

ABORDAGENS NUTRICIONAIS NO TRATAMENTO DA SÍNDROME DOS OVÁRIOS POLICÍSTICOS: EVIDÊNCIAS E ESTRATÉGIAS TERAPÊUTICAS

Naiza Aparecida Pereira Bernardo¹

Priscila Maria De Melo Resende²

Yris Santos Queiroz³

Douglas Roberto Guimarães Silva⁴

1 Discente do Curso de Nutrição da Afya Centro Universitário São João del Rei
E-mail: naizabernardo250@gmail.com

2 Discente do Curso de Nutrição da Afya Centro Universitário São João del Rei
E-mail: pm1864465@gmail.com

3 Discente do Curso de Nutrição da Afya Centro Universitário São João del Rei
E-mail: yrisantos10@gmail.com

4 Docente do Curso de Nutrição da Afya Centro Universitário São João del Rei

RESUMO- A Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP) é uma desordem endócrino-metabólica de elevada prevalência em mulheres em idade reprodutiva, caracterizada por resistência à insulina, hiperandrogenismo, disfunção ovulatória e alterações metabólicas. O presente estudo teve como objetivo reunir e analisar evidências científicas sobre as abordagens nutricionais no tratamento da SOP, com ênfase em dietas específicas, suplementação e prática de atividade física. Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, realizada entre 2022 e 2025, por meio de busca em bases de dados como PubMed, BMC e Google Acadêmico, com seleção de 17 artigos que abordavam diretamente estratégias nutricionais aplicadas à síndrome. Os resultados apontaram que dietas de baixo índice glicêmico, mediterrâneas e cetogênicas, bem como o uso de suplementos como vitamina D, inositol e ômega-3, apresentaram efeitos positivos no controle da resistência à insulina, na redução da inflamação e na melhora do perfil hormonal e reprodutivo. Além disso, a prática regular de exercícios físicos mostrou-se fundamental para potencializar os efeitos das intervenções nutricionais. Conclui-se que a nutrição desempenha papel central e estratégico no manejo da SOP, sendo essencial sua integração a práticas multidisciplinares para o alcance de resultados mais eficazes.

Palavras-chave: Síndrome dos Ovários Policísticos. Nutrição. Resistência à insulina. Suplementação. Estilo de vida.

1 INTRODUÇÃO

A Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP) é uma condição endócrino-metabólica comum entre mulheres em idade reprodutiva, caracterizada por hiperandrogenismo, anovulação e alterações na morfologia ovariana. Sua fisiopatologia está fortemente associada à resistência à insulina, independentemente do Índice de Massa Corporal (IMC), o que contribui para o surgimento de distúrbios metabólicos, reprodutivos e inflamatórios (Fitz et al., 2024).

Além dos impactos físicos, a SOP também está relacionada a efeitos emocionais e sociais significativos, como ansiedade, depressão, baixa autoestima e dificuldades com a identidade feminina, muitas vezes intensificados por manifestações clínicas como excesso de peso, hirsutismo e acne (Silva et al., 2024).

Estudos mostraram que a microbiota intestinal de pacientes com SOP está relacionada à ocorrência e ao desenvolvimento de resistência à insulina, hiperandrogenismo, inflamação crônica e síndrome metabólica, e pode afetar as manifestações clínicas da SOP por meio de

ácidos graxos de cadeia curta, lipopolissacarídeos, hormônios sexuais e eixo cérebro-intestino (Sun et al., 2023).

Diante desse cenário multifatorial, a abordagem nutricional tem se destacado como uma das estratégias mais eficazes no controle dos sintomas da SOP. Intervenções no estilo de vida são recomendadas, como tratamento de primeira linha, também pode ser conhecido como tratamento primário, que se caracteriza como um tratamento inicial, recomendado para uma doença (Cardoso et al., 2022), além de mudanças na alimentação, prática de atividade física e intervenções comportamentais, em razão dos benefícios sobre o perfil hormonal e fisiológico.

Destarte, o presente estudo é caracterizado como uma pesquisa de revisão narrativa da literatura, com abordagem qualitativa, de natureza teórica e descritiva. O objetivo é reunir, analisar e interpretar publicações científicas disponíveis sobre estratégias nutricionais para o controle metabólico e reprodutivo da Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP).

Apesar do grande número de artigos científicos já publicados sobre a SOP, ainda são escassas as revisões que abordem de maneira integrada as estratégias nutricionais, a suplementação e a prática de atividade física. Este é o foco que se concentra o presente estudo.

Foram incluídos estudos que abordem diretamente a relação entre estratégias nutricionais para o controle do metabolismo e reprodutivo da SOP, entre o consumo de alimentos com alto índice glicêmico e a fisiopatologia da SOP, bem como pesquisas que explorem intervenções dietéticas relacionadas.

A análise dos dados é conduzida de forma crítica e interpretativa, buscando identificar os principais achados relacionados ao impacto do índice glicêmico na resistência à insulina, nas alterações hormonais e nos sintomas clínicos da SOP. A metodologia adotada permitirá a construção de um panorama teórico atualizado, útil para a compreensão dos mecanismos envolvidos e para o embasamento de futuras intervenções nutricionais.

