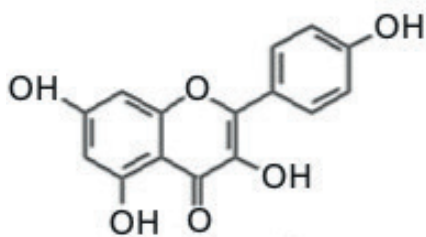
Miricetina



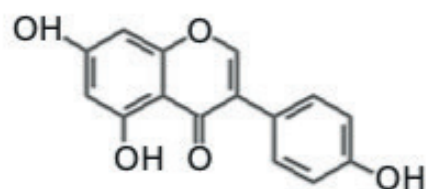
Apigenin



Quercetina



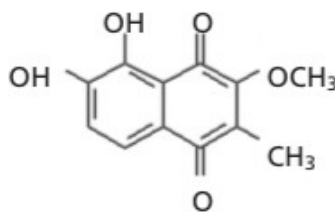
Kaempferol



Genisteina

Várias classes de terpenoides, incluindo monoterpenos, diterpenos, sesquiterpenos e nor-terpenos, foram encontrados na *M. sylvestris*.⁸ O extrato aquoso de folhas frescas revelaram a presença de linalol, ácido linalol-1-óico, (6R, 7E, 9S)-9-hidroxi-4,7- megastigmadien-3-ona, (3S, 5R, 6S, 7E, 9R)-5,6-epoxi-3,9-di-hidroxi-7-megastigmene, blumenol A, (3R, 7E)-3-hidroxi-5,7-megastigmadien-9-ona, (+)- de-hidrovomifoliol, (3S, 5R, 6R, 7E, 9R)-3,5,6,9-tetra-hidroxi-7-megastigmene e (6E, 8S, 10E, 14R)-3,7,11,15- tetrametilhexadeca 1,6,10-trien-3,8,14,15-tetraol.³⁷ No óleo de semente, o principal terpeno presente é o terpineol, e nas folhas, flores e frutos imaturos, são os carotenoides que estão presentes.³⁰ Entre estas substâncias, malvona A (2-metil-3-metoxi-5,6-di-hidroxi-1,4- naftoquinona) destaca-se devido à sua resistência contra o agente patogênico *Verticillium dahliae*; é, portanto, considerado um importante agente antimicrobiano.³³

Figura 4 – Estrutura química da malvona A, uma fitoalexina encontrada em *Malva sylvestris*¹⁵



Os compostos fenólicos totais foram detectados em 386,5 mg/g nas folhas, 317,0 mg/g em caules floridos, 258,7 mg/g nas flores e de 56,8 mg/g de frutos imaturos.³⁰

A presença de duas cumarinas foi detectada nas folhas de *M. sylvestris*, 7-hidroxi-6- metoxicumarina (escopoletina) e 5,7- dimethoxicoumarin.¹⁵ Nas folhas de *M. sylvestris*, foi detectada a presença dos esteroides campesterol, estigmasterol e g-sitosterol.⁴³ Lípidos foram encontrados nas folhas, flores, frutos imaturos e caules com flores.³⁰ Estes incluem ácido caproico, ácido caprílico, ácido cáprico, ácido láurico, ácido mirístico, ácido miristoleico, ácido pentadecanoico, ácido palmítico, ácido palmitoleico, ácido heptadecanoico, ácido esteárico, ácido oleico, ácido linoleico, um ácido linolénico, ácido araquídico, ácido eicosenoico, ácido 11,14-cis eicosadienoico, ácido behénico, ácido tricosanoico, ácido lenhocérico e cis-11,14, ácido 17-eicosatrienoico e ácido hene-icosanoico, segundo a revisão de Gasparetto et al.¹⁵

3.2.8 Outras informações úteis para o controle de qualidade

Não foram encontradas informações adicionais.

■ 3.3 PRODUTO FINAL

3.3.1 Forma farmacêutica

As únicas menções sobre o uso da malva como forma farmacêutica é em associação com outros produtos {cloreto de sódio 0,05% (226 ppmF) e cloreto de cetilpiridínio (CPC)} como antisséptico bucal.⁴⁴⁻⁴⁶

3.3.2 Testes específicos por forma farmacêutica

Não foram encontradas informações de testes específicos sobre *M. sylvestris* em forma farmacêutica, na literatura pesquisada.

3.3.3 Requisitos de pureza

Não há, nas monografias das farmacopeias oficiais, estudos apresentando requisitos de pureza das formas farmacêuticas para a *Malva sylvestris*. Dessa forma, devem ser empregados os métodos e as especificações estabelecidas para a droga vegetal disponíveis na *Farmacopeia Brasileira* ou métodos e especificações existentes para produtos finais na literatura científica.

3.3.4 Resíduos químicos

Não há, nas monografias das farmacopeias oficiais, estudos sobre os resíduos químicos das formas farmacêuticas para a *Malva sylvestris*. Dessa forma, devem ser empregados os métodos e as especificações estabelecidas para a droga vegetal disponíveis na *Farmacopeia Brasileira* ou métodos e especificações existentes para produtos finais na literatura científica.

3.3.5 Prospecção fitoquímica

Não há, nas monografias das farmacopeias oficiais, estudos sobre prospecção fitoquímica das formas farmacêuticas para a *Malva sylvestris*. Dessa forma, devem ser empregados os métodos e as especificações estabelecidas para a droga vegetal disponíveis na *Farmacopeia Brasileira* ou métodos e especificações existentes para produtos finais na literatura científica.

3.3.6 Testes de identificação

Não há relatos de testes de identificação das formas farmacêuticas para a *Malva sylvestris*. Dessa forma, devem ser empregados os métodos e as especificações estabelecidas para a droga vegetal disponíveis na *Farmacopeia Brasileira* ou métodos e especificações existentes para produtos finais na literatura científica.

3.3.7 Testes de quantificação

3.3.7.1 Componentes químicos e suas concentrações: descritos e majoritários, ativos ou não

Não há relato de testes de identificação ou quantificação de formas farmacêuticas para a *Malva sylvestris*. Dessa forma, devem ser empregados os métodos e as especificações estabelecidas para a droga vegetal disponíveis na *Farmacopeia Brasileira* ou métodos e especificações existentes para produtos finais na literatura científica.





4

**INFORMAÇÕES
DE SEGURANÇA
E EFICÁCIA**

■ 4.1 USOS POPULARES E/OU TRADICIONAIS

Segundo Barros e colaboradores,⁴⁷ folhas de malva são utilizadas mastigadas, na forma de decocção, infusão, cataplasma, vapor, loções, xarope, maceração ou pomada para aplicação tópica ou por via oral, no tratamento de: dor de dente, dores do trato genital, dermatites, pele inflamada, ferimentos, queimaduras, problemas de estômago, diarreia, reumatismo, hemorroida, constipação, tosse, dor de garganta, as amígdalas, bexiga e acne. Decocção e infusão também são usadas para infecção/inflamação, obesidade, problemas da próstata e para pressão alta.^{48,49} O extrato fluido é indicado para tosse e doenças inflamatórias da mucosa.⁵⁰ A infusão e a decocção das folhas também são descritos como abortivos.²⁵ Kültür²⁷ descreve que, popularmente, as partes aéreas da malva são preparados como infusão, decocção, ou ainda fervida com leite para amidalite, caxumba, febre, asma, cálculo renal, gripe, resfriado, câncer, bronquite, tosse, doenças ginecológicas, hemorroida, abortivo (raiz), para uso oral, tópico, ou intrauterino duas vezes ao dia por 7 até 30 dias. No Brasil, há descrição do uso das folhas de malva preparadas com cachaça na forma de tintura ou pomada em aplicação tópica ou oral no tratamento de doenças como cistite, ardência, feridas infeccionadas e como diurético.²⁹ A indicação da infusão das folhas de malva para a odontologia é bastante presente em diferentes referências,^{20,28,51,52} assim como para problemas de pele.^{24,28,34,37,49,53-57} Popularmente, a malva é utilizada principalmente na forma de decocção, infusão e tintura, ou ainda na forma de banhos, pomadas e cataplasma.^{9,10,20-29}

■ 4.2 PRESENÇA EM NORMATIVAS SANITÁRIAS BRASILEIRAS

Apesar de revogada atualmente, a *Malva sylvestris* consta na resolução RDC n.º 10, de 9 de março de 2010.⁵⁸ Seguem os dados descritos nessa resolução.

