

A FARMACOTERAPIA ANTICONCEPCIONAL E A DIETA CETOGÊNICA COMO ALIADOS NO TRATAMENTO DA SÍNDROME DE OVÁRIOS POLICÍSTICO (SOP)

CONTRACEPTIVE PHARMACOTHERAPY AND THE KETOGENIC DIET AS ALLIES IN THE TREATMENT OF POLYCYSTIC OVARY SYNDROME (PCOS)

Hadassa Gomes de Oliveira¹, Nisandra Pereira da Silva², Isabella Aparecida Abreu Garcia³,
Bruno Enéas Rolim Paiva⁴, Italo Rossi Rosano Martins⁵

RESUMO: A síndrome dos ovários policísticos (SOP) é uma endocrinopatia marcada por complicações reprodutivas e metabólicas. Devido à heterogeneidade de manifestações da patologia, não há concordância ampla sobre seu tratamento ideal. Contudo, a correlação da SOP com distúrbios metabólicos evoca o fato de que os hábitos alimentares podem atuar no seu controle, não apenas, como ocorre atualmente, com pílulas anticoncepcionais. Assim, objetivou-se correlacionar se há ganho terapêutico na associação dos anticoncepcionais junto às medidas nutricionais no controle da SOP. Foi realizada uma revisão literária narrativa, balizada nos temas centrais de SOP, dietas cetogênicas e tratamento hormonal da síndrome, no Google Acadêmico, Nacional Library of Medicine (PubMed) e Scientific Eletronic Library (SciELO). Assim, observou-se que o tratamento hormonal, com uso de pílulas anticoncepcionais, utilizadas em larga escala. Apesar de controlar o hiperandrogenismo, os resultados cessam com a interrupção do uso do medicamento, além de não englobar as esferas psicológicas e de qualidade de vida da portadora de SOP. A inflamação crônica decorrente da síndrome também foi suscitada, uma vez que pode levar à resistência insulínica. Nesse sentido, dietas cetogênicas, que se baseiam no uso da gordura e da cetose como energia, têm a capacidade de diminuir danos cardiovasculares e a produção de andrógenos. Por fim, ressaltando-se que a investigação da dieta da mulher com SOP é necessária, uma vez que se trata de síndrome metabólica em ainda, que órgãos de saúde devem atuar junto às equipes de saúde multiprofissionais, estimulando a ampla compreensão da SOP e conscientizar as mulheres acometidas sobre a necessidade de tratamento.

Palavras-chave: dietoterapia; SOP; anticoncepcionais.

Área temática: Clínica médica

¹ Universidade Federal do Piauí- Picos, Piauí.

² Universidade Federal do Piauí- Picos, Piauí.

³ Universidade Federal do Piauí- Picos, Piauí.

⁴ Universidade Federal do Piauí- Picos, Piauí.

⁵ Universidade Federal do Piauí- Picos, Piauí.

ABSTRACT: Polycystic ovary syndrome (PCOS) is an endocrinopathy marked by reproductive and metabolic complications. Due to the heterogeneity of manifestations of the pathology, there is no broad agreement on its ideal treatment. However, the correlation of PCOS with metabolic disorders evokes the fact that eating habits can act in its control, not only, as currently occurs, with contraceptive pills. Thus, the objective was to correlate whether there is a therapeutic gain in the association of contraceptives with nutritional measures in the control of PCOS. A narrative literature review was carried out, based on the central themes of PCOS, ketogenic diets and hormonal treatment of the syndrome, in Google Scholar, National Library of Medicine (PubMed) and Scientific Electronic Library (SciELO). Thus, hormonal treatment, with the use of contraceptive pills, is applied on a large scale. Despite controlling hyperandrogenism, the results cease with the interruption of the drug use, in addition to not encompassing the psychological and quality of life spheres of the PCOS carrier. There is also the risk of chronic inflammation resulting from the syndrome, as it can lead to insulin resistance. In this sense, ketogenic diets, which use fat and ketosis as energy, have the ability to reduce cardiovascular damage and androgen production. Finally, emphasizing that the investigation of the diet of women with PCOS is necessary, since it is a metabolic syndrome. In addition, health agencies should work together with multidisciplinary health teams, stimulating a broad understanding of PCOS and raising awareness to affected women about the need for treatment.

