

USO DO INOSITOL NA SÍNDROME DOS OVÁRIOS POLICÍSTICOS: EFEITOS SOBRE A RESISTÊNCIA À INSULINA

Claudia Aparecida de Resende ¹

Tatiana Boschini Lourenço ²

Douglas Roberto Guimarães Silva ³

Celiany dos Reis Carvalho ⁴

1 Discente do Curso de Nutrição do Centro Universitário – Afya Centro Universitário de São João del Rei, MG claudiaresende53@gmail.com

2 Discente do Curso de Nutrição do Centro Universitário – Afya Centro Universitário de São João del Rei, MG boschinloutatiana@gmail.com

3 Docente do Curso de Nutrição do Centro Universitário – Afya Centro Universitário de São João del Rei, MG douglas.roberto@afya.com.br

4 Docente do Curso de Nutrição do Centro Universitário – Afya Centro Universitário de São João del Rei, MG celiany.carvalho@afya.com.br

RESUMO - O estudo teve como objetivo analisar os efeitos do uso do inositol na resistência à insulina em mulheres adultas com Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP), a partir das evidências científicas publicadas entre 2020 e 2025. Foi realizada uma revisão bibliográfica nas bases PubMed e Google Acadêmico, utilizando os descritores “Inositol”, “Síndrome dos Ovários Policísticos” e “Resistência à Insulina”. Após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, oito estudos foram selecionados, incluindo ensaios clínicos, revisões sistemáticas e meta-análises. Os resultados evidenciaram que a suplementação com mio-inositol e D-quiro-inositol promoveu melhora significativa na sensibilidade à insulina, redução dos níveis de andrógenos, aumento da ovulação e regularização dos ciclos menstruais, com eficácia semelhante à metformina e menor incidência de efeitos gastrointestinais. Os achados também apontam benefícios adicionais sobre o perfil lipídico, inflamatório e hormonal, além de boa tolerabilidade e segurança terapêutica. Concluiu-se que o inositol, especialmente na proporção 40:1 entre suas formas, representa uma alternativa promissora e segura para o manejo da resistência à insulina em mulheres com SOP, podendo ser integrado a estratégias nutricionais e multidisciplinares voltadas à melhora do equilíbrio metabólico e reprodutivo.

Palavras-chave: Inositol, Síndrome dos Ovários Policísticos, Resistência à insulina, Mio-inositol, D-quiro-inositol, Terapia nutricional.

1. INTRODUÇÃO

A Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP) é uma das desordens endócrinas e metabólicas mais prevalentes entre mulheres em idade reprodutiva, ocorrendo entre os 15 e 49 anos, de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2006). A prevalência global da SOP varia entre 6% e 20%, a depender dos critérios diagnósticos utilizados (Dong; Rees, 2023). No Brasil, segundo o Ministério da Saúde (2023), estima-se que a SOP afeta entre 6% e 10%

das mulheres em idade fértil, podendo esse número chegar a até 19% de acordo com o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas (PCDT).

O distúrbio é caracterizado por uma combinação de manifestações clínicas e/ou laboratoriais como hiperandrogenismo (acne, hirsutismo e alopecia de padrão androgênico), anovulação crônica (irregularidade menstrual ou amenorréia) e presença de ovários policísticos detectados por ultrassonografia. O critério mais amplamente utilizado para diagnóstico é o estabelecido pelo Consenso de Rotterdam (2003), o qual define que a paciente deve apresentar pelo menos dois dos três critérios (anovulação, hiperandrogenismo e ovários policísticos) após a exclusão de outras causas, como hiperplasia adrenal congênita, tumores secretores de androgênios ou disfunções da tireoide (Febrasgo, 2022).

A etiologia da SOP é considerada multifatorial, resultante da interação entre fatores genéticos e ambientais. Predisposição genética associada a condições como obesidade, sedentarismo e alimentação inadequada podem contribuir significativamente para o surgimento e agravamento do quadro. Um dos principais componentes envolvidos na fisiopatologia da síndrome é a resistência à insulina, uma condição em que as células do corpo não respondem de forma eficiente à insulina, levando a uma produção compensatória aumentada desse hormônio. Esse excesso de insulina, por sua vez, estimula a produção de androgênios pelos ovários, contribuindo para disfunções hormonais, anovulação e agravamento do hiperandrogenismo (Zhao *et al.*, 2023; Waghmare *et al.*, 2023).

Além das alterações hormonais e reprodutivas, mulheres com SOP apresentam risco aumentado para o desenvolvimento de doenças metabólicas como diabetes tipo 2, síndrome metabólica, dislipidemias e doenças cardiovasculares. Diante disso, o tratamento da SOP deve ser multidisciplinar e individualizado, com foco tanto na sintomatologia quanto na prevenção de complicações metabólicas. Modificações no estilo de vida, como alimentação equilibrada e prática de atividade física regular, são consideradas intervenções de primeira linha, contribuindo para a melhora da resistência à insulina e regularização dos ciclos menstruais (Santos *et al.*, 2023).

