

Expansão do conhecimento e
inovação tecnológica no campo
das ciências farmacêuticas



Débora Luana Ribeiro Pessoa
(Organizadora)

3

Atena
Editora
Ano 2021

Expansão do conhecimento e
inovação tecnológica no campo
das ciências farmacêuticas



Débora Luana Ribeiro Pessoa
(Organizadora)

3


Ano 2021

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Natália Sandrini de Azevedo

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2021 Os autores

Copyright da edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial**Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília

Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás

Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí

Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federacl do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Expansão do conhecimento e inovação tecnológica no campo das ciências
farmacêuticas 3

Diagramação: Maria Alice Pinheiro
Correção: Maiara Ferreira
Indexação: Gabriel Motomu Teshima
Revisão: Os autores
Organizadora: Débora Luana Ribeiro Pessoa

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

E96 Expansão do conhecimento e inovação tecnológica no campo das ciências farmacêuticas 3 / Organizadora Débora Luana Ribeiro Pessoa. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-455-6

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.556212709>

1. Farmácia. 2. Medicamentos. I. Pessoa, Débora Luana Ribeiro (Organizadora). II. Título.

CDD 615

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, desta forma não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

APRESENTAÇÃO

A coleção “Expansão do conhecimento e inovação tecnológica no campo das ciências farmacêuticas” é uma obra organizada em dois volumes que tem como foco principal a apresentação de trabalhos científicos diversos que compõe seus 31 capítulos, relacionados às Ciências Farmacêuticas e Ciências da Saúde. A obra abordará de forma interdisciplinar trabalhos originais, relatos de caso ou de experiência e revisões com temáticas nas diversas áreas de atuação do profissional Farmacêutico nos diferentes níveis de atenção à saúde.

O objetivo central foi apresentar de forma sistematizada e objetivo estudos desenvolvidos em diversas instituições de ensino e pesquisa do país. Em todos esses trabalhos a linha condutora foi o aspecto relacionado à atenção e assistência farmacêutica, farmacologia, saúde pública, controle de qualidade, produtos naturais e fitoterápicos, práticas integrativas e complementares, entre outras áreas. Estudos com este perfil podem nortear novas pesquisas na grande área das Ciências Farmacêuticas.

Temas diversos e interessantes são, deste modo, discutidos aqui com a proposta de fundamentar o conhecimento de acadêmicos, mestres e todos aqueles que de alguma forma se interessam pela Farmácia, pois apresenta material que apresenta estratégias, abordagens e experiências com dados de regiões específicas do país, o que é muito relevante, assim como abordar temas atuais e de interesse direto da sociedade.

Deste modo a obra “Expansão do conhecimento e inovação tecnológica no campo das ciências farmacêuticas” apresenta resultados obtidos pelos pesquisadores que, de forma qualificada desenvolveram seus trabalhos que aqui serão apresentados de maneira concisa e didática. Sabemos o quão importante é a divulgação científica, por isso evidenciamos também a estrutura da Atena Editora capaz de oferecer uma plataforma consolidada e confiável para estes pesquisadores exporem e divulguem seus resultados. Boa leitura!

Débora Luana Ribeiro Pessoa

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

INIBIÇÃO DE ATIVIDADES DE MATRIZ METALOPROTEINASE-2 E -9 POR PLANTAS DE CERRADO

Vitória Tenório Rodrigues de Almeida
Ana Gabriela Silva
Talita Resende Campos
Rosy Iara Maciel de Azambuja Ribeiro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5562127091>

CAPÍTULO 2..... 16

O USO DA MIKANIA GLOMERATA EM PACIENTES COM DOENÇAS RESPIRATÓRIAS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Mayra Cavalcante Paim
Leidilene de Sousa Silva
Mônica Lima de Araújo Maia
Anna Maly de Leão E Neves Eduardo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5562127092>

CAPÍTULO 3..... 26

TRATAMENTO COM ANTÍGENO DE MEMBRANA ESPECÍFICO DA PRÓSTATA (PSMA) E O RADIOFÁRMACO LUTÉCIO 177

Edimar Tavares de Sousa
Olivando Angeli Santos
Rafael da Rocha Araújo
Marcus Aurélio da Costa Tavares Sabino
Anna Maly de Leão e Neves Eduardo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5562127093>

CAPÍTULO 4..... 40

ANÁLISE DO DESCARTE DE MEDICAMENTOS VENCIDOS OU NÃO UTILIZADOS: UM ESTUDO DE CASO NA UNIVERSIDADE DO OESTE DE SANTA CATARINA

Mateus José Mendes
Eduardo Ottobelli Chielle

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5562127094>

CAPÍTULO 5..... 53

4-TERPINEOL (-)4TRP COMO CANDIDATO A FÁRMACO PARA COVID-19

Luana Camilla Cordeiro Braz
Liliane Karine Cordeiro Braz
Franklin Ferreira de Farias Nóbrega
Rafael Trindade Maia