Keywords: therapeutic diet; PCOS; oral contraceptives.

INTRODUÇÃO

A síndrome dos ovários policísticos (SOP), também conhecida como “síndrome de Stein-Leventhal”, “doença cística do ovário”, “anovulação crônica hiperandrogênica” é uma endocrinopatia que atinge principalmente mulheres com idade fértil, variando de 7 a 14% entre os estudos. Sua primeira descrição data de 1935 por Stein e Leventhal, onde estes observaram uma correlação entre amenorreia, hirsutismo e obesidade com ovários de aspectos policísticos. (MARCONDES; BARCELLOS; ROCHA, 2013).

Caracteriza-se frequentemente por hiperandrogenismo que pode se manifestar por: hirsutismo, acne, seborreia, alopecia, irregularidade menstrual, obesidade e cistos ovarianos. A SOP apresenta complicações reprodutivas e metabólicas que devem ser diagnosticadas e tratadas precocemente devido ao risco de infertilidade, neoplasia endometrial e síndrome plurimetabólica. (MOURA et al., 2011). Somando também a predisposição para ansiedade e depressão e deficiência de vitamina D dificultando assim, a qualidade de vida. Mais recentemente, tem se destacado a associação da SOP com a resistência insulínica e, atualmente, a síndrome metabólica, pois além das manifestações ginecológicas, essa

patologia pode cursar com alterações lipídicas, diabetes mellitus (DM), obesidade, hipertensão arterial sistêmica (HAS), aumento do risco cardiovascular, entre outros fatores. No entanto, a compreensão atual da fisiopatologia da doença metabólica associada à SOP é incompleta e as estratégias terapêuticas usadas para controlar as complicações metabólicas dessa síndrome permanecem limitadas.

A fisiopatologia da síndrome não é muito bem esclarecida, porém, sabe-se que a síndrome do ovário policístico é provocada pela produção em excesso do GnRH, que por sua vez, acaba estimulando de maneira exagerada a hipófise anterior. Entretanto, não se sabe se essa disfunção da pulsação no GnRH é um distúrbio primário ou secundário a regulação de outros produtos alterados na SOP. Essa liberação de GnRH estimula a liberação de LH e uma diminuição do FSH, ambos produzidos pela hipófise anterior. No ovário, a produção de andrógenos é regulada pelo LH nas células da teca, enquanto a síntese de estrogênio a partir dos andrógenos é regulada pelo FSH nas células da granulosa. Essa alteração no pulso de LH foi atribuída principalmente a um defeito nos mecanismos reguladores da liberação de LH pelos esteróides sexuais (HOFFMAN, 2014). Assim, foi relatado que o hiperandrogenismo aumenta a frequência de pulso do hormônio liberador de gonadotrofina hipotalâmica (GnRH) através da inibição do feedback negativo de esteróides sexuais na secreção de LH o que leva ao aumento dos níveis de LH e andrógenos (SANCHEZ-GARRIDO MA; TENA-SEMPERE M., 2021).

12

A partir disso, sabe-se que é necessário realizar a prevenção dos fatores de risco com o intuito de minimizar futuras doenças, sendo essencial no tratamento da SOP, o controle das comorbidades metabólicas, reprodutivas, dermatológicas e psicológicas de uma forma multifatorial, assim sendo, algumas medidas não-farmacológicas, como dieta e atividade física, têm papel fundamental no tratamento dessa doença (SANTOS et al., 2019).

Os anticoncepcionais hormonais orais combinados são componentes que contêm dois hormônios sintéticos, o estrogênio e o progestogênio, semelhantes aos produzidos pelo ovário da mulher (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002). Segundo Neto et al (2015) os anticoncepcionais orais e antiandrogênicos são considerados escolhas terapêuticas de primeira linha para serem utilizados no tratamento da SOP. No entanto, o conhecimento sobre os métodos anticoncepcionais e seus efeitos colaterais é escasso para maior parte da população,

sendo que este pode contribuir para a escolha do método mais adequado no quadro que compõem a SOP. O histórico e índices no Brasil dos tratamentos anticoncepcionais são importantes para compreender os principais motivos para a predominância da utilização do tratamento hormonal via oral e sua importância para as mulheres (ALMEIDA, AP e ASSIS MM, 2017).