Terapias complementares têm sido investigadas, como o uso de inositol particularmente o mio-inositol e D-quiro-inositol, uma substância que demonstrou efeitos positivos na sensibilidade à insulina, na ovulação espontânea, na redução de androgênios e na regularidade menstrual. No entanto, embora os resultados sejam promissores, ainda são necessários mais estudos robustos e de longa duração para confirmar sua eficácia e segurança em diferentes perfis de pacientes (Morato *et al.*, 2024).

O uso de inositol, principalmente nas formas de mio-inositol (MI) e D-quiro-inositol (DCI), tem sido amplamente investigado no manejo da SOP, devido ao seu efeito sensibilizador à insulina e impacto positivo na função ovariana.

Diante do crescente interesse pelo uso de estratégias terapêuticas complementares no manejo da SOP, como o inositol, torna-se essencial compreender com maior profundidade seus mecanismos de ação, efeitos clínicos e segurança. Apesar dos avanços nos estudos clínicos, ainda há lacunas importantes na padronização das dosagens, formulações e perfil de pacientes que mais se beneficiam com a suplementação. Nesse sentido, este estudo busca responder à seguinte pergunta de pesquisa: quais são os efeitos do inositol sobre a resistência à insulina em mulheres adultas com Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP), segundo as evidências científicas atuais?

A fim de responder o problema de pesquisa proposto, o estudo tem como objetivo analisar os efeitos do uso do inositol sobre a resistência à insulina em mulheres adultas com Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP), com base nas evidências científicas publicadas entre 2020 e 2025 nas bases PubMed e Google Acadêmico. Objetiva-se também compreender a eficácia, segurança e dosagens empregadas, além de oferecer uma análise crítica que contribua para o entendimento do papel do inositol como estratégia terapêutica complementar e para o embasamento de condutas nutricionais no manejo da resistência à insulina em mulheres com SOP.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 Desenho do estudo

Os esforços implicados nesta pesquisa voltaram-se para a realização de uma revisão bibliográfica, cujo objetivo foi reunir, analisar e discutir os principais achados científicos relacionados ao uso do inositol na Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP), com ênfase em seus efeitos sobre a resistência à insulina em mulheres adultas.

Desse modo, buscou-se esboçar uma panorâmica geral sobre o uso do inositol na Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP), com ênfase em seus efeitos sobre a resistência à insulina, na tentativa de responder à seguinte pergunta norteadora: Quais são os efeitos do inositol sobre a resistência à insulina em mulheres adultas com Síndrome dos Ovários Policísticos, segundo as evidências científicas atuais?

No que diz respeito às técnicas e recursos de busca, diferentes estratégias foram examinadas. Em primeira instância, realizou-se uma investigação em bases de dados científicas, com o intuito de identificar publicações relevantes sobre o tema. Durante a pesquisa, fazendo

uso da perspectiva crítico-analítica, a proposta foi tratada sob a ótica de um levantamento qualitativo da literatura.

Diversos textos foram lidos e tratados com a finalidade de compreender os mecanismos de ação do inositol, sua relação com a fisiopatologia da SOP e sua eficácia clínica, compilando as principais publicações da área. A seleção incluiu artigos originais, ensaios clínicos e revisões narrativas encontrados por meio de pesquisa em bases eletrônicas de dados, complementada por busca manual em citações de artigos selecionados.

A busca bibliográfica contemplou os bancos de dados PubMed (*U.S. National Library of Medicine*) e Google Acadêmico, no período de 2020 a 2025.

Os descritores utilizados foram organizados no Quadro 1, sendo empregados em português e inglês, de forma isolada e combinada.

Quadro 1 – Termos utilizados na busca em bancos de dados.

Grupo 1: Termo principal	Grupo 2: Termos associados
Inositol	Síndrome dos Ovários Policísticos
	Resistência à insulina
	Polycystic Ovary Syndrome
	Myoinositol
	Insulin Resistance

Fonte: próprio autor (2025).

2.2 Estratégias de busca

De acordo com Picalho, Lucas e Amorim (2022), a estratégia de busca em bases de dados consiste na construção de expressões que permitem ao sistema identificar registros com os termos pesquisados. Para isso, utilizam-se operadores booleanos, que funcionam como conectivos lógicos e orientam como os descritores devem ser combinados. Segundo a Biblioteca Setorial do CCEN/UFPB (s.d.), os operadores AND e OR significam, respectivamente, E e OU, devendo ser digitados em letras maiúsculas para diferenciá-los dos termos centrais.

Na presente pesquisa, foram empregados os operadores AND e OR, o que possibilitou tanto a combinação de descritores principais quanto a ampliação dos resultados por meio de termos associados. Os critérios de inclusão contemplaram artigos publicados entre 2020 e 2025, em português e inglês, que abordassem o uso do inositol em mulheres adultas com SOP e

apresentassem relação direta com a resistência à insulina. Foram excluídos artigos duplicados, cartas ao editor, resumos sem texto completo, estudos realizados com adolescentes, homens ou mulheres em pós-menopausa, bem como pesquisas conduzidas em modelos animais, em mulheres submetidas a tratamentos para concepção e aquelas em que o inositol foi administrado por vias não orais.

