

A Síndrome dos Ovários Policísticos: Desafios e Avanços no Diagnóstico

Polycystic Ovary Syndrome: Challenges and Advances in Diagnosis

Síndrome de ovario poliquístico: desafios y avances en el diagnóstico

João Lucas Alves Pereira¹, Ayza Juliane Souza Anchieta², Maria Carolina Suileiman da Silva³, Jasmine Cristine Dantas Santiago⁴, Julliane Messias Cordeiro Sampaio⁵

Como citar esse artigo. Pereira, JLA. Anchieta, AJS. Silva, MSC. Santiago, JCD. Sampaio, JMC. A Síndrome dos Ovários Policísticos: Desafios e Avanços no Diagnóstico. Rev Pró-UniverSUS. 2025; 16(3):23-29.



Resumo

Identificar as dificuldades relacionadas ao diagnóstico da Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP), os problemas de acesso tanto do diagnóstico quanto do tratamento e as perspectivas futuras relacionadas a essa comorbidade. Constitui de uma revisão narrativa de literatura científica buscando artigos publicados de 2019 a 2024, nos seguintes bancos de dados: PubMed/MEDLINE, LILACS, BVS e SciELO, para contribuição maior na pesquisa dos artigos foi utilizado a ferramenta ChatGPT. A revisão narrativa de literatura tem como finalidade sintetizar e analisar criticamente o conteúdo do artigo fornece uma visão abrangente da temática. Diagnosticar SOP nas mulheres demonstra ser um desafio devido sua complexidade na condição, ausência de marcadores biológicos específicos e sobreposição de sintomas de outras doenças. Além dos atrasos nos diagnósticos, negligência e falta de conscientização da população por parte dos profissionais de saúde e fatores como desigualdades socioeconômicas e raciais que limitam o acesso ao cuidado em saúde. Ademais, as perspectivas futuras do diagnóstico e tratamento de SOP demonstram ser promissoras com o uso de novas tecnologias.

Palavras-chave: Síndrome dos Ovários Policísticos; Diagnóstico Clínico; Tecnologia.

Abstract

Identify the difficulties related to the diagnosis of Polycystic Ovary Syndrome (PCOS), the problems of access to both diagnosis and treatment and future perspectives related to this comorbidity. It consists of a narrative review of scientific literature searching for articles published from 2019 to 2024, in the following databases: PubMed/MEDLINE, LILACS, BVS and SciELO. For greater contribution in the search for articles, the ChatGPT tool was used. The narrative literature review aims to synthesize and critically analyze the content of the article, providing a comprehensive view of the topic. Diagnosing PCOS in women proves to be a challenge due to its complexity in the condition, lack of specific biological markers and overlapping symptoms of other diseases. In addition to delays in diagnoses, negligence and lack of awareness among the population on the part of health professionals and factors such as socioeconomic and racial inequalities that limit access to health care. Furthermore, the future prospects for the diagnosis and treatment of PCOS are promising with the use of new technologies.

Key words: Polycystic Ovary Syndrome; Clinical Diagnosis; Technology.

Resumen

Identificar las dificultades relacionadas con el diagnóstico del Síndrome de Ovario Poliquístico (SOP), los problemas de acceso tanto al diagnóstico como al tratamiento y las perspectivas de futuro relacionadas con esta comorbilidad. Consiste en una revisión narrativa de literatura científica buscando artículos publicados de 2019 a 2024, en las siguientes bases de datos: PubMed/MEDLINE, LILACS, BVS y SciELO. Para mayor aporte en la búsqueda de artículos, se utilizó la herramienta ChatGPT. La revisión de la literatura narrativa tiene como objetivo sintetizar y analizar críticamente el contenido del artículo, brindando una visión integral del tema. El diagnóstico de síndrome de ovario poliquístico en mujeres resulta ser un desafío debido a la complejidad de la afección, la falta de marcadores biológicos específicos y los síntomas superpuestos de otras enfermedades. Además de retrasos en los diagnósticos, negligencia y falta de concientización entre la población por parte de los profesionales de la salud y factores como las desigualdades socioeconómicas y raciales que limitan el acceso a la atención médica. Además, las perspectivas de futuro para el diagnóstico y tratamiento del SOP son prometedoras con el uso de nuevas tecnologías.

Palabras clave: Síndrome de Ovario Poliquístico; Diagnóstico Clínico; Tecnología.