Não existe uma terapia unívoca para SOP, a peculiar heterogeneidade desta patologia exige que o tratamento seja personalizado, consoante a apresentação clínica e as necessidades do doente. Diante da fisiopatologia já exposta, pode-se definir que urge a necessidade de o profissional da saúde tratar as vítimas de SOP de acordo com suas particularidades. Se tratando dos vários sinais e sintomas que a síndrome pode provocar, o estilo de vida, a alimentação e os fatores psicológicos são essenciais no controle das Doenças Crônicas não transmissíveis (DCNTS), da depressão, da ansiedade e na melhoria da qualidade de vida (QV) em mulheres, logo, torna-se uma companheira essencial no tratamento da SOP, síndrome presente em mulheres com predisposição a obesidade e a outras doenças mencionadas. (SOUSA MARIA A. 2021).

Algumas dietas se tornam promissoras, como a dieta cetogênica, que leva a paciente para o estado fisiológico natural do ser humano, no qual várias partes do corpo, incluindo órgãos, cérebro e músculos, passam a utilizar corpos cetônicos e gordura como fonte de energia, tanto gordura corporal quanto alimentar. Ao invés de utilizar glicose (carboidratos simples) como principal fonte de energia, algumas partes do corpo, que conseguem utilizar gordura e cetose como energia, passaram a utilizar ácidos graxos como energia. Já outras partes do corpo não permitem a entrada de corpos cetônicos, como o cérebro, uma vez que a barreira hematoencefálica cerebral não permite a entrada de moléculas maiores de gorduras, mas nesse caso, os corpos cetogênicos utilizados são derivados de sua produção pelo fígado (FLEURY C., 2022).

Seguindo os pensamentos de Santos et al., (2019), as melhores proporções de macro e micronutrientes para as dietas de mulheres com SOP ainda não estão totalmente esclarecidas. Dietas hiperproteicas também foram associadas a melhorias significativas na perda de peso e nos marcadores de risco cardiometabólicos em mulheres com SOP, tanto mais eficazes que as normoproteicas, como igualmente eficazes. Frente a estas situações,

este trabalho vem com o propósito de ressaltar que os hábitos alimentares podem ser grandes aliados para as vítimas de ovários policísticos.

OBJETIVO

Esse estudo objetiva uma revisão de literatura narrativa do uso dos medicamentos anticoncepcionais e os potenciais benefícios de hábitos alimentares relacionadas à dieta cetogênica no controle da SOP.

METODOLOGIA

Neste estudo, a metodologia utilizada é a Revisão literária narrativa que segue a abordagem descritiva para coleta e disposição de dados sobre o uso de anticoncepcional e suas desvantagens, bem como o as vantagens do uso de uma dieta cetogênica no tratamento da SOP.

Para elaboração do presente artigo foi utilizado os seguintes base de dados: Google Acadêmico, Nacional Library of Medicine (PubMed) e Scientific Eletronic Library (SciELO).

Foram aplicados os seguintes descritores: SOP, Tratamento da SOP, Síndrome Metabólica, Resistência a insulina na SOP, Dieta Cetogênica e SOP, anticoncepcional oral e SOP, Dieta e SOP. A pesquisa teve por critérios a inclusão de artigos na língua inglesa e portuguesa, e para definição e contextualização do tema foram utilizados tanto obras de revisão bibliográfica quanto estudos de caso. Como critério de exclusão foram artigos que não tinham ligação com o tema da SOP no âmbito de tratamento, nutrição e estilo de vida. Foi feita uma leitura analítica das obras pesquisadas e, de acordo com os critérios estabelecidos, utilizou-se 20 artigos e 2 livros para realização do presente artigo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A terapêutica clássica da SOP baseia-se no uso dos contraceptivos orais, os quais já se tem vários relatos quanto à sua eficácia e efeitos colaterais relacionados. Atualmente, cerca de 80% das mulheres em idade fértil utilizam algum tipo de método reversível. Em contrapartida, o número de pacientes que optam pelos métodos irreversíveis diminuiu

drasticamente (ALMEIDA, AP e ASSIS, MM, 2017). As pílulas de via oral podem causar inúmeras reações adversas, dentre elas, podemos citar: alterações imunológicas, metabólicas, nutricionais, psiquiátricas, vasculares, oculares, gastrointestinais, hepatobiliares, cutâneo-subcutâneas, renais/urinárias, auditivas; distúrbios do Sistema Nervoso Central (SNC) e do Sistema Reprodutor (MITRE et al., 2006).