Após a triagem de títulos e resumos, os artigos elegíveis foram lidos na íntegra. As informações relevantes foram extraídas e analisadas qualitativamente, considerando critérios de rigor científico, como clareza metodológica, validade e confiabilidade dos dados, além de atualidade e pertinência em relação ao tema investigado.

3. RESULTADOS

Por meio da consulta às plataformas e portais de busca, foram identificados 3133 trabalhos relacionados ao uso do inositol na resistência à insulina em mulheres com síndrome dos ovários policísticos (SOP). O portal Google Acadêmico apresentou a maior representatividade, seguido do PubMed, conforme demonstrado no Quadro 2.

Quadro 2 - Número de estudos por base/portal.

Fonte da Pesquisa	Número de trabalhos registrados
Google Acadêmico	1717
PubMed	1416
Total	3133

Fonte: próprio autor (2025).

3.1 Seleção de Estudos

A partir da seleção dos textos e após a leitura dos resumos, foram excluídos os artigos em duplicatas, indisponíveis em sua integralidade e aqueles que não abordavam ao uso do inositol na resistência à insulina em mulheres com Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP) ou não tinham relação entre inositol, SOP e resistência à insulina, sendo portanto, inelegíveis para esta revisão.

As referências foram lidas em detalhe com o objetivo de identificar as principais conclusões de cada artigo e sua contribuição para a compreensão dos efeitos do inositol na resistência à insulina em mulheres adultas com Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP). Os estudos selecionados apresentaram dados originais sobre a melhora da sensibilidade à insulina, regulação hormonal, função reprodutiva e parâmetros metabólicos, além de análises

comparativas com terapias tradicionais, como a metformina, e revisões abrangentes sobre a eficácia e segurança do uso do inositol.

Foram priorizados ensaios clínicos randomizados, estudos clínicos comparativos, revisões sistemáticas e meta-análises, além de revisões de integridade científica e documentos científicos relevantes, de modo a garantir maior rigor metodológico e confiabilidade às conclusões obtidas.

Dos 3133 textos identificados, 2976 foram excluídos após a leitura dos títulos por não abordarem a temática proposta ou por duplicidade. Restaram 157 artigos, dos quais 121 foram selecionados após a leitura do resumo. Posteriormente, 36 bibliografias seguiram para leitura integral, sendo que 28 foram excluídas por não apresentarem dados originais ou não atenderem aos critérios metodológicos.

Ao final, 8 trabalhos foram lidos integralmente e considerados para a avaliação qualitativa, sendo estes compostos por ensaios clínicos randomizados, meta-análises, revisões sistemáticas, estudos observacionais e análises comparativas, que forneceram evidências consistentes acerca dos benefícios do inositol na melhora da resistência à insulina, regulação do ciclo menstrual, redução de androgênios e potencial terapêutico em comparação a fármacos convencionais.

3.2 Características dos estudos selecionados

Dos 8 estudos selecionados, 1 foi publicado em 2022, 2 em 2023, 3 em 2024 e 2 em 2025, conforme mostrado na Tabela 3. As bibliografias incluídas tiveram origem em diferentes países, incluindo EUA, Reino Unido, Austrália, Hungria, Índia, Itália, China e Brasil, refletindo uma produção científica internacional e diversificada sobre o tema.

Dos 8 artigos selecionados nesta revisão, o tema foi abordado de forma abrangente sobre os efeitos da suplementação com inositol na Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP), destacando benefícios metabólicos, hormonais e reprodutivos. As pesquisas incluíram ensaios clínicos randomizados, estudos prospectivos, revisões sistemáticas e meta-análises, conduzidos em diferentes países.

De forma geral, os trabalhos investigaram temas como a resistência à insulina e sua relação com o metabolismo da glicose (ZHANG *et al.*, 2022; MENDES *et al.*, 2025), a função reprodutiva e hormonal, com ênfase na ovulação e regularidade menstrual (NAZIRUDEEN *et al.*, 2023; SHARON; MINTHAMI *et al.*, 2024), além do perfil lipídico e inflamatório (GREFF *et al.*, 2023; LENTINI *et al.*, 2025). Também foram analisados aspectos de segurança, tolerabilidade e efeitos adversos gastrointestinais, especialmente em comparação com a

metformina, amplamente utilizada no manejo da síndrome (FITZ *et al.*, 2024; GREFF *et al.*, 2023; ROSSATO *et al.*, 2024).

O quadro 3 a seguir apresenta de forma sintética as principais conclusões dos estudos incluídos nesta revisão, evidenciando os efeitos metabólicos e reprodutivos da suplementação com inositol e sua aplicabilidade clínica no tratamento da Síndrome dos Ovários Policísticos.

