Revista Eletrônica
Acervo Saúde
Electronic Journal Collection Health ISSN 2178-2091

Suplementos contendo plantas com potencial terapêutico no envelhecimento: revisão integrativa

Supplements containing plants with therapeutic potential in aging: integrative review

Suplementos de origen vegetal com potencial terapéutico em el envejecimiento: revisión integradora

Denise Bertin Carnevalli[1], José Eduardo Gonçalves[1], Daniele Fernanda Felipe[1].

RESUMO

Objetivo: Realizar um estudo de revisão sobre a suplementação obtida a partir de plantas, destacando seu potencial nutricional e benefícios de compostos bioativos para saúde da população idosa. **Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa, com busca nas bases PubMed, Lilacs, BVS e Science Direct, utilizando os descritores *"Aging" AND "Herbal Plants Supplementation" AND "Bioactive Compounds"*, entre os anos de 2021 e 2025. **Resultados:** Foram selecionados 100 artigos conforme os critérios de inclusão, e após leitura criteriosa foram elegíveis 8 artigos. Os compostos bioativos flavonoides, polifenóis, terpenos, catequinas e curcuminoides emergem como os principais metabólitos secundários encontrados nos suplementos citados e foram os responsáveis pelos efeitos antioxidantes, anti-inflamatórios, neuroprotetores e citoprotetores. **Considerações finais:** Os estudos analisados evidenciam que suplementos contendo extratos vegetais apresentam relevante potencial terapêutico no processo de envelhecimento, sobretudo em função de suas propriedades antioxidantes, anti- inflamatórias, neuroprotetoras e regenerativas. A literatura recente destaca o papel dos compostos bioativos de origem vegetal, especialmente flavonoides, polifenóis, taninos, terpenos e outros metabólitos secundários, como agentes promissores na promoção da longevidade e da saúde global.

Palavras-chave: Envelhecimento, Suplementação, Plantas, Compostos bioativos.

ABSTRACT

Objective: To conduct a review study on plant-based supplementation, highlighting its nutritional potential and the health benefits of bioactive compounds for the elderly population. **Methods:** This is an integrative review, with searches conducted in the PubMed, Lilacs, BVS, and Science Direct databases using the descriptors "Aging" AND "Herbal Plants Supplementation" AND "Bioactive Compounds," between the years 2021 and 2025. **Results:** One hundred articles were selected according to the inclusion criteria, and after careful reading, eight articles were eligible. The bioactive compounds flavonoids, polyphenols, terpenes, catechins, and curcuminoids emerge as the main secondary metabolites found in the cited supplements and were responsible for the antioxidant, anti- inflammatory, neuroprotective, and cytoprotective effects. **Final considerations:** The analyzed studies show that supplements containing plant extracts have significant therapeutic potential in the aging process, especially due to their antioxidant, anti-inflammatory, neuroprotective, and regenerative properties. Recent literature highlights the role of bioactive compounds of plant origin, especially flavonoids, polyphenols, tannins, terpenes, and other secondary metabolites, as promising agents in promoting longevity and overall health.

Keywords: Aging, Supplementation, Plants, Bioactive compounds.

[1] Universidade Cesumar, Maringá – PR.

SUBMETIDO EM: 1/2026 | **ACEITO EM: 2/2026** | **PUBLICADO EM: 3/2026**

RESUMEN

Objetivo: Realizar una revisión sobre la suplementación vegetal, destacando su potencial nutricional y los beneficios para la salud de los compuestos bioactivos en la población adulta mayor. **Métodos:** Se trata de uma revisión integradora, com búsquedas en las bases de datos PubMed, Lilacs, BVS y Science Direct, utilizando los descriptores "Envejecimiento", "Suplementación con Plantas Herbales" y "Compuestos Bioactivos", entre los años 2021 y 2025. **Resultados:** Se seleccionaron 100 artículos según los criterios de inclusión y, tras una lectura cuidadosa, 8 fueron elegibles. Los compuestos bioactivos flavonoides, polifenoles, terpenos, catequinas y curcuminoides, como los principales metabolitos secundarios presentes en los suplementos mencionados, fueron responsables de sus efectos antioxidantes, antiinflamatorios, neuroprotectores y citoprotectores. **Consideraciones finales:** Los estudios analizados demuestran que los suplementos con extractos de plantas tienen un potencial terapéutico significativo en el proceso de envejecimiento, principalmente debido a sus propiedades antioxidantes, antiinflamatorias, neuroprotectoras y regenerativas. La literatura reciente destaca el papel de los compuestos bioactivos de origen vegetal, especialmente flavonoides, polifenoles, taninos, terpenos y otros metabolitos secundarios, como agentes prometedores para promover la longevidad y la salud general.