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5562127095>

CAPÍTULO 6..... 61

CONHECIMENTO DOS IDOSOS SOBRE POLIFARMACOTERAPIA EM UMA UNIDADE DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE ARACAJU/SE

Guilherme Mota da Silva
Juliana Gabrielle Santos Arnaldo
Herifranía Tourinho Aragão
Alef Nascimento Menezes
Emmanuelle Santos Moura
Raphael Davison Lopes
Carla Grasiela Santos de Oliveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5562127096>

CAPÍTULO 7..... 70

ATENÇÃO FARMACÊUTICA: OS IMPACTOS DA POLIFARMÁCIA NA EFICÁCIA DO TRATAMENTO DA HIPERTENSÃO ARTERIAL E DIABETES

Viviane Liria Costa de Souza
Janaína Dória Líbano Soares

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5562127097>

CAPÍTULO 8..... 78

IMPACTO SOCIAL DIRETAMENTE RELACIONADO ÀS MÍDIAS NO INCENTIVO AO USO DO TABACO

Raphaela Franceschi Fiori
Isabelle Marie Wisley
Julia Cândido Dalmolin
Nicole Ton
Leide da Conceição Sanches
Letícia dos Santos Gonçalves

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5562127098>

CAPÍTULO 9..... 88

***SOLANUM LYCOCARPUM*: UMA BIBLIOMETRIA DAS PRINCIPAIS APLICAÇÕES E PERSPECTIVAS DE UTILIZAÇÃO**

Guilherme Luiz Rissate
Thâmara Machado e Silva
Verônica Guimarães Soares de Oliveira
Flavia Melo Rodrigues
Samantha Salomão Caramori

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5562127099>

CAPÍTULO 10..... 98

AVALIAÇÃO DA ESTABILIDADE FÍSICO-QUÍMICA DE PROTETORES SOLARES MANIPULADOS

Intiane Oliveira da Silva Matias
Paula Bianchetti
Renata Vidor Contri
Évelin Zen de Vargas

Luísa Scheer Ely Martines
Marinês Pêrsigo Morais Rigo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.55621270910>

CAPÍTULO 11..... 111

A UTILIZAÇÃO ESTÉTICA DA VITAMINA B3

Danilma Camila Silva
Tibério Cesar Lima de Vasconcelos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.55621270911>

CAPÍTULO 12..... 120

O PAPEL DO FARMACÊUTICO NO COMBATE A AUTOMEDICAÇÃO

Ana Paula Tavares Camelo
Taysa Cruz Silva
Thamyres Fernanda Moura Pedrosa Souza

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.55621270912>

CAPÍTULO 13..... 131

CANABIDIOL NO TRATAMENTO DA EPILEPSIA

Maria Iolanda Lopes Ferreira
Layssa Karolina Zacarias da Silva
João Gomes Pontes Neto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.55621270913>

CAPÍTULO 14..... 141

O DÉFICIT DE VITAMINA B12: SUPLEMENTAÇÃO DE VITAMINA B12 EM PACIENTES PÓS CIRURGIA BARIÁTRICA

Diego Pereira Borges dos Santos
Eduardo Barbosa dos Anjos
Anna Maly de Leão e Neves Eduardo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.55621270914>

CAPÍTULO 15..... 152

TRATAMENTO DO CÂNCER DE MAMA EM PESSOAS DO SEXO MASCULINO

Kenia Martins Gomes
Úrsula Farias de Souza
Vivaldo Silva de Souza
Anna Maly de Leão e Neves Eduardo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.55621270915>

SOBRE O ORGANIZADORA..... 165

ÍNDICE REMISSIVO..... 166

O USO DA MIKANIA GLOMERATA EM PACIENTES COM DOENÇAS RESPIRATÓRIAS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Data de aceite: 01/09/2021

Mayra Cavalcante Paim

<http://lattes.cnpq.br/5885528236669528>

Leidilene de Sousa Silva

<http://lattes.cnpq.br/9848903586396817>

Mônica Lima de Araújo Maia

<http://lattes.cnpq.br/2906209207834831>

Anna Maly de Leão E Neves Eduardo

<http://lattes.cnpq.br/3714651935396200>

RESUMO: *Mikania glomerata*, o nome científico da planta guaco, também conhecido como Erva de Bruxa, é utilizado há muitos anos, devido às propriedades medicinais das folhas, incluindo a ação tônica, depurativa, antipirética, broncodilatadora e um excelente antigripal. Sendo muito utilizado no tratamento de doenças respiratórias, tais como asma e bronquite, comumente administrado nas formas de xarope ou chá. É importante ressaltar que todas as afirmações aqui neste artigo, foram cientificamente confirmadas. Observando artigos sobre a eficácia do guaco, foi possível evidenciar sua efetividade prevenindo complicações da broncodilatação e no que diz respeito a descontração dos músculos liso respiratórios, o que não afirma, porém, evidencia futuras relações para que haja o bloqueio dos canais de cálcio. Além disso, a planta fitoterápica também possui efeitos anti-inflamatório e antialérgico,

muito benéficos ao tratamento da asma, doença caracterizada pela obstrução e inflamação das vias aéreas. Neste trabalho, foi apresentado uma revisão de literatura sobre o Guaco, com o objetivo geral de mostrar os benefícios da planta e como os estudos têm ajudado no tratamento dessas doenças. Também foram realizadas análises de composição química, atividades biológicas e farmacológicas, interações medicamentosas e toxicidade.

