

MANIFESTAÇÕES DERMATOLÓGICAS EM PACIENTES COM SÍNDROME DOS OVÁRIOS POLICÍSTICOS: ABORDAGEM GINECOLÓGICA E DERMATOLÓGICA INTEGRADA

Emilly Andrade Martins¹
Ester Resende Chicri Couto²
Murillo Costa Oliveira³
Guilherme Augusto Alves Pizani⁴

RESUMO: Introdução: As manifestações dermatológicas são frequentemente observadas em pacientes com Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP), uma condição endócrina comum que afeta mulheres em idade reprodutiva. Essas manifestações incluem acne, hirsutismo e alterações cutâneas, que estão ligadas a desequilíbrios hormonais, resistência à insulina e inflamação. A relação entre a saúde dermatológica e ginecológica é complexa, exigindo uma abordagem integrada que considere tanto os aspectos clínicos da SOP quanto as suas repercussões na pele. O manejo dessas manifestações requer um entendimento profundo dos mecanismos subjacentes e das opções terapêuticas disponíveis, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida das pacientes. Objetivo: Examinar a relação entre as manifestações dermatológicas e a Síndrome dos Ovários Policísticos, enfatizando a necessidade de uma abordagem interdisciplinar que envolva tanto ginecologistas quanto dermatologistas. Metodologia: A metodologia foi baseada no checklist PRISMA, utilizando bases de dados como PubMed, Scielo e Web of Science, para selecionar artigos publicados nos últimos dez anos. Foram utilizados cinco descritores: Acne, Hirsutismo, Alopecia, Acantose nigricans e Resistência insulínica. Os critérios de inclusão consistiram em: artigos revisados por pares, estudos que abordaram a relação entre SOP e manifestações dermatológicas, e publicações que detalharam intervenções terapêuticas. Os critérios de exclusão incluíram: artigos em idiomas que não o inglês ou português, estudos com amostras muito pequenas e revisões não sistemáticas. Resultados: Os resultados evidenciaram que a acne e o hirsutismo foram as manifestações dermatológicas mais frequentes, associadas a distúrbios hormonais típicos da SOP. Os tratamentos abordados incluíram o uso de contraceptivos orais e antiandrogênicos, que mostraram eficácia na melhora das condições cutâneas. Além disso, a resistência à insulina foi identificada como um fator agravante das manifestações dermatológicas, sugerindo a importância de intervenções dietéticas e de estilo de vida. Conclusão: A análise das manifestações dermatológicas em pacientes com SOP revelou uma interconexão significativa entre aspectos ginecológicos e dermatológicos, destacando a importância de uma abordagem integrada. O reconhecimento precoce e o tratamento eficaz dessas condições podem melhorar a qualidade de vida das pacientes, reforçando a necessidade de colaboração entre especialistas. A pesquisa futura deve continuar a explorar essas relações para otimizar os cuidados de saúde.

3830

Palavras-chave: Acne. Hirsutismo. Alopecia. Acantose nigricans e Resistência insulínica.

¹ Médica. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

² Médica. Centro Universitário Presidente Tancredo De Almeida Neves (Uniptan)

³ Médico. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas)

⁴ Médico. Centro Universitário de Belo Horizonte - UNIBH

INTRODUÇÃO

A Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP) é uma condição endócrina prevalente que afeta muitas mulheres em idade reprodutiva, sendo caracterizada por uma série de manifestações clínicas, entre as quais se destacam a acne e o hirsutismo. Essas manifestações dermatológicas são particularmente comuns devido aos desequilíbrios hormonais que ocorrem na SOP. A acne, por exemplo, surge como resultado do aumento da produção de sebo pelas glândulas sebáceas, frequentemente exacerbada pelos níveis elevados de andrógenos. Isso não apenas afeta a saúde da pele, mas também pode causar desconforto emocional e impacto na autoestima das pacientes.

O hirsutismo, que se refere ao crescimento excessivo de pelos em áreas onde os homens normalmente têm pelos, também é uma preocupação significativa para as mulheres com SOP. Essa condição é desencadeada por um aumento na sensibilidade dos folículos pilosos aos andrógenos, levando ao desenvolvimento de pelos grossos e escuros em regiões como o rosto, peito e abdômen. As implicações estéticas do hirsutismo podem ser profundas, resultando em sentimentos de vergonha e constrangimento que afetam a qualidade de vida das pacientes. Assim, é evidente que tanto a acne quanto o hirsutismo não são apenas questões dermatológicas, mas condições que têm repercussões emocionais e sociais significativas. A compreensão desses aspectos é essencial para um manejo eficaz da SOP e para o suporte às mulheres que convivem com essa síndrome.