Palabras clave: Envejecimiento, Suplementación, Plantas, Compuestos bioactivos.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento de uma sociedade traz consigo desafios complexos e, muitas vezes, conflituosos. Nesse contexto, torna-se essencial a formulação de estratégias e o desenvolvimento de políticas públicas capazes de garantir melhores condições de vida para a população idosa (MARTINS IC, et al., 2025). Do ponto de vista biológico, o processo de envelhecer envolve alterações fisiológicas e hormonais que reduzem a capacidade do organismo de absorver nutrientes. Diante dessa limitação, a suplementação nutricional surge como uma medida necessária para mitigar efeitos prejudiciais à saúde (YU F, et al., 2021; MARTINS IC, et al., 2025). A população idosa tem maior ocorrência de doenças crônico- degenerativas, requerendo atenção especial, e com isso uma maior utilização de medicamentos. As plantas medicinais podem oferecer uma nova abordagem terapêutica visto que estes são ricos em princípios ativos. A utilização e a preparação de chás de forma adequada pode fornecer compostos ativos benéficos aos idosos (LIMA JUNIOR J, et al., 2023).

A utilização de plantas medicinais é uma tradição milenar, e cada vez mais no contexto atual têm tido avanços significativos na terapêutica, onde a utilização desses recursos naturais podem prevenir e tratar diversas doenças. Por exemplo, a vinblastina e vincristina, extraídas de *Podophyllum peltatum*, o etoposídeo e teniposídeo, extraídos de *Podophyllum peltatum,* demonstram anticancerígena e antitumoral; a curcumina, sintetizada da *Curcuma longa,* apresenta atividade anti-inflamatória, hepatoprotetora e anti tumoral. Estes fitoquímicos podem agir na prevenção e tratamento de doenças crônicas (ALANGIR AN, 2024).

A crescente demanda por alimentos funcionais derivados de plantas comestíveis não tóxicas tem despertado significativo interesse na população, uma vez que contribui para a diversificação das dietas baseadas em produtos de origem vegetal. Por serem ricos em compostos bioativos, esses alimentos apresentam elevado valor nutricional e podem ser explorados como alternativas funcionais com potencial para auxiliar no controle ou na redução de doenças, promovendo, assim, maior bem-estar humano (SULTANA H, et al., 2025; CHANDRASEKARA A e KUMAR TJ, 2016).

A formulação de novos produtos contendo plantas herbáceas pode enriquecer o paladar humano e ampliar as fontes dietéticas de nutrientes e compostos bioativos. Entre esses, destacam-se os compostos fenólicos, flavonoides e outros antioxidantes, que apresentam potencial para contribuir no controle de doenças como câncer e enfermidades cardiovasculares, além de favorecer a promoção da longevidade durante o processo de envelhecimento (SULTANA H, et al., 2025). Diversos estudos têm explorado soluções para promover um envelhecimento saudável, reconhecendo que este é um processo biológico natural, que afeta os indivíduos de maneira diversa. No entanto, pesquisas recentes sugerem que o envelhecimento pode ser modulado de forma benéfica por meio de intervenções específicas, incluindo o uso de compostos bioativos provenientes de plantas medicinais (CARLBERG C, 2025).

A formulações de suplementação vindo de plantas pode beneficiar a população idosa, pois é um grupo social que requer atenção, pois neste grupo é onde acontece um maior número de doenças crônico-degenerativas, tendo uma necessidade maior de suplementos e/ou medicamentos (SULTANA H, et al., 2025; LIMA JUNIOR JR, et al., 2023). Lima Junior JR (2025), relata que a escolha de plantas e o modo da preparação e utilização, é transferido de geração em geração, lembrando que a fitoterapia é utilizada como um sistema paralelo na assistência de saúde dos idosos, pois estes utilizem essas plantas que podem oferecer principios ativos, conservando a cultura da utilização de plantas.

Atualmente, muitas pesquisas científicas citam o consumo de alimentos funcionai, sendo estes mais saudáveis. Frutas, verduras, gãos integrais, leguminosas, oleaginosas apresentam em sua composição compostos bioativos. Estes por sua vez, apresentam flavonóides, isoflavonas, carotenoides, resveratrol, catequinas e outros compostos que introduzidos em dieta do dia a dia, vai auxiliar como fator protector de doenças crônicas ou doenças degenerativas (TEODORO AJ, 2019). As dietas a base de plantas, são também consideradas mais sustentáveis, do que dietas vindas de produtos animais, emitindo assim, menos gases do efeitos estufa ao planeta. Os consumidores de hoje, tem maior preferência por alimentos mais naturais e/ou produtos que são minimamente processados, mais palatáveis, mais nutritivos (STRINGHETA P, et al., 2024).

