

## **A abordagem dermatológica da Síndrome dos Ovários Policísticos: uma revisão bibliográfica**

### **The dermatological approach to Polycystic Ovary Syndrome: a literature review**

DOI:10.34119/bjhrv6n2-200

Recebimento dos originais: 01/03/2023

Aceitação para publicação: 05/04/2023

#### **Beatriz Silveira Vieira**

Graduanda em Medicina pelo Centro Universitário de Caratinga

Instituição: Centro Universitário de Caratinga (UNEC)

Endereço: Rua Niterói, s/n, Nossa Senhora das Graças, Caratinga - MG, CEP: 35300-047

E-mail: beatrizsilveir453@gmail.com

#### **Ana Laura Hespanhol Moraes**

Graduanda em Medicina pela Faculdade de Medicina de Barbacena

Instituição: Faculdade de Medicina de Barbacena

Endereço: Praça Presidente Antônio Carlos, n 8, São Sebastião, Barbacena - MG,

CEP: 36202-336

E-mail: alhmoraes@gmail.com

#### **Bruna Rafaela Ribeiro Bitencourt**

Graduanda em Medicina pelo Centro Universitário de Caratinga

Instituição: Centro Universitário de Caratinga (UNEC)

Endereço: Rua Niterói, s/n, Nossa Senhora das Graças, Caratinga - MG, CEP: 35300-047

E-mail: brunna123g@gmail.com

#### **Cíntia Souza Costa Zegarra**

Graduanda em Medicina pelo Centro Universitário Max Planck

Instituição: Centro Universitário Max Planck de Indaiatuba

Endereço: Av. Nove de dezembro, 460, Jardim Pedroso, Indaiatuba - SP, CEP: 13343-060

E-mail: cintiasouzacosta@hotmail.com

#### **Giovanna Neves Cartagena Miranda**

Graduanda em Medicina pela Universidade Anhembí Morumbi

Instituição: Universidade Anhembí Morumbi (UAM)

Endereço: Rua Dr. Almeida Lima, 1134, Mooca, São Paulo - SP, CEP: 03164-000

E-mail: gi\_cartagena@hotmail.com

#### **Isadora Camargo Maximiano**

Graduanda em Medicina pela Universidade Anhembí Morumbi

Instituição: Universidade Anhembí Morumbi

Endereço: Av. Dep. Benedito Matarazzo, nº 6070, Jardim Aquarius, São José dos

Campos - SP, CEP: 12230-002

E-mail: isa-camargo@uol.com.br

**Laura de Vasconcelos Machado**

Graduanda em Medicina pela Faculdade de Ceres (FACERES)

Instituição: Faculdade de Ceres (FACERES)

Endereço: Avenida Anísio Haddad, 6751, Jardim Francisco Fernandes, São José do Rio

Preto - SP, CEP: 15090-305

E-mail: lauravm251997@gmail.com

**Daniel Augusto Resende Genelhu**

Graduado em Medicina pela Universidade Federal de Juiz de Fora

Instituição: Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)

Endereço: Rua José Lourenço Kelmer, s/n, São Pedro, Juiz de Fora - MG, CEP: 36036-900

E-mail: danielgenelhu@danielgenelhu.com

**RESUMO**

Este artigo buscou explorar a abordagem dermatológica da Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP) em mulheres em idade reprodutiva. Apesar de ainda apresentar etiologia incerta, os componentes relacionados à SOP abrangem fatores genético e endócrino, por exemplo, o comprometimento de genes, o aumento da secreção do Hormônio Luteinizante (LH) e a diminuição da produção do Hormônio Folículo Estimulante (FSH). Suas manifestações cutâneas cursam, principalmente, com acne, dermatite seborreica, hirsutismo, alopecia androgenética e *acantose nigricans*, apresentando repercussões negativas no bem-estar e no estado psicossocial da paciente. Para realizar o diagnóstico, pelo menos dois entre os três critérios estabelecidos pelo Consenso de *Rotterdam* devem ser contemplados, sendo eles o hiperandrogenismo, a irregularidade do ciclo menstrual e a presença de ovários policísticos em ultrassonografia. As mudanças no estilo de vida aliadas ao tratamento multiprofissional têm apresentado benefícios como medida terapêutica. Nesse contexto, torna-se importante conciliar a atuação dermatológica às abordagens voltadas para o controle da síndrome, a fim de controlar as manifestações clínicas e prevenir o surgimento de maiores repercussões emocionais e metabólicas que alteram a qualidade de vida dessas pacientes.

