

RELAÇÃO DAS REPERCUSSÕES DA SÍNDROME DO OVÁRIO POLICÍSTICO, ESTADO NUTRICIONAL E CONSUMO ALIMENTAR

Nátila Fonseca Moraes¹, Pamela Silva Vitória Salerno², Alessandra Doumid Borges Pretto²
Larissa Amaral de Matos³

RESUMO

Introdução e Objetivo: A síndrome do ovário policístico (SOP) é um distúrbio hormonal que interfere no metabolismo normal da ovulação e que gera várias consequências às portadoras, como obesidade, resistência à insulina, maior risco de diabetes tipo 2 e infertilidade. O tratamento nutricional está ligado ao controle da doença, bem como no tratamento de suas intercorrências. O estudo objetivou investigar a relação entre as repercussões de SOP, estado nutricional e consumo alimentar. **Materiais e Métodos:** Revisão sistemática com artigos publicados entre 2019 e 2024, com mulheres, adolescentes e adultas, nas línguas: português, espanhol e inglês, nas bases de dados Google Acadêmico, Scielo e Pubmed, com os descriptores: SOP; Consumo Alimentar; Estado Nutricional. **Discussão:** Estudos apontam que há relação entre o diagnóstico de SOP, estado nutricional e consumo alimentar em mulheres em idade reprodutiva. **Resultados:** Foram encontrados 41 artigos que tratavam da temática, destes 32 (78%) de revisão e nove (22%) de prevalência. Os artigos selecionados relacionavam a SOP com estado nutricional e consumo alimentar, abordando principalmente os agravos e consequências de um consumo alimentar inadequado e do sobrepeso e obesidade em mulheres com SOP. **Conclusão:** O estado nutricional e o consumo alimentar possuem relação com a SOP, desde a prevenção de seu surgimento até o desenvolvimento de complicações provenientes da doença, sendo necessário um acompanhamento nutricional, visto que uma alimentação equilibrada é parte fundamental do tratamento.

Palavras-chave: Consumo alimentar. Síndrome do Ovário Policístico. Estado nutricional.

ABSTRACT

Relationship of the repercussions of polycystic ovary syndrome, nutritional status and food consumption

Introduction and Objectives: Polycystic ovary syndrome (PCOS) is a hormonal disorder that interferes with the normal metabolism of ovulation and that generates several consequences for sufferers, such as obesity, insulin resistance, increased risk of type 2 diabetes and infertility. Nutritional treatment is linked to controlling the disease and treating its complications. The study aimed to show the relationship between the repercussions of PCOS, food consumption and nutritional status. **Materials and Methods:** Systematic review with articles published between 2019 and 2023, with women, adolescents and adults, in the languages: Portuguese, Spanish and English, in the Google Scholar, Scielo and Pubmed databases, with the descriptors: PCOS; Food Consumption; Nutritional status. **Discussion:** Studies indicate that there is a relationship between the diagnosis of PCOS, nutritional status and food consumption in women of reproductive age. **Results:** 41 articles were found that dealt with the topic, of which 32 (78%) reviewed articles and nine (22%) were prevalent articles. The selected articles related PCOS to nutritional status and food consumption mainly address the problems and consequences of inadequate food consumption and overweight and obesity. Furthermore, a relationship was observed between obesity and the complications it can cause in women with PCOS. **Conclusion:** Nutritional status and food consumption are related to PCOS, from preventing its onset to the development of complications arising from the disease, requiring nutritional monitoring, as a balanced diet is a fundamental part of the treatment.

Key words: Food consumption. Polycystic ovary syndrome. Nutritional status.

1 - Graduanda em Nutrição pela Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil.

INTRODUÇÃO

A Síndrome do Ovário Policístico (SOP) é um distúrbio hormonal que interfere no metabolismo normal da ovulação, podendo levar à formação de cistos no ovário.

Essa endocrinopatia acomete mulheres em diferentes graus de manifestação, devido ao desequilíbrio nos níveis de hormônios (Santos e colaboradores, 2019).

Consoante a isso, a SOP é considerada um dos problemas endócrinos mais frequentes, acometendo de 6 a 19% das mulheres em idade reprodutiva (Brasil, 2020).

