

O USO DE PLANTAS MEDICINAIS COMO TERAPIA COMPLEMENTAR NO TRATAMENTO DE PACIENTES DIAGNOSTICADAS COM SÍNDROME DO OVÁRIO POLICÍSTICO (SOP)

THE USE OF MEDICINAL PLANTS AS COMPLEMENTARY THERAPY IN THE TREATMENT OF PATIENTS DIAGNOSED WITH POLYCYSTIC OVARIAN SYNDROME (PCOS)

Rebeca Silvestre da Silva Soares¹

Orientador: Msc Mauricio da Silva Mattar Mattar²

RESUMO: O uso de plantas medicinais tem sido ampliado nos últimos anos devido à sua disponibilidade e aceitação pela população. No entanto, essa prática é reconhecida pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e incorporada pelo Sistema Único de Saúde (SUS) desde 2006, sendo popularizada como Práticas Integrativas Complementares (PICS). No contexto da Síndrome do ovário Policístico (SOP), é uma condição que causa diversas alterações metabólicas e hormonais. O presente estudo tem como objetivo explorar as terapêuticas disponíveis atualmente descritas com foco nas plantas medicinais e identificar as mais utilizadas. A metodologia correspondeu a uma revisão bibliográfica de caráter integrativo e descritivo, com uso de dados qualitativos, coletados em plataformas como Pubmed, Sciencedirect, Scielo, em artigos publicados nos últimos anos de 2010 a 2024. Os resultados apontam que calêndula, erva-doce e canela são as principais plantas medicinais com efeitos promissores e se corretamente administradas oferecem benefícios terapêuticos significativos, podendo ser tratamento complementar da SOP.

Palavras-chave: Terapia Integrativa, Sistema Único de Saúde, Alterações Hormonais

ABSTRACT: The use of medicinal plants has been expanded in recent years due to their availability and acceptance by the population. However, this practice is recognized by the World Health Organization (WHO) and incorporated into the Unified Health System (SUS) since 2006, being popularized as Complementary Integrative Practices (PICS). In the context of Polycystic Ovary Syndrome (PCOS), it is a condition that causes several metabolic and hormonal changes. The present study aims to explore currently available therapies described with a focus on medicinal plants and identify the most used. The methodology corresponded to a bibliographical review of an integrative and descriptive nature, using qualitative data, collected on platforms such as Pubmed, Sciencedirect, Scielo, in articles published in recent years from 2010 to 2024. The results indicate that marigold, fennel and Cinnamon is the main medicinal plant with promising effects and, if correctly administered, offers significant therapeutic benefits and can be a complementary treatment for PCOS.

Keywords: Integrative Therapy, Unified Health System, Hormonal Changes

¹Centro Universitário Salesiano. Vitória/ES, Brasil. rebecasilvestre.15@gmail.com

² Centro Universitário Salesiano. Vitória/ES, Brasil. mmattar@salesiano.br

1. INTRODUÇÃO

A síndrome do ovário policístico (SOP), foi inicialmente descrita há cerca de 80 anos por Irving Freiler Stein e Michael Leventhal (Costa, 2011). Esse relato iniciou estudos a respeito do tema e com isso foi ganhando mais destaque e interesse na área médica. Atualmente, a SOP é definida com uma série de eventos fisiológicos e patológicos que afetam o organismo feminino, como mudanças hormonais, ciclos menstruais irregulares, obesidade e cistos ovarianos, além do risco de infertilidade. Para que ocorra o tratamento adequado, é fundamental compreender os mecanismos bioquímicos, receptores e mediadores que interagem nesse processo, é através desses dados obtidos é possível ofertar uma qualidade de vida adequada a essas pacientes. Considerando que a prevalência desta doença é cerca de 6 a 19% dependendo da população e região ao ser estudada, a abordagem e manejo adequado se tornam ainda mais relevante (Febrasco, 2023).

Diante desse cenário, o presente trabalho possui como objetivo explorar as terapêuticas complementares, bem como analisar os tratamentos convencionais para o manejo da síndrome do ovário policístico, com foco na utilização das plantas medicinais. Especificamente, pretende-se identificar as principais plantas medicinais utilizadas, destacar aquelas disponíveis no SUS e comparar sua eficácia com os tratamentos convencionais atualmente ofertados. Com isso trabalhando na hipótese que índice de mulheres diagnosticadas com SOP tem crescido nos últimos anos é importante ofertar um tratamento adequado e através das plantas medicinais é possível fazer essa inserção como uma alternativa terapêutica. O aumento dos casos de SOP pode ser atribuído, em parte, ao crescimento no número de notificações, o que tem sido impulsionado discussões mais frequentes sobre a doença e suas formas de tratamento. Além disso, o crescimento populacional nos últimos anos também contribui para o aumento da probabilidade de novos diagnósticos de SOP.

2 REVISÃO DE LITERATURA

A Síndrome do Ovário Policístico (SOP) ainda é uma incógnita aos estudiosos pois a sua origem e causa ainda não está definida claramente na ciência. No entanto, é classificada como uma doença que procede uma série de alterações hormonais o que irá implicar em manifestações clínicas como por exemplo aumento do peso, menstruação irregular, cistos na região dos ovários, resistência à insulina, sonolência, cansaço, excesso de pelos, algumas mulheres relatam a dificuldade em engravidar. Além disso, os sintomas variam em intensidade e apresentação de pessoa para pessoa. O manejo da SOP utiliza-se uma abordagem multidisciplinar compilando várias áreas da saúde, para tratar várias particularidades da doença, com isso exige que os profissionais estejam atento as necessidades individuais de cada paciente, garantindo desta maneira adesão a terapia proposta (Kulkarni, Ratre, Mishra, Biharee, Thareja, 2023). A continua investigação sobre a SOP e as indagações a respeito das terapias convencionais são elementares para encontrar conduta mais eficaz e personalizada, que, além de melhorar os aspectos físicos da condição, também elevam a qualidade de vida das mulheres afetadas por essa condição.

2.1 CICLO MENSTRUAL E OVARIANO

Ao decorrer dos anos mudanças no corpo feminino são observadas, dentre elas o ciclo menstrual que é definido por ser um evento biológico que acontece na idade reprodutiva. Desta forma, é caracterizado por possuir alterações hormonais que são secretadas direto do eixo hipotálamo-hipófise-gonadal (Teixeira, Júnior, Marques, Lacio, Dias 2012). A fase folicular inicia-se no primeiro dia da menstruação e vai até o nono dia, sendo marcada pela maturação dos folículos ovarianos, sob a influência do hormônio folículo-estimulante (FSH). A fase ovulatória ocorre aproximadamente entre o décimo e décimo quarto dia, quando o folículo dominante libera o óvulo, evento impulsionado pelo pico de hormônio luteinizante (LH). A fase lútea, que se estende do final da ovulação até o início de um novo ciclo (caso não ocorra fecundação), é representada pela presença do corpo lúteo, que produz progesterona para preparar o útero para a fecundação. É importante salientar que as manifestações clínicas diante dos fatores envolvidos, como a dor de cabeça, irritabilidade, tensão, ansiedade, retenção de líquidos, sensibilidade mamária todos os sintomas envolvidos empregam-se de Síndrome Pré-Menstrual (SPM), mais até a presente data não existe comprovação científica quais são mecanismos que levam a essa série de eventos e modificações no corpo feminino, deste modo esses fatores continuam sendo objetos de estudos (Coswing, Silva, Farias, Raiol, Estevam, 2018).

Um estudo realizado por Saenz et al. (2022), observou-se que, em mulheres com SOP, há um aumento no número de folículos antrais e um volume aumentando no estroma dos ovários. Durante a foliculogênese, que é fase de desenvolvimento dos folículos e indução da ovulação, ocorre a produção de citocinas pró-inflamatórias, indicando uma resposta inflamatória associada a esse processo. Além disso, foram identificados outros marcadores inflamatórios em mulheres com SOP, como a proteína C reativa (PCR), leucócitos, citocinas e espécies de oxigênio reativas. Esse estado inflamatório parece estar ligado com os efeitos metabólicos a longo prazo da SOP, o que aumenta o risco de complicações cardiovasculares devido ao processo inflamatório crônico, embora de baixa intensidade. No entanto, a literatura ainda não é conclusiva sobre o excesso de andrógenos, podendo gerar estado inflamatório ou então se moléculas inflamatórias estimulam a produção de andrógenos e hiperandrogenia. Essa relação propõe que os andrógenos podem contribuir para a hipertrofia dos adipócitos, ligando os desequilíbrios hormonais ao aumento da inflamação e aos problemas metabólicos em mulheres com SOP. Com isso, essa interseção entre a inflamação e desregulação hormonal na SOP é uma área em aberto que necessita de mais estudos para definir com clareza as vias causais e suas devidas consequências a longo prazo para saúde feminina.