O tratamento das manifestações dermatológicas associadas à Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP) requer uma abordagem cuidadosa e multifacetada. Entre as opções terapêuticas disponíveis, os contraceptivos orais e os medicamentos antiandrogênicos se destacam como alternativas eficazes. Essas intervenções ajudam a equilibrar os hormônios, reduzindo a produção de sebo e, conseqüentemente, a severidade da acne. Além disso, esses tratamentos contribuem para a diminuição do hirsutismo, promovendo uma melhoria significativa na aparência da pele e na qualidade de vida das pacientes.

A colaboração entre ginecologistas e dermatologistas é fundamental para garantir um manejo adequado e integral da SOP. Essa abordagem interdisciplinar permite que os profissionais de saúde considerem as interações entre os aspectos hormonais e dermatológicos, otimizando as estratégias de tratamento. A troca de informações entre as

especialidades possibilita um plano de cuidado mais completo, que atende tanto às necessidades físicas quanto emocionais das mulheres afetadas pela síndrome.

A educação em saúde é outro pilar essencial no manejo da SOP. A conscientização sobre a condição e suas manifestações permite que as pacientes busquem ajuda profissional de maneira mais informada. Além disso, promove mudanças de estilo de vida que podem ter um impacto positivo na saúde geral e na gestão dos sintomas. O acesso à informação adequada capacita as mulheres a se tornarem ativas em seu tratamento, o que é crucial para o sucesso a longo prazo no controle da síndrome e na melhoria da autoestima.

OBJETIVO

O objetivo da revisão sistemática de literatura é analisar a relação entre as manifestações dermatológicas e a Síndrome dos Ovários Policísticos, com foco nas implicações clínicas e emocionais dessas condições. A revisão busca identificar os tratamentos disponíveis, avaliar a eficácia das intervenções e destacar a importância de uma abordagem interdisciplinar que envolva tanto ginecologistas quanto dermatologistas. Além disso, pretende-se ressaltar a necessidade de educação em saúde para as pacientes, promovendo a conscientização sobre a síndrome e suas repercussões, o que pode contribuir para um melhor manejo e qualidade de vida.

3832

METODOLOGIA

A metodologia da revisão sistemática seguiu o protocolo do checklist PRISMA, que orienta a condução e a apresentação de revisões sistemáticas. As bases de dados utilizadas para a pesquisa foram PubMed, Scielo e Web of Science, com o intuito de garantir uma ampla abrangência de literatura relevante sobre as manifestações dermatológicas em pacientes com Síndrome dos Ovários Policísticos. Foram selecionados cinco descritores principais: Acne, Hirsutismo, Alopecia, Acantose nigricans e Resistência insulínica. Esses termos permitiram a extração de artigos que abordavam de forma direta a interrelação entre a SOP e suas implicações dermatológicas.

Os critérios de inclusão para a seleção de estudos foram definidos de maneira rigorosa. Foram considerados artigos revisados por pares que abordavam a relação entre a Síndrome dos Ovários Policísticos e suas manifestações dermatológicas. A inclusão de estudos que apresentavam intervenções terapêuticas específicas e seus resultados clínicos

foi fundamental. Além disso, foram aceitos trabalhos que discutiam a saúde mental e emocional das pacientes em decorrência das condições dermatológicas associadas à SOP. Estudos publicados nos últimos dez anos foram priorizados para garantir a atualização das informações e a relevância das práticas atuais.

Os critérios de exclusão também foram rigorosamente aplicados. Foram descartados artigos em idiomas que não fossem o inglês ou o português, o que poderia limitar a compreensão dos dados. Estudos com amostras pequenas ou com metodologias inadequadas foram excluídos, a fim de assegurar a qualidade das evidências. Trabalhos que não abordavam diretamente a relação entre a SOP e as manifestações dermatológicas, assim como revisões não sistemáticas, também foram desconsiderados. Por último, foram excluídos artigos que não apresentavam resultados clínicos ou que não discutiam intervenções específicas relacionadas ao tema em questão. Dessa forma, a metodologia garantiu a seleção de literatura pertinente e de alta qualidade para a construção do artigo.

