

A importância dos exames laboratoriais no diagnóstico precoce da síndrome dos ovários policísticos

The importance of laboratory tests in the early diagnosis of polycystic ovary syndrome

Ludimilla Moreira dos Santos Brito
Rafaela da Silva Ribeiro
Natália da Silva Daltro
Lorena Silva Matos Andrade (Orientadora)

RESUMO

Este artigo tem como objetivo oferecer uma análise detalhada e crítica das abordagens atuais para a realização de exames laboratoriais no diagnóstico precoce da síndrome dos ovários policísticos (SOP). Usamos termos como "síndrome dos ovários policísticos", "diagnóstico" e "tratamento" para descrever essa condição, que é a desordem endócrina mais comum entre mulheres em idade fértil. A SOP é marcada por alterações significativas nos aspectos metabólicos, psicossociais e reprodutivos. Os principais sinais incluem disfunção da ovulação, hiperandrogenismo e a presença de uma morfologia ovariana policística. Além disso, pode haver resistência à insulina, obesidade e um aumento do risco cardiovascular. Dada a complexidade clínica e a frequência de diagnósticos tardios, os exames laboratoriais se tornam essenciais para a detecção precoce da doença e para a prevenção de complicações associadas. Os dados mostram que os avanços no diagnóstico precoce da SOP têm sido impressionantes, especialmente com a introdução de novas tecnologias e diretrizes mais precisas. Este estudo ressalta que exames hormonais, como testosterona total e livre, SHBG, DHEA-S, relação LH/FSH e hormônio antimülleriano (AMH), são fundamentais para identificar o hiperandrogenismo e auxiliar no diagnóstico da síndrome.

Podemos afirmar que os testes laboratoriais são cruciais para a identificação precoce da síndrome dos ovários policísticos, ajudando na detecção antecipada de alterações hormonais e metabólicas, o que reduz o risco de complicações futuras. Aumentar a disponibilidade desses exames, especialmente na atenção primária, pode facilitar diagnósticos mais rápidos e proporcionar uma melhoria significativa na qualidade de vida das pacientes.

Palavras-chave: Tratamento. SOP. Diagnóstico. Exames Laboratoriais.

ABSTRACT

This article aims to provide a thorough and critical look at the current methods used for laboratory testing in the early diagnosis of polycystic ovary syndrome (PCOS). It discusses key terms like "polycystic ovary syndrome," "diagnosis," and "treatment." PCOS is the most prevalent endocrine disorder affecting women of childbearing age, and it brings about significant changes in metabolic, psychosocial, and reproductive health. The primary symptoms include issues with ovulation, elevated androgen levels, and the presence of polycystic ovaries. Additionally, individuals may experience insulin resistance, obesity, and a heightened risk of cardiovascular problems. Due to the clinical complexities and frequent late diagnoses, laboratory tests play a crucial role in the early detection of this condition and in preventing related complications. Recent data shows that there have been significant advancements in the early diagnosis of PCOS, particularly with the introduction of new technologies and more accurate guidelines. This study emphasizes that hormonal tests—like total and free testosterone, SHBG, DHEA-S, the LH/FSH ratio, and anti-Müllerian hormone (AMH)—are vital for identifying hyperandrogenism and aiding in the diagnosis of the syndrome.

In summary, laboratory tests are crucial for the early identification of polycystic ovary syndrome, as they help detect hormonal and metabolic changes early on, thereby reducing the risk of future complications. Enhancing the accessibility of these tests, particularly in primary care settings, can lead to quicker diagnoses and significantly improve the quality of life for patients.

Keywords: Treatment. PCOS. Diagnosis. Laboratory Tests.

1. INTRODUÇÃO

A Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP) é uma das desordens endócrinas mais comuns entre mulheres em idade reprodutiva e uma das principais causas de infertilidade. Essa condição se manifesta principalmente por irregularidades menstruais, como oligomenorreia ou amenorreia, além de hiperandrogenismo, que pode ser identificado clinicamente ou em exames laboratoriais, e a presença de ovários com aspecto policístico. Para complicar ainda mais, a SOP está frequentemente ligada a importantes alterações metabólicas, como resistência à insulina, obesidade central, dislipidemia e um risco elevado de desenvolver diabetes tipo 2 e doenças cardiovasculares (Teede et al., 2023; Febrasgo, 2020; Silva Junior et al., 2025).