**Palavras-chave:** Dermatite Seborreica, hirsutismo, Síndrome do Ovário Policístico.**ABSTRACT**

This article sought to explore the dermatological approach to Polycystic Ovary Syndrome (PCOS) in women of reproductive age. Despite still having an uncertain etiology, the components related to PCOS include genetic and endocrine factors, for example, the impairment of genes, increased secretion of Luteinizing Hormone (LH) and decreased production of Follicle Stimulating Hormone (FSH). Its cutaneous manifestations occur mainly with acne, seborrheic dermatitis, hirsutism, androgenetic alopecia and acanthosis nigricans, with negative repercussions on the patient's well-being and psychosocial state. To make the diagnosis, at least two of the three criteria established by the Rotterdam Consensus must be met, namely hyperandrogenism, menstrual cycle irregularity and the presence of polycystic ovaries on ultrasound. Lifestyle changes combined with multidisciplinary treatment have shown benefits as a therapeutic measure. In this context, it is important to reconcile dermatological action with approaches aimed at controlling the syndrome, in order to control clinical manifestations and prevent the emergence of greater emotional and metabolic repercussions that alter the quality of life of these patients.

**Keywords:** Dermatitis Seborrheic, hirsutism, Polycystic Ovary Syndrome.

## 1 INTRODUÇÃO

A Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP) é uma das condições clínicas mais comuns entre os distúrbios do sistema endócrino nas mulheres em idade reprodutiva. Ela é caracterizada pelo hiperandrogenismo e disfunções ovulatórias. Estima-se que sua prevalência varia entre 6 a 15% das mulheres em menacme, dependendo dos critérios diagnósticos utilizados e da população estudada (MANIQUE; FERREIRA, 2022).

A etiologia da SOP ainda não é totalmente conhecida. No entanto, sabe-se que há envolvimento de fatores ambientais, genéticos e metabólicos. Entre os mecanismos genéticos, existem indícios do comprometimento de inúmeros genes, o que resulta no surgimento de diversos fenótipos e no impasse em determinar parâmetros para o diagnóstico da síndrome. Dentre os componentes endócrinos, destacam-se o aumento da secreção do Hormônio Luteinizante (LH) e a diminuição da produção do Hormônio Folículo Estimulante (FSH), levando ao hiperandrogenismo, isto é, à produção exacerbada de androgênios, principalmente a testosterona (FEBRASGO, 2018).

As principais manifestações dermatológicas dessa doença são caracterizadas pelo hiperandrogenismo, que cursa com hirsutismo, acne, Alopecia Androgenética (AAG) e seborreia. Além destas, há também efeitos psicossociais devido aos envolvimento estéticos que afetam negativamente a autoestima, o bem-estar social e a qualidade de vida da mulher. Tais impactos resultam em estresse emocional, isolamento social e aumento do desenvolvimento de depressão (CAVALCANTE *et al.*, 2021; FERREIRA *et al.*, 2020).

O diagnóstico da SOP é realizado a partir da presença de pelo menos dois dos três critérios estabelecidos no Consenso de *Rotterdam* realizado em 2003. Estes critérios são os mais utilizados e aceitos para este fim, e dentre eles têm-se hiperandrogenismo clínico e/ou laboratorial, ciclo menstrual irregular (oligomenorreia/amenorreia) e ovários policísticos identificados pelo ultrassom (BESSA *et al.*, 2022; CAVALCANTE *et al.*, 2021).

O intuito do tratamento medicamentoso e não medicamentoso é minimizar não somente as manifestações do hiperandrogenismo, mas também melhorar a qualidade de vida e o emocional das pacientes acometidas. A importância de compreender os aspectos dermatológicos envolvidos está relacionada a estabelecer um tratamento adequado e prevenir as complicações clínicas e psicológicas da síndrome (RIBEIRO *et al.*, 2022).