Afiliação dos autores:

¹Discente de Graduação em Enfermagem, CEUB, Brasília, DF, Brasil. Email: alvespereirajoalucas8@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-8708-2861>

²Discente de Graduação em Enfermagem, CEUB, Brasília, DF, Brasil. Email: julianaayza1@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-9883-531X>

³Discente de Graduação em Enfermagem, CEUB, Brasília, DF, Brasil. Email: maria.suleiman@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-4967-7326>

⁴Discente de Graduação em Enfermagem, CEUB, Brasília, DF, Brasil. Email: jasminecristine217@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-1394-0037>

⁵Docente do Curso Enfermagem, CEUB, Brasília, DF, Brasil. Email: julliane.sampaio@ceub.edu.br. ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-2781-9051>

* E-mail de correspondência: alvespereirajoalucas8@gmail.com

Recebido em: 05/12/24 Aceito em: 07/10/25

Introdução

A síndrome dos ovários policísticos (SOP) é a forma mais comum de anovulação crônica relacionada ao excesso de andrógenos, é uma endocrinopatia muito comum em mulheres em idade reprodutiva e uma doença heterogênea definida como a combinação de sinais e sintomas de excesso de andrógenos (hirsutismo e/ou hiperandrogenemia) e disfunção ovariana (oligomenorreia e/ou morfologia dos ovários policísticos, POM)¹.

Dentre as características clínicas mais relevantes temos a anovulação, sinônimo de irregularidade menstrual na SOP, ocorre comumente nos anos de vida reprodutiva, embora sua frequência seja desconhecida. Por outro lado, a ovulação pode ocorrer em 32% das mulheres com ciclos regulares e pode ocorrer espontaneamente. Também há possibilidade de sangramento uterino anormal, causado pelo excesso de estrogênio, sem oposição de progesterona, e sintomas clínicos como hirsutismo, alopecia, acne, sangramento de forma disfuncional, infertilidade e problemas com o peso corporal, além de ser considerado fator de risco para o desenvolvimento de outras doenças².

Outra manifestação clínica é o hiperandrogenismo possuindo como sinais o hirsutismo, seborreia, acne e alopecia. O hirsutismo serve como um excelente marcador de hiperandrogenemia, podendo desenvolver-se antes da puberdade, na adolescência ou mesmo na terceira década de vida. É definido como o aumento de pelos terminais (grossos, hiperpigmentados) em localidades masculinas, e seu grau é determinado pelo índice de Ferriman-Gallwey, que auxilia objetivamente na avaliação da resposta ao tratamento. Ocorre em 70% das mulheres com SOP, mas a etnia e outras doenças associadas, como a obesidade, devem ser levadas em consideração³.

Outra característica bastante comum em mulheres com essa condição é a apresentação de risco significativamente aumentado de desenvolver qualquer variante de tolerância diminuída à glicose e diabetes mellitus tipo 2 (DM 2). O risco de DM 2 aumenta em mulheres com SOP e histórico familiar de diabetes. Por isso os exames de sangue são requisitados, devido a alteração de glicemia de jejum em 15,8% dos pacientes e a tolerância diminuída à glicose em 18,4%³.

Entre alguns dos sintomas mais comuns e presentes em mulheres com esse diagnóstico temos a acne, que varia de vulgar a formas mais graves. Manifesta-se clinicamente pelo aparecimento de comedões, pápulas, pústulas, nódulos, cistos e abscessos que podem deixar cicatrizes como resíduos. A frequência desta condição na população geral é variável; para alguns é 75%. Também temos a alopecia androgênica, que pode ser definida como a regressão dos

cabelos no couro cabeludo devido à perda de cabelos na cabeça, geralmente conhecida como calvície. Embora seja relatada como um achado na SOP, a frequência dessa condição não foi estabelecida e alguns a consideram baixa. No exame físico ginecológico dessas pacientes podem ser encontradas pregas vaginais bem desenvolvidas e elásticas e abundante muco cervical transparente. Isto é causado pela presença de estrogênio sem oposição².

A manifestação de transtornos mentais com depressão e ansiedade nas mulheres com SOP. Cerca de 40% e 60% possuem depressão e 34% a 57%. Esses transtornos surgem devido a fatores relacionados a insatisfação corporal proveniente do hirsutismo, alopecia, seborreia e obesidade. Além de fatores como insulina e hiperinsulinemia que agem nos desequilíbrios hormonais intensificando o sofrimento emocional^{4,5}.