De acordo com Maybin et al. (2017), o endométrio é tecido que faz o revestimento uterino, e possui papel primordial na reprodução bem como no ciclo menstrual. A menstruação ocorre em virtude da queda acentuada nos níveis de progesterona à medida que o corpo lúteo regride. A progesterona atua no estímulo do influxo das células inflamatórias e liberação de metaloproteinases da matriz, levando a destruição

do tecido endometrial, o que resulta no processo menstrual. O papel da progesterona e do endométrio é crucial para entender os mecanismos que regulam o ciclo menstrual e a saúde reprodutiva feminina. Conforme Maybin et al. (2017), o sangramento menstrual de forma intensa no endométrio é um estado comum com impacto considerável na qualidade de vida das mulheres.

2.2 IMPACTO NA SAÚDE DA MULHER

O bem-estar físico é um fator indispensável para desenvolvemos nossas atividades diárias, porém nos últimos anos tem sido observado como a SOP tem afetado as condições de saúde dessas mulheres principalmente as mais jovens, tendo em vista que a doença se manifesta na idade reprodutiva. Estudos ao redor do mundo, destacam que o contexto sociocultural pode estar atrelado às principais queixas clínicas como infertilidade, ganho de peso e mudanças físicas podem ser resultados de estigma social, o que reflete na autoestima da paciente. Dada a complexidade dos impactos mencionados, é crucial que os profissionais de saúde estejam aptos para fornecer orientações relevantes ao respectivo assunto, levando em consideração todas as alegações apresentadas pela paciente e realizar as intervenções necessárias que se torna imprescindível nessa etapa (Febrasco2019).

No cenário atual, a SOP é reconhecida por provocar uma sequência de manifestações clínicas ao organismo feminino. Embora não exista uma comprovação científica direta sob a obesidade em mulheres diagnosticadas com a doença associada, porém existem evidências que as correlacionem. Um estudo realizado por Dumesic et al. (2020), destaca a aceleração da adipogênese nas células-tronco abdominais em mulheres com a SOP, o que resulta no aumento na formação de gordura androide em comparação a mulheres saudáveis. O acúmulo de gordura androide, refere-se ao depósito de gordura na região central do corpo (abdômen), está presente em maior proporção em mulheres com a SOP. Essa distribuição de gordura é fortemente correlacionada com o hiperandrogenismo e à resistência insulina. Essas descobertas reforçam a importância do manejo adequado e do controle de peso nas pacientes com SOP, uma vez que a adiposidade tecidual em excesso agrava os sintomas sucedendo em complicações da síndrome. É fundamental que todas as etapas devem ser bem avaliadas através de um planejamento estratégico possam ser implementadas, garantindo adesão de forma eficaz sendo suficiente no tratamento sugerido a paciente.

Atualmente é entendido que as alterações metabólicas causadas pela SOP resultam em uma série de outras disfunções metabólicas. Os andrógenos, são hormônios produzidos nos ovários, estão presente em diversas regiões do corpo, como no tecido adiposo e outros tecidos periféricos. Nesses locais, a enzima-5- α -redutase converte a testosterona em di-hidrotestosterona (DHT), um andrógeno ainda mais potente, contribuindo nos efeitos clínicos. Além disso, a presença anormal de LH gera um estímulo maior, com isso a célula teca produz uma quantidade aumentada de androgênios devido aos receptores estarem sensibilizados aos estímulos gerados. Como consequência, esses eventos podem provocar um declínio da função sexual das mulheres, caracterizado pela insatisfação sexual e diminuição do prazer feminino durante a relação. Caso não sejam tratados adequadamente a tendência é se agravar

gerando como resultado a baixa autoestima, além dos sintomas físicos mencionados anteriormente (Sá, Medrado, Evangelista, 2022).

Diante desse cenário, é de suma importância que os profissionais que atuam na linha de frente do manejo da SOP, devem estar atentos e redobrar os cuidados prestados, garantindo eficiência e qualidade no serviço prestado. É importante destacar que o atendimento multidisciplinar é de extrema relevância para que ocorra a eficácia terapêutica, a paciente deve ser bem orientada sendo sanadas todas as suas dúvidas e adotar um tratamento que a mesma possua facilidade de manter gerando um impacto positivo na saúde e bem-estar.

2.3 DIAGNÓSTICO

O diagnóstico é um fator crucial para uma terapêutica adequada, baseado nas dificuldades encontradas ao longo dos anos o Ministério da Saúde desenvolveu um protocolo para auxiliar nessa etapa. De acordo com a Portaria Conjunta Nº, de 2 de julho de 2019 Ministério da Saúde aprova um Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da SOP, adotando critérios que serve como base para inclusão e exclusão da doença, através disso os profissionais da área da saúde consegue obter um controle mais adequado da doença obtendo um diagnóstico mais efetivo e eficiente (Ministério da Saúde 2019).

Considerando os dados mencionados, é fundamental examinar os sinais e sintomas relatados pelas pacientes e adotar as medidas necessárias. A realização de exames laboratoriais é essencial para verificar os biomarcadores pertinentes, como o hormônio gonadotrofina coriônica humana (HCG), LH sérico e FSH, hemograma completo, perfil metabólico e taxa de hemossedimentação. Além disso, são analisados outros marcadores hormonais, como hormônio estimulador da tireoide, tetraiodotironina, tri-iodotironina, prolactina, testosterona total, androstenediona, globulina ligadora de hormônios sexuais, desidroepiandrosterona sulfato (DHEAS) e concentração de 17-hidroxiprogesterona, glicose de jejum, hemoglobina glicada (HbA1c) e concentrações lipídicas também são normalmente solicitadas (Manique, Ferreira, 2022).

Além dos critérios laboratoriais, são avaliados sintomas físicos que são mensurados juntamente com os resultados obtidos dos exames realizados, ou seja, ambas informações se cruzam nesse momento. É comum que mulheres que contenha a SOP apresente essas manifestações clínicas como acne, menstruação irregular, ovários com cistos, cansaço e sonolência, escurecimento das regiões de atrito como virilha e axilas. De acordo com o Ministério da Saúde (2020), é fundamental considerar os critérios de Rotterdam, estabelecidos em 2003. Esses critérios definem que, para o diagnóstico de SOP, devem ser observadas pelo menos duas das seguintes manifestações clínicas: a alteração dos ciclos menstruais, a morfologia ovariana contendo mais de doze folículos antrais (entre 2 a 9mm) em pelo menos um dos ovários deve possuir essa característica, cabe ressaltar que o médico adota uma série de critérios avaliativos para a confirmação da doença. O diagnóstico da SOP foi padronizado é considerado seguro desde 1990 pelo Instituto Nacional de Saúde e, ao longo dos anos, a metodologia de diagnóstico foi aprimorada para ser mais eficiente

e precisa. Isso proporciona uma qualidade superior ao atendimento, permitindo que elas recebam um diagnóstico adequado e, por consequência um tratamento seguro e eficaz.

2.4 INTERVENÇÕES E MUDANÇA DE HÁBITOS

Devido a prevalência da SOP na idade reprodutiva, diversas manifestações clínicas impactam diretamente a qualidade de vida e as atividades diárias das mulheres afetadas. O tratamento presente hoje na literatura visa controlar e minimizar os efeitos possíveis e complicações de curto e longo prazo (Kaundal, Renjhen, Kumari, 2023).

As mudanças de hábitos são consideradas as principais medidas ao tratamento da SOP. É sabido que o estilo de vida é fator crucial na vida desse grupo de mulheres que enfrentam essa doença. Assim, a prática de atividade física diariamente, alimentação saudável, aumento da ingestão de água, reduzir o peso, mantendo o índice corporal dentro dos limites desejáveis, irão impactar de forma positiva para resultados mais satisfatórios garantindo uma melhora na qualidade de vida. Estudos comprovam que após a periodização destas práticas sugeridas as manifestações clínicas são reduzidas como por exemplo o ciclo menstrual, ovulação, redução nos índices glicêmico, bem-estar físico e mental (Rashid, Mir, Kareem, Ali, Ara, Malikb, Amin, Bader, 2022). Diante do cenário apresentado o estudo realizado por Butt et al. (2024), indica que prática atividade física possui um resultado satisfatório e significativo em mulheres com SOP. Segundo os dados apontados na pesquisa, a atividade física quando realizada em intensidade moderada pode melhorar significativamente os efeitos da SOP, reduzindo em seis vezes a gravidade da condição. Enquanto, a atividade maior intensidade apresenta um efeito mais potente, com um aumento de dozes vezes nos fatores relacionados a prevenção. Esses dados sugerem que a prática de exercícios físicos diários, além de melhorar os sintomas da SOP, pode contribuir para redução dos marcadores inflamatórios e, de maneira geral, diminuir a incidência de síndrome metabólica entre as mulheres afetadas por essa condição.

