

AVALIAÇÃO DO USO DE FITOTERÁPICOS COM AÇÃO PSICOESTIMULANTES PARA APRIMORAMENTO COGNITIVO: REVISÃO INTEGRATIVA

Aila Gomes Lima

Aillany Julia da Silva Saraiva

Alberto Vaughon Jennings Neto

Amanda Karine de Sousa

Caio Cesar Vieira Rocha

Dárcio Luiz de Sousa Júnior

Emanuel de Sousa Lima Sampaio

Ennio Gerônimo Santos Pereira

Iasminy Macedos

Isabelita Rodrigues de Alencar

Jade Oliveira Brito Peixoto

Júlio César Silva**

Larissa Rolim de Oliveira

Maria Clara Alcantara de Freitas

Maria Hellena Garcia Novais

Marina Micaelle Rodrigues Siqueira

Pablo Martins Lúcio Carneiro

Raimundo Luiz Silva Pereira

** Autor correspondente: Universidade Regional do Cariri, Rua Coronel Luiz Teixeira, 1161, Pimenta, Crato/CE, 63105-010

E-mail: julioesarafonsobarros@outlook.com

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/3229244558123314>

s Supervisora: Rua da Conceição, 1228, São Miguel, Juazeiro do Norte/CE, 63010-465

RESUMO: Este estudo teve como objetivo analisar as evidências científicas sobre fitoterápicos com ação estimulante e cognitiva. Trata-se de uma revisão integrativa realizada entre maio e novembro de 2025 nas bases PubMed, LILACS e SciELO, com descritores em português e inglês (“Phytotherapeutic Drugs” AND “Cognition”) AND (“Central Nervous System Stimulants” OR “Memory”) AND “Plants, Medicinal”, incluindo estudos originais publicados entre 2010 e 2025 que abordaram os efeitos cognitivos de plantas medicinais. Após a aplicação dos critérios de elegibilidade, nove estudos compuseram a amostra final. Os resultados indicaram que a eficácia dos fitoterápicos varia conforme o tipo de estudo, padronização do extrato, dose e contexto de aplicação, sendo mais consistente em ensaios clínicos com *Panax ginseng*. Já compostos como *Ginkgo biloba* e guaraná apresentaram efeitos limitados ou condicionados a condições específicas. Apesar da expressiva influência do conhecimento tradicional na utilização desses compostos, apenas parte deles dispõe de sustentação científica significativa, evidenciando a necessidade de estudos clínicos padronizados que aprofundem a compreensão dos mecanismos de ação e favoreçam o uso seguro e racional. Portanto, investimentos em pesquisas metodológicas de alta qualidade são essenciais para validar sua eficácia, estabelecer parâmetros de segurança e consolidar sua aplicabilidade na prática clínica.

PALAVRAS-CHAVE: Fitoterápicos. Cognição. Estimulantes naturais.

EVALUATION OF THE USE OF HERBAL MEDICINES WITH PSYCHOSTIMULANT EFFECTS FOR COGNITIVE ENHANCEMENT: AN INTEGRATIVE REVIEW

ABSTRACT: This study aimed to analyze the scientific evidence on herbal medicines with stimulant and cognitive action. It is an integrative review conducted between May and November 2025 using the PubMed, LILACS, and SciELO databases, with descriptors in Portuguese and English (“Phytotherapeutic Drugs” AND “Cognition”) AND (“Central Nervous System Stimulants” OR “Memory”) AND “Plants, Medicinal”, including original studies published between 2010 and 2025 that addressed the cognitive effects of medicinal plants. After applying the eligibility criteria, nine studies comprised the final sample. The results indicated that the effectiveness of herbal medicines varies according to the type of study, extract standardization, dosage, and application context, being more consistent in clinical trials with *Panax ginseng*. Meanwhile, compounds such as *Ginkgo biloba* and guaraná showed limited effects or effects conditioned to specific circumstances. Despite the significant influence of traditional knowledge on the use of these compounds, only some of them have substantial scientific support, highlighting the need for standardized clinical studies that deepen the understanding of their mechanisms of action and promote safe and rational use. Therefore, investments in high-quality methodological research are essential to validate their effectiveness, establish safety parameters, and consolidate their applicability in clinical practice.

KEYWORDS: Herbal medicine. Cognition. Natural stimulants.

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, tem aumentado o interesse por estratégias naturais que favoreçam o desempenho mental, especialmente em ambientes que exigem alta produtividade intelectual. Os fitoterápicos, medicamentos elaborados a partir de plantas, vêm sendo estudados por sua capacidade de influenciar positivamente funções cognitivas como memória, atenção e concentração, oferecendo uma alternativa aos estimulantes sintéticos (Oliveira & Duarte, 2024).

Diversas espécies vegetais têm sido associadas a efeitos estimulantes sobre o sistema nervoso central. Entre elas, destacam-se o ginseng (*Panax ginseng*), a bacopa (*Bacopa monnieri*), o guaraná (*Paullinia cupana*), o chá verde (*Camellia sinensis*) e a rodiola (*Rhodiola rosea*). Esses fitoterápicos contêm compostos como cafeína, ginsenosídeos, bacosídeos e catequinas, que atuam em mecanismos neuroquímicos relacionados ao estado de alerta, à resistência à fadiga e à capacidade de foco (Caldeira *et al.*, 2024).