Para determinação do diagnóstico desta síndrome, foram definidos como diagnóstico padrão, os critérios de Rotterdam (Gomes, 2021), sendo necessária a presença de dois dos seguintes fatores: anovulação crônica; sinais clínicos e/ou bioquímicos de hiperandrogenismo e presença de padrão ultrassonográfico ovariano policístico (Campos, Leão, Souza, 2021).

Desses fatores, o hiperandrogenismo refere-se ao aumento níveis do hormônio luteinizante (LH) que estimulam a alta atividade das células somáticas que por sua vez levam ao aumento de hormônios andrógenos, representados principalmente pela testosterona, cuja conversão em estradiol é desequilibrada gerando mudanças no padrão de secreção de gonadotrofinas. O hiperandrogenismo pode levar ao surgimento de manifestações características, como o hirsutismo e a oleosidade cutânea (Gomes, 2021).

Com relação ao estado nutricional das portadoras de SOP, é imprescindível destacar que cerca de 40 a 80% das portadoras da doença são classificadas com sobre peso ou obesidade, o que gera um agravo ainda maior para o desenvolvimento de patologias como disfunções reprodutivas, metabólicas e até mesmo psicológicas (Alesi e colaboradores, 2022).

Entendendo que a SOP interfere de maneira direta no metabolismo, inúmeros pacientes frequentemente apresentam sintomas característicos, como resistência à insulina, síndrome metabólica, irregularidades no perfil lipídico, doenças cardiovasculares (DCV) e predisposição para diabetes tipo 2 (DM2), além de apresentar acne, amenorreia e alopecia (Faria, Silva, Passos, 2021).

Levando em conta que, a SOP gera inúmeras complicações, existe uma grande

preocupação para o tratamento, que envolve a utilização de anticoncepcional oral ou outros fármacos, na tentativa de minimizar os sintomas. Destaca-se também, a relevância da mudança do estilo de vida, mais especificamente dieta e atividade física (Morawski e colaboradores, 2023).

Como já retratado em diversas literaturas, a alimentação adequada em calorias, macronutrientes e micronutrientes é importante, visto que estudos mostram relação entre a piora dos sintomas de SOP e a inadequação da dieta. Sendo assim, é orientado que estas mulheres tenham um maior consumo de frutas, vegetais, fibras, alimentos com baixo teor de gordura e ajuste adequado de carboidratos (Santos e colaboradores, 2019).

Em contrapartida, existem os impactos causados por deficiência e consumo inadequado de certos macronutrientes e micronutrientes, como por exemplo, a deficiência de vitamina D, que pode exacerbar a resistência à insulina (RI) causando assim, o aumento da resposta inflamatória (Sadeghi e colaboradores, 2022).

Da mesma forma, uma dieta hipercalórica a base de carboidratos refinados e gorduras saturadas contribui com o aparecimento das complicações da síndrome (Padilha, Marmitt, Xavier, 2022).

Ainda dentro das consequências prejudiciais, existe a questão relacionada à infertilidade que, como descrita, é uma das maiores consequências da SOP, uma vez que a hipersecreção do LH, causados pelo aumento dos pulsos de Hormônio Liberador de Gonadotrofinas (GnRH) pelo hipotálamo, gera diminuição da secreção do hormônio folículo-estimulante (FSH) e aumento da testosterona. Esta por sua vez não tem sua conversão adequada para estradiol, o que impossibilita a maturação dos folículos e leva à anovulação. (Pereira e colaboradores, 2021).

Referente a isto, alguns estudos fazem a associação dessa disfunção com as demais consequências da SOP, como: sobre peso, obesidade e hipovitaminose D, que está associada aos níveis elevados de hormônios andrógenos (Moss e colaboradores, 2022; Dias, Silva e Jovita, 2022).

Sabendo da relação entre as condições da SOP e diferentes fatores nutricionais e do papel da dieta na regulação do metabolismo, como aborda o estudo de Machado, Wicoski, (2022), verifica-se a importância do diagnóstico

da SOP, estado nutricional e consumo alimentar, na alimentação, a adequação do peso e no estilo de vida, no princípio e desenvolvimento da doença, como também na diminuição dos sintomas clínicos e melhora da qualidade de vida das portadoras da doença.