PALAVRAS - CHAVE: Mikania glomerata. Plantas Medicinais. Benefícios. Doenças Respiratórias.

THE USE OF MIKANIA GLOMERATA IN PATIENTS WITH RESPIRATORY DISEASES: A LITERATURE REVIEW

ABSTRACT: *Mikania Glomerata*, the scientific name of the guaco plant, also known as Witch's Weed, has been used for many years due to the medicinal properties of the leaves, including tonic, purifying, antipyretic and bronchodilator action, besides being an appetite stimulant and an excellent anti-flu. guaco is widely used in the treatment of respiratory diseases, such as asthma and bronchitis, usually administrated in form of syrup or tea. Several of these beneficial health actions have been scientifically proven. Numerous studies have been published on the direct action of guaco causing bronchodilation and relaxation of the respiratory smooth muscle, which may be related to the blockage of calcium channels. In addition, this phytotherapeutic plant has also anti-inflammatory and antiallergic effects, very beneficial to the treatment of asthma, a disease characterized by airway obstruction and

inflammation. In this work, a review of Guaco was presented, with the general objective of showing the benefits of the plant and how studies on it have helped pharmacists. There will also be a chemical composition, biological and pharmacological activities, drug interactions and toxicity analysis.

KEYWORDS: Mikania glomerata. Medicinal plants. Benefits. Respiratory diseases.

1 | INTRODUÇÃO

Mikania glomerata, mais conhecido como guaco, é utilizado devido suas propriedades medicinais que estão nas folhas, incluindo seu desempenho no tratamento de doenças respiratórias, sendo também depurativa, antipirética e broncodilatadora, que além de ser um excelente estimulante, que inibe o apetite, o guaco é muito utilizado quando precisa agir como um antigripal (COUTINHO *et al.*, 2005).

Estudos de Oliveira (2005) afirmam que a ação direta do guaco induz a broncodilatação e ao descanso dos músculos que são de lisa respiratória, o que pode estar relacionado a interrupção dos acessos vitamínico e claro que ele é um excelente expectorante. E não é só isso, também possui efeitos anti-inflamatórios, antialérgicos e inúmeros benefícios no que diz respeito à intervenção dos remédios naturais para tratar a asma, que é uma doença definida pelo bloqueio e o óbice das vias aéreas (Panizza, 1997; Moura *et al.*, 2001; Corrêa *et al.*, 2008).

Conforme indicações da Agência de Vigilância Sanitária (ANVISA, 2014), recomenda-se o uso, a partir de corante e extrato, sendo a cumarina o marcador de escolha na manipulação de excelência em sua manipulação de produtos fitoterápicos contendo essa droga vegetal. Neste presente artigo, será feita uma discussão sobre o uso do guaco no tratamento fitoterápico em pacientes com problemas respiratórios.

A aplicabilidade desses remédios naturais faz parte de um estudo conhecido como fitoterapia, que tem como objetivo levar a cura através de produtos naturais. A fitoterapia é um tratamento terapêutico que se caracteriza pelo ótimo desempenho das plantas medicinais e representa uma alternativa natural para o usuário.

As plantas medicinais começaram a ser utilizadas por volta de 3000 a.C., principalmente ginseng e cânfora, conforme registros históricos, foi possível observar melhorias na saúde das pessoas (Lopes *et al.*, 2005).

Emitida pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), a RDC no 48, de 16 de março de 2004, que usando os seus atributos e suas responsabilidades, classifica o medicamento fitoterápico como aquele é obtido fazendo uso restritamente e exclusivamente de insumos próprios e matéria-prima ativas vegetais. Sendo assim, os fitoterápicos da *Mikania glomerata* Spreng fazem parte da Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME) e os municípios podem adquiri-los pelo componente básico da Assistência Farmacêutica (BRASIL, 2014).

De acordo com estudos sobre o *Mikania glomerata*, o xarope de guaco é recomendado para os casos de tosse proveniente de gripes e resfriados, tendo em vista que o medicamento contribui para a melhora significativa do quadro (SOARES e SILVA, 2016).

2 | OBJETIVO GERAL

Relacionar os benefícios do guaco para o tratamento das doenças respiratórias.

2.1 Objetivos específicos

- Analisar a eficácia do medicamento;
- Apresentar dados bibliográficos sobre o uso do *Mikania glomerata*;
- Fazer um comparativo com medicamentos laboratoriais.

