COMPOSTOS BIOATIVOS NO TRATAMENTO DA DISLIPIDEMIA

FRANCISCA RAILA ALVES ROQUE; KARYNA IARA MATOS ALVES; CLEIANE FRANCISCA DE MOURA; LARISSA NAYARA GONÇALVES RODRIGUES; SABRINA ALMONDES TEIXEIRA

RESUMO

A prevalência crescente de dislipidemias e outras doenças crônicas não transmissíveis está moldando o panorama epidemiológico global. A busca por estratégias terapêuticas eficazes está voltada para compostos bioativos encontrados em alimentos e suplementos, visando modular os níveis lipídicos e melhorar a compreensão dos mecanismos por trás das dislipidemias. Este estudo consiste em uma revisão sistemática de abordagem qualitativa descritiva, realizado de acordo com as diretrizes do PRISMA. A pesquisa, guiada pelo questionamento específico, "De que forma os compostos bioativos auxiliam no tratamento da dislipidemia?", utilizou descritores do DeCS em combinação com operadores booleanos para identificar artigos relevantes. A busca abrangeu os últimos cinco anos e foi conduzida nas bases de dados LILACS, MEDLINE e Periódicos CAPES, culminando na compreensão, análise crítica e reflexões sobre o tema. Inicialmente, 4.737 trabalhos foram identificados, dos quais 648 foram encontrados após a aplicação de filtros. Com o refinamento por títulos e resumos, 37 estudos foram selecionados para análise completa. A síntese final, baseada no fluxograma do PRISMA, incluiu 11 referências. Compostos bioativos naturais, como Malva Neglecta e folhas de Catharanthus roseus, mostram propriedades terapêuticas promissoras contra hiperglicemia e dislipidemia. Extratos de Cocona, ácido ursólico, tiramina e azeite virgem evidenciam benefícios na redução de lipídios e combate ao estresse oxidativo. A convergência de resultados destaca a diversidade de abordagens para tratar problemas metabólicos, oferecendo perspectivas complementares para o desenvolvimento de estratégias terapêuticas eficazes. Esses resultados destacam uma variedade de abordagens eficazes no tratamento de distúrbios metabólicos, incentivando pesquisas futuras para o aprimoramento de estratégias terapêuticas e contribuindo para intervenções mais direcionadas e eficientes na promoção da saúde metabólica.

Palavras-chave: Hiperlipidemia; compostos bioativos; compostos fitoquímicos; hipolipemiante; Hipercolesterolemia.

1 INTRODUÇÃO

O aumento das doenças crônicas não transmissíveis, como as dislipidemias, em comparação com as doenças infecciosas e parasitárias, juntamente com mudanças nos padrões de nutrição, como desnutrição e obesidade, define o atual panorama epidemiológico em países desenvolvidos e em desenvolvimento. Essa tendência tem sido observada desde os anos 80 e é crucial na morbimortalidade, especialmente em doenças cardiovasculares, não apenas no Brasil, mas em muitos outros países (Melo *et al*.,2023)

A dislipidemia se caracteriza pela presença de níveis lipídicos anormais no sangue. O aumento nos níveis de colesterol total, triglicerídeos e lipoproteínas de baixa densidade está

DOI: 10.51161/cronics2024/34970

associado ao desenvolvimento de aterosclerose e eventos cardiovasculares adversos, desempenhando um papel significativo na morbidade e mortalidade cardiovascular. Diante desse quadro, a busca por estratégias terapêuticas eficazes e seguras tem gerado uma atenção significativa aos compostos bioativos, que se destacam como potenciais agentes moduladores do perfil lipídico (Hirai *et al*., 2019).

Os compostos bioativos, presentes em diversos alimentos e suplementos, têm potencial para auxiliar no tratamento da dislipidemia. A inclusão desses componentes benéficos na dieta pode desempenhar um papel importante na modulação dos processos metabólicos relacionados aos lipídios. Adicionar compostos bioativos à dieta ou como suplementos pode reduzir significativamente os níveis de dislipidemia. Compreender a interação entre esses compostos e o perfil lipídico abre novas possibilidades para intervenções terapêuticas no manejo da dislipidemia (Sampaio *et al*., 2022).