Dessa forma, busca-se demonstrar como estratégias nutricionais e suplementares representam abordagens terapêuticas fundamentais no manejo da SOP, promovendo melhorias tanto nos aspectos clínicos quanto na qualidade de vida das pacientes, além de contribuir para a prevenção de complicações a longo prazo.

2 MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo foi caracterizado como uma pesquisa de revisão narrativa da literatura, com abordagem qualitativa, de natureza teórica e descritiva. O objetivo foi reunir, analisar e interpretar publicações científicas disponíveis sobre estratégias nutricionais para o

controle metabólico e reprodutivo da Síndrome dos Ovários Policístico (SOP). A seleção das publicações foi realizada em bases de dados científicas reconhecidas, como PubMed, BMC e Google Acadêmico, com ênfase em artigos publicados entre os anos de 2022 a 2025. Os descritores utilizados para a busca foram: índice glicêmico, hiperinsulinemia, síndrome dos ovários policísticos, suplementação com ômega 3, vitamina D, Inositol, papel do intestino, resistência à insulina e inflamação, combinados por meio dos operadores booleanos AND e OR, em português e inglês.

Foram incluídos estudos que abordem diretamente a relação entre estratégias nutricionais para o controle metabólico e reprodutivo da SOP, entre o consumo de alimentos com alto índice glicêmico ao impacto na resistência à insulina e a fisiopatologia da SOP, bem como pesquisas que explorassem intervenções dietéticas relacionadas. Foram excluídos os trabalhos repetidos, artigos de opinião, editoriais e estudos sem acesso ao texto completo.

A análise dos dados foi conduzida de forma crítica e interpretativa. A metodologia adotada permitiu a construção de um panorama teórico atualizado, útil para a compreensão dos mecanismos envolvidos e para o embasamento de futuras intervenções nutricionais.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Por meio de consulta às plataformas e portais de busca, encontrou-se 17 trabalhos relacionados estratégias nutricionais para o controle metabólico e reprodutivo da SOP. BioMed Central (BMC) e PubMed Central demonstrou ter a maior representatividade dentre as publicações inicialmente resgatadas.

Quadro 1 - Número de estudos por base/portal.

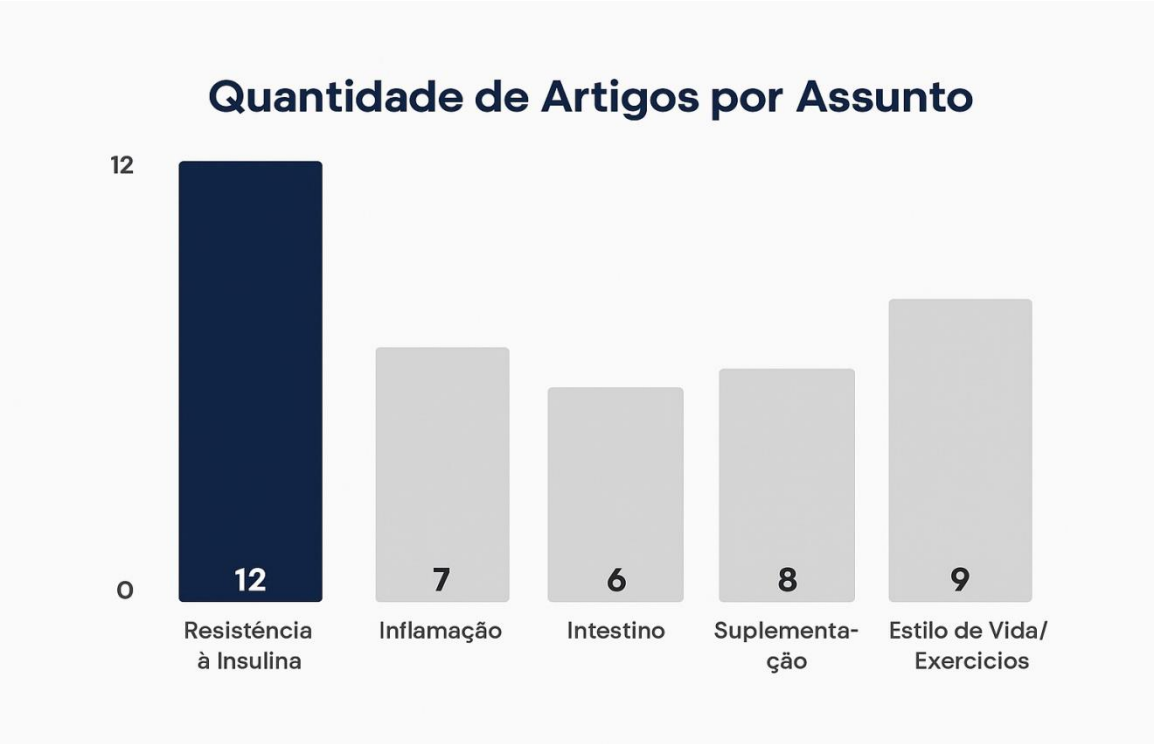
	Fontes da Pesquisa	Número de trabalhos registrados
1	PubMed Central	7
2	Google Acadêmico	2
3	BioMed Central (BMC)	2
4	RECIMA21	1
5	Brazilian Journal of Health Review	1
6	Research, Society and Development	2

7	R B O N E	1
8	Ciências Biológicas e de Saúde Unit	1

Fonte: conforme as bases em julho 2025.