Entre os fitoterápicos mais estudados para o aprimoramento cognitivo, destacam-se *Panax ginseng*, *Ginkgo biloba* e *Withania somnifera* (*Ashwagandha*). O Ginseng é reconhecido por seu potencial de melhorar a resistência ao estresse e favorecer a atenção e a memória, enquanto o *Ginkgo biloba* é valorizado por melhorar a circulação cerebral e exercer efeitos neuroprotetores. A *Ashwagandha*, por sua vez, é tradicionalmente utilizada na medicina ayurvédica para promover relaxamento, reduzir a ansiedade e melhorar a capacidade de concentração (Devienne *et al.*, 2020).

Apesar dos avanços nas pesquisas, ainda existem limitações quanto à padronização dos extratos vegetais, à variabilidade na concentração dos princípios ativos e à escassez de estudos clínicos com rigor metodológico. Além disso, o uso indiscriminado desses produtos, muitas vezes sem orientação profissional, pode gerar efeitos adversos e comprometer a segurança do usuário, contrariando a ideia de que substâncias naturais são sempre inofensivas (Silva & Mendes, 2023).

O uso de fitoterápicos com finalidade cognitiva também levanta debates éticos, especialmente entre estudantes que recorrem a essas substâncias para melhorar o desempenho acadêmico. A fronteira entre tratamento e aprimoramento artificial da cognição exige atenção, pois envolve questões de equidade, saúde mental e pressão por resultados em ambientes competitivos (Araújo & Santos, 2024).

Nesse contexto, os fitoterápicos surgem como uma alternativa terapêutica promissora. O conhecimento etnobotânico acumulado sobre plantas medicinais, aliado aos avanços da pesquisa científica, indica que diversos compostos naturais possuem propriedades neuroprotetoras e psicoestimulantes, com menor risco de efeitos colaterais severos (Aprile & Siqueira, 2012).

A popularização do uso de fitoterápicos para funções cognitivas é acompanhada pelo movimento de resgate do conhecimento tradicional sobre plantas medicinais. Essa realidade reforça a importância de associar o etnoconhecimento às evidências científicas contemporâneas, garantindo que a utilização dessas plantas seja feita de maneira segura, eficaz e culturalmente sensível (Jesus *et al.*, 2024).

Assim, diante do aumento da prevalência de déficits cognitivos e das limitações associadas aos tratamentos convencionais, investigar os fitoterápicos com ação psicoestimulante torna-se relevante para fundamentar estratégias terapêuticas eficazes e seguras (Devienne *et al.*, 2020; Jesus *et al.*, 2024).

Nesse cenário, embora os fitoterápicos sejam amplamente utilizados para fins relacionados ao aprimoramento cognitivo e existam evidências que apontam efeitos benéficos sobre o desempenho mental, ainda persistem desafios referentes à padronização dos extratos, à comprovação clínica da eficácia e segurança e ao entendimento dos mecanismos de ação envolvidos. Tais limitações dificultam a adoção desses compostos de forma segura e baseada em evidências (Silva & Mendes, 2023).

Diante dessa problemática, estabelece-se a seguinte questão de pesquisa: Quais evidências científicas fundamentam o uso de fitoterápicos com ação psicoestimulante e cognitiva, e quais mecanismos de ação têm sido propostos para justificar seus efeitos?

Frente a esse contexto, este trabalho tem como objetivo analisar as evidências científicas sobre o uso de fitoterápicos com ação estimulante e cognitiva, identificando seus principais mecanismos de ação e avaliando os resultados de estudos clínicos e experimentais, a fim de subsidiar seu uso racional e seguro.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, elaborada segundo as seis etapas propostas por Mendes, Silveira e Galvão (2019): (1) identificação do tema e formulação da pergunta de pesquisa; (2) busca e seleção dos estudos primários; (3) extração dos dados; (4) avaliação crítica das evidências; (5) interpretação dos resultados; e (6) apresentação e síntese da revisão. Optou-se por esse método por permitir a integração de estudos com diferentes delineamentos, proporcionando uma análise abrangente sobre a temática investigada.

A busca pelos estudos foi realizada entre maio e novembro de 2025 nas bases PubMed/MEDLINE®, LILACS (via BVS) e SciELO. Para cada base, foram utilizadas estratégias de busca específicas, combinando descritores indexados no DeCS e seus correspondentes no MeSH através de operadores booleanos. A string completa de busca, aplicada na PubMed, foi: (“Phytotherapeutic Drugs” AND “Cognition”) AND (“Central Nervous System Stimulants” OR “Memory”) AND “Plants, Medicinal”. Nas bases SciELO e LILACS, a equivalência em português foi utilizada com a mesma estrutura de combinação (exemplo

adaptado: “medicamento fitoterápico” AND cognição AND estimulantes do sistema nervoso central AND plantas medicinais”).

