



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DA VITÓRIA

VÍVIAN MANOELA CORDEIRO

**PLANTAS MEDICINAIS E FITOTERÁPICOS NO TRATAMENTO DE
DISTÚRBIOS DO PERFIL LIPÍDICO**

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

2022

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

CENTRO ACADÊMICO DA VITÓRIA

NÚCLEO DE SAÚDE COLETIVA

VÍVIAN MANOELA CORDEIRO

**PLANTAS MEDICINAIS E FITOTERÁPICOS NO TRATAMENTO DE
DISTÚRBIOS DO PERFIL LIPÍDICO**

TCC apresentado ao Curso de Saúde Coletiva da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, como requisito para a obtenção do título de bacharela em Saúde Coletiva.

Orientador: Profº. Dr. René Duarte Martins

**VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
2022**

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Cordeiro, Vívian Manoela.

Plantas Medicinais e Fitoterápicos no Tratamento de Distúrbios do Perfil
Lipídico / Vívian Manoela Cordeiro. - Vitória de Santo Antão, 2022.
42 : il., tab.

Orientador(a): René Duarte Martins

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de
Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, Saúde Coletiva, 2022.

1. Dislipidemias. 2. Fitoterapia. 3. Terapia Complementar. I. Martins, René
Duarte. (Orientação). II. Título.

610 CDD (22.ed.)

VÍVIAN MANOELA CORDEIRO

**PLANTAS MEDICINAIS E FITOTERÁPICOS NO TRATAMENTO DE
DISTÚRBIOS DO PERFIL LIPÍDICO**

TCC apresentado ao Curso de Saúde Coletiva da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, como requisito para a obtenção do título de bacharela em Saúde Coletiva.

Aprovado em: 03/11/2022.

BANCA EXAMINADORA

Profº. Dr. René Duarte Martins (Orientador)
Universidade Federal de Pernambuco

Profº. Dr. Nelson Correia de Lima Júnior (Examinador Interno)
UNIFACOL – Centro Universitário Facol

Profº. Dr. Danilo Augusto Fontes (Examinador Externo)
UNIVISA – Centro Universitário da Vitória de Santo Antão

Dedico este trabalho ao meu Deus que é o princípio e fim de todas as coisas e aos meus pais, por serem a base de todas as minhas conquistas.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por seu imenso amor, pela oportunidade de realizar este sonho, por ser o meu refúgio e fortaleza e me ensinar a não temer, mas a crer tão somente.

A minha mãe, Aguinalda, que é a minha maior inspiração na vida. Agradeço pelas muitas renúncias que ela fez ao meu favor e por me criar com muito amor e dedicação. Ao meu pai, Manoel, por sempre estar presente em minha vida e por batalhar por nossa família. A eles eu expresso a minha gratidão por terem me educado, incentivado e me ensinado os valores que me moldaram.

A Vó Lia por ser a inspiração para a escolha deste tema já que cresci vendo ela utilizar plantas medicinais para diversos fins e a Vovó Toinha por sempre me dizer palavras de força e incentivo com tanto carinho.

A Titio Lem, (*in memoriam*) que nos deixou precocemente mas estará sempre em nossos corações. Por nos ensinar sobre o amor pela vida e pelo seu legado inesquecível.

A minha família por sempre estar ao meu lado orando e torcendo pelas minhas conquistas e celebrando as minhas vitórias. Especialmente a minha prima Viviane, que me auxiliou desde a escolha do curso, até aqui. Essa conquista é tão dela quanto minha.

Ao amor da minha vida, J.Firmino, por compreender minha dedicação aos estudos, me apoiar, incentivar e por ser o meu ponto de paz e calma em meio às dificuldades do processo de construção do TCC.

Ao meu orientador, René Duarte que me deu o privilégio de ser sua orientanda. A ele a minha imensa gratidão pela orientação, acolhimento e confiança.

A professora Petra Duarte, por sua disponibilidade em me ajudar nos momentos de dúvidas compartilhando os seus vastos conhecimentos com toda a calma e paciência.

A Gabriela, Tathyana, Ariane, Rirlani, Daniely e Luana que estiveram comigo em todos momentos ao longo da graduação. A nossa amizade foi um presente que o CAV me deu e o apoio de vocês foi crucial para chegar até aqui.

A Juliana, Gabriela, Fabiana e Jairo por me proporcionarem um ambiente acolhedor e tirarem as minhas dúvidas sobre o assunto durante o meu estágio.

Minha gratidão a interiorização do saber por intermédio da Universidade Federal de Pernambuco e a todos que a integram. É um grande privilégio ser discente dessa instituição que foi um grande diferencial em minha vida.

Esta é a prova de que Deus faz mais do que imaginamos. Muito obrigada, Senhor!

RESUMO

As plantas medicinais são espécies vegetais que possuem propriedades farmacológicas e são utilizadas com finalidade terapêutica. O uso de métodos naturais para o tratamento de patologias é uma prática antiga que pode ser uma aliada no tratamento das dislipidemias. O presente trabalho trata-se de uma revisão integrativa da literatura e tem como objetivo identificar se as plantas medicinais e fitoterápicos podem influenciar no tratamento de distúrbios do perfil lipídico. A questão norteadora da pesquisa foi: as plantas medicinais e/ou seus derivados podem atuar na terapêutica de alterações do metabolismo de lipídios? Na etapa da coleta de dados a busca dos artigos foi feita por intermédio da utilização da estratégia PICO: “paciente, intervenção, comparação e outcomes (desfecho)”. As pesquisas foram realizadas na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Após a análise foi possível identificar que diversas espécies medicinais e preparações foram descritas, todavia as espécies mais comuns no Brasil, dentre as relatadas, foram *Ilex paraguariensis* (erva-mate), *camellia sinensis* (chá verde), e *zingiber officinale* (gengibre) foram citadas, sendo associadas a redução de colesterol total, triglicerídeos e aumento de HDL. Por fim, entendemos que pesquisas experimentais bem controladas poderão subsidiar melhores informações sobre o uso de plantas medicinais e fitoterapia na população brasileira, tendo em vista que muitas das espécies aqui citadas mostram-se promissoras.

Palavras-chave: dislipidemias; fitoterapia; terapia complementar.

ABSTRACT

Medicinal plants are plant species that have pharmacological properties and are used for therapeutic purposes. The use of natural methods for the treatment of pathologies is an ancient practice that can be an ally in the treatment of dyslipidemias. The present work is an integrative literature review and aims to identify whether medicinal plants and herbal medicines can influence the treatment of lipid profile disorders. The guiding question of the research was: can medicinal plants and/or their derivatives act in the therapy of alterations in lipid metabolism? In the data collection stage, the search for articles was carried out using the PICO strategy: “patient, intervention, comparison and outcomes (outcome)”. The researches were carried out in the Virtual Health Library (VHL). After the analysis, it was possible to identify that in Brazil the species *Ilex paraguariensis* (yerba mate), *camellia sinensis* (green tea), and *zingiber officinale* (ginger) were cited, being associated with a reduction in total cholesterol, triglycerides and an increase in HDL. Finally, we believe that well-controlled experimental research may provide better information on the use of medicinal plants and phytotherapy in the Brazilian population, given that many of the species mentioned here are promising.

Keywords: dyslipidemias; phytotherapy; complementary therapy.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 REVISÃO DE LITERATURA	12
2.1 Alternativas Para Controle Do Perfil Lipídico	13
2.2 O Uso Das Plantas Medicinais	15
2.3 Estudos Correlatos no Brasil	16
3 OBJETIVOS	18
3.1 Objetivo Geral	18
3.2 Objetivos Específicos	18
4 METODOLOGIA	19
4.1 Desenho do Estudo	19
4.2 Coleta de dados	19
4.3 Tratamento e Apresentação dos Dados	20
4.4 Aspectos Éticos	21
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	22
6 CONCLUSÃO	37

1 INTRODUÇÃO

Lipídios são moléculas gordurosas que estão presentes em todas as células do corpo e circulação sanguínea. Por intermédio da dosagem do perfil lipídico é possível mensurar informações que são de extrema importância clínica e fisiológica. O perfil lipídico, ou lipidograma consiste em uma bateria de exames que são realizados com o intuito de identificar os níveis do colesterol total (CT), lipoproteína de alta densidade (HDL-c), triglicérides (TG), lipoproteína de densidade muito baixa (VLDL) e lipoproteínas de baixa densidade (LDL-c) (SANTOS; LOBO; PIRES, 2020).

As taxas de lipídios séricos dizem respeito ao perfil lipídico e servem para avaliação de alterações destes na corrente sanguínea, assim quando ocorre elevação de alguma delas pode indicar acúmulo gorduroso elevado nas artérias o que torna provável o risco da redução do fluxo sanguíneo para o coração e cérebro; doenças cardíacas; Acidente Vascular Cerebral (AVC); trombose venosa e ataque do miocárdio, por exemplo (FALUDI et al., 2017).

De acordo com dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), divulgados no ano de 2020, acerca das Estimativas Globais de Saúde, "A doença cardíaca permanece a principal causa de morte em todo o mundo nos últimos 20 anos". Isso caracteriza um grave problema de saúde pública, visto que traz perda de bem-estar para os indivíduos e um impacto econômico negativo para o sistema de saúde.

A World Heart Federation (2022) publicou que "As doenças cardiovasculares (DCVs) são a principal causa de morte nas Américas, sendo responsáveis por 30% de todas as mortes, ou 2,1 milhões de pessoas a cada ano". No Brasil, as DCVs são uma das causas mais recorrentes por prolongar a internação dos pacientes e ocasionam uma maior aplicação da quantidade de recursos públicos em hospitalizações (MOREIRA; TALHATI, 2022).

Atualmente o tratamento farmacológico de alterações do perfil lipídico acontece principalmente pelo uso de estatinas, que são drogas inibidoras da hidroximetilglutaril-coenzima-A (HMG-CoA) redutase, com importante impacto no controle de colesterol total e LDL-colesterol. Entretanto, este grupo farmacológico possui potencial de interação com outros fármacos, como fibratos, inibidores de proteases virais, antimicrobianos, dentre outros. Estas interações podem repercutir com dores musculares, mioglobinúria e até insuficiência renal (SILVA; OLIVEIRA; SOLER, 2016).

Os efeitos adversos causados pelo tratamento medicamentoso das dislipidemias evidenciam a necessidade de se encontrar novas opções terapêuticas com baixa toxicidade tendo em vista que seu uso pode trazer efeitos adversos como disfunção hepática, inflamação dos músculos, distensão abdominal e irritação gástrica, por exemplo. O tratamento não medicamentoso é uma possibilidade nesse contexto, já que gera mudanças no estilo de vida, fomentando a prática de hábitos saudáveis e benéficos para a saúde (LAMEIRA et al., 2022).