Dos 17 textos selecionados para esta revisão, 9 estavam em língua inglesa e os 8 remanescentes em português. O estudo mais antigo no período fixado para a busca apresentava data de 2021 e o mais recente 2025. A figura 1 apresenta o total de referências obtidas na busca inicial utilizando os termos chave.

A figura 1 apresenta a Quantidade de Artigos por Assunto, destacando a distribuição dos temas abordados no material. O tópico Resistência à Insulina possui o maior número de artigos, com 12 publicações, seguido por Estilo de Vida/Exercícios 9, Suplementação 8, Inflamação 7 e Intestino 6. Este panorama reflete o foco principal das pesquisas ou do conteúdo, com grande ênfase na Resistência à Insulina.



Fonte: Autoria própria

Dos 17 estudos selecionados, um foi publicado no ano de 2021, dois foi publicado em 2022, seis foram publicados no ano de 2023, seis no ano de 2024, dois publicados no ano de 2025.

As bibliografias incluídas tinham origem em diferentes países, incluindo Brasil, China, Estados Unidos, Austrália e Londres.

Dos artigos selecionados, 5 possuíam conteúdo sobre suplementação, 4 sobre resistência à insulina, 5 inflamação e intestino, 4 sobre estilo de vida e exercícios físicos e 6 sobre bases fisiológicas.

Os estudos incluídos abordavam temas sobre a relação entre resistência à insulina, obesidade e SOP, o papel dos suplementos nutricionais (mio-inositol, vitamina D, ômega-3) e estratégias dietéticas utilizadas no tratamento, além da fisiopatologia e manifestações clínicas. A Tabela 1 mostra as principais conclusões de cada um dos estudos analisados.

Tabela 1 - Principais conclusões dos artigos incluídos nesta revisão sistemática.

Autor, ano e país	Tipo de Estudo	Conclusões
CARDOSO, C.A.G.; LEY, S.B.S.L.; ELIAS, L.S. 2022 Brasil	Revisão bibliográfica narrativa	A suplementação de ômega-3 e vitamina D resultou em efeitos benéficos à saúde das mulheres com SOP e diminuição das manifestações clínicas da síndrome. Foi constatado correlação íntima entre as manifestações da SOP e o ômega-3 e vitamina D, em que a suplementação isolada e/ou em co-suplementação resultou no controle das desordens metabólicas da SOP.
CARVALHO, T.R.; SOARES, J.M. 2022 Brasil	Revisão narrativa de literatura	A mudança nos hábitos dietéticos de mulheres sem a presença de comorbidades é amplamente explorado, mas quando o assunto é mais específico, como na SOP, ainda faltam estudos detalhando o surgimento e evolução da doença. Muitos programas de perda de peso são propostos para o manejo da SOP,

		mas faltam métodos ideais sobre como alcançar a perda de peso recomendada. As melhores proporções de macro e micronutrientes para as dietas de mulheres com SOP ainda não estão totalmente esclarecidas.
DENG, H.; CHEN, Y.; XING, J.L.; ZHANG, N.; XU, L. 2024 China	Revisão Integrativa	A inflamação crônica de baixo grau sistemática desempenha um papel crítico na patogênese e progressão da SOP, contribuindo para a manifestação de múltiplos sintomas e para o aumento do risco de diversas complicações a longo prazo associadas à SOP. A terapia de regulação inflamatória direcionada pode ser uma abordagem eficaz para aliviar os fenótipos da SOP e melhorar os desfechos das pacientes.
FITZ, V.; GRAÇA, S.; MAHALINGAIAH, S.; LIU, J.; LAI, L.; BUTT, A.; ARMOUR, M.; RAO, V.; NAIDOO, D.; MAUNDER, A.; YANG, G.; VADDIPARTHI, V.; WILCHEL, S.F.; PENA, A.; SPRITZER, P.M.; LI, M.; TAY, C.; MOUSA, A.; TEEDE, H.; EE, C. 2024 Austrália	Revisão sistemática	As evidências que sustentam o uso de inositol no tratamento da SOP são limitadas e inconclusivas. Os médicos e suas pacientes devem considerar a incerteza das evidências, juntamente com seus valores e preferências individuais, ao tomarem decisões compartilhadas sobre o uso de inositol para SOP.
		A redução do cálcio sérico pode estimular a liberação do hormônio da paratireoide (PTH), que aumenta a reabsorção óssea, melhora a

