


## **FITOTERÁPICOS COMBINADOS A MEDICAMENTOS DE USO CONTÍNUO: UMA REVISÃO DA LITERATURA**

Alana Begnini Mello<sup>1</sup>, Josiane Borges Ribeiro<sup>1</sup>, Anderson Felipe Ferreira<sup>2</sup>, Grazielle Mecabo<sup>2</sup>, Barbara Sackser Horvath<sup>2</sup>

 <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n10p3603-3626>

Artigo recebido em 05 de Setembro e publicado em 25 de Outubro

### **RESUMO**

**Introdução:** O uso de fitoterápicos vem sendo amplamente utilizado devido à busca por alternativas naturais no tratamento de doenças. No entanto, essa popularização ressalta a importância de uma educação em saúde eficaz que informe sobre os benefícios e riscos.

**Metodologia:** O objetivo deste trabalho foi apresentar, por meio de revisão da literatura, estudos que indicam que fitoterápicos, quando combinados com medicamentos convencionais, podem interferir na eficácia e segurança dos tratamentos, especialmente em doenças crônicas que exigem o uso contínuo de medicamentos.

**Desenvolvimento:** Os profissionais de saúde são essenciais na orientação para o uso seguro e racional dos fitoterápicos. A falta de conhecimento sobre essas interações, tanto na população quanto entre alguns profissionais, sublinha a necessidade de capacitação contínua e de campanhas educativas. Políticas públicas, como as implementadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil, incluem fitoterápicos na atenção básica, no entanto essas iniciativas precisam ser acompanhadas de estratégias educacionais que garantam a segurança e eficácia no uso desses tratamentos.

**Considerações finais:** A educação em saúde é uma ferramenta indispensável para promover o uso racional e seguro dos fitoterápicos, maximizando benefícios e minimizando riscos no contexto da saúde pública e prática clínica.

**Palavras-chave:** Comorbidades; Medicamentos convencionais; Plantas Medicinais, Uso Racional de Medicamentos.

# HERBAL MEDICINES IN COMBINATION WITH CONTINUOUS USE MEDICATIONS: INTEGRATIVE REVIEW

## ABSTRACT

**Introduction:** The use of herbal medicines has been widely adopted due to the search for natural alternatives in the treatment of diseases. However, this popularization underscores the importance of effective health education that informs about both benefits and risks.

**Methodology:** The aim of this paper was to present, through a literature review, studies that indicate that herbal medicines, when combined with conventional drugs, may interfere with the efficacy and safety of treatments, especially in chronic diseases that require continuous medication use.

**Development:** Health professionals play a crucial role in guiding the safe and rational use of herbal medicines. The lack of knowledge about these interactions, both among the general population and some healthcare professionals, highlights the need for continuous training and educational campaigns. Public policies, such as those implemented by the Unified Health System (SUS) in Brazil, incorporate herbal medicines into primary care. However, these initiatives must be accompanied by educational strategies to ensure safety and efficacy in the use of these treatments.

**Final Considerations:** Health education is an indispensable tool for promoting the rational and safe use of herbal medicines, maximizing benefits and minimizing risks in the context of public health and clinical practice.

**Keywords:** Comorbidities; Conventional Medications; Medicinal Plants; Rational Use of Medicines.

Instituição afiliada – UNIVERSIDADE PARANAENSE - UNIPAR

Autor correspondente: Alana Begnini de Mello [alana.mello@edu.unipar.br](mailto:alana.mello@edu.unipar.br)

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



## **INTRODUÇÃO**

Conforme se extrai do Censo 2022, elaborado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) a população idosa acima de 65 anos cresceu pelo menos 57,4% em doze anos, ao passo que a população acima de 60, atingiram a marca de 32,1 milhões de pessoas, ou seja, 15,8% da população brasileira (IBGE, 2022). Diante do envelhecimento natural do ser humano, as doenças crônicas como diabetes, hipertensão, doenças cardíacas, tendem a prevalecer na vida das pessoas em razão do desgaste do corpo, razão pela qual se aumenta a demanda por serviços de saúde, e respectivamente ao consumo de medicamentos de uso contínuo (Costa *et al*, 2017). Consequência disso, é o efeito cascata gerado em função dos custos dos medicamentos aos idosos, refletindo na sobrecarga do Sistema Único de Saúde (SUS), influenciando diretamente na economia do país (Rocha *et al*, 2024).

O uso de plantas medicinais para prevenir e curar doenças remonta à antiguidade, sendo que no Brasil, essa prática foi influenciada pelos povos indígenas, africanos e europeus e transmitido de geração em geração, o conhecimento sobre plantas medicinais, contudo, foi alvo de depreciação, tendo em vista que a medicina moderna priorizou tratamentos à base de sintéticos. Atualmente, em razão do alto custo dos fármacos industrializados, famílias carentes e de baixa instrução, muitas vezes, acabam encontrando alternativas nos fitoterápicos, sem ter o conhecimento acerca dos efeitos colaterais desses medicamentos (Costa *et al*, 2019).

A utilização dos fitoterápicos é amplamente difundido e tem ganhado popularidade, no entanto, embora sejam considerados mais seguros, os fitoterápicos podem apresentar efeitos adversos e interações com medicamentos convencionais, especialmente em casos de uso contínuo ou em pacientes com condições crônicas (Braga e Silva, 2021).

O uso concomitante de fitoterápicos e medicamentos convencionais é comum, mas pode apresentar riscos para pacientes com condições crônicas, como hipertensão, doenças autoimunes, diabetes, entre outras. Essas condições muitas vezes exigem o uso contínuo de medicamentos que podem interagir de forma negativa com fitoterápicos, afetando a segurança e eficácia dos tratamentos (Ferreira *et al*, 2022).

## **METODOLOGIA**

A produção do presente estudo foi baseada em periódicos publicados nas bases eletrônicas de dados acadêmicos. Foram priorizados artigos publicados nos últimos 5 anos, com foco em estudos sobre o uso de fitoterápicos associado a medicamentos de uso contínuo.

As etapas metodológicas incluíram a seleção inicial de artigos, seguida da leitura crítica e análise temática do conteúdo. Os temas identificados foram categorizados e discutidos com base em sua relevância para o uso de fitoterápicos, efeitos farmacológicos e interações medicamentosas.

## **DESENVOLVIMENTO**

### **FITOTERÁPICOS: CONCEITO E USO**

A fitoterapia é definida pela utilização de plantas e derivados vegetais a fim de prevenir, reduzir ou curar determinado estado patológico (Carvalho, 2012). Tal método, é utilizado desde os primórdios da sociedade, sendo que, através de experimentos práticos e falhas, atingiu-se o conhecimento empírico acerca das propriedades e reações de determinada planta medicinal, inclusive, observando os efeitos da ingestão no organismo tanto dos humanos quanto dos animais que consumiam as plantas utilizadas para fins fitoterápicos (Becker, 2012).

Devido a vasta biodiversidade, deve-se levar em consideração a carência de comprovações científicas sobre a maioria das plantas medicinais e fitoterápicas em relação à eficácia ao tratamento de enfermidades (Alvarenga *et al*, 2019).

A Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (PNPMF) foi criada pelo Decreto Nº 5.813, de 22 de junho de 2006, tendo como objetivo geral garantir à população brasileira o acesso seguro e o uso racional de plantas medicinais e fitoterápicas. Conforme as diretrizes traçadas pelo Ministério da Saúde (MS), realizou-se uma série de mudanças em suas políticas objetivando ampliar o acesso seguro às plantas medicinais e fitoterápicas. Em 2006, com este propósito publicou a PNPMF, na qual apresenta diretrizes que regulamentam desde o cultivo das plantas medicinais até a produção e comercialização de indústrias farmacêuticas.

A implementação da política enfrenta desafios, como a falta de financiamento específico e a dependência de matérias-primas importadas, apesar da rica biodiversidade

brasileira. Segundo Silva *et al.* (2020), o uso de práticas integrativas como a fitoterapia desafia o modelo biomédico predominante e visa uma abordagem mais integral do cuidado em saúde.

Os fitoterápicos são medicamentos preparados a partir de plantas ou partes vegetais, como folhas, raízes, flores ou sementes, que possuem substâncias bioativas com propriedades terapêuticas. Ao contrário dos medicamentos alopáticos, que geralmente contêm um princípio ativo isolado, os fitoterápicos podem conter uma combinação de compostos da planta, o que muitas vezes potencializa seus efeitos. Segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), os fitoterápicos passam por rigorosos processos de padronização, que garantem a qualidade, eficácia e segurança do produto, sendo sua regulamentação definida pela Resolução RDC nº 26/2014 (Cherobin *et al.*, 2022).

A utilização de fitoterápicos é uma prática milenar, com raízes na medicina tradicional de diversas culturas, incluindo a indígena e a chinesa. No Brasil, o Sistema Único de Saúde (SUS) inclui fitoterápicos nas Práticas Integrativas e Complementares (PICs) desde 2006, promovendo seu uso para complementar os tratamentos convencionais e ampliar as opções terapêuticas disponíveis para a população (Abreu e Abreu, 2022).

Na medicina contemporânea a utilização dos fitoterápicos tem se difundido, por sua aceitação cultural e por estudos científicos que validam sua eficácia. No Brasil, plantas como a *Cordia verbenacea* (erva baleeira) e o *Maytenus ilicifolia* (espinheira-santa) são amplamente utilizadas para tratar condições como inflamações e problemas gastrointestinais, respectivamente. Além disso, fitoterápicos como a *Passiflora* e a *Valeriana* são populares no tratamento de insônia e ansiedade (Silva *et al.*, 2022).

Riter *et al.* (2002), cita que o uso de plantas medicinais representa uma importante alternativa terapêutica, especialmente em regiões onde o acesso a medicamentos alopáticos é limitado. No entanto, ele ressalta a necessidade de estudos clínicos mais robustos para confirmar a eficácia e segurança dos fitoterápicos, uma vez que muitos ainda são utilizados com base em conhecimentos tradicionais, sem evidências científicas suficientes.

Entre as vantagens do uso de fitoterápicos estão a acessibilidade, o baixo custo e a aceitação cultural, especialmente em países com uma rica biodiversidade, como o Brasil. Além disso, os fitoterápicos tendem a ter menos efeitos colaterais em comparação com medicamentos sintéticos. No entanto, seu uso indiscriminado ou em combinação com outros medicamentos pode apresentar riscos à saúde, como interações medicamentosas ou toxicidade (Amoah *et al.*, 2014).

Outro aspecto importante do uso de fitoterápicos é a sua integração com a medicina tradicional, que embora os fitoterápicos sejam amplamente aceitos como terapias complementares, muitos pacientes ainda desconhecem os riscos potenciais de interações entre esses medicamentos naturais e os fármacos sintéticos. O uso concomitante de fitoterápicos e medicamentos alopáticos pode alterar a eficácia de ambos os tratamentos ou aumentar o risco de efeitos adversos (Ruver-Martins e Silva, 2024).

Dessa forma, Chmiel e Silva (2023) ressaltam que a prescrição de fitoterápicos deve ser feita por profissionais de saúde capacitados, e o acompanhamento rigoroso é necessário para garantir o uso seguro. O desenvolvimento de pesquisas científicas para estabelecer a dosagem correta e padronizar os extratos vegetais é fundamental para ampliar a confiança nos fitoterápicos como parte do tratamento médico convencional.

## **PLANTAS COMUMENTE UTILIZADAS**

O uso de plantas com propriedades medicinais é uma das práticas terapêuticas mais antigas da humanidade, empregada para tratar, prevenir e curar diversas enfermidades. Esse costume remonta à busca constante por alternativas naturais que promovam a saúde e o bem-estar. As plantas medicinais são utilizadas tanto como matéria-prima na produção de medicamentos e fitoterápicos quanto de forma isolada, em preparações como chás, macerações e decocções, demonstrando sua versatilidade e importância histórica na medicina popular e contemporânea (Braga e Silva, 2021).

Na cultura popular, o uso de plantas medicinais ocorre frequentemente na forma de remédios caseiros, cujos processos de preparo e manuseio são realizados no próprio ambiente doméstico. Estudos apontam que cerca de 80% da população mundial recorre a algum tipo de planta medicinal em busca de alívio para dores ou sintomas, principalmente devido à facilidade de acesso, ao baixo custo e à percepção, por grande parte das pessoas, de que essas plantas são seguras e isentas de riscos (Zeni *et al*, 2027).

Das plantas mais populares temos:

- *Euphorbia tirucalli*

Avelós é uma planta suculenta tradicionalmente utilizada na medicina popular para tratar doenças como úlceras, infecções respiratórias, e até câncer. Estudos indicam que a planta possui atividades anti-inflamatória, antimicrobiana e citotóxica, com seu látex sendo aplicado externamente para tratar verrugas e outras lesões cutâneas. No entanto, seu uso interno

exige cautela, pois há relatos de efeitos tóxicos e irritação gastrointestinal devido à presença de compostos irritantes (Penteado *et al*, 2023).

- *Aloe vera*

A babosa é uma das plantas mais utilizadas para fins medicinais e cosméticos, sendo empregada no tratamento de queimaduras, feridas, e irritações da pele devido às suas propriedades cicatrizantes e anti-inflamatórias. Os compostos presentes no gel da planta, como as antraquinonas, são responsáveis por sua ação antioxidante e antimicrobiana. Além disso, a babosa tem sido usada em bebidas e suplementos para tratar constipação e problemas digestivos. Contudo, o uso oral prolongado deve ser realizado com cautela devido a possíveis efeitos adversos, como cólicas e distúrbios eletrolíticos (Nascimento *et al*, 2021).

