



Biotipo

SUPLEMENTAÇÃO NA SÍNDROME METABÓLICA REPRODUTIVA

Visão Geral

Atualizações recentes nas diretrizes internacionais reforçam que a SOP é uma condição sistêmica, com repercussões metabólicas e hormonais que vão além da morfologia ovariana. Nesse contexto, este material organiza a abordagem por eixos fisiopatológicos que sustentam a disfunção. O foco terapêutico direciona-se aos mecanismos envolvidos: mio-inositol e D-quiro-inositol favorecem a sinalização insulínica e a função ovulatória, enquanto a coenzima Q10 apoia a síntese bioenergética e contribui para o controle do estresse oxidativo.

Menichini *et al.*, 2022

As vitaminas D e E em conjunto com curcumina e resveratrol, participam do equilíbrio redox e inflamatório, influenciando na qualidade de oócitos na SOP.

No hiperandrogenismo, o *Serenoa repens* e EGCG podem auxiliar na inibição da 5 α -redutase e na redução de manifestações clínicas associadas. A berberina facilita o equilíbrio da função metabólica e a melhora da sensibilidade à insulina.

No eixo intestino-microbiota, probióticos e prebióticos favorecem homeostase intestinal e podem repercutir positivamente em parâmetros metabólicos associados à SOP.

Gautam *et al.*, 2025

A seleção criteriosa desses ativos permite construir uma base de suporte que contribui para organização cíclica, modulação inflamatório-metabólica e manejo de manifestações cutâneas, sempre em complementaridade à terapêutica farmacológica.

Nessa perspectiva, a suplementação individualizada passa a compor um recurso clínico adicional no cuidado à paciente com SOP, com potencial de impactar sintomas, funcionalidade e qualidade de vida no manejo integrado da SOP.

Síndrome do Ovário Policístico (SOP) organizada por eixos fisiopatológicos, integrando suplementação na aplicação clínica no consultório.

Vantagens da suplementação individualizada no cuidado à paciente com SOP

- 1 Contribui para sensibilidade metabólica e redução da hiperinsulinemia.
- 2 Auxilia na modulação do hiperandrogenismo periférico e de suas manifestações clínicas.
- 3 Favorece melhora da fertilidade ao ajudar na regularidade ovulatória e na qualidade folicular.
- 4 Reduz marcadores inflamatórios e estresse oxidativo.
- 5 Contribui para controle de acne, oleosidade e hirsutismo.
- 6 Apoia saúde intestinal, equilíbrio da microbiota e imunomodulação.
- 7 Amplia possibilidades terapêuticas como estratégia adjuvante e individualizada.

Zeber-Lubecka, Ciebiera & Hennig, 2023; Han *et al.*, 2024

Do mecanismo à prática clínica

como estruturar o apoio terapêutico aos eixos envolvidos na SOP

Na SOP, o ponto de partida é reconhecer qual eixo predomina na sintomatologia — metabólico, androgênico, inflamatório ou ovulatório. A partir dessa identificação, a suplementação adjuvante é integrada como suporte clínico, compondo o plano terapêutico de forma direcionada, coerente e segura.

A luz da fisiopatologia apresentada na figura, o estresse oxidativo atua em diferentes alvos e sua predominância pode ser reconhecida pela manifestação clínica.

A Dano ao DNA mitocondrial e redução de energia

Fadiga metabólica, dificuldade de perda de peso, resistência insulínica.

B Comprometimento do oócito e da ovulação

Irregularidade menstrual, infertilidade, anovulação.

C Associação com resistência à insulina

Hiperinsulinemia, ganho de peso central, alterações glicêmicas.

D Redução da eficiência energética (BAT)

Dificuldade de emagrecimento, baixo gasto energético.

Ao reconhecer qual manifestação clínica predomina, a intervenção pode ser direcionada ao eixo metabólico, ovulatório ou energético, orientando a escolha do suporte terapêutico mais adequado a cada caso clínico.

Zeber-Lubecka, Ciebiera & Hennig, 2023

Sugestões de fórmulas por eixo fisiopatológico na SOP

Eixo metabólico

USO IN

01 Sensibilidade insulínica e organização cíclica

Mio-inositol.....1000 mg
BioBerON®.....160 mg
Cromo picolinato.....200 mcg
Magnésio quelado.....100 mg
Excipiente qsp.....1 dose

Posologia: 1 dose ao dia, preferencialmente antes das principais refeições, ou conforme avaliação clínica.

Indicação clínica: Suporte à sensibilidade insulínica, favorecendo regulação do ciclo menstrual em contextos com fenótipo metabólico predominante.