Nomenclatura botânica: *Malva sylvestris*

Nomenclatura popular: malva

Parte utilizada: folhas e flores

Forma de utilização: infusão: 2 g (1 colher de sobremesa) em 150 mL (xícara de chá) por via oral. Por via tópica: Infusão: 6 g (2 colheres sopa) em 150 mL (xícara de chá).

Posologia e modo de usar: por via oral utilizar 1 xícara de chá 4 vezes ao dia. Por via tópica: Aplicar de 3 a 4 vezes ao dia.

Via: oral e tópica

Uso: adulto

Alegações: por via oral: Para afecções respiratórias como expectorante. Por via tópica: Contusões e dos processos inflamatórios da boca e garganta.

Contraindicações: não é descrito

■ 4.3 ESTUDOS NÃO CLÍNICOS

4.3.1 Estudos toxicológicos

4.3.1.1 Toxicidade aguda

Dado não encontrado na literatura pesquisada.

4.3.1.2 Toxicidade subcrônica

Dado não encontrado na literatura pesquisada.

4.3.1.3 Toxicidade crônica

Dado não encontrado na literatura pesquisada.

4.3.1.4 Genotoxicidade

Há apenas um único estudo relacionado ao efeito genotóxico da *M. sylvestris*.⁵⁹ O extrato etanólico foi aplicado diretamente sobre fibroblastos 3T3 (linhagem de camundongos) em diferentes concentrações e nenhuma alteração foi detectada nessas células.

4.3.1.5 Sensibilização dérmica

Dado não encontrado na literatura pesquisada.

4.3.1.6 Irritação cutânea

Dado não encontrado na literatura pesquisada.

4.3.1.7 Irritação ocular

Dado não encontrado na literatura pesquisada.

4.3.1.8 Toxicologia *in vitro*

O extrato etanólico das folhas de *M. sylvestris* apresentou valores de inibição de bioluminescência em suspensão de bactérias *Vibrio fischeri* perto do limite estabelecido: 17,32% (Reagente de Ensaio de Toxicidade Aguda Microtox), um teste básico de toxicidade.⁶⁰

4.3.2 Estudos farmacológicos

4.3.2.1 Ensaios *in vitro*

4.3.2.1.1 Atividade antioxidante

São vários os estudos que verificam o efeito antioxidante da *M. sylvestris*. Barros *et al.*⁴⁷ estudaram diferentes extratos metanólicos preparados a partir das folhas jovens; outro com flores; outro com pequenos galhos, folhas e flores; e o último com frutos imaturos – e todos foram avaliados em diferentes metodologias de atividade sequestradora de radical 2,2-difenil-1-picrilhidrazil(DPPH), medida da neutralização de radicais livres-linoleato, capacidade redutora medida por meio da conversão de um Fe³⁺/ferricianeto complexo à forma ferrosa, inibição da peroxidação lipídica nos tecidos medida pela intensidade da cor do complexo malondialdeído-ácido tiobarbitúrico (MDA-TBA). Os resultados obtidos mostraram que o extrato metanólico da *M. sylvestris* possui atividade antioxidante, sendo mais significativo para folhas (menores valores de EC₅₀). O extrato das folhas revelou melhor atividade sequestradora de radical DPPH (0,43 mg/mL) e da inibição da peroxidação lipídica (0,09 mg/mL). O extrato das frutas mostrou menor capacidade antioxidante (mais altos valores de EC₅₀), quando comparado com o extrato metanólico das outras partes.⁴⁷ A decocção das folhas e das flores também mostrou atividade redutora de radical DPPH (IC₅₀ 0,68 g/L) e supressão de ânion superóxido pelo ensaio de nitrobluetetrazólium (NBT) (IC₅₀ 1g/L).⁶¹ O extrato etanólico das folhas rico em polissacarídeos também apresentou forte atividade redutora de radical DPPH, assim como de radicais hidroxila.⁶² Já o extrato etanólico das folhas, estudado por Conforti *et al.*,⁴³ exibiu baixa ação sequestradora de radical DPPH (IC₅₀ = 606 g/mL) e no teste de clareamento do betacaroteno (IC₅₀ >1 mg/mL). A ação reduzida no ensaio de DPPH novamente foi descrita por Stef *et al.*⁶³ como extrato etanólico das folhas, sendo que o fraco efeito antioxidante foi verificado igualmente no teste de poder antioxidante redutor férrico (FRAP) e capacidade antioxidante do íon-cúprico (CUPRAC). O extrato etéreo das sementes de malva⁶⁴ e o extrato não polar das partes aéreas obtido com benzina de petróleo³² apontaram ação no ensaio do DPPH. O extrato metanólico das folhas segundo Özkan *et al.*³⁶ mostrou efeito no teste de DPPH, no sequestro de radical cation 2,2-azinobis-{3-etil-benzotiazolin-6-ácido sulfônico} (ABTS), no ensaio de redução da atividade de energia e no ensaio da atividade quelante de metais. Extrato etanólico das folhas de malva apresentou os menores valores para FRAP e DPPH quando comparado com o extrato de outras plantas.⁶⁵

Ferreira *et al.*²⁶ fizeram vários estudos utilizando diferentes produtos a partir das partes aéreas da *M. sylvestris*, no entanto somente a decocção apresentou efeito antioxidante reduzindo o DPPH em 30% e betacaroteno em 87%.²⁶

4.3.2.1.2 Atividade antimicrobiana

A possível atividade antimicrobiana de diferentes preparações a partir de *M. sylvestres* foi analisada por diferentes estudos e condições. O extrato metanólico das partes aéreas apresentou apenas leve ação contra *Saccharomyces cerevisiae*, sendo que foi testado contra *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Escherichia coli*, *Bacillus subtilis*, *Micrococcus luteus* e *Candida albicans*.⁶⁶ A determinação da concentração inibitória mínima (CIM) pelo método de caldo de microtitulação usando formação de biofilme e aderência contra *Staphylococcus aureus* registrou CIM₅₀ de 256 ug/mL para o extrato etanólico das folhas e das flores, e 32 ug/mL para o extrato aquoso, mostrando, segundo os autores, fraca atividade antimicrobiana.⁶⁷ O estudo de Razavi *et al.*⁵⁴ mostrou que o extrato metanólico das folhas e das flores de malva exibiu efeito antibacteriano importante contra *Erwinia carotovora* (um patógeno de plantas). O extrato metanólico também apresentou elevados efeitos antibacterianos contra algumas cepas de bactérias patogênicas, tais como *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus agalactiae*, *Enterococcus faecalis*.⁵⁴ Novamente a eficácia foi baixa quando testado o extrato metanólico das flores mostrando efeito somente contra *Bordetella bronchiseptica*, mas não contra *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Pseudomonas fluorescens*, *Klebsiella pneumoniae*, *Serratia marcescens*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Micrococcus luteus*, *Bacillus cereus* e *Bacillus pumilus*.⁶⁸ A tintura das folhas preparada com cachaça apresentou ação contra fungo *Saccharomyces cerevisiae*, mas nenhum efeito foi detectado contra as bactérias *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Ataphylococcus epidermis*, *Bacillus subtilis* e *Micrococcus luteus*, ou contra outro fungo *Candida albicans*.²⁹ A atividade antifúngica também foi avaliada por Magro *et al.*,⁶⁹ e o extrato aquoso inibiu o crescimento de todas as linhagens de fungos de alimentos testadas (*Aspergillus candidus*, *Aspergillus niger*, *Penicillium sp* e *Fusarium culmorum*). Uma antocianina isolada de *M. sylvestris* mostrou ótima atividade bacteriostática para *Staphylococcus aureus*, mas não exibiu eficácia contra *Escherichia coli* e *Aspergillus niger*.⁷³

O efeito anti-*Helicobacter pylori* foi descrito para o extrato etanólico das folhas e das flores de malva por meio do teste de difusão em disco contra diferentes cepas da bactéria.⁷⁰ O extrato hidroalcoólico das folhas de *M. sylvestris* mostrou eficácia principalmente contra *Streptococcus mutans* e o *Streptococcus sobrinus*, causando também inibição da síntese de glucano para todos os microrganismos analisados (*Streptococcus mutans*, *Streptococcus mitis*, *Streptococcus sanguis*, *Streptococcus sobrinus*, *Lactobacillus casei*, *Candida albicans*, *Candida tropicalis*, *Candida stelloidea* e *Candida krusei*), além da atividade antifúngica sobre as quatro cepas de *Candida* analisadas.⁷¹

O trabalho de Kaziyama *et al.*⁷² descreve que o extrato aquoso das folhas de malva é isento de atividade antiviral contra herpes vírus bovino (BoHV-1), cepa Los Angeles e herpes vírus suíno (SuHV-1) cepa Nova Prata.