- *Peumus boldus*

O boldo, originário do Chile, é amplamente conhecido por suas propriedades digestivas e hepatoprotetoras. O principal composto ativo, a boldina, atua como um colagogo e colerético, estimulando a produção e a liberação de bile, o que ajuda no tratamento de disfunções hepáticas e problemas digestivos, como má digestão e cólicas. O boldo é também empregado em chás e infusões para aliviar os sintomas de má digestão e distúrbios hepáticos, sendo uma das plantas mais populares na medicina tradicional sulamericana (Cruz *et al*, 2017).

- *Matricaria chamomilla*

A camomila é uma das plantas mais utilizadas no mundo para fins terapêuticos, especialmente em países europeus e na medicina popular brasileira. Possui propriedades anti-inflamatórias, antioxidantes, e calmantes, sendo amplamente empregada no tratamento de distúrbios digestivos, insônia e ansiedade. Estudos sugerem que os flavonoides presentes na planta, como a apigenina, são responsáveis por seus efeitos calmantes e anti-inflamatórios. Além disso, o uso de camomila em infusões e extratos têm demonstrado benefícios na cicatrização de feridas e no controle de cólicas menstruais (Mihyaoui *et al*, 2022).

- *Cymbopogon citratus*

O capim-cidreira, também conhecido como erva-cidreira, é comumente utilizado como sedativo e ansiolítico. Estudos mostram que o óleo essencial da planta, rico em citral e mirceno, possui propriedades relaxantes e anti-inflamatórias, sendo usado para tratar insônia, ansiedade e cólicas. Sua infusão é popularmente consumida para aliviar o estresse e melhorar a qualidade do sono, sendo uma opção natural para o tratamento de condições nervosas e digestivas (Oliveira e Santos, 2021).

- *Equisetum arvense*

A cavalinha é utilizada tradicionalmente por suas propriedades diuréticas e anti-inflamatórias. Estudos demonstram que a planta possui alto teor de sílica, além de flavonoides e compostos fenólicos que contribuem para sua ação diurética, sendo indicada no tratamento de retenção de líquidos, infecções urinárias e pedras nos rins. Além disso, é utilizada em produtos de cuidados capilares e cosméticos devido à presença de silício, que é associado à saúde da pele, cabelos e unhas (Zambon *et al*, 2018).

- *Taraxacum officinale*

O dente-de-leão é uma planta amplamente utilizada por suas propriedades diuréticas, digestivas e hepatoprotetoras. A raiz e as folhas são tradicionalmente consumidas para estimular a produção de bile e ajudar no tratamento de distúrbios hepáticos e digestivos. Estudos confirmam que o dente-de-leão possui compostos bioativos, como inulina e polifenóis, que têm ação antioxidante e anti-inflamatória. Seu uso também é indicado para alívio de retenção de líquidos, sendo comum em preparações de chás e tinturas (Oliveira *et al*, 2021).

- *Maytenus ilicifolia*

A espinheira-santa é utilizada principalmente para o tratamento de gastrite, úlcera gástrica e dispepsia. Pesquisas demonstram que a planta tem atividade gastroprotetora, devido à presença de taninos e triterpenos que atuam na inibição da secreção ácida e no aumento das defesas da mucosa gástrica. Além disso, é uma das plantas regulamentadas e oferecidas pelo Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil, destacando sua relevância no contexto da fitoterapia clínica (Vasconcelos e Santos, 2023).

- *Hypericum perforatum*

A erva-de-São-João é amplamente utilizada no tratamento de depressão leve a moderada e distúrbios de humor. Seu principal mecanismo de ação está relacionado à inibição da recaptação de neurotransmissores como a serotonina e a dopamina, o que explica sua eficácia antidepressiva. Contudo, estudos apontam para o potencial de interações medicamentosas perigosas, já que a planta pode induzir enzimas do citocromo P450, afetando a metabolização de diversos medicamentos, como anticoncepcionais e imunossupressores (Ribeiro, 2022).

- *Ginkgo biloba*

*Ginkgo biloba* é uma planta popular na fitoterapia, conhecida por suas propriedades antioxidantes e neuroprotetoras. Ela é usada especialmente no tratamento de doenças



relacionadas ao envelhecimento, como demências e transtornos cognitivos. Os compostos ativos do ginkgo, como flavonoides e terpenoides, melhoram a circulação sanguínea, o que pode auxiliar na prevenção de doenças vasculares. No entanto, seu uso deve ser monitorado devido ao risco de interações medicamentosas com anticoagulantes, como apontam estudos recentes (Cierjacks e Cabral, 2023).

- *Hibiscus sabdariffa*

O hibisco é amplamente utilizado como uma infusão para promover a perda de peso e o controle da pressão arterial. Estudos demonstram que o chá de hibisco contém antocianinas e ácidos orgânicos que possuem ação antioxidante, diurética e vasodilatadora, contribuindo para o controle da hipertensão e redução dos níveis de colesterol. Sua capacidade de auxiliar na eliminação de líquidos e toxinas é um dos fatores que torna o hibisco popular em dietas para emagrecimento (Silva *et al*, 2018).

Diante do potencial de diversas plantas, diversos estudos têm sido realizados, como exemplo temos o estudo de Penteado *et al* (2023) que apresenta uma revisão da literatura acerca da avaliação da atividade farmacológica do Avelós (*Euphorbia tirucalli*) no tratamento de Câncer, em que evidencia atividades biológicas anticancerígena comprovadas, especificamente para câncer de mama, de pulmão, cervical, de colo, de esôfago e de boca.

Ainda como exemplo, temos a comprovação da eficácia do dente-de-leão sobre suas atividades antioxidantes no auxílio do estado nutricional da população, a capacidade de proteger e ajudar no tratamento de transtornos hepáticos, e a contribuição que o mesmo apresenta sobre a concentração de HDL no organismo (Oliveira *et al*, 2021).

Apesar de a utilização dos fitoterápicos estar amplamente difundida, a combinação com medicamentos convencionais pode resultar em interações medicamentosas, às quais podem modificar a farmacocinética e a farmacodinâmica dos medicamentos convencionais, potencializando ou diminuindo seus efeitos, ou aumentando o risco de toxicidade (Veloso *et al*, 2023).

A erva-de-São-João (*Hypericum perforatum*) associada à alguns medicamentos convencionais pode induzir o citocromo P450 3A4, uma enzima hepática responsável pelo metabolismo de muitas drogas, como anticoncepcionais, imunossupressores e anticoagulantes, reduzindo sua eficácia (Ribeiro, 2022).

O *Ginkgo biloba* associado ao uso de fitoterápicos com ação sedativa, como a valeriana (*Valeriana officinalis*), com medicamentos de efeito depressor do sistema nervoso central,

como benzodiazepínicos, pode resultar em sedação excessiva e prejuízo cognitivo (Cierjacks e Cabral, 2023).

## **FITOTERÁPICOS EM CONJUNTO COM MEDICAMENTOS CONVENCIONAIS**

Os medicamentos convencionais, são produtos desenvolvidos com base em evidências científicas rigorosas para tratar, prevenir ou aliviar sintomas de diversas doenças. São caracterizados pelo uso de compostos químicos ou biológicos específicos, com efeitos farmacológicos definidos e padronizados (Luengo-Blanco, 2018).