Enquanto o estudo de Barrea et al. (2019), reforça a importância de uma alimentação balanceada e o baixo consumo de carboidratos em mulheres com SOP. A pesquisa indica que dieta adequada contribui de forma significativa para redução dos mediadores inflamatórios, enquanto a alimentação desregulada provoca prejuízos ao organismo como o aumento o estresse oxidativo, gerando outras consequências como hiperglicemia pós-prandial. O consumo de alimentos pobres em nutrientes e ricos em carboidratos como por exemplo, pode ocasionar em complicações metabólicas, que por sua vez resulto no aumento de peso e maior acúmulo de gordura nos tecidos. De acordo, com as Diretrizes Internacionais Teed et al. (2018), aponta que as mulheres com SOP podem ter obesidade ou sobrepeso em algum momento devido a SOP contribuir para esses fatores. O estudo de Talebi et al. (2023), indica que diferentes abordagens dietéticas, como a dieta cetogênica, mediterrânea e de baixo carboidrato, são recomendadas de acordo com o quadro clínico individual. Além disso, Talebi et al. (2023), destacam a correlação entre a disbiose intestinal e as alterações hormonais e morfológicas ovarianas, sendo a obesidade, a resistência à insulina e a inflamação fatores que também contribuem para esse desequilíbrio. Nesse contexto, a suplementação com *Lactobacillus rhamnosus* se mostrou uma cientificamente eficaz

na redução de peso e na melhora do estado inflamatório, oferecendo uma abordagem promissora no tratamento da SOP. A implementação de probióticos, portanto, surge como uma opção inovadora nas terapias descritas atualmente para essa condição. A atividade física diária possui uma contribuição significativa em relação ao controle do peso, conforme o estudo de Butt et al. (2024), recomenda-se diariamente cerca de 30 minutos proporciona efeitos positivos. No entanto, o aumento de forma gradual da atividade física auxilia na redução de marcadores inflamatórios é também no risco de desenvolvimento de síndrome metabólica. Isso reforça o papel fundamental da associação da atividade física com alimentação adequada essa associação resultara em efeitos benéficos a saúde de maneira geral, garantindo o controle dos níveis séricos tendo como consequência um equilíbrio no organismo.

2.5 TRATAMENTO CONVENCIONAL

A terapia convencional da SOP é caracterizada de acordo com o quadro clínico é sintomas apresentados por cada paciente, o que exige uma análise detalhada para determinar a abordagem mais adequada. Embora a mudança de hábitos sejam principal intervenção a ser aplicada no início, o tratamento farmacológico desempenha importante função no controle dos níveis metabólico e hormonais. A terapia farmacológica é utilizada na regulação do ciclo menstrual, controlar o excesso de andrógenos e melhorar a resistência à insulina, como por exemplo os anticoncepcionais orais e metformina. Dessa forma, o uso dos fármacos busca promover o bem-estar físico e mental melhorando a qualidade de vida dessas pacientes.

Segundo as afirmações de Liao et al. (2024), a metformina é medicamento extensamente utilizado para tratar a hiperglicemia, devido a sua ação de melhorar os níveis glicêmicos, com isso ocorre regressão dos sinais e sintomas gerando como resultado a redução da glicose. Em mulheres com a SOP, a metformina irá atuar no controle do hiperandrogenismo, uma vez que a resistência à insulina é um dos fatores que contribuem para os desequilíbrios hormonais que são predominantes dessa condição. De acordo com Liao et al. (2024), os agonistas do receptor do peptídeo-1 semelhante ao glucagon (GLP), também têm ganhado destaque nos últimos anos, demonstrando resultados satisfatórios no tratamento da SOP, em especial aquelas que possuem obesidade. De acordo com os dados apresentados, a relação entre a metformina e a SOP deve-se ao aumento dos níveis hormonais, especialmente a testosterona. Este desequilíbrio pode tornar o organismo a ficar mais susceptível a resistência insulina, o que frequentemente torna necessário o uso da metformina para controlar essa condição.

Esses medicamentos contribuem na redução dos níveis séricos de glicose é em outros parâmetros metabólicos, como a redução de peso. A pesquisa de Peng et al. (2023), comprova a eficácia da metformina em mulheres com a SOP pois trouxe resultados como a perda de peso significativa, queda nas taxas de glicose e da resistência à insulina. Além desses dados coletados, notou-se que lesões nos ovários se obteve uma redução, a função ovariana teve uma mudança considerável. Com isso, outras hipóteses foram analisadas durante os estudos a presença do mecanismo ferroptose que é uma resposta celular mediada através do estresse oxidativo, desta forma os

níveis elevados de ferroptose gera um aumento considerável nas manifestações clínicas de mulheres com a SOP.

Os anticoncepcionais são frequentemente prescritos no tratamento da SOP, devido auxiliar no controle dos níveis elevados de andrógeno. No entanto, os estudos como o de Adeniji et al. (2016), levantam uma certa preocupação que o uso deste fármaco possa resultar nas alterações metabólicas como por exemplo a resistência à insulina dentre outros distúrbios associados. Nesse contexto, uma pesquisa conduzida para analisar o uso de contraceptivos orais combinados (CO), e de que maneira eles atuam no organismo e que mudanças significativas podem ocorrer com seu devido uso. Com isso, a pesquisa demonstrou um aumento nos níveis séricos de colesterol e houve um aumento na sensibilidade da insulina. Levando em consideração os dados apontados acima, demonstram que a terapia com CO deve ser bem analisada e estudado pelo profissional prescrito e monitorada com atenção. Estudos mais recentes, como o de Bento et al. (2024), indicam os principais anticoncepcionais utilizados por mulheres com a SOP, incluindo: 2 mg de acetato de ciproterona+0,035mg de etinilestradiol, 3mg de drospirenona+ 0,02 mg de etinilestradiol, 2 mg de acetato de clomadinona + 0,03 mg de etinilestradiol. Os anticoncepcionais são eficientes e capazes de regular os níveis hormonais e no controle da SOP. Entretanto, Hasegawa Lem et al. (2022), aponta os efeitos colaterais associados a função hormonal, sobretudo em relação a libido e a satisfação sexual. Com isso, o uso anticoncepcionais podem resultar na redução dos níveis de testosterona disponível, o que, por sua vez, gera na diminuição do desejo sexual e na satisfação durante a atividade sexual.

Esses dados reforçam a necessidade de pensar em outras alternativas terapêuticas que possam garantir a eficácia clínica e a redução nas reações adversas e efeitos colaterais, seja a curto é a longo prazo. O monitoramento desse tratamento deve ser analisado de forma cautelosa verificando as necessidades de forma individual de cada paciente para que ocorra a adesão da terapia sugerida.

2.6 PLANTAS MEDICINAIS

Ao longo dos anos uso de plantas medicinais tem sido destaque no tratamento complementar ou até mesmo alternativo para diversas patologias. De acordo com o Ministério da Saúde a inclusão de plantas medicinais é considerada uma estratégia segura. E atualmente participa do núcleo de Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC), através disso é possível fomentar a população com esse conhecimento apresentado outro caminho além da medicina tradicional é alopátia (Patricio, Minato, Brolio, Lopes, Barros, Moraes, Barbosa, 2022).

Com base os dados apresentados, o uso de plantas medicinais pode contribuir de forma significativa aliviando os sinais e sintomas da SOP, contribuindo para melhor qualidade de vida e autoestima dessas mulheres, pois algumas das manifestações pode ocasionar problemas psicológicos e o ganho de peso de forma abrupta é alterações hormonais. Essa abordagem mais natural pode ser uma alternativa promissora devido ao seu potencial terapêutico, que proporciona benefícios à qualidade de vida e autoestima das mulheres afetadas por essa condição. Além disso, a acessibilidade das plantas, especialmente quando algumas delas são disponíveis

de maneira gratuita pelo SUS, o que permite que essas mulheres com menos recursos financeiros sejam beneficiadas e tenham acesso a essa terapia.

Cúrcuma longa

A cúrcuma é uma planta medicinal oriunda do Sudeste asiático, porém é amplamente utilizada na Índia recebe o nome de *Cúrcuma longa* possui diversas propriedades benéficas ao organismo humano sendo elas analgésicas, anti-inflamatórias, antioxidantes, antifúngica. No entanto, a curcumina é classificada como um polifenol lipofílico tendo o nome de curcuminóide. Estudos, como o de Jabczyk et al. (2021), destacam os benefícios da curcumina, especialmente em relação ao seu efeito hipoglicemiante e à redução de marcadores lipídicos. É de conhecimento que a SOP causa em uma série de alterações metabólicas com isso o ganho de peso e a resistência à insulina são manifestações bem pontuais com o uso da curcumina ou açafrão como é conhecido no Brasil é possível reduzir esses danos através de seu uso. Segundo Chien et al. (2021), os efeitos da curcumina no controle glicêmico e no metabolismo lipídico são complexos e envolvem vários mecanismos que fundamentam a observação no presente estudo. A cúrcuma estimula a captação de glicose mediada por insulina pela via fosfatidilinositol 3-quinase (PI3K) /Akt, que por sua vez regula positivamente a translocação do transportador de glicose 4 (GLUT4) para a membrana dos adipócitos e do músculo esquelético, promovendo maior captação de glicose. Além disso, a curcumina também ativa a proteína quinase ativada por adenosina monofosfato, que não apenas suprime a gliconeogênese no hepatócito através da inibição da glicose-6-fosfatase e da fosfoenolpiruvato carboxiquinase, mas também aumenta a translocação de GLUT4 e a captação de glicose nos adipócitos, a presença de substâncias como flavonoides e glicosídeos. Com os avanços tecnológicos e científicos, a cúrcuma, que anteriormente sua forma mais comercializada é o extrato-seco, atualmente encontra-se disponível em outras formas farmacêuticas como tinturas, extratos fluidos, comprimidos e até mesmo na homeopatia (Die, Hambúrguer, Teede, Osso, 2013).

