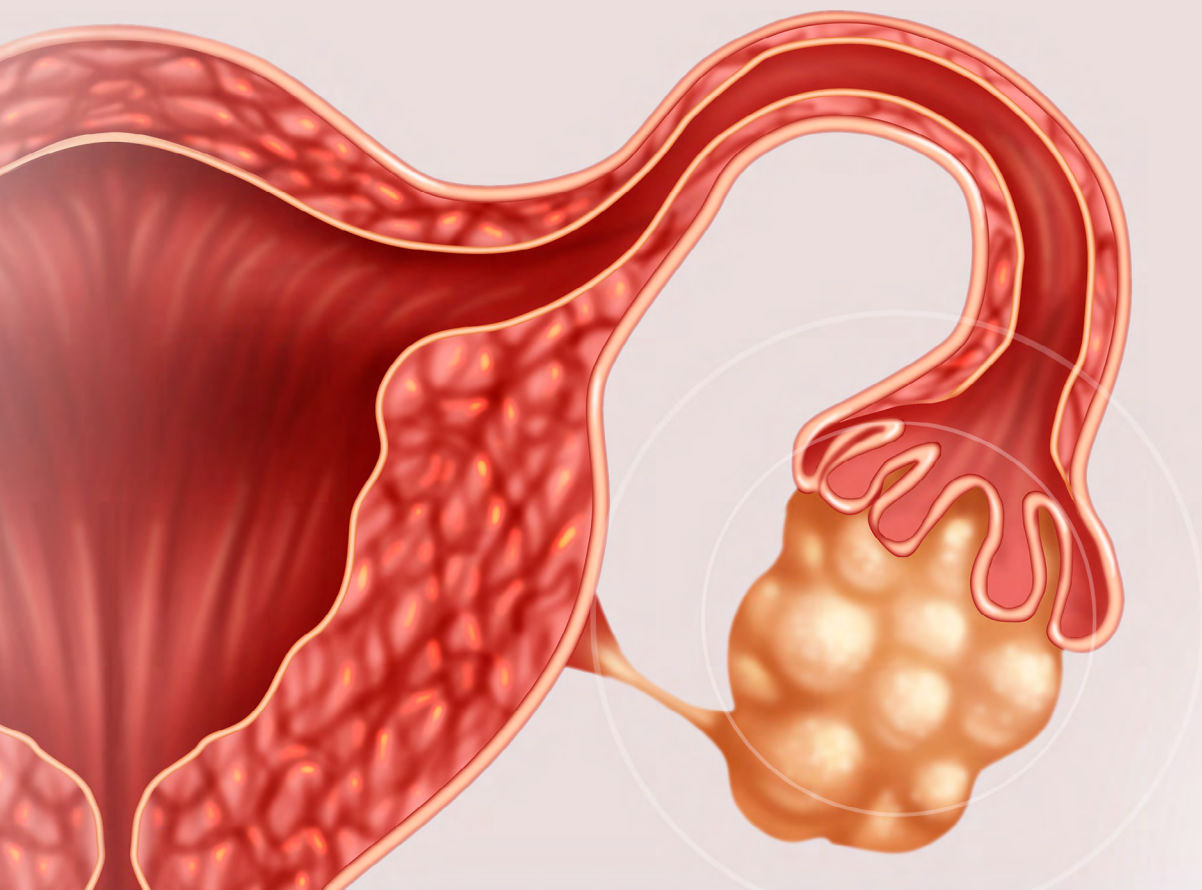




DR. JOÃO DIAS
REPRODUÇÃO HUMANA



**SÍNDROME DOS OVÁRIOS
POLICÍSTICOS E INFERTILIDADE:**

QUAL A RELAÇÃO?



SÍNDROME DOS OVÁRIOS POLICÍSTICOS E INFERTILIDADE: QUAL A RELAÇÃO?