Os medicamentos convencionais são categorizados em várias classes terapêuticas, como analgésicos, antibióticos, anti-hipertensivos e muitos outros, cada um com mecanismos de ação específicos (Bertussi, 2023).

O uso conjunto de fitoterápicos e medicamentos convencionais é uma prática cada vez mais comum, especialmente entre pacientes que buscam terapias complementares para o tratamento de condições crônicas (Barbosa e Zamberlam, 2020).

As interações entre o uso dos fitoterápicos e medicamentos convencionais podem ser benéficas ou desfavoráveis, podendo potencializar o efeito dos fármacos, reduzir a eficácia, resultar em reações adversas ou não alterar o efeito esperado do fármaco (Rubio et al, 2022).

Exemplo de fitoterápicos e medicamentos convencionais são por exemplo, *Ginkgo biloba* e anticoagulantes, utilizados para melhora da circulação e função cognitivas, que quando combinados podem aumentar o risco de sangramentos (Marques, 2020); *Allium sativum* e medicamentos anti-hipertensivos, utilizados por possuir propriedades cardioprotetoras, utilizados para auxiliar na redução da pressão arterial, mas quando combinados pode haver redução exagerada na pressão arterial, resultando em hipotensão (Ferreira et al, 2022); *Hypericum perforatum* e antidepressivos comumente utilizada para tratar sintomas de depressão, mas quando associados pode causar síndrome serotoninérgica (Chagas et al, 2023).

No entanto, essa combinação pode acarretar interações medicamentosas que interferem na eficácia e segurança dos tratamentos. A interação entre fitoterápicos e medicamentos alopáticos pode resultar na alteração dos efeitos farmacodinâmicos e farmacocinéticos, aumentando ou diminuindo a ação de um dos compostos, o que pode levar a efeitos adversos ou à ineficácia terapêutica (Barbosa e Zamberlam, 2020).

Estudos indicam que fitoterápicos amplamente utilizados, como o *Hypericum perforatum* (erva-de-São-João), podem interagir com medicamentos convencionais, como antidepressivos, anticoagulantes e contraceptivos orais, ao induzir enzimas do sistema citocromo P450, responsáveis pela metabolização de muitos fármacos. Essa indução pode reduzir a concentração plasmática de medicamentos, diminuindo sua eficácia (Furlan e Ushirobira, 2021). Outros fitoterápicos, como o *Ginkgo biloba*, utilizado para melhorar a circulação e a função cognitiva, podem aumentar o risco de hemorragia quando usados com anticoagulantes ou antiplaquetários.

O risco de interações medicamentosas é um dos principais desafios do uso simultâneo de fitoterápicos e medicamentos convencionais. A pesquisa conduzida por Santos (2021) ressalta que muitas dessas interações ainda são pouco estudadas, o que torna difícil prever os efeitos em todos os casos. Estudos mostram que fitoterápicos como o *Allium sativum* (alho), utilizado para reduzir o colesterol, podem potencializar o efeito de anticoagulantes, como a varfarina, aumentando o risco de sangramentos. Outro exemplo é o uso de *Panax ginseng* (ginseng), que pode interferir nos níveis de glicose no sangue e afetar o tratamento de pacientes diabéticos que utilizam insulina.

Além disso, a falta de padronização e regulamentação dos fitoterápicos pode contribuir para a variabilidade de sua composição química, dificultando a previsão de interações medicamentosas. Muitas preparações fitoterápicas podem conter diferentes concentrações de compostos ativos, dependendo do método de extração e processamento, o que influencia diretamente a interação com medicamentos convencionais (Dias *et al*, 2017).

A orientação de profissionais de saúde, como médicos e farmacêuticos, é crucial para minimizar os riscos associados ao uso concomitante de fitoterápicos e medicamentos alopáticos. De acordo com Barbosa e Zamberlam (2020), o acompanhamento adequado por parte de farmacêuticos pode ajudar a identificar potenciais interações medicamentosas e garantir a segurança do paciente. Além disso, a educação dos pacientes sobre os riscos do uso de fitoterápicos sem orientação médica é essencial para evitar problemas como toxicidade e perda de eficácia do tratamento convencional.

Os profissionais de saúde devem ter conhecimento sobre os fitoterápicos mais comumente utilizados e as possíveis interações com medicamentos prescritos. O incentivo à pesquisa clínica sobre essas interações também é necessário para fornecer dados concretos que fundamentem orientações terapêuticas seguras. Estudos mais aprofundados sobre a

interação entre fitoterápicos e medicamentos alopáticos são essenciais para desenvolver protocolos eficazes e seguros para o uso combinado de terapias (Pedroso *et al*, 2021).

## **REAÇÕES ADVERSAS DO USO DE FITOTERÁPICOS EM CONJUNTO COM MEDICAMENTOS DE USO CONTÍNUO**

Os fitoterápicos podem interagir com medicamentos de formas que comprometem a eficácia do tratamento e a segurança do paciente. Estudos demonstram que muitas interações ocorrem devido a efeitos farmacodinâmicos e farmacocinéticos (Barbosa e Zamberlam, 2020).

A farmacocinética descreve o que o corpo faz com o fármaco após sua administração, englobando processos de absorção, distribuição, metabolização e excreção (ADME). Ou seja, a farmacocinética visa entender como um medicamento é processado dentro do organismo, a fim de prever a sua concentração plasmática em diferentes momentos e como essa concentração se correlaciona com sua eficácia e toxicidade (Rocha *et al*, 2021).

Dessa forma, a farmacocinética envolve processos de absorção, distribuição, metabolismo e excreção dos medicamentos. Fitoterápicos podem alterar a farmacocinética de medicamentos convencionais por meio da modulação de enzimas hepáticas, como o citocromo P450, que é responsável pelo metabolismo de muitos fármacos (Santana *et al*, 2020).

Como exemplo, a Erva de São João (*Hypericum perforatum*) pode aumentar a atividade dessas enzimas, reduzindo a concentração plasmática de medicamentos como anticoncepcionais e anticoagulantes, diminuindo assim a sua eficácia e aumentando o risco de recaída em doenças crônicas tratadas por esses medicamentos (Marques, 2020). A Cavalinha (*Equisetum arvense*), por exemplo, possui propriedades diuréticas que podem potencializar o efeito de diuréticos prescritos, levando a desequilíbrios eletrolíticos (Bertussi, 2023). Outro exemplo é o boldo (*Peumus boldus*), que pode interferir na metabolização de medicamentos hepatotóxicos, aumentando o risco de hepatotoxicidade (Gregório, 2021).

A farmacodinâmica, por outro lado, trata do que o fármaco faz no corpo, isto é, os mecanismos pelos quais os medicamentos exercem seus efeitos terapêuticos ou tóxicos. Ela analisa a interação do fármaco com seus alvos biológicos, como receptores celulares, enzimas ou canais iônicos, e a consequente resposta do organismo (Murari *et al*, 2021).