Neste contexto, esta pesquisa não apenas expandirá o conhecimento científico, mas também terá implicações práticas relevantes para a saúde pública, oferecendo perspectivas inovadoras para abordagens terapêuticas mais eficazes e direcionadas.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Este é um estudo qualitativo descritivo realizado por meio de uma revisão sistemática, seguindo as diretrizes do Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA). O objetivo é organizar, descrever e compilar informações sobre o papel dos compostos bioativos no tratamento da dislipidemia, permitindo uma compreensão mais completa do assunto. Foram incluídos estudos de caso controle, observacionais, de intervenção, no idioma inglês e português com conteúdo de relevância. Foram excluídos artigos pagos, incompletos, duplicados e que não respondiam a pergunta norteadora: “De que forma os compostos bioativos auxiliam no tratamento da dislipidemia?”.

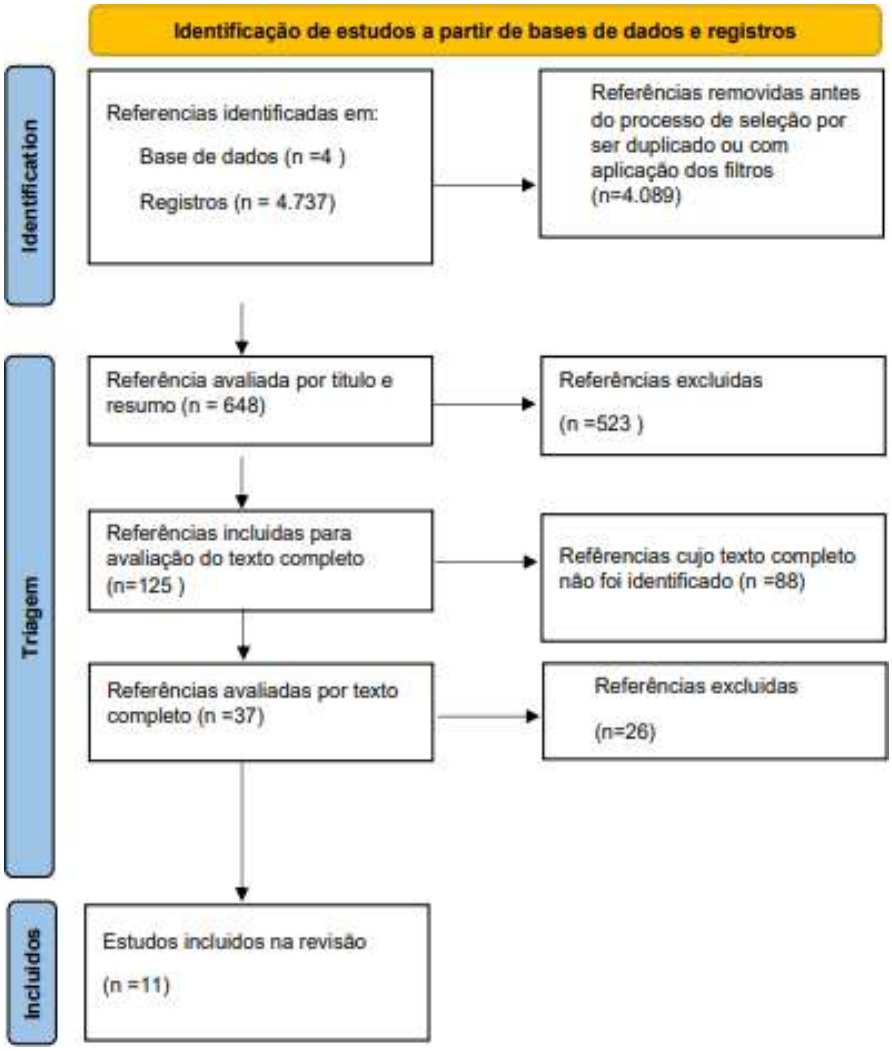
A pesquisa foi conduzida utilizando os descritores do Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), sendo eles: “COMPOSTOS BIOATIVOS”, “COMPOSTOS FITOQUÍMICOS”, “HIPERCOLESTEROLEMIA”, “HIPERLIPIDEMIA” e “HIPOLIPEMIANTE”, combinados com o operador booleano AND, e realizada nas bases de dados LILACS, MEDLINE e Periódicos CAPES, abrangendo os últimos cinco anos até janeiro de 2024.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente, 4.737 trabalhos foram identificados nas bases de dados eletrônicas. Após a aplicação de filtros, 648 trabalhos foram encontrados. Subsequentemente, através do refinamento por títulos e resumo, 37 estudos foram selecionados para análise completa de texto, visando a avaliação detalhada quanto aos critérios de elegibilidade. A síntese descritiva final incluiu 11 referências, seguindo o fluxograma do Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses (PRISMA), com os resultados das etapas de seleção resumidos na Figura 1. A seleção dos estudos foi realizada por dois avaliadores independentes, e eventuais divergências foram resolvidas por consenso entre os autores.