3 | MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho realizou uma revisão bibliográfica nas seguintes plataformas de estudos: Scielo, Google Acadêmico e PubMed. Na pesquisa, foram utilizadas as palavras-chave: Guaco (Guaco), interações medicamentosas (*drug interactions*), plantas medicinais (*medicinal plants*), benefícios (*benefits*) e doenças respiratórias (*respiratory diseases*). A busca foi restringida a artigos publicados nos últimos 10 anos. As normas de inclusão foram os artigos indexados de 2011 a 2021, artigos de revisão e originais, com textos objetivos e de fácil compreensão que abordassem a temática, e publicações em inglês e português. Também foram estabelecidos critérios de exclusão dos artigos indexados antes de 1988 e artigos incompletos que não auxiliavam para a pesquisa. Para análise, foram identificados 163 estudos relacionados à temática, mas apenas 38 artigos foram utilizados. Os outros 126 artigos foram excluídos, pois não forneceriam resultados para a pesquisa.

4 | DESENVOLVIMENTO

4.1 Um breve histórico sobre as plantas medicinais

O uso de plantas medicinais é uma forma de tratamento de origem muito remota, relacionada aos primórdios da civilização e fundamentada no acúmulo de informações por gerações sucessivas (BRASIL, 2006). Isso fez com que este estudo analisasse dados históricos para auxiliar na compreensão da importância de plantas medicinais na atualidade.

Atualmente, o Brasil é um dos países que mais tem interesse em mostrar alternativas para o desenvolvimento desse tipo de medicina terapêutica, tendo em vista que o país possui a maior diversidade vegetal do mundo e uma ampla diversidade étnica, estando o uso de plantas medicinais vinculado não somente aos conhecimentos tradicionais, mas também aos conhecimentos técnicos-científicos associados a este uso (BRASIL, 2006, p148).

A citação acima diz respeito ao fato de que a população brasileira deriva predominantemente de negros, índios e imigrantes europeus, que trouxeram culturalmente, entre seus hábitos, o uso de remédios populares (SIMÕES *et al.*, 1986). É importante evidenciar que a maioria das plantas do gênero *Mikania* são obtidas por extrativismo na mata, o que pode ocasionar a inclusão de diferentes espécies do *Mikania* na composição dos medicamentos (Lorenzi & Matos, 2002).

A respeito do seu cultivo, em todos os continentes ocorre a comercialização de medicamento à base de plantas medicinais e em todos esses lugares existem consumidores que utilizam estes medicamentos para o tratamento das mais variadas doenças, incluindo gripes, câncer e AIDS (DESCHAMP, 1999). O autor ressalta a eficácia do guaco, não somente para doenças respiratórias, como também para outras enfermidades.

Quando há um agravamento do quadro de saúde, alguns pacientes podem recorrer a vários tipos de terapias, com o intuito de melhorar a qualidade de vida, para enfrentar os efeitos adversos das terapias convencionais, e para aliviar os sintomas relacionados às doenças, tal como a dor (POWER *et al.*, 2002).

Devido à sua importância, no ano de 1970, a Organização Mundial da Saúde (OMS) vem estimulando o desenvolvimento de medicamentos à base de plantas, principalmente em função da baixa agressividade à saúde e da acessibilidade. No Brasil, o consumo das plantas, não apenas como alimento, mas como fonte terapêutica e como base para a produção de pinturas rupestres, teve seu início junto aos primeiros habitantes do país, embora exista pouca informação sobre esse período (DESILVA, 2004).

O Brasil é muito conhecido pelo consumo de medicamentos fitoterápicos. Até o início do século XX, a utilização de plantas medicinais no país vinha sendo o reflexo das várias etnias que migraram para o Brasil e sua miscigenação com os povos nativos. Os povos tradicionais indígenas têm um amplo conhecimento de plantas medicinais e as utilizam tanto para a alimentação quanto para a cura de diversas enfermidades (SCHULZ; HÄNSEL; TYLER, 2002).

Nos anos 60, a sociedade ocidental voltou seu interesse aos produtos naturais, determinando assim um aumento considerável do consumo de produtos derivados de plantas medicinais (DI STASI, 1996). Alguns desses medicamentos são preparados diretamente com estes fitofármacos, que são extraídos e purificados a partir das plantas medicinais. Entre os exemplos de medicamentos fitofármacos, pode ser mencionado a digoxina, produzida a partir das folhas da dedaleira (*Digitalis lanata*), utilizada no tratamento de insuficiência cardíaca (DEALMEIDA, 1993)

Existem outros medicamentos preparados com as plantas medicinais e que têm o custo mais baixo, são os chamados Fitoterápicos. Neles o princípio ativo encontra-se agregado a outras substâncias da própria planta, sob a forma de extrato. A Organização Mundial da Saúde (OMS), incentiva o desenvolvimento desses produtos, principalmente nos países ricos em biodiversidade e onde o custo dos medicamentos é muito elevado,

como é o caso do Brasil.

Nos últimos anos, observa-se um aumento do uso de fitoterápicos em relação ao uso de medicamentos farmacêuticos. Os riscos associados ao uso destes fez emergir uma tendência para substituição de medicamentos industrializados por medicamentos naturais produzidos a partir de plantas (Leite, 2000).