Estudos apontam que quem é acometida pela SOP tem sua qualidade de vida e psicológico afetados, logo, a percepção de corpo e saúde tem distorções, levando a paciente à necessidade de um atendimento multiprofissional, não de apenas uma pílula como solução. De forma geral, nota-se, que a qualidade de vida é afetada, em vários aspectos e a mulher passa por um processo de alterações nítidas em sua saúde. (FARIAS, L.; SILVA, W.; PASSOS, S.; 2021).

Ademais, é notado uma crescente resistência à insulina e hiperinsulinemia compensatória, embora a determinação laboratorial da resistência à insulina não é crucial para o diagnóstico na prática clínica. Há estudos que suspeitam que a síndrome está relacionada com risco aumentado para diabetes e doenças cardiovasculares (FARIAS, L.; SILVA, W.; PASSOS, S.; 2021).

O estilo de vida pouco saudável, especialmente a dieta inadequada, rica em carboidratos simples e baixo consumo de alimentos in natura, resulta em obesidade e resistência à insulina e, posteriormente, na produção descontrolada de andrógenos, a qual torna-se a principal característica da SOP (OTTA et al., 2013). É importante ressaltar que a hiperglicemia pode piorar a inflamação e, em pacientes com SOP, a ingestão de glicose induz uma resposta inflamatória independente da obesidade. Dessa forma, as pacientes afetadas com a síndrome necessitam de uma intervenção multidisciplinar ao tratamento não farmacológico, como nutricionista, estímulo a prática de exercícios e perda de peso e psicólogo (SANCHEZ-GARRIDO MA; TENA-SEMPERE M.; 2021).

A mudança de hábito de vida, por meio da reeducação alimentar e exercício físico, consiste no tratamento de primeira linha. A perda de peso resultante favorecerá a queda dos androgênios circulantes, melhorando o perfil lipídico e diminuindo a resistência periférica à insulina; dessa forma, contribuirá para o decréscimo no risco de aterosclerose, diabetes e regularização da função ovulatória. A prescrição de contraceptivos hormonais orais de baixa

dose, por sua vez, propiciará o controle da irregularidade menstrual e redução do risco de câncer endometrial.

Estudos epidemiológicos explicados por Joshipura et al., (2001), sustentam a hipótese de como dietas ricas em fibras e com baixo teor de gordura induzem a redução nos fatores de risco de doenças crônicas. Há também evidências de que a dieta rica em fibra pode desempenhar um papel fundamental na regulação da circulação de concentrações de insulina, visto que a fibra reduz a secreção de insulina por retardamento da taxa de absorção de nutrientes após uma refeição, como justificado por Savaris et al., (2011). Além disso, vários estudos mostram que a sensibilidade à insulina aumenta e o peso corporal diminui em indivíduos com dietas ricas em fibras (SANTOS et al., 2019).

Alguns tipos de dietas têm demonstrado eficácia como tratamento em mulheres obesas com a síndrome dos ovários policísticos, uma delas é dieta cetogênica a qual faz o ser humano entrar em “estado de cetose”. Sabe-se também que o corpo requer cerca de 80 gramas por dia de glicose para alimentar células dependentes de glicose, o que leva muitos profissionais a questionarem essa dieta, no entanto, o processo de gliconeogênese é suficiente para converter gordura corporal em glicose ou gorduras e proteínas ingeridas na dieta em glicose. Tanto é que, normalmente, a glicose média diária fica entre 80 e 100 mg/dl em uma dieta cetogênica, o que é suficiente (FLEURY C., 2022).

Os pressupostos teóricos para o uso de dietas cetogênicas na SOP são baseados na observação de que a cetose fisiológica induzida por uma baixa ingestão de carboidratos reduz os níveis de insulina circulante e conseqüentemente também os de IGF-1, suprimindo assim o estímulo na produção de andrógenos, tanto ovariana quanto adrenal. A redução de lipídios circulantes, inflamação de baixo grau e estresse oxidativo também ajuda a prevenir complicações cardiovasculares (SANCHEZ-GARRIDO MA, TENA-SEMPERE M., 2021).