Devido a variedade de sinais e sintomas, é de se esperar uma série de exames diagnósticos de SOP que incluem a avaliação hormonal dos níveis de testosterona total e livre, que detecta o hiperandrogenismo, o sulfato de dehidroepiandrosterona (DHEAS) para diferenciar a origem dos andrógenos (adrenal ou ovariana). Também são verificados os hormônios luteinizantes (LH) e hormônio folículo-estimulante (FSH) que estarão aumentados (> 2:1) na SOP. Além desses, a 17-Hidroxiprogesterona, Prolactina e TSH (hormônio estimulante da tireoide) servem para exclusão de outros problemas endócrinos como Hiperplasia Adrenal Congênita, hiperprolactinemia, hipotireoidismo. Outros exames que identificam problemas associados a SOP: a glicemia de jejum, resistência insulínica e o perfil lipídico que identifica os riscos metabólicos como a dislipidemia. Por fim, exames transvaginais também são cruciais para avaliação da presença de ovários policísticos^{6,7}.

Tendo conhecimento desses sinais é importante verificar a prevalência da SOP nas mulheres ao longo do mundo, estima-se a manifestação dessa endocrinopatia entre 5% e 10%. No quesito faixas etárias, há maior prevalência em adolescentes e mulheres jovens, especialmente na faixa dos 18 aos 35 anos. Já, comparando diferentes populações, os estudos observam variações de prevalência com base em fatores genéticos e ambientais, e maiores chances de desenvolvimento dessa comorbidade em mulheres obesas ou com resistência à insulina⁸.

Com essa perspectiva, a presente revisão narrativa pretende analisar as dificuldades no diagnóstico de SOP, considerando a complexidade desse distúrbio, os diversos sinais de sua manifestação, o prejuízo ao bem-estar das mulheres e seus avanços tecnológicos.

Metodologia

Trata-se de uma revisão de literatura narrativa

de caráter qualitativo e descritivo com bases de dados PubMed/MEDLINE, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Scientific Electronic Library Online (SciELO), utilizando os descritores: Síndrome dos Ovários Policísticos, Diagnóstico Clínico e Tecnologia. Foram incluídos ensaios clínicos, estudos observacionais, estudos comparativos e revisões que avaliaram as dificuldades para o diagnóstico das doenças, a desigualdade ao acesso do diagnóstico e acesso ao tratamento e as perspectivas futuras em relação à SOP. A busca foi limitada a artigos nas línguas inglês, português e espanhol.

Foram encontrados 62 artigos, depois utilizamos como critério de exclusão os estudos que não foram publicados no período de 2019-2024, os que não apresentaram conteúdo relevante a temática, e os artigos com dupla base, totalizando no final 38. Como complemento, realizamos buscas manuais por meio da Inteligência Artificial como ChatGPT para identificar artigos relacionados ao tema. Os resultados foram revisados manualmente para garantia sua validade e relevância para o meio científico.

Resultados e Discussões

Limitações nos critérios diagnósticos da SOP

De acordo com os critérios de Rotterdam (2003), amplamente utilizados para o diagnóstico da Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP), é necessário que a paciente apresente pelo menos dois dos três critérios principais: oligo/anovulação, caracterizada por ciclos menstruais irregulares ou ausência de ovulação; sinais clínicos ou laboratoriais de hiperandrogenismo, que incluem manifestações como hirsutismo, acne, alopecia ou níveis elevados de andrógenos no sangue; e a presença de ovários policísticos na ultrassonografia, definida por 12 ou mais folículos de 2 a 9 mm ou aumento do volume ovariano acima de 10 cm⁹. Apesar de amplamente aceitos, esses critérios têm sido objetos de debate devido ao risco de superdiagnóstico ou subdiagnóstico, especialmente em pacientes com manifestações leves ou sintomas que se sobrepõem a outras condições metabólicas e endócrinas como: Síndrome de Cushing e a Hiperplasia Adrenal Congênita, por conta da falta de um marcador biológico específico que auxiliaria na distinção desses problemas¹.

Para mais, a amplitude e diversidade de sintomas da SOP dificultam o diagnóstico, especialmente em adolescentes, cujos sintomas podem ser confundidos com mudanças hormonais naturais da puberdade. Em mulheres de idade mais avançada, a sobreposição com outras condições, como menopausa e síndrome metabólica, frequentemente disfarça os sintomas SOP, exigindo abordagens com profissionais

multidisciplinares para um diagnóstico mais preciso^{2,9}.