O mercado mundial de fitoterápicos movimenta mais de US\$ 20 bilhões por ano. No Brasil, estima-se que o comércio de fitoterápicos represente 5% do total de medicamentos comercializados, correspondendo à aproximadamente US\$ 400 milhões (Pinto *et al.*, 2002). Entre as diversas plantas na Lista de Medicamentos Fitoterápicos de Registro Simplificado, publicada pela ANVISA em 2008, e entre as incluídas nas edições da Farmacopeias, está *Mikania glomerata* (ANVISA, 2008).

Na Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 10 de 10 de março de 2010, a ANVISA publicou algumas medidas, entre elas a união de ciência e tradição, esclarecendo quando e como as plantas medicinais devem ser utilizadas, garantindo os efeitos benéficos e evitando que o uso incorreto possa causar efeitos indesejáveis e toxicidade (ANVISA, 2010).

Tendo em vista todos esses estudos, observa-se que a fitoterapia pôde atender várias demandas da saúde da população, desde que seus produtos respeitassem as exigências de controle de qualidade na produção e processamento das plantas, garantindo a eficácia dos medicamentos e a segurança dos usuários (TOMAZZONI *et al.*, 2006). Caso este controle não fosse realizado efetivamente, as alterações na composição química, eficácia, pureza e autenticidade da matéria-prima vegetal poderiam resultar na produção de fitoterápicos de baixa qualidade.

4.2 O Guaco

O *Mikania glomerata Sprengel* é uma planta pertencente à família *Asteraceae* de *Mikania*, comumente utilizada no tratamento de doenças respiratórias broncodilatadoras (MARTINS *et al.*, 1995; PANIZZA, 1997). O guaco é vendido principalmente nas formas de extrato fluido, tintura, xarope, *in natura* e planta seca, essa última para produção de chás. O *Mikania glomerata* é utilizada em diversas outras atividades farmacológicas, incluindo fungicida, antimicrobiana e anti-inflamatória (FIERRO *et al.*, 1999)

O guaco possui a cumarina (Figura 1) como um dos seus principais metabólitos secundários, sendo responsável direto pela atividade do guaco em seu efeito brônquio-dilatador (LEITE *et al.*, 1993).

Muitas pesquisas relatam que existem muitas substâncias na *Mikania glomerata* Sprengel, sendo as mais indispensáveis, além da cumarina, os ácidos caurenóico e cinamoilgrandiflorico, o estigmasterol, a friedelina, o lupeol e o acetato de lupeol (CABRAL *et al.*, 2001; CELEGHINI *et al.*, 2001; VENEZIANI *et al.*, 1999; VILEGAS *et al.*, 1997; VILEGAS *et al.*, 1997).

O interesse em mensurar a quantidade de cumarina no guaco tem grande importância, não somente em termos de suas atividades farmacológicas, mas por conta dos efeitos colaterais do uso excessivo, tais como vômitos, diarreias e hipertensão.

É importante também alertar que não é recomendado que a mulher gestante consuma o guaco durante a gestação, pois existem riscos tanto para a mãe quanto para o bebê (NOLLA, 2005).

4.2.1 Características do Guaco

I. NOMENCLATURA BOTÂNICA: *Mikania glomerata* Spreng.

II. SINONÍMIA BOTÂNICA: *Mikania hatschbachii* GM Barroso, *Willoughbya glomerata* (Spreng.) Kuntze, *Mikania glomerata* var *montana* Hassl.

III. FAMÍLIA: A maioria dos artigos utilizados neste trabalho afirmam que a espécie *Mikania glomerata* pertence à família *Asteraceae*.

IV. NOMENCLATURA POPULAR: O guaco é o nome mais conhecido da *Mikania glomerata*. Contudo, a planta assume outras nomenclaturas nas diversas regiões do país, incluindo guaco-liso, guaco-de-cheiro, guaco-cheiroso, guaco-trepador, cipó-almecega, cipó-caatinga, coração-de-jesus e erva-de-cobra.

V. DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA: O gênero *Mikania* engloba aproximadamente 430 espécies, distribuídas nas regiões tropicais e subtropicais da América, da África e da Ásia (ALBERTASSE, 2010). No Brasil, registros indicam que foram descobertas cerca de 170 espécies, que ocorrem geralmente nas regiões sul e sudeste (DUARTE *et al.*, 2009).

De acordo com estudos de Yatsuda (2003), uma das espécies mais pesquisadas sem dúvida alguma é a *Mikania glomerata*. Já Duarte (2007), afirma que a *Mikania glomerata* é uma espécie exclusivamente do Brasil e muito encontrada em regiões de mata atlântica, sendo cultivada e comercializada em quase todo o território brasileiro.