DR. JOÃO DIAS
REPRODUÇÃO HUMANA

ÍNDICE

- 03 - Introdução
- 04 - O que é a síndrome dos ovários policísticos (SOP)?
- 06 - Quais são as causas e sintomas?
- 09 - Como diagnosticar a SOP?
- 13 - Síndrome dos ovários policísticos na adolescência
- 15 - Exames laboratoriais
- 17 - Quando consultar um médico
- 19 - Tratamentos para síndrome dos ovários policísticos (SOP)
- 22 - Conclusão
- 24 - Sobre o Especialista



INTRODUÇÃO

A **síndrome dos ovários policísticos (SOP)** é a principal endocrinopatia ginecológica nas mulheres em idade reprodutiva e a causa mais comum de infertilidade por anovulação (ausência de ovulação). A SOP lidera o ranking da infertilidade feminina em alguns países, como os Estados Unidos.

Uma pesquisa publicada pela **Organização Mundial de Saúde (OMS)** em 2012 aponta um percentual alto de casais tentando engravidar no mundo que apresentam dificuldades de ter filhos, representando cerca de 50 milhões de pessoas na ocasião em que a pesquisa foi realizada.

É considerado infértil um casal que mantém relações sexuais pelo período de um ano sem a utilização de métodos contraceptivos e não consegue engravidar.

A **anovulação** é uma condição identificada em cerca de um terço dos casais que frequentam clínicas de infertilidade, e a SOP é responsável por 90% desses casos. Além de interferir na saúde reprodutiva, a SOP apresenta vários aspectos psicológicos e sociais, como alterações na imagem corporal e na autoestima.

Por outro lado, seu diagnóstico em fases precoces, principalmente na adolescência, é bastante dificultado pelas características heterogêneas de fatores clínicos e laboratoriais, motivo pelo qual até **70% das mulheres** com SOP permanecem sem diagnóstico.

Embora tenha tratamento, alguns fatores podem provocar o desenvolvimento de outras alterações biológicas a longo prazo.

Este e-book aborda as causas, sintomas, diagnóstico e formas de tratamento dessa síndrome, responsável pela maioria dos casos de infertilidade feminina, doença atualmente considerada questão de saúde pública mundial. Boa leitura!



O QUE É A SÍNDROME DOS OVÁRIOS POLICÍSTICOS (SOP)?



DR. JOÃO DIAS

O QUE É A SÍNDROME DOS OVÁRIOS POLICÍSTICOS (SOP)?

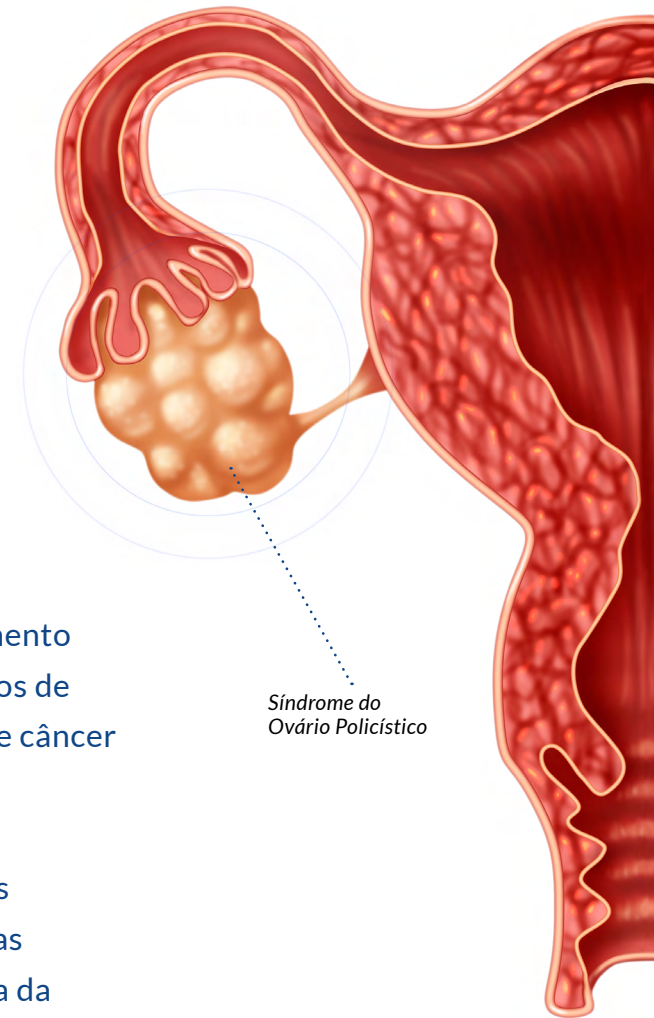
Inicialmente descrita em 1935 por Irving Stein e Michael Leventhal, a síndrome dos ovários policísticos (SOP) abrange uma diversidade de sinais e sintomas relacionados à disfunção ovariana. Tem como principal característica o hiperandrogenismo clínico ou bioquímico, associado à disfunção menstrual e presença de ovários policísticos.