Algumas alternativas terapêuticas vêm ganhando espaço nessa narrativa, dentre elas, as plantas medicinais e a fitoterapia. Assim, o presente trabalho pretende descrever se as plantas medicinais e fitoterápicos podem influenciar no tratamento de distúrbios do perfil lipídico, além de procurar entender como algumas espécies vegetais, por meio de suas propriedades farmacológicas, podem auxiliar no controle do metabolismo lipídico de maneira eficaz.

Dessa forma, é possível notar a relevância de atrair a atenção para o tema visto que este trabalho poderá contribuir para ampliação de possibilidades no tratamento das doenças do perfil lipídico, com menores custos e ampliação de acesso. Além disso, as conclusões expressas aqui podem servir de base para outros estudos da área.

2 REVISÃO DE LITERATURA

De acordo com a Atualização da Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose (2017) os fosfolipídios, o colesterol, os triglicérides e os ácidos graxos, são os lípidos mais relevantes para a perspectiva biológica e clínica. Sendo os fosfolipídeos os responsáveis pela distribuição da estrutura molecular da membrana plasmática; o colesterol, um lipídio responsável pela produção de hormônios e de ácidos biliares, além de atuar na ativação e fluidez das membranas celulares; os triglicerídeos são de suma importância para a reserva energética do corpo presentes nos tecidos adiposo e muscular; e os ácidos graxos, são compostos orgânicos classificados como saturados, mono ou poliinsaturados de acordo com as ligações entre os seus átomos ou cadeias.

O Boletim de Saúde e Economia da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (2011) define a dislipidemia como um distúrbio que altera os níveis séricos dos lipídios (gorduras). Quando os níveis de colesterol e triglicerídeos se elevam, propiciam o acúmulo dessas gorduras nas artérias, algo que compromete o fluxo sanguíneo, tornando-se um fator de risco que pode ocasionar o desenvolvimento de doenças cardíacas e cerebrovasculares como aterosclerose, infarto agudo do miocárdio, doenças isquêmicas do coração e Acidente Vascular Cerebral (AVC).

Neste contexto, consideradas como a principal causa de morbimortalidade no mundo, as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) são enfermidades não infecciosas que ocasionam Doenças Cardiovasculares (DCV) que se sobressaem como as mais mortíferas e incapacitantes. Inúmeros estudos comprovam que concentrações elevadas de colesterol ampliam a incidência de casos de DCV. Conforme destacam Malta e Rosenfield (2019) um terço dos óbitos que ocorrem no Brasil são em decorrência das DCVs e também são elas responsáveis pelos gastos mais significativos com a assistência médica no país.

Oliveira et al., (2017) comentam que detectar as dislipidemias é de suma importância para evitar o desenvolvimento precoce de eventos coronarianos por aterosclerose. Algo com extrema relevância, visto que, as doenças cardíacas são a maior causa de mortes no mundo, além de impactar o aumento do risco cardiovascular para algumas condições clínicas que podem trazer adoecimento, inviabilizar a pessoa para o trabalho e isso é um grande impacto para a saúde pública e para a economia de um país.

Stevens et al., (2018) analisaram a estimativa de problemáticas referentes ao bem-estar, custos com o sistema de saúde e perda de produtividade referente às quatro DCVs mais recorrentes no Brasil que são: hipertensão, insuficiência cardíaca, infarto do miocárdio e fibrilação atrial. Foi constatado que os custos financeiros respeitantes à elas foram de: (R\$ 22,4 bilhões/6,9 bilhões de dólares) com doenças do miocárdio, (R\$ 22,1 bilhões/6,8 bilhões de dólares) com insuficiência cardíaca, (R\$ 8 bilhões/2,5 bilhões de dólares) com hipertensão arterial e (R\$ 3,9 bilhões/1,2 bilhão de dólares) com fibrilação atrial.

2.1 Alternativas Para Controle Do Perfil Lipídico

Segundo Gadelha e Bezerra (2019, p.1) “O processo de urbanização e a consequente mudança no estilo de vida contribuíram para o aumento substancial de doenças crônicas, principalmente as doenças cardiovasculares (DCVs)”. Ter uma má alimentação, ser fumante, possuir hábitos sedentários e fazer uso nocivo de bebidas alcoólicas são fatores de risco comportamentais que ocasionam a prevalência dessas patologias ampliando as DCNTs a nível global.

Além disso, negligenciar alterações importantes no estilo de vida, como a prática de hábitos saudáveis, faz com que 50% das pessoas permaneçam doentes nos dias atuais. Por isso, a prevenção das DCNTs é substancial para ultrapassar esses paradigmas (SILOCCHI; JUNGES, 2017).

Essas condições evidenciam a necessidade de métodos terapêuticos inovadores que auxiliem no tratamento das doenças do perfil lipídico. Valença et al., (2020) expressam que os indivíduos diagnosticados com alguma dislipidemia tendem a não serem adeptos a práticas saudáveis como mudança dos hábitos alimentares, realização de atividades físicas e utilização da farmacoterapia, deixando para buscar ajuda apenas quando os casos se agravam. É fundamental dar a devida atenção a esses fatos, visto que quanto mais pessoas adoecem e negligenciam o processo do tratamento mais desequilíbrio acontecem no sistema de saúde.

Uma das alternativas para o controle do perfil lipídico se baseia no incentivo à adesão ao tratamento farmacológico para pacientes diagnosticados com alguma dislipidemia. Neto et al., (2022) descrevem que o tratamento farmacoterapêutico é eficaz desde a prevenção até o prognóstico das DCVs e aterosclerose, em decorrência dos níveis elevados de colesterol. Eles mencionam ainda, que a partir do uso correto de fármacos redutores de lipídios é possível reduzir a morbimortalidade da DCV.

Oliveira et al., (2020) em sua pesquisa, com pacientes do Centro Integrado de Saúde da Universidade Anhembi Morumbi, enfatiza que o tratamento medicamentoso abrange questões que transpõem a vida dos pacientes nas esferas cultural e socioeconômica. A descontinuidade do tratamento, seja por questões de acessibilidade que interferem na continuidade do tratamento, ou por questões de interações medicamentosas, pode acarretar em problemáticas como efeitos adversos e falhas no tratamento.

Outra possibilidade de controle do perfil lipídico é o tratamento não medicamentoso. O Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas Dislipidemia: Prevenção de Eventos Cardiovasculares e Pancreatite, emitido pela CONITEC, no ano de 2019, caracteriza o tratamento não medicamentoso como:

Aspecto fundamental no tratamento da dislipidemia inclui medidas não farmacológicas direcionadas não somente à redução dos níveis de lipídios séricos, mas também a outros fatores de risco cardiovascular. A conduta não medicamentosa deve ser recomendada a todos os pacientes com dislipidemia, incluindo terapia nutricional, exercícios físicos e cessação do tabagismo, no mínimo.

As doenças crônicas são condições que podem apresentar origens múltiplas que estão relacionadas com fatores hereditários, estilo de vida, e com a exposição a causas fisiológicas e ambientais. Elas geram o desenvolvimento de um ciclo de sintomas que desencadeiam outras condições e trazem uma possível perda de capacidade funcional para a saúde (MENDES, 2012).

Deste modo, a preocupação com o tratamento das doenças crônico-degenerativas multifatoriais como aterosclerose, hipertensão e doenças cardíacas, gera uma busca crescente por terapias alternativas que possam servir como apoiadoras da linha do cuidado. A exemplo dessa narrativa, estão a Medicina Tradicional Chinesa (MTC); Homeopatia; Fitoterapia e Plantas Medicinais.

Neste sentido, Santos et al., (2019) apontam que as Práticas Integrativas à Saúde (PICs) são uma forma de ampliar a saúde e a sua utilização proporciona a integralidade ao indivíduo. A aplicabilidade das PICs no Sistema Único de Saúde é de suma importância. Todavia, proporcionar a capacitação necessária dessa prática aos profissionais em saúde é imprescindível, além de também ampliar os estudos que abordem a temática e a sua relevância para o SUS.

2.2 O Uso Das Plantas Medicinais

As práticas relacionadas ao uso das plantas medicinais são uma tradição histórica que fazem parte da evolução humana e permeiam os tempos atuais. Silva et al., (2017) apontam que a utilização das plantas medicinais têm origem na antiguidade. Eles citam que o povo sumério utilizava receitas com ervas para o tratamento de doenças; os egípcios tinham a cultura de embalsamar os mortos com algumas plantas; e o Papiro de Ebers, encontrado no Egito, que é um artefato histórico que apresenta a utilização das plantas medicinais com potencial de cura para cerca de 100 doenças, na época.

Podemos ilustrar o quão antiga é a prática de utilizar métodos naturais para o tratamento ou cura de uma doença através do seguinte texto: “Disse mais Isaías: Tomai uma pasta de figos e ponde-a sobre a úlcera; e ele sarará” (2 Rs 20, 7). Esse texto evidencia uma problemática vivenciada pelo rei Ezequias, que viveu no ano de 715 AC e foi acometido por uma enfermidade recebendo cura divina através de uma pasta de figo que foi-lhe aplicada mediante a uma ordenança de Deus.

Nos tempos atuais, a utilização de métodos naturais com fins terapêuticos ainda são comumente utilizados. A flora brasileira oferece um potencial de uso terapêutico associado a vastos conhecimentos relacionados à pluralidade étnica e cultural do país. A Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos, possibilita que as opções terapêuticas sejam ampliadas para quem utiliza o SUS, proporcionando qualidade e segurança e visando a integralidade do usuário, por intermédio da garantia do acesso às plantas medicinais e fitoterápicos (BRASIL, 2006).

Em conformidade a isso, a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no Sistema Único de Saúde tem trazido reflexões significativas respeitantes à utilização das plantas medicinais brasileiras como aliadas à saúde. Os estudos e diálogos referentes a essa temática viabilizam a junção do saber popular com o conhecimento técnico (BORGES; SALES, 2018).

A Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (Rename), abrange 12 fitoterápicos e homeopáticos provenientes de espécies vegetais, são eles: Alcachofra (*Cynara scolymus* L.); Aroeira (*Schinus terebinthifolius* Raddi); Babosa (*Aloe vera* (L.) Burm.f.); Cáscara-sagrada (*Rhamnus purshiana* D.C.); Espinheira-santa (*Maytenus officinalis* Mabb.); Guaco (*Mikania glomerata* Spreng.); Garra-do-diabo (*Harpagophytum procumbens*); Hortelã (*Mentha x piperita* L.); Isoflavona de soja

(*Glycine max* (L.) Merr.); *Plantago* (*Plantago ovata* Forssk.); Salgueiro (*Salix alba* L.); Unha-de-gato (*Uncaria tomentosa* (Willd. ex Roem. & Schult.) (RENAME, 2022).