Um produto comercial de enxague bucal é descrito como tendo em sua composição tintura de malva. Alguns trabalhos avaliaram a atividade deste produto quanto a sua atividade antibacteriana. Moreira *et al.*⁴⁴ descrevem que a tintura e o produto apresentaram pouca ou nenhuma atividade antimicrobiana sobre os micro-organismos testados: *Streptococcus mutans*, *Lactobacillus* spp. e um pool de micro-organismos da cavidade bucal gram-positivas (*Staphylococcus*, *Streptococcus*, entre outras) e gram-negativas (*Neisseria*, *Veillonella*, *Fuso bacterium*, entre outras). A ausência de eficácia também foi observada por Matos *et al.*⁴⁶ para a tintura de malva sobre cultura de *Candida albicans*, provenientes do laboratório de Microbiologia e Imunologia da Faculdade de Odontologia de São José dos Campos, e uma linhagem padrão (ATCC 18804). Outro produto comercial recomendado como antisséptico bucal é o Natural Honey + cloreto de cetilpiridínio (CPC) + *Malva*. Watanabe *et al.*⁷⁴ demonstraram que o produto comercial contendo malva inibiu o crescimento de todas as 28 cepas diferentes de *Staphylococcus aureus* na diluição 1/320, apresentando efeito antimicrobiano superior ao CPC sozinho.

4.3.2.1.3 Atividade citotóxica

O extrato aquoso das folhas também não interferiu na proliferação de algumas linhagens de células cancerígenas: LNCaP (câncer de próstata), C32 (melanoma amelanótico), ACHN (adenocarcinoma renal) e MCF-7(câncer de mama).⁴³ Já o extrato metanólico das folhas de malva exibiu efeito citotóxico para as linhagens de células B16 (melanoma murino) e A375 (melanoma humano), mas não para a linhagem CHP100 (neuroblastoma humano).³⁸

4.3.2.1.4 Atividade anti-inflamatória

O extrato etanólico das flores e das folhas reduziu a formação de óxido nítrico em 80%, a quantidade da citocina interleucina-1 e o fator de necrose tumoral- α induzidos por lipopolissacarídeo de bactéria em células fibroblastos 3T3 de camundongos⁵⁷. Ferreira *et al.*²⁶ fizeram vários estudos utilizando diferentes produtos a partir das partes aéreas da *M. sylvestris*. A decocção inibiu em $25 \pm 5\%$ a atividade da acetilcolinesterase (5 mg/ mL); o óleo essencial causou inibição da enzima em $28 \pm 3\%$ (0,1 mg/mL), mas o extrato etanólico não alterou a atividade da enzima.²⁶

4.3.2.2 *Ensaios in vivo*

4.3.2.2.1 *Atividade anti-inflamatória*

Alguns estudos descritos a seguir abordam a atividade anti-inflamatória tópica da *M. sylvestris*. Prudente *et al.*³⁵ demonstraram que a aplicação tópica do extrato etanólico das folhas de malva na orelha de camundongos reduziu o edema de orelha induzido por éster de forbol, o influxo de polimorfonucleares (atividade mieloperoxidase e análise histológica) e os níveis de interleucina-1 beta no tecido. Usando um modelo animal semelhante de inflamação causada por óleo de cróton na orelha de camundongos, a aplicação local do extrato etanólico das folhas de malva causou redução do edema em 21%.⁴³ A eficácia anti-inflamatória também foi descrita com a aplicação do creme de malva preparado a partir da decocção das folhas e das flores na pata de ratos inflamadas com injeção de carragenina.²⁸ Foi verificada inibição significativa ($p=0,0247$) do edema com o creme de malva 5% em relação ao placebo, e o efeito da malva foi maior do que a de um creme de indometacina 2%.²⁸ Na Dissertação de Benso,⁵⁹ o extrato etanólico preparado a partir das folhas de *M. sylvestris* inibiu o edema de orelha induzido por óleo de cróton de modo dependente da dose em até 38%.

4.3.2.2.2 *Atividade cicatrizante*

A análise do efeito cicatrizante da pomada preparada com extrato etéreo das flores de malva causou aceleração na cicatrização de feridas na pele de ratos diabéticos.³⁴ A avaliação histológica do tecido tratado com malva obtido nos dias 9 e 18 após a lesão mostrou aumento nas fibras bem organizadas de colágeno, mais fibroblastos e poucas células inflamatórias quando comparado com tecidos não tratados. Outro trabalho, realizado pelo mesmo grupo, verificou novamente o efeito cicatrizante do extrato etanólico das flores de *M. sylvestris* aplicado topicamente em feridas causadas por queimadura na pele de ratos diabéticos.⁷⁵ Resultados obtidos mostraram que o tratamento causou aceleração na cicatrização da pele em comparação aos animais controle diabéticos. Entretanto, o estudo de Gonçalves⁷⁶ não detectou efeito cicatrizante da orabase preparada a partir de folhas e caules de *M. sylvestris* aplicada em feridas palatinas em ratos por 21 dias determinado pela avaliação macroscópica, histomorfométrica e histológica quantitativa. Semelhante, o mesmo grupo em outro estudo confirma que a aplicação de orabase de *M. sylvestris* 20% não apresentou efeito na cicatrização de feridas na mucosa do palato de ratos mesmo quando aplicado duas vezes ao dia, sendo esta avaliação feita por histologia.²⁴

4.3.2.2.3 Atividade antioxidante e protetora renal

Marouane *et al.*⁶¹ mostraram que o tratamento com a decocção das folhas de *M. sylvestris* na água por 24 horas foi capaz de prevenir a peroxidação lipídica, a atividade de enzimas antioxidantes e a deterioração estrutural das cápsulas corticais renais, bem como diminuição do espaço de Bowman nos rins de ratos causados pela intoxicação por metavanadato de amônia, quando comparado com animais-controle.

4.3.2.3 Ensaios ex vivo

Dado não encontrado na literatura pesquisada.

■ 4.4 ESTUDOS CLÍNICOS

4.4.1 Fase I

Dado não encontrado na literatura pesquisada.

4.4.2 Fase II

Até o momento, foi encontrado um único estudo clínico envolvendo *M. sylvestris*.⁷⁷ O estudo clínico randomizado foi realizado em 50 pacientes com eczema de mão divididos em dois grupos. O grupo A foi tratado topicamente com pomada de malva a 4%; e o grupo B recebeu placebo (pomada de eucerina). Os dois grupos receberam instruções idênticas de usar a pomada duas vezes ao dia por seis semanas, e a cada aplicação uma única unidade de dedo foi usada para cada 2% – 3% da superfície corporal, equivalendo a uma mão. Os resultados mostraram que o tratamento com malva melhorou todos os escores medidos (eritema, edema, escoriação, liquidificação, aridez, prurido, secreção) quando comparado com o grupo placebo (pomada com eucerina) ($P=0,0001$). Além disso, não foram detectados efeitos adversos em nenhum dos grupos avaliados três e seis semanas após o início do tratamento.

4.4.3 Fase III

Dado não encontrado na literatura pesquisada.

4.4.4 Fase IV

Dado não encontrado na literatura pesquisada.

4.4.5 Estudos observacionais

Dado não encontrado na literatura pesquisada.

■ 4.5 RESUMO DAS AÇÕES E INDICAÇÕES POR DERIVADO DE DROGA ESTUDADO

4.5.1 Vias de Administração

Segundo RDC n.º 10/2010, a *M. sylvestris* pode ser usada por via oral e tópica.⁵⁸

4.5.2 Dose Diária

Infusão: 2 g (1 colher de sobremesa) em 150 mL (xícara de chá) por via oral. Por via tópica: infusão: 6 g (2 colheres sopa) em 150 mL (xícara de chá).⁵⁸

4.5.3 Posologia (Dose e Intervalo)

Por via oral: utilizar 1 xícara de chá 4 vezes ao dia. Por via tópica: aplicar de 3 a 4 vezes ao dia.⁵⁸

4.5.4 Período de Utilização

Dado não encontrado na literatura pesquisada.

4.5.5 Contraindicações

Dado não encontrado na literatura pesquisada.

4.5.6 Grupos de Risco

Dado não encontrado na literatura pesquisada.

4.5.7 Precauções de Uso

Dado não encontrado na literatura pesquisada.

4.5.8 Efeitos Adversos Relatados

Dado não encontrado na literatura pesquisada.

4.5.9 Interações Medicamentosas

4.5.9.1 Descritas

Dado não encontrado na literatura pesquisada.

4.5.9.2 Potenciais

Dado não encontrado na literatura pesquisada.