Período de uso sugerido: Uso contínuo por 3 a 6 meses, com reavaliação clínica e laboratorial periódica.

Preço sugerido para 30 doses

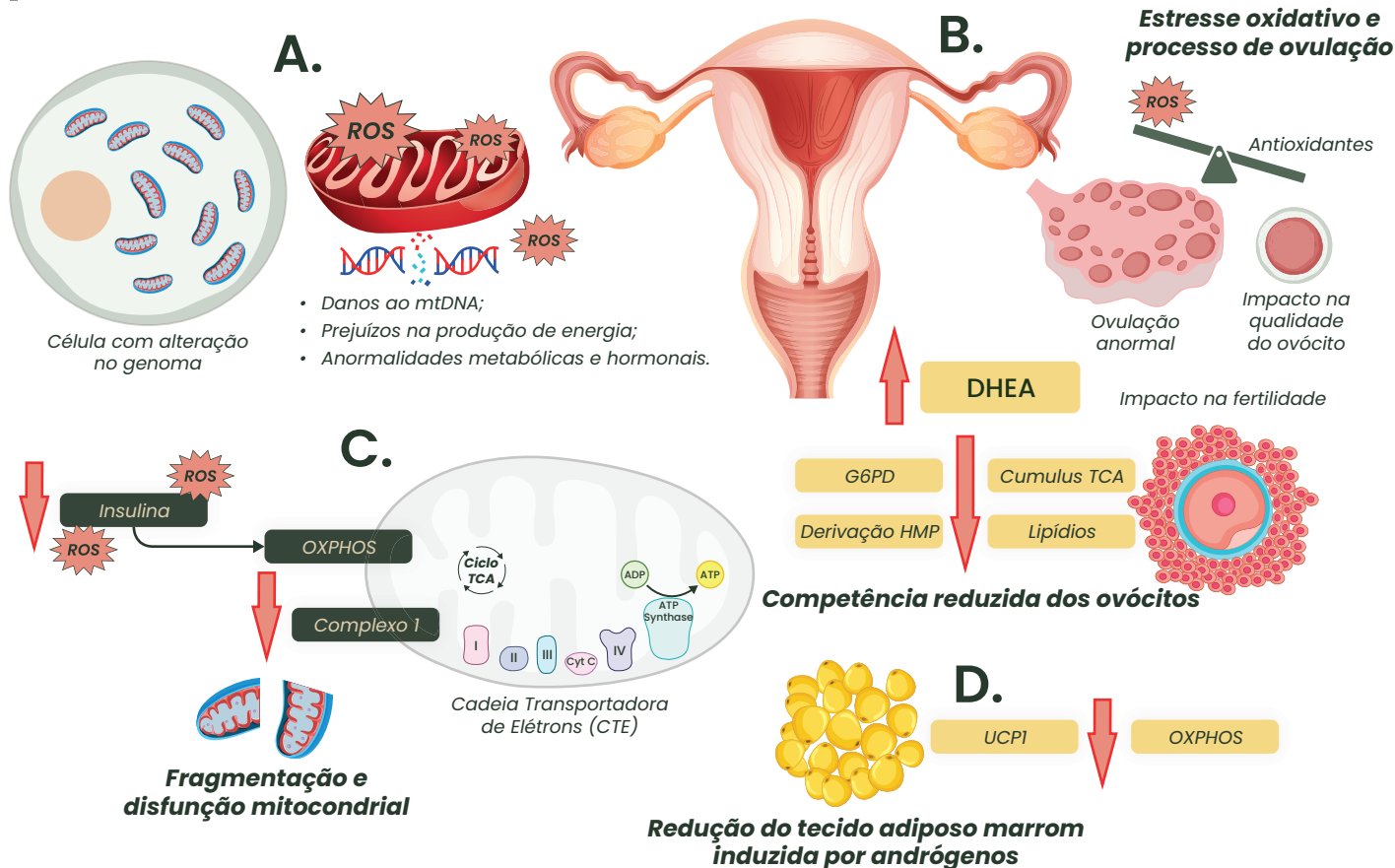
\$\$\$

\$ Até R\$ 100 \$\$ Até R\$ 200 \$\$\$ Até R\$ 300 \$\$\$\$ Até R\$ 400

*Preço sujeito à alterações, sem aviso prévio.

Figura 1.

Representação esquemática das interações entre estresse oxidativo e eixos envolvidos na SOP.