Quadro 3 - Principais conclusões dos artigos incluídos nesta revisão

Autor, ano e país	Conclusões
Fitz, Victoria <i>et al.</i> , 2024 – Multinacional	Observou-se que o inositol pode proporcionar benefícios em alguns parâmetros metabólicos, especialmente relacionados à sensibilidade à insulina, bem como indícios de melhora na ovulação. Na comparação com a metformina, a suplementação com inositol apresenta menor ocorrência de efeitos adversos gastrointestinais, que tendem a ser leves e autolimitados.
Greff <i>et al.</i> , 2023 – Hungria	O estudo evidenciou que a suplementação com inositol representa uma alternativa eficaz e segura para o manejo da síndrome dos ovários policísticos (SOP). A análise demonstrou benefícios consistentes, como a melhora da regularidade menstrual, redução dos níveis de andrógenos, aumento da Sex Hormone-Binding Globulin (SHBG), melhora na sensibilidade à insulina e discreta diminuição do índice de massa corporal. Além disso, quando comparado à metformina, o inositol apresentou resultados semelhantes na maioria dos desfechos avaliados, porém com menos efeitos adversos gastrointestinais, o que reforça seu potencial como opção terapêutica promissora no tratamento da SOP.
Nazirudeen <i>et al.</i> , 2023 – Índia	A adição de myo-inositol (e d-chiro-inositol) à metformina demonstrou benefícios adicionais ao tratamento da síndrome dos ovários policísticos (SOP), sobretudo na melhora da regularidade dos ciclos menstruais e na qualidade de vida das mulheres. Embora muitos parâmetros hormonais e metabólicos não tenham apresentado diferenças estatísticas significativas entre os grupos, os resultados sintomáticos favorecem a terapia

	combinada. Esse achado sugere que o uso de inositóis em conjunto com a metformina pode representar uma estratégia terapêutica promissora para mulheres com SOP, especialmente para aquelas em que o foco é a regularização menstrual e o bem-estar geral.
Lentini, Guglielmo <i>et al.</i>, 2025 - Italia	A revisão narrativa mostrou que os inositóis, especialmente o myo-inositol e o D-chiro-inositol, apresentam papel relevante no manejo da síndrome dos ovários policísticos (SOP), com impacto positivo sobre resistência insulínica, hiperandrogenismo e regulação menstrual. O artigo destaca avanços no conhecimento dos mecanismos de ação e reforça que o uso dos inositóis é uma estratégia segura, de boa tolerabilidade e com potencial para ser incorporada de forma mais ampla nas diretrizes clínicas, embora sejam necessários mais estudos para padronizar doses e combinações.
Mendes <i>et al.</i>, 2025 - Brasil	A revisão sistemática concluiu que o mio-inositol, isolado ou em combinação com o D-quiro-inositol, reduz significativamente a resistência insulínica em mulheres com SOP, com eficácia semelhante à da metformina, porém com menor ocorrência de efeitos adversos. Além disso, foram observadas melhorias na ovulação, na regularidade menstrual e em marcadores inflamatórios, embora a heterogeneidade dos protocolos e a ausência de estudos de longo prazo ainda limitem recomendações definitivas. Assim, o inositol se mostra uma alternativa terapêutica segura, eficaz e bem tolerada para o manejo da resistência insulínica associada à SOP.
Rossato, D. G. <i>et al.</i>, 2024 – Brasi	A revisão integrativa concluiu que a suplementação com inositol é eficaz na melhora da resistência insulínica, na redução de andrógenos e na regularização dos ciclos menstruais em mulheres com SOP, além de contribuir para melhor perfil metabólico. O estudo ressalta que o inositol apresenta segurança e boa aceitação, podendo ser considerado como opção

	terapêutica no manejo da síndrome, sobretudo em casos em que a metformina não é tolerada. Entretanto, os autores enfatizam a necessidade de mais pesquisas clínicas brasileiras para consolidar sua utilização na prática profissional.
Zhang <i>et al.</i> , 2022 - China	Este estudo demonstrou que o inositol exerce efeitos benéficos sobre a resistência insulina e o perfil metabólico de mulheres com síndrome dos ovários policísticos, contribuindo para a redução do HOMA-IR, melhora da sensibilidade à insulina e regulação de parâmetros reprodutivos. Os achados reforçam o potencial do inositol como uma alternativa eficaz e segura, comparável à metformina, mas com menor incidência de efeitos colaterais gastrointestinais, destacando-se como estratégia promissora para o manejo clínico da SOP.
Sharon P, Minthami <i>et al.</i> , 2024 - Índia	No estudo prospectivo, a administração de myo-inositol por seis meses em mulheres com síndrome dos ovários policísticos levou a melhorias estatisticamente significativas nos perfis hormonal (redução de LH, ajuste na razão LH/FSH) e metabólico (diminuição da resistência insulínica medida por HOMA-IR), além de restaurar a regularidade menstrual em cerca de 68% das participantes. Os autores observaram que o tratamento foi bem tolerado, com poucos efeitos adversos, o que sugere que o myo-inositol pode ser incorporado como opção útil e segura no arsenal terapêutico para o manejo da SOP.