Diante do exposto, o objetivo do presente estudo consiste em descrever, a partir de uma revisão narrativa da literatura, as principais repercussões cutâneas da SOP, bem como seus impactos na saúde da mulher em idade reprodutiva e sua abordagem dermatológica.

## 2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A SOP cursa com manifestações cutâneas, sendo principalmente acne, hirsutismo, dermatite seborreica, *Acantose Nigricans* (AN) e alopecia androgênica, além de disfunção ovulatória e alterações metabólicas. Nessa perspectiva, observa-se que a repercussão dessa doença afeta negativamente a qualidade de vida da paciente. A modificação na aparência devido aos sintomas dermatológicos associada aos demais distúrbios propiciados por essa patologia e à severidade do quadro clínico levam à diminuição do bem-estar e ao aumento da ocorrência de depressão (FERREIRA *et al.*, 2020).

A resistência à insulina e, conseqüentemente, a hiperinsulinemia desempenham um importante papel patogênico no curso da SOP. Os mecanismos que contribuem para a ocorrência dessa resistência são complexos e envolvem fatores genéticos e ambientais. Ademais, a hiperinsulinemia leva ao aumento da disponibilidade de androgênios. Entre seus efeitos sistêmicos, têm-se a diminuição dos níveis da globulina ligadora dos hormônios sexuais, maior concentração de LH e FSH, além da elevação da quantidade de ácidos graxos livres produzidos. A nível pituitário, com a alteração da secreção de LH e FSH, os andrógenos passam a ser mais produzidos pelas células da teca e, com níveis elevados, propiciam as desordens associadas aos sinais e sintomas da SOP (SEKHON *et al.*, 2020).

A acne vulgar é caracterizada por inflamação crônica da unidade pilossebácea e constitui uma das dermatoses mais comuns na rotina de consultas dermatológicas ambulatoriais. Geralmente, inicia-se na puberdade, com pico de incidência entre os 14 e 17 anos no sexo feminino, e entre os 16 e 19 anos no sexo masculino, podendo impactar significativamente no âmbito psíquico, além de causar dor e desconforto quando se encontra na sua forma inflamatória (BARROS *et al.*, 2020).

Sabe-se que a acne é a manifestação dermatológica mais comum do hiperandrogenismo, o qual, em mulheres, normalmente é causado pela síndrome dos ovários policísticos. Apesar de estar mais presente entre os adolescentes, a acne vulgar pode afetar várias faixas etárias. Quando está associada à SOP, percebe-se que a resistência à insulina, em alguns casos, por ocasionar uma forma grave de hiperandrogenismo, elevando os níveis de testosterona livre biodisponível (KUTLU; KARADAG; WOLLINA, 2023; SHARMA *et al.*, 2019).

Existem diversas opções terapêuticas para tratamento da acne vulgar e a escolha baseia-se na sua classificação, que clinicamente pode ser dividida comedoniana (lesões não inflamatórias envolvendo comedões abertos e fechados, com seborreia presente), pápulo-pustulosa (lesões inflamatórias e não inflamatórias), nodular cística (lesões de consistência firme, dolorosas à palpação, com características inflamatórias e com diâmetro acima de 10mm)

e acne conglobata (forma grave de acne nodular). Além disso, conforme sua gravidade, a acne é estadiada em leve, moderada ou grave (PINHEIRO; FALCÃO; ANDRADE, 2022).

Já a dermatite seborreica é uma inflamação crônica superficial da pele, que envolve hipersecreção pelas glândulas sebáceas em resposta a estímulos androgênicos. Acomete principalmente os sítios anatômicos com alta concentração de glândulas sebáceas, como couro cabeludo, face e orelhas, apresentando lesões eritemato-descamativas de caráter recorrente que representam uma prevalência de 29% em pacientes com SOP (MERAN; SAEED, 2018).

Os hormônios androgênicos atuam aumentando a queratose folicular e a produção de sebo, componentes da patogênese da dermatite seborreica. No entanto, além do hiperandrogenismo como um fator causal, é importante considerar também a herança genética do paciente, o sistema imunológico debilitado, bem como o estresse emocional e os fatores climáticos. Sendo assim, exames sorológicos, clínicos e radiológicos são indicados para confirmar se há relação entre a seborreia e a SOP (FERREIRA *et al.*, 2020).