Muitos produtos contendo plantas apresentam ação antioxidante, que são caracteristicas de compostos bioativos que combatem moléculas prejudiciais, e protegem as células contra injúrias. Novas tendências têm sido estudadas a partir das extração de compostos que possam prevenir ou auxiliar no processo do envelhecimento ou de proteção a doenças crônicas, como os antioxidantes. Os compostos bioativos antioxidantes, podem fazer oxiredução de determinadas moléculas, pois estas tem a capacidade de competir com sítios ativos e receptors nas diversas estruturas celulares. Cada composto com ação antioxidante tem o seu mecanismo de ação, e pode ser classificado como um antioxidante preventive. Estes irão atuar como mecanismo de defesa de primeira linha para impedir a formação de espécies reativas de oxigênio e nitrogênio (ROS/RNS) (STRINGHETA P, et al., 2024).

Folhas, cascas, raízes e plantas medicinais podem auxiliar no tratamento sendo utilizados como antibióticos alternativos para o controle bacteriano. As plantas medicinais que não possuem toxicidade, que contêm substâncias químicas bioativas (cumarinas, terpenóides, taninos, óleos essenciais, fenóis, flavonóides, polipeptídeos, poliacetilenos) podem ser manuseadas como precursores essenciais para a síntese de antibióticos (CHAACHOUAY N, et al., 2022; EL-SAADONY MT, et al., 2025).

El-Saadony MT, et al. (2025), relatou em seu trabalho, que infecções relacionadas à assistência a Saúde (IRAS) podem ser um desafio permanente para a segurança do paciente e da assistência a saúde pública, levando muitas vezes ao uso em altas concentrações de antibióticos, que podem causar citoxicidade ao paciente, levando a um aumento da resistência de bactérias no organismo, bem como um dificil controle no seu tratamento. Para isso, os autores demonstraram que nos últimos anos a comunidade cientifica vem em busca de novos agentes antimicrobianos que combata bactérias resistentes a medicamentos, dado exemplos como: peptídeos antibacterianos, anfífilos, materiais antimicrobianos, tais como as nanopartículas, hidrogéis, entre outros, capazes de trazer novas propostas utilizando compostos de plantas medicinais que tenham a capacidade de aliviar distúrbios e melhorar o bem estar geral.

Abass S (2024) demonstrou que esses produtos naturais tem o poder de combater a resistência a antibióticos em patógenos bacterianos. Essas plantas são facilmente acessíveis e com custo baixo. Substâncias químicas advindas de plantas tem mecanismo de ação eficiente contra infecções e quase não tem efeitos adversos. Os fitoquímicos presentes oferecem estruturas químicas capazes de fornecer mecanismos antimicrobianos, apresentando diferentes alvos no interiror da célula bacteriano. Eles auxiliam a evitar que as bactérias criem resistência.

Rao V (2023) em seu artigo, demonstra que a maçã-amarga (*C. colocynthis*) é um exemplo de planta que pode ser utilizada como suplemento nutricional, pois pode ser utilizada no tratamento de vários distúrbios metabólicos. Ela é composta por diversas atividades farmacológicas, sendo eficaz no tratamento médico. Os fitoquímicos, podem auxiliar no tratamento de dores articulares, bronquite, etc, sendo que suas folhas, raízes, frutos e extratos de frutos, resíduos de sementes podem ser empregados na indústria alimentícia, confirmando assim, a importância da utilização destes na prevenção de doenças.

Nesse contexto, torna-se importante mostrar pesquisas voltadas ao uso de plantas para o desenvolvimento de novos produtos, os quais despontam como alternativas promissoras para a suplementação nutricional, sendo importante demonstrar os benefícios do uso de plantas com oferta de nutrientes importantes que podem ser incluídos na senescência. Desta forma, o objetivo do presente estudo foi realizar um estudo de revisão sobre a suplementação obtida a partir de plantas, destacando seu potencial nutricional e benefícios de compostos bioativos para saúde da população idosa.

MÉTODOS

O presente projeto adotou como metodologia a revisão integrativa de literatura. Para sua execução, foram seguidos os seguintes passos: definição da hipótese e dos objetivos; estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão; seleção das informações a serem extraídas; análise dos dados; discussão dos resultados; e apresentação das conclusões.

As bases de dados consultadas foram: PubMed, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Science Direct. A busca teve como objetivo responder à questão norteadora: *"Quais compostos bioativos derivados de plantas são descritos na literatura como eficazes ou promissores para uso na formulação de suplementos destinados a idosos?"*. Foram utilizados os descritores DeCS/MeSH: *'Aging' AND 'Herbal Plants Supplementation' AND 'Bioactive Compounds'*.

Foram considerados apenas artigos publicados entre 2021- 2025, disponíveis na íntegra relacionada ao tema. Excluíram-se trabalhos duplicados ou que embora apresentassem os descritores, não se adequaram ao escopo da pesquisa. A seleção dos estudos foi realizada por meio da leitura dos artigos, com o objetivo de classificá-los quanto aos critérios estabelecidos. No total, foram identificados 100 artigos. Após análise criteriosa, foram escolhidos 98 artigos, mantendo somente aqueles capazes de responder à questão norteadora. O **Quadro 1** mostra a distribuição dos artigos encontrados nas base de dados.

