



Desafios e avanços no tratamento da síndrome dos ovários policísticos (SOP)

João Thales Vasconcelos Martins, Willas Ferreira Furtado, Julia Carolina Massoni, Rodrigo Monteiro Castanheira, Lucas Badinelli Vaucher, Denys Alberto Rodrigues Santos Júnior, Bernardo Diedrich da Luz, Alessandro Júlio de Jesus Viterbo de Oliveira, Bruna Francielle Moreira Antunes, Isadora Heloísa Garcias, Nijair Araújo Pinto.

ARTIGO DE REVISÃO

RESUMO

Introdução: A Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP) é uma desordem endócrina comum em mulheres que se encontram em idade reprodutiva, caracterizada por hiperandrogenismo, anovulação crônica e cistos ovarianos. A SOP está associada a complicações como resistência à insulina, obesidade e infertilidade, além de inflamação crônica de baixo grau e outras comorbidades. **Metodologia:** Este estudo é revisão narrativa da literatura sobre tratamentos da SOP, incluindo artigos publicados de 2018 a 2023. Foram analisados estudos sobre terapias convencionais, intervenções não-farmacológicas e novas abordagens terapêuticas. A coleta de dados foi realizada em bases científicas como PubMed e Scopus, com triagem e análise qualitativa dos artigos selecionados. **Resultados:** A revisão revelou que tratamentos farmacológicos, como contraceptivos orais e metformina, são eficazes, mas não universais. Mudanças no estilo de vida são fundamentais e novas terapias emergentes, como fitoterápicos e moduladores seletivos do receptor de androgênio, mostram promissora eficácia. A laparoscopia com perfuração dos ovários é alternativa para indução de ovulação. **Considerações finais:** Embora existam opções terapêuticas eficazes para a SOP, desafios como a personalização do tratamento e a adesão em longo prazo persistem. Avanços recentes em terapias emergentes e fitoterápicos oferecem novas esperanças, mas a continuidade da pesquisa é essencial para superar limitações e aprimorar o tratamento da SOP.

Palavras-chave: Síndrome do ovário policístico, Tratamentos, Qualidade de vida, Ginecologia.

Challenges and advances in the treatment of polycystic ovary syndrome (PCOS)

ABSTRACT

Introduction: Polycystic Ovary Syndrome (PCOS) is a common endocrine disorder in women of reproductive age, characterized by hyperandrogenism, chronic anovulation and ovarian cysts. PCOS is associated with complications such as insulin resistance, obesity and infertility, as well as chronic low-grade inflammation and other comorbidities. **Methodology:** This study is a narrative review of the literature on PCOS treatments, including articles published from 2018 to 2023. Studies on conventional therapies, non-pharmacological interventions and new therapeutic approaches were analyzed. Data collection was carried out in scientific databases such as PubMed and Scopus, with screening and qualitative analysis of the selected articles. **Results:** The review revealed that pharmacological treatments, such as oral contraceptives and metformin, are effective but not universal. Lifestyle changes are key, and emerging new therapies, such as herbal medicines and selective androgen receptor modulators, show promising efficacy. Laparoscopy with ovarian drilling is an alternative for ovulation induction. **Final considerations:** Although there are effective therapeutic options for PCOS, challenges such as treatment personalization and long-term adherence persist. Recent advances in emerging therapies and herbal medicines offer new hope, but continued research is essential to overcome limitations and improve PCOS treatment.

Keywords: Polycystic ovary syndrome, Treatments, Quality of life, Gynecology.

Dados da publicação: Artigo recebido em 24 de Junho e publicado em 14 de Agosto de 2024.

DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n8p-2019-2028>

Autor correspondente: João Thales Vasconcelos Martins joaothales2@gmail.com

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



INTRODUÇÃO

A Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP) se caracteriza por desordem endócrina complexa que afeta cerca de 10% das mulheres que estão em idade reprodutiva em todo o mundo. Caracterizada por combinação de hiperandrogenismo, anovulação crônica e presença de cistos ovarianos, a SOP está associada a uma série de complicações metabólicas e reprodutivas que incluem resistência à insulina, obesidade e infertilidade (Escobar-Morreale, 2018). Além disso, a SOP é frequentemente acompanhada por inflamação crônica de baixo grau e outras comorbidades, o que agrava ainda mais o seu impacto na saúde das mulheres afetadas (Patel, 2018).

A SOP é síndrome sistêmica com inflamação crônica de baixo grau e aumento do risco de doença hepática gordurosa não alcoólica. Estando associada à inflamação crônica de baixo grau, planos terapêuticos devem ser adaptados ao fenótipo, às queixas e ao desejo reprodutivo da paciente (Rocha et al., 2019).