4.5.10 Informações de Superdosagem

4.5.10.1 Descrição do quadro clínico

Dado não encontrado na literatura pesquisada.

4.5.10.2 Ações a serem tomadas

Dado não encontrado na literatura pesquisada.



5

**INFORMAÇÕES
&
GERAIS**

■ 5.1 FORMAS FARMACÊUTICAS / FORMULAÇÕES DESCRITAS NA LITERATURA

Dado não encontrado na literatura pesquisada.

■ 5.2 PRODUTOS REGISTRADOS NA ANVISA E OUTRAS AGÊNCIAS REGULADORAS

Dado não encontrado na literatura pesquisada.

■ 5.3 EMBALAGEM E ARMAZENAMENTO

Dado não encontrado na literatura pesquisada.

■ 5.4 ROTULAGEM

Dado não encontrado na literatura pesquisada.

■ 5.5 MONOGRAFIAS EM COMPÊNDIOS OFICIAIS E NÃO OFICIAIS

Dado não encontrado na literatura pesquisada.

■ 5.6 PATENTES SOLICITADAS PARA A ESPÉCIE VEGETAL

A lista de patentes a seguir (Tabela 1) foi compilada a partir de uma busca feita no banco de dados do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (Inpi) – www.inpi.gov.br e no *World Intellectual Property Organization* (WIPO) – www.wipo.int; com a palavra-chave “*Malva sylvestris*”. Foram incluídos na lista a seguir apenas as patentes que envolveram usos medicinais para a *Malva sylvestris* isolada ou em associação de várias plantas. Não foram encontradas outras patentes de uso medicinal para a *Malva sylvestris* nos sites US Patents – www.uspto.gov; EPO – www.epo.org; e JPO – www.jpo.go.jp. Utilizando o termo “malva” no site US Patents – www.uspto.gov, selecionou 330 patentes e, destas, somente 3 foram selecionadas; e no site JPO – www.jpo.go.jp apareceram 46 patentes, mas somente 10 foram selecionadas por serem referentes ao uso medicinal da espécie em questão.

Quadro 1 – Lista de patentes para a espécie *Malva sylvestris*

Banco de dados pesquisado	Número do depósito	Data de depósito	Inventor	Título	Detalhes do invento
WIPO	2009147223	22/6/2009	Yashiki Keiko	Inhibitor on increase in basic fibroblast cell proliferation factor mRNA expression	Para descobrir uma substância exibindo uma ação inibitória sobre o aumento da expressão de RNAm de FGFbeta e para fornecer um inibidor no aumento da expressão de RNAm de FGFbeta; e um agente profilático e terapêutico para doenças causadas por aumento da expressão do mRNA de bFGF, compreendendo cada substância, tal como um ingrediente eficaz. SOLUÇÃO: o inibidor do aumento na expressão do RNAm do FGFbeta e o agente profilático e terapêutico para doenças causadas pelo aumento na expressão de RNAm de FGFbeta compreendem como ingredientes eficazes um ou dois ou mais selecionados entre um extrato de <i>Equisetum arvense</i> , um extrato de <i>Rosae fructus</i> , um extrato de <i>Thymus serpyllum</i> , um extrato de <i>Matricaria chamomilla</i> , um extrato de <i>Swertia japonica</i> e um extrato da <i>Malva sylvestris</i> . ⁷⁸
WIPO	E05016940	4/8/2005	Vestwebe R, Anna-Maria, Dr. Med	Tableta para chupar basada en una droga de mucilago contra enfermedades inflamatorias de la cavidad bucal y faringea	Composição farmacêutica como forma de dosagem sólida para o tratamento tópico de doenças inflamatórias da cavidade oral e da faringe, o qual contém a combinação de pelo menos, uma droga de mucilagem, selecionado de musgo da Islândia (<i>Lichen islandicus</i>), malvaisco (<i>Althaea officinalis</i> L.), <i>Ilantén menor</i> (<i>Plantago lanceolata</i> L.), malva (<i>Malva sylvestris</i> L. e <i>M. neglecta</i> Wallr.), <i>trébol de cuerno de vaca</i> (<i>Trigonella foenum-graecum</i> L.), <i>salep</i> e <i>membrillo</i> (<i>Cydonia oblonga</i> Mill.), sendo adicionado droga de mucilagem na forma de um extrato com proporção de medicamento para extrato na gama de 5:1 a 8:1, numa quantidade de 0,5% a 20% em peso, referido à composição farmacêutica e de 0,5%-20% em peso, com base na composição farmacêutica de pelo menos um utilizando-se como agente anestésico local a benzocaína. ⁷⁸
WIPO	E02787567	5/11/2002	Colle, Roberto	Composiciones orales solidas	As formulações orais na forma de goma de mascar compreendendo: a) polifosfatos; b) um agente abrasivo; c) uma fonte de íons flúor; d) extratos de origem vegetal; e) opcionalmente agente antibacteriano ou desinfetante em que os extratos tem ação anti-inflamatória, cicatrizante de feridas, anti-hemorrágica, calmante, emoliente, descongestionante e propriedades antissépticas e são selecionados a partir de extratos de <i>Centella asiatica</i> , <i>Malva sylvestris</i> , <i>Melalenuca alternifolia</i> , <i>Commiphora abyssinica</i> (mirra), <i>Krameria triandra</i> (ratânia), <i>Acacia catechu</i> , <i>Medicago sativa</i> (alfafa), resinas do gênero <i>Styrax</i> , como <i>Styrax benjoim</i> (benjoim), <i>Matricaria recutita</i> (camomila), <i>Echinacea purpurea</i> (equinácea) e <i>Croton lechleri</i> (sangue de dragão). ⁷⁸
WIPO	PCT/EP2002/ 011357	10/10/2002	Baraldi, Mario	Pharmaceutical compositions for the topical use containing medicinal plants extracts with antiphlogistic and cicatrising activities	Os extratos de camomila (<i>Matricaria cabeças recutita</i>), raízes de <i>Althaea</i> (<i>Althaea officinalis</i> L.), flores de malva (<i>Malva sylvestris</i>), flores com folhas largas de cal (<i>Tillia platyphyllos</i>) e mil-folhas (<i>Achillea millefolium</i> L.) são dotados de propriedades anti-inflamatória e cicatrizantes. Eles podem ser utilizados, por conseguinte, na preparação de medicamentos tópicos para o tratamento de inflamações da pele, úlceras e escoriações. ⁷⁸

continua



continuação

Banco de dados pesquisado	Número do depósito	Data de depósito	Inventor	Título	Detalhes do invento
Inpi	PI 0404546-7 A2	18/10/2004	Luiz Carlos Marques	Processo de fabricação para fitoterápico e respectivo produto resultante	Onde o produto se apresenta com baixa toxicidade e propriedades anti-inflamatórias, preparado a partir de extratos hidroalcoólicos de própolis, de folhas de malva (<i>Malva sylvestris</i> L. – Malvaceae) e da planta inteira agrião (<i>Nastutium officinale</i> – Cruciferae), adicionado de mel de abelhas. Com essa proposta, o produto fitoterápico terá sua forma de apresentação como spray bucal recomendado para inflamações da boca e garganta, tosses irritativas e alérgicas, pigarro do fumante e mesmo em casos de aftas. ⁷⁹
US Patents	7,754,248	13/7/2010	Seiberg; Miri Stone; Violetta lotsova, Zhao; Renbin, Bruning; Elizabeth	Ingestible compositions containing extracts	O presente produto relaciona as composições para ingestão contendo extrato de <i>Cotinus coggygia</i> e/ou <i>Malva sylvestris</i> e seu uso para aumentar a elasticidade ou a integridade estrutural da pele, do tecido urogenital, das paredes dos vasos sanguíneos, ou tecido da mucosa e/ou reduzindo os níveis de triglicerídeos ou ácido úrico. ⁸⁰
US Patents	5,972,340	26/10/1999	Dos Santos; Georgina	Slimming cream based on plants	A presente invenção refere-se à composição para emagrecimento localizado e para combater a celulite. A referida composição é de preferência sob a forma de um creme à base de extratos de plantas, em particular, extratos de algas marinhas, hera rastejante, cavalinha, feno grego, malvas e hamamélis, óleo de gérmen de trigo, cânfora, conservantes e excipientes, contendo, adicionalmente, outros tipos de gorduras. A presente invenção também se refere a um processo para a preparação da referida composição e a sua utilização local no corpo humano, a fim de combater a celulite e promover um efeito de emagrecimento. Os componentes da malva (<i>Malva sylvestris</i>) são mucilagens e antocianinas, que têm propriedades relaxantes, emolientes e laxativas. Ele pode ser usado externamente na forma de abluções, emplastos e irrigações quando a pele está inflamada ou congestionada. ⁸⁰
US Patents	5,049,380	17/9/1991	Grossman; Shlomo, Reznik; Rina, Altman; David	Anti-allergic extract	É o objeto principal da presente invenção proporcionar substâncias adequadas para o tratamento ou prevenção de respostas alérgicas. Mais especificamente, essa invenção relaciona-se com compostos farmacêuticamente aceitáveis que são extraídos de certas plantas e que podem ser utilizados para tratar um mamífero para aliviar alergias, assim como os sintomas que afligem indivíduos sensibilizados. Ainda um outro objeto da invenção é proporcionar composições farmacêuticas que contenham tais substâncias, para o tratamento de alergias, assim como inflamação, reumatismo e psoríase. A presente invenção, portanto, proporciona um material selecionado a partir de extratos solúveis em água preparados a partir de tecido da planta, e as frações a partir de tais extratos separáveis por cromatografia, em que o tecido é obtido a partir de uma planta de ordem Malvales, e o material é caracterizado por ter atividade antialérgica. Em indivíduos hipersensíveis a exposição a um alérgeno, portanto, não vai resultar em desconforto, e muitas vezes o perigo provocado pelos mediadores da resposta alérgica. Esse material também pode ser utilizado para tratar outras condições causadas pelo metabolismo do ácido araquidônico; isto é, psoríase e reumatismo. Como foi mencionado, os materiais antialérgicos do presente invento podem ser extraídos pela água a partir de uma planta da ordem Malvales. De preferência, é utilizado um membro da família das Malvaceae, e mais particularmente de um dos gêneros <i>Malva</i> , ou <i>Althaea Lavatera</i> . O tecido da planta pode ser constituído por folhas frescas e/ou caules a partir destas plantas. ⁸⁰