Eixo função ovulatória

USO IN

02 Suporte à função folicular

Vitamina D.....	2.000 UI
D-chiro-inositol.....	250 mg
Vitamina E.....	200 UI
UbiQsome® (CoQ10).....	100 mg
Excipiente qsp.....	1 dose

Posologia: 1 dose 1 a 2 vezes ao dia, junto a principal refeição, ou conforme orientação.

Indicação clínica: Adjuvante na SOP com foco em suporte à função folicular e regulação cíclica.

Período de uso sugerido: Uso contínuo por 3 a 6 meses, com reavaliação clínica.

Preço sugerido para 30 doses

\$ \$ \$

Eixo intestino-microbiota

USO IN

03 Microbiota-intestino

Lactobacillus rhamnosus.....	5 BLH.UFC
Lactobacillus acidophilus.....	3 BLH.UFC
Lactobacillus plantarum.....	2 BLH.UFC
Bifidobacterium lactis.....	3 BLH.UFC
Bifidobacterium longum.....	2 BLH.UFC
FOS.....	3 g
Fresh drink.....	1 g

Posologia: Diluir 1 dose em 150 mL de líquido e ingerir 1 dose ao dia, preferencialmente à noite.

Indicação clínica: SOP com disbiose, queixas digestivas associadas e desequilíbrio metabólico.

Período de uso sugerido: 8 a 12 semanas, com possibilidade de manutenção prolongada conforme resposta clínica e estratégia nutricional.

Preço sugerido para 30 doses

\$ \$

Eixo androgênico

USO IN

04 Modulação do hiperandrogenismo

Androtase™.....	150 mg
Serenoa repens.....	160 mg
EGCG.....	150 mg
Selênio quelato.....	120 mcg
Vitamina B6.....	25 mg
Excipiente qsp.....	1 dose

Posologia: 1 dose ao dia, após refeição, ou conforme orientação.

Indicação clínica: Presença de hiperandrogenismo (acne, oleosidade, hirsutismo) e/ou laboratorial.

Período de uso sugerido: 3 a 6 meses, com reavaliação clínica das manifestações cutâneas e capilares.

Preço sugerido para 30 doses

\$ \$

USO OUT

05 Apoio ao ciclo capilar em fase reprodutiva

Redensyl®.....	3 %
Capilia longa®.....	2 %
Copper peptide.....	1 %
Loção capilar qsp.....	30 mL

Posologia: Aplicar 1 mL à noite, no couro cabeludo seco, diariamente.

Indicação clínica: Adjuvante na alopecia androgenética feminina associada à SOP, em mulheres em fase reprodutiva, com foco em queixa de rarefação capilar.

Período de uso sugerido: 3 a 6 meses, considerando reavaliação de densidade e padrão de queda.

Preço sugerido para 30 doses

\$

Olhar científico

Relevância do papel do inositol e/ou metformina na síndrome dos ovários policísticos

De acordo com revisão sistemática e meta-análise publicada no Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism, desenvolvida por Fitz e colaboradores (2024), foi avaliada a eficácia do mio-inositol e/ou D-chiro-inositol, isoladamente ou em associação a outras terapias, no tratamento da SOP. Os resultados indicam benefícios distintos entre as abordagens: o inositol apresenta maior consistência em desfechos relacionados à sensibilidade à insulina e ao perfil metabólico, com evidência variável para desfechos reprodutivos, enquanto a metformina mantém papel consolidado no manejo das alterações metabólicas associadas à síndrome.

1 Mio-inositol / D-chiro-inositol

O inositol tem sido apontado como modulador metabólico na SOP, especialmente em pacientes com resistência à insulina, com evidência mais consistente para melhora da sinalização insulínica e possíveis repercussões sobre a função ovulatória.

- ✓ Redução da hiperinsulinemia e melhora da sensibilidade à insulina.
- ✓ Potencial benefício na regularidade cíclica e na capacidade ovulatória.
- ✓ Maior tolerabilidade gastrointestinal comparado à metformina.

2 Metformina

Recomendada nas diretrizes internacionais, permanece como referência para manejo metabólico, principalmente em mulheres com excesso de peso ou maior comprometimento metabólico.

- ✓ Redução de adiposidade central e melhora de parâmetros metabólicos.
- ✓ Benefício clínico em mulheres com IMC ≥ 25 kg/m².
- ✓ Efeito adicional sobre manifestações hiperandrogênicas, como hirsutismo.

Desfecho clínico

A escolha entre inositol, metformina ou sua associação deve considerar o fenótipo predominante, o grau de comprometimento metabólico e a tolerabilidade individual.