Foram incluídos artigos originais e completos, publicados entre 2010 e 2025, nos idiomas português, inglês e espanhol, que abordassem os efeitos de fitoterápicos com ação psicoestimulante sobre o aprimoramento cognitivo humano. Excluíram-se estudos repetidos, indisponíveis integralmente, revisões da literatura, estudos pré-clínicos exclusivamente *in vitro* e publicações que não respondessem ao objetivo da pesquisa, como mostra a Quadro 1.

Quadro 1 – Critérios de inclusão e exclusão

Critérios de Inclusão	Critérios de Exclusão
Artigos originais completos	Estudos duplicados
Publicados entre 2010 e 2025	Publicações sem acesso ao texto completo
Idiomas: português, inglês e espanhol	Revisões de literatura
Abordam fitoterápicos com ação psicoestimulante	Estudos exclusivamente <i>in vitro</i> ou <i>in vivo</i> sem aplicação cognitiva
Avaliam efeitos sobre cognição humana	Publicações não relacionadas à temática
Disponíveis nas bases PubMed, LILACS/BVS ou SciELO	Estudos clínicos com enfoque não cognitivo

Fonte: Elaborado pela pesquisadora, 2025.

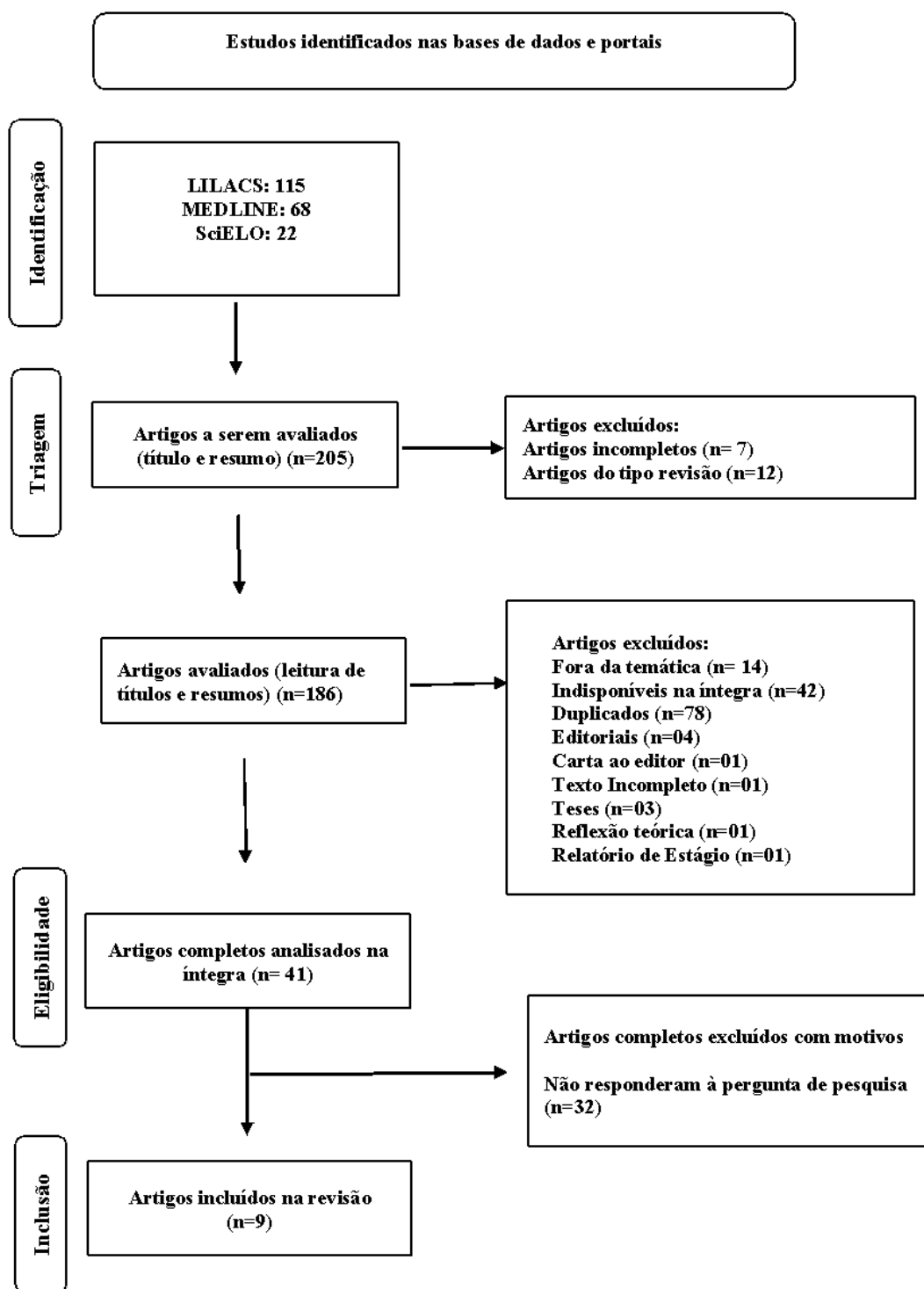
A Figura 1 apresenta o fluxograma PRISMA referente ao processo de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão dos estudos primários desta revisão integrativa, conforme preconiza o modelo PRISMA 2020 (Page *et al.*, 2021). Inicialmente, foram identificados 205 estudos nas bases de dados (LILACS = 115; MEDLINE/PubMed = 68; SciELO = 22). Após a etapa de triagem, com leitura de títulos e resumos, 186 estudos foram selecionados para análise aprofundada, enquanto 19 foram excluídos por estarem incompletos (n = 7) ou por se tratar de revisões (n = 12). Em seguida, 41 artigos foram avaliados na íntegra, dos quais 32 foram excluídos por não responderem à pergunta de pesquisa. Assim, 9 estudos compuseram a amostra final incluída nesta revisão, seguindo os critérios metodológicos estabelecidos, sendo 7 provenientes da base PubMed e 2 da SciELO, os quais foram submetidos à análise qualitativa e categorização temática conforme os objetivos propostos.