RESULTADOS

A relação entre desequilíbrios hormonais e o desenvolvimento de acne e hirsutismo em mulheres com Síndrome dos Ovários Policísticos é uma questão central na compreensão desta condição. Os altos níveis de andrógenos, que caracterizam a SOP, estão diretamente associados ao aumento da produção de sebo pelas glândulas sebáceas. Este excesso de sebo, aliado à inflamação, contribui significativamente para a formação de acne. Estudos demonstram que as pacientes frequentemente experimentam surtos de acne, especialmente na região facial, onde a presença de folículos pilosos é mais densa. Assim, a acne não apenas representa um desafio físico, mas também um fator de estigmatização social, levando as mulheres a buscarem tratamentos cada vez mais agressivos.

Além disso, o hirsutismo, que se manifesta pelo crescimento excessivo de pelos em áreas tipicamente masculinas, é uma consequência direta dos desequilíbrios hormonais presentes na SOP. Os andrógenos elevados aumentam a sensibilidade dos folículos pilosos, resultando em pelos mais espessos e escuros. Essa condição pode causar um profundo desconforto emocional e psicológico nas mulheres, muitas vezes levando à diminuição da autoestima. Assim, a presença de hirsutismo não se limita a um problema estético, mas também gera impactos significativos na saúde mental, exigindo intervenções adequadas e sensíveis às necessidades das pacientes.

O impacto emocional das manifestações dermatológicas na autoestima e na qualidade de vida das pacientes com Síndrome dos Ovários Policísticos é amplamente reconhecido. A acne e o hirsutismo podem gerar sentimentos de vergonha, constrangimento e frustração, interferindo nas interações sociais e na vida cotidiana. A pressão para atender aos padrões de beleza muitas vezes intensifica esses sentimentos, criando um ciclo vicioso de insatisfação e ansiedade. Pesquisa evidencia que muitas mulheres com SOP relatam uma queda na autoconfiança e um aumento nos níveis de estresse, resultando em consequências negativas para sua saúde mental e bem-estar.

Ademais, a relação entre a aparência física e a saúde mental é particularmente relevante neste contexto. Muitas pacientes enfrentam não apenas a luta contra os sintomas físicos, mas também a batalha interna relacionada à autoimagem. Isso pode levar a transtornos de ansiedade e depressão, exigindo que profissionais de saúde considerem não apenas os aspectos clínicos, mas também as dimensões emocionais do tratamento. Portanto, o reconhecimento e a abordagem dessas questões emocionais tornam-se essenciais para promover um manejo holístico e eficaz da Síndrome dos Ovários Policísticos, garantindo que as pacientes recebam o suporte necessário para lidar com as complexidades de sua condição.

As opções de tratamento disponíveis para as manifestações dermatológicas associadas à Síndrome dos Ovários Policísticos incluem abordagens farmacológicas e terapias complementares. Entre as intervenções mais comuns, os contraceptivos orais se destacam devido à sua capacidade de regular os hormônios e reduzir os níveis de andrógenos. Esses medicamentos atuam inibindo a produção de hormônios masculinos pelos ovários e, conseqüentemente, diminuindo a severidade da acne e do hirsutismo. Além disso, os contraceptivos proporcionam benefícios adicionais, como a regularização do ciclo menstrual, que é frequentemente afetado pela síndrome.

Além dos contraceptivos, os antiandrogênicos, como a espironolactona, têm um papel crucial na gestão dos sintomas dermatológicos. Esses medicamentos atuam diretamente nos receptores de andrógenos, resultando na diminuição da produção de pelos e na melhora da acne. A combinação de diferentes terapias pode ser especialmente eficaz, uma vez que permite abordar simultaneamente as múltiplas manifestações da SOP. Assim, o manejo clínico é otimizado quando os tratamentos são adaptados às necessidades

individuais das pacientes, considerando tanto os aspectos hormonais quanto as condições dermatológicas.

A importância de uma abordagem interdisciplinar no manejo da Síndrome dos Ovários Policísticos se torna evidente ao considerar a complexidade da condição. A colaboração entre ginecologistas e dermatologistas é fundamental para garantir que as pacientes recebam um tratamento holístico e eficaz. Essa parceria permite que os profissionais de saúde integrem conhecimentos sobre as interações hormonais e dermatológicas, resultando em um plano de cuidado mais completo. Além disso, essa abordagem promove uma comunicação clara entre as especialidades, facilitando a troca de informações sobre as opções de tratamento e os resultados esperados.