O termo policístico se refere ao desenvolvimento de **múltiplos cistos pequenos** nos ovários, que geralmente liberam uma pequena quantidade de hormônios sexuais masculinos (chamados andrógenos). Quando os ovários começam a produzir mais andrógenos, provocam o hiperandrogenismo, um distúrbio bastante

frequente em mulheres com SOP caracterizado pelo excesso de hormônios, como a testosterona, que provoca uma série de sintomas masculinos, como pelos na face, acne e oleosidade, por exemplo.

Se não for adequadamente tratada, pode, ao mesmo tempo, provocar problemas na saúde metabólica, na cardiovascular a longo prazo, contribuir para o desenvolvimento de doenças como o diabetes tipo 2 e estados de depressão, assim como aumentar o risco de câncer de endométrio.

Por isso, a sua importância não está apenas nas manifestações clínicas, mas também nas repercussões para a saúde ao longo da vida da paciente. A SOP pode ainda ser assintomática.

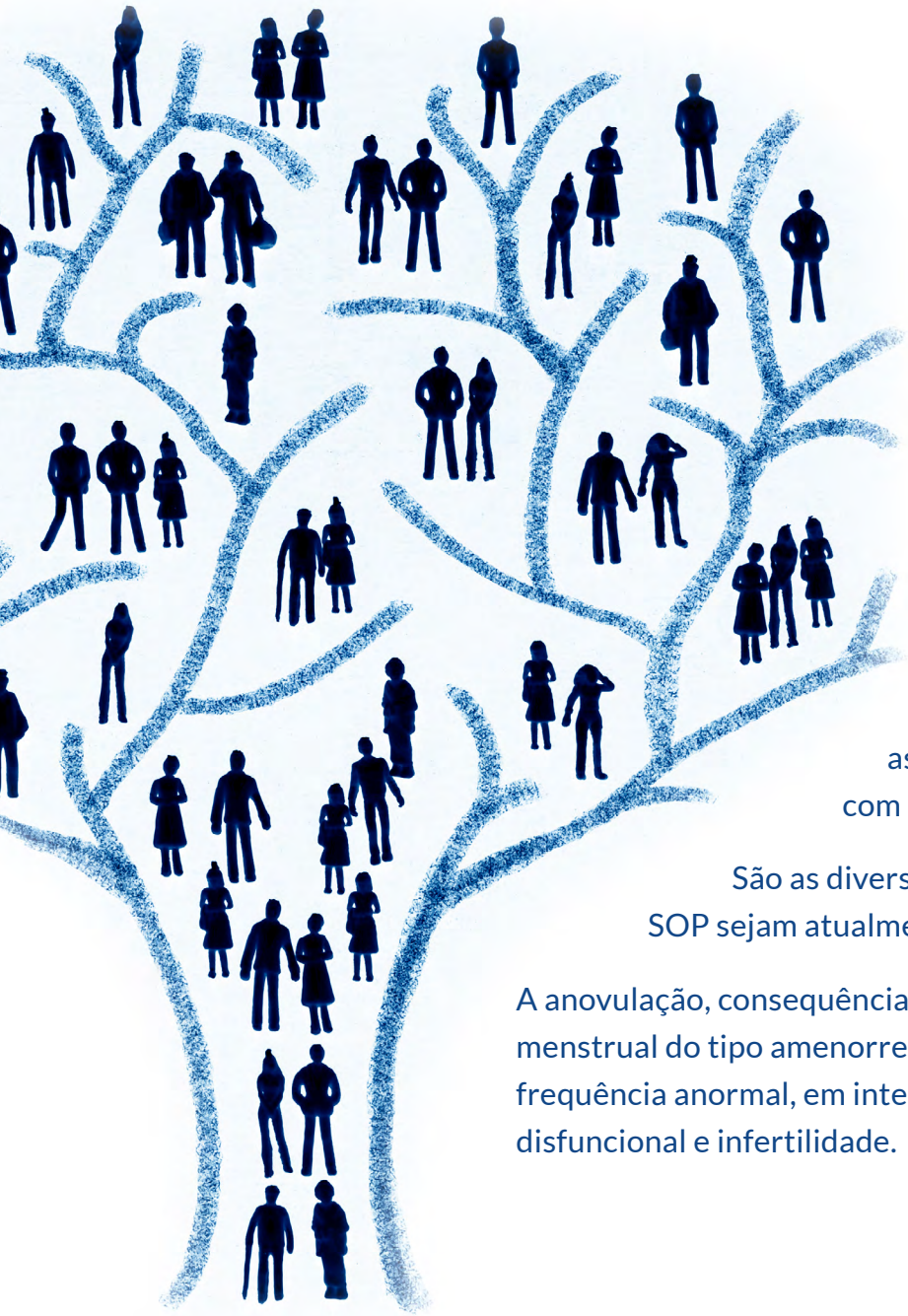




QUAIS SÃO
AS CAUSAS E
SINTOMAS?



DR. JOÃO DIAS



QUAIS SÃO AS CAUSAS E SINTOMAS?

Atualmente, acredita-se que sua etiopatogenia pode ter origem genética, desencadeada por fatores ambientais. O tipo de herança genética provavelmente é poligênico (determinado por vários genes).

Os mais frequentemente **associados** a ela estão relacionados com a biossíntese, ação e regulação de andrógenos, genes envolvidos na resistência insulínica e no processo inflamatório crônico e aterosclerose.

Um percentual expressivo das mulheres portadoras da SOP tem resistência à insulina, o que significa que suas células não respondem à insulina adequadamente. Ao mesmo tempo, a resistência insulínica associada à obesidade está relacionada com piores resultados no tratamento com indutores da ovulação em mulheres com a síndrome.