continua



continuação

Banco de dados pesquisado	Número do depósito	Data de depósito	Inventor	Título	Detalhes do invento
JPO	2011-173678	9/8/2011	Nishida Norinaga, Nagatomo Akifumi, Matsuura Yoichi, Matsumot O Masaru, Komata Kazuhiro, Moriya Toshio	Autonomic nerve regulator	Para proporcionar um regulador nervo autonômico seguro capaz de agir sobre um nervo autonômico para regular a sua função sem qualquer ação adversa. SOLUÇÃO: o regulador do nervo autônomo tilirosideo inclui como um ingrediente ativo. Em particular, o regulador do nervo autônomo simpático tem efeito de aumento da atividade nervosa. O tilirosideo está incluído num extrato de: rosa hip; falso fruto de <i>Rosa laevigata</i> ; frutas falsas ou flores de <i>Rosa rugosa</i> ; flores ou folhas de <i>Tilia cordata</i> , <i>Tilia platyphyllos</i> ou <i>Tilia argentea</i> ; planta inteira de <i>Malva sylvestris</i> ; folhas ou flores de <i>Althaea officinalis</i> ; folhas de <i>Lavatera thuringiaca</i> ; folhas ou frutos de <i>Potentilla anserina</i> ; planta inteira de <i>Lamium purpureum</i> ; folhas ou raízes de <i>Althaea rosea</i> ; folhas ou frutos de <i>Rubus idaeus</i> ; ou frutos ou sementes de <i>Fragaria ananassa</i> . ⁸¹
JPO	2009-219125	24/9/2009	Iwahashi Hiroyasu	Laminin-5 production promoter, dermal basement membrane normalizing agent and skin damage recovery promoter	Para proporcionar o promotor da produção de laminina-5, um agente normalizador de membrana dérmica, e um promotor de recuperação dos danos da pele contendo, como um ingrediente ativo, uma substância possuindo promotor da produção de laminina-5, que foi encontrado em uma substância natural. SOLUÇÃO: o promotor da produção de laminina-5, o agente normalizar de membrana basal dérmica, e o promotor de recuperação de danos da pele contendo como ingrediente ativo, pelo menos um extrato selecionado entre o grupo constituído por um extrato de <i>Curcuma longa</i> , um extrato <i>Malva sylvestris</i> , um extrato de <i>Zanthoxylum piperitum</i> . De Candolle, um extrato de <i>Perilla frutescens</i> var. <i>crispa</i> , um extrato de <i>Eriobotrya japonica</i> Lindley, e um extrato de <i>Ganoderma lucidum</i> (Fr.) Karst. ⁸¹
JPO	2009-147223	22/6/2009	Yashiki Keiko	Inhibitor on increase in basic fibroblast cell proliferation factor mRNA expression	Para descobrir uma substância exibindo ação inibitória sobre o aumento da expressão de RNAm de FGFB e para fornecer um inibidor no aumento da expressão de RNAm de FGFB e um agente profilático e terapêutico para doenças causadas por aumento da expressão do RNAm de FGFB, compreendendo cada substância, tal como um ingrediente eficaz. SOLUÇÃO: o inibidor no aumento da expressão do RNAm do FGFB e do agente profilático e terapêutico para as doenças provocadas pelo aumento da expressão do RNAm do FGFB compreendem como ingredientes eficazes de um ou dois ou mais selecionados de entre o extrato de <i>Equisetum arvense</i> , extrato da <i>Rosae fructus</i> , o extrato da <i>Thymus serpyllum</i> , o extrato de <i>Matricaria chamomilla</i> , o extrato de <i>Swertia japonica</i> e extrato de <i>Malva sylvestris</i> . ⁸¹
JPO	2009-050827	4/3/2009	Kawada Teruo Goto Takeshi Nishida Norinaga Ozaki Toshio Asada Masanori	Fat metabolism promoter in skeletal muscle	Para proporcionar um promotor para promover o metabolismo da gordura no musculoesquelético. SOLUÇÃO: o promotor do metabolismo da gordura no musculoesquelético inclui um tilirosideo como um ingrediente ativo. O tilirosideo é preferencialmente derivado de: falso fruto da <i>Rosa canina</i> ; falso fruto da <i>Rosa laevigata</i> ; fruta falsa ou flor de <i>Rosa rugosa</i> ; flor ou folha de <i>Tilia cordata</i> , <i>Tilia platyphyllos</i> , ou <i>Tilia argentea</i> ; toda planta de <i>Malva sylvestris</i> ; folha e flor de <i>Althaea officinalis</i> ; folha de <i>Lavatera thuringiaca</i> ; folha ou fruto de <i>Potentilla anserina</i> ; toda a planta da <i>Lamium purpureum</i> , ou <i>Lamium album</i> ; folha ou raiz de <i>Althaea rosea</i> ; folha ou fruto de <i>Rubus idaeus</i> ; ou fruta ou semente de <i>Fragaria ananassa</i> . ⁸¹