A integração das especialidades não apenas melhora o manejo clínico, mas também fortalece o apoio emocional às pacientes. Profissionais de diferentes áreas podem trabalhar juntos para oferecer recursos e orientações que ajudem as mulheres a lidar com os impactos psicossociais da SOP. Dessa forma, o tratamento se torna mais do que uma simples intervenção médica; ele se transforma em um processo colaborativo que visa melhorar a qualidade de vida das pacientes em sua totalidade. A promoção de uma equipe multidisciplinar, portanto, é um componente essencial para abordar a complexidade da síndrome e suas manifestações, garantindo um cuidado abrangente e efetivo.

A necessidade de um diagnóstico precoce da Síndrome dos Ovários Policísticos é fundamental para otimizar o tratamento e minimizar as complicações associadas. Quando as manifestações clínicas são identificadas em estágios iniciais, as intervenções podem ser implementadas de forma mais eficaz, promovendo um controle adequado dos sintomas. O reconhecimento dos sinais, como irregularidades menstruais, acne e hirsutismo, permite que profissionais de saúde estabeleçam um plano terapêutico direcionado que aborde não apenas as questões dermatológicas, mas também os desequilíbrios hormonais que caracterizam a síndrome. Dessa maneira, um diagnóstico adequado não apenas facilita o manejo clínico, mas também contribui para a saúde emocional das pacientes.

Além disso, o diagnóstico precoce é essencial para evitar o desenvolvimento de complicações a longo prazo, como resistência à insulina, diabetes tipo 2 e doenças cardiovasculares. Estudos evidenciam que mulheres com SOP apresentam um risco aumentado para essas condições, especialmente se a síndrome não for tratada de forma apropriada. Assim, a detecção oportuna e o tratamento contínuo podem desempenhar um

papel crucial na prevenção de problemas de saúde significativos no futuro. Portanto, a sensibilização sobre os sintomas da SOP e a educação em saúde se tornam componentes indispensáveis na promoção do diagnóstico precoce, garantindo que as pacientes busquem assistência médica adequada assim que percebam alterações em sua saúde.

A influência da resistência à insulina nas manifestações cutâneas da Síndrome dos Ovários Policísticos é um aspecto crucial a ser considerado no manejo da condição. A resistência à insulina ocorre quando as células do corpo não respondem adequadamente ao hormônio, resultando em níveis elevados de insulina no sangue. Este aumento, por sua vez, está associado à produção excessiva de andrógenos pelos ovários, o que agrava sintomas como acne e hirsutismo. Estudos demonstram que, em muitas pacientes com SOP, a resistência à insulina não é apenas um fenômeno metabólico, mas também um fator que contribui diretamente para a gravidade das manifestações dermatológicas.

Ademais, a abordagem da resistência à insulina pode levar a melhorias significativas na saúde da pele e na qualidade de vida das mulheres afetadas. Intervenções como a prática regular de exercícios físicos e a adoção de uma dieta equilibrada têm se mostrado eficazes na redução da resistência à insulina. Ao melhorar a sensibilidade à insulina, as pacientes podem observar uma diminuição nos níveis de andrógenos e, conseqüentemente, uma redução nas manifestações cutâneas indesejadas. Assim, a compreensão da interrelação entre resistência à insulina e sintomas dermatológicos é vital para um tratamento eficaz e holístico da SOP.

As intervenções de estilo de vida desempenham um papel fundamental na gestão dos sintomas dermatológicos associados à Síndrome dos Ovários Policísticos. Mudanças na dieta e a incorporação de atividades físicas regulares não apenas promovem a saúde metabólica, mas também impactam positivamente as manifestações cutâneas da condição. Uma alimentação rica em fibras e pobre em carboidratos refinados ajuda a estabilizar os níveis de insulina e a regular o peso corporal, fatores que são especialmente importantes para mulheres com SOP. Dessa forma, a adoção de uma dieta balanceada é uma estratégia eficaz para minimizar os sintomas e melhorar a qualidade de vida.