A extração dos dados foi realizada por meio de instrumento estruturado pela autora, contemplando informações referentes à identificação dos estudos, ano de publicação, tipo de delineamento, objetivos, resultados e conclusões. A avaliação metodológica formal não foi aplicada, o que constitui limitação desta revisão e deve ser considerado na interpretação dos achados.

A triagem e a análise dos estudos foram realizadas por um único revisor, sem dupla verificação, condição reconhecida como limitação metodológica devido à possível influência na imparcialidade da seleção e interpretação dos dados.

A análise dos dados foi conduzida por meio de leitura minuciosa e categorização temática, com organização dos achados conforme os efeitos sobre a cognição, os mecanismos de ação descritos e os aspectos relacionados à segurança. Em seguida, os resultados foram sistematizados em quadros e fluxogramas e posteriormente discutidos conforme a literatura científica vigente.

Figura 1 - Fluxograma de seleção dos estudos primários.



Fonte: Elaborado pela pesquisadora, 2025.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A caracterização dos estudos incluídos nesta revisão é apresentada no Quadro 2, organizada do mais recente para o mais antigo, contemplando autores, título, tipo de estudo, objetivo e principais resultados dos seguintes autores: Baek *et al.*, 2024; Talik *et al.*, 2024; Gurney *et al.*, 2023; Menezes Filho *et al.*, 2023; Soares *et al.*, 2022; Martins *et al.*, 2018; Silvestrini *et al.*, 2013; Franke *et al.*, 2013; Piato *et al.*, 2010.

Quadro 2 - Caracterização dos estudos primários

Autores (Ano)	Título	Tipo de estudo	Objetivo	Resultado principal
Baek <i>et al.</i> (2024)	Efficacy and Safety of <i>Panax ginseng</i> Sprout Extract in Subjective Memory Impairment: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Clinical Trial	Ensaio clínico randomizado, duplo-cego	Avaliar eficácia e segurança do extrato de <i>Panax ginseng</i> em indivíduos com comprometimento subjetivo de memória.	Melhorou memória verbal, cognição global e qualidade do sono; redução de AChE sérica e ausência de efeitos adversos significativos.
Talik <i>et al.</i> (2024)	Effects of Acute Guarana (<i>Paullinia cupana</i>) Ingestion on Mental Performance and Vagal Modulation Compared to a Low Dose of Caffeine	Ensaio clínico duplo-cego, cruzado	Comparar efeitos agudos do guaraná com dose baixa de cafeína e placebo sobre desempenho mental e modulação vagal.	Não houve melhora cognitiva significativa; apenas aumento subjetivo de “energia mental”.
Gurney <i>et al.</i> (2023)	Cognitive effects of guaraná supplementation with maximal intensity cycling	Estudo clínico randomizado, duplo-cego, cruzado	Avaliar efeitos agudos do guaraná antes/depois de exercício físico intenso.	Redução do tempo de reação e aumento do estado de alerta, com efeitos superiores ao placebo e à cafeína em alguns parâmetros.
Menezes Filho <i>et al.</i> (2023)	Extratos florais do domínio Cerrado e inibição da acetilcolinesterase	Estudo experimental <i>in vitro</i>	Avaliar a atividade inibitória de AChE de extratos florais de espécies nativas.	Cinco espécies apresentaram inibição >50%, indicando potencial farmacológico para futuros estudos.
Soares <i>et al.</i> (2022)	Uso in natura do guaraná (<i>Paullinia cupana</i>): estudo quantitativo no município de Maués (AM)	Estudo quantitativo, transversal, descritivo	Caracterizar hábitos e motivações para consumo de guaraná na população local.	63,4% consomem regularmente; uso motivado por tradição (80%) e crença em efeitos estimulantes (85,4%).