Os desafios no tratamento da SOP são significativos, dada sua etiologia multifatorial que envolve fatores genéticos, ambientais e de estilo de vida (Li et al., 2019). Mesmo com a presença de várias opções terapêuticas disponíveis, desde mudanças no estilo de vida até tratamentos farmacológicos e intervenções cirúrgicas, a eficácia desses tratamentos varia consideravelmente entre as pacientes. Recentemente, a atenção tem se voltado para novas abordagens terapêuticas que visam não apenas ao controle dos sintomas, mas também à mitigação dos riscos, em longo prazo, associados à condição (Singh et al., 2023).

Avanços na compreensão dos mecanismos subjacentes à SOP têm impulsionado o desenvolvimento de novas estratégias terapêuticas. Dentre elas, destaca-se o uso de fitoterápicos e outros compostos naturais que têm demonstrado exitoso potencial no manejo dos sintomas da SOP, com menos efeitos colaterais em comparação aos tratamentos convencionais (Luo et al., 2023). Além disso, novas drogas estão sendo investigadas para o tratamento da SOP, incluindo moduladores seletivos do receptor de androgênio e agentes insulino-sensibilizadores, que mostram promessas em estudos preliminares (Corte et al., 2020).

Este artigo propõe revisar os principais desafios no tratamento da SOP e os

avanços mais recentes nesse campo, com foco especial nas terapias emergentes. Explorar-se-á como esses avanços podem mudar o panorama do tratamento da SOP, oferecendo novas esperanças para as mulheres que sofrem com essa condição debilitante. Ao examinar as evidências atuais, o artigo contribuirá para que se melhore a compreensão das direções futuras no manejo da SOP, destacando-se as áreas que necessitam de mais pesquisa e desenvolvimento clínico.

METODOLOGIA

Este estudo se caracteriza como revisão de literatura narrativa (Snyder, 2019), com o objetivo de compilar, descrever e analisar as abordagens terapêuticas atuais e emergentes no tratamento da Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP). A revisão inclui estudos publicados entre os anos de 2018 e 2023, a fim de garantir que as informações apresentadas sejam atuais e relevantes. As publicações analisadas incluem artigos de pesquisa, revisões de literatura, diretrizes clínicas e estudos experimentais que investigam os mecanismos de ação e eficácia das diversas intervenções terapêuticas disponíveis para o tratamento da SOP.

Os estudos incluídos nesta revisão seguiram os seguintes critérios de inclusão: (1) artigos publicados em revistas científicas revisadas por pares; (2) publicações em inglês, português ou espanhol; (3) estudos que abordam especificamente o tratamento da SOP, incluindo tanto terapias convencionais quanto novas abordagens terapêuticas; (4) artigos que discutem os desafios no tratamento da SOP. Foram excluídos estudos que (1) não tratassem diretamente da SOP; (2) artigos publicados antes de 2018; (3) revisões sistemáticas que não oferecessem novas perspectivas; e (4) artigos cuja metodologia apresentasse viés ou falta de rigor científico.

A coleta de dados foi realizada por meio de pesquisa abrangente em bases de dados científicas, incluindo PubMed, Scopus, Web of Science e Google Scholar. Foram utilizados descritores como “Polycystic Ovary Syndrome”, “PCOS treatment”, “advances in PCOS therapy”, “challenges in PCOS management”, entre outros. A seleção dos artigos seguiu triagem em três etapas: primeiro, foram revisados os títulos; em seguida, os resumos; e, por fim, os textos completos dos artigos potencialmente relevantes. Após essa triagem, os artigos que cumpriram os critérios de inclusão foram analisados na íntegra para extração de dados pertinentes ao tema.

A análise dos dados foi realizada de forma qualitativa, com ênfase na identificação das abordagens terapêuticas mais promissoras e na avaliação dos desafios relatados nos estudos incluídos. Os dados extraídos foram categorizados em tratamentos farmacológicos, intervenções não-farmacológicas (como mudanças no estilo de vida e terapias alternativas) e novas terapias emergentes (como tratamentos baseados em fitoterápicos e outras inovações). A síntese dos resultados foi organizada de maneira a destacar as principais tendências no tratamento da SOP, bem como verificar possíveis lacunas de conhecimento que nortearão direções futuras de pesquisas recomendadas pelos autores dos estudos revisados.

Essa metodologia permite compreensão aprofundada dos desafios e avanços no tratamento da SOP, oferecendo visão mais abrangente das opções terapêuticas disponíveis e das áreas que necessitam de maior investigação científica.

RESULTADOS

A revisão da literatura revelou série de desafios persistentes no tratamento da Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP), bem como avanços promissores que podem transformar o manejo dessa condição complexa. Os resultados foram organizados em três categorias principais: tratamentos farmacológicos, intervenções não-farmacológicas e novas terapias emergentes.