Outro fator que está associado com essas limitações são os níveis de Vitamina D por conta do papel desse micronutriente no metabolismo e na função reprodutiva. Essa baixa de Vitamina D no organismo influencia na piora dos marcadores metabólicos e inflamatórios nas mulheres com SOP, contribuindo na imprecisão nos diagnósticos, com destaque em populações em que as condições ambientais e nutricionais estão relacionadas ao desenvolvimento de SOP¹⁰.

Barreiras ao acesso à saúde

A SOP é um distúrbio endócrino que possui uma série de fatores para sua manifestação, o que dificulta seu diagnóstico e tratamento, além de uma série de barreiras que intensificam esse quadro. Um estudo realizado por Anagha trouxe relatos de atrasos no diagnóstico de SOP com variações de 2 meses até 13 anos por conta de negligência médica em considerar os relatos dos sintomas por parte das pacientes. Ademais, existe o problema da falta de conscientização dessa comorbidade por profissionais para as mulheres, o que dificulta a realização do diagnóstico precoce¹¹.

No contexto social, os trabalhos de Cobo e Palmeira evidenciam as questões raciais, sociais e econômica e sua influência nas disparidades ao acesso à saúde. No cenário da população brasileira, em 2019, 71,5% da população dependia exclusivamente do Sistema Único de Saúde (SUS) para atendimento em saúde, com as pessoas pretas e pardas como maiores dependentes (cerca de 80%) em comparação a branca (61,2%). O problema dessa dependência é a sobrecarga de usuários nesse sistema que compromete a oferta dos serviços de consulta e exame. Com isso, especialmente as pretas e pardas ficam marginalizadas para o diagnóstico e tratamento da SOP^{12;13}

No tratamento, as situações problemáticas que impedem com que ele seja efetivo é o foco nos sintomas e nas soluções farmacêuticas como anticoncepcionais e metformina que impedem outras abordagens sejam consideradas. Opções como suporte nutricional ou psicológico são essenciais para as pacientes, no entanto são poucos os encaminhamentos realizados para os especialistas dessas áreas no contexto da SOP¹⁴.

Avanços tecnológicos e as perspectivas para o futuro

Na China, foi desenvolvido um algoritmo para triagem de SOP para auxílio nas clínicas de Terapias Antirretrovirais (ART) com base em 21.219 registros de ciclos de estimulação ovariana de mulheres adultas realizados no Terceiro Hospital da Universidade de Pequim, entre janeiro a dezembro de 2019, realizado como estudo de coorte observacional. Nessa ferramenta, o usuário necessita inserir níveis séricos de Hormônio Anti-mulleriano (AMH) e androstenediona (AND), limite superior do comprimento do ciclo menstrual

(UML) e Índice de Massa Corporal (IMC) da paciente para realizar o cálculo da probabilidade específica da doença e seu grupo de risco¹⁵.

Ainda no contexto de novos mecanismos para um melhor diagnóstico, o trabalho de LEE focou no desenvolvimento de um algoritmo de Inteligência Artificial (IA) para identificação de células plasmáticas CD138+ no tecido endometrial devido sua utilidade como biomarcador diagnóstico para inflamação endometrial e outras condições como infertilidade, falha na implantação de embriões e SOP. Esse modelo possui duas camadas de redes neurais convulsionais (CNNs), a CNN1 treinada para segmentação do epitélio e estroma por 28.363 mm² e a CNN2 responsável por distinguir células estromais a partir da coloração de CD138, abrangendo 7.345 células nas camadas. Foram coletados 193 tecidos endometriais divididos em controles saudáveis (n=73), mulheres com SOP (n=91) e pacientes RIF (n=29), destes 71 do caso controle foram analisados e pela IA em conjunto com 82 imagens de slides de SOP, categorizadas por diagnóstico/fenótipos de SOP e fases do ciclo menstrual. Consequente, foi possível distinguir de forma consistente e confiável

as células CD138- e CD138+, com porcentagem de erro de 6,32 e 3,23%, respectivamente. Dentre esses resultados, as maiores porcentagens de células CD138+ foram encontradas no endométrio em fase proliferativa (PE) em comparação com a secretora (SE) e endométrio da SOP anovulatória. Além disso, as porcentagens de CD138+ tiveram diferença com o fenótipo da SOP (A e D) na PE ($p = 0,03$), como representado na imagem 1¹⁶.