A revista eletrônica *Hospvirt* (2021) define as características principais do uso do guaco, incluindo:

- **Parte utilizada:** folhas e caule.
- **Constituintes:** taninos, saponinas, resina cumarínica e ácidos caurenóico.
- **Indicações terapêuticas:** tosse com componente de broncoespasmo, auxiliando na expectoração com provável ação fluidificante. Citado como broncodilatador em inúmeras referências bibliográficas.
- **Contraindicação:** pacientes com problemas hepáticos (pode apresentar toxicidade com o uso prolongado) e diabéticos. Recomenda-se maior critério em quadros respiratórios crônicos não diagnosticados (afastar hipótese de tuberculose, câncer entre outros).
- **Posologia:** xarope:

- Adulto: 5ml, 3 vezes ao dia;
- Crianças com mais de 5 anos: 2,5ml, 3 vezes ao dia;
- Crianças entre 2 e 4 anos: 2,5ml, somente 2 vezes ao dia.
- Seu uso deve ser de 7 dias e nos casos mais graves, 14 dias, não devendo ser usado, por mais tempo. Caso os sintomas não desapareçam, recomenda-se uma nova consulta médica.

4.2.2 Composição química do Guaco

Na composição química do *Mikania glomerata* estão presentes a cumarina lupeol e óleos essenciais, como os sesquiterpenos e diterpenos do tipo caurano e caurenol (OLIVEIRA *et al.*, 1998; SANTOS, 2005; VAZ, 2010).

Uma das principais responsáveis pelas atividades farmacológicas, é a Cumarina. Sendo assim, Santos (2005) indica que já foram identificados mais de 1.200 tipos de cumarinas em fontes naturais, vegetais, fungos e bactérias, sendo elas descobertas em especial nas famílias *Asteraceae*, *Fabaceae*, *Oleácea*, *Morácea*, *Thymeleaceae*, *Apiaceae* e *Rutaceae*. O autor ainda finaliza afirmando que a cumarina é utilizada no melhoramento de diversos aspectos durante a fabricação dos extratos, devido ao aroma característico das folhas (Santos, 2005).

O guaco possui inúmeros benefícios terapêuticos, no entanto, apenas suas ações broncodilatadora, antitussígena, expectorante e edematogênica sobre as vias respiratórias foram de fato comprovadas (OLIVEIRA *et al.*, 1998). Houve outros estudos que também evidenciaram a sua eficácia na atividade antialérgica (FIERRO *et al.*, 1999), antimicrobiana (PESSINI *et al.*, 2003), analgésica (RUPPELT *et al.*, 1991), anti-inflamatória (FALCÃO *et al.*, 2005), antioxidante (VICENTINO & MENEZES, 2007) e antidiarreica (SALGADO *et al.*, 2005). Pesquisadores da ANVISA também sugerem que o guaco pode ser usado sob as formas de tintura e extrato (ANVISA, 2008).

Dentre as substâncias encontrados no guaco, algumas se mostraram mais eficazes: a cumarina e o ácido caurenico. Ambas agem farmacologicamente, atuando diretamente como um fármaco anti-inflamatório e expectorante. Sob a análise anterior, pode-se afirmar que o ácido caurenico possui a propriedade de ampliar a ação dos *Staphylococcus aureus* e *Candida albicans*, sendo capaz, quando associado ao ácido cinamolgrandiflorico, de desempenhar atividade antibiótica (Soares *et al.*, 2006).

O presente estudo também observou que o guaco tem uma atividade antimicrobiana contra *Staphylococcus epidermidis*, *Bacillus cereus*, *Bacillus subtilis* e *Streptococcus pneumoniae*, além de ser ativo *in vitro* contra formas tripomastigotas de *Trypanosoma cruzi*, tendo uma potente ação relaxante da contração uterina, por meio de instrumentos independentes de receptores α 2-adrenérgicos. Também foi observa a antagonista de canais de cálcio (Santos, 2005).

Alguns estudos recentes avaliaram a matéria prima do guaco e sua eficácia antimicrobiana sobre *Streptococcus mutans*. No decorrer deste estudo, foi possível analisar qual foi o efeito bloqueador efetivo sobre as cepas bacterianas e qual era a sua dificuldade no que tange a aderência dos micro-organismos à superfície do vidro. Essa ação antimicrobiana de *Mikania glomerata* é pioneira de novos agentes terapêuticos (YATSUDA *et al.*, 2005), o que pode ser analisado e identificado pela atividade dos óleos essenciais de *Mikania glomerata* contra a proliferação da candidíase (DUARTE *et al.*, 2005).

Outro aspecto que merece destaque é a atividade citotóxica das cumarinas, anti-HIV pelo bloqueio da transcriptase reversa, antifúngica, inseticida, vasodilatadora coronariana através da inibição da CAMP-fosfodiesterase e anticoagulante, inibindo a formação de tromboxana nas plaquetas (Scio, 2004).

De acordo com Freitas *et al.* (2008), o tratamento com *Mikania glomerata* também é indicado para casos de pneumoconiose, que é definida como inflamação pulmonar causada pela exposição ao pó de carvão. Freitas ainda defende o quanto o guaco é utilizado para a redução da infiltração pulmonar inflamatória induzida pelo pó de carvão.