GOLTZMAN, D.D. 2023 Estados Unidos	Revisão Clínica Narrativa	reabsorção renal de cálcio e estimula a conversão renal da 25-hidroxivitamina D na forma ativa 1,25-di-hidroxivitamina D, a qual aumenta a absorção intestinal de cálcio.
GONÇALVES, S.H.S.; HOLDEFER, C.A. 2024 Brasil	Revisão sistemática	A prática de atividade física regular associada a uma boa ingestão nutritiva e de qualidade deve ser implantada na vida dos pacientes com SOP, não somente para que sejam controlados os níveis metabólicos do organismo, mas também para a saúde mental dos pacientes.
LI, P.; SHUAI, P.; SHEN, S.; ZHENG, H.; SUN, P.; ZHANG, R.; LAN, S.; LAN, Z.; JAYAWARDANA, T.; YANG, Y.; ZHAO, J.; LIU, Y.; CHEN, X.; OMAR, E.M.E.; WAN, Z.W. 2023 China	Revisão sistemática	A disbiose intestinal na SOP está associada à diminuição da diversidade e alterações nas bactérias envolvidas na interação microbiota-hospedeiro.
MOHAN, A.; HAIDER, R.; FAKHOR, H.; HINA, F.; KUMAR, V.; JAWED, A.; MAJUMDER, K.; AYAZ, A.; LAL, P.M.; TEJWANNEY, U.; RAM, N.; KAZEEM, S. 2023 Londres	Revisão sistemática	Pacientes com SOP que tomaram suplementos de vitamina D apresentaram melhora nos ciclos menstruais e na foliculogênese, bem como níveis séricos de testosterona mais baixos, todos efeitos positivos em sua capacidade reprodutiva. Portanto, esta pode ser uma nova abordagem terapêutica para o tratamento combinado da SOP.
		A maioria dos estudos citam fatores considerados externos, sendo as

NASCIMENTO, M.F.N.; COSTA, V.E.C.; LOPES, L.E.S.; DANTAS, M.K.L.; MARTINS, M.C.V. 2024 Brasil	Revisão integrativa da literatura	características morfológicas mais preocupantes em relação às queixas reprodutivas, entretanto, a insatisfação da mulher com seu próprio corpo pode refletir na saúde mental.
REIS, C.K.F.; JESUS, F.A.; NEVES, J.S.; MORITA, T.C.A.B. 2025 Brasil	Revisão narrativa da literatura	Ao final do estudo, percebeu-se que a metformina é o principal fármaco utilizado para o tratamento da resistência à insulina. Associado a isso, os ACOs são eficazes no tratamento das manifestações dermatológicas da SOP e dos sintomas anovulatórios. As estatinas, por sua vez, auxiliam na manutenção de um bom perfil lipídico. Além disso, as medidas não farmacológicas ajudam no controle dos níveis hormonais e do IMC das pacientes com a síndrome.
RIGHIL, G.M.; OLIVEIRA, T.F.; BARACAT, M.C.P. 2021 Brasil	Revisão sistemática	Há uma íntima associação entre a disbiose microbiana e as alterações patológicas que ocorrem na SOP. Assim, a suplementação de probióticos em tais pacientes pode ter grandes benefícios, como melhora dos sintomas e redução das repercussões da doença.
SAEED, A.A.M.; AWLQADR, F.H.; FAROOQ, M.I.; RAI, M.Q.N.; FARAG, H.I.; SAEED, M.N. 2025 Brasil	Revisão sistemática	Uma dieta personalizada e holística é o melhor tratamento para mulheres com SOP, para que se sintam bem e tenham uma vida longa e saudável.

SILVA, T. B.; BELLO, S.R.B.; PAZELLO, C.T.; ZARPELLON, R.S.M.; VENTURELLI, A.C.; SOUZA, R.M.; SILVA, R.W. 2024 Brasil	Revisão integrativa	A nutrição desempenha um papel central no tratamento da SOP. As intervenções dietéticas, quando combinadas com suplementação adequada e mudanças no estilo de vida, podem promover melhorias significativas nos parâmetros metabólicos e hormonais. Dentro desse cenário, a abordagem multidisciplinar, que combina dieta, suplementação e hábitos de vida saudáveis, pode ser o caminho mais eficaz para o manejo da SOP.
SOUSA, A.V.R.M.; COÊLHO, M.L.; NUNES, K.G.C. C. 2024 Brasil	Revisão integrativa	Mulheres com sobrepeso com SOP tratadas com Metformina alcançaram uma melhora significativa nos indicadores endócrinos e metabólicos, no entanto, ela está associada a causar mais efeitos colaterais. Já o Inositol apresentou uma eficácia na redução de triglicerídeos, além da redução do hirsutismo e da resistência à insulina, com uma taxa de segurança bastante expressiva evitando efeitos colaterais
SUÁREZ, V.J.C.; VELASCO, A.I.B.; FLÓREZ, L.R.; RODRÍGUEZ, A.M.; AGUILERA, J.F.T. 2023 Estados Unidos	Revisão sistemática	Frutas, vegetais, fibras e carboidratos complexos podem combater não apenas distúrbios metabólicos que um indivíduo pode sofrer, mas também o câncer e seu desenvolvimento em relação ao consumo de alimentos típicos da dieta ocidental. Nesse sentido, consumir uma dieta mais