continua



continuação

Banco de dados pesquisado	Número do depósito	Data de depósito	Inventor	Título	Detalhes do invento
JPO	2008-109370	18/4/2008	Doi Keiko	Insulin-like growth factor-1 expression promoting agent	O agente promotor da expressão do fator de crescimento 1 semelhante à insulina e/ou um agente para o tratamento de uma doença resultante da redução do fator de crescimento semelhante a insulina-1 compreende como ingrediente ativo um ou mais dos eductos escolhidos a partir do grupo constituído por: <i>Ginkgo biloba</i> , <i>Mentha piperita</i> , <i>Artemisia capillaris</i> , <i>Equisetum arvense</i> , <i>Angelica keiskei</i> , <i>Melissa officinalis</i> , <i>Rosmarinus officinalis</i> , <i>Phellodendron amurense</i> , <i>Asparagus officinalis</i> , <i>Geranium thunbergii</i> , <i>Hypericum erectum</i> , <i>Glycyrrhiza glabra</i> , <i>Sasa vethii</i> , <i>Houttuynia cordata</i> , <i>Humulus lupulus</i> , <i>Citrus unshiu</i> , <i>Artemisia princeps</i> , <i>Alpinia speciosa</i> , <i>Calendula officinalis</i> , <i>Swertia japonica</i> , <i>Eriobotrya japonica</i> , <i>Lavandula vera</i> , <i>Coptis japonica</i> , <i>Scutellaria baicalensis</i> , <i>Salvia officinalis</i> , <i>Rubus ellipticus</i> , <i>Cordyceps sinensis</i> , <i>Hydrangea serrata</i> , <i>Citrus aurantium</i> , <i>Isodon japonica</i> , <i>Malva sylvestris</i> , <i>Aloe ferox</i> , <i>Morus alba</i> , <i>Thymus serpyllum</i> , <i>Acorus calamus</i> , e <i>Lonicera japonica</i> . ⁸¹
JPO	2007-129921	15/5/2007	Aoyama Tomonori Nakahara Tatsuo	Pro filaggrin production promoter, filaggrin production promoter and cyclooxygenase 2 activity inhibitor	O extrato da flor de <i>Malva sylvestris</i> é incorporado em cada promotor da produção de proflagrina, o promotor da produção de filagrina e o inibidor de atividade da ciclo-oxigenase 2. ⁸¹
JPO	2007-082920	27/3/2007	Aoki Fumiki Tominaga Takehito Sakokawa Takayuki Yokota Shinichi Wada Masaki	Composition having bone resorption inhibition-related effect	Proporcionam-se um agente para a promoção da produção de fator de inibição da diferenciação dos osteoclastos, inibidor da diferenciação dos osteoclastos, um agente para inibir a expressão do fator anterior que incluem, como ingrediente ativo, extrato de solvente orgânico de pelo menos uma planta selecionada a partir do grupo constituído pelos gêneros: <i>Platycodon</i> , <i>Origanum</i> , <i>Thymus</i> , <i>Zanthoxylum</i> , <i>Arctium</i> , <i>Camellia</i> , <i>Persea</i> , <i>Stevia</i> , <i>Pimpinella</i> , <i>Matricaria</i> , <i>Malva</i> , <i>Ilex</i> e <i>Ptychopetalum</i> . A composição que os contém também é fornecida. ⁸¹
JPO	2005-377291	28/12/2005	Ninomiya Kiyobumi Nishida Norinaga Matsuura Yoichi Asada Masanori Kawahar Ayuzo Yoshikawa Masayuki	Fat metabolism promoter or antidiabetic	O promotor do metabolismo da gordura ou do antidiabético compreende tilirosideo como ingrediente ativo, em que é preferível o tilirosideo ser derivado do pseudocarpo da <i>Rosa canina</i> , do pseudocarpo de <i>R. laevigata</i> , do pseudocarpo ou flor de <i>R. rugosa</i> , flor ou folha de lindano, toda a planta de <i>Malva sylvestris</i> , folha e flor de <i>Althaea officinalis</i> , folha de <i>Lavatera thuringiaca</i> , folhas ou frutos de <i>Potentilla anserina</i> , <i>Lamium purpureum</i> , toda planta de <i>L. album</i> , folha ou raiz de <i>Althaea rosea</i> , folha de <i>Rubus idaeus</i> ou frutas, ou fruto de morango. ⁸¹

continua



conclusão

Banco de dados pesquisado	Número do depósito	Data de depósito	Inventor	Título	Detalhes do invento
JPO	2006-256710	22/9/2006	Senba Tomohiro	Composition for enhancing glutathione	Para proporcionar a produção intracelular de glutathione de uma planta, e possuindo atividades para aumentar a glutathione. SOLUÇÃO: a composição para aumentar a glutathione contém pelo menos um tipo selecionado entre o grupo que consiste de plantas como <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Valeriana fauriei</i> , <i>Sanbucus nigra</i> , <i>Granium dielsianum</i> , <i>Carthamus tinctorius</i> , <i>Foeniculum vulgare</i> , <i>Eriobotryajaponica</i> , <i>Phyllostachys bambusoides</i> , <i>Coriandrum sativum</i> , <i>Satureia hortensis</i> , <i>Zanthoxylum piperitum</i> , <i>Eucommia ulmoides</i> , <i>Olea europaea</i> , <i>Camellia japonica</i> , <i>Agaricus blazei</i> , <i>Actinidia polygama</i> , <i>Glehnia littoralis</i> , <i>Athea rosea</i> , <i>Crataegus cuneiforme</i> , <i>Coix lachryma-jobi</i> , <i>Centaurea cyanus</i> , <i>Gentianella alboroccea</i> , <i>Allium cepa</i> , <i>Sesamum indicum</i> , <i>Illicium verum</i> , <i>Anethum graveolens</i> , <i>Beta vulgaris</i> , <i>Trigonella foenum-graecum</i> , <i>Lonicera caerulea</i> , <i>Glycine max</i> , <i>Lactuca formosana</i> , <i>Lepidum meyenii</i> , <i>Malva sylvestris</i> , <i>Dioscorea batatas</i> , <i>Phaseolus vulgaris</i> , <i>Allium fistulosum</i> , <i>Capsicum annum</i> , <i>Brassica oleracea</i> e <i>Cannabis sativa</i> . ⁸¹
JPO	01-116199	11/5/1989	Grossman Shlomo Reznik Rina Altman David	Antiallergic extract	Este extrato antialérgico solúvel em água capaz de inibir a formação de pelo menos um tipo escolhido do grupo consistindo de histamina e leucotrieno, num organismo vivo, é obtida por fino esmagamento de uma planta selecionada a partir de plantas pertencentes à ordem de Malvales, de preferência da família Malvaceae, especialmente do gênero de <i>Malva</i> , <i>Althaeae</i> , <i>Lavatera</i> e, em seguida, extraído da planta por meio de água numa quantidade de planta para razão de água (5:100) – (1,0:0,5), a uma temperatura de 4°C-100°C. O extrato é sujeito a cromatografia, e uma fração possuindo elevada atividade avaliada quanto à atividade antialérgica, é separada. O componente ativo é utilizado como preparações tais como solução, xarope, injetável, comprimidos, cápsulas e creme, e, no caso de uma forma para uma utilização interna, o componente ativo está contido numa quantidade de 20-500 mg/kg. ⁸¹

Fonte: autoria própria.





REFERÊNCIAS

1. TROPICOS. **Missouri Botanical Garden**. 2023. Disponível em: <http://www.tropicos.org/>. Acesso em: 13 fev. 2023.
2. JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO. **Lista de espécies Flora do Brasil**. Rio de Janeiro: JBRJ, 2014. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>. Acesso em: 17 mar. 2014.
3. PLANTIFY. **Malva sylvestris Zebrina**. [2014]. Disponível em: <http://www.plantify.co.uk/Malva-sylvestris-Zebrina/plant1237>. Acesso em: 18 out. 2014.
4. WAYNE'S WORD. **Plant Fibers FaG**. [2010]. Disponível em: <http://waynesword.palomar.edu/traug99b.htm2010>. Acesso em: 18 out. 2014.
5. WELLNESS, H. **Common mallow**. [S. l.]: Himalaya Drug Company, ©2021. Disponível em: <http://www.himalayawellness.com/herbfinder/malva-sylvestris.htm>. Acesso em: 29 jun. 2021.
6. MUSTAFA, A.; ALI, M. New steroid allactones and homomonoterpenic glucoside from fruits of *Malva sylvestris* L. **Acta Poloniae Pharmaceutica**, Polônia, v. 68, n. 3, p. 393-401, 2011.
7. HEALTH CANADÁ. **Drugs and health products**. [2021]. Disponível em: <http://webprod.hc-sc.gc.ca/nhp/nd/bdipsn/orgReq.do?id=760&lang=eng>. Acesso em: 29 jun. 2021.
8. TUZLACI, E.; EMRE, B. G. Turkish folk medicinal plants, part VII: Ezine (Çanakkale). **Journal of Pharmacy of Istanbul University**, Turquia, v. 39, p. 39-51, 2007.
9. MIRALDI, E.; FERRI, S.; MOSTAGHIMI, V. Botanical drugs and preparations in the traditional medicine of West Azerbaijan (Iran). **Journal of Ethnopharmacology**, Lausanne, v. 75, n. 2/3, p. 77-87, 2001.
10. MIKAILI, P.; SHAYEGH, J.; ASGHARI, M. H. Review on the indigenous use and ethnopharmacology of hot and cold natures of phytomedicines in the Iranian traditional medicine. **Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine**, [s. l.], v. 2, p. S1189-S1193, 2012. Suppl. 2.
11. MARODIN, S. M.; BAPTISTA, L. R. D. M. O uso de plantas com fins medicinais no município de Dom Pedro de Alcântara, Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, Botucatu, SP, v. 4, n. 1, p. 57-68, 2001.