5 | CONCLUSÃO

Entendemos um pouco mais sobre o Guaco e os seus benefícios no tratamento de pessoas com doenças respiratórias. Foi demonstrado a presença de metabólitos secundários na composição química do Guaco, tais como cumarina e do ácido caurenoico com propriedades farmacológicas descritas na literatura.

A cumarina, encontrada principalmente nas folhas, é o principal metabólito e ela apresenta ações biológicas nas enfermidades do trato respiratório, devido as ações bronco dilatadora, expectorante, anti-inflamatória e antialérgica, que foram comprovadas pelos inúmeros estudos realizados, tornando o guaco, um potente fitoterápico principalmente contra asma e a bronquite.

Foi exibido a necessidade de novas pesquisas sobre plantas medicinais, incluindo o guaco, esclarecendo sobre sua composição química e ações biológicas de seus componentes e toxicidade. Conclui-se que o uso do guaco, é uma alternativa de tratamento para doenças respiratórias eficaz, pois ele age diretamente nos sintomas. Como é um fitoterápico, ainda existe resistência quanto ao seu uso. Pois os medicamentos produzidos em laboratórios trazem uma maior segurança para os seus usuários.

A fitoterapia certamente crescerá nos próximos anos, pois ela já conta com o custo benefício, havendo mais estudos sobre, assim como o guaco existem outras, que são tão necessárias e suas ações eficazes e precisas.

REFERÊNCIAS

ALEXANDRE, R.F. **Fitoterapia baseada em evidências: exemplos dos medicamentos fitoterápicos mais vendidos em Santa Catarina**, 2004, 408f. Dissertação (Mestrado em Farmácia) -, Programa de Pós-Graduação em Farmácia da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

ALGIER, L.A.; HANOGLU, Z.; OZDEN, G.; KARA, F. **The use of complementary and alternative (non-conventional) medicine in cancer patients in Turkey**. European Journal of Oncology Nursing, v.9, p.138-146, 2005.

ALBERTASSE PD, THOMAZ LD, ANDRADE MA. **Plantas medicinais e seus usos na comunidade da Barra do Jucu, Vila Velha, Espírito Santo**. Revista Brasileira de Plantas Medicinais. 2010;12(3):250-60. 23.

ALMEIDA, J.R.C. **Farmacêuticos em oncologia: uma nova realidade**. São Paulo: Atheneu, 2004, 358p.

ANVISA, AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Tecnologia de Serviços de Saúde. Resolução RDC n. 220, de 21 de setembro de 2004**. Aprova o Regulamento Técnico.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Resolução da diretoria colegiada rdc n° 26: dispõe sobre o registro de medicamentos**

COUTINHO, C.F.; MAZO, L.H. **Complexos metálicos com o herbicida glifosato: revisão**. Química Nova, v.28, n.6, p.1038-45, 2005.

CZELUSNIAK KE, BROCCO A, PEREIRA DF, Freitas GBL. **Farmacobotânica, fitoquímica e farmacologia do Guaco: revisão considerando *Mikania glomerata* Sprengel e *Mikania laevigata* Schulyz Bip. ex Baker**. Rev Bras Plant Med. 2012; 14(2):400-409. ISSN 1516-0572.

Fitoterápicos e o registro e a notificação de produtos naturais fitoterápicos. D.O.U. (DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO), 13/05/2014.

PANIZZA, S. **Plantas que curam: cheiro de mato**. São Paulo: IBRASA, 1997. p.117-118.

PESSINI, G.L. et. al. **Avaliação da atividade antibacteriana e antifúngica de extratos de plantas utilizados na medicina popular**. Revista Brasileira de Farmacognosia, v.13, p.21-4, 2003.

SANTOS, M. E. M.; SILVA, E. L. **Concepções sobre Ciência, Tecnologia e Sociedade de um grupo de professores em formação: um estudo inicial dentro de um projeto baseado em arranjos produtivos locais na Universidade Federal de Sergipe**. Indagatio Didactica. v. 8, n. 1, p. 721-738, 2016.

SANTOS, S.C. **Caracterização cromatográfica de extratos medicinais de guaco: *Mikania laevigata* Schulyz Bip. ex Baker e *M. glomerata* Sprengel e ação de *M. laevigata* na inflamação alérgica pulmonar**. 2005. 93p. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) - Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí.

SCIO, E. **Cumarinas encontradas no gênero *Kielmeyera* - Família Clusiaceae**. Revista Brasileira de Farmácia, v.85, n.1, p.27-31, 2004.

SOARES, A.K.A. et al. **Avaliação da segurança clínica de um fitoterápico contendo Mikania glomerata, Grindelia robusta, Copaifera officinalis, Myroxylon toluifera, Nasturtium officinale, própolis e mel em voluntários saudáveis.** Revista Brasileira de Farmacognosia, v.16, n.4, p.447-54, 2006.