Quadro 1 - Distribuição dos artigos encontrados nas bases de dados.

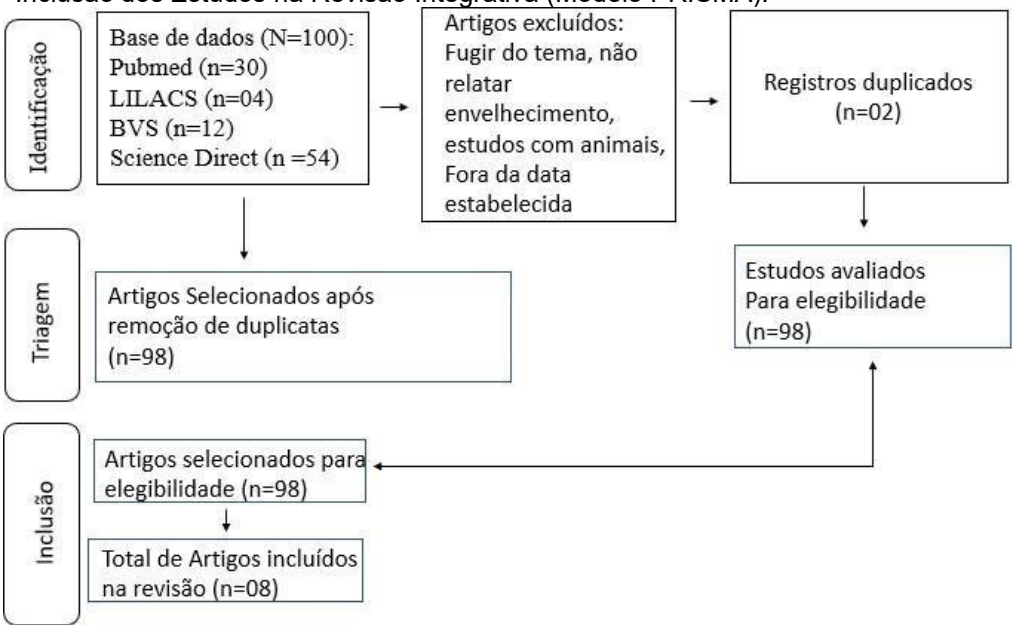
Base de dados	Nº artigos
PUBMED	30
LILACS	04
BVS	12
SCIENCE DIRECT	54
Total	100

Fonte: Carnevalli DB, et al., 2026.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A **Figura 1** mostra o fluxograma dos artigos selecionados. Na primeira etapa da investigação, realizou- se a busca de artigos científicos nas bases de dados com os descritores pré definidos. Foram excluídos os estudos que não se enquadravam na temática proposta ou que não atendiam aos critérios de inclusão. Ao todo foram identificados 100 artigos, dos quais dois eram duplicados. Após a leitura criteriosa dos títulos, resumos e textos completos, apenas oito artigos atenderam aos critérios estabelecidos e foram incluídos na revisão. Os artigos selecionados abordaram a utilização de plantas medicinais na elaboração de suplementos voltados à população idosa. Nenhum dos estudos relatou a utilização de resíduos provenientes de plantas para a preparação de suplementos voltado aos idosos.

Figura 1 - Fluxograma do Processo de Identificação, Triagem, Elegibilidade e Inclusão dos Estudos na Revisão Integrativa (Modelo PRISMA).



Fonte: Carnevalli DB, et al., 2026.

O **Quadro 1** descreve os estudos selecionados, os quais abordaram a utilização de plantas medicinais na formulação de suplementos alimentares destinado ao consumo humano, com ênfase na promoção da saúde do idoso, mostrando um amplo potencial para o desenvolvimento de novos produtos e suplementos, contribuindo para a inovação na área de alimentos funcionais e suplementação. A análise dos estudos sintetizados na **Quadro 1** evidencia a diversidade de plantas medicinais investigadas quanto ao seu potencial terapêutico no contexto do envelhecimento, bem como a recorrência de classes de compostos bioativos associadas à modulação de processos fisiopatológicos relacionados à senescência.

Quadro 1 - Síntese dos artigos incluídos correlacionados ao cenário de estudo proposto.