O estudo da farmacodinâmica inclui parâmetros como a potência (a quantidade de fármaco necessária para produzir um efeito) e a eficácia (a capacidade máxima de produzir

um efeito). Além disso, a relação dose-resposta é um componente essencial da farmacodinâmica, visto que a variação na dose pode alterar a intensidade da resposta farmacológica (Sousa *et al*, 2020).

A afinidade do fármaco por seus receptores e a ativação desses receptores resultam na cascata de eventos celulares que culminam na resposta terapêutica ou na manifestação de efeitos adversos. A farmacodinâmica também inclui o estudo da seletividade, que se refere à capacidade do fármaco de interagir com um tipo específico de receptor ou célula, minimizando interações indesejadas (Duarte *et al*, 2019).

A farmacodinâmica foca em como os medicamentos interagem com receptores e estruturas celulares para produzir seus efeitos. Alguns fitoterápicos podem potencializar ou inibir os efeitos de medicamentos convencionais, resultando em respostas terapêuticas inesperadas ou exacerbadas. Por exemplo, o *Ginkgo biloba*, comumente utilizado para melhora da circulação, pode potencializar o efeito de anticoagulantes, aumentando o risco de hemorragias (Sousa *et al*, 2020).

A farmacocinética pode influenciar a farmacodinâmica ao determinar a concentração plasmática de um fármaco ao longo do tempo. No entanto, fatores como a tolerância ou a resistência podem modificar a resposta ao longo do tratamento, demandando ajustes na dose para manter a eficácia terapêutica. Isso é particularmente importante em tratamentos prolongados com medicamentos de ação central, como antidepressivos ou analgésicos opióides (Santana *et al*, 2020).

Tendo em vista essa interação, a influência da farmacocinética e farmacodinâmica, pode apresentar riscos para pacientes com condições crônicas, como hipertensão, doenças autoimunes, diabetes, entre outras. Essas condições muitas vezes exigem o uso contínuo de medicamentos que podem interagir de forma negativa com fitoterápicos, afetando a segurança e eficácia dos tratamentos (Ferreira *et al*, 2022).

Para pacientes hipertensos, o alho (*Allium sativum*) e o hibisco (*Hibiscus sabdariffa*) são populares por suas propriedades hipotensoras, mas quando combinados com medicamentos anti-hipertensivos, podem potencializar o efeito desses fármacos, resultando em uma queda perigosa da pressão arterial. Estudos indicam que essas interações podem aumentar o risco de eventos adversos, como tonturas e desmaios, destacando a importância de monitoramento médico rigoroso (Aquino e Capobianco, 2022).

No caso de doenças autoimunes, onde o controle da resposta imune é essencial, o uso de fitoterápicos que estimulam o sistema imunológico, como a equinácea (*Echinacea purpurea*), pode interferir com medicamentos imunossupressores. Isso pode levar a um aumento da atividade autoimune, comprometendo o tratamento e agravando a condição do paciente (Santos *et al*, 2023).

Pacientes com diabetes também enfrentam desafios com o uso concomitante de fitoterápicos e medicamentos convencionais. A canela (*Cinnamomum verum*) e o feno-grego (*Trigonella foenum-graecum*) são conhecidos por suas propriedades hipoglicemiantes, mas seu uso com antidiabéticos orais ou insulina pode provocar hipoglicemia severa, condição potencialmente fatal que requer atenção médica imediata. A literatura reforça a necessidade de avaliação cuidadosa dessas interações para evitar complicações sérias (Barreto *et al*, 2024)

Por esse motivo, a educação em saúde é essencial para garantir o uso seguro e eficaz de fitoterápicos na população. O aumento do consumo de medicamentos à base de plantas exige uma orientação adequada tanto dos profissionais de saúde quanto dos pacientes para prevenir interações medicamentosas, efeitos adversos e o uso inadequado dessas terapias naturais. A conscientização sobre o uso racional de fitoterápicos é um dos principais desafios na área da saúde pública, particularmente no Brasil, onde o uso de plantas medicinais está profundamente enraizado na cultura popular (Santos, 2021).

A educação em saúde voltada para o uso de fitoterápicos envolve tanto a orientação para a automedicação consciente quanto a conscientização sobre possíveis riscos, como interações medicamentosas. Segundo Nascimento *et al* (2018), muitas pessoas acreditam que os fitoterápicos são completamente inofensivos, o que pode levar ao uso indiscriminado. Campanhas educativas que abordem a importância da consulta a um profissional de saúde antes de iniciar o uso de qualquer fitoterápico são fundamentais para garantir o uso seguro e eficaz desses produtos.

O SUS tem implementado políticas de incentivo ao uso de plantas medicinais e fitoterápicos, incluindo a disponibilização de medicamentos fitoterápicos na rede pública. Segundo Valverde *et al* (2018), a inclusão de fitoterápicos no SUS exige uma abordagem robusta de educação em saúde, para garantir que a população entenda as indicações terapêuticas corretas e as limitações dessas terapias. As orientações farmacêuticas são cruciais para evitar a crença de que os fitoterápicos podem substituir medicamentos

convencionais sem orientação profissional, uma ideia que pode colocar em risco a eficácia do tratamento de doenças crônicas.

Profissionais de saúde, especialmente farmacêuticos, médicos e enfermeiros, têm um papel decisivo na disseminação de informações precisas sobre o uso de fitoterápicos. Estudos mostram que a falta de conhecimento sobre a farmacologia dessas plantas é uma das principais barreiras para o uso seguro de fitoterápicos (Soares *et al*, 2020).

Barbosa e Zamberlam (2020) apontam que o profissional da saúde deve atuar na conscientização e educação dos pacientes quanto ao uso adequado desses medicamentos, além de participar na dispensação e orientação sobre sua aplicação. O que contribui para uma maior segurança no uso de fitoterápicos, prevenindo erros de dosagem e uso inadequado, e promovendo melhor qualidade de vida para a população.

A atuação do profissional da saúde na fitoterapia permite o elo entre o conhecimento popular e o científico, e a promoção e garantia do uso racional da fitoterapia, visto que esse profissional pode atuar desde a cadeia produtiva de plantas medicinais e fitoterápicos e no cuidado e assistência a pacientes, garantindo a efetividade e segurança no uso dessa terapêutica (Marques *et al*, 2019).

A promoção de saúde envolve capacitar a população para o uso correto desses medicamentos, garantindo que a utilização seja baseada em evidências científicas quanto à segurança, eficácia e qualidade. Isso inclui garantir o uso apenas para indicações específicas, com doses e duração do tratamento padronizadas (Pedroso *et al*, 2021).

Duarte *et al.* (2020) destacam que o conhecimento popular sobre plantas medicinais, embora valioso, precisa ser complementado por evidências científicas para garantir a eficácia e a segurança no tratamento. A integração de práticas tradicionais com políticas de saúde, como a inclusão de fitoterápicos no SUS, oferece uma oportunidade de ampliar as opções terapêuticas, mas exige um comprometimento institucional e científico contínuo para consolidar essa prática no Brasil.