Fonte: próprio autor (2025)

4. DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo analisar os efeitos do uso do inositol na resistência à insulina em mulheres adultas com Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP), buscando compreender seus mecanismos de ação, eficácia clínica e segurança terapêutica. A análise dos oito estudos incluídos revelou que a suplementação com mio-inositol (MI) e D-quiro-inositol

(DCI) promove melhora significativa na sensibilidade à insulina, redução de andrógenos, restauração da função ovulatória e regularização dos ciclos menstruais (FITZ *et al.*, 2024; GREFF *et al.*, 2023; NAZIRUDEEN *et al.*, 2023; LENTINI *et al.*, 2025; MENDES *et al.*, 2025; ROSSATO *et al.*, 2024; ZHANG *et al.*, 2022; SHARON; MINTHAMI *et al.*, 2024). Além disso, observou-se que, quando comparado à metformina, o inositol apresenta eficácia semelhante na melhora dos parâmetros metabólicos, porém com menor incidência de efeitos gastrointestinais, o que reforça seu potencial como alternativa terapêutica segura e bem tolerada.

Os resultados obtidos nesta revisão estão em consonância com estudos anteriores que destacam a relevância da resistência à insulina como fator central na fisiopatologia da SOP, associada ao hiperandrogenismo e às disfunções ovulatórias (ZHAO *et al.*, 2023; MAFFAZIOLI *et al.*, 2020). A literatura indica que o inositol atua como segundo mensageiro da insulina, promovendo a utilização adequada da glicose e a melhora da resposta celular ao hormônio (DUARTE *et al.*, 2024; KHAN *et al.*, 2021). Esses achados reforçam os resultados observados por Greff *et al.* (2023) e Mendes *et al.* (2025), que demonstraram reduções significativas no HOMA-IR e na glicemia de jejum, além da melhora do perfil lipídico e do equilíbrio hormonal. De forma semelhante, Zhang *et al.* (2022) e Sharon e Minthami *et al.* (2024) confirmaram o impacto positivo do myo-inositol na restauração dos ciclos menstruais e na redução da hiperinsulinemia, enquanto Fitz *et al.* (2024) e Lentini *et al.* (2025) destacaram a superior tolerabilidade do composto em comparação à metformina. Em contrapartida, as diferenças entre as dosagens, formulações e tempos de intervenção podem justificar pequenas variações nos resultados entre os estudos analisados.

Os resultados evidenciam que o inositol exerce um papel multifuncional no manejo da SOP, agindo tanto na modulação metabólica quanto na regulação endócrina. Seu efeito sensibilizador à insulina promove uma cascata de benefícios, reduzindo a hiperinsulinemia e, consequentemente, a estimulação ovariana excessiva de andrógenos o que contribui para a melhora dos sintomas clínicos, como acne, hirsutismo e irregularidades menstruais (ROSSATO *et al.*, 2024; DUARTE *et al.*, 2024). Além disso, o inositol influencia positivamente a sinalização do hormônio folículo-estimulante (FSH), fundamental para o amadurecimento folicular e a ovulação espontânea (FRONTIERS IN ENDOCRINOLOGY, 2025). Tais efeitos reforçam sua relevância não apenas como suplemento isolado, mas também como coadjuvante terapêutico associado à metformina, conforme demonstrado por Nazirudeen *et al.* (2023). Dessa forma, a suplementação com inositol contribui para o equilíbrio metabólico e reprodutivo,

representando uma estratégia terapêutica integrativa que se alinha aos princípios da nutrição funcional e comportamental voltada à saúde hormonal da mulher.

A aplicabilidade dos achados desta revisão tem importantes implicações clínicas e nutricionais. O uso do inositol pode ser incorporado como alternativa terapêutica de primeira linha em mulheres com SOP que não toleram a metformina, ou como suplemento coadjuvante na modulação da resistência à insulina. Sua ação favorece não apenas a homeostase glicêmica, mas também o bem-estar reprodutivo e emocional, impactando positivamente a qualidade de vida das pacientes (MENDES *et al.*, 2025; ROSSATO *et al.*, 2024). As evidências apontam ainda que o uso do inositol é seguro e de boa tolerabilidade, podendo ser associado a intervenções nutricionais que priorizam alimentação com baixo índice glicêmico, rica em fibras, antioxidantes e compostos anti-inflamatórios, bem como à prática regular de atividade física (JUHÁSZ *et al.*, 2024; DI LORENZO *et al.*, 2023). Essa abordagem multidisciplinar reforça o papel do nutricionista na condução de estratégias terapêuticas baseadas em evidências, respeitando a individualidade bioquímica e os objetivos clínicos de cada paciente.