Além disso, a prática de exercícios físicos regulares contribui significativamente para a gestão da SOP. A atividade física não apenas melhora a resistência à insulina, mas também auxilia na redução do estresse, que pode agravar os sintomas dermatológicos. Estudos indicam que mulheres que se exercitam com frequência tendem a apresentar uma

melhor regulação hormonal e uma redução nos episódios de acne e hirsutismo. Portanto, a promoção de intervenções de estilo de vida, como dieta saudável e exercícios, é essencial para o controle das manifestações dermatológicas e para o bem-estar geral das pacientes.

A relevância da educação em saúde para mulheres com Síndrome dos Ovários Policísticos é um aspecto fundamental que frequentemente é negligenciado. A conscientização sobre a síndrome e suas manifestações permite que as pacientes reconheçam os sinais e sintomas de forma precoce, o que pode levar a um diagnóstico mais rápido e a intervenções mais eficazes. Informações adequadas sobre a condição ajudam as mulheres a compreenderem não apenas as questões fisiológicas, mas também os impactos emocionais e sociais que a SOP pode acarretar. Esse conhecimento empodera as pacientes, permitindo que elas façam escolhas informadas sobre seu tratamento e estilo de vida.

Além disso, programas de educação em saúde podem abordar a importância da adesão ao tratamento e das mudanças no estilo de vida. Ao oferecer orientações sobre nutrição, exercícios e manejo do estresse, esses programas contribuem para a melhoria da saúde geral das mulheres. A educação em saúde também promove a criação de redes de apoio, nas quais as pacientes podem compartilhar experiências e estratégias para lidar com os desafios da SOP. Dessa forma, o fortalecimento da conscientização e do suporte social se torna um componente essencial na gestão da síndrome, proporcionando uma abordagem mais holística e integrada.

A associação entre a Síndrome dos Ovários Policísticos e outras condições dermatológicas, como alopecia e pigmentação da pele, é um aspecto importante que merece destaque. Mulheres com SOP frequentemente apresentam alterações na textura e na cor da pele, além do risco aumentado de desenvolver condições como a alopecia androgenética. Esses problemas dermatológicos podem resultar de desequilíbrios hormonais, que não apenas influenciam o crescimento excessivo de pelos, mas também afetam a saúde dos folículos capilares. Portanto, a presença dessas condições comórbidas pode agravar ainda mais o impacto emocional da síndrome, exigindo uma atenção cuidadosa por parte dos profissionais de saúde.

Ademais, o reconhecimento da relação entre a SOP e outras condições dermatológicas é crucial para um manejo abrangente. Ao identificar essas comorbidades, os médicos podem desenvolver estratégias de tratamento mais eficazes e personalizadas, que atendam às necessidades específicas de cada paciente. A inclusão de especialistas em

dermatologia no manejo da SOP pode contribuir para a abordagem desses problemas de forma mais completa. Assim, ao considerar as interações entre diferentes condições dermatológicas e a SOP, é possível proporcionar um cuidado mais eficaz e aumentar a qualidade de vida das mulheres afetadas.

A necessidade de mais pesquisas para entender melhor as relações entre a Síndrome dos Ovários Policísticos e suas manifestações dermatológicas é evidente. Embora a literatura existente forneça informações valiosas sobre a condição, muitas lacunas ainda persistem, especialmente no que diz respeito aos mecanismos fisiopatológicos subjacentes. Investigações adicionais podem esclarecer como os desequilíbrios hormonais e metabólicos se correlacionam com os sintomas cutâneos, permitindo a identificação de novas abordagens terapêuticas. O aprofundamento nessa área também pode revelar a importância de fatores genéticos e ambientais na manifestação da SOP, contribuindo para um conhecimento mais completo da síndrome.

Além disso, estudos longitudinais são essenciais para compreender os efeitos a longo prazo das intervenções e tratamentos atualmente disponíveis. A monitorização contínua das pacientes permitirá não apenas avaliar a eficácia das terapias, mas também investigar a relação entre o manejo da SOP e a melhoria das condições dermatológicas. Dessa forma, a pesquisa contínua não apenas enriquecerá o campo do conhecimento, mas também poderá influenciar diretrizes clínicas, garantindo que as mulheres recebam cuidados que sejam baseados em evidências atualizadas. Portanto, o investimento em pesquisas direcionadas se torna um imperativo para o avanço do tratamento e do suporte a mulheres com Síndrome dos Ovários Policísticos.