12. LEITÃO, F. *et al.* Urban ethnobotany in Petrópolis and Nova Friburgo (Rio de Janeiro, Brazil). **Brazilian Journal of Pharmacognosy**, Curitiba, v. 19, n. 1B, p. 333-342, 2009.
13. EL BEYROUTHY, M. *et al.* Plants used as remedies antirheumatic and antineuralgic in the traditional medicine of Lebanon. **Journal of Ethnopharmacology**, Lausanne, v. 120, n. 3, p. 315-334, 2008.
14. GUARRERA, P. M. Traditional phytotherapy in Central Italy (Marche, Abruzzo, and Latium). **Fitoterapia**, Milano, v. 76, n. 1, p. 1-25, 2005.
15. GASPARETTO, J. C. *et al.* Ethnobotanical and scientific aspects of *Malva sylvestris* L.: a millennial herbal medicine. **Journal of Pharmacy and Pharmacology**, London, v. 64, n. 2, p. 172-189, 2012.
16. EUROPEAN Pharmacopoeia. 8. ed. Strasbourg: European Directorate for the Quality of Medicines & HealthCare (EDQM), Council of Europe, 2013.
17. COSTA, A. F. **Farmacognosia**. Lisboa: Fundação Caloust Gulbekian, 2002.
18. SIMÕES, C. M. O. S. *et al.* **Farmacognosia: da planta ao medicamento**. 2. ed. Porto Alegre; Florianópolis: Universidade UFRGS/UFSC, 2004.
19. FARINA, A. *et al.* HPTLC and reflectance mode densitometry of anthocyanins in *Malva sylvestris* L.: a comparison with gradient-elution reversed-phase HPLC. **Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis**, Oxford, v. 14, n. 1/2, p. 203-211, 1995.
20. MARTINAZZO, A. P.; MARTINS, T. Plantas medicinais utilizadas pela população de Cascavel/PR. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, Umuarama, PR, v. 8, n. 1, p. 3-5, 2004.
21. SCHERRER, A. M.; MOTTI, R.; WECKERLE, C. S. Traditional plantuse in theareas of MonteVesole and Ascea, Cilento National Park (Campania, Southern Italy). **Journal of Ethnopharmacology**, Lausanne, v. 97, n. 1, p. 129-143, 2005.
22. OLIVEIRA, S. G. D. *et al.* An ethnomedicinal survey on phytotherapy with professionals and patients from Basic Care Units in the Brazilian Unified Health System. **Journal of Ethnopharmacology**, Lausanne, v. 140, n. 2, p. 428-437, 2012.

23. BARROS, L. *et al.* Characterization of phenolic compounds in flowers of wild medicinal plants from Northeastern Portugal. **Food and Chemical Toxicology**, Oxford, v. 50, n. 5, p. 1576-1582, 2012.
24. KOVALIK, A. C. *et al.* Effects of an Orabase Formulation with Ethanolic Extract of *Malva sylvestris* L. in Oral Wound Healing in Rats. **Journal of Medicinal Food**, Larchmont, NY, v. 17, n. 5, p. 618-624, 2014.
25. BULUT, G.; TUZLACI, E. Folk medicinal plants of Bayramiç (Çanakkale-Turkey). **Journal of Pharmacy of Istanbul University**, Turquia, v. 40, n. 1, p. 87-99, 2008.
26. FERREIRA, A. *et al.* The in vitro screening for acetylcholinesterase inhibition and antioxidant activity of medicinal plants from Portugal. **Journal of Ethnopharmacology**, Lausanne, v. 108, n. 1, p. 31-37, 2006.
27. KÜLTÜR, S. Medicinal plants used in Kırklareli Province (Turkey). **Journal of Ethnopharmacology**, Lausanne, v. 111, n. 2, p. 341-364, 2007.
28. CHICLANA, C. F.; ENRIQUE, A.; CONSOLINI, A. E. Tropical antiinflammatory activity of *Malva sylvestris* L. (Malvaceae) oncarragenin-induced edema in rats. **Latin American Journal of Pharmacy**, Argentina, v. 28, n. 2, p. 275-278, 2009.
29. SOUZA, G. C. *et al.* Farmácias caseiras comunitárias do município de Maquiné (RS): uma avaliação etnofarmacológica. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, Botucatu, SP, v. 6, n. 2, p. 83-91, 2004.
30. BARROS, L.; CARVALHO, A. M.; FERREIRA, I. C. F. R. Leaves, flowers, immature fruits and leafy flowered stems of *Malva sylvestris*: A comparative study of the nutraceutical potential and composition. **Food and Chemical Toxicology**, Oxford, v. 48, n. 6, p. 1466-1472, 2010.
31. CUTILLO, F. *et al.* Terpenoids and phenol derivatives from *Malva sylvestris*. **Phytochemistry**, London, v. 67, n. 5, p. 481-485, 2005.
32. ZAKHIREH, S.; HEDAYATI, M. J.; BAHARI, S. Identification of non-polar compounds of aerial organs of *Malva sylvestris* L. and its antioxidant effects. **Life Science Journal**, [s. l.], v. 10, n. 4, p. 2934-2937, 2013.
33. VESHKUROVA, O. *et al.* Malvone A, a phytoalexin found in *Malva sylvestris* (family Malvaceae). **Phytochemistry**, London, v. 67, n. 21, p. 2376-2379, 2006.

34. PIRBALOUTI, A. G. *et al.* Wound healing activity of *Malva sylvestris* and *Punica granatum* in alloxan-induced diabetic rats. **Acta Polinia Pharmaceutica**, Warszawa, v. 67, n. 5, p. 511-516, 2010.
35. PRUDENTE, A. S. *et al.* Pre-clinical anti-inflammatory aspects of a cuisine and medicinal millennial herb: *Malva sylvestris* L. **Food and Chemical Toxicology**, Oxford, v. 58, p. 324-331, 2013.
36. ÖZKAN, A. *et al.* Evaluation of antioxidant activities and phenolic contents of some edible and medicinal plants from Turkey's flora. **Advances in Environmental Biology**, [s. l.], v. 5, n. 2 esp., p. 231-236, 2011.
37. CUTILLO, F. *et al.* Terpenoids and phenol derivatives from *Malva sylvestris*. **Phytochemistry**, London, v. 67, n. 5, p. 481-485, 2006.
38. ALESIANI, D. *et al.* Identification of phenolic compounds from medicinal and melliferous plants and their cytotoxic activity in cancer cells. **Caryologia**, [s. l.], v. 60, n. 1/2, p. 90-95, 2007.
39. POURRAT, H.; TEXIER, O.; BARTHOMEUF, C. Identification and assay of anthocyanin pigments in *Malva sylvestris* L. **Pharmaceutica Acta Helvetiae**, [s. l.], v. 65, n. 3, p. 93-96, 1990.
40. TAKEDA, K. *et al.* Malonated anthocyanins in malvaceae: Malonylmalvin from *Malva sylvestris*. **Phytochemistry**, London, v. 28, n. 2, p. 499-500, 1989.
41. TOMODA, M. *et al.* Plant mucilages. XLII. An anti-complementary mucilage from the leaves of *Malva sylvestris* var. *mauritanica*. **Chemical & Pharmaceutical Bulletin**, [Tokyo], v. 37, n. 11, p. 3029-3032, 1989.
42. CLASSEN, B.; BLASCHEK, W. High molecular weight acidic polysaccharides from *Malva sylvestris* and *Alcea rosea*. **Planta Medica**, Stuttgart, v. 64, n. 7, p. 640-644, 1998.
43. CONFORTI, F. *et al.* In vivo anti-inflammatory and in vitro antioxidant activities of Mediterranean dietary plants. **Journal of Ethnopharmacology**, Lausanne, v. 116, n. 1, p. 144-151, 2008.
44. MOREIRA, M. J. S.; FERREIRA, M. B. C.; HASHIZUME, L. N. Avaliação in vitro da atividade antimicrobiana dos componentes de um enxaguatório bucal contendo malva. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**, João Pessoa, v. 12, n. 4, p. 505-509, 2012.