O hirsutismo, que tem como principal causa a SOP, está associado à maior quantidade de pelos terminais em regiões andrógeno-dependentes, como face, abdome e face medial das coxas. Seu diagnóstico é feito por meio da Escala de *Ferriman-Gallwey*, a qual classifica o hirsutismo de acordo com a pontuação apresentada, sendo considerado normal (menor que 8 pontos), leve (entre 8 e 16 pontos), moderado (entre 17 a 27 pontos) ou severo (maior que 25 pontos) (MOURA *et al.*, 2021).

Sabe-se que a enzima 5-alfa-redutase, que é responsável pela conversão da testosterona em dehidrotestosterona, está relacionada com a velocidade do crescimento dos pelos. Apesar de ser encontrada em diferentes locais, como couro cabeludo e região genital, sua associação com o hirsutismo é feita a partir do aumento de sua atividade nos folículos pilosos, o que é propiciado tanto pelo hiperandrogenismo quanto pela insulina. Além disso, nota-se que o aumento dos níveis de testosterona e dehidrotestosterona está relacionado a maior duração da fase anágena em áreas andrógeno-sensíveis e à presença de pelos mais pigmentados e espessos (FERREIRA *et al.*, 2020).

A alopecia androgenética é outra manifestação dermatológica da SOP que tem impactos psicossociais negativos para a mulher, uma vez que o centro do couro cabeludo se apresenta com menor quantidade e miniaturização dos fios. Ademais, é importante que o diagnóstico diferencial seja realizado, com o intuito de excluir outras possíveis causas para essa perda de cabelo, por exemplo, alopecia areata e eflúvio telógeno, e de instituir o manejo precoce e correto do quadro clínico apresentado. O afinamento dos fios acometendo principalmente o centro do couro cabeludo na AAG é explicado pela diminuição da fase anágena, situação em que os

folículos terminais são reduzidos e modificados, dando lugar aos pelos velus (FENG *et al.*, 2017).

Por fim, tem-se a *acantose nigricans*, que corresponde a um sinal dermatológico importante por estar diretamente associado à resistência insulínica e estar presente em grande parte das mulheres acometidas por essa síndrome. Apesar da região cervical ser a mais acometida pela AN, as axilas e virilhas também fazem parte de sua topografia. Além disso, é caracterizada pela presença de placas com cor acastanhada e textura aveludada, com evolução lenta e gradual (HONG *et al.*, 2015).

Ainda que a SOP seja a causa mais associada ao aparecimento da AN, outras doenças também fazem parte de sua etiologia, como diabetes, obesidade e causas genéticas. A fisiopatologia dessa manifestação cutânea correlaciona-se com a hiperinsulinemia, uma vez que o aumento de insulina sérica ligada aos receptores teciduais de IGF-1 ocasiona a multiplicação dos queratinócitos e fibroblastos, resultando em hiperpigmentação e alteração da espessura da pele (PASCH *et al.*, 2016).

O diagnóstico da SOP é realizado segundo os critérios de *Rotterdam* (2003), devendo preencher dois dos três critérios disponíveis. O primeiro consiste no diagnóstico clínico ou laboratorial de hiperandrogenismo, o segundo está relacionado à presença de anovulação e/ou oligomenorreia, e o último critério é estabelecido com base diagnóstico ultrassonográfico de ovários policísticos, no qual identifique 12 ou mais folículos com medidas entre 0,02 e 0,09 centímetros em cada ovário ou volume uni ou bi-ovariano superior a 10 cm<sup>3</sup> (BESSA *et al.*, 2022).

Os critérios de *Rotterdam* reúnem as pacientes em quatro fenótipos de acordo com as características apresentadas. Dessa forma, para essa divisão tem-se: fenótipo A com presença de hiperandrogenismo (clínico e/ou laboratorial), disfunção ovulatória (oligomenorreia e/ou anovulação) e comprovação ecográfica; fenótipo B com hiperandrogenismo (clínico e/ou laboratorial) e disfunção ovulatória (oligomenorreia e/ou anovulação); fenótipo C com hiperandrogenismo (clínico e/ou laboratorial) e comprovação ecográfica; fenótipo D com disfunção ovulatória (oligomenorreia e/ou anovulação) e comprovação ecográfica (TAVARES; BARROS, 2019; TABARES *et al.*, 2018).