Os principais desafios na educação sobre o uso de fitoterápicos incluem a dificuldade em acessar informações confiáveis e a falta de regulação rigorosa de produtos naturais em alguns países. Segundo Ruppelt (2022), existe uma oportunidade significativa para melhorar a capacitação dos profissionais de saúde e integrar o conhecimento sobre fitoterápicos na formação acadêmica.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso de fitoterápicos tem aumentado globalmente, motivado pela procura por alternativas naturais para o tratamento de doenças. No entanto, essa popularização reforça a necessidade de uma educação em saúde eficiente que esclareça os benefícios e riscos desses produtos. Estudos indicam que os fitoterápicos, quando usados em conjunto com medicamentos convencionais, podem interferir na sua eficácia e segurança, especialmente em tratamentos de longo prazo para doenças crônicas.

Os profissionais de saúde desempenham um papel crucial na orientação sobre o uso seguro e racional de fitoterápicos e plantas medicinais. A falta de conhecimento, tanto da população quanto de alguns profissionais, evidencia a necessidade de capacitação contínua e campanhas educativas. Além disso, as políticas públicas, como as do SUS, têm integrado fitoterápicos na atenção básica, mas precisam ser acompanhadas por estratégias educacionais para garantir sua eficácia e segurança.

Por fim, o uso simultâneo de fitoterápicos e medicamentos convencionais deve ser monitorado, pois interações medicamentosas podem comprometer a segurança do tratamento. A educação contínua de profissionais de saúde e o desenvolvimento de estratégias educativas são essenciais para garantir o uso informado e seguro dos fitoterápicos, integrando-os ao tratamento convencional. Dessa forma, a educação em saúde é uma ferramenta indispensável para promover o uso racional e eficaz dessas terapias no contexto clínico e de saúde pública, maximizando benefícios e minimizando riscos.

## REFERÊNCIAS

ABREU, J. O. de; ABREU, C. R. de C. **A UTILIZAÇÃO DE FITOTERÁPICOS NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE: REVISÃO INTEGRATIVA.** Revista JRG de Estudos Acadêmicos, Brasil, São Paulo, v. 5, n. 10, p. 213–223, 2022. DOI: 10.5281/zenodo.6785039. Disponível em: < <https://revistajrg.com/index.php/jrg/article/view/358> >.





ALVARENGA DOS SANTOS, Gustavo Henrique; FEDRIGO, Tulio Tozzi; GERONIMO, Edson; HOSCHEID, Jaqueline; JESUS, Ana Gabriela Mendes de; JESUS, Douglas Rossi; MANDOTTI, Franciele; NEVES, Ana Caroline; RODRIGUEZ VELOSO, Annelize; SEGURA, Dora de Castro A.; ZARDETO, Giuliana. **Cultivo e uso racional de plantas medicinais e fitoterápicos**. Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR, Umuarama, v. 27, n. 1, p. 1-8, jan./abr. 2023. DOI: 10.25110/arqsaude.v27i1.2023.9068. Disponível em: <<https://unipar.openjournalsolutions.com.br/index.php/saude/article/view/9068/4506>>.

AMOA, S. K. S., SANDJO, L. P., BAZZO, M. L., LEITE, S. N., BIAVATTI, M.A. **Herbalists, traditional healers and pharmacists: a view of the tuberculosis in Ghana**. Revista Brasileira de Farmacognosia. p 89-95, 2014.

Aquino, V. M., Capobianco, M. P. O USO DOS FITOTERÁPICOS EM PACIENTES COM DEPRESSÃO. Revista Científica UNILAGO, 1,1, 2022.

Barbosa, G. S., & Zamberlam, C. R. (2020). **Uso racional de medicamentos fitoterápicos fornecidos pelo Sistema Único de Saúde e a função do farmacêutico neste contexto**. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, 6(11), 169–182.

Barreto, V. G., Colli, L. F. M., & Andrade, L. G. de. (2024). **DESAFIOS E OPORTUNIDADES NA UTILIZAÇÃO DE FITOTERÁPICOS NO TRATAMENTO DA DIABETES**. *Revista Ibero-Americana De Humanidades, Ciências E Educação*, 10(5), 3933–3941. <https://doi.org/10.51891/rease.v10i5.14085>.

Bertussi, R. A. **Avaliação do perfil farmacoterapêutico e da adesão à farmacoterapia por pacientes em hemodiálise**. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Assistência Farmacêutica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2023.

Blanco ML. **Revisão de métodos convencionais de controle de qualidade biológico de biofármacos de origem recombinante e biossimilares e perspectivas de métodos alternativos**. 2018;1(3):7. Disponível em: <<https://www.bjns.com.br/index.php/BJNS/article/view/36>>.

BRAGA, Carla de Moraes. **Histórico da utilização de plantas medicinais**. 2011. Monografia (Licenciatura em Ciências Biológicas) - Consórcio Setentrional de Educação a Distância, Universidade de Brasília, Universidade Estadual de Goiás, Brasília, 2011. Disponível em: <<https://bdm.unb.br/handle/10483/1856>>.

Cavalheiro, A., & Comarella, L. (2016). **Farmacocinética: modelos e conceitos – uma revisão de literatura**. COLEMAN, R.L.; TEMO, J. Benzodiazepínicos. In: WHITE, P.F., org. Tratado de anestesia venosa. Artmed. 91-105.

Chagas, A. L. S., Moura, H. G. Q., Sá, K. R. B. de, Nascimento, L. C. D., Guedes, L. C. P., Moura, P. G. P., & Cruz, T. K. da. (2023). **Aplicações terapêuticas do *Hypericum perforatum* (erva-de-são-joão) no tratamento da ansiedade e depressão: revisão integrativa**. *Anais Da Faculdade De Medicina De Olinda*, 1(9), 55–63. <<https://doi.org/10.56102/afmo.2023.252>>

Cherobin, F., Buffon, M. M., Carvalho, D. S., Rattmann, Y. D. **Plantas medicinais e políticas públicas de saúde: novos olhares sobre antigas práticas**. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*. p 1-17, 2021. <<https://doi.org/10.1590/S0103-73312022320306>>

Chmiel, E., Silva, C. M., **Prescrição de fitoterápicos sob a ótica farmacêutica: Revisão da literatura**. *Research, Society and Development*. 2023. <<http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v12i11.43746>>

Cierjacks, G., Cabral, S. **FITOTERÁPICOS PARA TRATAMENTO DA ANSIEDADE**. 2023

COSTA, Andréa Raquel Fernandes Carlos da; CORDOVIL, Francidalva Moraes; LIMA, Márcia Jaqueline de; COELHO, Wesley Adson Costa; SALVADOR FILHO, Eucláudio Cavalcanti. **USO DE PLANTAS MEDICINAIS POR IDOSOS PORTADORES DE HIPERTENSÃO ARTERIAL**. *Revista de Ciências da Saúde Nova Esperança*, [S. l.], v. 17, n. 1, p. 16–28, 2019. Disponível em: <<http://revistanovaesperanca.com.br/index.php/revistane/article/view/133>>

COSTA, José Lindemberg Bezerra da; PINTO, Alisson de Vasconcelos; PINTO, Anderson de Vasconcelos; ALEXANDRINO, Arthur; MEDEIROS, Francinalva Dantas de. **Uso de fitoterápicos pela população idosa**. Universidade Federal de Campina Grande – Centro de Educação e Saúde, Cuité – PB, Brasil

Cruz, G. S., Schuertz, H. F., Dias, G. B. **Uso popular do boldo *Plectranthus barbatus* Andrews (Lamiaceae) como fitoterápico em tratamento de doenças**. *Health and Diversity (Online)*. P. 90-95, 2017.