Pesquisas recentes constadas em literaturas do ano de 2019 consta que o uso desta planta possui importante efeito positivo em relação a histologia dos ovários. Com isso, com o uso da VAC é possível reduzir os danos causado no ciclo menstrual os folículos tende a apresentar uma normalidade, aumento dos corpos lúteos os oócitos em seu devido desenvolvimento saudável e notável que a planta em discussão apresenta excelentes benefícios semelhante aos fármacos convencionais e com o potencial de efeito colateral ou reação adversa menor tendo uma maior aceitabilidade pela população sendo promissor no tratamento (Hamza, Widad, Mona H, 2019).

Foeniculum vulgare

A *Foeniculum vulgare*, é conhecida popularmente como erva doce sendo uma planta medicinal utilizada para diversos tratamentos. Destaca-se por possui propriedades farmacológicas que atuam no sistema digestivo, e na saúde da mulher, possui atividade antioxidante. A *Foeniculum vulgare* é composta por agentes fenólicos é aromático voláteis. Conforme Manzoor et al. (2012), a erva doce pertence à família Apiaceae é uma erva inteira e firme com flores amarelas com altura aproximadamente de até 2,5 m de altura conforme. Estudos demonstram efeitos promissores relacionados ao bem-estar físico das mulheres como alívio dos sintomas da TPM, os efeitos da

contração uterina isso ocorre devido ao mecanismo presente mediado pela ocitocina e PGE₂. No entanto, existem outros benefícios associados tais como a redução dos pelos, atua sobre a fertilidade, redução do nível sérico de estrogênio. Com isso, o uso da erva cientificamente comprovado nos distúrbios da SOP atuando na melhora terapêutica dos sintomas associados a SOP (Mahboubi, 2019).

Cinnamomum verum

Cinnamomum verum, popularmente conhecida como canela, é uma planta reconhecida por possuir benefícios cientificamente comprovados com ações anti-inflamatórias, antibacterianas e antioxidantes. A canela pode ser encontrada em diversas formas de consumo, como pó ou na sua versão natural (em pau). Na literatura, é discutido o seu potencial de aplicação como terapia complementar para mulheres com a SOP, no controle do sobrepeso que é um dos fatores que está associado a doença. Diante disso, a planta pode ser uma alternativa terapêutica complementar associada ao tratamento convencional. Além das propriedades citadas, o objetivo do seu uso é atuar na redução dos níveis glicêmicos, no perfil lipídico e na redução da gordura corporal o que impacta o controle do peso e possíveis complicações futuras como a síndrome metabólica presente na patologia (Pereira, Silva, Oliveira, Brandão, 2020). A origem da *Cinnamomum verum* é pertencente ao sul da Índia, os locais onde as árvores se desenvolvem são em ambientes quentes e úmidos, a sua altura aproximada é de 7 a 15 metros de altura. A canela recebe este nome depois da parte interna que é casca estar completamente seca. Entretanto, além de ser classificado como uma planta é conhecido como especiaria sendo utilizado na preparação de alimentos tendo um sabor adocicado, possui excelentes fontes de fibras, proteínas e vitaminas A e também do complexo B, C e E é mineral. Com isso, o uso da canela segundo estudos demonstra a eficácia terapêutica de acordo com a presença de ativos presente na estrutura química estrutural da planta contendo metabolitos essenciais ao organismo (Gasparin, 2021).

Calêndula officinalis

O uso da *Calêndula officinalis* está presente na natureza a anos sendo utilizado na Grécia primeiramente. A respeito dos seus benefícios tem sido discutido é estudado ao longo dos anos pela medicina tradicional tendo características e constituintes fitoquímicos tais como flavonoides, triterpenóides, glicosídeos, saponinas e aminoácidos essenciais ao organismo contribuindo na saúde (Shahane, Kshirsagar, Tambe, Jain, Srutee, ferreira, Mali, Amin, Srivastav, Cruz, Lima, 2023). O desenvolvimento da planta ocorre sob a luz no período de aproximadamente 90 a 120 dias, cabe ressaltar que esse processo envolve uma série de fatores como o clima a região. O período da colheita é realizado de acordo com a floração o armazenamento pode ocorrer de maneira natural através do processo da secagem quando as condições ambientais e climáticas são ideais é possibilitam essa forma, caso o contrário pode ocorrer de forma artificial tendo um padrão de controle das temperaturas para que as propriedades dos ativos não sejam alteradas, garantido a qualidade e preservação das estruturas presentes (Aleman, 2015).

Cimicifuga racemosa

A fitomedicina Mohapatra et al. (2022) tem sido utilizada há séculos pela medicina tradicional, sendo extraídos partes da planta como flor, fruto, raiz e folhas para fins

curativos. As comunidades indígenas, nativos americanos e africanos, além dos egípcios e chineses, utilizavam essas ervas e suas devidas propriedades terapêuticas desde 3000 A.C. Com isso, o herbalismo foi se popularizando e ganhado destaque no mercado, impulsionando as pesquisas clínicas que comprovam sua eficácia e elucidam seus compostos ativos. Entre os botânicos um exemplo notável é a *Cimicifuga racemosa*, conforme descrito Mohapatra et al. (2022), é uma planta presente no centro da América do Norte, frequentemente usada por europeus no tratamento das dores menstruais, pertence à família Ranunculaceae. Desta forma, cabe destacar que essa planta possui diversas indicações clínicas, incluindo o uso durante a menopausa, além de ser utilizada no alívio de dores de garganta e resfriado. Uma pesquisa realizada por Smith et al. (2019) revelou que essa planta foi a mais comercializada e utilizada nos Estados Unidos quanto na Europa, destacando sua aceitação pela população e fácil acesso. A planta é colhida no outono, contém compostos glicosídeos triterpênicos, fenilpropanoides, alcaloides e outros. Embora nativa da América do Norte, a planta é amplamente utilizada na Europa, onde a Agência Europeia de Medicamentos reconhece três extratos específicos da *Cimicifuga racemosa* como tendo benefício terapêutico comprovado e perfil positivo de risco-benefício. No entanto, esses benefícios só são garantidos quando a produção segue de forma rigorosa os padrões e normas estabelecidos pelo manual de Boas Práticas de Fabricação, conforme Cerveja, Neff, (2013).

3 METODOLOGIA

Este estudo trata-se de uma revisão bibliográfica de caráter integrativo, com abordagem descritiva e análise de dados qualitativos, que visa investigar o uso de plantas medicinais na população de mulheres acometidas pela SOP, avaliando os resultados a longo prazo com base nas evidências disponíveis.

A pesquisa foi conduzida por meio de plataformas virtuais, consultando a literatura existente e quais alternativas complementares têm sido discutidas nos últimos anos. Para otimizar as buscas, foi utilizada a plataforma descritores DECS/MESH como uma ferramenta para auxiliar na elaboração de forma estratégica e eficaz dos termos de pesquisa como plantas medicinais, síndrome do ovário policístico, terapias alternativas. Foram utilizados sites como Pubmed, Sciencedirect, Scielo, que auxiliaram nas buscas dos respectivos artigos literários. Os critérios de inclusão consistiram em artigos em português, inglês e espanhol, e textos completos para análise publicados entre os anos de 2010 a 2024, ao total foram selecionados 39 artigos aptos para serem citados no presente trabalho.

Como critério de exclusão foram desconsiderados artigos cujo o foco central não estivesse diretamente relacionado ao tema de plantas medicinais e SOP, bem como artigos de revisão e textos incompletos. Diante disso, os artigos que constam nesse trabalho foram selecionados em duas etapas: primeiramente foi iniciada uma leitura de caráter exploratória através dos títulos e resumos, seguida de uma análise qualitativa do texto completo, a fim de extrair as informações pertinentes ao estudo.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O tratamento atual descrito da SOP, visa melhorar a qualidade de vida das pacientes, reduzindo os sintomas como por exemplo: irregularidades menstruais, resistência à insulina, excesso de andrógenos e fatores endócrinos. Neste estudo, foram encontrados indicativos clínicos significativos em relação ao uso de planta medicinais como terapia complementar no manejo da doença.

De acordo com exposto, foram selecionados os estudos sobre plantas medicinais, a fim de verificar sua eficácia terapêutica como terapia complementar da SOP. Entre as plantas selecionadas para avaliação de sua eficácia terapêutica e candidata como tratamento complementar da SOP. O acesso gratuito de algumas dessas plantas pelo SUS facilita a incorporação desta prática pelo, por meio da Política Nacional de Plantas medicinais e Fitoterápicos de acordo com o Ministério da Saúde (2006). Portanto, o acesso facilitado aos tratamentos complementares, promove uma abordagem mais acessível e humanizada ao tratamento da SOP, beneficiando as mulheres acometidas pela doença.