A partir das evidências da Endocrine Society, este material organiza a SOP por eixos fisiopatológicos, permitindo posicionar o inositol como suporte metabólico-funcional e a metformina como referência em quadros com maior risco metabólico, integrando esses recursos à proposta

Eixo inflamatório-oxidativo

USO IN

06 Inflamação crônica e estresse oxidativo

Curcumina (Cureit®).....	100 mg
Resveratrol.....	80 mg
Vitamina E.....	200 UI
Excipiente qsp.....	1 dose

Posologia: 1 dose ao dia, ou conforme orientação.

Indicação clínica: Pacientes com SOP e evidências clínicas ou laboratoriais de inflamação crônica e estresse oxidativo.

Período de uso sugerido: 8 a 12 semanas iniciais, com possibilidade de extensão conforme quadro clínico.

Preço sugerido para 30 doses

\$ \$ \$

Substâncias utilizadas nas fórmulas

Androtase™ 150–300 mg	É um nutracêutico padronizado em beta sitosterol maior que 50%, atua como inibidor da 5α-redutase, bloqueando a conversão de testosterona para dihidrotestosterona. Buř et al., 2024
BioBerON® Berberina lipossomal 160–320 mg	Auxilia na regulação metabólica e contribui no aumento da sensibilidade à insulina. Mishra, Verma & Jadaun, 2022
Capilia longa® 2 %	Estimula fase anágena e reduz miniaturização folicular. Mishra, Verma & Jadaun, 2022
Copper peptide GHK-Cu 0,5–3 %	Favorece matriz dérmica e ancoragem do fio, favorecendo crescimento. Liu et al., 2023
Curcumina Cureit® 25–500 mg	Exibe potente efeito na modulação inflamatória e inibe ação de radicais livres. Zeng et al., 2022
D-Chiro Inositol DCI Até 1.200 mg	Auxilia na sensibilidade à insulina, ajuda na regulação do ciclo e na restauração da função ovariana. Menichini et al., 2022
EGCG epigallocatequinagalato 50–300 mg	Modulação do ambiente androgênico periférico, auxiliando na inibição da 5-alfa-redutase. Zeng et al., 2022
FOS frutooligosacarídeos Até 10 g	Prebiótico que favorece a síntese de AGCCs, efeito positivo no equilíbrio da microbiota. Razmpoosh et al., 2025
Magnésio quelato 150–400 mg	Participa da homeostase glicêmica e auxilia na sensibilidade à insulina. Li et al., 2022
Mio-inositol MI 1000–4000 mg	Contribui para sinalização insulínica e regularidade cíclica, otimizando a ovulação. Menichini et al., 2022

Probióticos 0,1–10 BLH.UFC	Contribuem para equilíbrio da microbiota e auxilia na redução da inflamação crônica subclínica. Menichini et al., 2022
Redensyl® 1–3 %	Estimula células da papila dérmica e promove aumento da densidade capilar. Literatura técnica do fornecedor
Resveratrol 80–300 mg	Ação antioxidante e anti-inflamatória com impacto positivo na função metabólica. Literatura técnica do fornecedor
Serenoa repens 160–320 mg	Facilita modulação periférica da 5α-redutase, ajudando a diminuir o hiperandrogenismo. Zeng et al., 2022
Selênio quelato 50–200 mcg	Reduz o estresse oxidativo e inflamação, melhorando parâmetros como glicemia e equilíbrio do eixo imunometabólico. Menichini et al., 2022
UbiQsome® Co Q10 50–300 mg	Suporte mitocondrial e bioenergético, favorecendo a função folicular. Menichini et al., 2022
Vitamina B6 10–50 mg	Suporte à esteroidogênese e contribui para o equilíbrio hormonal e da produção de oleosidade. Zeber-Lubecka, Ciebiera & Hennig, 2023
Vitamina D 1000–4000 UI	Atua sinergicamente com a insulina para estimular a produção de estrógenos e pode modular a ação de outras proteínas ligadas a hormônios reprodutivos. Menichini et al., 2022
Vitamina E 100–400 UI	Pode ajudar a manter a integridade das membranas celulares dos óvulos e apoiar a função dos folículos ovarianos. Zeber-Lubecka, Ciebiera & Hennig, 2023

Referências

1. Buř MG, Tero-Vescan A, Puřas A, Jřtř G, Marc G. Exploring the Inhibitory Potential of Phytosterols β-Sitosterol, Stigmasterol, and Campesterol on 5-Alpha Reductase Activity in the Human Prostate: An In Vitro and In Silico Approach. *Plants (Basel)*. 2024 Nov 8;13(22):3146. doi: 10.3390/plants13223146.