Periódico	Autor	Planta	Parte da planta	Compostos bioativos	Suplementação	Nutrientes
Nutrients	Siqueira, et al. (2025)	Manjericão americano (Ocimum americanum)	Folhas	Flavonoides, ácidos fenólicos, terpenos	Extrato aquoso ou cápsulas padronizadas	Vitaminas A, C, K; minerais como cálcio, ferro, magnésio
Phytotherapy Research	Oliveira et al. (2025)	Soja (Glycine max)	Sementes	Isoflavonas: daidzeína, genisteína	Suplementos isolados ou alimentos integrais	Proteínas vegetais, fibras, vitaminas do complexo B
Nutrition & Aging	Tanaka et al. (2025)	Chá verde (Camellia sinensis)	Folhas	EGCG, catequinas, polifenóis	Infusão concentrada ou cápsulas padronizadas	Vitaminas C, E, K; minerais como manganês, zinco, selênio
Aging Cell	Mende s et al. (2025)	Cúrcuma (Curcuma longa)	Rizoma	Curcumina, turmerona, demetoxicurcumina	Cápsulas padronizadas ou pó em preparações	Vitaminas B6, C; ferro, potássio, antioxidantes naturais
Journal of Natural Products	Costa et al. (2025)	Canela verdadeir a (Cinnamo mum verum)	casca	Monoterpeno s, cinamaldeído, eugenol	Extrato seco, óleo essencial ou cápsulas	Cálcio, manganês, fibras, antioxidan tes fenólicos
Semina: Ciências Biológicas e da Saúde	Bocchi & Fernandes (2022)	Açafrão- da-terra (Curcuma longa)	rizoma	Curcumina, turmerona, demetoxicurc umina	Cápsulas, pó culinário ou extrato padronizado	Ferro, vitamina B6, antioxidan tes fenólicos, fibras
Journal of Herbal Medicine	Kumar et al. (2024)	Phyllanth us emblica, Ocimum sanctum, Acacia nilotica, Azadirach ta indica	Frutos, folhas, casca	Flavonoides, taninos, vitamina C, eugenol, quercetina, azadiractina	Formulaçã o multi- herbal em extrato padronizado (in vitro)	Vitaminas C, E; fibras; antioxidan tes fenólicos; minerais como cálcio e ferro
Journal of Ethnopharma cology (2025)	Chaiya sit et al. (2025)	Siam Violet Pearl (planta medicinal tailandesa)	Folhas e flores	Flavonas, antioxidantes fenólicos	Avaliação in vitro de extrato vegetal	Compost os antioxida ntes naturais; possíveis vitaminas e minerais não especificados

Fonte: Carnevalli DB, et al., 2026.

A utilização de plantas medicinais vêm sendo consumido pela população mundial como terapia alternativa para tratar doenças. Elas geram benefícios quando utilizados de forma racional e adequada, pois revelam em si grande quantidade de componentes químicos benéficos à saúde, capaz de prevenir e tratar doenças (SILVA AM, 2023). A utilização de extratos derivados de plantas na elaboração de novos alimentos ou suplementos podem auxiliar na estabilidade oxidativa molecular, pois várias plantas podem conter compostos com atividade antioxidante, trazendo benefícios como prevenção do envelhecimento (FRANZEM F, et al., 2025).

Silveira ES, et al. (2025), mostrou vários experimentos onde extratos de plantas podem ter função neuroprotetora no processo do envelhecimento, modulando a atividade anticolinesterásica, o estado

inflamatório, o extresse oxidativo. Os autores demonstraram diversos estudos clínicos e metabólicos, que mostraram que o consumo de plantas na forma de extratos podem ajudar a tratar e prevenir diversas doenças como Alzheimer, cancer, diabetes, doenças cardiovasculares, entre outras. Essas plantas podem ser utillizadas como ingredientes em formulações alimentares e que possam contribuir de forma positiva à saúde humana.

Alimento de origem vegetal, são aqueles em que são derivados de frutas, verduras e hortaliças, sendo utilizados suas partes (caules, frutos, folhas, sementes) na preparação destes. Essas plantas ofertam nutrientes essenciais para o bom funcionamento do organismo. No trabalho de Michalak M (2022), ficou demonstrado o papel importante dos antioxidantes na proteção de danos oxidativos. Silveira ES, et al. (2025) demonstra que o Brasil é um celeiro de espécies, trazendo novas perspectivas, mostrando evidências sobre as plantas e seu potencial uso como nutracêutico, alimentos funcionais, considerando suas aplicações culinárias mundialmente conhecidas. Produtos derivados de fontes vegetais, podem agregar valor nutricional à elaboração de produtos alimentícios e/ou suplementos como bolo, barra de fruta, cookies, etc.

De forma consistente, flavonoides, polifenóis, terpenos, catequinas e curcuminoides emergem como os principais metabólitos secundários responsáveis pelos efeitos antioxidantes, anti-inflamatórios, neuroprotetores e citoprotetores descritos nos diferentes modelos experimentais (SIQUEIRA ES, et al., 2025; TANAKA K, et al., 2025; MENDES R, et al., 2025; COSTA J, et al., 2025). Além disso, Kuma Sr, et al. (2024) tiveram avaliações onde foi mostrado suplementos polierbais têm ganhado destaque, pois beneficia efeitos terapêuticos e diminui efeitos colaterais em tratamento de infecções resistentes a antibióticos. Assim, os recursos naturais ricos em compostos bioativos atraem os setores nutricionais, farmacêuticos e cosméticos.