No Brasil, a prevalência da SOP varia entre 8% e 13% entre mulheres em idade reprodutiva, tornando-se um sério problema de saúde pública (Febrasgo, 2020; Mendes et al., 2024). O impacto dessa síndrome vai muito além da questão reprodutiva: muitas mulheres enfrentam hirsutismo, acne, alopecia, além de sofrimento emocional, ansiedade, depressão e uma queda na autoestima.

A fisiopatologia da SOP é complexa e envolve uma combinação de fatores genéticos, hormonais e ambientais. Um dos mecanismos principais é o hiperandrogenismo, que muitas vezes é agravado pela resistência à insulina. A hiperinsulinemia compensatória estimula a produção de andrógenos pelos ovários e diminui os níveis de globulina ligadora de hormônios sexuais (SHBG), resultando em um aumento da fração de testosterona livre na circulação. Ao mesmo tempo, alterações no eixo hipotálamo-hipófise-ovário levam a um aumento da relação LH/FSH, o que contribui para a anovulação crônica e o desenvolvimento de múltiplos folículos imaturos, que são característicos do aspecto policístico dos ovários (Spritzer, 2014; Teede et al., 2023).

Devido à variedade de apresentações clínicas e à semelhança com outras endocrinopatias, diagnosticar a SOP pode ser um desafio. É crucial descartar condições como hipotireoidismo, hiperprolactina e hiperplasia adrenal congênita não clássica. Os parâmetros de diagnósticos mais usados na atualidade são os de Consenso de Rotterdam, atualizados pela diretriz 2023, esses requerem a presença de pelo menos dois dos seguintes a descobertas: Disfunção ovulatória, hiperandrogenismo clínico ou bioquímico e morfologia ovariana policística, após exclusão de outras potenciais causas (Teede et al., 2023; Febrasgo, 2020; Silva Junior et al., 2025).

Os exames laboratoriais desempenham um papel importante, possibilitando identificar mudanças hormonais e metabólicas de forma precoce, mesmo antes do surgimento de sintomas evidentes. A detecção precoce dessas alterações, contribui para um diagnóstico mais rápido e eficiente. Exames como dosagem de testosterona total e livre, SHBG, DHEA-S, LH, FSH, TSH e prolactina, são essenciais para confirmar o hiperandrogenismo e excluir diagnósticos diferenciais. Além disso, a avaliação metabólica por meio de glicemia de jejum, insulina basal, índice HOMA-IR, perfil lipídico e teste de tolerância à glicose oral é indispensável para identificar precocemente alterações associadas, como resistência à insulina e risco cardiovascular (Nunes et al., 2025; Pereira et al., 2025).

Nos últimos anos, o hormônio antimülleriano (AMH) tem se destacado como um marcador importante no diagnóstico da Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP). Isso acontece porque os níveis de AMH refletem a quantidade de folículos antrais nos ovários, que costumam estar elevados em mulheres com essa síndrome. Embora ainda seja considerado um marcador complementar, seu uso representa um avanço significativo na forma como diagnosticamos a SOP, ajudando a avaliar a reserva ovariana e a entender melhor o quadro clínico (Teede et al., 2023).

Apesar de todos os avanços no entendimento da SOP, muitas mulheres ainda enfrentam longos períodos sem um diagnóstico, às vezes por anos. Isso pode resultar em complicações metabólicas e reprodutivas que se agravam com o tempo. A falta de um diagnóstico precoce afeta diretamente a qualidade de vida dessas mulheres, causando sofrimento emocional, dificuldades na reprodução e aumentando os custos para os sistemas de saúde, tanto público quanto privado.