MATERIAIS E MÉTODOS

A presente revisão sistemática foi conduzida de acordo com o Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA), tendo como questão de pesquisa: “Relação entre ovários policístico, estado nutricional e consumo alimentar”.

Critérios de elegibilidade

Para a presente revisão sistemática, foram selecionados estudos de revisão e estudos transversais. Como critérios de inclusão foram definidos: humanos, mulheres em idade fértil, adultas e adolescentes, portadoras de SOP, com artigos publicados entre os anos de 2019 e 2023, de língua portuguesa, inglesa e espanhola.

Foram excluídos deste estudo de revisão artigos que não estavam relacionados ao tema, não atendiam aos critérios de inclusão ou não abordavam a temática estudada: SOP, estado nutricional e consumo alimentar.

Fontes de informação

As buscas foram realizadas entre os meses de junho e agosto de 2023, em três bases de dados, sendo: US National Library of Medicine National Institutes of Health (PUBMED) (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>), Scientific Electronic Library Online (SciELO) (<https://scielo.org/>) e Google Acadêmico (<https://scholar.google.pt/>).

Estratégia de Busca

Para a busca, foram utilizados descritores controlados de acordo com os Descritores em Ciências da Saúde (DeSC) e utilizados os operadores booleanos “and” e “or”. Os descritores utilizados foram: “Síndrome do Ovário Policístico OR Estado Nutricional OR Consumo Alimentar”. Os termos foram utilizados no PubMed, SciELO e adaptados nas demais bases de dados. O quadro 1 mostra como foi realizada a combinação dos descritores.

Quadro 1 - Seleção de descritores para a busca nas plataformas

Síndrome do Ovário Policístico OR Estado Nutricional OR Consumo Alimentar (“polycystic ovary syndrome OR nutritional status OR food consumption”)
Síndrome do Ovário Policístico OR Estado Nutricional (“polycystic ovary syndrome OR nutritional status”)
Síndrome do Ovário Policístico OR Consumo Alimentar (“polycystic ovary syndrome OR food consumption”)

Processo de seleção dos estudos

A seleção dos estudos foi elaborada de maneira independente, sendo excluídas as duplicatas. Os artigos foram selecionados, primeiramente através de leitura do título, depois do resumo, e por último a leitura dos estudos na íntegra. Essa seleção seguiu os critérios de elegibilidade já citados anteriormente. É possível ver melhor como foi elaborado tal procedimento na figura 1.

Os estudos incluídos tiveram seus dados sintetizados por dois avaliadores, utilizando para isso o formulário de extração para elaboração de revisão sistemática, identificando: autor e ano de publicação, país, tipo de estudo, metodologia, principais resultados