Os estudos envolvendo *Ocimum americanum* demonstram efeitos neuroprotetores relevantes em modelos de envelhecimento, atribuídos principalmente à presença de flavonoides, ácidos fenólicos e terpenos, além do aporte concomitante de vitaminas e minerais essenciais (SIQUEIRA ES, et al., 2025). De maneira semelhante, os achados relacionados ao chá verde (*Camellia sinensis*) indicam que a epigalocatequina galato (EGCG) e outras catequinas potencializam os benefícios da restrição calórica, contribuindo para a redução do estresse oxidativo e para a promoção da longevidade celular (TANAKA K, et al., 2025). Esses resultados sugerem um efeito sinérgico entre compostos bioativos e micronutrientes presentes nos suplementos, favorecendo a manutenção da saúde cognitiva e metabólica durante o envelhecimento.

No que se refere aos fitoestrógenos, o estudo de Oliveira M, et al. (2025) destaca o papel das isoflavonas da soja (*Glycine max*), como a daidzeína e a genisteína, na preservação da função cognitiva e na modulação de processos metabólicos relacionados à idade. Esses compostos apresentam capacidade de interagir com receptores hormonais e vias antioxidantes, o que pode ser particularmente relevante em populações envelhecidas, sobretudo em contextos de alterações hormonais associadas ao envelhecimento.

Já a cúrcuma (*Curcuma longa*) figura entre as plantas mais investigadas no contexto do envelhecimento, com destaque para os efeitos da curcumina e de seus derivados sobre a longevidade celular e a inflamação crônica de baixo grau (Mendes et al., 2025; Bocchi & Fernandes, 2022). Os estudos apontam que diferentes formas de suplementação — cápsulas padronizadas, extratos ou uso culinário — apresentam potencial terapêutico, embora também evidenciem desafios relacionados à biodisponibilidade e à padronização das doses, aspectos fundamentais para a aplicação clínica segura desses compostos.

Em relação à *Cinnamomum verum*, os monoterpenos, o cinamaldeído e o eugenol presentes na casca demonstram expressivo potencial antioxidante, contribuindo para a neutralização de espécies reativas de oxigênio e para a proteção contra danos celulares associados ao envelhecimento (COSTA J, et al., 2025). Esses achados reforçam a relevância de plantas tradicionalmente utilizadas na fitoterapia como fontes promissoras de compostos com propriedades antienvelhecimento.

Adicionalmente, o estudo de Kumar S, et al. (2024) evidencia que formulações multi-herbais, compostas por espécies como *Phyllanthus emblica, Ocimum sanctum, Acacia nilotica* e *Azadirachta indica*, apresentam atividades antioxidantes, antimicrobianas, citotóxicas e anti-envelhecimento em modelos *in vitro*. Essa abordagem combinatória sugere potencial efeito sinérgico entre diferentes classes de compostos bioativos, embora a ausência de ensaios clínicos limite a extrapolação desses resultados para a prática em humanos.

Assim, os suplementos apresentam principalmente propriedades antioxidantes, anti-inflamatórias e regenerativas, e têm mostrado potencial para melhorar a saúde geral e retardar o declínio funcional associado à idade. Estudos recentes destacam o papel dos suplementos alimentares e dos extratos vegetais, como forma de complementar a dieta e promover uma qualidade de vida mais saudável durante o envelhecimento. (CARLBERG C, 2025). No trabalho de Siqueira p, et al, 2025 que vem de encontro ao trabalho de Kagueyam S, et al. (2025), demonstraram que extratos vindo de plantas podem ter efeitos antioxidantes e neuroprotetores no processo do envelhecimento. Descobertas recentes demonstram que o destino metabólico pode ser alterado, com a utilização de derivados de resíduos de plantas, na produção de suplementos e ou produtos que possam vir aumentar a longevidade (KAGUEYAM S, et al., 2025).

Fontes naturais podem aumentar a longevidade e têm recebido atenção em recentes pesquisas. Compostos naturais como ácidos graxos ômegas-3, Vitaminas C, D, K e E, Coenzima Q10, Epigalocatequinas, podem reduzir inflamações, melhorar função cognitiva, melhorar saúde cardiovascular, reduzir doenças causadas pela idade, como por exemplo o cancer e a demência. Alguns suplementos alimentares podem aproveitar as substâncias bioativas, melhorando e protegendo o estresse oxidativo, que leva ao danos das células. (IZADI M, et al., 2024). O estudo de Tanaka K, et al. (2025), apresentaram o chá verde como um composto que pode ser utilizado em cápsulas, preparações ou até infusão; auxiliando como fator protector de injúrias oxidativas.