DOI: 10.51161/cronics2024/34970

Figura 1- Fluxograma acerca das etapas de identificação, triagem, e inclusão e exclusão dos estudos.



Saleem *et al*. (2021) e Azam *et al.* (2022) destacaram os efeitos antidiabéticos de extratos naturais: o de Malva Neglecta em ratos e o de folhas de Catharanthus roseus combinado com sitagliptina. Ambos os estudos evidenciaram inibição da alfa amilase sérica, proteção do pâncreas em ratos diabéticos e eficácia contra o aumento pós-prandial de glicose, sugerindo potencial como terapia combinada para condições pré-diabéticas. O extrato de Cocona mostrou eficácia comparável à atorvastatina na redução do colesterol total, LDL e VLDL, e aumento do HDL em pacientes com hipercolesterolemia, sem efeitos adversos, sugerindo uma alternativa segura e eficaz. Da mesma forma, Sousa *et al.* (2020) descobriram que o ácido ursólico forma um complexo com ácido siríngico, direcionado para o mesmo alvo terapêutico da sinvastatina, com maior estabilidade de interação, implicando potencial terapêutico promissor.

Morais *et al.* (2022) destacam a tiramina como pouco tóxica em roedores é capaz de reduzir triglicerídeos e colesterol, ressaltando seu papel antioxidante. Hajinezhad e Rasekh (2019) exploram o potencial hepatoprotetor e antioxidante do extrato de folhas de P. farcta na redução da peroxidação sérica, enfatizando a importância dos antioxidantes no tratamento de condições metabólicas. Li, Wu e Yu (2019) mostram que o MO-A tem efeito hipolipidêmico ao controlar a expressão de genes e proteínas associadas à síntese de lipídios. Mousa *et al.* (2021) revelam efeitos positivos das beldroegas na redução da fibrose hepática, destacando a diversidade de abordagens no tratamento de problemas metabólicos. Kribeche. A e Idoui. T

DOI: 10.51161/cronics2024/34970

(2021) demonstram que o azeite virgem reduz significativamente os níveis de triglicerídeos, colesterol e LDL, além de diminuir o estresse oxidativo nos tecidos hepático e cardíaco, sugerindo seu potencial terapêutico para dislipidemia.

Santiago e Torres (2021) descobriram que o extrato de Cocona é eficaz para reduzir o colesterol total, LDL e VLDL, enquanto aumenta os níveis de HDL em pacientes com hipercolesterolemia, sem efeitos adversos, sugerindo ser uma opção segura e eficaz. Esses resultados são similares aos de Saavedra *et al.* (2019), que mostraram uma redução significativa nos níveis de colesterol, triglicerídeos e LDL em animais com hiperlipidemia. Isso realça as propriedades redutoras de lipídios do extrato de Cocona, sugerindo sua promissão como tratamento para dislipidemia. Por sua vez, Xu *et al.* (2019) destacaram as propriedades medicinais da Artemisia integrifolia na prevenção da hiperlipidemia, enfatizando o uso do extrato lipofílico bruto da planta. Certos componentes lipofílicos encontrados na Artemisia integrifolia, como Camazuleno, Acetileno-2 e Ácido Linolênico, demonstraram efeitos benéficos nos perfis de lipoproteínas plasmáticas, essenciais para a saúde cardiovascular.