Martins et al. (2018)	Antioxidant, anticholinesterase and antifatigue effects of <i>Trichilia catigua</i>	Estudo experimental (<i>in vitro/in vivo</i>)	Avaliar atividade antioxidante, anticolinesterásica e antifadiga dos extratos.	Resultados <i>in vitro</i> positivos; melhora parcial na fadiga, mas sem eficácia relevante contra estresse ou amnésia.
Silvestrini et al. (2013)	Effects of a commercial product containing guaraná on psychological well-being, anxiety and mood: a single-blind, placebo-controlled study in healthy subjects	Ensaio clínico controlado, cruzado, simples-cego	Avaliar efeitos do guaraná sobre bem-estar, ansiedade e humor em voluntários saudáveis.	Não houve efeito significativo, exceto pequeno aumento de autoaceitação em mulheres (sem relevância clínica).
Franke et al. (2013)	The use of <i>Ginkgo biloba</i> in healthy elderly	Estudo transversal	Investigar uso de <i>Ginkgo</i> entre idosos saudáveis e seus motivos.	15,3% utilizam <i>Ginkgo</i> , principalmente para memória; dados não sustentam eficácia procognitiva.
Piato et al. (2010)	Anti-stress effects of <i>Ptychopetalum olacoides</i> (Marapuama) in mice	Estudo experimental em animais	Avaliar efeitos do extrato sobre estresse crônico leve.	Doses de 100 e 300 mg/kg preveniram ansiedade associada ao estresse e aumentaram resistência à hipóxia.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora, 2025.

Os estudos incluídos avaliaram diferentes fitoterápicos com suposta ação cognitiva ou psicoestimulante, utilizando delineamentos diversos (observacionais, experimentais, *in vivo* e ensaios clínicos). Os principais achados foram sintetizados a seguir, destacando os efeitos observados, mecanismos de ação indicados e limitações relatadas.

O estudo observacional de Franke *et al.* (2013) investigou o uso de *Ginkgo biloba* entre idosos saudáveis e constatou que 15,3% utilizavam o fitoterápico, principalmente com foco na memória (80,5%) e prevenção de declínio cognitivo (47,6%). No entanto, os autores ressaltam que a literatura científica não confirma efeitos procognitivos significativos, indicando uso motivado mais por percepção subjetiva do que por evidências clínicas.

Em contraste, o estudo experimental de Piato *et al.* (2010) demonstrou efeitos neuroprotetores e adaptogênicos do extrato de Marapuama (100 e 300 mg/kg) em camundongos submetidos a estresse crônico, com redução de ansiedade e melhora da resistência fisiológica. Os resultados sugerem potencial modulador do eixo HPA, destacando eficácia superior à observada para *Ginkgo biloba*.

O estudo de Martins *et al.* (2018) avaliou o extrato de *Trichilia catigua*, identificando boa atividade antioxidante e anticolinesterásica *in vitro*. Os autores identificaram que o extrato hidroalcoólico apresentou os melhores resultados *in vitro*, com EC50 de 43 µg/mL para atividade antioxidante e IC50 de 142 µg/mL para inibição da acetilcolinesterase

(AChE). Contudo, os testes *in vivo* não evidenciaram melhora significativa no desempenho cognitivo, havendo apenas efeitos discretos sobre fadiga física.

De forma complementar, Menezes Filho *et al.* (2023) analisaram 43 extratos do Cerrado e identificaram cinco espécies com inibição superior a 50% da AChE: *Cochlospermum regium*, *Jacaranda ulei*, *Ouratea spectabilis*, *Ouratea lancifolia* e *Styrax ferrugineus*, sugerindo potencial farmacológico para uso futuro, ainda sem validação clínica.

O estudo clínico randomizado, duplo-cego e controlado por placebo conduzido por Baek *et al.* (2024) avaliou a eficácia e segurança do extrato de broto de *Panax ginseng* (ThinkGIN™) em indivíduos com comprometimento subjetivo de memória (SMI). O ensaio envolveu 80 participantes entre 55 e 75 anos, divididos em dois grupos: tratamento (450 mg/dia) e placebo, durante 12 semanas. Os resultados demonstraram melhora significativa nos testes de memória verbal, memória visual, cognição global e qualidade do sono, além de redução nos níveis séricos de acetilcolinesterase (AChE).

A melhora observada na memória verbal imediata foi estatisticamente superior no grupo tratado, assim como os escores de cognição global, que aumentaram significativamente após 12 semanas. A redução nos níveis de AChE sugere um possível mecanismo de ação relacionado à modulação do sistema colinérgico, corroborando estudos pré-clínicos que indicam efeitos neuroprotetores dos ginsenosídeos presentes no *Panax ginseng*. Além disso, os participantes tratados apresentaram melhora na qualidade do sono, com redução nos escores de qualidade do sono, o que pode contribuir indiretamente para o desempenho cognitivo, como mostra o Quadro 3 (Baek *et al.*, 2024).