Apesar da consistência dos resultados observados, é importante reconhecer as limitações presentes nesta revisão. A heterogeneidade metodológica entre os estudos analisados incluindo variações nas amostras, dosagens de inositol, proporção entre isômeros (MI/DCI), tempo de intervenção e critérios diagnósticos dificulta a padronização dos resultados (FITZ *et al.*, 2024; GREFF *et al.*, 2023). Além disso, muitos ensaios apresentam amostras reduzidas e de curta duração, o que pode limitar a generalização dos achados para populações mais amplas. Outro ponto a ser considerado é a escassez de estudos nacionais, como destacado por Rossato *et al.* (2024), que ressalta a necessidade de maior produção científica brasileira sobre o tema, considerando as particularidades genéticas, nutricionais e sociodemográficas da população.

Diante dessas limitações, recomenda-se que futuras pesquisas invistam em ensaios clínicos randomizados e controlados, com amostras representativas e acompanhamento de longo prazo, a fim de consolidar os efeitos do inositol sobre a resistência à insulina e demais parâmetros metabólicos da SOP. Também é necessário investigar a melhor proporção entre MI e DCI, o tempo ideal de suplementação e possíveis interações com outras terapias nutricionais e farmacológicas. A ampliação de estudos conduzidos no Brasil contribuirá para a contextualização clínica e cultural das intervenções, fortalecendo a prática baseada em evidências e o protagonismo do nutricionista na promoção da saúde hormonal e metabólica feminina.

5. CONCLUSÃO

A revisão das evidências científicas recentes possibilitou avaliar de forma crítica os efeitos do inositol sobre a resistência à insulina em mulheres com Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP), atendendo ao objetivo proposto neste estudo.

Os resultados indicaram que a suplementação com mio-inositol e D-qui-ro-inositol, especialmente na proporção 40:1, é eficaz, segura e bem tolerada, promovendo melhora da sensibilidade à insulina, regularização menstrual e redução dos níveis de andrógenos, com eficácia comparável à metformina e menor ocorrência de efeitos adversos. Estes resultados apontaram efeitos do inositol sobre a resistência à insulina em mulheres adultas com SOP respondendo dessa forma ao problema de pesquisa.

Portanto, os achados permitem concluir que o inositol se destaca como uma estratégia terapêutica complementar relevante no manejo da SOP. Contudo, recomenda-se a realização de estudos adicionais que aprimorem a padronização das dosagens e identifiquem os perfis de pacientes com melhor resposta clínica.

6. REFERÊNCIAS

BELLO, G.; HAJDU, S. *Myo-inositol in health and disease. Isotopes in Environmental and Health Studies*, v. 58, n. 1, p. 1–18, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/10256016.2021.2022206>. Acesso em: 19 maio 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas: Síndrome dos Ovários Policísticos*. Brasília: Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/conitec/pt-br/midias/protocolos/pcdt-sindrome-dos-ovrios-policsticos.pdf>. Acesso em: 3 maio 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Síndrome do ovário policístico: conheça os sintomas, diagnóstico e tratamento*. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saes/dgh/noticias/2023/sindrome-do-ovario-policistico>. Acesso em: 3 maio 2025.

DI LORENZO, M. et al. *Pathophysiology and Nutritional Approaches in Polycystic Ovary Syndrome (PCOS): A Comprehensive Review. Current Nutrition Reports*, v. 12, n. 3, p. 527–544, set. 2023. DOI: 10.1007/s13668-023-00479-8. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37213054/>. Acesso em: 3 maio 2025.

DONG, J.; REES, et al. *Síndrome dos ovários policísticos: fisiopatologia e oportunidades terapêuticas. BMJ Medicine*, v. 2, n. 1, p. e000548, 12 out. 2023. DOI: 10.1136/bmjmed-2023-000548. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10583117/>. Acesso em: 23 abr. 2025.

DUARTE, Lara Maia; FRIZON, Amanda Bartolomeu; DUARTE, Letícia Maia. *Eficácia do inositol no tratamento da síndrome dos ovários policísticos: uma revisão de literatura. Anais SEVEN*, v. 4, n. 1, 2024. Disponível em: <https://sevenpublicacoes.com.br/anais7/article/view/4671>. Acesso em: 3 maio 2025.

EFSA PANEL ON DIETETIC PRODUCTS, NUTRITION AND ALLERGIES (NDA). *Scientific opinion on the safety and efficacy of myo-inositol as a novel food pursuant to Regulation (EU) 2015/2283*. *EFSA Journal*, v. 21, n. 2, p. e07837, 2023. Disponível em: <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.2903/j.efsa.2023.7837>. Acesso em: 19 maio 2025.

FEBRASGO – Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia. *Síndrome dos Ovários Policísticos*. *Revista FEMINA*, São Paulo, v. 50, n. 5, p. 313-321, maio 2022. Disponível em: <https://www.febrasgo.org.br/pt/revistas/item/1663-sindrome-dos-ovarios-policisticos>. Acesso em: 19 maio 2025.