4 CONCLUSÃO

Estudos recentes investigam a eficácia terapêutica de compostos bioativos de fontes naturais no controle de condições metabólicas, como hiperglicemia e dislipidemia. Substâncias como o extrato de Malva Neglecta, folhas de Catharanthus roseus, extrato de Cocona, ácido ursólico, tiramina e azeite virgem mostram promissoras propriedades antidiabéticas, hipolipemiantes e antioxidantes. Esses resultados ressaltam a diversidade de abordagens potencialmente eficazes no tratamento de distúrbios metabólicos, incentivando futuras pesquisas e aprimoramentos nas estratégias terapêuticas para promover a saúde metabólica de forma mais direcionada e eficiente.

REFERÊNCIAS

AZAM, K. *et al.* Anti-hyperlipidemic and anti-diabetic evaluation of ethanolic leaf extract of Catharanthus roseus alone and in combination therapy. **Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences**, v. 58, 2022.

HAJINEZHAD, M. R. e RASEKH, M. Effect of Hydro-alcoholic Extract from Prosopis Farcta Leaves on Liver Injury Caused by High-fat Diet in Rats. **The West Indian medical journal**, v. 68, n. 1, p. 13–19, 2017.

HIRAI, V. H. G. *et al.* Prevalência de dislipidemia em trabalhadores de uma empresa do setor papeleiro. **Rev Bras Med Trab**, v. 17, n. 1, p. 54-60, 2019.

KRIBECHE, A. Os efeitos benéficos do azeite virgem contra o estresse oxidativo induzido pela hipercolesterolemia em ratos. **Health sciences**. Laboratório de Biotecnologia, Meio Ambiente e Saúde, Universidade de Jijel. 9 de julho de 2021

LI, Z.; WU, Y-Y e YU, B-X. Methylophiopogonanone A, an Ophiopogon homoisoflavonoid, alleviates high-fat diet-induced hyperlipidemia: assessment of its potential mechanism. **Brazilian Journal of Medical and Biological Research**, v. 53, n. 3, p. e9201, 2020.

MORAIS, T. M. F. *et al.* Tyramine exerts hypolipidemic and anti-obesity effects in vivo. **Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences**, v. 58, 2022.

DOI: 10.51161/cronics2024/34970

MOUSA, AM *et al*. O papel da beldroega na modulação de diversos efeitos da dieta rica em gordura nos parâmetros bioquímicos, histológicos e moleculares do fígado de ratos. **Revista Brasileira de Biologia**, v. 83, 2021.

SAAVEDRA, J.H. *et al.* Efecto hipolipemiante del extracto acuoso de Gentianella thyrsoidea (Hook.) Fabris (Japallanshacoc) en ratas Sprague Dawley. **Revista de investigaciones Altoandinas**. Altoandin, v. 21, n. 9, jullho de 2019.

SALEEM, M. *et al.* Ameliorating effect of Malva Neglecta on hyperglycemia and hyperlipidemia in diabetic rats. **Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences**, v. 57, p. e18901, 2021.

SAMPAIO, A. F. S *et al*. Ocorrência de dislipidemias e fatores associados em adultos: um estudo de prevalência. **Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 21. 2022.

SANTIAGO, T. I. A e TORRES, V. R. H. Efecto hipolipemiante del extracto de Cocona (Solanum sessiliflorum Dunal) en pacientes con hipercolesterolemia. **Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas**, v. 5, n. 1, p. 187-191, 2022.

SOUSA, G.A. *et al*. Análise in silico da farmacodinâmica, farmacocinética e toxicidade de dois compostos isolados da Actinidiadeliciosa para investigação do seu potencial anti-hiperlipêmico. **Research, Society and Developmen**t, 9(7): 1-20, e790974679. 2020.

XU, Y. *et al.* Efeito anti-hiperlipidêmico, identificação e isolamento dos componentes lipofílicos da Artemisia integrifolia. **Moléculas**, v. 24, n. 4, pág. 725, 2019.

DOI: 10.51161/cronics2024/34970