Andrade et al., (2017) descrevem a importância da Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos e suas diretrizes que reforçam o uso racional de acesso seguro dos fitoterápicos e plantas medicinais; da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS e evidenciam que apesar da inclusão dos fitoterápicos na RENAME, muitos dos profissionais de saúde não utilizam seu potencial terapêutico por falta de informação.

É importante mencionar que os fitoterápicos e plantas medicinais não são isentos de efeitos colaterais, adversos, alergias, mesmo podendo apresentar esses efeitos em um percentual menor do que os medicamentos em geral. Campos et al., (2019) falam em seu trabalho sobre o uso racional dessas alternativas e sobre o estímulo da atuação da Medicina Tradicional / Fitoterápica como PICs com a orientação correta.

2.3 Estudos Correlatos no Brasil

Alguns estudos analisaram o uso das plantas medicinais como método terapêutico. Zeni et al., (2017) investigaram através de um estudo epidemiológico observacional a utilização de plantas medicinais como remédio caseiro. O estudo foi realizado com os munícipes de Blumenau, Santa Catarina que são usuários da Atenção Primária. 21,9% destes, utilizam plantas encontradas nos quintais de suas residências como: camomila, erva-cidreira, hortelã e limão, com fins terapêuticos. O trabalho reforça ainda, a relevância da garantia ao acesso a essa prática pela APS através de profissionais qualificados que conduzam à prática de forma adequada.

Neste contexto, o estudo de Mattos et al., (2018) teve como propósito avaliar as plantas medicinais e fitoterápicas na APS na visão dos profissionais, também no município de Blumenau, em Santa Catarina. Foram ouvidos 157 profissionais de 66 equipes de ESF. Desses, 96,2% acreditam que as plantas medicinais possuem efeito terapêutico, porém não as prescrevem aos pacientes durante a consulta. Todavia, 98,7% deles apoiam a ideia das PICS no SUS após uma capacitação na área. Percebe-se, então, que as ideias expressas neste estudo são convergentes com o trabalho de Zeni et al., (2017), ambos evidenciam a importância da recomendação das plantas medicinais nos serviços de saúde.

A eficácia da atividade de plantas medicinais sobre o perfil lipídico é comprovada por alguns estudos. A pesquisa de Mariani et al., (2016) avaliou os efeitos do extrato das folhas de pitanga (*Eugenia uniflora*) sobre parâmetros metabólicos e perfil de ratos hipertensos. A pesquisa separou de 9 a 14 animais por grupos de controle que foram tratados por gavagem com doses de 100mg/kg e 200mg/kg do extrato diariamente, por 28 dias. O trabalho observou que houve uma diminuição no LDL e triglicerídeos tanto no grupo que foi medicado com 200 mg/Kg, quanto no de 100 mg/Kg sem modificar consumos alimentares, eliminação de necessidades fisiológicas nem peso corporal.

Já o estudo de Grochanke et al., (2016) investigou os compostos fenólicos da casca de Ipê roxo *Handroanthus heptaphyllus* (Mart.) Mattos e efeitos do extrato aquoso no perfil lipídico, glicêmico na lipoperoxidação em Ratos Wistar, diabéticos do sexo masculino que foram tratados com administração cotidiana de 150mg/Kg do extrato aquoso da casca do Ipê roxo, via oral no período de quatro semanas. Os resultados da pesquisa apontaram que o tratamento reduziu os níveis glicêmicos de jejum na 3ª semana, além de gerar mudanças significativas na diminuição de triglicerídeos e no LDL dos animais. Apresentando, assim, resultados semelhantes aos mencionados anteriormente.

Braga e Silva (2021) buscaram determinar o perfil de consumidores de plantas medicinais e fitoterápicos no Brasil e sua ligação com a pandemia causada pela COVID-19. Foi realizada uma pesquisa qualitativa, do tipo exploratória que teve 151 respostas, das quais, 90,1% das pessoas afirmaram utilizar plantas medicinais e 50,3% fitoterápicos. Das pessoas que fazem uso de plantas medicinais, 56,3% costumam utilizá-las 2 vezes por semana, algo que segundo os autores é um hábito de indicações familiares que é passado ao longo das gerações. A pesquisa aponta também, que a pandemia aumentou o consumo de plantas medicinais e fitoterápicos em 27% e 21,9%, respectivamente.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Identificar se as plantas medicinais e fitoterápicos podem influenciar no tratamento de distúrbios do perfil lipídico.

3.2 Objetivos Específicos

- Realizar uma revisão de literatura sobre as plantas medicinais e fitoterápicos que são utilizados no tratamento das dislipidemias com comprovação científica;
- Discutir como as plantas medicinais e fitoterápicos podem auxiliar no tratamento dos distúrbios do Perfil Lipídico.

4 METODOLOGIA

4.1 Desenho do Estudo

Trata-se de um estudo realizado por intermédio de pesquisa bibliográfica utilizando os critérios da revisão integrativa que pode ser definida pela “Criação de estudos integradores de conceitos, métodos e opiniões para categorizar, objetivar e lançar novas perspectivas sobre um tema” (SANTOS; MARIANO, 2017, p. 431). A revisão integrativa possibilita reunir e sintetizar informações disponíveis em bases de dados eletrônicos sobre o tema que servirão para implementação de intervenções efetivas na assistência à saúde, com diminuição de custos, além de identificação de um espaço que direcionam para o desenvolvimento de futuros estudos e pesquisas científicas (SOUZA et al., 2021).

Assim, para a realização desta pesquisa as seguintes etapas foram sistematizadas: (1) seleção do tema e a elaboração da questão norteadora; (2) definição de critérios para inclusão e exclusão de estudos; (3) definição das variáveis para organização de uma matriz com as informações a serem extraídas dos estudos selecionados; (4) avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa; (5) interpretação dos resultados e (6) apresentação da revisão/síntese do conhecimento (SOUZA et al., 2021).

A pergunta condutora da pesquisa foi: “As plantas medicinais e/ou seus derivados podem atuar na terapêutica de alterações do metabolismo de lipídios?”. Assim a nossa hipótese recai sobre o papel positivo do tratamento com algumas espécies vegetais sobre o metabolismo de lipídios, contribuindo para redução de níveis séricos de colesterol e/ou triglicerídeos e/ou LDL colesterol (low density lipoprotein, ou lipoproteína de baixa densidade) e/ou aumento de HDL colesterol (high density lipoprotein, ou lipoproteína de alta densidade).

4.2 Coleta de dados

Quanto à etapa que diz respeito à escolha criteriosa da amostragem, uma busca por artigos científicos ocorreu por consulta à Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). As seguintes etapas foram utilizadas: identificação do tema; reconhecimento da problemática, empregando a pergunta norteadora que permeia as etapas da estratégia PICO, metodologia bastante utilizada para avaliação de intervenções. A palavra PICO corresponde à sigla que representa uma estratégia de análise de intervenções em

pesquisa científica, onde “P” significa paciente/população; “I” de intervenção/indicador; “C” de comparação ou controle; e “O” de outcome (desfecho, resposta).

Esta estratégia contribuiu para o refinamento da pergunta norteadora, delimitação dos achados e consequentes interpretações. Os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) foram utilizados na pesquisa e as suas respectivas combinações se deram por intermédio do operador booleano “AND” na busca de artigos nas línguas portuguesa, inglesa e espanhola.

Para a seleção dos trabalhos, realizou-se uma leitura fundamentada dos títulos e resumos de cada estudo e, em caso de dúvidas relativas ao assunto, procedeu-se à leitura parcial ou integral do texto. Essa seleção resultou em 13 trabalhos, que integraram o corpus de análise da revisão integrativa. No Quadro 1 é possível visualizar a amostra inicial de cada busca, bem como o número de publicações excluídas de acordo com os critérios adotados.

4.3 Tratamento e Apresentação dos Dados

Os critérios de inclusão definidos para a seleção dos artigos foram: Estudos experimentais em animais ou humanos; artigos nacionais e internacionais que estejam conforme a adequação à temática desta revisão integrativa; análise de artigos completos encontrados com recorte temporal nos últimos cinco anos, ou seja, de 2017 a 2022; texto completo em padrão eletrônico disponibilizado gratuitamente.

Já sobre os critérios de exclusão: foram desconsiderados estudos etnobotânicos e outros tipos de revisão. Em relação aos resultados encontrados, os mesmos foram apresentados por intermédio de tabelas e quadros que consideram: título, objetivos, principais resultados, conclusões, ano de publicação e autores; análise dos estudos que foram incluídos; discussão dos resultados; e a apresentação da revisão integrativa.

Para a realização da seleção dos estudos que compuseram a amostra final da pesquisa, uma leitura de títulos e resumos foi realizada para aplicação dos critérios de inclusão e exclusão. Os artigos da amostra final foram lidos e seus achados organizados em uma matriz, em que as colunas representam: tipo de estudo; paciente/população; espécie vegetal/fitoterápico; intervenção; controle; desfecho e conclusões.

Quadro 1 - Cruzamento realizado com descritores, na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Vitória de Santo Antão, 2022.

Descritores por cruzamento	Artigos localizados na base de dados	Artigos selecionados
(Fitoterapia) AND (HDL- Colesterol)	589	8
(Fitoterapia) AND (LDL- Colesterol)	715	3
(Fitoterapia) AND (Hipercolesterolemia)	374	1
(Fitoterapia) AND Hipertrigliceridemia)	34	1
Total	1.712	13

Fonte: A Autora, 2022.