Quadro 1-Famílias e espécies botânicas analisadas neste estudo.

FAMÍLIA BOTÂNICA	ESPÉCIE	NOME POPULAR
<i>Zingiberaceae</i>	<i>Cúrcuma longa</i>	Açafrão-da-terra
<i>Apiaceae</i>	<i>Foeniculum vulgare</i>	Erva-doce
<i>Lauraceae</i>	<i>Cinnamomum verum</i>	Canela
<i>Asteraceae</i>	<i>Calêndula officinalis</i>	Margarida-dourada
<i>Ranunculaceae</i>	<i>Cimicifuga racemosa</i>	Erva-de-São-Cristóvão

Fonte: autoria própria.

A cúrcuma desempenha um papel fundamental no controle da SOP, conforme descrito Zhang et al. em (2022), devido as suas propriedades terapêuticas e metabólitos que são capazes como por exemplo corrigir os impactos gerados em relação aos folículos ovarianos irregulares. Atualmente, existem pesquisas que demonstram que níveis de andrógenos em excesso que resulta na ativação do estresse do retículo endoplasmático nas células da granulosa ovariana, o que por ventura afeta a maturação do oócito, na formação do folículo e a ovulação. O estudo realizado por Zhang et al em 2022, investigou os efeitos da curcumina em 30 ratos fêmeas Sprague-Dawley (SD) com SOP induzida, analisando os impactos na função ovariana e nos níveis hormonais. Com isso, a pesquisa se debruçou examinar as vias moleculares IRE1 α -XBP1 induzida por hiperandrogênio pela ativação da sinalização PI3K/AKT. As ratas foram divididas em três grupos: controle normal, SOP, e tratamento com curcumina, além disso esfregaços vaginais foram coletados, amostras de sangue afim de controlar os níveis séricos, é uma análise de TUNEL que consiste em verificar os danos ao DNA. As dosagens administradas da curcumina foram de 200mg/kg dissolvidas em 0,2 mL de óleo de gergelim por administração intragástrica durante as 8 semanas.

Após oito semanas dos testes iniciados, os resultados foram coletados e analisados, de acordo com os achados clínicos houve uma indução de desidroepiandrosterona da

proliferação do folículo vesicular ocorreu uma queda após o tratamento com curcumina, é o número de corpos lúteos houve um aumento, observou-se um declínio em relação aos níveis séricos de testosterona total, e hormônio luteinizante (LH) e hormônio folículo estimulante (FSH). Outros parâmetros puderam ser observados como o conteúdo de gordura abdominal foi reduzido e o peso ovariano foi restaurado. Além disso, dados equiparando o perfil do estresse retículo endoplasmático e a ativação da resposta de proteínas mal enoveladas apresentam um aumento na granulosa ovariana nas ratas testadas com SOP, de acordo com os dados apresentados a curcumina alivia o estresse do retículo endoplasmático de maneira eficaz ativado pelo desidroepiandrosterona que é um hormônio responsável por produzir esteroide pelas glândulas adrenais que atua na produção dos hormônios sexuais no tecido ovariano. No entanto, essas observações levantadas demonstram que a cúrcuma possui grande potencial de ser um aliado na terapia complementar da SOP.

Um estudo realizado por Borzoei et al. em (2017), com 84 mulheres com a faixa etária de 20 a 38 anos, utilizou os critérios adotados pelo Consenso de Rotterdam, que exigem que no mínimo duas das três características para o diagnóstico: amenorreia crônica, características clínicas e bioquímicas hiperandrogenismo e a presença de micro cistos nos ovários. Durante a pesquisa, foram coletadas amostras para a avaliação das funções séricas, como o colesterol total sérico, lipoproteína de alta densidade (HDL), triglicerídeos (TG), o nível de malondialdeído, além de medidas antropométricas das participantes. Todas as pacientes que receberam o placebo ou a, obteve-se uma boa adesão e nenhum efeito colateral foi relatado. Após 8 semanas de intervenção com o uso da canela, observou-se uma redução significativa de 7,87% nos níveis séricos de malondialdeído importante marcador de estresse oxidativo em comparação aos valores basais. Outro dado importante a ser mencionado foi a queda expressiva nos níveis séricos de TG, CT e LDL, ocorreu uma queda de 18,24%, em relação aos valores coletados em jejum. A canela possui diversas propriedades benéficas a saúde da mulher, especialmente na regulação dos distúrbios endócrinos e dislipidemias, sendo um importante cofator no estresse oxidativo relacionados a SOP. Com isso, os resultados encontrados nesse estudo indicam que o uso contínuo da canela após 12 semanas manteve a redução dos marcadores relacionados ao estresse oxidativo e ao perfil lipídico, sendo uma possível alternativa como terapia complementar no tratamento da SOP.

A *Foeniculum vulgare* é uma planta para Sandrefozalaya, Farokhi, (2014), amplamente utilizada, e conhecida devida suas propriedades terapêuticas analgésicas e antipiréticas, bem como substâncias antioxidantes. Sendo assim, é sabido que mulheres acometidas com a SOP possuem uma inclinação a desenvolver diabetes do tipo 2, com isso esse desequilíbrio pode desencadear distúrbios renais. Com isso, o estudo realizado por Sandrefozalaya, Farokhi,(2014), investigou os efeitos terapêuticos da *F.vulgare* sobre os níveis séricos renais e sua função em ratas Wistar adultas saudáveis, em um modelo experimental utilizando ao todo 40 ratas no qual foram divididas em cinco grupos de maneira aleatória. Desta forma, o primeiro grupo são ratas em controle sem SOP, ratas com a SOP, ratos sem SOP que receberam o tratamento a *F.vulgare*, ratas com SOP que foram tratadas com a

F.vulgare a 150mg/kg, ratas com SOP administrados com a *F.vulgare* a 100mg/kg, a administração da planta ocorreu através de um extrato aquoso pelo método de maceração a frio no qual foram utilizados 100g de pó em 400ml de água destilada por um período de 24 horas. Após essa etapa, ocorre a filtração do extrato, concentrado, seco a vácuo e o resíduo foi armazenado. Desta forma, os resultados obtidos demonstram uma redução nos níveis séricos de ureia em ratos com a SOP que foram tratadas com *F.vulgare* em dosagens de 150/mg/pc. Além disso, os cortes histológicos foram realizados para verificar a função renal e foi encontrado nas seções renais espessamento leve na membrana basal, atrofia dos capilares glomerulares com aumento do espaço de Bowman e necrose tubular. Após, a exposição ao tratamento realizado com a *F.vulgare* novos achados clínicos foram encontrados houve mudanças significativas em relação a cicatrização, glomérulo normal e capilares normais. Esses achados clínicos indicam que a planta citada anteriormente possui efeito protetor sobre os rins, em particular em contextos de distúrbios metabólicos como a SOP e aos riscos de desenvolver complicações metabólicas. Com isso, destaca o potencial da planta para o manejo de distúrbios metabólicos e renais relacionados a desequilíbrios hormonais.

A *Calendula officinalis* segundo Lima et al. (2017) é uma planta reconhecida por suas propriedades terapêuticas, especialmente por sua capacidade de aliviar as inflamações. Aproximadamente cem constituintes foram encontrados através do extrato bruto da planta, entre eles, compostos como flavonoide quercetina são fundamentais para garantir os efeitos anti-inflamatórios e antioxidantes, contribuindo desta forma para as aplicações medicinais. Um estudo conduzido por Gharanjik et al. (2022), investigou o uso da *Calendula officinalis* em casos da SOP em ratos. O experimento envolveu 60 ratas adultas Sprague-Dawley, no qual foram divididas em seis grupos: sendo um controle, placebo, grupo de SOP e grupos SOP tratados com a planta em dosagens diferentes de (200, 500 e 1000 mg/kg de peso corporal). O uso do extrato hidroalcoólico foi utilizado por período de duas semanas, sendo administrado pela via oral. De acordo, com os dados apresentados, os resultados obtidos nessa pesquisa demonstram a redução no peso corporal e em dosagens maiores da planta ocorreu uma redução de 0,006% em comparação ao grupo de SOP sem o tratamento. Além disso, outros parâmetros foram analisados como os níveis glicêmico em jejum, insulina, no qual houve um declínio de 0,05% na concentração sérica. Notou-se mudanças no ciclo menstrual após 8 dias do final do experimento, os ciclos nas ratas sem a SOP permaneceram normal. Entretanto, o grupo SOP e SOP com o tratamento em dosagens mínimas (200 mg/kg) o ciclo permaneceu totalmente irregular, enquanto as ratas que receberam a dosagens máximas de *Calendula officinalis* (500 mg e 1000 mg), os ciclos foram de 37,5% e 62,5% de regularidade do ciclo quando comparados aos controles. Com isso, os achados encontrados no estudo citado acima, demonstram que a *Calendula officinalis* pode ser uma aliada ao tratamento complementar da SOP, contribuindo na redução aos danos associados a síndrome e melhorando os impactos negativos, como o ganho de peso e irregularidade menstrual.