Na pesquisa de Romero-Ruiz e seus colaboradores foi introduzido um algoritmo inovador para diagnóstico da SOP responsável pela quantificação de um conjunto de 10 miRNAs desregulados, em seguida, são identificados por meio da tecnologia NanoString e análise estatística robusta (LASSO e árvore de decisão). Ao estratificar os pacientes por IMC, o algoritmo distingue SOP em mulheres obesas e não obesas, alcançando curvas ROC de 0,84 e 0,9, respectivamente. Esses dados foram normalizados com a aprimoração por mR3, método que utiliza três miRNAs como referência, com isso, oferta maior precisão na quantificação. Este algoritmo demonstrou detectar casos sutis em adolescentes, distinguir SOP da obesidade e condições que compartilham sintomas

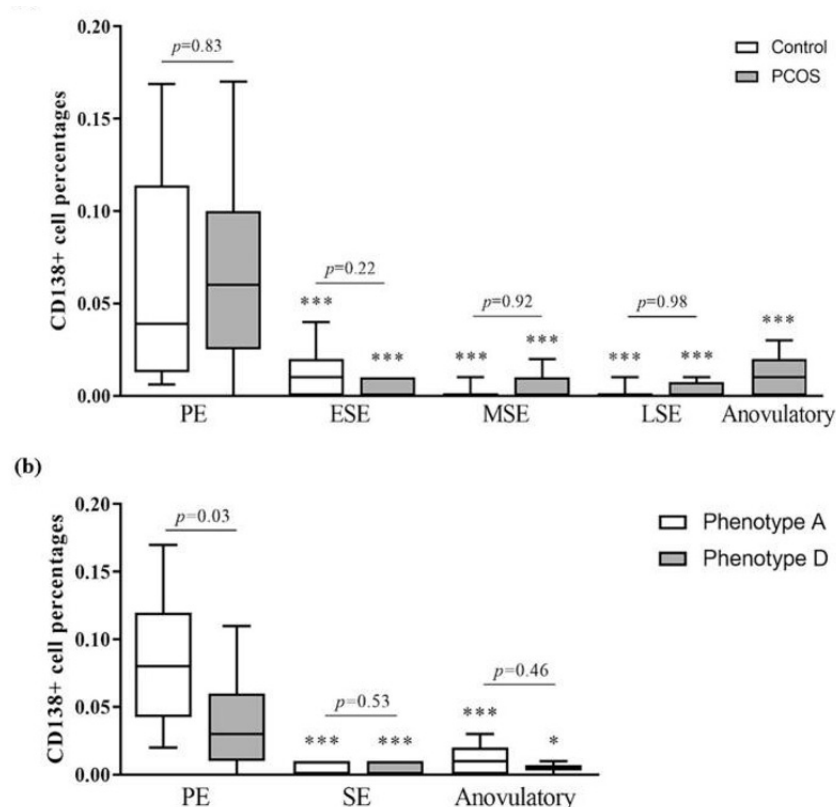


Figura 1. Porcentagens das células plasmáticas CD 138+ no ciclo menstrual e em todos estados de SOP.

Fonte. LEE et.al, 2024

Legenda:

a) Control (Controle) ; PCOS (SOP);

b) Phenotype A(Fenótipo A), Phenotype D (Fenótipo D).

PE (fase proliferativa), ESE (fase secretora inicial), MSE (fase secretora média), LSE (fase secretora tardia), SE (fase secretora), Anovulatory (fase anovulatório).

metabólicos. Por sua vez, o algoritmo também foi capaz de identificar potenciais biomarcadores como as alterações epigenéticas que englobam padrões anômalos de metilação em promotores de miRNAs¹⁷.

Com foco no tratamento, o estudo realizado por Wu M. analisou as interações químicas da *Leonuri Herba*, uma das ervas tradicionais chinesas utilizada por milhares de anos no tratamento de doenças ginecológicas e obstétricas, e a SOP. Dessa forma, foram descobertos diversos componentes ativos presentes na figura 2, um deles é a quercetina eficaz no tratamento da SOP devido seu papel na redução da expressão de testosterona (T), estradiol (E2), hormônio luteinizante (LH), Bax, IL-1 β , IL-6 e TNF- α , aumentar a expressão de FSH e Bcl-2 e inibindo a expressão dos receptores de andrógenos, permitindo a restauração da maturação e ovulação dos ovócitos, além de aliviar a disrupção endócrina da SOP. Outro componente importante é o kaempferol-7-O-metiléter, ele aumenta a atividade do PPAR- γ e inibe a via TGF- β , com isso, melhora o distúrbio metabólico e a fibrose ovariana. No entanto, esses testes foram realizados em ratos com SOP¹⁸.