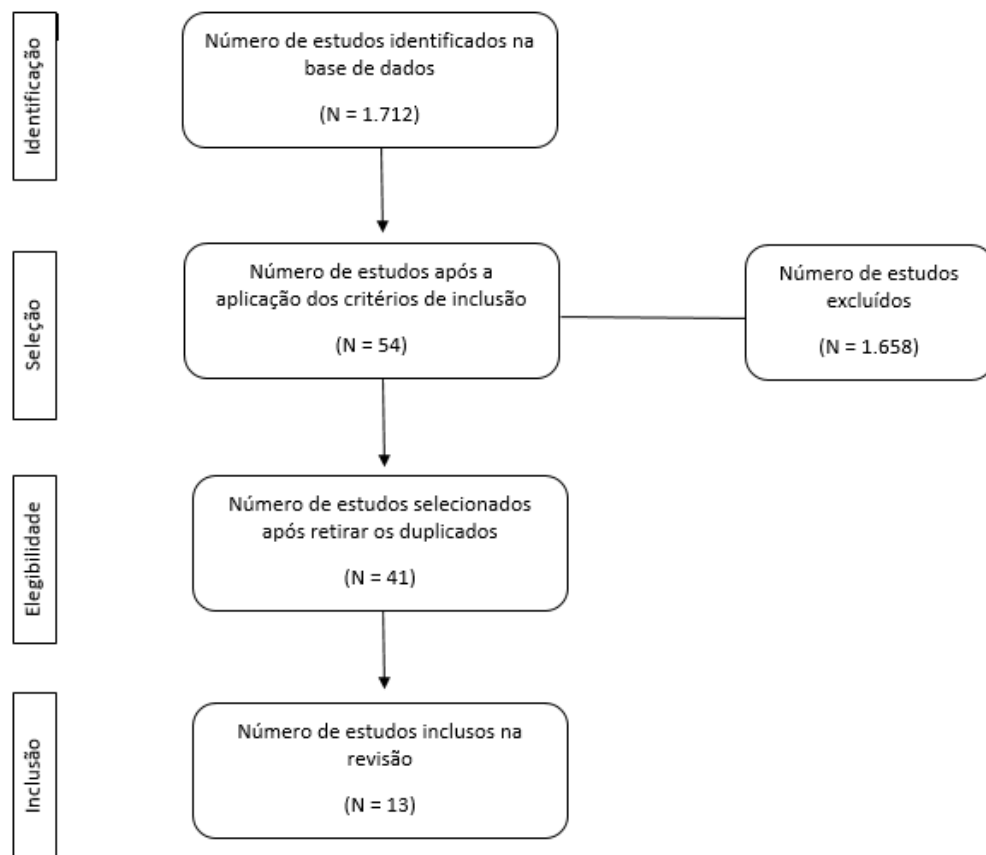
4.4 Aspectos Éticos

A presente pesquisa não necessitou passar pela avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) pois lidou exclusivamente com os dados secundários de domínio público. De acordo com a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), estudos desse tipo não serão registrados nem avaliados pelo sistema CEP/CONEP (BRASIL, 2012).

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A apresentação dos resultados foi ilustrada no quadro 1, tendo o objetivo de sintetizar as principais características metodológicas e os resultados dos artigos escolhidos. A seguir apresenta-se o fluxograma que correlaciona as estratégias de busca e aplicação dos critérios para obtenção da amostra final de artigos.

Figura 1- Fluxograma da seleção dos estudos incluídos como amostra na revisão integrativa.



Fonte: A Autora, 2022.

Dos 13 artigos selecionados para análise, 11 foram elaborados em outros países, a saber: Arábia Saudita, China, Coreia do Sul, Irã, Itália, Japão, Tailândia e Taiwan. Apenas 1 foi publicado exclusivamente em português, 12 em inglês, e nenhum em espanhol. Os estudos foram descritos no Quadro 2, mostrando título do estudo e autor, ano de publicação, país, nomenclatura científica da planta, forma farmacêutica, objetivo do estudo, metodologia e principais evidências do estudo.

Nesta revisão integrativa da literatura foram selecionados 17 estudos que atendiam os critérios de inclusão. A partir desta etapa, analisou-se o resumo, em que

foi possível observar as plantas medicinais e fitoterápicos que obtiveram efeitos benéficos em relação à dislipidemia (Figura 1), sendo que apenas 3 espécies foram obtidas no Brasil, *Ilex paraguariensis* (erva-mate), *Camellia sinensis* (chá verde) e *zingiber officinale* (gengibre).

Quadro 2. Apresentação das características dos artigos incluídos na revisão integrativa.

Título do Estudo/Autor	País	Nomenclatura Científica da Planta	Forma Farmacêutica	Objetivo Do Estudo	Metodologia	Principais Evidências Do Estudo
Efficacy of Tiaoqiheyang decoction in the treatment of spasmodic pain and lipid metabolism after acute ischemic stroke Cai e Chen (2020)	China	<i>Astragalus membranaceus</i> , <i>Pueraria lobata</i> , <i>Cinnamomum cassia</i> , <i>Angelica sinensis</i> , <i>Paeonia lactiflora</i> , Xu Changqing e <i>Corydalis yanhusuo</i>	Decocção	Investigar a eficácia e segurança da decocção de Tiaoqiheyang no tratamento de acidente vascular cerebral isquêmico agudo.	- Uso oral: meia dose da decocção duas vezes ao dia (decocção em 250 mL de água de cada vez). -Uso externo: 200 mL da decocção foram adicionados a 500 a 800 mL de água a uma temperatura de 38 a 42°C. -O membro espasmódico foi imerso na decocção por 20 minutos uma vez ao dia antes de dormir. - Os pacientes foram tratados por 4 semanas. -Os pacientes do grupo placebo receberam tratamento com placebo usando os mesmos métodos.	Os resultados ilustraram que os níveis de CHO, TG e LDL foram significativamente menores após 2 e 4 semanas de tratamento. No entanto, não foram notadas mudanças significativas em relação ao HDL. Em conclusão, a decocção de Tiaoqiheyang pode melhorar a recuperação dos pacientes após o acidente vascular cerebral, melhorando a dor espasmódica e o metabolismo lipídico.
Effect of yerba mate and green tea on paraoxonase and leptin levels in patients affected by overweight or obesity and dyslipidemia: a randomized clinical trial Balsan et al., (2019)	Brasil	<i>Ilex paraguariensis</i> e <i>Camellia sinensis</i>	Chá	Avaliar o efeito da ingestão de erva-mate (YM) e chá verde (GT) sobre os níveis séricos de leptina e paraoxonase-1 (PON-1), em comparação ao controle.	Os participantes foram randomizados para ingerir 1000 mL de GT, YM ou chá de maçã (AT, grupo controle) diariamente, durante oito semanas. Os níveis séricos de PON-1 e leptina foram analisados por imunoensaio ELISA no início (linha de base) e após oito semanas de intervenção.	A ingestão de 1000mL de YM/dia resultou em aumento significativo dos níveis séricos de PON-1 (9,7%; $p = 0,005$). O consumo de GT não induziu diferença significativa nos níveis de PON-1 ($p = 0,154$) e leptina ($p = 0,783$). A análise intergrupos mostrou diferença significativa ($p = 0,036$) na variação dos níveis de PON-1 no grupo YM quando

						comparado aos grupos GT e AT. Além disso, o aumento dos níveis de PON-1 no grupo YM foi significativamente associado ao aumento do HDL-c ($p = 0,004$).
Efeito do gengibre (<i>zingiber officinale</i>) no controle glicêmico e lipêmico de pessoas com diabetes tipo 2: ensaio clínico randomizado duplo cego controlado por placebo. Carvalho (2018)	Brasil	<i>Zingiber officinale</i>	Cápsulas	Objetivou-se avaliar a efetividade do gengibre (<i>Zingiber officinale</i>) na redução dos níveis glicêmicos e lipêmicos de pessoas com diabetes tipo 2.	O grupo experimental consumiu uma cápsula contendo 600 miligramas de gengibre extrato seco 0,1% duas vezes ao dia e grupo controle recebeu cápsulas idênticas ao gengibre contendo celulose microcristalina MC-102.	Foi observado uma redução da glicemia venosa em ambos os grupos ($GE > GC$). Também houve diminuição do GE em relação aos valores basais no colesterol e no LDL-C. Após ajustes, a variação dos valores de LDL-C e HDL-C foram associados à idade dos participantes e apenas os valores de HDL-C foram associados à CC. A média marginal pós-intervenção de TG no GE foi menor que a do GC.
Curcuminoids modify lipid profile in type 2 diabetes mellitus: A randomized controlled trial Panahi et al., (2017)	Irã	<i>Curcuma longa</i> Linn	Cápsulas	Investigar a eficácia da suplementação com curcuminóides mais piperina como potenciador de absorção, na melhoria dos lípidos séricos em doentes com DM2.	Os indivíduos com DM2 (n=118) foram atribuídos a curcuminóides (1000 mg/dia mais piperina 10 mg/dia) ou placebo mais padrão de atendimento para DM2	Reduções significativas em CT, TG, LDL-C e não-HDL-C foram observados em ambos os grupos. No entanto, a redução do soro Lp(a) e aumento nas concentrações de HDL-C foram observados apenas no grupo curcuminóides. A suplementação de curcuminóides pode reduzir os níveis séricos de índices lipídicos aterogênicos incluindo não-HDL-C e Lp(a) e contribuir para uma redução do risco de

						eventos cardiovasculares em pacientes dislipidêmicos com DM2.
Effects of walnut oil on lipid profiles in hyperlipidemic type 2 diabetic patients: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial <u>Zibaenezhad et al., (2017)</u>	Irã	<i>Juglans regia L</i>	Óleo	Avaliar os efeitos do consumo de óleo de noz no perfil lipídico de pacientes hiperlipidêmicos com diabetes tipo 2.	Os pacientes foram designados para receber 15 cc de óleo de noz persa ou placebo todos os dias por 90 dias. Os desfechos primários foram os perfis lipídicos.	O consumo de óleo de noz por pacientes diabéticos hiperlipidêmicos tipo 2 resultou em uma diminuição significativa nos níveis de CTI (diferença de tratamento (TD) = -30,04, P <0,001), nível de TG (TD = -15,04, P = 0,021), nível de LDL (TD=-30,44, P<0,001) e razão CT para HDL (TD=-0,72, P<0,001) em comparação com o grupo controle. Houve uma tendência de aumento do nível de HDL com o consumo de óleo de noz (TD=2,28, P=0,06). A frequência de pacientes atingiu um nível de LDL abaixo de 100 foi maior no grupo caso (20 vs 0%).
APOE and CETP TaqIB polymorphisms influence metabolic responses to Hibiscus sabdariffa L. and Gynostemma pentaphyllum Makino tea consumption in hypercholesterolemic subjects. <u>Jeenduang et al., (2017)</u>	Tailândia	<i>Hibiscus sabdariffa L. (HS)</i> e <i>Gynostemma pentaphyllum Makino (GP)</i>	Chá	O objetivo deste estudo foi investigar os efeitos do consumo de chá HS e GP nos dados antropométricos, glicemia de jejum (GJ) e concentrações lipídicas em indivíduos com hipercolesterolemia com diferentes genótipos dos	48 indivíduos com hipercolesterolemia receberam chá HS ou GP por 30 dias. Variáveis antropométricas e bioquímicas foram determinadas e os polimorfismos APOE e CETP TaqIB foram analisados por meio da reação em cadeia da polimerase - polimorfismo do comprimento do fragmento de restrição (PCR - RFLP).	Portadores E4 (p=0,008) e homozigotos B1B1 (p=0,010) tiveram concentrações de HDL-C significativamente diminuídas após o consumo de HS ; além disso, os portadores de B2 que consumiram HS apresentaram concentrações de TG significativamente diminuídas (p=0,039). Em relação ao consumo de GP , os portadores não-E4 tiveram redução significativa nas