Diante desse cenário, este estudo se justifica pela alta prevalência da SOP,

pela dificuldade em diagnosticá-la e pelas sérias consequências que um atraso na identificação pode trazer para a saúde da mulher. O diagnóstico tardio tende a agravar as alterações metabólicas, reprodutivas e psicológicas, além de elevar os custos com tratamentos de complicações que poderiam ser evitadas.

Assim, o objetivo deste trabalho é analisar a importância dos exames laboratoriais para o diagnóstico precoce da SOP. Vamos identificar os principais exames utilizados na investigação, avaliar sua relevância na detecção precoce das alterações hormonais e metabólicas, e discutir como um diagnóstico laboratorial antecipado pode ajudar a prevenir complicações reprodutivas, metabólicas e psicossociais associadas à síndrome.

2. METODOLOGIA

Este trabalho é uma revisão bibliográfica que adota uma abordagem qualitativa, com um caráter exploratório e descritivo. O objetivo principal é analisar a importância dos exames laboratoriais para o diagnóstico precoce da Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP).

A coleta de dados ocorreu entre 25 de fevereiro e 5 de junho de 2026, utilizando as bases de dados PubMed, SciELO e Google Scholar. Além disso, foram examinados documentos oficiais da Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO) e do Ministério da Saúde.

Os descritores, em português e inglês, foram combinados com os operadores booleanos AND e OR, incluindo termos como “Síndrome dos Ovários Policísticos”, “Polycystic Ovary Syndrome”, “diagnóstico precoce”, “early diagnosis”, “exames laboratoriais”, “laboratory tests”, “hiperandrogenismo”, “AMH”, “hormônio antimülleriano” e “resistência à insulina”. As estratégias de busca foram ajustadas conforme as particularidades de cada base de dados.

Foram incluídos artigos científicos originais, revisões sistemáticas, metanálises e documentos de consenso publicados a partir de 2014. Estudos de caso, editoriais, cartas ao editor, publicações sem embasamento científico e trabalhos anteriores a 2014 foram excluídos, exceto por referências clássicas que são consideradas essenciais para a fundamentação teórica.

A análise dos dados foi feita através da leitura completa dos materiais selecionados, seguida de uma análise de conteúdo temática. Os dados foram organizados em três eixos temáticos: os principais exames laboratoriais utilizados no diagnóstico da SOP; a relevância desses exames para o diagnóstico precoce; e o impacto na prevenção de complicações metabólicas e reprodutivas associadas à síndrome.

Como se trata de uma revisão bibliográfica que utiliza dados secundários de domínio público, não houve necessidade de aprovação ética.

3. RESULTADOS

A análise dos estudos revela que os exames laboratoriais desempenham um papel crucial na investigação da síndrome dos ovários policísticos (SOP). Eles são

fundamentais para identificar alterações hormonais e metabólicas, muitas vezes antes mesmo dos sintomas clínicos aparecerem.

Entre os exames mais comuns, podemos destacar a dosagem de testosterona total e livre, SHBG, DHEA-S, a relação LH/FSH e o hormônio antimülleriano (AMH). Em geral, os resultados mais frequentes incluem um aumento na relação LH/FSH e a presença de hiperandrogenismo bioquímico. Além disso, o AMH tem se mostrado um marcador complementar importante, já que costuma apresentar níveis elevados em mulheres com SOP (Teede et al., 2023).

Na avaliação metabólica, os exames mais recorrentes foram a glicemia de jejum, insulina basal, índice HOMA-IR, perfil lipídico e o teste de tolerância oral à glicose (TTGO). Foi observada uma alta frequência de resistência à insulina, mesmo em mulheres que não são obesas, além de alterações no perfil lipídico, como triglicerídeos elevados e HDL reduzido (Silva Junior et al., 2025; Pereira et al., 2025).

Por fim, os estudos também ressaltam a importância de descartar outras condições clínicas que podem apresentar sintomas semelhantes, através da avaliação de TSH, prolactina e 17-hidroxiprogesterona (Carvalho et al., 2025; Mendes et al., 2024).