São as diversas manifestações clínicas que fazem com que as mulheres portadoras de SOP sejam atualmente consideradas parte integrante de diferentes fenótipos.

A anovulação, consequência mais comumente provocada por ela, apresenta-se como irregularidade menstrual do tipo amenorreia – ausência de fluxo menstrual – ou oligomenorreia – menstruação com frequência anormal, em intervalos de mais de 35 dias. E, em casos mais graves, com sangramento uterino disfuncional e infertilidade.



A presença de sinais de hiperandrogenismo depende do grau de sensibilidade dos folículos pilosos e da glândula sebácea aos andrógenos, assim como do tempo de exposição a eles. Esses sinais podem se manifestar como hirsutismo (pilosidade excessiva), acne, seborreia e/ou alopecia, em graus variados de intensidade e progressão lenta.

Influências étnicas, genéticas e fatores ambientais podem ser responsáveis pela variável dessas manifestações.

Entre os fatores ambientais está o estilo de vida, sendo a obesidade, ao mesmo tempo, um elemento desencadeador e complicador: cerca de **50% das mulheres** com SOP são obesas ou têm sobrepeso.



COMO DIAGNOSTICAR A SOP?



DR. JOÃO DIAS



COMO DIAGNOSTICAR A SOP?

Em 2003, o **Consenso de Rotterdam** – workshop de consenso sobre síndrome de ovários policísticos patrocinado pela Sociedade Europeia de Reprodução Humana e Embriologia (ESHRE) e pela Sociedade Americana de Medicina Reprodutiva (ASRM) – reuniu pesquisadores da área da medicina reprodutiva para identificar as lacunas de conhecimento sobre vários aspectos da saúde da mulher relacionados à SOP.