				polimorfismos APOE e CETP TaqIB.		concentrações de HDL-C """"(p=0,009) e FBG (p=0,042). Além disso, os portadores de B2 diminuíram significativamente as concentrações de CT (p=0,045), HDL-C (p=0,004) e FBG (p=0,026).
Effect of Nigella sativa supplementation over a one-year period on lipid levels, blood pressure and heart rate in type-2 diabetic patients receiving oral hypoglycemic agents: nonrandomized clinical trial Badar et al., (2017)	Arábia Saudita	<i>Nigella sativa</i>	Cápsulas	Determinar o efeito da suplementação de Nigella sativa no perfil lipídico , pressão arterial média e frequência cardíaca em pessoas com diabetes tipo 2 em agentes hipoglicemiantes orais (OHA).	As sementes de Nigella sativa (Bioextract [Pvt] Ltd, Sri Lanka) foram fornecidas na forma de cápsulas orais de 500 mg. Foi utilizada uma dose de 2 gramas/dia. O placebo foi uma cápsula de carvão ativado (260 mg). A suplementação em duas doses divididas diariamente, juntamente com o tratamento padronizado regular, continuou por um ano.	Uma diminuição significativa no HDL-C e um aumento nas relações CT/HDL-C e LDL-C/HDL-C foram observados no grupo controle . O grupo N sativa teve um declínio significativo nas relações CT, LDL-C, CT/HDL-C e LDL-C/HDL-C, em comparação com os respectivos dados basais e o grupo controle . O HDL-C foi significativamente elevado no grupo N sativa. O grupo controle apresentou elevação significativa da PAM. O grupo N sativa teve redução significativa na PAS, PAD, PAM e FC e diminuição significativa na PAD, PAM e FC em relação ao grupo controle.
Evaluation of the Effects of Cucumis sativus Seed Extract on Serum Lipids in Adult Hyperlipidemic Patients: A Randomized Double-Blind Placebo-Controlled Clinical Trial	Irã	<i>Cucumis sativus</i>	Cápsula	Avaliar o efeito do extrato de semente de pepino no perfil lipídico sérico em pacientes adultos com hiperlipidemia leve	Pacientes hiperlipidêmicos foram randomizados e igualmente divididos em grupos de Cucumis ou placebo e usaram uma cápsula medicinal ou placebo, respectivamente,	Os dados apresentaram diminuição significativa no IMC e colesterol total sérico, LDL-C e TG, bem como aumento significativo no nível de HDL-C no grupo Cucumis, enquanto nenhuma mudança

Soltani et al., (2017)					uma vez ao dia com alimentos por 6 semanas. Cada cápsula medicinal de Cucumis foi preenchida com 500 mg de extrato seco.	significativa foi observada no grupo placebo. Com esses achados pode-se concluir que a semente de pepino é considerada um suplemento alimentar para o tratamento da dislipidemia
<i>Cynanchum wilfordii</i> Etanolic Extract Controls Blood Cholesterol: A Double-blind, Randomized, Placebo-Controlled, Parallel Trial Youn et al., (2019)	Coréia do Sul	<i>Cynanchum wilfordii</i>	Extrato	Investigar os efeitos do extrato etanólico de CW nos níveis de colesterol no sangue em humanos.	Os participantes foram divididos aleatoriamente em dois grupos com dose baixa (300 mg/d) ou dose alta (600 mg/d) de CW.	Os níveis de lipoproteína de muito baixa densidade ($p = 0,022$) e triglicerídeos ($p = 0,022$) foram significativamente menores no grupo CW de baixa dose do que no grupo placebo após 8 semanas. No subgrupo de participantes com LDL-C ≥ 150 mg/dL ($n = 33$), houve uma diminuição significativa no CT (baixa dose, $p = 0,012$; alta dose, $p = 0,021$), apolipoproteína B (baixa dose, $p = 0,022$; alta dose, $p = 0,016$) e proteína de transferência de éster de colesterol (baixa dose, $p = 0,037$; alta dose, $p = 0,016$) após 8 semanas de CW. A correlação entre as alterações no colesterol total e os níveis basais de LDL-C foi significativa nos grupos que receberam ambas as doses de CW (dose baixa, $p = 0,010$; dose alta, $p = 0,015$). Esses resultados mostram que o extrato etanólico CW pode regular o colesterol sanguíneo

						em indivíduos com LDL-C γ 150 mg/dL.
Effect of Oral Paprika Xanthophyll Intake on Abdominal Fat in Healthy Overweight Humans: A Randomized, Double-blind, Placebo-controlled Study Kakutani et al., (2018)	Japão	<i>capsantina</i> , <i>cucurbitaxantina A</i> , γ - <i>criptoxantina</i> , <i>zeaxantina</i> , <i>capsorubina</i> , <i>criptocapsina</i> e <i>capsantina 3,6-epóxido</i>	Cápsula	Investigar se a ingestão de xantofilas da páprica vermelha poderia diminuir a área de gordura abdominal em voluntários saudáveis com sobrepeso com índice de massa corporal (IMC) variando de 25 a < 30 kg/m ²	Os participantes tomaram cápsulas de xantofila de páprica (contendo 9,0 mg de xantofila de páprica) ou cápsulas de placebo por 12 semanas	No grupo xantofila de páprica, houve uma diminuição significativa de SFA, TFA e IMC após 12 semanas em comparação com a linha de base, e a redução de SFA, TFA e IMC foi significativamente maior no grupo xantofila de páprica do que no grupo placebo. Além disso, o CT e o colesterol da lipoproteína de baixa densidade diminuíram significativamente no grupo da páprica xantofila, mas não no grupo placebo. Nenhum efeito adverso foi causado pela ingestão de cápsulas de xantofila de páprica.
Regulatory/modulatory effect of prune essence concentrate on intestinal function and blood lipids Chiu et al., (2017)	Taiwan	<i>Prunus domestica</i> Linn (<i>Rosaceae</i>)	Essência	Verificar a atividade benéfica dos concentrados de essência de ameixa (PEC) em corroboração com a função intestinal e o perfil lipídico em indivíduos levemente hipercolesterolêmicos	Sessenta indivíduos saudáveis com hipercolesterolemia leve foram escolhidos aleatoriamente e segregados em três grupos como placebo (consumir 50 mL de bebida de ameixa simulada), PEC I (consumir 50 mL de PEC/dia) e PEC II (consumir 100 mL de PEC/dia). dia) por 4 semanas com 2 semanas de acompanhamento sem consumo de PEC.	Indivíduos ingeridos com PEC (I e II) mostraram uma diminuição notável (p < 0,05) nos níveis de CT, LDL-c com uma pequena melhora nos níveis de HDL-c em comparação com a linha de base (0 semana). Após 4 semanas de intervenção, os níveis de CT e LDL-c em PEC I e II foram concomitantemente diminuídos em comparação com o grupo placebo. No entanto, durante o período de acompanhamento, os níveis

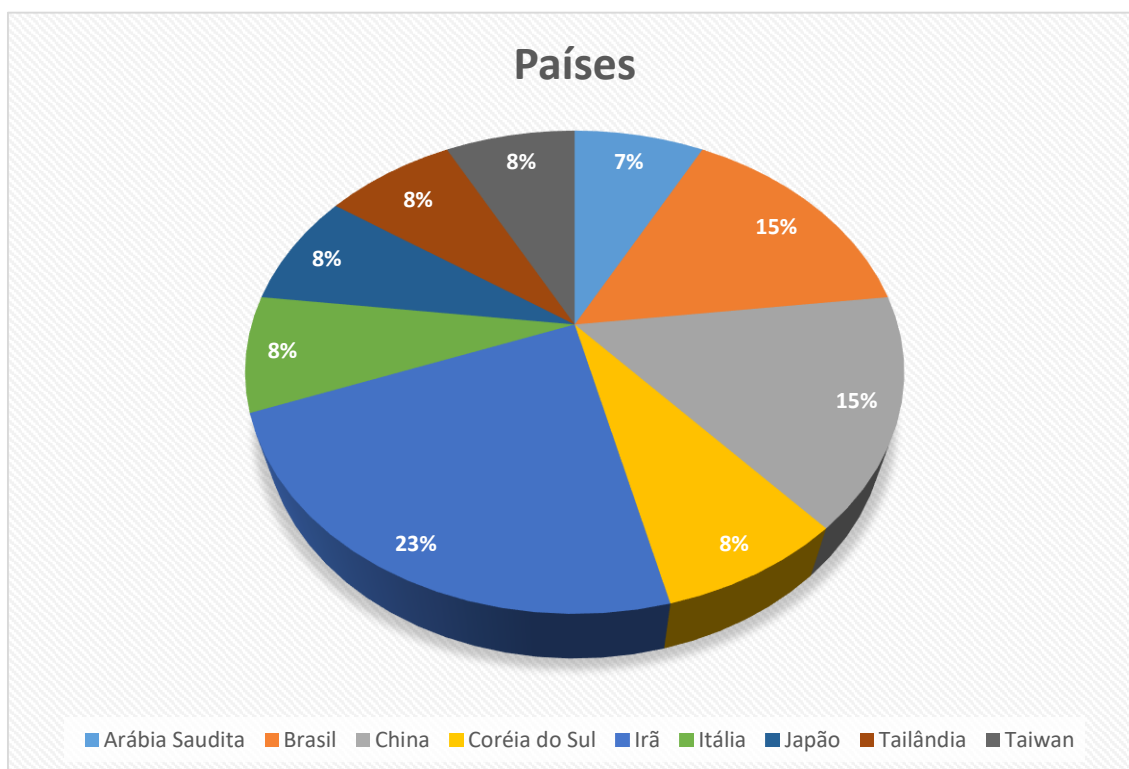
						de CT e LDL-c estavam levemente elevados. Em geral, os resultados sugerem que o uso de PEC pode regular positivamente a microflora intestinal e, assim, diminuir efetivamente os níveis de CT e, assim, atuar como agente hipocolesterolêmico.
Short-Term Effects of Dry Extracts of Artichoke and Berberis in Hypercholesterolemic Patients Without Cardiovascular Disease Cícero et al., (2019)	Itália	Cynara scolimus e Berberis	Comprimido	Avaliar os efeitos a curto prazo de nutracêuticos hipolipemiantes com mecanismos de ação diferentes das estatinas, como extratos secos de alcachofra e aumento da biodisponibilidade de berberina em pacientes moderadamente hipercolesterolêmicos.	Os pacientes inscritos foram randomizados para receber 1 comprimido de BRB_ART (extratos secos de Cynara scolimus e Berberis aristata com biodisponibilidade aumentada) ou placebo (indistinguível pela forma, cor, e volume) à noite ao deitar, por um período de 8 semanas.	A associação testada de extrato de alcachofra e berberina com maior biodisponibilidade provou ser um agente hipolipemiante eficaz e seguro que induziu uma redução significativa nos níveis plasmáticos de TC, não-HDL-C, TG, e LDL-C, em associação com uma estabilização padronizada dieta.
Effects of Xuezhitong in Patients with Hypertriglyceridemia: a Multicentre, Randomized, Double-Blind, Double Simulation, Positive Drug and Placebo Parallel Control Study Jia et al., (2020)	China	Allium macrostemon Bunge	Cápsulas	Avaliar os efeitos do XZT nos lipídios em indivíduos com hipertrigliceridemia (HTG) sem dislipidemia grave.	Um total de 358 indivíduos com HTG foram inscritos e designados aleatoriamente para receber XZT (2700 mg por dia), xuezhikang (XZK) (1200 mg por dia) ou placebo. O desfecho primário foi a redução ou redução percentual no nível de TG ao longo de 12 semanas de tratamento.	O tratamento diário com XZT e XZK melhorou significativamente tanto a redução de TG quanto a redução percentual de TG desde a linha de base até as semanas de tratamento 4, 8 e 12 (cada P < 0,05 versus linha de base e versus placebo. Após 12 semanas de tratamento, ambos os grupos mostraram um aumento significativo na proporção de