3.1 Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP)

EXAME	Valores alterados típicos em SOP	Importância no diagnóstico precoce	Observações / Limitações
Testosterona Total	↑(>50-70 ng/dL)	Confirma hiperandrogenismo bioquímico	Principal andrógeno avaliado
Testosterona livre	↓	Mais sensível que a total reflete atividade biológica	Calculada ou medida diretamente
SHBG	↓	Reduzida pela hiperinsulinemia; eleva testosterona livre	Importante na avaliação de obesidade
DHEA-S	↑Leve a moderado	Ajuda a diferenciar SOP de hiperplasia adrenal	Elevação acentuada sugere tumor adrenal

Relação LH/FSH	↑(>2:1)	Indica desregulação do eixo hipotálamo - hipofisário	Mais evidente em pacientes magras
Hormônio anti mülleriano	↑(>4,0 – 6,0 ng/ml)	Marcador complementar de reserva folicular aumentada	Ainda não é critério diagnóstico isolado
Glicemia de jejum	Normal ou ↑	Rastreamento de alteração glicêmica	-
Insulina Basal	↑	Detecta hiperinsulinemia precoce	-
Índice HOMA-IR	>2,5 – 3,0 (varia conforme população)	Principal marcador de resistência à insulina	Limitações em diferentes etnias e IMC
Perfil lipídico	↑Triglicerídeos ↓HDL-Colesterol	Avaliação de risco cardiovascular	Comum mesmo em pacientes não obesas

Teste de tolerância à glicose Oral (TTGO)	Alterado (intolerância a glicose ou DM2)	Detecta distúrbios de glicose mais precocemente	Recomendado em todas as pacientes com SOP
TSH	Alterado (geralmente↑)	Exclusão de hipotireoidismo	Diagnóstico diferencial essencial
Prolactina	↑Leve possível	Exclusão de hiperprolactinemia	-
17-hidroxiprogesterona	↑leve	Exclusão de hiperplasia adrenal congênita não	Ideal coletar pela manhã na fase folicular

		clássica	
--	--	----------	--

Dados da tabela; Teede et al. (2023), FEBRASGO (2023) e Spritzer (2014).
Organizado pelos autores (2026)

4. DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo estão em linha com o que a literatura, tanto nacional quanto internacional, já aponta: os exames laboratoriais são fundamentais não só para confirmar o diagnóstico da Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP), mas também para sua detecção precoce, como mencionado por Teede et al. (2023) e pela Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO, 2023).

A medição dos andrógenos, em conjunto com a análise da relação LH/FSH, é crucial para identificar o hiperandrogenismo, tanto na sua forma clínica quanto bioquímica. Nesse sentido, o hormônio antimülleriano (AMH) surge como um marcador promissor, especialmente por estar ligado ao aumento do número de folículos antrais. Contudo, apesar de seu potencial, ainda não há consenso sobre o uso do AMH como critério diagnóstico isolado, devido à variação nos valores de referência e à falta de uma padronização universal.

Além disso, a avaliação metabólica, que inclui o índice HOMA-IR, o perfil lipídico e o teste de tolerância oral à glicose (TTGO), é fundamental para detectar precocemente a resistência à insulina e o aumento do risco cardiovascular em mulheres com SOP (Spritzer, 2014; Sidra et al., 2019; Teede et al., 2023). É importante ressaltar que o índice HOMA-IR tem suas limitações, especialmente em diferentes contextos populacionais, o que pode afetar a interpretação clínica dos resultados.

A literatura indica que o atraso no diagnóstico da SOP, que muitas vezes ultrapassa dois anos, está ligado à progressão das manifestações clínicas, incluindo o agravamento das alterações metabólicas, o comprometimento da saúde mental e a maior dificuldade reprodutiva. Diante disso, a adoção de protocolos laboratoriais padronizados, tanto na atenção primária quanto na especializada, pode ajudar a minimizar essas complicações e a melhorar o prognóstico das pacientes (Costa et al., 2025; Carvalho et al., 2025).