Dias, E. C. M., Trevisan, D. D., Nagai, S. C., Ramos, N. A., Silva, E.M. **USO DE FITOTERÁPICOS E POTENCIAIS RISCOS DE INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS: REFLEXÕES PARA PRÁTICA SEGURA**. *Revista Baiana de Saúde Pública*. P. 297-307, 2017 Doi: 10.22278/2318-2660.2017.v41.n2.a2306

Duarte, S. M. da S., Faria, F. V., Lima, R. M. de S., Sampaio, J. S., Maia, T. M. B., Guimaraes, G. R., Martins, M. de O., Depra, L. B. B., & Fonseca, L. da S. (2019). **Revisão Sistemática da Resistência e Farmacodinâmica de Antibióticos/ Systematic Review of Resistance and Pharmacodynamics of Antibiotics.** *Brazilian Journal of Development*, 5(10), 21476–21489. <https://doi.org/10.34117/bjdv5n10-301>

FERREIRA, Tiago Agostinho et al. **Interações entre plantas medicinais e medicamentos em portadores de hipertensão arterial sistêmica e Diabetes mellitus.** *Revista Fitos*, Rio de Janeiro, v. 16, n. 4, p. 490–507, dez. 2022.

Furlan, C. R., Ushirobira, T. M. A. **Possíveis interações no uso associado de plantas medicinais e medicamentos por pacientes de uma farmácia do interior do Paraná.** *Brazilian Journal of Development*. P. 104133-104141, 2021. DOI:10.34117/bjdv7n11-164

GOLAN, David E.; ARMSTRONG, Ehrin J.; ARMSTRONG, April W. (Ed.). **Principios de farmacología: bases fisiopatológicas del tratamiento farmacológico.** Wolters Kluwer, 2017.

Gregório, A. S. **LEVANTAMENTO ETNOBOTÂNICO DO CONHECIMENTO TRADICIONAL FEMININO DE ESPECIES DE PLANTAS MEDICINAIS COM ÊNFASE NO BOLDO EM QUINTAIS URBANOS DO BAIRRO GM3 NO MUNICÍPIO DE TABATINGA-AM.** Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade do Estado do Amazonas. 2021.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Síntese de indicadores sociais 2022: uma análise das condições de vida da população brasileira. Rio de Janeiro:IBGE, 2022. Disponível em:

<<https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/bibliotecacatalogo?view=detalhes&id=2101979>>

Mihyaoui, A. E., Silva, J. C. E., Charfi, S., Castillo, M. E. C., Lamarti, A., Arnao, M. B. Chamomile (*Matricaria chamomilla* L.): A Review of Ethnomedicinal Use, Phytochemistry and Pharmacological Uses. *Life*. 2022. Doi: <https://doi.org/10.3390/life12040479>

MURARI, G. M. F. MURARI *et al.* **Caracterização Farmacodinâmica de Receptores de 6-Nitrodopamina em Artérias e Veias Umbilicais Humanas.** In: XXIX CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UNICAMP, 2021, Campinas. Anais eletrônicos... Campinas, Galoá, 2021. Disponível em: <<https://proceedings.science/unicamp-pibic/pibic-2021/trabalhos/caracterizacao-farmacodinamica-de-receptores-de-6-nitrodopamina-em-arterias-e-ve?lang=pt-br>>

NASCIMENTO, M. dos R. B.; CARVALHO FILHO, R. S. de M. .; MAMEDE, R. V. S. Benefits of using Aloe vera in herbal medicine. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 16, p.

e470101624244, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i16.24244. Disponível em:  
<<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/24244>>

Nascimento, M. C., Romano, V. F., Chazan, A. C. S., Quaresma, C. H. **FORMAÇÃO EM PRÁTICAS INTEGRATIVAS E COMPLEMENTARES EM SAÚDE: DESAFIOS PARA AS UNIVERSIDADES PÚBLICAS**. Trab. Educ. Saúde. P. 751-772, 2018. Doi: <https://doi.org/10.1590/1981-7746-sol00130>

OLIVEIRA, Caroline Nobre. **Genes de resistência bacteriana: o estado da arte**. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

OLIVEIRA, C. C. A. de .; SANTOS, J. S. **Active compounds of lemon grass (Cymbopogon citratus): a review**. Research, Society and Development, [S. l.], v. 10, n. 12, p. e263101220281, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i12.20281. Disponível em:  
<<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/20281>>

OliveiraG. M. S. de, de BritoB. da S., & de GaspiF. O. de G. (2020). **Usos tradicionais e propriedades fitoterápicas do dente-de-leão (Taraxacum officinale F.H. Wigg.)**. Revista Eletrônica Acervo Saúde, (39), e2121. <<https://doi.org/10.25248/reas.e2121.2020>>

Pedroso, R. S., Andrade, G., Pires, R. H. **Plantas medicinais: uma abordagem sobre o uso seguro e racional**. Physis: Revista de Saúde Coletiva. 2021. Doi: <https://doi.org/10.1590/S0103-73312021310218>

Penteado, C. V. da S., Vicente, M. D. de J., Chen, M., de Souza, L. F. A., Gonçalves, E. A., Mendes, M. R. R. dos S., Leandro, D. M., & Colacite, J. (2023). **Avaliação da atividade farmacológica do Avelós (Euphorbia tirucalli) no tratamento de Câncer**. Brazilian Journal of Development, 9(8), 23250–23259. <<https://doi.org/10.34117/bjdv9n8-009>>

Marques, P.M.M.J, **Interações entre plantas medicinais e medicamentos cardiovasculares**. Monografia de Mestrado. Universidade de Lisboa. 2020.

Ribeiro, B. B. A. **UTILIZAÇÃO DE FITOTERÁPICOS PARA O TRATAMENTO DE ANSIEDADE E DEPRESSÃO LEVE**. Trabalho de Conclusão de Curso. Faculdade Pitágoras. 2022.