						pacientes com redução de TG de $\geq 20\%$ da linha de base.
--	--	--	--	--	--	---

Fonte: A Autora, 2022.

A maioria dos estudos se originam do Irã, correspondendo a 23%, seguido do Brasil e da China com 15%, Coreia do Sul, Itália, Japão, Tailândia e Taiwan com 8% e Arábia Saudita com 7%.

Gráfico 1. Porcentagem dos países onde os estudos da pesquisa foram realizados



Fonte: A Autora, 2022.

É importante ressaltar a exuberância da biodiversidade brasileira que se sobressai mundialmente e serve de matriz para muitas atividades terapêuticas apesar das pesquisas explorarem apenas 15% das espécies vegetais no país (ZAGO, 2018).

Com base nesses estudos encontrados, serão descritos brevemente os potenciais de cada fitoterápico e planta medicinal relatadas nos artigos selecionados. Para esta descrição serão consideradas as espécies vegetais e fitoterápicos relacionando-as às suas contribuições para o perfil lipídico.

A dislipidemia é um fator de risco para as Doenças Cardiovasculares, pois altera níveis séricos dos lipídios no corpo humano. Nesse sentido, estudos que envolvam os efeitos terapêuticos de plantas medicinais que atuam para a redução dos fatores de risco das DCVs são necessários para que haja alternativas naturais com menos efeitos adversos (TEIXEIRA et al., 2021; MENDES, 2020)

Para essa finalidade, o tratamento fitoterápico à base da alcachofra (*Cynara scolymus* L.) pode melhorar as condições de vida de pessoas com dislipidemias e ser uma opção ao uso das estatinas (RIBEIRO; MORAES, 2020). Resultados semelhantes são obtidos com a utilização da berberina que também tem a capacidade de agir sobre o perfil lipídico (CAVALHEIRO et al., 2021). No estudo de Cícero et al., (2019) avaliando os efeitos do nutracêutico à base da alcachofra e berberina na redução da hipercolesterolemia e das DCVs, constataram que a associação dessas plantas é um agente hipolipemiante eficaz e seguro pois reduziu o plasma colesterol, colesterol de lipoproteína de baixa densidade e triglicerídeos sem causar efeitos colaterais. Esses achados evidenciam a ação relevante dessas plantas para a prevenção primária das DCVs.

Já a espécie *Nigella sativa*, pertencente à família *Ranunculaceae*, que é habitualmente chamada de cominho tem suas sementes tradicionalmente utilizadas para fins gastronômicos, mas também pode ser utilizada no tratamento de enfermidades como hipertensão, hipoglicemia, infecções e diarreia. Os impactos terapêuticos da planta são observados em estudos que alegam sua utilidade para a redução dos lipídios, ação antioxidante, anti-aterosclerose e hipoglicemiante, por exemplo (HALLAJZADEH et al., 2020).

Badar et al., 2017 exploraram o uso da suplementação da *Nigella sativa* (cominho preto) em pacientes com hipertensão e dislipidemia que denotam risco às DCVs. Na pesquisa em questão foi observado que a *N. sativa* trouxe um declínio satisfatório nos níveis de CT, LDL-C, CT/HDL-C e LDL-C/HDL-C, e aumentou de maneira significativa o HDL-C dos indivíduos que a utilizaram. Validando a eficácia da *N. sativa* como uma terapia coadjuvante aos antiaterogênicos e anti-hipertensivos além de poder reduzir as DCVs na população em risco para a doença.

A planta *Ilex paraguariensis*, comumente conhecida como erva-mate, é amplamente cultivada e comercializada no Brasil e é muito utilizada como bebida no país. Sua composição química complexa é promissora para o desenvolvimento de derivados da planta e pode ser uma base para produtos fitoterápicos. Muitos estudos relatam a funcionalidade da erva para o tratamento das dislipidemias graças a seu efeito antioxidante (SOUZA; BARRETA; MARQUEZI, 2021).

Balsan et al., (2019) concordam com essa afirmação sobre o consumo da erva-mate de fato proporcionar efeitos antioxidantes pois em sua pesquisa foi observado um aumento nos níveis séricos de Paroxinase-1 (PON-1) que interagiu de forma

positiva com o HDL-c. O estudo demonstra que a ingestão de um litro da erva cotidianamente pelo período de oito semanas pode ser benéfica para indivíduos com sobrepeso, ou obesidade e dislipidemia. Já os resultados referentes ao chá verde que também foi observado na pesquisa não proporcionaram mudanças significativas sobre os níveis séricos de leptina e a PON-1. Esses achados sugerem que há correlação entre PON-1 e HDL e isso impede que o LDL sofra oxidação, reduzindo assim as lesões de aterosclerose e possíveis riscos cardiovasculares.

O *Hibiscus sabdariffa* L. é facilmente encontrado em países de clima tropical. Ele desempenha uma atividade anti-hiperlipidêmica devido às antocianinas fenólicas presentes na planta que são capazes de reduzir níveis de TG, LDL, e aumentar satisfatoriamente o HDL. Já a *Gynostemma pentaphyllum* é uma planta que costuma ser utilizada na MTC como um chá de ervas e é um suplemento dietético. Dentre suas muitas atribuições, ela é antioxidante, anticancerígena, anti-inflamatória e antilipêmica (PROBOSARI et al., 2022; WANG et al., 2022).

Tanto o *Hibiscus sabdariffa* L. (HS) quanto a *Gynostemma pentaphyllum* Makino (GP) foram analisados por Jeenduang et al., (2017) para averiguar as implicações do chá do HS e da GP em indivíduos hipercolesterolêmicos. Os resultados demonstraram que ao tomar chá de HS, os pacientes homozigotos B1B1 e portadores de E4 mostraram uma redução nos níveis de HDL-C, e os portadores de B2 expuseram menores confluências de TG. Já o chá de GP, moderou o HDL-C substancialmente em portadores não-E4 e reduziu as convergências de CT em portadores de B2.

Prunus domestica (Rosaceae) conhecida como ameixa, possui grande quantidade de fitonutrientes que são encontrados em sua casca e proporcionam efeitos terapêuticos antioxidantes, anticancerígenos além de possuírem agentes gastro e cardioprotetores. Ela é rica em vitaminas, fibras insolúveis, minerais e ácidos fenólicos. Dados experimentais sugeriram que a ingestão de concentrados de essência de ameixa (PEC) age positivamente na hipercolesterolemia atenuando os níveis de TC e LDL-c (ORIENTE et al., 2019; CHIU et al., 2017).

A pimenta (*Capsicum*), é habitualmente consumida em preparos culinários, seja cozida, fresca, como um tipo de corante, condimento ou especiaria. É uma planta com ação hipolipidêmica e dentre as suas várias possibilidades de manipulação ela também é utilizada para fins medicinais por seus bioativos que são benéficos para a fisiologia humana (XUE et al., 2017). Por exemplo, descobriu-se que a páprica vermelha madura é um componente alimentar seguro para a melhora de níveis

lipídicos e metabólicos por possuir uma rica abundância de xantofilas que desempenham efeitos antioxidantes e anti-síndrome metabólico, capazes de prevenir patologias associadas as dislipidemias (KAKUTANI et al., 2018).

O pepino (*Cucumis sativus*) foi utilizado por Soltani et al., (2017) para investigar a eficácia do extrato de sua semente no perfil lipídico sérico em adultos hiperlipidemicos. O uso do mesmo resultou em uma baixa no CT, LDL-C, IMC e aumento do HDL-C. Demonstrando assim, que o pepino pode ser um aliado como suplementação alimentar para a dislipidemia.

A *Cynanchum wilfordii* (CW) que é uma planta pertencente à família *Asclepiadaceae*, foi alvo da pesquisa de Youn et al., (2019) que estudaram seu extrato etanólico em relação aos níveis de CT no sangue. Os resultados obtidos através da pesquisa mostram que os níveis de LDL e TG foram reduzidos após seu uso.

A planta *Allium macrostemon* Bunge é usualmente utilizada na medicina chinesa para tratar doenças cardiovasculares. Para Jia et al., (2020) a planta desempenha uma função redutora de TG e outros lipídeos aterogênicos, além de sua utilização ter se demonstrado segura e bem tolerada pelos usuários da pesquisa.

Zingiber officinale, conhecida como gengibre, é uma planta considerada extremamente relevante para aspectos medicinais e nutricionais. Muitos estudos que o envolvem, relatam a funcionalidade de seu efeito para os níveis do perfil lipídico e glicêmico (MANUEL, 2022). A utilização dessa especiaria como um fitoterápico é uma prática antiga e seus efeitos são comprovadamente eficazes no tratamento de muitas doenças. No estudo selecionado, os pacientes demonstraram um declínio dos níveis da glicemia, colesterol e LDL-C, validando o gengibre como uma terapia auxiliar para o DM2 (CARVALHO, 2018).