Quintero-Rincón P, et al. (2025) trouxeram que compostos pertencentes a classe dos flavonóides, como terpenos esteroidais, compostos fenólicos, triterpenos, esteroides, taninos, foram observados na análise fitoquímica de extrato de *S. medusula,* mostrando o seu valor à saúde humana por contribuir para mitigar danos causados por estresse oxidativo em que se reduz efeitos adversos à saúde causados por doenças crônicas no processo de envelhecimento.

Nos últimos anos, houve avanços substanciais e inovadores nas técnicas de compostos bioativos provenientes de matrizes vegetais. Técnicas utilizadas para extração de compostos bioativos, expandiram a caixa de ferramentas tecnológicas capaz de recuperar de forma sustentável compostos fenólicos, flavonóides, e outros metabólitos valiosos a serem utilizados como nutracêuticos e cosméticos (ARAÚJO M, et al., 2025; MARIANE L, et al., 2024).

Esses compostos, têm mostrado potencial para melhorar a saúde geral e retardar o declínio funcional associado a idade, sendo interessante utiliza-los na forma de extratos vegetais ou suplementos alimentares, colaborando e complementando a dieta no envelhecimento, promovendo assim, uma vida mais saudável (CARLBERG C, et al., 2025). Essa busca pelo processo de retardar o envelhecimento, faz com que a medicina busque novos caminhos. De modo geral, os estudos apresentados reforçam que suplementos à base de plantas constituem uma estratégia promissora para a promoção do envelhecimento saudável. Entretanto, a heterogeneidade metodológica, a diversidade das formas de suplementação e a predominância de estudos experimentais evidenciam lacunas importantes, especialmente no que diz respeito à padronização, à segurança em longo prazo e à aplicabilidade clínica. Assim, embora os resultados sejam promissores, torna-se essencial o desenvolvimento de estudos clínicos controlados que consolidem o uso desses suplementos como estratégias complementares no cuidado à saúde da população idosa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos analisados evidenciam que suplementos contendo extratos vegetais apresentam relevante potencial terapêutico no processo de envelhecimento, sobretudo em função de suas propriedades antioxidantes, anti-inflamatórias, neuroprotetoras e regenerativas. Esses efeitos contribuem para a redução do estresse oxidativo, um dos principais mecanismos envolvidos no declínio funcional associado à idade, e para a prevençãoou tratamento de doenças crônicas que impactam negativamente na qualidade de vida da população idosa. A literatura recente destaca o papel dos compostos bioativos de origem vegetal, especialmente flavonoides, polifenóis, taninos, terpenos e outros metabólitos secundários, como agentes promissores na promoção da longevidade e da saúde global. Contudo, apesar dos resultados promissores, observa-se a necessidade de estudos clínicos que avaliem a segurança, a biodisponibilidade e a eficácia

desses suplementos em longo prazo, especialmente em populações idosas. Dessa forma, conclui-se que os suplementos à base de plantas constituem uma abordagem complementar promissora no contexto do envelhecimento saudável. No entanto, sua utilização deve ser respaldada por evidências científicas robustas, bem como por regulamentação adequada, a fim de garantir benefícios reais à saúde e minimizar possíveis riscos associados ao seu consumo.