45. WATANABE, E. *et al.* Determination of the maximum inhibitory dilution of cetylpyridinium chloride- based mouthwashes against *Staphylococcus aureus*: an in vitro study. **Journal of Applied Oral Science**, Bauru, SP, v. 16, n. 4, p. 275-279, 2008.
46. MATOS, B. M. de *et al.* Comparação da atividade antimicrobiana de soluções de peróxido de hidrogênio e malva sobre *Candida albicans*. **Ciência Odontológica Brasileira**, São Paulo, v. 12, n. 2, p. 24-28, 2010.
47. BARROS, L.; CARVALHO, A. M.; FERREIRA, I. C. Leaves, flowers, immature fruits and leafy flowered stems of *Malva sylvestris*: a comparative study of the nutraceutical potential and composition. **Food and Chemical Toxicology**, Oxford, v. 48, n. 6, p. 1466-1472, 2010.
48. FERREIRA, A. *et al.* The in vitro screening for acetylcholinesterase inhibition and antioxidant activity of medicinal plants from Portugal. **Journal of Ethnopharmacology**, Lausanne, v. 108, n. 1, p. 31-37, 2006.
49. CAMEJO-RODRIGUES, J. *et al.* An ethnobotanical study of medicinal and aromatic plants in the Natural Park of "Serra de São Mamede"(Portugal). **Journal of Ethnopharmacology**, Lausanne, v. 89, n. 2/3, p. 199-209, 2003.
50. HIÇSÖNMEZ, Ü. *et al.* Determination of Major and Minor Elements in the *Malva sylvestris* L. from Turkey Using ICP-OES Techniques. **Biological Trace Element Research**, [London], v. 128, n. 3, p. 248-257, 2009.
51. OLIVEIRA, F. Q. *et al.* Espécies vegetais indicadas na odontologia. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, Curitiba, v. 17, n. 3, p. 466-476, 2007.
52. OLIVEIRA, S. G. D. *et al.* An ethnomedicinal survey on phytotherapy with professionals and patients from Basic Care Units in the Brazilian Unified Health System. **Journal of Ethnopharmacology**, Lausanne, v. 140, n. 2, p. 428-437, 2012.
53. BARROS, L. *et al.* Characterization of phenolic compounds in flowers of wild medicinal plants from Northeastern Portugal. **Food and Chemical Toxicology**, Oxford, v. 50, n. 5, p. 1576-1582, 2012.
54. RAZAVI, S. M. *et al.* Bioactivity of *Malva sylvestris* L., a medicinal plant from Iran. **Iranian Journal of Basic Medical Science**, Iran, v. 14, n. 6, p. 574-579, 2011.

55. SAMAVATI, V.; MANOOCHEHRIZADE, A. Polysaccharide extraction from *Malva sylvestris* and its anti-oxidant activity. **International Journal of Biological Macromolecules**, Amsterdam, v. 60, p. 427-436, 2013.
56. MEDEIROS, P. M. DE; LADIO, A. H.; ALBUQUERQUE, U. P. Patterns of medicinal plant use by inhabitants of Brazilian urban and rural areas: A macroscale investigation based on available literature. **Journal of Ethnopharmacology**, Lausanne, v. 150, n. 2, p. 729-746, 2013.
57. ŠARIĆ-KUNDALIĆ, B. *et al.* Ethnobotanical survey of traditionally used plants in human therapy of east, north and north-east Bosnia and Herzegovina. **Journal of Ethnopharmacology**, Lausanne, v. 133, n. 3, p. 1051-1076, 2011.
58. BRASIL. Ministério da Saúde. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Resolução RDC nº 10, de 09 de março de 2010**. Dispõe sobre a notificação de drogas vegetais junto à Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e dá outras providências. Brasília, DF: Anvisa, 2010. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2010/res0010_09_03_2010.html. Acesso em: 1 jul. 2021.
59. BENSO, B. **Estudo do efeito da *Malva sylvestris* em fibroblastos estimulados por LPS**. 2012. 70 f. Dissertação (Mestrado em Clínica Integrada, Dentística Restauradora e Periodontia) – Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, 2012.
60. CONFORTI, F. *et al.* Antiproliferative activity against human tumor cell lines and toxicity test on Mediterranean dietary plants. **Food and Chemical Toxicology**, Oxford, v. 46, n. 10, p. 3325-3332, 2008.
61. MAROUANE, W. *et al.* The protective effect of *Malva sylvestris* on rat kidney damaged by vanadium. **Lipids in Health and Disease**, [London], v. 10, p. 65, 2011.
62. SAMAVATI, V.; MANOOCHEHRIZADE, A. Polysaccharide extraction from *Malva sylvestris* and its anti-oxidant activity. **International Journal of Biological Macromolecules**, Amsterdam, v. 60, p. 427-436, 2013.
63. STEF, D. S. *et al.* Evaluation of 33 medicinal plant extracts for the antioxidant capacity and total phenols. **Journal of Food, Agriculture and Environment**, [s. l.], v. 8, n. 3/4, p. 207-210, 2010. Part. 1.

64. TEŠEVIĆ, V. *et al.* Lipid composition and antioxidant activities of the seed oil from three malvaceae species. **Archives of Biological Sciences**, Belgrade, Serbia, v. 64, n. 1, p. 221-227, 2012.
65. ŞTEF, D. S. *et al.* Total antioxidant and radical scavenging capacities for different medicinal herbs. **Romanian Biotechnological Letters**, Bucharest, v. 14, n. 5, p. 4704-4709, 2009.
66. SOUZA, G. C. de *et al.* Ethnopharmacological studies of antimicrobial remedies in the south of Brazil. **Journal of Ethnopharmacology**, Lausanne, v. 90, n. 1, p. 135-143, 2004.
67. QUAVE, C. L. *et al.* Effects of extracts from Italian medicinal plants on planktonic growth, biofilm formation and adherence of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. **Journal of Ethnopharmacology**, Lausanne, v. 118, n. 3, p. 418-428, 2008.
68. BONJAR, S. Evaluation of antibacterial properties of some medicinal plants used in Iran. **Journal of Ethnopharmacology**, Lausanne, v. 94, n. 2/3, p. 301-305, 2004.
69. MAGRO, A. *et al.* Efficacy of plant extracts against stored products fungi. **Revista Iberoamericana de Micologia**, Barcelona, v. 23, n. 3, p. 176-178, 2006.
70. COGO, L. L. *et al.* Anti-Helicobacter pylori activity of plant extracts traditionally used for the treatment of gastrointestinal disorders. **Brazilian Journal of Microbiology**, Rio de Janeiro, v. 41, n. 2, p. 304-309, 2010.
71. ALVES, P. M. *et al.* Atividade antimicrobiana, antiaderente e antifúngica in vitro de plantas medicinais brasileiras sobre microrganismos do biofilme dental e cepas do gênero *Candida*. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, MG, v. 42, n. 2, p. 222-224, 2009.
72. KAZIYAMA, V. M.; FERNANDES, M. J. B.; SIMONI, I. C. Atividade antiviral de extratos de plantas medicinais disponíveis comercialmente frente aos herpesvírus suíno e bovino. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, Botucatu, SP, v. 14, n. 3, p. 522-528, 2012.
73. CHENG, C-L.; WANG, Z-Y. Bacteriostatic activity of anthocyanin of *Malva sylvestris*. **Journal of Forestry Research**, China, v. 17, n. 1, p. 83-85, 2006.

74. WATANABE, E. *et al.* Determination of the maximum inhibitory dilution of cetylpyridiniumchloride-based mouthwashes against *Staphylococcus aureus*: An in vitro study. **Journal of Applied Oral Science**, Bauru, SP, v. 16, n. 4, p. 275-279, 2008.
75. PIRBALOUTI, A. G.; AZIZI, S.; KOOHPAYEH, A. Healing potential of iranian traditional medicinal plants on burn wounds in alloxan-induced diabetic rats. **Brazilian Journal of Pharmacognosy**, Curitiba, PR, v. 22, n. 2, p. 397-403, 2012.
76. GONCALVES, A. C. K. **Efeito da *Malva sylvestris* L. no reparo de lesões palatinas estudo em ratos**. 2012. 85 f. Dissertação (Mestrado em Clínica Integrada, Dentística Restauradora e Periodontia) – Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, 2012.
77. BARIKBIN, B. *et al.* *Malva sylvestris* in the treatment of hand eczema. **Iranian Journal of Dermatology**, Iran, v. 13, n. 4, p. 131-134, 2010.
78. WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION. **[Homepage]**. [S. l.]: WIPO, 2014. Disponível em: <https://patentscope.wipo.int/search/pt/search.jsf>. Acesso em: 15 nov. 2014.
79. INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL. **Patentes**. [S. l.]: INPI, 2014. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/patentes>. Acesso em: 14 nov. 2014.
80. UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE. **[Homepage]**. [S. l.]: USPatents, [2015]. Disponível em: <https://ppubs.uspto.gov/pubwebapp/static/pages/landing.html>. Acesso em: 20 jan. 2015.
81. JAPAN PATENT OFFICE. **[Homepage]**. [S. l.]: JPO, 2015. Disponível em: <https://www.jpo.go.jp/>. Acesso em: 20 jan. 2015.







ISBN 978-65-5993-704-2



9 786559 937042



Ouv
SUS 136
Ouvidoria-Geral do SUS

Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde
bvsm.saude.gov.br



MINISTÉRIO DA
SAÚDE

Governo
Federal

Acesse a obra na BVS
por meio do QR Code