		saudável, rica em micronutrientes e antioxidantes, como magnésio, potássio, ferro, vitaminas B6, B12, A e C, carotenoides e flavonoides, bem como praticar atividade física, reduz os processos inflamatórios, o que tem consequências como melhorar a saúde mental, aumentar as bactérias benéficas no intestino, melhorar a função mitocondrial e fortalecer nosso sistema imunológico.
SUN, Y.; GAO, S.; YE, C.; ZHAO, W. 2023 Estados Unidos	Revisão sistemática	Existem interações complexas e próximas entre a SOP e a microbiota intestinal. A relação entre a microbiota intestinal e a patogênese e o processo fisiopatológico da SOP precisa ser mais estudada. Esperamos esclarecer a relação entre a microbiota intestinal e a SOP analisando os metabólitos da microbiota intestinal em pacientes com SOP, o que fornece uma nova ideia para a prevenção e o tratamento da SOP e de doenças metabólicas com base na microbiota intestinal.
ZHAO, H.; ZHANG, J.; CHENG, X.; NIE, X.; HE, B. 2023 China	Revisão sistemática	Opções eficazes de prevenção e tratamento devem ser avaliadas para melhorar a RI em pacientes com SOP. Intervenções no estilo de vida e terapia de sensibilização à insulina podem ser estratégias eficazes para melhorar a sensibilidade à insulina, ao mesmo tempo em que aumentam a

		ovulação e reduzem os níveis de andrógenos. Entre todos os sensibilizadores de insulina, a metformina é o mais amplamente utilizado na SOP
--	--	--

Fonte: Autoria própria.

A partir da síntese dos estudos selecionados, inicia-se a discussão comparativa dos principais achados com a literatura recente.

3.1 MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS E COMPLICAÇÕES ASSOCIADAS À SOP

Nesse contexto, pesquisas científicas demonstraram que o uso de probióticos e o transplante de microbiota fecal (FMT) podem melhorar os níveis dos hormônios FSH e LH em pacientes com SOP, indicando que a modulação da microbiota intestinal e a alteração do metabolismo dos ácidos biliares podem ter grande relevância no tratamento da doença (Righil et al, 2021).

Um estudo de Li *et al.* (2023) relataram que camundongos com transplante de microbiota fecal de pacientes com SOP desenvolveram uma síndrome semelhante à SOP, indicando um papel causal da microbiota intestinal na SOP. O estudo demonstrou que a modificação da microbiota intestinal, junto com alterações no ácido biliar e no sistema imunológico relacionadas a bactérias, pode ser um novo tratamento para a SOP.

3.2 A IMPORTÂNCIA DA ALIMENTAÇÃO ASSOCIADA À SUPLEMENTAÇÃO

Diversos padrões alimentares têm demonstrado eficácia no manejo da SOP. Como dietas que apresentam baixo índice glicêmico (IG), mediterrâneas e cetogênicas, têm se mostrado promissores na melhoria da sensibilidade à insulina e do equilíbrio hormonal na SOP. Nos termos da pesquisa realizada por Muhammed Saeed, AA, Noreen, S., Awlqadr, FH *et al* (2025) sugerem que a dieta mediterrânea enfatiza alimentos anti-inflamatórios como frutas, vegetais, gorduras saudáveis e proteínas magras, contribuindo para a melhoria da saúde cardiovascular e hormonal

A dieta cetogênica é caracterizada pela baixa ingestão de carboidratos, no qual promove a perda de peso e melhora a sensibilidade à insulina que são resultados importantes no gerenciamento da SOP (Saeed et al., 2025).

Paralelamente à alimentação, o uso de suplementos também tem mostrado resultados promissores. Compostos como mio-inositol, resveratrol, coenzima Q10 e Ômega 3 têm sido amplamente estudados por sua capacidade de melhorar a sensibilidade à insulina, favorecer a ovulação, equilibrar os hormônios e reduzir marcadores inflamatórios (Silva et al., 2024).

A combinação de antioxidantes, como vitamina E, ômega-3 e probióticos, também tem apresentado efeitos positivos no perfil hormonal e inflamatório em mulheres com SOP (Silva et al., 2024). O ômega-3, em particular, pode ser benéfico para melhorar a sensibilidade à insulina, reduzir a inflamação crônica de baixo grau, favorecer a ovulação e melhorar o perfil lipídico em mulheres com SOP (Suárez et al., 2023).

SUÁREZ e BELTRÁN et al. (2023) explicam que a dieta ocidental é um padrão alimentar moderno caracterizado pelo alto consumo de alimentos pré-embalados, grãos refinados, carne vermelha e processada, bebidas açucaradas, doces, guloseimas, alimentos fritos, produtos de origem animal criados convencionalmente, laticínios ricos em gordura e produtos com elevado teor de frutose. Nesse contexto, observa-se uma proporção aumentada de ácidos graxos ômega-6 em relação ao ômega-3, o que pode ser prejudicial, pois ambos competem pelas mesmas enzimas. O excesso de ômega-6 favorece a inflamação, por ser precursor de eicosanoides pró-inflamatórios produzidos pelas enzimas ciclooxigenase 1 e 2 (COX-1 e COX-2) e 5-lipoxigenase (5-LOX). Em contrapartida, a ingestão adequada de ômega-3 auxilia na redução da produção desses mediadores inflamatórios, melhora o equilíbrio do ácido araquidônico nas membranas celulares e inibe sua liberação para as vias inflamatórias

Além disso, conforme exposto por Cardoso, Ley e Elias, o ômega-3 pode ter efeitos protetores contra doenças cardiovasculares, promovendo o aumento do catabolismo intracelular e impedindo a produção de apolipoproteína B-100 (Apo-B100). Isso resulta em uma maior atividade da lipoproteína lipase (LPL), que ajuda a eliminar triglicerídeos do plasma e a converter lipoproteínas de muito baixa densidade (VLDL) em lipoproteínas de baixa densidade (LDL) (Cardoso et al., 2022).