Os tratamentos farmacológicos continuam sendo a base do manejo da SOP, com foco principal no controle dos sintomas e na prevenção das complicações associadas, como resistência à insulina e infertilidade. Contraceptivos orais combinados e metformina continuam a ser amplamente utilizados, com evidências demonstrando sua eficácia em reduzir os níveis de andrógenos e melhorar a regularidade menstrual (Escobar-Morreale, 2018). No entanto, estudos indicam que essas terapias podem não ser igualmente eficazes para todas as pacientes, especialmente aquelas com comorbidades significativas, o que ressalta a necessidade de abordagens individualizadas (Hoeger, Dokras & Piltonen, 2020).

Para pacientes que não respondem aos medicamentos, a laparoscopia com perfuração (drilling) se apresenta como alternativa viável para induzir a ovulação. Essa técnica cirúrgica é minimamente invasiva e consiste em tratar os ovários por meio de pequenas perfurações realizadas com calor ou laser. Geralmente, realizam-se de 5 a 10

perfurações na superfície dos ovários, de forma bilateral, utilizando energia monopolar (Koch et al., 2021). Embora o mecanismo que explica os efeitos da cirurgia ainda não esteja completamente claro, a teoria mais aceita sugere que ocorre queda significativa dos andrógenos dentro dos ovários, levando a aumento na secreção de FSH, criando ambiente intrafolicular mais favorável para a maturação e a ovulação normal dos folículos (Tavares, 2019).

Mudanças no estilo de vida, como a adoção de dieta saudável e prática regular de exercícios físicos, mostraram-se fundamentais no manejo da SOP, especialmente para pacientes com sobrepeso ou obesidade (Singh et al., 2023). Estudos revisados confirmam que a perda de peso moderada pode levar a melhorias significativas nos parâmetros metabólicos e reprodutivos, sendo considerada estratégia de primeira linha em muitos casos. Contudo, a adesão a essas mudanças em longo prazo permanece grande desafio, com alta taxa de desistência relatada em várias intervenções comportamentais (Li et al., 2019).

Nos últimos anos, o interesse em terapias baseadas em fitoterápicos e compostos naturais tem crescido, com várias pesquisas apontando benefícios potenciais dessas abordagens no manejo da SOP. Compostos como inositol e ácido alfa-lipóico mostraram-se promissores na melhora da sensibilidade à insulina e na regulação hormonal, com menos efeitos colaterais em comparação com os tratamentos convencionais (Luo et al., 2023). Além disso, novas classes de medicamentos, como moduladores seletivos do receptor de androgênio, estão sendo investigadas e apresentam resultados preliminares positivos, tornando-se opção inovadora para pacientes que não respondem bem aos tratamentos tradicionais (Corte et al., 2020).

Sobre o esforço para reduzir tanto os efeitos secundários das drogas sintéticas quanto reduzir custos e danos, a utilização de plantas medicinais aumentou significativamente. Levando-se em consideração pesquisas que envolvem a medicina alternativa para SOP, análise efetuada em 493 mulheres australianas descobriu que mais de 70% relataram usar medicina complementar com algum tipo de suplemento dietético e fitoterapia e, aproximadamente, 76,6% das usuárias relataram algum tipo de aconselhamento (ALVES, 2022).

Os resultados dessa revisão indicam que, embora existam várias opções

terapêuticas eficazes para o manejo da SOP, ainda há desafios significativos, especialmente no que se refere à personalização do tratamento e à adesão a intervenções de longo prazo. No entanto, avanços recentes, especialmente no campo das terapias emergentes, oferecem novas perspectivas que podem melhorar o prognóstico das pacientes com SOP no futuro. A continuidade das pesquisas é essencial para consolidar essas novas abordagens e superar as atuais limitações dos tratamentos. A abordagem terapêutica ideal para a SOP ainda é desconhecida, mas as opções farmacológicas atuais e experimentais se concentram na obtenção de equilíbrio metabólico e hormonal. Deve-se concentrar em alcançar o equilíbrio metabólico e hormonal, visando às anormalidades reprodutivas e às complicações endócrinas e metabólicas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A revisão da literatura sobre a Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP) revela a complexidade dessa condição endócrina e os desafios associados ao seu tratamento. A SOP, que afeta considerável parcela das mulheres em idade reprodutiva, está ligada a uma série de complicações metabólicas e reprodutivas, como resistência à insulina e infertilidade. Apesar das opções terapêuticas existentes, incluindo tratamentos farmacológicos e mudanças no estilo de vida, a variabilidade na resposta entre pacientes e a dificuldade na adesão, em longo prazo, permanecem como obstáculos importantes.