Riter, M.R., Sobierajski, G.R., Schenkel, E.P., Mentz, L.A. Plantas usadas como medicinais no município de Ipê, RS, Brasil. Revista Brasileira de Farmacognisia, p.51-62, 2002. Doi: <https://doi.org/10.1590/S0102-695X2002000200001>

Rocha, I. P., Sales, A. S., Silva, J. M., Bastos, N. L. M. V., Oliveira, J. S. **FARMACODINÂMICA E FARMACOCINÉTICA NAS INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS GERIÁTRICAS: REFLEXÃO SOBRE**



**MEDICAMENTOS POTENCIALMENTE INADEQUADOS.** Humanidade e Inovação. p.91-102, 2021. Doi: <https://orcid.org/0000-0003-3423-1192>

ROCHA, Isadora Carolina Guimarães; MACHADO, Stefânia de Magalhães; MIGLIORANÇA, Maria Lúcia Reque. **O uso irracional de fitoterápicos por idosos e suas interações com medicamentos de uso contínuo.** 2024. Disponível em: <<http://65.108.49.104/handle/123456789/926>>

RUBIO, Karina Taciana Santos; NASCIMENTO, Maria Alice Pereira do; MARTUCCI, Maria Elvira Poleti. **Interações medicamentosas entre fitoterápicos padronizados pelo Sistema Único de Saúde e medicamentos convencionais.** Revista Fitos, Rio de Janeiro, v. 16, n. 2, p. 248-269, jun. 2022.

Ruver-Martins, A. C., Silva, B. R. **Interações medicamentosas entre medicamentos fitoterápicos e alopáticos: uma revisão de literatura sobre potenciais interações e suas manifestações.** Revista Fitos, p. 2446-4775, 2024. Doi: <https://doi.org/10.32712/2446-4775.2024.1629>

SANTANA, L. E. G. de S. .; MIRANDA, I. K. I. .; SOUSA, J. A. . In silico analysis of the pharmacokinetics, pharmacodynamics and toxicity of two compounds isolated from Moringa oleífera. **Research, Society and Development, [S. l.]**, v. 9, n. 11, p. e81991110469, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i11.10469. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/10469>.

Santos, E. J. **ATENÇÃO FARMACÊUTICA NO USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS FITOTERÁPICOS.** Trabalho de Conclusão de Curso. Faculdade Pitágoras. 2021

SANTOS, L. M. dos .; SANTOS, S. R. dos .; SILVA, S. B. da .; ANTUNES, A. A. .; MICHELIN, L. F. G. . Efficacy of herbal medicine in the treatment of lupus and other autoimmune diseases. **Research, Society and Development, [S. l.]**, v. 12, n. 10, p. e121121043495, 2023. DOI: 10.33448/rsd-v12i10.43495. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/43495>>

SILVA, Ana Paula Costa. **Plantas medicinais: benefícios, toxicidade e possíveis interações (babosa, boldo, Ora-pro-nobis).** 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia) - Universidade de Uberaba, Uberaba, 2021. Disponível em: <<https://dspace.uniube.br:8443/handle/123456789/1592>> .



Silva, Flávia Thays de Moura; Ferreira, Débora<sup>1</sup>; Santana, Gabryelle de Barros; Santos, Káren Mickaely Gonçalves; França, Emmily Fabiana Galindo de. **Utilização da fitoterapia para redução da ansiedade frente a pandemia por SARS-COV-2.** Revista Fitos. P.541-550, 2022.

Doi: <https://doi.org/10.32712/2446-4775.2022.1404>

Silva, E. C.A., Silva, M. C. C., Silva, I. S., Martins, A. C., Soares, J. K. B. **CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DA FLOR DE HIBISCO (*Rosa-sinensis* L.) E FOLHAS DE LOURO (*Laurus nobilis* L.) UTILIZADOS COMO FITOTERÁPICOS E NO CONSUMO ALIMENTAR.** III Conbracis. 2018.

Soares et al 2020 [https://www.researchgate.net/profile/Djenane-Oliveira-2/publication/348975474\\_POTENCIALIDADES\\_DA\\_PRATICA\\_DA\\_ATENCAO\\_FARMACEUTICA\\_NO\\_USO\\_DE\\_FITOTERAPICOS\\_E\\_PLANTAS\\_MEDICINAIS/links/6019966d92851c4ed545c0af/POTENCIALIDADES-DA-PRATICA-DA-ATENCAO-FARMACEUTICA-NO-USO-DE-FITOTERAPICOS-E-PLANTAS-MEDICINAIS.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Djenane-Oliveira-2/publication/348975474_POTENCIALIDADES_DA_PRATICA_DA_ATENCAO_FARMACEUTICA_NO_USO_DE_FITOTERAPICOS_E_PLANTAS_MEDICINAIS/links/6019966d92851c4ed545c0af/POTENCIALIDADES-DA-PRATICA-DA-ATENCAO-FARMACEUTICA-NO-USO-DE-FITOTERAPICOS-E-PLANTAS-MEDICINAIS.pdf)

SOUSA, G. A. de; MARTINS, I. V. de O.; PIMENTEL, V. D.; SOUSA, J. A. In silico analysis of the pharmacodynamics, pharmacokinetics and toxicity of two compounds isolated from *Actinidia deliciosa* for investigation of their anti-hyperlipemic potential. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 9, n. 7, p. e790974679, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i7.4679. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/4679>>

Valverde, Amanda Viegas; Silva, Nina Cláudia Barboza; Almeida, Mara Zélia. **Introdução da Fitoterapia no SUS: contribuindo com a Estratégia de Saúde da Família na comunidade rural de Palmares, Paty do Alferes, Rio de Janeiro.** Revista Fitos. P.27-40, 2018. Doi: 10.5935/2446-4775.20180004

VASCONCELOS, E. C. .; SANTOS, M. H. P. dos . **Use of herbal medicine espinheira santa in the treatment of gastrointestinal disease gastritis.** Research, Society and Development, [S. l.], v. 12, n. 4, p. e9412441023, 2023. DOI: 10.33448/rsd-v12i4.41023. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/41023>>

VELOSO, Annelize Rodriguez et al. **CULTIVO E USO RACIONAL DE PLANTAS MEDICINAIS E FITOTERÁPICOS.** Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR, [S. l.], v. 27, n. 1, 2023. DOI: 10.25110/arqsaude.v27i1.2023.9068. Disponível em: <<https://unipar.openjournalsolutions.com.br/index.php/saude/article/view/9068>>

Zambon, C. P., Tiegs, L. M. R., Campana, G. A., & Nunes, J. da S. (2018). **O USO DE MEDICAMENTOS FITOTERÁPICOS NO PROCESSO DE EMAGRECIMENTO EM ACADÊMICOS DO**



**CURSO DE FARMÁCIA DA FACULDADE DE EDUCAÇÃO E MEIO AMBIENTE – FAEMA:** Imagem: Drogaria Aliviero. Revista Científica Da Faculdade De Educação E Meio Ambiente, 9(edesp), 500–506. <https://doi.org/10.31072/rcf.v9iedesp.621>

ZENI, Ana Lúcia Bertarello; PARISOTTO, Amanda Varnier; MATTOS, Gerson and HELENA, Ernani Tiaraju de Santa. Utilização de plantas medicinais como remédio caseiro na Atenção Primária em Blumenau, Santa Catarina, Brasil. *Ciênc. saúde coletiva*[online]. 2017, vol.22, n.8 [cited 2021-02-05], pp. 2703-2712. Available from: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232017002802703&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232017002802703&lng=en&nrm=iso)>. ISSN 1678-4561. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232017228.18892015>.