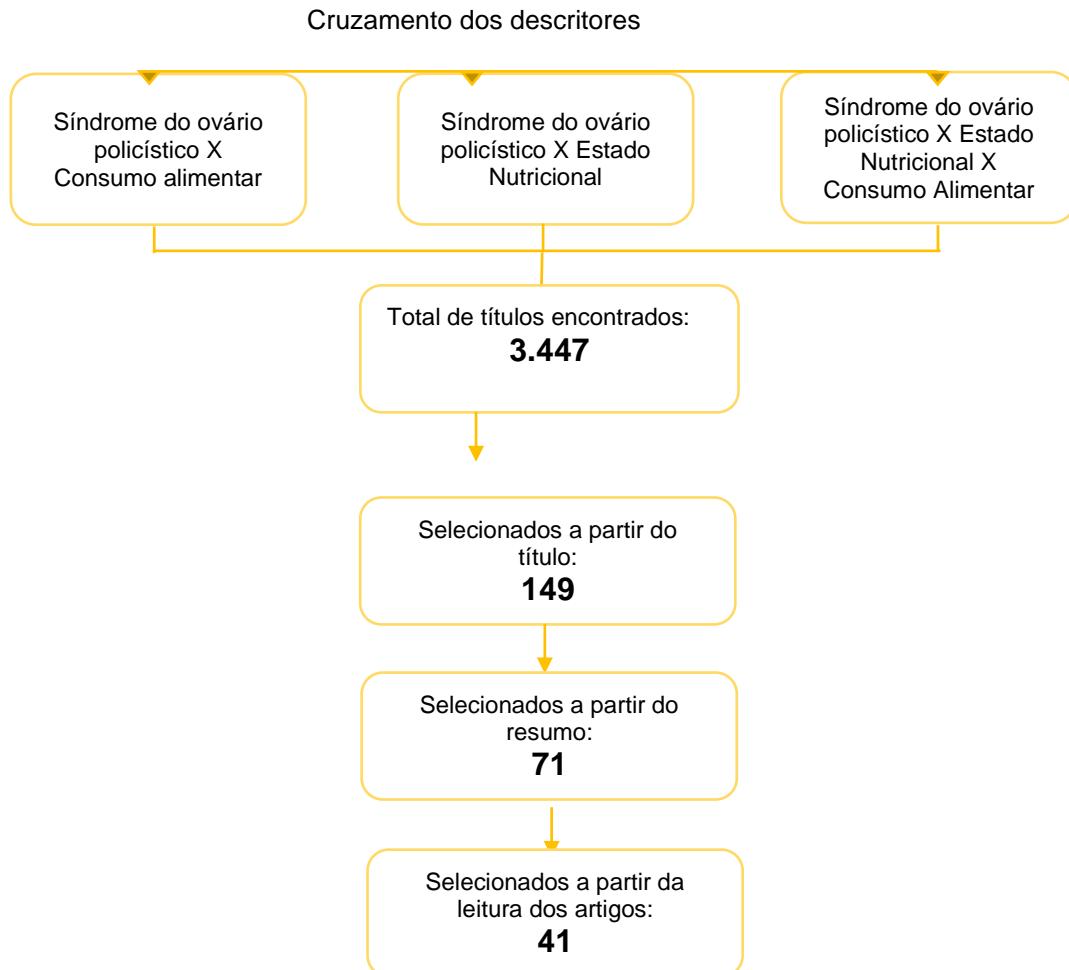


Figura 1 - Fluxograma do processo de seleção dos artigos pesquisados.

RESULTADOS

Foram encontrados 41 artigos que correspondiam ao tema abordado, sendo trinta e dois (78%) de revisão e nove (22%) de artigos de prevalência.

Os artigos selecionados relacionavam a SOP com estado nutricional e consumo alimentar, abordando principalmente os agravos e consequências de um consumo alimentar inadequado, demonstrando que uma dieta equilibrada é uma das principais alternativas de tratamento da síndrome. Além

disto, nos artigos de revisão observou-se a relação entre a obesidade e os agravos exacerbados que ela pode causar em mulher com SOP, tais como: DM2, RI e infertilidade. Dentre os artigos de prevalência, a maioria trouxe resultados associados entre o SOP e a obesidade.

Na figura 2 é possível observar as características dos estudos encontrados que fizeram parte da atual revisão e no quadro 2 é apresentado os artigos selecionados para Revisão.