Um ponto concordante sobre critérios diagnósticos é que se trata de uma síndrome e não de uma doença; ou seja, de acordo com a raiz (grega) da palavra, trata-se de uma associação de características, sinais, sintomas e fenômenos que ocorrem frequentemente juntos – a presença de um alerta para a presença de outro.

Consequentemente, nenhum critério isolado é suficiente para seu diagnóstico clínico, sendo, portanto, necessário um diagnóstico de exclusão, ou seja, eliminar a possibilidade da presença de outras doenças que possam se confundir com a SOP.



Surgiu então, no Consenso de Rotterdam, a proposta de que ela fosse diagnosticada após a exclusão de outras causas de irregularidade menstrual e hiperandrogenismo, além da presença de pelo menos dois dos seguintes critérios:

- Presença de oligovulação (ovulação infrequente ou irregular) ou anovulação (ausência completa de ovulação);
- Sinais clínicos e/ou bioquímicos de hiperandrogenismo, após a exclusão de outras causas;
- Morfologia policística dos ovários – presença de 12 ou mais folículos medindo de 2 mm a 9 mm de diâmetro e/ou volume ovariano acima de 10 cm³ – comprovada por ultrassonografia.

Esses fatores fazem com que a SOP seja vista como uma doença de caráter metabólico, com importantes repercussões a longo prazo e maior probabilidade de desenvolvimento de diversas doenças.


O **Consenso de Rotterdam** sugere a realização de rastreamento para síndrome metabólica em todas as mulheres com SOP e portadoras de obesidade, definida como a presença de pelo menos três dos seguintes critérios:



Outros detalhes diagnósticos para o rastreamento de desordens metabólicas também estão publicados nesse consenso:

- Nenhum teste de resistência insulínica é necessário para o diagnóstico de SOP, nem para o tratamento a ser instituído;
- Mulheres obesas com SOP devem ser rastreadas para síndrome metabólica, incluindo avaliação da intolerância à glicose por meio da realização do teste de tolerância oral à glicose (GTT);
- Outros estudos são necessários em mulheres não obesas com SOP para determinar a real utilidade destes testes; no entanto, devem ser sempre solicitados caso estejam presentes fatores de risco adicionais para resistência à insulina, como história familiar do diabetes.





SÍNDROME
DOS OVÁRIOS
POLICÍSTICOS NA
ADOLESCÊNCIA



DR. JOÃO DIAS



SÍNDROME DOS OVÁRIOS POLICÍSTICOS NA ADOLESCÊNCIA

O diagnóstico da SOP em fases precoces, principalmente na **adolescência**, é dificultado pelas características heterogêneas de fatores clínicos e laboratoriais.

Mesmo que os critérios clínicos sejam similares aos da fase adulta, pelo caráter evolutivo da síndrome e as características dessa faixa-etária nem sempre é possível caracterizá-los de forma adequada.

A SOP apresenta na adolescência sintomas como irregularidade menstrual, acne e hirsutismo, isolados ou em associação, que podem ser confundidos com as alterações normais do desenvolvimento puberal. **Estudos** demonstram que aproximadamente 66% das adolescentes portadoras de SOP apresentarão sintomas de anovulação. Demonstram, ainda, que uma história de ganho de peso, precede esses sintomas.

Diversas pesquisas sugerem, ao mesmo tempo, alterações metabólicas em adolescentes com SOP, como hiperinsulinemia, resistência à insulina (RI), diabetes, alteração na composição corporal e alterações inflamatórias. Os níveis de insulina são duas vezes maiores em adolescentes obesas e com sinais de hiperandrogenismo.

No tratamento da SOP na adolescência, é importante levar em consideração seu caráter evolutivo, seus vários fenótipos e as características relativas a essa faixa-etária: as principais preocupações estão relacionadas às alterações corporais, às irregularidades menstruais e à contracepção. Já na idade adulta, é a infertilidade a principal preocupação.

EXAMES LABORATORIAIS



DR. JOÃO DIAS



EXAMES LABORATORIAIS

No conjunto de **exames** necessários para diagnosticar a SOP estão os testes de hormônios femininos, como, por exemplo, FSH, LH, progesterona, estradiol e prolactina.