Essa ação reduz a síntese de LDL e a lipemia pós-prandial, além de aumentar significativamente os níveis de HDL-C em mulheres com SOP, contribuindo para a regulação e melhoria do perfil lipídico (Cardoso et al., 2022).

Portanto, é fundamental que as mulheres com SOP consumam a quantidade adequada de ômega-3 e mantenham uma proporção equilibrada entre ômega-6 e ômega-3, pois isso pode ter um impacto significativo nas complicações clínicas associadas à síndrome e oferecer proteção contra diversas doenças (Cardoso, Ley e Elias *et al.*, 2023).

Seguindo o raciocínio, Cardoso, Ley e Elias *et al.*(2023) explicam que: Em relação à Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP), foi observado que muitas mulheres com essa condição apresentam uma alta prevalência de deficiência de vitamina D. Essa deficiência está ligada a um metabolismo anormal do cálcio e do fósforo, resultando em níveis elevados de fósforo e do hormônio da paratireoide (PTH)

Esses fatores estão associados à obesidade, uma vez que o aumento dos níveis de cálcio nas células adiposas pode desencadear um aumento na lipogênese, levando ao ganho de peso, resistência à insulina e um aumento significativo nos triglicerídeos no sangue (Cardoso et al., 2022). Alguns estudos indicam que a suplementação de vitamina D contribui para a melhora do metabolismo lipídico, na regulação do ciclo celular, supressão do hormônio da paratireoide (PTH) e expressão do gene da Apolipoproteína.

O cálcio altera a capacidade de 1,25(OH) 2D de regular a expressão do gene PTH. O cálcio é um potente inibidor da produção e secreção de PTH, agindo através do receptor de detecção de cálcio (CaSR) na membrana plasmática da célula da paratireoide. O 1,25(OH) 2D induz o CaSR na glândula paratireoide, tornando-a mais sensível ao cálcio (Goltzman, 2023)

Na pesquisa realizada por A, Mohan. R, Haider. *et. al* (2023) relatam que além da resistência à insulina, distúrbios cardiovasculares são outro distúrbio metabólico observado em pacientes com SOP. A deficiência de vitamina D foi associada a um risco aumentado de doenças cardiovasculares. Na mesma pesquisa, ressaltou-se que esse mecanismo pode ser explicado pela presença do receptor de vitamina D (VRD) nas células beta do pâncreas, nos adipócitos e no tecido muscular.

3.3 A CONTRIBUIÇÃO DA ATIVIDADE FÍSICA NO TRATAMENTO DE SOP

Carvalho e Soares (2022) afirmam que a prática regular de exercícios físicos tem sido amplamente reconhecida como uma ferramenta terapêutica essencial no manejo da Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP), especialmente quando associada a uma alimentação equilibrada. Estudos indicam que a perda de, ao menos, 5% do peso corporal já é suficiente para promover melhorias significativas no hiperandrogenismo e nos padrões de anovulação, aspectos característicos da SOP (Carvalho et al., 2022).

As modificações no estilo de vida tem sido uma alternativa bem aceita para o tratamento da SOP. Mudanças na alimentação, no nível de atividade física e intervenções comportamentais são recomendadas como tratamento de primeira linha baseadas em evidências sobre a SOP e suas complicações metabólicas (Carvalho et al., 2022).

Entre outros fatores que contribuem para o emagrecimento e a diminuição do tecido adiposo, a prática regular de exercícios aeróbios com intensidade moderada pode, inclusive, auxiliar na regulação do ciclo menstrual e na ovulação. Esses aspectos, fortemente relacionados a perda de peso e a resistência insulínica, promovem melhorias no percentual de massa corporal e de gordura nos indivíduos. Segundo a OMS, é recomendada a prática de atividade física aeróbia por 150 minutos de moderada intensidade, ou 75 minutos de atividade física vigorosa, ambas semanalmente (Gonçalves et al., 2024).

Intervenções para o tratamento da SOP que tem foco nos componentes, dieta, exercícios e Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC) têm sido indicadas como mais eficazes após 9 meses e 12 meses. O tratamento da SOP exige uma equipe multiprofissional, sendo composta indispensavelmente por médico (ginecologista/endocrinologista), nutricionista, educador físico e psicólogo. Além disso, o educador físico poderá indicar o programa mais adequado para melhora da composição corporal.