Quadro 3 – Resultado da análise entre ThinGIN™ e placebo

Parâmetro	Diferença (ThinkGIN™ vs. Placebo)	Valor de p
Memória verbal imediata (SVLT total)	↑ 3.41 vs. ↑ 1.79 pts	p = 0,004
2º trial SVLT	↑ 1.33 vs. ↑ 0.58 pts	p = 0,016
Cognição global (MoCA-K total)	↑ 1.33 vs. ↑ 0.27 pts	p = 0,039
Qualidade do sono (PSQI total)	↓ 0.62 vs. ↑ 0.64 pts	p = 0,013
Qualidade do sono (subjetiva)	↓ 0.18 vs. ↑ 0.15	p = 0,009
Eficiência habitual do sono	↓ 0.03 vs. ↑ 0.33	p = 0,039
AChE (nível sérico)	↓ 11.83 vs. ↓ 10.41	p = 0,037

Fonte: Baek *et al.*, 2024 (Adaptado pela autora, 2025)

Quanto ao guaraná (*Paullinia cupana*), os estudos de Silvestrini *et al.* (2013) e Gurney *et al.* (2023) apresentaram resultados divergentes. Enquanto Silvestrini não encontrou efeitos clínicos relevantes sobre bem-estar ou ansiedade em voluntários saudáveis, Gurney demonstrou melhora aguda em tempo de reação e desempenho cognitivo após exercício físico.

Silvestrini *et al.* (2013) realizaram um estudo clínico controlado, cruzado e com cegamento simples, envolvendo 27 voluntários saudáveis que consumiram 1080 mg/dia de guaraná por cinco dias. A avaliação incluiu escalas de bem-estar psicológico, ansiedade e humor. Os resultados não mostraram diferenças significativas entre guaraná e placebo em nenhum dos parâmetros avaliados, exceto por um aumento modesto na autoaceitação entre mulheres, considerado estatisticamente fraco e possivelmente aleatório. Os autores concluíram que, apesar da popularidade do guaraná como suplemento estimulante, não há evidências robustas que sustentem seus efeitos sobre bem-estar, ansiedade ou humor em indivíduos saudáveis.

Em contraste, Gurney *et al.* (2023) conduziram um estudo duplo-cego, randomizado e cruzado com 25 participantes fisicamente ativos, avaliando os efeitos agudos do guaraná (125 mg/kg) em comparação com cafeína (5 mg/kg) e placebo, antes e após exercício físico de intensidade máxima. Os resultados mostraram que o guaraná reduziu significativamente o tempo de reação simples após o exercício e o tempo de reação com escolha antes do exercício, além de melhorar a consistência cognitiva e aumentar os escores de alerta, como mostra a Quadro 4. Esses achados sugerem que o guaraná pode atuar como estimulante cognitivo, especialmente em contextos de esforço físico, com efeitos superiores à cafeína isolada em alguns parâmetros.

Quadro 4 – Resultados do estudo de Gurney *et al.* (2023)

Parâmetro	Diferença significativa	Valor de p
Tempo de reação simples (após exercício)	Guaraná < Placebo	p = 0,003
Tempo de reação com escolha (antes do exercício)	Guaraná < Placebo	p = 0,030
Escore de alerta (após exercício)	Guaraná > Placebo	p = 0,014

Fonte: Gurney *et al.*, 2023 (Adaptado pela autora, 2025)

Nota: Diferenças consideradas significativas em $p \leq 0,05$.

A pesquisa de Talik *et al.* (2024), com doses baixas de guaraná, não identificou melhora cognitiva, observando apenas aumento subjetivo de “energia mental”. Já Soares *et al.* (2022) identificaram consumo regular de guaraná *in natura* entre moradores amazônicos, motivado principalmente por tradição e crenças populares, com baixa orientação profissional, como demonstrado no Quadro 5.

Quadro 5 – Resultados do estudo de Soares *et al.* (2022)

Critério	Detalhes do Estudo
Participantes	301 moradores de Maués (AM), consumidores habituais de guaraná
Forma de consumo	In natura (pó ou bastão), diluído em água
Frequência de uso	63,4% consomem regularmente; 59,3% usam 1–2 g/dia; 23,5% usam 4–5 g/dia
Motivações principais	Estimulante (85,4%) Longevidade (24,6%) Imunidade (19,6%)
Base do consumo	Tradição local (80%) Apenas 1% com orientação profissional
Percepção de risco	66,4% acreditam que “só faz bem”; reconhecem riscos com superdosagem
Riscos relatados	Nervosismo, taquicardia, cefaleia, vômito (em doses > 5 g/dia)

Fonte: Soares *et al.*, 2022 (Adaptado pela autora, 2025)

Esses achados indicam que os resultados variam conforme dose utilizada, delineamento metodológico, via de administração e contexto de aplicação, destacando maior eficácia observada em estudos experimentais e clínicos com formulações padronizadas e doses controladas, como mostra o Quadro 6.

Quadro 6 - Comparação dos estudos incluídos sobre fitoterápicos com ação cognitiva