Considerações finais

Em suma, diagnosticar mulheres com SOP revelou ser um desafio com várias facetas devido à complexidade dessa condição e das limitações dos métodos utilizados e disponíveis da atualidade. Os vários critérios diagnósticos como Rotterdam, que necessita de ao menos dois de três fatores (disfunção ovulatória, hiperandrogenismo e morfologia policística ovariana), não possuía um marcador biológico único, dificultando a diferenciação da SOP de outros distúrbios semelhantes como a síndrome de Cushing, Hiperplasia Adrenal Congênita, obesidade e mudanças hormonais da puberdade. Além disso, fatores inflamatórios e metabólicos exacerbados nas mulheres com resistência à insulina e com obesidade mascaram o diagnóstico, demonstrando a necessidade de abordagens mais específicas e sensíveis.

Ademais, a revisão destacou os atrasos nos diagnósticos que variam de meses até anos devido à negligência na avaliação sintomática por meio dos relatos das pacientes, tornando tardia qualquer ação

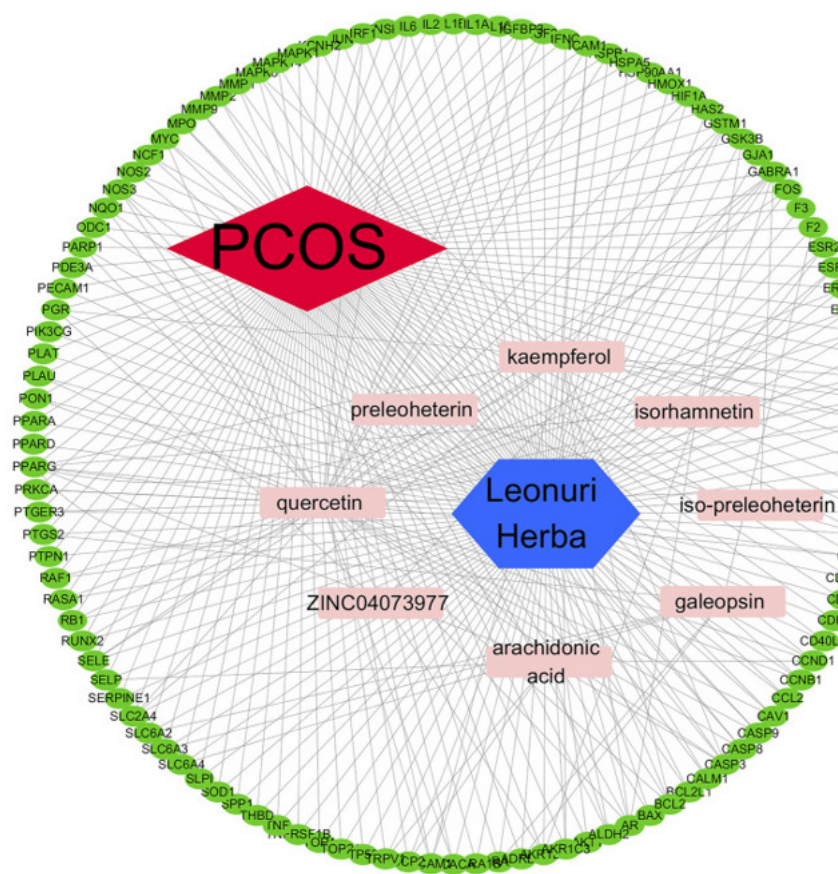


Figura 2. Rede de composição-alvo-via entre SOP e *Leonuri Herba*.

Fonte. WU M. et al., 2023

terapêutica, e a falta de conscientização dos profissionais da saúde com a população causando a baixa realização de diagnósticos precoces. Além do foco único nas abordagens farmacêuticas em detrimento do auxílio de medidas nutricionais e psicológicas no tratamento das SOP, tendo em vista as pesquisas recentes sobre a influência de certos nutrientes como a Vitamina D no agravamento desse distúrbio endócrino.

Os desafios para o acesso ao diagnóstico têm como agravo as desigualdades, étnicas, raciais e socioeconômicas, que limita a realização de exames e cuidados voltados à saúde. Em particular, foi evidenciado no Brasil essa problemática por meio da dependência da população preta, parda do SUS que sofre com a sobrecarga de usuários, demonstrando o impacto dessas disparidades.