5. CONCLUSÃO

A Síndrome dos Ovários Policísticos é uma das endocrinopatias mais comuns entre mulheres em idade reprodutiva, trazendo consigo uma série de impactos importantes nas áreas reprodutiva, metabólica e psicossocial. Nesse cenário, o diagnóstico precoce é fundamental para minimizar complicações e melhorar a qualidade de vida das pacientes.

Os resultados desta revisão bibliográfica mostram que os exames laboratoriais são cruciais para o diagnóstico precoce da síndrome, permitindo a

detecção antecipada de alterações hormonais e metabólicas, mesmo quando não há sintomas clínicos evidentes. Além disso, esses exames ajudam a identificar comorbidades associadas, o que facilita a implementação de intervenções no momento certo e a prevenção de problemas de saúde.

É importante ressaltar a necessidade de ampliar o uso desses exames, especialmente na atenção primária à saúde, como uma estratégia para reduzir o tempo de diagnóstico e promover um cuidado mais completo e eficaz.

Uma limitação deste estudo é que ele se baseia apenas em literatura existente, o que limita a análise. Portanto, é recomendável que futuras pesquisas explorem a aplicação prática e o impacto real do uso sistemático desses exames no cotidiano dos serviços de saúde.

Em resumo, os exames laboratoriais são ferramentas essenciais para o diagnóstico precoce da Síndrome dos Ovários Policísticos, ajudando na detecção oportuna de alterações, na prevenção de complicações e na promoção de um cuidado mais eficiente e integral para a saúde da mulher.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, B. A. B. et al. Síndrome dos Ovários Policísticos – Desafios no Diagnóstico e Manejo Clínico. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, v. 7, n. 4, p. 191-206, 2025. DOI: 10.36557/2674-8169.2025v7n4p191-206.

COSTA et al. A importância dos exames laboratoriais no diagnóstico precoce da síndrome dos ovários policísticos. 2025. (Citado em Carvalho et al., 2025 e outros trabalhos recentes).

FEBRASGO. Síndrome dos Ovários Policísticos. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas. São Paulo: Febrasgo, 2020. (Atualizações em 2023 disponíveis em diretrizes complementares).

JUNQUEIRA, P. A. de A.; FONSECA, A. M. da; ALDRIGHI, J. M. Síndrome dos ovários policísticos. *Revista da Associação Médica Brasileira*, v. 49, n. 4, p. 452-457, 2003.

MARCONDES, J. A. M.; BARCELLOS, C. R. G.; ROCHA, M. P. Dificuldades e armadilhas no diagnóstico da síndrome dos ovários policísticos. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, v. 55, n. 1, p. 6-15, 2011.

MENDES, F. S. et al. Síndrome dos Ovários Policísticos: Prevalência e impacto. *Research, Society and Development*, 2024.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Síndrome de Ovários Policísticos. Brasília: Ministério da Saúde, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/conitec/pt-br/midias/protocolos/pcdt-sindrome-dos-ovrios-policsticos.pdf>. Acesso em: mar. 2026.

NUNES et al. A importância dos exames laboratoriais no diagnóstico precoce da síndrome dos ovários policísticos. 2025.

PEREIRA, J. L. A. et al. A Síndrome dos Ovários Policísticos: Desafios e Avanços no Diagnóstico. Revista de Publicações Universitárias, 2025.

Disponível em:

<https://editora.univassouras.edu.br/index.php/RPU/article/view/5132/3130>.

SIDRA et al. Fisiopatologia da SOP. 2019.

SILVA JUNIOR et al. Aspectos metabólicos na Síndrome dos Ovários Policísticos. 2025.

SPRITZER, P. M. Síndrome dos ovários policísticos: fisiopatologia e implicações metabólicas. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia, 2014.

TEEDE, H. J. et al. Recommendations from the 2023 International Evidence based Guideline for the Assessment and Management of Polycystic Ovary Syndrome. Human Reproduction, v. 38, n. 10, p. 1655-1679,

TEEDE, H. J. et al. Recommendations from the 2023 International Evidence based Guideline for the Assessment and Management of Polycystic Ovary Syndrome. Human Reproduction, v. 38, n. 9, p. 1655–1679, 2023. DOI: 10.1093/humrep/dead156.