Estudo (ano)	Fitoterápico avaliado	Tipo de estudo	População / amostra	Dose / forma de uso	Principais resultados
Franke <i>et al.</i> (2013)	<i>Ginkgo biloba</i>	Observacio-nal	Idosos saudáveis (Alemanha)	Uso variado	Uso comum, sem evidência robusta de melhora cognitiva
Piato <i>et al.</i> (2010)	<i>Marapuama</i>	Experimental (<i>in vivo</i>)	Camundongos	100 e 300 mg/kg	Efeito adaptogênico e neuroprotetor
Martins <i>et al.</i> (2018)	<i>Trichilia catigua (catuaba)</i>	<i>In vitro</i> / <i>in vivo</i>	Modelos laborato-riais	Extrato hi-droalcoólico	Boa atividade antioxi-dante; efeito limitado em desempenho cognitivo
Menezes Filho <i>et al.</i> (2023)	Diversos extratos florais	Triagem fitoquí-mica	Laboratorial	—	5 espécies com alta inibi-ção de AChE
Baek <i>et al.</i> (2024)	<i>Panax gin-seng</i>	Clínico randomi-zado (RCT)	80 pacientes com comprometimento subjetivo de me-mória	450 mg/dia (12 sema-nas)	Melhora cognição, me-mória e sono; boa segu-rança
Silvestri-ni <i>et al.</i> (2013)	Guaraná	Clínico contro-lado	27 voluntários sau-dáveis	1080 mg/dia por 5 dias	Sem melhora signifi-ca-tiva

Gurney <i>et al.</i> (2023)	Guaraná	Clínico cruzado / duplo-cego	25 indivíduos ativos	125 mg/kg	Melhora tempo de reação após exercício físico
Talik <i>et al.</i> (2024)	Guaraná vs cafeína	Clínico cruzado	Adultos jovens	Dose baixa	Apenas aumento subjetivo de energia
Soares <i>et al.</i> (2022)	Guaraná (<i>in natura</i>)	Observacional	301 moradores de Maués-AM	1–5 g/dia	Consumo tradicional; crenças positivas; risco em superdosagem

Fonte: Elaborado pela pesquisadora, 2025.

Os resultados demonstram que os efeitos procognitivos dos fitoterápicos variam significativamente conforme o tipo de estudo realizado, a dose utilizada, a forma de administração e o contexto de aplicação. Enquanto estudos clínicos controlados, como o de Baek *et al.* (2024) com *Panax ginseng*, evidenciaram melhora cognitiva e perfil de segurança favorável, pesquisas observacionais e de base tradicional, como as de Franke *et al.* (2013) e Soares *et al.* (2022), indicam alta adesão ao uso desses compostos, motivada por crenças populares e experiências subjetivas, mas ainda não respaldada por evidências científicas robustas.

De modo geral, os efeitos positivos foram mais expressivos em estudos que utilizaram extratos padronizados, administrados em doses definidas clinicamente e avaliados por desenhos metodológicos rigorosos. Por outro lado, formulações tradicionais ou doses empíricas apresentaram resultados inconsistentes ou limitados, evidenciando a influência do controle experimental na demonstração de eficácia.

No caso do guaraná, observaram-se resultados contrastantes dependendo da condição fisiológica avaliada. Melhoras cognitivas foram identificadas quando administrado em contexto de esforço físico (Gurney *et al.*, 2023), enquanto estudos conduzidos em condições de repouso (Silvestrini *et al.*, 2013; Talik *et al.*, 2024) não demonstraram efeito significativo. Esse achado sugere que a ação estimulante pode depender do nível basal de ativação metabólica.

Quanto à Marapuama, os dados obtidos em modelo experimental indicam potencial adaptogênico relevante, entretanto, a ausência de estudos clínicos limita a extrapolação desses resultados para humanos, reforçando a necessidade de investigação translacional. Da mesma forma, os achados de Menezes Filho *et al.* (2023) revelam o potencial de novas espécies vegetais com ação inibitória sobre a acetilcolinesterase, embora ainda sem comprovação farmacológica ou ensaios clínicos.

No que se refere ao *Ginkgo biloba*, os achados demonstram que seu uso é amplamente difundido entre a população idosa, especialmente por motivos relacionados à memória e prevenção de declínio cognitivo. No entanto, conforme observado no estudo de Franke *et al.* (2013), o consumo parece estar mais associado a percepções subjetivas e preocupações com o envelhecimento do que à comprovação científica de eficácia. Apesar

da popularidade, não foram identificadas evidências clínicas robustas que sustentem sua ação procognitiva, o que indica que a adesão ao uso pode estar vinculada a crenças e expectativa de benefício, e não à efetividade comprovada.

Essa fragilidade de resultados pode ser justificada por diversos fatores, como a variabilidade dos extratos disponíveis, ausência de padronização de dose, diferenças individuais na absorção, além da possível influência de fatores emocionais nos desfechos subjetivos. Quando comparado ao *Panax ginseng*, por exemplo, que demonstrou resultados positivos em ensaio clínico controlado (Baek *et al.*, 2024), o *Ginkgo biloba* apresenta menor consistência científica, reforçando a importância da padronização e do uso de metodologias rigorosas para validação de efeitos cognitivos.