Por outro lado, um estudo clínico conduzido por Pourhoseini et al. (2022), em um ensaio clínico realizado pelo centro de pesquisa de infertilidade do Hospital Milad em Mashhad, Irã, durante o período de 2016 e 2017 com cem mulheres diagnosticadas

com SOP, com idades média de 14 a 28 anos. As pacientes foram divididas em dois grupos, sendo o primeiro grupo com uma dosagem do citrato de clomifeno 50 mg, duas vezes ao dia por 5 dias, após o segundo dia do ciclo menstrual e por três períodos consecutivos do ciclo. Enquanto, o grupo de intervenção, por sua vez, recebeu comprimidos de *Cimicifuga racemosa* a 10 mg duas vezes ao dia durante 10 dias, com isso após o segundo dia do ciclo menstrual. Em ambos os grupos, foi avaliado o número e tamanho dos folículos e a espessura endometrial por ultrassom, com o objetivo de comparar, a eficácia dos tratamentos na indução da ovulação e na melhora das condições reprodutivas das pacientes. Os resultados obtidos no estudo de Pourhoseini et al. (2022), indicaram que não ocorreu diferenças significativas em relação ao número de folículos médios ($p=0,288$), grandes ($p=0,086$) e totais ($p=0,288$) entre os dois grupos, também foi observado que não correu redução na espessura endometrial entre os dois grupos ($p=0,227$). Esses achados apontam que os fitoestrógenos quando combinados ao clomifeno, resultaram em um endométrio mais espesso em mulheres com SOP, equiparando com as que são tratadas apenas com clomifeno.

Portanto, é importante destacar que o clomifeno, um fármaco utilizado para o tratamento da SOP, sendo uma terapia medicamentosa de primeira linha na indução da ovulação segundo Belen et al. (2016). No entanto, seu uso apresenta efeitos indesejados, tais como distúrbios visuais, ondas de calor, sensibilidade mamária, tontura e náusea. Por outro lado, a *Cimicifuga racemosa* demonstra um potencial substituto, conforme o estudo de Pourhoseini et al (2022), já que tem efeitos comparáveis à planta com o clomifeno. Belen et al. (2016), também levanta uma preocupação sobre a resistência ao clomifeno em casos de falha na ovulação, o que pode requerer terapias hormonais adicionais, aumentando a carga hormonal e os efeitos adversos. Além disso, Legro et al. (2014), aponta que o uso do clomifeno pode estar associado e gerar um risco maior de anomalias fetais em casos de gestação. Deste modo, a planta oferece uma alternativa mais segura e eficaz tanto para paciente quanto para o feto durante a gestação de mulheres com a SOP, com isso a *Cimicifuga racemosa* apresenta benefícios comprovado sendo o estudo citado.

Segundo o Ministério da Saúde (SUS), contempla atualmente em seu programa cerca de 71 espécies de plantas com potencial terapêutico em seu programa. Entre elas, destacam-se a *Calendula officinalis*, *Curcuma longa*, *Foeniculum vulgare*.

De acordo com os dados apresentados, *Curcuma longa* e *Foeniculum vulgare* são consideradas plantas promissoras no tratamento da SOP, ambas estão disponíveis no SUS. A *Curcuma longa* oferece diversos benefícios reduzindo os níveis glicêmicos, colesterol e atua na proteção das células da Granulosa Ovariana. Um estudo desenvolvido por Zahoor e Shrivastana (2021), equipara o extrato da cúrcuma a metformina, com objetivo de avaliar a redução dos níveis glicêmicos. Desta forma, a pesquisa aponta que o grupo de ratas que foi tratada com a cúrcuma obteve-se os níveis de progesterona, estrogênio e FSH aumentaram significativamente ($p = 0,004$), ($p = 0,001$) e ($p = 0,0002$), respectivamente, enquanto o grupo tratado com a

metformina tiveram resultados semelhantes ($p = 0,02$, $p = 0,01$, $p = 0,007$). Sendo assim, o extrato dessa planta aponta resultados promissores nos distúrbios endócrinos associados a SOP, aliviando os sintomas e sendo uma alternativa eficaz ou complementando tratamentos tradicionais, aliviando por consequência os sintomas.

A *Foeniculum vulgare* é uma planta medicinal com diversas propriedades terapêuticas comprovadas cientificamente. Entre seus compostos, destacam-se fitoestrógenos, que desempenham um papel fundamental no controle dos níveis hormonais. Um estudo conduzido por Pourjafari et al. (2019), realizado com 60 camundongos fêmeas demonstrou que o extrato hidroalcoólico da erva-doce (500mg/kg/ de peso corporal) foi capaz de aumentar os níveis de hormônios sexuais o que, por sua vez, contribui para a proteção a reserva ovariana. A planta utilizada foi autenticada pelo departamento de farmacognosia, Universidade de Ciências Médicas de Kermam, Irã. A espécie utilizada foi o funcho, o processo de extração seguiu o método de maceração morna com etanol a 80% durante o período de 72 horas. O extrato foi filtrado a cada 24 horas e substituído por um solvente fresco. Posteriormente, os extratos reunidos e concentrados sob condições de vácuo, secos em estufa a 40°C por 48 horas e mantidos a -20°C até o uso.

Com isso, esses achados indicam o potencial da *Foeniculum vulgare* como uma alternativa ou complemento para o tratamento dos distúrbios endócrinos, como a SOP, ao regular os níveis hormonais e preservar a função ovariana. As mulheres com SOP enfrentam uma ampla gama de sintomas mediante, como a irregularidade menstrual, resistência à insulina. Diante desse quadro, a planta sugerida aponta achados clínicos significativos capazes de controlar os sintomas e reduzir as taxas metabólicas e níveis séricos. Além disso, a *Foeniculum vulgare* apresenta uma vantagem importante sob os efeitos indesejáveis e reações adversas são menores quando equiparados ao uso dos hormônios sintéticos e medicamentos antidiabéticos, como a metformina. Com isso, torna a planta promissora e excelente aliada a terapia complementar ou até alternativa, com menores riscos de efeitos colaterais e bons resultados no manejo da SOP, garantindo a essas mulheres uma qualidade de vida melhor.

A discussão sobre as reações adversas e os efeitos de longo prazo terapia tradicional no tratamento da SOP. O estudo piloto de Battaglia et al. (2010), que investigou dois grupos de mulheres diagnosticadas com SOP ao longo de seis meses, utilizando diferentes formas de contraceptivos hormonais combinados. Ao todo, foram 37 participantes, das quais 19 mulheres que utilizaram o NuvaRing anel vaginal com (drospirenona+etinilestradiol), enquanto o outro grupo de 18 mulheres fez o uso da pílula combinada Yasmin com (drospirenona+etinilestradiol). A triagem inicial dos dados coletados foi realizada na fase folicular, entre o terceiro e quinto dia do ciclo menstrual, outros parâmetros analisados, como peso, altura, índice de massa corporal, amostras de sangue, ultrassom e Doppler colorido para a análise do fluxo sanguíneo na artéria braquial e o monitoramento da pressão pelo período de 24 horas.

Os achados de Battaglia et al. (2010), sugerem que o uso prolongado de terapias hormonais combinadas, como o anel vaginal NuvaRing e a pílula Yasmin, pode acarretar em riscos à saúde cardiovascular. Notou-se o aumento da pressão arterial, que antes do uso do medicamento apresentava seu valor normal em 110/75 mmHg, e após seis meses da terapia hormonal, foram observados um aumento para 114/75 mmHg. Embora o aumento não tenha sido expressivo, ao longo prazo, pode acarretar ser um problema principalmente em pacientes que possuem a predisposição a hipertensão. O colesterol basal médio também expressou uma alteração significativa, passando de 4,3 mmol/L antes do tratamento para 5,0 mmol/L após seis meses, as alterações observadas podem ser preocupantes, especialmente se o tratamento for perdurado por um período maior. Diante disso, os achados clínicos demonstram que o tratamento convencional oferece riscos à saúde da paciente, podendo aumentar a sua pressão bem como elevar os níveis de colesterol se caso o tratamento perdure por mais de seis meses, por esse motivo é importante monitorar com cautela esses dados clínicos e verificar a melhor alternativa terapêutica a paciente, a fim de minimizar os possíveis danos à sua saúde.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As evidências apresentadas nessa revisão apontam dados importantes a respeito do uso de plantas medicinais como candidatas promissoras ao tratamento de forma alternativa ou complementar em diversas condições, em específico na saúde da mulher. Observou-se que os compostos ativos presentes nas plantas possuem excelente benefícios a saúde da mulher reduzindo níveis séricos e metabólicos sem provocar tantos efeitos colaterais e reações adversas quanto ao tratamento convencional. As propriedades das plantas *Calendula officinalis*, *Curcuma longa*, *Foeniculum vulgare* têm mostrado eficazes na melhora de indicadores metabólicos, como na redução do colesterol, resistência à insulina e controle de peso, com menos efeitos colaterais em comparação aos tratamentos convencionais. Adicionalmente, o fato de que dessas plantas citadas estão disponíveis no SUS o que assegura o seu acesso a um tratamento de baixo custo, permitindo que as pacientes não necessitem recorrer a recursos financeiros próprios. Desta forma, a obtenção das plantas medicinais e dos fitoterápicos pode ser consultada no site de cada município através do relatório de Relação nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (Rename). Além disso, é necessário a avaliação pela Comissão Nacional de Incorporação de tecnologias no SUS (Conitec), que foi criada 12.401 de 28 de abril de 2011, para que desta maneira as plantas possam ser incorporadas em cada município de acordo com os dados epidemiológicos e necessidade de cada população ao ser estudada para a liberação destes insumos.