2. Fedeli V, Catizone A, Querqui A, Unfer V, Bizzarri M. The Role of Inositols in the Hyperandrogenic Phenotypes of PCOS: A Re-Reading of Larner's Results. *Int J Mol Sci*. 2023 Mar 27;24(7):6296. doi: 10.3390/ijms24076296.

3. Fitz V, Graca S, Mahalingaiah S, Liu J, Lai L, Butt A, Armour M, Rao V, Naidoo D, Maunder A, Yang G, Vaddiparthi V, Witchel SF, Pena A, Spritzer PM, Li R, Tay C, Mousa A, Teede H, Ee C. Inositol for Polycystic Ovary Syndrome: A Systematic Review and Meta-analysis to Inform the 2023 Update of the International Evidence-based PCOS Guidelines. *J Clin Endocrinol Metab*. 2024 May 17;109(6):1630-1655. doi: 10.1210/clinem/dgad762. Erratum in: *J Clin Endocrinol Metab*. 2024 Nov 18;109(12):e2365. doi: 10.1210/clinem/dgae588.

4. Gautam, R., Maan, P., Jyoti, A., Kumar, A., Malhotra, N., & Arora, T. (2025). The Role of Lifestyle Interventions in PCOS Management: A Systematic Review. *Nutrients*, 17(2), 310. <https://doi.org/10.3390/nut17020310>.

5. Han Y, Hou Y, Han Q, Yuan X and Chen L (2024) Dietary supplements in polycystic ovary syndrome—current evidence. *Front. Endocrinol*. 15:1456571. doi: 10.3389/fendo.2024.1456571.

6. Li R, Li Z, Huang Y, Hu K, Ma B, Yang Y. The effect of magnesium alone or its combination with other supplements on the markers of inflammation, OS and metabolism in women with polycystic ovarian syndrome (PCOS): A systematic review. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2022 Aug 5;13:974042. doi: 10.3389/fendo.2022.974042.

7. Liu T, Liu Y, Zhao X, Zhang L, Wang W, Bai D, Liao Y, Wang Z, Wang M, Zhang J. Thermodynamically stable ionic liquid microemulsions pioneer pathways for topical delivery and peptide application. *Bioact Mater*. 2023 Nov 1;32:502-513. doi: 10.1016/j.bioactmat.2023.10.002.

8. Menichini D, Ughetti C, Monari F, Di Vinci PL, Neri I, Facchinetti F. Nutraceuticals and polycystic ovary syndrome: a systematic review of the literature. *Gynecol Endocrinol*. 2022 Aug;38(8):623-631. doi: 10.1080/09513590.2022.2089106.

9. Mishra N, Verma R, Jadaun P. Study on the Effect of Berberine, Myoinositol, and Metformin in Women with Polycystic Ovary Syndrome: A Prospective Randomised Study. *Cureus*. 2022 Jan 31;14(1):e21781. doi: 10.7759/cureus.21781.

10. Razmpoosh, E., Sivanandy, M. S., & Ehrlich, A. M. (2025). The Effect of Prebiotics, Alone or as Part of Synbiotics, on Cardiometabolic Parameters in Women with Polycystic Ovary Syndrome: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Biomedicines*, 13(1), 177. <https://doi.org/10.3390/biomedicines13010177>.

11. Zeber-Lubecka, N., Ciebiera, M., & Hennig, E. E. (2023). Polycystic Ovary Syndrome and Oxidative Stress—From Bench to Bedside. *International Journal of Molecular Sciences*, 24(18), 14126. <https://doi.org/10.3390/ijms241814126>.

12. Zeng L-H, Rana S, Hussain L, Asif M, Mehmood MH, Imran I, Younas A, Mahdy A, Al-Joufi FA and Abed SN (2022) Polycystic Ovary Syndrome: A Disorder of Reproductive Age, Its Pathogenesis, and a Discussion on the Emerging Role of Herbal Remedies. *Front. Pharmacol*. 13:874914. doi: 10.3389/fphar.2022.874914.

Unidade Regente Feijó
R. Reg. Feijó, 1140
Alemães, Piracicaba – SP, 13419-290

Contatos
www.grupobiotipo.com.br
(019) 3432-6068
(019) 9 9958-2307

Unidade 13 de Maio
R. Treze de Maio, 725
Centro, Piracicaba – SP, 13400-300

Contatos
www.grupobiotipo.com.br
(019) 3434-3878
(019) 9 9958-2307

biotipofarmacia