Adicionalmente, a ausência de melhora objetiva relatada por Franke *et al.* pode sugerir que o *Ginkgo biloba* não exerce influência significativa sobre a cognição em indivíduos saudáveis, podendo ter melhor resposta em contextos clínicos com comprometimento cognitivo estabelecido, hipótese ainda pouco explorada. Assim, os resultados disponíveis indicam a necessidade de novos estudos clínicos randomizados, com controle de variáveis psicológicas e padronização farmacológica, preferencialmente realizados em indivíduos com alterações cognitivas estabelecidas ou em estágios iniciais de declínio, a fim de elucidar o real potencial terapêutico do composto.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As evidências analisadas demonstram que os fitoterápicos com alegada ação psicoestimulante e cognitiva apresentam resultados variáveis, com maior eficácia observada quando utilizados em extratos padronizados e avaliados sob rigor metodológico, como identificado em estudos clínicos com *Panax ginseng*. Em contrapartida, compostos amplamente consumidos, como *Ginkgo biloba* e guaraná, revelaram efeitos limitados ou dependentes de condições específicas de uso, especialmente quando administrados de forma empírica. Esses achados indicam que, embora o conhecimento tradicional contribua para a manutenção do uso dessas plantas, apenas parte delas dispõe de suporte científico consistente, ressaltando a necessidade de ensaios clínicos controlados, com padronização farmacológica e aplicação em populações com comprometimento cognitivo, de modo a estabelecer práticas de uso racional e seguro.

REFERÊNCIAS

- Aprile, F. M., & Siqueira, G. W. (2012). **Etnoconhecimento e cultivo de plantas medicinais (1ª ed.)**. Curitiba.
- Araújo, S. de O., & Santos, V. M. dos. (2024). Uso de lisdexanfetamina para melhoria cognitiva: Implicações éticas e consequências para estudantes universitários. **Cognitionis Scientific Journal**, 7(2).

- Baek, H.-I., *et al.* (2024). Efficacy and safety of Panax ginseng sprout extract in subjective memory impairment: A randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial. **Nutrients**, 16(12), 1952. <https://doi.org/10.3390/nu16121952>
- Caldeira, E. M. M., *et al.* (2024). O uso de psicoestimulantes na prática clínica: Uma revisão integrativa. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, 6(12), 1638–1650. <https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/4693>
- Devienne, K. F., *et al.* (2020). Guia de medicamentos e produtos tradicionais fitoterápicos (1ª ed.). Curitiba: **Appris Editora**.
- Franke, A. G., *et al.* (2013). The use of Ginkgo biloba in healthy elderly. **Age (Dordrecht)**, 36(1), 435–444. <https://doi.org/10.1007/s11357-013-9550-y>
- Gurney, T., *et al.* (2023). Cognitive effects of guarana supplementation with maximal intensity cycling. **British Journal of Nutrition**, 130, 253–260. <https://doi.org/10.1017/S0007114522002859>
- Jesus, E. P. M., *et al.* (2024). Projeto Saúde na Lata: Um estudo sobre os hábitos de produção e consumo de plantas medicinais. **Cadernos de Agroecologia**, 19(1).
- Martins, N. O., *et al.* (2018). Antioxidant, anticholinesterase and antifatigue effects of Trichilia catigua (catuaba). **BMC Complementary and Alternative Medicine**, 18, 172. <https://doi.org/10.1186/s12906-018-2222-9>
- Mendes, K. D. S., Silveira, R. C. C. P., & Galvão, C. M. (2019). Uso de gerenciador de referências bibliográficas na seleção dos estudos primários em revisão integrativa. **Texto & Contexto Enfermagem**, 28(1), 1–13.
- Menezes Filho, A. C. P., *et al.* (2023). Extratos florais do domínio Cerrado e inibição da acetilcolinesterase. **Nativa**, 11(2), 207–211. <https://doi.org/10.31413/nativa.v11i2.14555>
- Oliveira, J. G. de, & Duarte, M. K. da C. (2024). Segurança e eficácia do uso de fitoterápicos utilizados na prática clínica: Uma revisão de literatura. **Revista Interdisciplinar em Saúde**, 11(1), 481–499.
- Page, M. J., Moher, D., Bossuyt, P. M., & Boutron, I. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for systematic reviews. **International Journal of Surgery**, 88, 105906. <https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2021.105906>
- Piato, A. L., *et al.* (2010). Anti-stress effects of the “tonic” Ptychopetalum olacoides (Marapuama) in mice. **Phytomedicine**, 17, 248–253. <https://doi.org/10.1016/j.phymed.2009.07.001>
- Silva, R. A., & Mendes, L. F. (2023). Fitoterápicos e seus riscos: Uma análise crítica sobre o uso indiscriminado. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, 34(2), 215–223.
- Silvestrini, G. I., Marino, F., & Cosentino, M. (2013). Effects of a commercial product containing guarana on psychological well-being, anxiety and mood: A single-blind, placebo-controlled study in healthy subjects. **Journal of Negative Results in BioMedicine**, 12, 9.

<https://doi.org/10.1186/1477-5751-12-9>

Soares, R. F. S., *et al.* (2022). Uso in natura do guaraná (Paullinia cupana Kunth): Estudo quantitativo no município de Maués (AM), Brasil. **Brazilian Journal of Natural Sciences**, 4(3), 1–16. <https://doi.org/10.31415/bjns.v4i3.155>

Talik, T. N., Penna, E. M., Hack, B. P., Harp, A., & Millard-Stafford, M. (2024). Effects of acute guaraná (Paullinia cupana) ingestion on mental performance and vagal modulation compared to a low dose of caffeine. **Nutrients**, 16(12), 1892. <https://doi.org/10.3390/nu16121892>