Para Panahi et al, (2017) a cúrcuma é uma especiaria que pode ser utilizada como tratamento natural e pode trazer efeitos hipoglicemiantes para pessoas com DM2 devido aos curcuminóides presentes em sua cor. A pesquisa traz resultados atenuantes sobre os níveis séricos dos lipídeos aterogênicos e expressam que a suplementação com essa substância para pacientes dislipidemicos com DM2, pode minimizar possíveis eventos cardiovasculares.

De igual modo, o estudo de Zibaenezhad et al., (2017) também aborda uma opção que pode ser utilizada para essa finalidade. Em seu estudo sobre as propriedades presentes nas nozes foi constatado que as mesmas são capazes de

reduzir a Doença Arterial Coronariana (DAC). Os resultados sugeriram que a administração do óleo de noz diariamente pode ser uma opção de tratamento natural para pessoas hiperlipidêmicas com DM2 pois traz melhorias substanciais para o perfil lipídico.

O Acidente Vascular Cerebral (AVC) é considerado a segunda maior causa de morbimortalidade no mundo e a dislipidemia é fator de risco mais agravante para a prevalência da doença (LOPES, 2018). No Brasil, a doença leva mais de 90 mil pessoas a óbito por ano, sendo essa a maior taxa da América Latina. Essas evidências deixam claro que medidas de prevenção para os principais fatores de risco como a dislipidemia doenças são necessárias para redução da doença (ROCHA et al., 2021).

Grande parte dos AVCs são isquêmicos e o tratamento utilizado é feito à base de medicamentos que restauram o fluxo sanguíneo no cérebro. Contudo, essa terapêutica quando utilizada de maneira demasiada pode causar complicações no tratamento da doença. No estudo em questão, Cai e Chen (2020) desenvolveram uma decocção intitulada decocção de Tiaoqiheyang e após investigar a segurança e eficiência da mesma no tratamento do AVC isquêmico agudo, os resultados da pesquisa denotam que os níveis de CHO, LDL e TG reduziram significativamente após certo tempo de uso, no entanto o mesmo não ocorreu com o HDL.

Dessa forma, considerando a importância das dislipidemias e os desfechos associados a ela, a exemplo das doenças cardiovasculares que configuram como um grave problema de saúde pública, a relevância da ingestão de fitoterápicos, a exemplo da berberina no controle do perfil lipídico, bem como a inconsistência de dados na literatura sobre essas variáveis, torna-se evidente a realização de estudos de revisão que possam esclarecer e melhor fundamentar a relação entre essas variáveis.

6 CONCLUSÃO

As preparações à base de plantas estão se tornando cada vez mais populares por suas implicações benéficas que proporcionam menos efeitos colaterais à saúde. A maioria dos trabalhos utilizados nesta revisão abordam como o uso das estatinas traz efeitos adversos limitantes que são prejudiciais para a saúde. Acreditamos que os objetivos dessa pesquisa foram atendidos tendo em vista que estudos aqui citados identificaram as principais plantas medicinais que possuem influência sobre o perfil lipídico. Diante dos resultados obtidos na pesquisa foi possível observar que dentre as espécies encontradas a alcachofra e berberina, cominho preto, gengibre e erva-mate são espécies mencionadas nos estudos como plantas medicinais e fitoterápicos que proporcionam redução nos níveis séricos do perfil lipídico e podem ser opções viáveis ao uso da estatinas sem causar efeitos colaterais.. Os achados validam a eficácia da utilização das plantas medicinais e fitoterápicos como terapia coadjuvante no tratamento das dislipidemias. Por fim, enfatizamos a necessidade da realização de mais estudos que possam contribuir para confirmar seu efeito e definir sua dosagem para serem utilizadas como tratamento coadjuvante no controle do perfil lipídico, em associação aos tratamentos já existentes, como terapia farmacológica, suplementação ou terapia complementar.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Fabiana M. de; HUTZ, Mara H. O componente genético da determinação dos lipídeos séricos. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 1, p. 175–182, 2002.

ANDRADE, Suzana Aparecida Lara de; TRISTÃO, Marinalva Inácio da Silva; MIGUEL, Marilis Dallarmi; *et al.* Fitoterápicos da relação nacional de medicamentos essenciais no Brasil. **Revista Cubana de Plantas Medicinales**, La Habana/ Cuba, v. 22, n. 1, 2017.

ANVISA. Dislipidemia. **Boletim Saúde e Economia**. Brasília, ano 3, n. 6, 2011. Disponível em: http://antigo.anvisa.gov.br/resultado-de-busca?p_p_id=101&p_p_lifecycle=0&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_count=1&_101_struts_action=%2Fasset_publisher%2Fview_content&_101_assetEntryId=412210&_101_type=document. Acesso em: 17 mai. 2022.

BADAR, Ahmed *et al.*, Effect of Nigella sativa supplementation over a one-year period on lipid levels, blood pressure and heart rate in type-2 diabetic patients receiving oral hypoglycemic agents: nonrandomized clinical trial., **Ann Saudi Med**, Riyadh, Saudi Arabia, v.37, n.1 , p. 56–63, 2017.

BALSAN, Guilherme *et al.*, Effect of yerba mate and green tea on paraoxonase and leptin levels in patients affected by overweight or obesity and dyslipidemia: a randomized clinical trial., **Nutr J**, London, v. 37, n.1. p. 5–5, 2019.

BÍBLIA, 2 Reis. Português. *In A Bíblia Sagrada*: Versão Revisada de Acordo com os Melhores Textos em Hebraico e Grego. Tradução de João Ferreira de Almeida. Rio de Janeiro: Imprensa Bíblica Brasileira, 1967, Cap. 20, vers.7.

BORGES, Fabricia Villefort; SALES, Maria Diana Cerqueira. Políticas públicas de plantas medicinais e fitoterápicos no brasil: sua história no sistema de saúde. **Pensar Acadêmico**, Manhuaçu / MG, v. 16, n. 1, p. 13–27, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fitoterápicos e homeopáticos na RENAME. **Ministério da Saúde**, Brasília, 04 jan. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/sctie/daf/pnpmf/orientacao-ao-prescritor/fitoterapicos-e-homeopaticos-na-rename>. Acesso em: 16 mai. 2022.

BRASIL. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas da dislipidemia: prevenção de eventos cardiovasculares e pancreatite Brasília: Ministério Da Saúde, 2020.

BRASIL. **Resolução n. 510, de 7 de abril de 2016**. Brasília, 2016. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-n-510-de-7-de-abril-de-2016-22917558>. Acesso em: 17 mai. 2022.

BRAZIL (Org.). **Política nacional de plantas medicinais e fitoterápicos**. 1a. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2006. (Série B--Textos básicos de saúde).

CAI, Zhixing ; CHEN, Yue, Efficacy of Tiaoqiheying decoction in the treatment of spasmodic pain and lipid metabolism after acute ischemic stroke, **Journal of International Medical Research**, Xangai, v. 48, n. 1, p. 030006051989407, 2020.

CAMPOS, Ana Maria Pinheiro; MAGALHÃES, Aline Rebeca de Sousa; SILVA, Mirele Cristina Pereira da; *et al.* Uso racional de plantas medicinais e fitoterápicos: revisão de literatura. **Mostra Científica da Farmácia**, Quixadá (CE) v. 6, n. 1, 2019.

CARVALHO, G. C. N. **Efeito do gengibre (zingiber officinale) no controle glicêmico e lipêmico de pessoas com diabetes tipo 2**: ensaio clínico randomizado duplo cego controlado por placebo. 2018. 151 f. Tese (Doutorado em Enfermagem) - Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2018.

CAVALHEIRO, Débora Martins *et al*, Efeito da suplementação com berberina nas dislipidemias em humanos: Uma revisão sistemática, **Research, Society and Development**, Vargem Grande Paulista - SP, v. 10, n. 5, p. e9710514741, 2021.

CHIU, Hui-Fang *et al*, Regulatory/modulatory effect of prune essence concentrate on intestinal function and blood lipids. **Pharm Biol**, Cingapura, v. 55, n.1. p. 974–979, 2017.

CICERO, Arrigo Francesco Giuseppe *et al*, Short-Term Effects of Dry Extracts of Artichoke and Berberis in Hypercholesterolemic Patients Without Cardiovascular Disease, **The American Journal of Cardiology**, New York, v. 123, n. 4, p. 588–591, 2019.

FALUDI, André Arpad; IZAR, Maria Cristina de Oliveira; SARAIVA, José Francisco Kerr; *et al.* Atualização da Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose – 2017. **Arq. Bras. Cardiol.** Rio de Janeiro- RJ, v. 109, n. 2 suppl 1, p. 1–76, 2017.

FERREIRA, Suelma *et al*, Elaboração e caracterização físico-química de iogurtes de ameixa adicionados da farinha de chia. **Magistra**, Belo Horizonte- MG, v. 30, p. 78–85, 2019.

GADELHA, Carlos Jorge Maciel Uchoa; BEZERRA, Alane Nogueira. Efeitos dos probióticos no perfil lipídico: revisão sistemática. **Jornal Vascular Brasileiro**, Fortaleza- CE, v. 18, p. e20180124, 2019.

GROCHANKE, B. S.; GEHRKE, I. T. S.; GOETTEMES-FIORIN, P. B.; *et al.* Compostos fenólicos da casca de *Handroanthus heptaphyllus* (Mart.) Mattos e efeitos do extrato aquoso no perfil lipídico, glicêmico e na lipoperoxidação em ratos diabéticos. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, Maringá- PR., v. 18, p. 264–272, 2016.

HALLAJZADEH, Jamal *et al*, Effects of *Nigella sativa* on glycemic control, lipid profiles, and biomarkers of inflammatory and oxidative stress: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled clinical trials. **Phytotherapy Research**, Califórnia, v. 34, n. 10, p. 2586–2608, 2020.

JEENDUANG, Nutjaree *et al*, APOE and CETP TaqIB polymorphisms influence metabolic responses to Hibiscus sabdariffa L. and Gynostemma pentaphyllum Makino tea consumption in hypercholesterolemic subjects., **Asia Pac J Clin Nutr**, Melbourne, v. 26, n.2, p. 368–378, 2017.

JIA, Wenhao *et al*, Effects of Xuezhitong in Patients with Hypertriglyceridemia: a Multicentre, Randomized, Double-Blind, Double Simulation, Positive Drug and Placebo Parallel Control Study., **Cardiovasc Drugs Ther**, Norwell, v. 34, n. 4, p. 525–534, 2020.

KAKUTANI, Ryo *et al*, Effect of Oral Paprika Xanthophyll Intake on Abdominal Fat in Healthy Overweight Humans: A Randomized, Double-blind, Placebo-controlled Study., **J Oleo Sci.**, Japão, v. 67, n.9, p. 1149–1162, 2018.