O cuidado multidisciplinar, envolvendo profissionais é imprescindível e crucial nesse processo, pois garante um atendimento mais eficaz, colaborativo e humanizado. Essa abordagem favorece a adesão ao tratamento, pois esclarece a importância de a mudança do estilo de vida bem como o uso do medicamento apresentar as

alternativas complementares ou até mesmo associar ambos dependendo da necessidade da paciente e do seu respectivo quadro clínico. De acordo, com a Resolução Nº 586 58 29 de agosto de 2013, o profissional farmacêutico é apto para realizar a prescrição de plantas medicinais e fitoterápicos, além de realizar a dispensação e fornecer as devidas orientações, incluindo os cuidados paliativos. Desta forma, o farmacêutico desempenha um papel fundamental nesse processo, sendo responsável por orientar adequadamente as pacientes, sanando todas as dúvidas pertinentes durante essa etapa.

Conclui-se que ambas terapias, são eficazes e seguras é que garantem resultados significativos se forem seguidos de maneira adequada, com as devidas orientações e cuidados. No entanto as plantas medicinais possuem vantagens notáveis, como a redução dos efeitos colaterais de curto e longo prazo, garantindo redução dos níveis séricos e metabólicos devido as suas propriedades terapêuticas e compostos ativos. Essas características contribuem para uma melhora na qualidade de vida para mulheres diagnosticadas com a SOP, devido as plantas estarem disponíveis de forma gratuita garantem a continuidade do tratamento, e fácil manuseio e armazenamento desses insumos, por isso explorar essas terapias e apresentar essas possibilidades a esse grupo de mulheres é fundamental.

REFERÊNCIAS

A, Manzoor; DAR, Bilal A.; SOFI, Shahnawaz N.; BHAT, Bilal A.; QURISHI, Mushtaq A. *Foeniculumvulgare*: A comprehensive review of its traditional use, phytochemistry, pharmacology and safety India: **Jornal Árabe de Química**, 2016.

ADENIJI, Adeola A.; ESSAH, Paulina A.; NESTLER, John E.; CHENG, Kai I. Metabolic Effects of a Commonly Used Combined Hormonal Oral Contraceptive in Women With and Without Polycystic Ovary Syndrome. Virginia: **Journal Of Womens Healt**, 2016

AK, EdaYakit; AKDEMIR, Arzu; OSKAY, Ümran; CALLIOGLU, Nihal. Effect of polycystic ovary syndrome on the quality of life of young women. Turquia: **Revista Médica Assoc.Brasileira**, 2024.

AKHA, Ozra; RABIEI, Khadijah; KASHI, Zahra; BAHAR, Adele; ZAEIF-KHORASANI, Elham; KOSARYAN, Mehrnoush; SAEEDI, Majid; EBRAHIMZADEH, Mohammad Ali; EMADIAN, Omid. The Effect of Fennel Gel (*Foeniculumvulgare*) 3% on Decreasing Hair Thickness in Mild to Moderate Idiopathic Hirsutism, a Randomized Placebo-Controlled Trial. Irã: **CaspianJournal**, 2014.

AZAM, Seyedeh; MAHMOUDINIA, Maliheh; NAJAFI, Mona Najaf; KAMYABI, Fouad. The effect of phytoestrogens (*Cimicifuga racemosa*) in combination with clomiphene in ovulation induction in women with polycystic ovarian syndrome: A clinical trial study. Irã: **Avicenna J Phytomed**, 2022.

BALEN, Adam H.; MORLEY, Lara C.; MISSO, Maria; FRANKS, Stephen; LEGRO, Richard S.; WIJEYARATNE, Chandrika N.; STENER-VICTORIN, Elisabet; FAUSER, Bart Cjm; NORMAN, Robert J.; TEEDE, Helena. The management of anovulatory infertility in women with polycystic ovary syndrome: an analysis of the evidence to support the development of global WHO guidance. 6. ed. Reino Unido: **Human Reproduction Update**, 2016.

BARREA, Luigi; ARNONE, Angela; ANNUNZIATA, Giuseppe; MUSCOGIURI, Giovanna; LAUDISIO, Daniela; PUGLIESE, Gabriella; COLAO, Annamaria; SAVASTANO, Silvia; SALZANO, Ciro. Adherence to the Mediterranean Diet, Dietary Patterns and Body Composition in Women with Polycystic Ovary Syndrome (PCOS). Italia: **Nutrients**, 2019.

BATTAGLIA, Cesare; MANCINI, Fulvia; FABBRI, Raffaella; PERSICO, Nicola; BUSACCHI, Paolo; FACCHINETTI, Fabio; , Stefano Venturoli. Polycystic ovarian syndrome and cardiovascular risk in young patients treated with drospirenone-ethinyl estradiol or contraceptive vaginal ring. A Prospective, Randomized Pilot Study 4. ed. Itália: **Fertilidade e Esterilidade**, 2010.

BENTO, Luana Schaefer; NUNES, Gleice Mara Alves; FURUYA, Júlia; FAGIONATO, Júlia Watanabe; BOTH, Mariana de Andrade; RONIE, Luis Bin. Revista Eletrônica Acervo Saúde | ISSN 2178-2091REAS|Vol.24(1) |DOI: <https://doi.org/10.25248/REAS.e14492.2024>Página 1de 9Função sexual em mulheres com ovários policísticos que utilizam anticoncepcionais orais. São Paulo: **Acervo Saúde**, 2024.

BORZOEI, Azam; RAFRAF, Maryam; NIROMANESH, Shirin; FARZADI, Laya; NARIMANI, Fateme; DOOSTAN, Farideh. Effects of Cinnamon Supplementation on

Antioxidant Status and Serum Lipids in Women With Polycystic Ovary Syndrome. Irã: **Revista de Medicina Tradicional e Complementar**, 2018.

BRASIL. **Febrasco**. Comissão Nacional Especializada em Ginecologia Endócrina. SÍNDROME DOS OVÁRIOS POLICÍSTICOS. São Paulo, 2023. 140 p.

BUTT, Muhammad Salman; SALEEM, Javeria; ZAKAR, Rubeena; AIMAN, Sobia; BUKHARI, Gul Mehar Javaid; FISCHER, Florian. Comparison of physical activity levels and dietary habits between women with polycystic ovarian syndrome and healthy controls of reproductive age: a case-control study. Pasquistão: **Saúde Feminina BMC**, 2024.

CHIEN, Yung-Jiun; CHANG, Chun Yu; WU, Meng Yu; CHEN, ChihHao; HORNG, Yi Shiung; WU, Hsin-Chi. Effects of curcumin on glycemic control and lipid profile in polycystic ovary syndrome: systematic review with meta-analysis and trial sequential analysis. Taiwan: PasquapinaCiarmela, **Editora Acadêmica**, 2021

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. RESOLUÇÃO Nº 586 58 29 DE AGOSTO DE 2013: Ementa: Regula a prescrição farmacêutica e dá outras providências.2013.2p

COSWIG, V. S., Silva, J. D., Farias, D. A., Azevedo Raiol, R., & Estevam, E. C. M. (2018). Efeitos das fases do ciclo menstrual e da Síndrome pré-menstrual sobre a aptidão física e percepção subjetiva de esforço em mulheres jovens. Pensar Prática, 21(3), 1-13.

FEBRASGO. SOP Síndrome dos ovários policísticos Repercussões metabólicas de uma doença intrigante. 51. ed. São Paulo: **Revista Femina**, 2023.

FEBRASGO. Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia: Síndrome dos ovários policísticos -Repercussões metabólicas de uma doença intrigante. 2019.. São Paulo: **Revista Femina**, 2019.

GARCÍA-SÁENZ, Manuel Ramón; FERREIRA-HERMOSILLO, Aldo; LOBATON-GINSBERG, Miry. Citocinas proinflamatorias en el síndrome de ovario poliquístico. Mexico: **Revista Médica do Instituto Mexicano del Seguro Social.**, 2022.

GASPARIN, Katri. Chemical, nutritional and bioactive characterization of organic cinnamon, obtained from Cinnamomumverum J. Presl. Bragança: **Bibliotecadigital.lpb. Pt**), 2021. 90 p.

GHARANJIK, Fatemeh; SHOJAEIFARD, Manzar Banoo; KARBALAEI, Narges; NEMATI, Marzieh. The Effect of Hydroalcoholic Calendula Officinalis Extract on Androgen-Induced Polycystic Ovary Syndrome Model in Female Rat. Irã: **Biomed Res Int**, 2022.