Vários modelos dietéticos têm sido propostos para corrigir as alterações metabólicas da SOP, mas nenhum alcançou, até o momento, uma validação científica como o melhor a recomendar e ainda não está claro se mulheres com peso normal ou com sobrepeso podem se beneficiar um programa dietético adequado para melhorar a resistência à insulina sem restrição calórica. Nesse contexto, as dietas cetogênicas podem ser consideradas como uma terapia nutracêutica destinada a aumentar a sensibilidade à insulina. Embora poucos

confirmem a hipótese de que uma dieta cetogênica, corrigindo a hiperinsulinemia e melhorando a composição corporal, pode contribuir para a normalização do quadro clínico na SOP. (SANCHEZ-GARRIDO MA, TENA-SEMPERE M., 2021).

Como forma de controle do tratamento, a paciente precisa ser bem orientada e pode ser usado medidor de sangue ou medidor de cetose de hálito como aliado, eles são práticos, seguros e baratos. Isso dará maior ciência quanto a seu organismo. Mas vale ressaltar que não é preciso medir a cetose para seguir a dieta cetogênica (FLEURY C., 2022).

Um estudo feito com quarenta e quatro mulheres com diagnóstico de SOP de acordo com os critérios de Rotterdam demonstrou que essa dieta é capaz de melhorar os marcadores inflamatórios. Considerando, portanto, um tratamento não farmacológico valioso para a SOP. (SANCHEZ-GARRIDO MA; TENA-SEMPERE M.; 2021).

Outros tipos de dietas, como se baseiam em um baixo índice glicêmico, possuem efeitos em metabólicos positivos também, embora não promovam os mesmos efeitos, em sua totalidade, o mesmo que as cetogênicas. Mas, os alimentos de baixo índice glicêmico são digeridos mais lentamente e a quantidade de insulina liberada irá ser menor ao tentar regular a glicemia sanguínea. Estudos já demonstraram que dietas de baixo índice glicêmico têm benefícios laboratoriais e no índice de massa corpórea (IMC) em paciente com resistência à insulina. Há uma melhora na lipoproteína de baixa densidade (LDL) e triglicérides, e aumenta na lipoproteína de alta densidade (HDL). Marcadores inflamatórios como a proteína C reativa e a interleucina-6 também diminuem (AMATO, A. C. M., 2022).

Logo, através da investigação da rotina alimentar de mulheres acometidas pela SOP em alguns estudos, foi possível relacionar hábitos alimentares com o tratamento da SOP. Portanto, cabe aos profissionais e ao Ministério da Saúde, o incentivo ao estudo e a pesquisa da doença, buscando medidas e soluções fidedignos para melhorar o entendimento diante dos critérios clínicos, o diagnóstico e tratamento da síndrome. Além disso, o incentivo a políticas públicas para a adesão de hábitos saudáveis, uma possível inclusão da SOP nas diretrizes do Programa Saúde na Família (PSF), enfatizando junto ao acompanhamento das atividades do programa saúde da mulher, expandirá o conhecimento da doença e da necessidade do tratamento (SOUSA M. A. 2021).

5. CONCLUSÃO

Diante do exposto, torna-se possível analisar a importância correlacionada ao estudo sobre do uso de anticoncepcionais e os benefícios de hábitos alimentares/dietas cetogênicas no tratamento da SOP, paralelizando o assunto com a importância dos hábitos de vida com a melhoria de doenças metabólicas. Foi evidenciado que a qualidade de vida é diretamente atingida, considerando uma mudança global da paciente com SOP, o que contribuiu para análise de efeitos diários de melhoria da qualidade de vida. Enfatizou-se também que a mudança de hábito de vida é considerada um tratamento de primeira linha, a qual também se percebeu a contribuição dessa mudança na redução de fatores de risco a doenças crônicas, conseguindo assim relacionar hábitos alimentares com o tratamento da SOP.

Por fim, com esse estudo espera-se contribuir para o desenvolvimento do conhecimento acerca da indicação e problemática mediante o tratamento da SOP, salientando o uso de anticoncepcionais e o perigo acerca dos seus efeitos colaterais, visando assim dar foco ao tratamento de mudança de hábitos alimentares. Nesse contexto, fazem-se necessários novos estudos com pacientes em uso de anticoncepcionais e dieta cetogênica de longo prazo a fim de melhor entender as repercussões metabólicas dessa associação.