FITZ, Victoria et al. *Inositol para Síndrome dos Ovários Policísticos: uma revisão sistemática e meta-análise para informar a atualização de 2023 das diretrizes internacionais de SOP baseadas em evidências*. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, v. 109, n. 6, p. 1630-1655, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1210/clinem/dgad762>. Acesso em: 17 maio 2025.

FRONTIERS IN ENDOCRINOLOGY. *Gestational diabetes mellitus and polycystic ovary syndrome, a position statement from EGOI-PCOS*. *Frontiers in Endocrinology*, 2025. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fendo.2025.1501110/full>. Acesso em: 3 maio 2025.

GAMBINERI, A. et al. *Polycystic ovary syndrome is a risk factor for type 2 diabetes: results from a long-term prospective study*. *Diabetes*, New York, v. 61, n. 9, p. 2369–2374, set. 2012. DOI: <https://doi.org/10.2337/db11-1360>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22698921/>. Acesso em: 3 mai. 2025.

GREFF, D.; JUHÁSZ, A. E.; VÁNCSA, S. et al. *Inositol is an effective and safe treatment in polycystic ovary syndrome: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials*. *Reproductive Biology and Endocrinology*, v. 21, n. 10, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12958-023-01055-z>. Acesso em: 18 mai. 2025.

JUHÁSZ, A. E. et al. *Ranking the dietary interventions by their effectiveness in the management of polycystic ovary syndrome: a systematic review and network meta-analysis*. *Reproductive Health*, v. 21, n. 1, p. 28, 22 fev. 2024. DOI: 10.1186/s12978-024-01758-5. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38388374/>. Acesso em: 3 maio 2025.

KHAN, S. A. et al. *Phosphoinositides in cell signaling and diseases*. *International Journal of Molecular Sciences*, v. 22, n. 16, p. 8534, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijms22168534>. Acesso em: 19 maio 2025.

LENTINI, Guglielmo et al. *SOP e Inositóis - Avanços e Lições que Estamos Aprendendo. Uma revisão narrativa*. *Drug Design, Development and Therapy*, v. 19, p. 4183–4199, 21 maio 2025. DOI: 10.2147/DDDT.S524718. Acesso em: 4 out. 2025.

MAFFAZIOLI, G. D. N. et al. *Prevalence of metabolic disturbances among women with polycystic ovary syndrome in different regions of Brazil*. *International Journal of Gynaecology and Obstetrics*, v. 151, n. 3, p. 383–391, dez. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1002/ijgo.13374>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32931592/>. Acesso em: 3 maio 2025.

MENDES, Maria Eduarda Dias; HERMANO, Ana Clara; MENDES, Carolina Campos; SADDI, Vera Aparecida. *Eficácia do inositol no tratamento da resistência insulínica em mulheres com Síndrome dos Ovários Policísticos: uma revisão sistemática*. Revista DELOS, Curitiba, v. 18, n. 72, edição especial, p. 01-14, 2025. DOI: 10.55905/rdelosv18.n72espec-027. Acesso em: 4 out. 2025.

MORATO LUIZE, Leo et al. *Síndrome dos ovários policísticos, resistência à insulina e possibilidades terapêuticas: uma revisão de literatura*. Journal of Social Issues and Health Sciences (JSIHS), v. 1, n. 5, 2024. DOI: 10.5281/zenodo.13624765. Disponível em: <https://ojs.thesiseditora.com.br/index.php/jsihs/article/view/159>. Acesso em: 23 abr. 2025.

MORLEY, L. C. 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*. The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism, v. 109, n. 6, p. 1630–1655, 2024. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38163998/>. Acesso em: 23 abr. 2025.

NAGARIA, T.; MOHAPATRA, A.; JAISWAL, J. *Effect of myoinositol and metformin in combination on clinical and hormonal profile in patients of polycystic ovarian syndrome*. International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology, v. 8, n. 2, p. 702–706, 2019. DOI: <https://doi.org/10.18203/2320-1770.ijrcog20190270>. Acesso em: 25 abr. 2025.

NAZIRUDEEN, Roshan et al. *A randomized controlled study comparing myoinositol plus metformin versus metformin alone in polycystic ovary syndrome*. Clinical Endocrinology, v. 99, n. 2, p. 198–205, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1111/cen.14931>. Acesso em: 15 mai. 2025.

NOTARO, Adriana Leal Grez; LIRA NETO, Filipe Tenorio. *O uso de metformina em mulheres com síndrome dos ovários policísticos: uma revisão atualizada*. Revista de Reprodução Assistida e Genética, v. 39, n. 3, p. 573–579, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10815-022-02429-9>. Acesso em: 23 abr. 2025.

OLAVARRÍA-GUADARRAMA, Mônica et al. *Diagnóstico y tratamiento de la resistencia a la insulina en el síndrome de ovario poliquístico: consenso de expertos*. Perinatología y Reproducción Humana, Ciudad de México, v. 38, n. 3, p. 81–91, dez. 2024. DOI: 10.24875/per.24000019. Disponível em: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-53372024000300003. Acesso em: 3 maio 2025.