São testes utilizados para avaliar a fertilidade, os distúrbios hormonais e a própria síndrome dos ovários policísticos.

Após excluídas as outras causas, a **ultrassonografia** é utilizada para examinar os ovários e identificar o padrão policístico ou multifolicular. Se for confirmado o diagnóstico de SOP, então são realizados outros exames, como perfil lipídico e glicemia, para avaliar possíveis complicações, como diabetes e doença cardiovascular.

Entre os exames laboratoriais que podem ser feitos para diagnosticar a SOP e doenças decorrentes da síndrome estão testes como: FSH, LH, testosterona, androstenediona, OHP, HGH, DHEA-S, entre outros.



QUANDO CONSULTAR UM MÉDICO



DR. JOÃO DIAS

QUANDO CONSULTAR UM MÉDICO

Consulte um médico quando observar os seguintes sintomas:

- **Irregularidade menstrual do tipo amenorreia** – ausência de fluxo menstrual – ou oligomenorreia – menstruação com frequência anormal, em intervalos de mais de 35 dias;
- Se há **tentativa de engravidar** por mais de um ano sem sucesso;
- Se forem observados sintomas como o **crescimento anormal de pelos faciais ou corporais, oleosidade excessiva, acne;**
- Se houver alguma **desordem metabólica;**
- Se você tiver **mais de 35 anos**, procure após 6 meses de tentativas.



TRATAMENTOS
PARA SÍNDROME DOS
OVÁRIOS POLICÍSTICOS
(SOP)



DR. JOÃO DIAS



TRATAMENTOS PARA SÍNDROME DOS OVÁRIOS POLICÍSTICOS (SOP)

O **tratamento** deve levar em consideração o caráter evolutivo da SOP, suas diversas manifestações e características.

A mudança de estilo de vida, entre elas a adoção de exercícios físicos e uma reeducação alimentar, está entre os fatores mais importantes. A perda de peso em pacientes obesas, por exemplo, pode restaurar a ovulação e a regularidade menstrual, bem como diminuir a resistência à insulina, RI, a testosterona total e aumentar a SHBG, globulina ligadora de hormônios sexuais.

As opções medicamentosas incluem anticoncepcionais orais (ACO), progestagênios, antiandrogênicos, inibidores estrogênicos e agentes sensibilizadores de insulina.

A escolha do tratamento considera o quadro clínico e laboratorial, assim como as necessidades da paciente. Quando há sintomas ou alterações laboratoriais relacionadas à resistência insulínica, geralmente é adotada a metformina – agente sensibilizador da insulina –, que melhora a sensibilidade, os sinais de hiperandrogenismo e a irregularidade menstrual.



Estudos com pacientes obesas e não obesas portadoras de SOP demonstraram a eficácia do tratamento e a capacidade de restauração da ovulação.

Já os anticoncepcionais orais com progestagênios (hormônios esteroides) de ação antiandrogênica (capaz de bloquear ou inibir os efeitos biológicos de andrógenos, portanto reduzir os sintomas masculinos), são utilizados em pacientes com hiperandrogenismo acentuado. Nas pacientes que apresentam resistência à insulina (RI), devem ser usados medicações como a metformina também.

As mulheres que não apresentam um quadro de obesidade e desejam engravidar, podem optar pela estimulação ovariana e indução da ovulação. A indução da ovulação pode ser realizada com medicações por via oral (citrato de clomifeno, letrozol) ou com medicações injetáveis, como as gonadotrofinas. O letrozol (um inibidor da enzima aromatase) é atualmente nossa droga de eleição para a indução da ovulação, mostrando-se eficaz e seguro para a maior parte das pacientes com SOP.

A ovulação ocorre em **cerca de 80%** dos procedimentos realizados, e aproximadamente 20% das mulheres consegue engravidar em cada ciclo de indução de ovulação. Costumamos indicar de 3 a 6 meses de tentativas e, em caso de resultado negativo, sugerimos a FIV.