HASEGAWA LEM, et al. The relationship between the use of hormonal contraceptives and female sexuality: uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**. 2022;11(4)

JABCZYK, Marzena; HUDZIK, Bartosz; ZUBELEWICZ-SZKODZIŁSKA, Barbara. Curcumin in health and metabolic diseases. Polônia: Roberta Masella, **Editora Acadêmica**, 2021.

KULKARNI, Swanand; GUPTA, Khushi; RATRE, Pooja; MISHRA, Pradyumna Kumar; SINGH, Yogesh; BIHAREE, Avadh; THAREJA, Suresh. Síndrome dos ovários policísticos: cenário atual e perspectivas futuras. Índia: Science Direct, 2023.

LIMA, Mariana dos Reis; LOPES, Amanda P.; MARTINS, Conceição; BRITO, Gerly Ac; CARNEIRO, Virgínia C.; GOES, Paula. O efeito da Calendula officinalis no estresse oxidativo e na perda óssea na periodontite experimental. Fortaleza: **Revista Brasileira de Fisiologia**, 2017

LUCIANADONASCIMENTOPEREIRA; SILVA, Ana Luíza Sant'Anna da Costa e; OLIVEIRA, Karen de Jesus; BRANDÃO, Thalita Vicente. Avaliação da composição corporal parâmetros bioquímicos de mulheres com sobre peso ou obesidade suplementadas com canela (Cinnamomum verum) durante a pós-menopausa. Rio de Janeiro: **Brazilian Journal Of Development**, 2020. 17 p.

MAHBOUBI, Mohaddese. Foeniculum vulgare as a valuable plant in women's health management. Irã: **J Menopausa Med**, 2019.

MANIQUE, Mariana Enxuto Santos; FERREIRA, Ana Margarida Antunes Pova. Síndrome do ovário policístico na adolescência: Desafios no diagnóstico e tratamento. Portugal: **Revista Brasileira Ginecológica Obstétrica**, 2022.

MAYBIN, Jacqueline; BOSWELL, Lyndsey; YOUNG, Vicky J; DUNCAN, William C; CRITCHLEY, Hilary O D. Reduced Transforming Growth Factor- β Activity in the Endometrium of Women With Heavy Menstrual Bleeding. Reino Unido: **J Clin Endocrinol Metabolism**, 2017.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. PORTARIA CONJUNTA Nº 6, DE 2 DE JULHO DE 2019: anexo protocolo clínico e diretrizes terapêuticas síndrome de ovários policísticos. Brasília: **Ministério da Saúde**, 2019. 188 p.

MOHAPATRA, Sradhanjali; IQUBAL, Ashif; ANSARI, Mohammad Javed; JAN, Bisma; ZAHIRUDDIN, Sultão; MIRZA, Mohd Aamir; AHMAD, Sayeed; IQBAL, Zeenat. Benefits of Black Cohosh (Cimicifuga racemosa) for Women's Health: An In-Depth and In-Depth Analysis Índia: **Produtos Farmacêuticos (Basiléia)**, 2022.

NAJMABADI, Shahpar; SCHLIEP, Karen C; SIMONSEN, Sara e; A PORUCZNIK, Christina; EGGER, Marlene J; STANFORD, Joseph B. Menstrual bleeding, cycle length, and follicular and luteal phase lengths in women without known subfertility: A pooled analysis of three cohorts. Estados Unidos: **Paediatr Perinat Epidemiol**, 2020.

PENG, Qingjie; CHEN, Xiaojang; LIANG, Xiaoxia; OUYANG, Jiahui; WANG, Qiangqiang; REN, Shuai; XIE, Haibo; WANG, Chunhong; SUN, Yaqun; WU, Xin. Metformina melhora a síndrome do ovário policístico em camundongos ao inibir a ferroptose ovariana. Irã: **Frontiers Endocrinol**, 2023

POURHOSEINI, Seyedeh Azam; MAHMOUDINIA, Maliheh; NAJAFI, Mona Najaf; KAMYABI, Fouad. The effect of phytoestrogens (Cimicifuga racemosa) in combination with clomiphene in ovulation induction in women with polycystic ovarian syndrome: A clinical trial study. Irã: **Avicenna J Phytomed**, 2022.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. LEI Nº 12.401, DE 28 DE ABRIL DE 2011. Brasília: **Casa Civil**, 2011

RASHID, Rumaisa; MIR, Suhail Ahmad; KAREEM, Ozaifa; ALI, Tabassum; ARA, Rifat; MALIK, Anjum; AMIN, Fiza; BADER, G.N. Current pharmacotherapy and clinical implications of polycystic ovary syndrome. India: **Jornal Taiwanês de Obstetrícia e Ginecologia**, 2022

SÁ, Daniel Nunes Bastos Cândido de; MEDRADO, Antonio Matheus Santos; EVANGELISTA, Danielle Rosa. Padrão da função sexual em pacientes com síndrome do ovário policístico: Uma revisão sistemática. Tocantins: **Research, Society And Developmen**, 2022. 9 p

SADREFOZALAYI, Somayyeh; FAROKHI, Farah. Effect of aqueous extract of *Foeniculumvulgare* (fennel) on the kidneys of experimental rats with PCOS. Irã: **Avicena J Phytomed**, 2014.

SAÚDE, Ministério da. PROTOCOLO CLÍNICO E DIRETRIZES TERAPÊUTICAS DA SÍNDROME DE OVÁRIOS POLICÍSTICOS. Brasília: **Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde**, 2020. 146 p. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfefindmkaj/https://www.gov.br/conitec/pt-br/midias/protocolos/publicacoes_ms/pcdt_sndrome-ovrios-policsticos_isbn.pdf. Acesso em: 20 ago. 2024.

SHAHANE, Kiran; KRISHNASAGAR, Madhuri; TAMBE, Srushti; JAIN, Divya; SRUTEE, Rota; FERREIRA, Maria Carolina Martins; AMEEN, Purnima; SRIVASTAV, Prem Prakash; CRUZ, Jordan Cruz Jordan; LIMA, Rafael Rodrigues. An updated review on the multifaceted therapeutic potential of *Calendulaofficinalis* L. India: **Mdpi**, 2023.

SILVA, Everton Fernandes da; SILVA, Shanda Raylla da; GUERRA JUNIOR, José Israel; VASCONCELOS, Tibério Cesar de Lima. Botanical aspects and pharmacological properties of *calendula officinalis*: Indianópolis: **Brazilian jornal Of Development**, 2020. 13 p.

Smith T., Gillespie M., Eckl V., Knepper J., Reynolds CM As vendas de suplementos de ervas nos EUA aumentaram 9,4% em 2018. **Herbalgram**. 2019; 123 :62–73

SPEELMAN, Diana L. Non-pharmacological treatment of symptoms in women with polycystic ovary syndrome. Estados Unidos: **Gruyter**, 2019.

TALEBI, Sepide; SHAB-BIDAR, Sakineh; MOHAMMADI, Hamed; MOINI, Ashraf; DJAFARIAN, Kurosh. The effects of intermittent fasting diet alone or in combination with probiotic supplementation in comparison with calorie-restricted diet on metabolic and hormonal profile in patients with polycystic ovary syndrome: study protocol for a randomized clinical trial. Irã: **Trials**, 2023.

TEEDE, Helena J; MISSO, Marie L; COSTELLO, Michael F; DOKRAS, Anuja; LAVEN, Joop; MORAN, Lisa; MORAN, Lisa; NORMAN, Robert J. Recommendations from the international evidence-based guideline for the assessment and management of polycystic ovary syndrome. Australia, Eua, Holanda: **Fertil Steril**, 2020.

The Rotterdam ESHRE/ASRM-sponsored PCOS consensus workshop group. Revised 2003 consensus on diagnostic criteria and long-term health risks to polycystic ovary syndrome (PCOS). *Hum Reprod* 2004; 19(1):41-7.

Zahoor Mold UI Haq; SHRIVASTAVA, Vinoy Kumar. Turmeric extract alleviates endocrine-metabolic disturbances in letrozole-induced PCOS by increasing adiponectin circulation: A comparison with Metformin. Irã: **Metabolismo Aberto.**, 2021.

ZHANG, Jing; TANG, Liulin; KONG, Linglingli; WU, Taixiang; XU, Liangzhi; PAN, Xin; LIU, Guan J. Ultrasound-guided transvaginal ovarian needle drilling for clomiphene-resistant polycystic ovarian syndrome in subfertile women. China: **Cochrane Syst Revista**, 2021.

ZHANG, Yaling; WANG, Lei; WENG, Yajing; WANG, Daojuan; WANG, Rong; WANG, Hongwei; WANG, Lihui; SHEN, Shanmei; LI, Yan; WANG, Yong. Curcumin Inhibits Hyperandrogen-Induced IRE1 α -XBP1 Pathway Activation by Activating the PI3K/AKT Signaling in Ovarian Granulosa Cells of PCOS Model Rats. China: **Oxid Med Cell Longev**, 2022.