Quando o trabalho interdisciplinar não é considerado, vários efeitos adversos podem surgir como alimentação desequilibrada, alteração nos níveis hormonais (testosterona e insulina), deficiência de nutrientes e comprometimento geral do funcionamento do organismo (Carvalho et al., 2022)

A prática de exercício físico demonstrou melhorias nas características associadas ao hiperandrogenismo. Os grupos experimentais apresentaram uma redução significativa nos níveis de testosterona. Após três meses de exercícios de marcha com intensidade submáxima, observou-se uma mudança significativa na pontuação modificada de Ferriman- Gallwey. Em resumo, os exercícios apresentaram benefícios estatisticamente significativos em vários aspectos, como os indicadores metabólicos, as medidas antropométricas e a melhora da aptidão cardiorrespiratória de mulheres com SOP (Reis et al., 2025)

Foi evidenciado que mulheres com dificuldade para perda de peso, sendo uma das preocupações mais relatadas associadas a SOP. Em relação a principal causa de sobrepeso, mulheres relatam comportamento sedentário e inatividade física, aspectos considerados como relevantes no impacto sobre a qualidade de vida das mulheres com SOP (Nascimento et al., 2024).

A prática de exercícios físicos deve ser bem orientada para esses pacientes, a fim de evitar excessos ou insuficiências. Considerando que até mesmo os exercícios aeróbicos de baixa intensidade, resultam, mesmo que em menor grau, em respostas positivas nos parâmetros metabólicos, toda e qualquer atividade escolhida pelos pacientes deve ser incentivada e

incorporada à sua rotina diária, visando a melhora da condição clínica da síndrome (Gonçalves et al., 2024).

Nesse contexto, evidencia-se que a prática regular de atividade física, aliada a uma ingestão nutritiva e de qualidade, deve ser incorporada à rotina dos pacientes com SOP, não apenas para o controle dos níveis metabólicos do organismo, mas também para promoção da saúde mental. É fundamental considerar a individualidade dos pacientes, observando os controles hormonais específicos para suas necessidades, nem como um plano alimentar proposto e os exercícios físicos que sejam viáveis de executar e manter (Gonçalves et al., 2024).

A partir da seleção dos textos e após a leitura dos resumos, foram excluídos os artigos em duplicatas, indisponíveis em sua integralidade e aqueles não abordavam o Estratégias nutricionais para o controle metabólico e reprodutivo da SOP. As referências foram lidas em detalhe a fim de determinar as principais conclusões. Os estudos que foram selecionados apresentavam dados originais, descrevendo evidências a respeito das abordagens nutricionais na síndrome dos ovários policísticos. Também se priorizou a inclusão de: revisões sistemáticas, revisões bibliográficas e revisões narrativas, no intuito de promover maior confiabilidade ao estudo.

Entretanto, a deficiência de vitamina D permanece associada a manifestações típicas da SOP, como a anovulação. Embora haja evidências de benefícios, os mecanismos de ação e a dosagem ideal ainda precisam ser melhor investigados.

Futuras pesquisas devem explorar abordagens nutricionais integradas que atuem em diferentes mecanismos da SOP de forma simultânea. Um exemplo seria a combinação de dietas ricas em fibras e prebióticos com a suplementação de vitamina D, avaliando seus efeitos na melhora do perfil metabólico e na redução da hiperandrogenemia.

Essas investigações poderiam analisar não apenas parâmetros bioquímicos clássicos como glicemia, insulina e andrógenos, mas também a modulação da microbiota intestinal e a resposta inflamatória. Além disso, há espaço para expandir o foco para a relação entre a SOP e o eixo cérebro-intestino-endócrino, dada a evidência de que o excesso de andrógenos também impacta o sistema nervoso central.

Nesse sentido, novas pesquisas poderiam investigar como estratégias nutricionais e suplementares influenciam não apenas os sintomas metabólicos e reprodutivos, mas também aspectos relacionados à saúde mental e ao bem-estar psicológico de mulheres com SOP. Tal perspectiva contribuiria para uma compreensão mais ampla e holística da síndrome, ampliando o potencial das intervenções nutricionais.

5 CONCLUSÃO

Em síntese, a análise da literatura evidencia que a Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP) é uma condição multifatorial cuja fisiopatologia envolve resistência à insulina, inflamação crônica de baixo grau, disbiose intestinal e deficiências nutricionais. Esses fatores, quando não manejados de forma adequada, intensificam os sintomas clínicos e ampliam os riscos de complicações metabólicas e reprodutivas.

As estratégias nutricionais, associadas a mudanças no estilo de vida e ao uso de suplementação, mostraram-se relevantes na melhora do perfil metabólico, hormonal e inflamatório, contribuindo não apenas para o controle clínico da síndrome, mas também para a qualidade de vida das pacientes. Intervenções como dietas de baixo índice glicêmico, suplementação de vitamina D, inositol e ômega-3, além da prática regular de atividade física, revelaram potencial terapêutico significativo no manejo da SOP.

Os achados reforçam que a nutrição deve ser considerada eixo central no tratamento da síndrome, devendo ser integrada a uma abordagem multidisciplinar. Contudo, permanecem lacunas na literatura, sobretudo no que se refere à definição das proporções ideais de macro e micronutrientes, bem como à eficácia de combinações específicas de suplementos. Assim, recomenda-se a realização de estudos clínicos mais aprofundados, que possam consolidar evidências e oferecer diretrizes mais consistentes para a prática profissional.