CONCLUSÃO

A conclusão sobre as manifestações dermatológicas em pacientes com Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP) enfatizou a complexidade dessa condição e suas repercussões tanto físicas quanto emocionais. Estudos evidenciaram que as alterações hormonais, especialmente os níveis elevados de andrógenos, desempenham um papel fundamental no desenvolvimento de acne e hirsutismo. A relação direta entre esses desequilíbrios e as manifestações cutâneas destaca a necessidade de um tratamento que aborde não apenas os sintomas visíveis, mas também as causas subjacentes da síndrome.

Além disso, a análise da resistência à insulina emergiu como um fator importante na exacerbação dos sintomas dermatológicos. Pesquisas mostraram que a resistência à insulina não apenas contribui para a gravidade das manifestações cutâneas, mas também se relaciona com um maior risco de complicações metabólicas, como diabetes tipo 2. Dessa forma, o manejo adequado da resistência à insulina, por meio de intervenções dietéticas e aumento da atividade física, demonstrou ser eficaz na redução tanto dos sintomas dermatológicos quanto dos riscos à saúde a longo prazo.

A importância de uma abordagem interdisciplinar também foi salientada, com a colaboração entre ginecologistas e dermatologistas sendo fundamental para um manejo integral da SOP. Essa interação permite que as pacientes recebam cuidados mais abrangentes, que considerem tanto as implicações hormonais quanto as dermatológicas da síndrome. Além disso, a educação em saúde surgiu como um aspecto crucial, capacitando as mulheres a compreenderem sua condição, a buscarem tratamento adequado e a adotarem estilos de vida saudáveis que contribuam para o controle dos sintomas.

Por fim, a necessidade de mais pesquisas foi claramente identificada, visando a compreensão mais profunda das relações entre a SOP e suas manifestações dermatológicas. O aprofundamento do conhecimento nessa área pode abrir novas oportunidades para o desenvolvimento de tratamentos mais eficazes e personalizados, melhorando a qualidade de vida das mulheres afetadas. Assim, a integração de cuidados médicos, educação e pesquisa contínua são elementos essenciais para enfrentar os desafios impostos pela Síndrome dos Ovários Policísticos e suas consequências dermatológicas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. SOARES Junior JM, Sa MF, Baracat EC. Resistencia insulinica na Síndrome dos Ovarios Policisticos deve ser sempre tratada? [Should insulin resistance be always treated in Polycystic Ovary Syndrome?]. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2014 Feb;36(2):47-9. Portuguese. doi: 10.1590/s0100-72032014000200001. PMID: 24676011.
2. MOREIRA S, Soares E, Tomaz G, Maranhão T, Azevedo G. Síndrome dos ovários policísticos: enfoque psicossocial [Polycystic ovary syndrome: a psychosocial approach]. *Acta Med Port.* 2010 Mar-Apr;23(2):237-42. Portuguese. Epub 2010 Apr 14. PMID: 20470471.
3. SPRITZER PM, Morsch DM, Wiltgen D. Neoplasias associadas à síndrome dos ovários policísticos [Polycystic ovary syndrome associated neoplasms]. *Arq Bras Endocrinol*