REFERÊNCIAS

1. ABASS S, et al. Mecanismo de fitoconstituintes antibacterianos: uma revisão atualizada. Arch Microbiol. 2024, 206: 325.
2. ALAMGIR AN. Biotechnology, In Vitro Production of Natural Bioactive Compounds, Herbal Preparation, and Disease Management. In: Therapeutic use of medicinal plants and their extracts, 2024; 2: 585-664.
3. ARAÚJO M, et al. Química Verde e Otimização Multivariada na Extração de Compostos Fenólicos: O Potencial do NaDES em Matérias-Primas Alternativas para Extrudados Expandidos. Methods Protoc. 2025; p. 8: 82.
4. BAGABALDO P, et al. A suplementação de pectina melhora biomarcadores de obesidade e distúrbios lipídicos sanguíneos associados em camundongos hipercolesterolêmicos obesos. Curr. Res. Food Science, 2022; 5: 251–260.
5. BOCCHI M, FERNANDES R. Influência do açafrão (Curcuma longa) na melhoria dos parâmetros biológicos e comportamentais: uma revisão narrativa. Semina Cienc Biol Saude. 2022.
6. BRASIL. Direito à Alimentação Adequada. Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República. Brasília: Governo Federal; 2013.
7. CARLBERG C, et al. Modulating biological aging with food derived signals: a systems and precision nutrition perspective. Npj aging, 2025; 11 (76): 1-6.
8. CHAIYASIT P, et al. Discovering Skin Anti-Aging Potentials of the Most Abundant Flavone Phytochemical Compound Reported in Siam Violet Pearl. J Ethnopharmacol., 2025.
9. CHAACHOAY N, et al. Medicina herbal utilizada no tratamento de doenças humanas no Rif, norte de Marrocos. Arab J Sci Eng., 2022; 47: 131-53.
10. CHANDASEKARA A, KUMAR T. Roots and Tuber Crops as Functional Foods: A Review on Phytochemical Constituents and Their Potential Health Benefits. Int J Food Sci., 2016.
11. COSTA J, et al. Monoterpenes from Cinnamomum verum Bark and Their Antioxidant Potential. J Nat Prod., 2025.
12. DAMIANI C, et al. Aproveitamento de Resíduos Vegetais – Potenciais e Limitações. Palmas: EDUFT; 2020; 10-12.
13. FAO. Desperdício de alimentos custa ao mundo 750 bilhões de dólares, alerta novo relatório da FAO. Roma: FAO; 2013.
14. FRANZEM FL, et al. Uma revisão de seis plantas medicinais e aromáticas e seus benefícios para a saúde. Rev Fitos, 2025.
15. IZADI M, et al. Longevity and anti-aging effects of curcumin supplementation. Geroscience, 2024; 46 (3): 2933-2950.
16. KAGUEYAM S, et al. Extração Ecológica de Compostos Bioativos a partir de Resíduos Agroalimentares de Origem Vegetal: Avanços em Rumo à Valorização Sustentável. Plants, 2025; 14 (23): 3597.
17. KUMAR S, et al. Development of multi-herbal formulation with enhanced antimicrobial, antioxidant, cytotoxic, and antiaging properties. J Herb Med., 2024.
18. LIMA JUNIOR JR, et al. Medical Plants Use for Elderly: Knowledge of risks and benefits. Nursing, 2023.
19. MARIANE L, et al. Otimização do processo de extração verde de antioxidantes derivados do pomace-uva. Sustain Chem Pharm., 2024; 37: 101396.
20. MARTINS I, et al. The impact of Nutritional Supplementation on the Health, Physical Performance and Quality of Life of the Elderly: an Integrative Review. Lumen Virtus, 2025; 16 (49): 6475- 6490.
21. MENDES R, et al. Curcumin Supplementation and Cellular Longevity: A Natural Anti-Aging Strategy. Aging Cell., 2025.
22. MICHALAK M. Plant-Derived Antioxidants: Significance in Skin Health and the Ageing Process. International Journal of Molecular Sciences, 2022; 23 (2): 585.

23. El- SAADONYA MT, et al. Curcumin, an active component of turmeric: biological activities, nutritional aspects, immunological, bioavailability, and human health benefits a comprehensive review. Front. Immunol., 2025.
24. OLIVEIRA M, et al. Daidzein and Genistein: Natural Phytoestrogens with Cognitive Potential. Phytother Res., 2025.
25. QUINTERO- RINCÓN P, et al. Maclura tinctoria (L.) D. Don ex Steud. (Moraceae): uma revisão dos avanços no conhecimento etnobotânico, composição fitoquímica e potencial farmacológico. Adv Tradit Med., 2025; 25: 331-51.
26. RAO V, POONIA A. Citrullus colocynthis (maçã amarga): compostos bioativos, perfil nutricional, propriedades nutracêuticas e potenciais aplicações alimentares: uma revisão. Food Prod Process and Nutr., 2023, 5: 4.
27. SILVA AM, et al. Uso de plantas medicinais durante a pandemia de COVID- 19 no Brasil. Sci Rep., 2023; 13: 16558.
28. SILVA J, et al. Neuroprotective effects of Ocimum americanum in aging models. J Ethnopharmacol., 2025.
29. SILVEIRA ES, et al. Bioproducts for the food industry: Physicochemical nutritional characterization, aromatic profile and nutritional labeling of flours of acerola (Malpighia emarginata) and umbu- cajá (Spondias sp.). Scietcia Plena, 2025; 21.
30. SIQUEIRA IR, et al. American Basil, Ocimum americanum, has Neuroprotective Properties in the Aging Process. Nutrients, 2025; 17 (14): 2368.
31. STRINGHETA P, et al. Tópicos Avançados de Pesquisa em Ciência e Tecnologia de Alimentos. Compostos Bioativos e seus efeitos a saúde. 2024; 5: 147-75.
32. SULTANA H, et al. Nutrientes, compostos bioativos e propriedades antinutricionais de genótipos de calêndula como alimento funcional promissor. Sci Rep., 2025; 15: 4867.
33. TANAKA K, et al. EGCG from Green Tea Enhances Caloric Restriction Benefits. Nutr Aging, 2025.
34. TEODORO AJ. Bioactive Compounds of Food: Their Role in the Prevention and Treatment of Diseases. Oxid Med Cell Longev. 2019.
35. WANG C, et al. A Utilização de Alto Valor e Sustentável do Poçace de Uva: Uma Revisão. Food Chem., 2024; 24.
36. YU F, et al. Cognitive effects of aerobic exercise in Alzheimer's disease: a pilot randomized controlled trial. J Alzheimers Dis., 2021; 80 (1): 233-44.