Dessa forma, este estudo contribui para ampliar a compreensão acerca das estratégias nutricionais na SOP e aponta a necessidade de investigações futuras que fortaleçam a atuação da nutrição como base terapêutica no tratamento dessa condição.

6 REFERÊNCIAS

CARDOSO, C. A. G.; LEY, S. B. S. L.; ELIAS, L. S. Suplementação do ômega-3 e da vitamina D na atenuação dos sintomas da síndrome dos ovários policísticos. *RECIMA21*. Disponível em: <https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/1072/867>. Acesso em: 23 jul. 2025.

CARVALHO, T. R.; SOARES, J. M. Características que envolvem o processo de emagrecimento em mulheres com síndrome dos ovários policísticos (SOP): uma revisão de literatura. *RBONE*. Disponível em: <https://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/1959/1252>. Acesso em: 30 jul. 2025.

DENG, H. et al. Systematic low-grade chronic inflammation and intrinsic mechanisms in polycystic ovary syndrome. *PubMed*. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39749338/>. Acesso em: 6 ago. 2025.

FITZ, V. et al. Inositol for Polycystic Ovary Syndrome: a systematic review and meta-analysis to inform the 2023 update of the International Evidence-based PCOS Guidelines. *PubMed*. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38163998/>. Acesso em: 29 jul. 2025.

GOLTZMAN, D. D. Abordagem para hipercalcemia. *NIH*. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK279129/>. Acesso em: 15 ago. 2025.

GONÇALVES, S. H. S.; HOLDEFER, C. A. Síndrome dos ovários policísticos (SOP): benefícios dos exercícios físicos no tratamento da doença. *UNINTER*. Disponível em: <https://www.cadernosuninter.com/index.php/intersaberes/article/view/3106>. Acesso em: 4 ago. 2025

LI, P. et al. Perturbações na composição da microbiota intestinal em pacientes com síndrome dos ovários policísticos: uma revisão sistemática e meta-análise. *BMC Medicine*. Disponível em: <https://bmcmmedicine.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12916-023-02975-8>. Acesso em: 13 ago. 2025.

MOHAN, A. et al. Vitamin D and polycystic ovary syndrome (PCOS): a review. *PubMed*. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10328709/>. Acesso em: 23 jul. 2025.

NASCIMENTO, M. F. N. et al. Qualidade de vida de mulheres portadoras da síndrome dos ovários policísticos: uma revisão integrativa. *Ciências Biológicas e da Saúde*. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/cadernobiologicas/article/view/12046/5738>. Acesso em: 4 ago. 2025.

REIS, C. K. F. et al. Tratamentos medicamentosos e mudanças de estilo de vida na síndrome dos ovários policísticos (SOP): uma revisão narrativa da literatura. *Research, Society and Development*, v. 14, n. 5. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/392260460_Tratamentos_medicamentosos_e_mudancas_de_estilo_de_vida_na_sindrome_dos_ovarios_policisticos_SOP_Uma_revisao_narrativa_da_literatura. Acesso em: 2 ago. 2025.

RIGHIL, G. M.; OLIVEIRA, T. F.; BARACAT, M. C. P. Síndrome dos ovários policísticos e sua relação com a microbiota intestinal. *Femina*, v. 49, n. 10, p. 631-635, 2021. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/02/1358197/femina-2021-4910-631-635.pdf>. Acesso em: 7 ago. 2025.

SAEED, A. A. M. et al. Nutritional and herbal interventions for polycystic ovary syndrome (PCOS): a comprehensive review of dietary approaches, macronutrient impact, and herbal medicine in management. *BMC*. Disponível em: <https://jhpn.biomedcentral.com/articles/10.1186/s41043-025-00899-y>. Acesso em: 24 jul. 2025.

SILVA, T. B. et al. Estratégias nutricionais na síndrome do ovário policístico. *Research, Society and Development*, v. 13, n. 12. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/386903943_Estrategias_nutricionais_na_sindrome_do_ovario_policistico. Acesso em: 30 jul. 2025.

SOUSA, A. V. R. M.; COÊLHO, M. L.; NUNES, K. G. C. O uso da metformina e do inositol no manejo da resistência à insulina em portadoras de síndrome dos ovários policísticos: uma revisão integrativa. *Brazilian Journal of Health Review*. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/70915/49905>. Acesso em: 25 jul. 2025.

SUÁREZ, V. J. C. et al. Impactos globais da dieta ocidental e seus efeitos no metabolismo e na saúde: uma revisão narrativa. *PubMed*. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10302286/>. Acesso em: 11 ago. 2025.

SUN, Y. et al. Gut microbiota dysbiosis in polycystic ovary syndrome: mechanisms of progression and clinical applications. *PubMed*. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9998696/>. Acesso em: 8 ago. 2025.

ZHAO, H. et al. Insulin resistance in polycystic ovary syndrome across various tissues: an updated review of pathogenesis, evaluation, and treatment. *PMC*. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36631836/>. Acesso em: 8 ago. 2025.