A prevalência da SOP na comunidade é de 2 a 20% das mulheres em idade fértil, sendo que os fenótipos A e B são tipos mais frequentes, sendo seguido por D e C, em ordem decrescente. Ademais, é importante salientar que se o diagnóstico da SOP for realizado na fase de adolescência, deve-se realizar a confirmação da síndrome após oito anos do diagnóstico inicial, devido ao fato que nos meses iniciais da menarca ocorre ciclos menstruais anovulatórios

e oligomenorreia. No entanto, é válido ressaltar que o reconhecimento de forma precoce é fundamental para instituir medidas de controle e minimizar a sintomatologia (TAVARES; BARROS, 2019; RIBEIRO *et al.*, 2022).

Dessa forma, por apresentar complexa interação entre sistemas do organismo e os hormônios, os diagnósticos diferenciais devem ser estabelecidos. As principais pressuposições são hipotireoidismo, Síndrome de *Cushing*, hiperplasia adrenal congênita e hiperprolactinemia. Para direcionar o raciocínio clínico, é preciso detalhar a anamnese e o exames físico, além de solicitar a propedêutica adequada para o quadro clínico apresentado, solicitando exames de imagem e laboratoriais, como dosagem de prolactina, dehidroepiandrosterona, Hormônio Tireoestimulante (TSH) e teste de gravidez (NICOLAIDES *et al.*, 2020).

O tratamento da SOP possui abordagem farmacológica e não farmacológica. Preferencialmente, deve ser abordado de forma multiprofissional, visando os objetivos de curto e longo prazo de cada paciente, sintomatologia, efeitos metabólicos, desejos reprodutivos, prejuízos psicológicos e fatores socioeconômicos. O tratamento dermatológico depende diretamente do manejo da síndrome e deve ser abordado, principalmente, por meio da mudança dos hábitos da paciente (FERREIRA *et al.*, 2020; PENA *et al.*, 2022)

As mudanças no estilo de vida devem contemplar a redução do peso corporal, uma vez que 5% de perda já apresenta benefícios, realização regular de prática de atividades físicas, conscientização alimentar e acompanhamento psicológico. A combinação desses fatores afeta positivamente as consequências da SOP, sendo alcançada a redução dos níveis séricos de androgênios e a regularização do fluxo menstrual. Ademais, com a alimentação com baixo teor de açúcar e carboidratos, há atuação na resistência insulínica, síndrome metabólica e suas consequências (BESSA *et al.*, 2022; PENA *et al.*, 2022; RIBEIRO *et al.*, 2022).

A intervenção com melhor resultado para os casos de acne neste grupo é baseada na combinação de isotretinoína e do Anticoncepcional Combinado Oral (ACO). O primeiro medicamento é um retinóide derivado da vitamina A, que atua em diferentes células reduzindo a produção de sebo, sendo também eficaz no tratamento da dermatite seborreica. O segundo atua na redução dos níveis de androgênios séricos, com efeito perceptível após 3 meses de uso (BAGATIN *et al.*, 2020; FERREIRA *et al.*, 2020).

Terapia com agentes tópicos, como corticosteróides leves, antifúngicos, piritionato de zinco, sulfeto de selênio e succinato de lítio, constituem a primeira escolha para o tratamento da dermatite seborreica devido sua eficácia. No entanto, em casos mais severos, é necessário recorrer a medicamentos sistêmicos (MERAN; SAEED, 2018; BAGATIN *et al.*, 2020). Nessa perspectiva, o tratamento com isotretinoína oral tem ampliado devido ao seu mecanismo de

ação, já que reduz o tamanho das glândulas sebáceas. Ademais, antes de definir qual a melhor forma de manejo, deve-se atentar para as características do quadro, como intensidade, extensão das lesões, localização e estado imunológico do paciente, uma vez que isso auxilia entre a escolha da abordagem tópica ou sistêmica (NETA; EGYPTO; SOUSA, 2022).