- Metabol. 2005 Oct;49(5):805-10. Portuguese. doi: 10.1590/s0004-27302005000500022. Epub 2006 Jan 23. PMID: 16444364.
4. SOARES Júnior JM, Baracat EC. O emprego dos contraceptivos orais combinados na síndrome dos ovários policísticos [The use of combined oral contraceptives in the polycystic ovary syndrome]. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2010 Nov;32(11):523-4. Portuguese. doi: 10.1590/s0100-72032010001100001. PMID: 21271161.
 5. MARCONDES JA, Barcellos CR, Rocha MP. Dificuldades e armadilhas no diagnóstico da síndrome dos ovários policísticos [Difficulties and pitfalls in the diagnosis of polycystic ovary syndrome]. *Arq Bras Endocrinol Metabol.* 2011 Feb;55(1):6-15. Portuguese. doi: 10.1590/s0004-27302011000100002. PMID: 21468515.
 6. DE Sá JC, Costa EC, da Silva E, Azevedo GD. Variabilidade da frequência cardíaca como método de avaliação do sistema nervoso autônomo na síndrome dos ovários policísticos [Heart rate variability as a method of assessing the autonomic nervous system in polycystic ovary syndrome]. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2013 Sep;35(9):421-6. PORTUGUESE. doi: 10.1590/s0100-72032013000900007. PMID: 24217571.
 7. Santana LF, Ferriani RA, Sá MF, Reis RM. Tratamento da infertilidade em mulheres com síndrome dos ovários policísticos [Treatment of infertility in women with polycystic ovary syndrome]. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2008 Apr;30(4):201-9. Portuguese. doi: 10.1590/s0100-72032008000400008. PMID: 19142493.
 8. AVILA MA. Síndrome dos ovários policísticos o visível e o invisível inerentes ao risco cardiovascular [Polycystic ovary syndrome: the visible and invisible associate with cardiovascular risk]. *Rev Col Bras Cir.* 2014 Mar-Apr;41(2):80-1. Portuguese. doi: 10.1590/s0100-69912014000200001. PMID: 24918718.
 9. SILVA Rdo C, Pardini DP, Kater CE. Síndrome dos ovários policísticos, síndrome metabólica, risco cardiovascular e o papel dos agentes sensibilizadores da insulina [Polycystic ovary syndrome, metabolic syndrome, cardiovascular risk and the role of insulin sensitizing agents]. *Arq Bras Endocrinol Metabol.* 2006 Apr;50(2):281-90. Portuguese. doi: 10.1590/s0004-27302006000200014. Epub 2006 May 23. PMID: 16767294.
 10. DE Azevedo GD, Costa EC, Micussi MT, de Sá JC. Modificações do estilo de vida na síndrome dos ovários policísticos: papel do exercício físico e importância da abordagem multidisciplinar [Lifestyle modifications in the polycystic ovary syndrome: role of physical exercise and importance of multidisciplinary approach]. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2008 May;30(5):261-7. Portuguese. doi: 10.1590/s0100-72032008000500009. PMID: 19142502.
 11. MEDEIROS SF, Barbosa BB, Medeiros MAS, Yamamoto AKLW, Yamamoto MMW. Adrenal Androgen Predictive Effects on Clinical and Metabolic Abnormalities of Polycystic Ovary Syndrome. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2022 Feb;44(2):142-153. doi: 10.1055/s-0041-1741030. Epub 2022 Feb 25. PMID: 35213912; PMCID: PMC9948267.
 12. MOTTA EL, Domingues TS, Soares Júnior JM. O uso de sensibilizadores de insulina no tratamento de infertilidade em pacientes com síndrome dos ovários policísticos

- (SOP) [Use of insulin sensitizers in the treatment of infertility in patients with polycystic ovary syndrome (POS)]. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2012 Mar;34(3):99-101. Portuguese. PMID: 22488491.
13. ROHDEN F, Corrêa AS. On the borderlines of health, beauty, and enhancement: an analysis of Polycystic Ovary Syndrome. *Cien Saude Colet.* 2024 Feb;29(2):e05122023. Portuguese, English. doi: 10.1590/1413-81232024292.05122023. Epub 2023 Jun 28. PMID: 38324827.
 14. LAVOR CBH, Viana Júnior AB, Medeiros FDC. Polycystic Ovary Syndrome and Metabolic Syndrome: Clinical and Laboratory Findings and Non-Alcoholic Fatty Liver Disease Assessed by Elastography. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2022 Mar;44(3):287-294. doi: 10.1055/s-0041-1741032. Epub 2022 May 16. PMID: 35576937; PMCID: PMC9948129.
 15. KOGURE GS, Ribeiro VB, Gennaro FGO, Ferriani RA, Miranda-Furtado CL, Reis RMD. Physical Performance Regarding Handgrip Strength in Women with Polycystic Ovary Syndrome. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2020 Dec;42(12):811-819. doi: 10.1055/s-0040-1718953. Epub 2020 Dec 21. PMID: 33348398; PMCID: PMC10309193.
 16. CAROLO AL, Mendes MC, Rosa E Silva ACJS, Vieira CS, Silva de Sá MF, Ferriani RA, Reis RMD. Nutritional Counseling Promotes Changes in the Dietary Habits of Overweight and Obese Adolescents with Polycystic Ovary Syndrome. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2017 Dec;39(12):692-696. doi: 10.1055/s-0037-1607458. Epub 2017 Oct 30. PMID: 29084412; PMCID: PMC10309492.