Os avanços recentes oferecem novas esperanças para o manejo da SOP, com destaque para as terapias emergentes que prometem menos efeitos colaterais e maior eficácia. Ademais, o crescente interesse em fitoterápicos e compostos naturais, como inositol e ácido alfa-lipóico, bem como o desenvolvimento de novos medicamentos, como moduladores seletivos do receptor de androgênio, representam abordagem inovadora e potencialmente mais eficaz para o tratamento da síndrome. Esses novos tratamentos podem oferecer alternativas valiosas para pacientes que não respondem adequadamente às terapias convencionais.

Apesar dos avanços, ainda há longo e árduo caminho a percorrer, até que se alcance abordagem terapêutica ideal para a SOP. A personalização do tratamento e a adesão a intervenções em longo prazo continuam a ser desafios. Além disso, a

continuidade das pesquisas é crucial para consolidar essas novas estratégias terapêuticas e superar as limitações dos tratamentos atuais. O foco deve ser na obtenção de equilíbrio metabólico e hormonal, abordando as anormalidades reprodutivas e as complicações endócrinas e metabólicas associadas à SOP.

No caso de pacientes resistentes ao efeito dos medicamentos, o tratamento cirúrgico por laparoscopia com drilling (perfuração) é caminho para a indução da ovulação. A perfuração laparoscópica é cirurgia minimamente invasiva na qual os ovários são tratados com pequenas perfurações de calor ou laser. A técnica utilizada é a realização de 5 a 10 perfurações na superfície do ovário, bilateralmente, usando energia monopolar. O mecanismo do resultado da cirurgia ainda não foi totalmente compreendido, mas a teoria mais plausível envolve a queda acentuada de andrógenos intraovarianos, resultando em aumento na secreção de FSH, criando ambiente intrafolicular mais propício à maturação e ovulação folicular normal.

REFERÊNCIAS

1. ALVES, Mariana Luiza Schreiner et al. Síndrome de ovários policísticos (SOP), fisiopatologia e tratamento, uma revisão. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 11, n. 9, pág. e25111932469-e25111932469, 2022.
2. CHE, Y.; YU, J.; LI, Y.; ZHU, Y.; TAO, T. Polycystic Ovary Syndrome: Challenges and Possible Solutions. **Journal of Clinical Medicine**, v. 12, 2023. DOI: <https://doi.org/10.3390/jcm12041500>.
3. CORTE, L. et al. Current and experimental drug therapy for the treatment of polycystic ovarian syndrome. **Expert Opinion on Investigational Drugs**, v. 29, p. 819-830, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1080/13543784.2020.1781815>.
4. ESCOBAR-MORREALE, H. Polycystic ovary syndrome: definition, aetiology, diagnosis and treatment. **Nature Reviews Endocrinology**, v. 14, p. 270-284, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1038/nrendo.2018.24>.
5. HOEGER, K.; DOKRAS, A.; PILTONEN, T. Update on PCOS: Consequences, Challenges and Guiding Treatment. **The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism**, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1210/clinem/dgaa839>.
6. Koch, T., Doherty, D. A., Dickinson, J. E., Juul, A., Hart, R., Bräuner, E. V., & Hickey, M. (2021). In utero exposure to maternal stressful life events and risk of polycystic ovary syndrome in the offspring: The Raine Study. *Psychoneuroendocrinology*, 125(August

2020). <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2020.105104>

7. LI, Y. et al. Multi-system reproductive metabolic disorder: significance for the pathogenesis and therapy of polycystic ovary syndrome (PCOS). **Life Sciences**, v. 228, p. 167-175, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.lfs.2019.04.046>.

8. LUO, E. et al. Advancements in lead therapeutic phytochemicals polycystic ovary syndrome: A review. **Frontiers in Pharmacology**, v. 13, 2023. DOI: <https://doi.org/10.3389/fphar.2022.1065243>.

9. PATEL, S. Polycystic ovary syndrome (PCOS), an inflammatory, systemic, lifestyle endocrinopathy. **The Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology**, v. 182, p. 27-36, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jsbmb.2018.04.008>.

10. ROCHA, A. et al. Recent advances in the understanding and management of polycystic ovary syndrome. **F1000Research**, v. 8, 2019. DOI: <https://doi.org/10.12688/f1000research.15318.1>.

11. SINGH, S. et al. Polycystic Ovary Syndrome: Etiology, Current Management, and Future Therapeutics. **Journal of Clinical Medicine**, v. 12, 2023. DOI: <https://doi.org/10.3390/jcm12041454>.

12. TAVARES, A., & Rêgo Barros, R. C. (2019). The Prevalence of Metabolic Syndrome in the Different Phenotypes of Polycystic Ovarian Syndrome. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetria**, 41(1), 37–43. <https://doi.org/10.1055/s-0038-1676568>