O ACO também atua na melhora do quadro de hirsutismo e alopecia, além de atuar como regularizador do fluxo menstrual. É importante orientar as pacientes que o uso correto dos ACO é para minimizar algumas das consequências da SOP, porém não trata a causa que os origina, uma vez que ao interromper seu uso, a sintomatologia pode retornar. Ademais, como há mulheres que apresentam contraindicações para a utilização de ACO, a alternativa é o uso de pílulas de progesterona isolada, sendo o acetato de ciproterona o mais indicado pela sua maior ação anti-androgênica (PENA *et al.*, 2022; RIBEIRO *et al.*, 2022).

Já para tratamento de anovulação e infertilidade, é utilizada a medicação citrato de clomifeno, que atua por meio de *feedback* negativo no eixo hipotálamo-hipófise-ovário, regularizando a liberação dos hormônios LH e FSH. Além de atuar na resposta do corpo ao estrogênio, sua eficácia regulariza os ciclos ovulatórios. Tem-se também como alternativa o uso de gonadotrofinas, inibidores de aromatase e cirurgia laparoscópica e realização de fertilizações *in vitro* para o tratamento de infertilidade (NICOLAIDES *et al.*, 2020).

Em relação à resistência insulínica, tem-se a metformina como tratamento medicamentoso, que também age na redução de peso e, apesar de controverso, redução de hormônios androgênicos. Outro aspecto fundamental dessa medicação é a indicação para o paciente que deseja engravidar, uma vez que atua estimulando a ovulação. A dose terapêutica é 1,5 a 2,5g/dia, devendo iniciar com doses de 150 a 500 mg/dia e realizar aumento gradual, além de realizar exames de função renal e hepática para controle e acompanhamento, e orientar o paciente sobre os possíveis efeitos colaterais, como ocorrência de diarreia e desconforto abdominal (FERREIRA *et al.*, 2020).

Quanto ao manejo do hirsutismo, o tratamento medicamentoso inclui a combinação de princípios ativos que reduzem o andrógeno circulante e a inibição da conversão periférica de androgênio, por exemplo, o ACO, os agonistas de GnRH, a metformina e a espironolactona. Como opções terapêuticas complementares, tem-se destaque para o uso de *laser* ou de cremes depilatórios (RIBEIRO *et al.*, 2022; NICOLAIDES *et al.*, 2020; BARROS *et al.*, 2020).

Por fim, tem-se também o controle da AAG, que possui como objetivo a menor miniaturização e queda dos fios. Assim como em todos os outros sinais e sintomas, o início do seu tratamento está pautado no manejo da doença de base, neste caso a SOP. Como terapia adjuvante, além da mudança do estilo de vida, deve-se considerar a utilização de fármacos,



como o minoxidil, a finasterida e a dutasterida, a carboxiterapia e a terapia a *laser* (RIBEIRO; MIRANDA, 2018).

### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos dados supracitados, observa-se que as repercussões dermatológicas da SOP em mulheres em idade reprodutiva são diversas e impactam negativamente em seu estado psicossocial. Evidencia-se, portanto, a necessidade do diagnóstico precoce dessa patologia, bem como uma abordagem eficaz no controle dos sintomas apresentados, por meio, principalmente, da mudança do estilo de vida, propiciando o bem-estar da paciente. Ademais, é indispensável que o tratamento medicamento seja instituído quando necessário, além do acompanhamento psicológico em situações de vulnerabilidade emocional, a fim de garantir melhor prognóstico e qualidade de vida.