Devido às diversas dificuldades e fatores que impedem o diagnóstico rápido e preciso, novas perspectivas estão surgindo e demonstram ser bastante promissoras. Ferramentas desenvolvidas para melhora na acurácia diagnóstica como a desenvolvida por Xu necessitam somente dados dos níveis hormonais e IMC, os estudos de Lee conseguiram identificar padrões epigenéticos com auxílio da Inteligência Artificial treinada para os casos de SOP, assim como o trabalho de Romero-Ruiz que tem como adicional o reconhecimento de miRNAs desregulados conseguindo o feito de distinguir em casos sutis como adolescentes e mulheres obesas. Para mais, a quercetina e o kaempferol-7-O-metiléter foram identificados na *Leonuri Herba* como agentes importantes no tratamento da SOP ao agirem no mecanismo químico desse distúrbio, porém mais estudos são necessários.

Com base nos artigos pesquisados, percebe-se a relevância dessa temática para o meio científico em virtude da necessidade de um diagnóstico precoce e assertivo que permita intervenções individualizadas e eficazes.

No entanto, é necessário salientar a escassez de publicações sobre as perspectivas futuras, devido ao seu período recente de acesso, de surgimento das novas tecnologias como a IA para auxílio e a complexidade da SOP. Logo essa carência em relação as novas investigações científicas devem servir como estímulo para aprofundamento na procura e validação de novos biomarcadores, e a viabilidade dos algoritmos diagnósticos nas diversas populações.

No âmbito da enfermagem, além das ações como pesquisador, o profissional deve agir na identificação inicial dos sintomas, educar os pacientes, coordenar os cuidados interdisciplinares e ressaltar a necessidade de intervenções que vão além das farmacológicas, como cuidados nutricionais e psicológicos.

Diante do exposto, a integração das ferramentas tecnológicas inovadoras ao atendimento em saúde, aliada à capacitação de profissionais de saúde dispostos

a pesquisar sobre a temática e educar a população sobre o distúrbio, algumas das barreiras diagnósticas podem ser superadas e um cuidado mais equitativo será fornecido.

Conflito de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse de nenhuma natureza.

Referências

- García-Sáenz MR, Lobaton-Ginsberg M, Ramírez-Rentería C, López-Juárez N, Saucedo R, Valencia-Ortega J, et al. Hirsutism and polycystic ovarian morphology are the most frequent components of polycystic ovary syndrome in women with type 1 diabetes. *Arch Med Res* [Internet]. 2023;54(7):102895. [citado em 2024 nov 24]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.arcmed.2023.102895>.
- Cabrera Gámez M, Monteagudo Peña G, Acosta Cedeño A, Vázquez Niebla JC, Ovíes Carballo G. Clinical variability in polycystic ovary syndrome. *Rev Cuba Endocrinol* [Internet]. 2022 [citado em 2024 nov 24];33(2). Disponível em: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532022000200011&lng=en&nrm=iso.
- Pena V de S, Gonçalves ACR, Vieira IR, Sousa MR de, Souza ACD de, Croix LM de OL, et al. Uma análise sobre as características da síndrome dos ovários policísticos: uma revisão de literatura. *Acervo Médico* [Internet]. 2022;4:e9996. [citado em 2024 nov 24]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.25248/reamed.e9996.2022>.
- Agnol TLD, Hoffmann KRSS, Batista LPS, Castelo JT, Marino IE, Alves SC de O, et al. SÍNDROME DOS OVÁRIOS POLICÍSTICOS E SAÚDE MENTAL: UMA REVISÃO SOBRE O IMPACTO PSICOLÓGICO E TRANSTORNOS ASSOCIADOS. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação* [Internet]. 2024;10(8):3942–50. [citado em 2024 nov 21]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.51891/rease.v10i8.15485>.
- Linhares ILM, Crededio LC, Crededio LC, Queiroz T da S, Passos TI, Oliveira TT. SÍNDROME DOS OVÁRIOS POLICÍSTICOS E SAÚDE MENTAL: RELAÇÃO ENTRE DISTÚRBIOS DE HUMOR, ANSIEDADE E QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES COM SOP. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação* [Internet]. 2024;10(11):1406–18. [citado em 2024 nov 21]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.51891/rease.v10i11.16288>.
- Vilela DGJ, Santos AM, Roewer GH, Mendes MB, Silva TCS, Moraes VRMU de. SÍNDROME DOS OVÁRIOS POLICÍSTICOS: uma revisão. *SciGen* [Internet]. 2023;4(1):25–35. [citado em 2024 nov 24]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.22289/sg.v4n1a3>.
- Vytor Cardoso Nobre P, De Araújo Alves Júnior J, Baracho Macena L, Saleme Moreira Vasconcelos da Rocha M, Erika Neumann Costa K, Raquel Batista Melo T, et al. Perspectivas atuais sobre Síndrome dos Ovários Policísticos: abordagens diagnósticas e terapêuticas. *Braz J Implantol Health Sci* [Internet]. 2024;6(3):2500–10. [citado em 2024 nov 24]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n3p2500-2510>.
- Costa JRP, Simões MEC, Pinheiro e Silva ML, Dal Sasso VP, Rocha IR, Figueiredo RAH, et al. Síndrome dos ovários policísticos: aspectos etiopatogênicos, métodos diagnósticos e condutas terapêuticas. *Braz J Dev* [Internet]. 2023 [citado em 2024 nov 22];9(3):12362–78. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/58497>.
- De Andrade TFR, Corrêa AS, Arcaño BM, Barbosa ÉP, Costa JF dos S, De Vasconcelos KT da S, et al. Abordagem terapêutica da Síndrome dos Ovários Policísticos: uma revisão narrativa. *Acervo Médico* [Internet]. 2022;6:e10093. [citado em 2024 nov 24]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.25248/reamed.e10093.2022>.
- Dias D de AM, Silva IL, Jovita MC. Síndrome do Ovário Policístico