OLIVEIRA, Ítalo Mafra de et al. *Síndrome dos Ovários Policísticos, Diabetes Tipo 2 e Resistência à Insulina em Mulheres Jovens: uma revisão abrangente sobre diagnóstico, tratamento e impacto*. Journal of Social Issues and Health Sciences (JSIHS), v. 1, n. 4, 2024. DOI: 10.5281/zenodo.13121544. Disponível em: <https://ojs.thesiseditora.com.br/index.php/jsihs/article/view/50>. Acesso em: 3 maio 2025.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. *Reproductive Health Indicators: Guidelines for their generation, interpretation and analysis*. 2006. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43185/924156315X_eng.pdf. Acesso em: 3 maio 2025.

PICALHO, A. C.; LUCAS, E. R. de O.; AMORIM, I. S. *Lógica booleana aplicada na construção de expressões de busca*. AtoZ: Novas práticas em informação e conhecimento,

Curitiba, v. 11, n. 2, p. 68-80, 2022. DOI: 10.5380/atoz.v11i2.81838. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/atoz/article/view/81838>. Acesso em: 2 out. 2025.

RASQUIN, L. I.; ANASTASOPOULOU, C.; MAYRIN, J. V. *Polycystic Ovarian Disease*. In: *STATPEARLS [Internet]*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2022. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK448137/>. Acesso em: 3 maio 2025.

ROHDEN, F.; CORRÊA, A. S. *Nas fronteiras entre saúde, beleza e aprimoramento: uma análise sobre a Síndrome dos Ovários Policísticos*. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 29, n. 2, p. e05122023, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232024292.05122023>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/SWynLQ6Fs6JvNppK3TzyR8w/>. Acesso em: 3 maio 2025.

ROSSATO, Danilo Guilherme et al. *Inositol no tratamento da síndrome dos ovários policísticos: avaliação da eficácia*. *RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar*, v. 5, n. 9, 2024. Disponível em: <https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/5649>. Acesso em: 3 maio 2025.

ROTTERDAM ESHRE/ASRM-SPONSORED PCOS CONSENSUS WORKSHOP GROUP. *Revised 2003 consensus on diagnostic criteria and long-term health risks related to polycystic ovary syndrome*. *Fertility and Sterility*, v. 81, n. 1, p. 19–25, 2004. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14711538/>. Acesso em: 3 maio 2025.

SANTOS, Adália Vicente dos et al. *O uso do mioinositol no tratamento da síndrome dos ovários policísticos: uma revisão sistemática*. *Revista Ciências da Saúde*, v. 27, n. 118, jan. 2023. DOI: 10.5281/zenodo.7590258. Acesso em: 23 abr. 2025.

SHARON, P.; MINTHAMI, et al. *A eficácia do mio-inositol em mulheres com síndrome dos ovários policísticos: um estudo clínico prospectivo*. *Cureus*, v. 16, n. 2, e53951, 10 fev. 2024. DOI: 10.7759/cureus.53951. Acesso em: 4 out. 2025.

TABRIZI, R. et al. *The effects of inositol supplementation on lipid profiles among patients with metabolic diseases: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials*. *Lipids in Health and Disease*, v. 17, n. 123, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12944-018-0779-4>.

UNFER, V. et al. *Myo-inositol: from preconception to menopausal age*. *Gynecological Endocrinology*, v. 37, n. 6, p. 507–511, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33522350/>. Acesso em: 4 maio 2025.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA. *Biblioteca Setorial CCEN. Dicas de uso de recursos para estratégias de pesquisa*. [S. l.], [s. d.]. Disponível em: <https://www.ctdr.ufpb.br/bsccen/contents/noticias/dicas-de-uso-de-recursos-para-estrategias-de-pesquisa>. Acesso em: 2 out. 2025.

WAGHMARE, Shrutika et al. *Polycystic Ovary Syndrome: A Literature Review With a Focus on Diagnosis, Pathophysiology, and Management*. *Cureus*, v. 15, n. 11, p. e38021970, 2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38021970/>. Acesso em: 23 abr. 2025.

ZHANG, J. Q. et al. *Administração de curto período de mio-inositol e metformina nos perfis hormonais e glicolipídicos em pacientes com síndrome dos ovários policísticos: uma revisão*

sistemática e meta-análise atualizada de ensaios clínicos randomizados. European Review for Medical and Pharmacological Sciences, v. 26, n. 6, p. 1792–1802, 2022. DOI: 10.26355/eurrev_202203_28322. Acesso em: 4 out. 2025.

ZHAO, H. et al. *Insulin resistance in polycystic ovary syndrome across various tissues: an updated review of pathogenesis, evaluation, and treatment. Journal of Ovarian Research*, v. 16, n. 1, p. 9, 2023. DOI: 10.1186/s13048-022-01091-0. Acesso em: 3 maio 2025.