TOMAZZONI, M.I.; NEGRELLE, R.R.B.; CENTA, M.L. **Fitoterapia popular: a busca instrumental enquanto prática terapeuta.** Texto & Contexto Enfermagem, v.15, n.1, p.115-21, 2006.

YATSUDA, R. et al. **Effects of Mikania genus plants on growth and cell adherence of mutans streptococci.** Journal of Ethnopharmacology, v.97, n.2, p.183-9, 2005.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Assistência Farmacêutica 9, 17, 48, 120, 123, 152, 153, 154, 159, 160, 161

Atenção Farmacêutica 11, 40, 70, 72, 73, 76, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 152, 153

Automedicação 12, 46, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130

B

Benefícios 16, 17, 18, 22, 23, 63, 73, 82, 112, 113, 114, 158

Bioinformática estrutural e aplicada 53

Biotecnologia 89, 90, 96, 165

Brasil 1, 11, 17, 18, 19, 20, 21, 24, 27, 31, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 46, 47, 48, 49, 60, 62, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 75, 76, 77, 81, 84, 85, 86, 87, 88, 96, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 109, 110, 120, 122, 124, 125, 128, 129, 130, 148, 149, 151, 157, 159, 160, 161, 162

C

Canabidiol 12, 131, 133, 134, 135, 136, 137, 138

Câncer de mama 12, 6, 10, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163

Câncer de Próstata 26, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 35, 37, 38, 39

Câncer de próstata resistente a castração metastática 26, 28

Cannabis sativa L. 131, 132

Cienciometria 89

Cirurgia bariátrica 12, 141, 142, 143, 144, 145, 147, 148, 149, 150, 151

Compostos Secundários 1, 6, 8

Conhecimento 2, 9, 11, 5, 19, 39, 40, 61, 62, 63, 67, 68, 79, 90, 93, 97, 120, 124, 128, 153

D

Descarte 10, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 129, 159

Diabetes 11, 66, 67, 70, 71, 93, 94

Doenças Respiratórias 10, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 79

E

Efeitos Adversos 19, 67, 120, 128, 137

Epilepsia 12, 131, 132, 133, 134, 135, 137, 138, 139

Estabilidade 11, 4, 54, 98, 99, 100, 101, 103, 104, 105, 108, 109, 110

Estética 12, 111, 112

Evento Adverso 70, 75

F

Fruta do lobo 89, 90, 92, 94, 95

G

Gestante 21, 78, 79, 80, 81

H

Hipertensão 11, 21, 47, 50, 51, 61, 67, 68, 69, 70, 71

I

Inibição viral 53, 59

L

Lobeira 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 97

Lu-177-PSMA 26, 27, 28, 37, 39

M

Manipulação 17, 98, 99, 100, 159, 160, 161, 162, 163, 164

Matriz Extracelular 1, 2, 3

Medicamentos 10, 5, 14, 17, 18, 19, 20, 23, 24, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 53, 54, 61, 62, 63, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 99, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 135, 137, 147, 148, 149, 152, 154, 158, 159, 160, 162, 164

Medicamentos Antineoplásicos 152, 154, 162

Meio Ambiente 40, 41, 42, 45, 46, 47, 125, 130

Metalloproteinase 2 E 9 1

Mídia 78, 79, 81, 82, 86, 120, 128

Mikania Glomerata 10, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25

Modelagem molecular 53

N

Niacinamida 111, 112, 114, 116, 117

O

Oncologia 24, 152, 154, 159, 160, 161, 162, 163

P

Plantas do cerrado 7, 8

Plantas Medicinais 5, 11, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24, 95, 96, 97

Polifarmácia 11, 69, 70, 72, 74, 75, 76

Polimedicação 61

Propagandas 62, 67, 68, 78, 81, 82, 85, 127

Prospecção de fármacos 53

Protetor solar 98, 103, 109

PSMA 10, 26, 27, 28, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39

R

Radiofármacos 26, 28, 32, 36

S

Saúde 9, 11, 5, 11, 17, 19, 20, 24, 27, 36, 37, 38, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 54, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 76, 77, 78, 79, 82, 83, 85, 86, 109, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 128, 129, 130, 138, 143, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 154, 155, 159, 161, 162, 163, 165

Saúde do Idoso 61, 67

T

Tabagismo 78, 79, 80, 81, 83, 84, 85, 86

U

Uso de medicamentos 20, 42, 47, 61, 66, 69, 72, 76, 77, 120

V

Vitamina B3 12, 111, 113, 115, 116, 117

Vitamina B12 12, 141, 143, 150

Expansão do conhecimento e
inovação tecnológica no campo
das ciências farmacêuticas



-  www.atenaeditora.com.br
-  contato@atenaeditora.com.br
-  [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
-  www.facebook.com/atenaeditora.com.br

 **Atena**
Editora
Ano 2021

3

Expansão do conhecimento e
inovação tecnológica no campo
das ciências farmacêuticas



-  www.atenaeditora.com.br
-  contato@atenaeditora.com.br
-  [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
-  www.facebook.com/atenaeditora.com.br

 **Atena**
Editora
Ano 2021

3