- e Vitamina D. *Res Soc Dev* [Internet]. 2022;11(11):e52111131907. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i11.31907>.
11. Joshi A. PCOS stratification for precision diagnostics and treatment. *Front Cell Dev Biol* [Internet]. 2024;12:1358755. [citado em 2024 nov 20]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.3389/fcell.2024.1358755>.
12. Cobo B, Cruz C, Dick PC. Desigualdades de gênero e raciais no acesso e uso dos serviços de atenção primária à saúde no Brasil. *Cien Saude Colet* [Internet]. 2021 [citado em 2024 nov 23];26(9):4021–32. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csc/2021.v26n9/4021-4032/>.
13. Palmeira NC, Moro JP, Getulino F de A, Vieira YP, Soares Junior A de O, Saes M de O. Análise do acesso a serviços de saúde no Brasil segundo perfil sociodemográfico: Pesquisa Nacional de Saúde, 2019. *Epidemiol Serv Saude* [Internet]. 2022 [citado em nov 19 2024];31(3):e2022966. [citado em 2024 nov 19]. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/jhSpt69k9S4WNspf7Pj5pbP/>.
14. Ebert M. Study reveals critical gaps in care for PCOS patients [Internet]. *Contemporary OB/GYN*. 2024 [citado em 2024 nov 17]. Disponível em: <https://www.contemporaryobgyn.net/view/study-reveals-critical-gaps-in-care-for-pcos-patients>.
15. Xu H, Feng G, Alpadi K, Han Y, Yang R, Chen L, et al. A model for predicting polycystic ovary syndrome using serum AMH, menstrual cycle length, body mass index and serum androstenedione in Chinese reproductive aged population: A retrospective cohort study. *Front Endocrinol (Lausanne)* [Internet]. 2022;13:821368. [citado em 2024 out 26]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.3389/fendo.2022.821368>.
16. Lee S, Arffman RK, Komsu EK, Lindgren O, Kemppainen JA, Metsola H, et al. AI-algorithm training and validation for identification of endometrial CD138+ cells in infertility-associated conditions; polycystic ovary syndrome (PCOS) and recurrent implantation failure (RIF). *J Pathol Inform* [Internet]. 2024;15(100380):100380. [citado em 2024 nov 4]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpi.2024.100380>.
17. Romero-Ruiz A, Pineda B, Ovelleiro D, Perdices-Lopez C, Torres E, Vazquez MJ, et al. Molecular diagnosis of polycystic ovary syndrome in obese and non-obese women by targeted plasma miRNA profiling. *Eur J Endocrinol* [Internet]. 2021;185(5):637–52. [citado em 2024 nov 2]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1530/EJE-21-0552>.
18. Wu M, Liu H, Zhang J, Dai F, Gong Y, Cheng Y. The mechanism of Leonuri Herba in improving polycystic ovary syndrome was analyzed based on network pharmacology and molecular docking. *J Pharm Pharm Sci* [Internet]. 2023;26:11234. [citado em 2024 nov 9]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.3389/jpps.2023.11234>.