LAMEIRA, Christian Neri *et al*, Plantas medicinais utilizadas no tratamento de dislipidemias: uma revisão integrativa, **Research, Society and Development**, Vargem Grande Paulista - SP, v.11, n.13, v. 11, n. 13, p. e125111335220, 2022.

LAUS DE SOUZA, Cesar; DA ROZA BARRETA, Lilian ; MARQUEZI, Milene. Erva-Mate (*Ilex paraguariensis* Saint Hillaire) e seus benefícios à saúde, [Santa Catarina: Instituto Federal de Santa Catarina, 2021]. Disponível em: <https://repositorio.ifsc.edu.br/bitstream/handle/123456789/2283/Cesar%20e%20Lilian-%20ERVA-MATE%20%28Ilex%20paraguariensis%20Saint%20Hillaire%29%20E%20SEUS%20BENEF%20%C3%80CIO%20%C3%80%20SA%20%C3%9A%E.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 09 nov. 2022.

LIMA, Iara Marina. Aspectos e Determinantes de Doenças Cardiovasculares em Mulheres. **Diálogos Interdisciplinares**, Brazcubas, v. 11, n. 1, p. 122–127, 2022.

LIRA NETO, José Claudio Garcia; SILVA, Taynara Laís; SILVA, Isaac Gonçalves da; *et al*. Frequency and factors associated with dyslipidemia among people with type 2 Diabetes Mellitus / Frequência e fatores associados à dislipidemia entre pessoas com diabetes mellitus tipo 2. **Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online**, Urca, Rio de Janeiro, v. 14, p. e-11014, 2022.

LOCKWOOD, C.*et al*. Chapter 2: Systematic reviews of qualitative evidence. In: AROMATARIS, E., MUNN, Z (ed.). **JBI Manual for Evidence Synthesis**. JBI, 2020.

LOPES, Bárbara de Almeida Chaves; REBOUÇAS, Larissa Tannus; SILVA, Alessandra Santana. Perfil lipídico de pacientes após acidente vascular cerebral em um hospital público do recôncavo da Bahia. In: SEMINÁRIO ESTUDANTIL DE PESQUISA E EXTENSÃO DA FAMAM, 15, 2018, Governador Mangabeira – BA. **Anais [...]**. Governador Mangabeira: FAMAM, 2018

MANUEL, Lote; CHISSOCA, António Ribeiro Chissululo; AFONSO, Arlindo da Costa; *et al*. Efeito de gengibre (*zingiber officinale*) no perfil lipídico e glicêmico em indivíduos com diabetes mellitus tipo 2: revisão narrativa. **RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar**, Jundiaí-SP, v. 3, n. 6, p. e361548–e361548, 2022.

MARIANI, Noemia Aparecida Partelli; RANGEL, Karen Silva; SOUZA, Emilly Neves; *et al*. Efeitos do extrato de *Eugenia uniflora* sobre parâmetros metabólicos e perfil

lipídico de ratos hipertensos. **Revista Univap**, Urbanova- São José dos Campos, v. 22, n. 40, p. 375–375, 2016.

MATTOS, Gerson; CAMARGO, Anderson; SOUSA, Clóvis Arlindo de; *et al.* Plantas medicinais e fitoterápicos na Atenção Primária em Saúde: percepção dos profissionais. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 23, p. 3735–3744, 2018.

OLIVEIRA, Dante Ferreira; MORAIS, Aline Senda; SENA, Antonio Carlos da Silva; *et al.* Fatores associados à baixa adesão ao tratamento farmacológico de pacientes atendidos por um Centro Integrado de Saúde. **Brazilian Journal of Natural Sciences**, São Paulo, v. 3, n. 3, p. 430, 2020.

OLIVEIRA, Lorena Braz de; CARVALHO, Izabela Borges de; DOURADO, Carla Solange Melo Escórcio; *et al.* Prevalência de dislipidemias e fatores de risco associados. *Journal of Health & Biological Sciences*, Fortaleza, v. 5, n. 4, p. 320–325, 2017.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **OMS revela principais causas de morte e incapacidade em todo o mundo entre 2000 e 2019**. Brasília: OPAS/OMS, 2020. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/9-12-2020-oms-revela-principais-causas-morte-e-incapacidade-em-todo-mundo-entre-2000-e>. Acesso em: 16 maio. 2022.

PANAHI, Yunes *et al.*, Curcuminoids modify lipid profile in type 2 diabetes mellitus: A randomized controlled trial., **Complement Ther Med**, Edinburgh, v.33, n., p. 1–5, 2017.

PROBOSARI, V. *et al.* Pengaruh pemberian teh rosela ungu (hibiscus sabdariffa linn) terhadap profil lipid pada tikus hiperkolesterolemi. **Journal-ijcnp.com**. Indonésia, v. 5, n. 1, 2022. Disponível em: <https://www.journal-ijcnp.com/index.php/IJCNP/article/view/94/70>. Acesso em: 17 out. 2022.

REINECKEN, Juliana; MENDES, Adriana; MARQUES, Andrea; *et al.* Plantas medicinais potencialmente hipolipidêmicas. **Enciclopédia Biosfera**, Jandaia-GO, v. 15, n. 28, p. 1289–1303, 2018.

RIBEIRO, Kamily; MORAES, Francine Campolim. O uso da alcachofra (*Cynara scolymus* L.) na hipercolesterolemia, **Revista Científica Eletrônica De Ciências Aplicadas Da Fait**, Itapeva- SP n. 2, 2020.

ROXA, Gabriela Nunes *et al.* Perfil epidemiológico dos pacientes acometidos com AVC isquêmico submetidos a terapia trombolítica: uma revisão integrativa. **Brazilian Journal of Development**, Constanta/Romênia, v. 7, n. 1, p. 7341–7351, 2021.

SANTOS, Érica Camille Ribeiro dos Santos; LOBO, Jamile Soares Mota; PIRES, Mara Dias, Flexibilização do jejum para dosagem de perfil lipídico: uma revisão sistemática, **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, Tijuca – Rio de Janeiro/RJ v. 52, n. 3, 2020.

SANTOS, Margarete Veronica Jesse dos; ROSA, Cleonice Gonçalves da; SANTOS, Pâmela Silva dos; *et al.* Práticas integrativas na promoção à saúde em doenças

crônicas: uma revisão de literatura. **Revista Interdisciplinar de Estudos em Saúde**, Santa Catarina, p. 41–56, 2019.

SILOCCHI, Cassiane; JUNGES, José Roque. Equipes de atenção primária: dificuldades no cuidado de pessoas com doenças crônicas não transmissíveis. **Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 2, p. 599–615, 2017.

SILVA, Hudson Lacerda da; OLIVEIRA, Naira Villas Boas de; SOLER, Orenzio, Análise de metanálises e ensaios clínicos relativos à utilização de estatinas em doenças cardiovasculares, **Revista Pan-Amazônica de Saúde**, Ananindeua / Pará, v. 7, n. 4, 2016.

SOLTANI, Rasool *et al*, Evaluation of the Effects of Cucumis sativus Seed Extract on Serum Lipids in Adult Hyperlipidemic Patients: A Randomized Double-Blind Placebo-Controlled Clinical Trial., **J Food Sci**, Chicago, v.82, n.1, p. 214–218, 2017.

SOUSA, Cristina *et al*, A utilização de plantas medicinais e fitoterápicos em prol da saúde. **ÚNICA Cadernos Acadêmicos**, Bethânia, Ipatinga/ MG v. 3, n. 1, 2012.

STEVENS, Bryce; PEZZULLO, Lynne; VERDIAN, Lara; *et al*. The Economic Burden of Heart Conditions in Brazil. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, Rio de Janeiro, v. 111, p. 29–36, 2018.

TATIANE Camacho Mendes. **Plantas medicinais cardioprotetoras e modelos animais de doença cardiovascular associando múltiplos fatores de risco: desafios e perspectivas**, 2020. Tese (Doutorado em Ciência Animal com Ênfase em Produtos Bioativos) - Universidade Paranaense, Paraná, 2020.

TEIXEIRA, V. M. *et al*. Vista do Fatores de risco associados à dislipidemia de pacientes adultos atendidos em um ambulatório de nutrição. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo. v. 15, n.98, Supl. 1, p.1271-1281, 2021. Disponível em: <http://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/1545/1204>. Acesso em: 17 out. 2022.

VALENÇA, Silvia Eugênia Oliveira; BRITO, Alice Divina Melo; SILVA, Danielle Cristina Guimarães da; *et al*. Prevalência de dislipidemias e consumo alimentar: um estudo de base populacional. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, n. 11, p. 5765–5776, 2021.

VILAÇA MENDES, Eugênio. O cuidado das condições crônicas na atenção primária à saúde. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, Fortaleza/ CE, v. 31, n. 2, p. 1–3, 2018.

WANG, Pengrui *et al*, Gynostemma Pentaphyllum Ameliorates Lipid Metabolic Abnormalities in Diabetic Kidney Disease. Research Square Preprint, 2022.
WORLD HEART FEDERATION. **World Heart Federation**. Geneva, 2022. Disponível em: <<https://world-heart-federation.org/where-we-work/americas/>>. Acesso em: 16 maio. 2022.

WU, Zexuan *et al*, Efficacy and safety of xuezhikang once per day versus two times per day in patients with mild to moderate hypercholesterolaemia (APEX study): a

protocol for a multicentre, prospective randomised controlled, open-label, non-inferiority study., **BMJ Open**, Londres, v.10, n.5, p. e034585–e034585, 2020.

XUE, Yong *et al*, Association between spicy food consumption and lipid profiles in adults: a nationwide population-based study, **British Journal of Nutrition**, Reino Unido, v. 118, n. 2, p. 144–153, 2017.

YOUN, Ji Sun *et al*, *Cynanchum wilfordii* Etanolic Extract Controls Blood Cholesterol: A Double-blind, Randomized, Placebo-Controlled, Parallel Trial., **Nutrients**, Suíça, v.11, n.4 ,p. -, 2019.

ZAGO, L. M. S. Vinte e dois anos de pesquisa sobre plantas medicinais: uma análise cienciométrica. **Tecnia**, Goiânia/ Go, v. 3, n. 1, p. 157-173, 2018.

ZENI, Ana Lúcia Bertarello; PARISOTTO, Amanda Varnier; MATTOS, Gerson; *et al*. Utilização de plantas medicinais como remédio caseiro na Atenção Primária em Blumenau, Santa Catarina, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 22, p. 2703–2712, 2017.

ZIBAEENEZHAD, M. J. *et al*, Effects of walnut oil on lipid profiles in hyperlipidemic type 2 diabetic patients: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial., **Nutr Diabetes**, Londres, v.7, n. 4, p. e259–e259, 2017.