## REFERÊNCIAS

- BAGATIN, E. *et al.* Consenso sobre o uso da isotretinoína oral na dermatologia. **Anais Brasileiros de Dermatologia**. Rio de Janeiro, v.95, n. 1, p. 19-38, 2020.
- BARROS, A. B. *et al.* Acne vulgar: aspectos gerais e atualizações no protocolo de tratamento. **BWS Journal**, v. 3, p. 1-13, out. 2020.
- BESSA, P. R. *et al.* Manejo da Síndrome do Ovário Policístico (SOP) em Adolescentes. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 15, p. 166- 171, nov. 2022.
- CAVALCANTE, I. S. *et al.* Síndrome dos ovários policísticos: aspectos clínicos e impactos na saúde da mulher. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 2, p. e23810212398, fev. 2021.
- FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÃO DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA (FEBRASGO). **Síndrome dos ovários policísticos**. São Paulo: Febrasgo, 2018.103p.
- FENG, J. *et al.* Prevalence of dermatologic manifestations and metabolic biomarkers in women with polycystic ovary syndrome in north China. **J Cosmet Dermatol.**, p. 1-7, 2017.
- FERREIRA, I. F. *et al.* Impactos biológicos e sociais na vida das mulheres com Síndrome dos Ovários Policísticos. **Revista Eletrônica Acervo Científico**, v. 14, p. e4692, nov. 2020.
- HONG, J. S. *et al.* Cutaneous manifestations of the subtypes of polycystic ovary syndrome in Korean patients. **European Academy of Dermatology and Venereology**, v. 29, p. 42-47, 2015.
- KUTLU, O.; KARADAG, A. S.; WOLLINA, U. Acne no adulto versus acne no adolescente: revisão narrativa com foco na epidemiologia e no tratamento. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, p. 75- 83, 2023.
- MANIQUE, M. E. S.; FERREIRA, A. M. A. P. Polycystic Ovary Syndrome in Adolescence: Challenges in Diagnosis and Management. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 44, n. 4, p. 425-433, abr. 2022.
- MERAN, A. D.; SAEED, M. Y. Efficacy and safety of low dose oral isotretinoin in comparison with oral itraconazole in the treatment of seborrheic dermatitis among patients attending Erbil dermatology teaching center in Erbil City. **Zanco Journal of Medical Sciences**, v. 22, p. 420-426, 2018.
- MOURA, H. H. G. *et al.* Polycystic ovary syndrome: a dermatologic approach. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 86, n. 1, p. 111-119, 2021.
- NETA, Z. A. M. A.; EGYPTO, L. V.; SOUSA, M. N. A. Isotretinoína no tratamento off label de dermatoses. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 15, n.12, p. 1- 11, dez. 2022.
- NICOLAIDES, N. C. *et al.* Síndrome dos ovários policísticos em adolescentes: dos critérios diagnósticos ao manejo terapêutico. **Pediatric Endocrinology Update**, v. 91, n. 3, p. 1-7, 2020.

PASCH, L. *et al.* Clinician vs Self-ratings of Hirsutism in Patients With Polycystic Ovarian Syndrome Associations With Quality of Life and Depression. **JAMA Dermatology**, v. 152, n. 7, p. 783-788, 2016.

PENA, V. C. *et al.* Uma análise sobre as características da síndrome dos ovários policísticos: uma revisão de literatura. **Revista Eletrônica Acervo Médico**, v. 4, p. 1-7, 2022.

PINHEIRO, E. M. L. N.; FALCÃO, E. S. N.; ANDRADE, K. M. B. Análise do perfil dos pacientes com acne vulgar atendidos no consultório de dermatologia. **Investigação, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 11, n. 1, p. 1-7, 2023.

RIBEIRO, C. B. *et al.* Fatores de risco e possibilidades terapêuticas para a Síndrome dos Ovários Policísticos. **Revista Eletrônica Acervo Médico**, v.12, p. e9883, jul. 2022.

RIBEIRO, L. S.; MIRANDA, L. T. G. Alopecia androgenética feminina. **Revista Estética em Movimento**, v. 1, n. 1, p. 1-21, 2018.

SEKHON, A. K. *et al.* The Association Between Polycystic Ovary Syndrome and Its Dermatological Manifestations. **Cureus**, v. 12, n. 2, p. e6855, 2020.

SHARMA, S. *et al.* Efficacy of Metformin in the Treatment of Acne in Women with Polycystic Ovarian Syndrome: A Newer Approach to Acne Therapy. **Journal of clinical and Aesthetic Dermatology**, v. 12, n.5, p. 34-38, may. 2019.

TABARES, R. G. *et al.* Hiperandrogenismo y trastornos metabólicos en mujeres con síndrome de ovario poliúístico. **Revista Cubana Endocrinol**, v. 29, n. 3, 2018.

TAVARES, A.; BARROS, R. C. R. The prevalence of metabolic syndrome in the different phenotypes of polycystic ovarian syndrome. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 41, p. 37-43, 2019.