18

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, A.P.F.; ASSIS, M.M. Efeitos Colaterais E Alterações Fisiológicas Relacionadas Ao Uso Contínuo De Anticoncepcionais Hormonais Orais. **Revista Eletrônica Atualiza Saúde**, v. 5, n. 5, p. 85 - 93, 2017.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde/Área Técnica de Saúde da Mulher. **Assistência em Planejamento Familiar: Manual Técnico**. Brasília, D.F., 2002.

DANTAS, C.F. et al. O emprego da metmorfina e de anticoncepcionais orais como forma de tratamento para a síndrome do ovário policístico. **Revista Científica Da Faculdade De Educação E Meio Ambiente**, v. 7, n. 1, p. 66-79.

DE SOUSA, Maria Antônia Moraes. **A relação da nutrição com a Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP) em três cidades do nordeste brasileiro**. 2021. Monografia (Bacharelado

em Enfermagem) - Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró, Rio Grande do Norte, 2021.

FARIA, L.A.; SILVA, W.S.; PASSOS, S.G.; Alimentação e Prática de Atividade Física, no Tratamento da Síndrome dos Ovários Policísticos: Revisão Integrativa. **Revista de Divulgação Científica Sena Aires**, v. 10, n. 3, p. 461-468, 2021.

FLEURY, Caio. **Dieta Cetogênica**. 1ª edição. São Paulo: Matrix, 2022.

HOFFMAN, B.L. et al. **Ginecologia de Williams**. 2ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2014.

JOSHIPURA et al. The effect of fruit and vegetable intake on risk for coronary heart disease. **Annals of Internal Medicine**. Boston, v. 134, n.1, p.1106-1114, 2001.

MARCONDES, J. A. M.; BARCELLOS, C. R. G.; ROCHA, M. P.; Dificuldades e Armadilhas no diagnóstico da síndrome dos ovários policísticos. **Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabologia**. São Paulo, v. 55, n.1, p. 6-15, 2011.

MITRE, E.I. et al. Avaliações audiométrica e vestibular em mulheres que utilizam o método contraceptivo hormonal oral. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**. São Paulo, v. 72, n. 3, p. 350-354, 2006.

MOURA, H.H.G. et al. Síndrome do ovário policístico: abordagem dermatológica. **Anais Brasileiros de Dermatologia**. São Paulo, v. 86, n.1, p. 111-119, 2011.

NETO, E. M. R. et al. Metformina: uma revisão da literatura. **Revista Saúde e Pesquisa**, Maringá, Paraná, v. 8 n. 2 p. 355-362, 2015.

OTTA, C. F.; CUNEO, M.F.; MERESHIAN, P.S. Polycystic ovary syndrome: physiopathology review. **Revista de la Facultad de Ciencias Médicas**, v. 70, n. 1, p. 27- 30, 2013.

PEREIRA, J.M.; SILVA, V. O.; CAVALCANTI, D. S. P. Síndrome do Ovário Policístico: Terapia Medicamentosa com Metformina e Anticoncepcionais Orais. **SAÚDE & CIÊNCIA EM AÇÃO**, v.1, n.1, p. 26-42, 2015.

SANCHEZ-GARRIDO, M.A.; TENA-SEMPERE, M.. Metabolic dysfunction in polycystic ovary syndrome: Pathogenic role of androgen excess and potential therapeutic strategies. **Molecular metabolism**, vol. 35, p. 100937, 2020.

SANTOS, T. S. et al. Aspectos nutricionais e manejo alimentar em mulheres com síndrome dos ovários policísticos. **Revista Saúde em Foco**. Paraná, v. 11, n. 1, p. 649-670. 2019.

SCOBAR-MORREALE, H.F. et al. Assessment of Cardiovascular Risk and Prevention of Cardiovascular Disease in Women with the Polycystic Ovary Syndrome: a consensus statement by the androgen excess and polycystic ovary syndrome (ae - pcos) society. **The Journal Of Clinical Endocrinology & Metabolism**, v. 95, n. 5, p. 2038 - 2049, 2010.

20

URBANETZ, A.A. et al. Síndrome do ovário policístico aspectos atuais das abordagens terapêuticas - parte 2. **Revista FEMINA**. Rio de Janeiro, v. 37, n. 6, p. 255-260, 2009.