CONCLUSÃO



DR. JOÃO DIAS

CONCLUSÃO

A síndrome dos ovários policísticos (SOP) é a principal endocrinopatia ginecológica nas mulheres em idade reprodutiva e a causa mais comum de infertilidade por anovulação. Está relacionada a sérios problemas de saúde, que incluem, ainda, alterações metabólicas, diabetes tipo 2, cardiopatias, hipertensão arterial, cânceres endometrial e de ovário.

Aproximadamente **50% das mulheres com SOP estão acima do peso ou obesas**, a maioria tem obesidade androide (que indica uma maior acumulação de gordura na zona abdominal). Condição que pode desempenhar um papel patogénico no desenvolvimento da SOP em mulheres, através de distúrbios na insulina e androgênese.

O acúmulo de massa de tecido adiposo ao redor do abdômen aumenta a disponibilidade de metabólitos capazes de afetar a secreção, o metabolismo e a ação periférica da insulina, que juntamente com o fígado, tecido adiposo e músculos, desempenha um papel na regulação do ovário.

Na adolescência, a SOP apresenta sintomas como irregularidade menstrual, acne e hirsutismo, isolados ou em associação, que podem ser confundidos com as alterações normais do desenvolvimento.

O diagnóstico precoce pode mudar o curso natural da doença e prevenir efeitos prejudiciais, tais como a infertilidade ou mesmo os relacionados à imagem corporal.

O tratamento deve ser individualizado. Inicialmente e até primordialmente devemos estimular mudanças de hábitos de vida, alimentação saudável, atividade física e perda de peso.

Adolescentes e mulheres sem desejo reprodutivo podem beneficiar-se de contraceptivos hormonais orais, que são muito eficazes no tratamento da irregularidade menstrual e sintomas mais leves de hiperandrogenismo. Sintomas mais graves de hiperandrogenismo podem ser combatidos com outras medidas medicamentosas e tratamentos dermatológicos, como laser.

Mulheres com SOP e aumento da resistência à insulina devem também ser tratadas com metformina.

Mulheres com desejo reprodutivo devem ser acompanhadas e receber tratamentos para indução da ovulação. Os protocolos de indução da ovulação podem conter inibidores de aromatase (letrozol), citrato de clomifeno ou gonadotrofinas injetáveis. ■



SOBRE O ESPECIALISTA



DR. JOÃO DIAS



DR. JOÃO DIAS

Dr. João Dias formou-se em 1996 na PUC, em sua cidade natal, Sorocaba. Em 1997, mudou-se para São Paulo, fez residência em **Ginecologia e Obstetrícia da Faculdade de Medicina da USP**. A partir de 1999, nessa mesma instituição, teve seu treinamento no ambulatório de infertilidade.

Participou ativamente do atendimento de mulheres com endometriose, realizando assim seu treinamento em cirurgia ginecológica minimamente invasiva. No ano de 2010, defendeu sua tese de doutorado, estudando aspectos imunológicos das mulheres com endometriose.

Trabalha com casais inférteis desde 1999, tendo títulos de especialista em ginecologia e obstetrícia, em histeroscopia e laparoscopia e reprodução assistida.

Atualmente, é **Médico Responsável Técnico pelo Centro de Reprodução Humana do Hospital Sírio-Libanês**.

Está ativamente engajado com a implementação de um enfoque multidisciplinar no tratamento da infertilidade, incorporando pesquisa básica, aprimoramento das técnicas de diagnóstico por imagem e a melhoria da avaliação das opções terapêuticas clínicas e cirúrgicas.

É membro ativo em várias sociedades científicas, como **ESHRE** (European Society of Human Reproduction and Embryology), **IFFS** (International Federation of Fertility Societies), **ASRM** (American Society for Reproductive Medicine).

É autor de várias publicações em renomados periódicos científicos e capítulos de livros e revisor de diversas revistas científicas.





DR. JOÃO DIAS
REPRODUÇÃO HUMANA

+55 (11) 98175-3492

+55 (11) 4750-1101

contato@drjoaodias.com.br

Rua Joaquim Floriano, 533 - 12º andar

CEP 04534-011 - Itaim Bibi - São Paulo/SP

www.drjoaodias.com.br



/dr.joao.dias.reproducao



@dr_joao_dias



João Dias