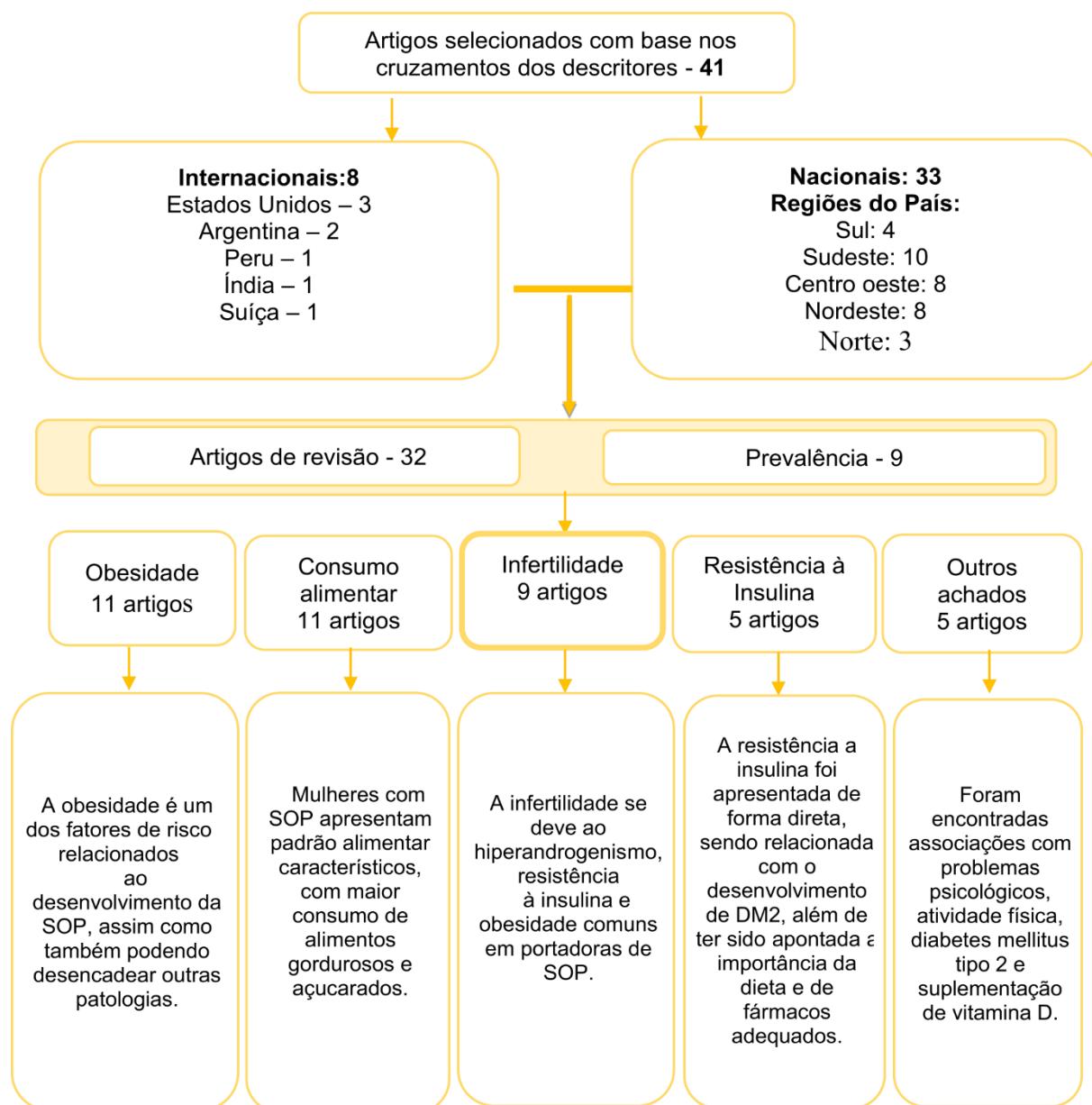


Figura 2 - Fluxograma das características dos estudos.

Quadro 2 - Artigos selecionados para Revisão.

Autor/Ano	Objetivos/Métodos	Resultados	Conclusão
Oliveira e colaboradores, 2023	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 Académico, Nacional Library of Medicine (PubMed) e Scientific Electronic Library (SciELO). Sendo utilizados 20 artigos e 2 livros.	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.	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. A mudança de的习惯 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.

R BONE
Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento

Gomes, Silva., Silva, 2023	<p>Discutir a relação entre anormalidades metabólicas e emagrecimento em mulheres com SOP. O estudo trata-se de uma pesquisa bibliográfica, entre os anos de 2006 a 2022. As informações foram obtidas a partir de artigos científicos, publicações de revistas indexadas, monografias publicadas e de sites de pesquisa científica na internet, como Scielo e PubMed.</p>	<p>A SOP é uma doença endócrina, com prevalência em 5% a 10% das mulheres em idade fértil. As manifestações clínicas são originadas, principalmente, pelo hiperandrogenismo, ou seja, o aumento dos níveis de hormônios masculinos no corpo da mulher, os quais, resultam em sinais como, irregularidade menstrual, acne, excesso de pelos no corpo, alopecia, podendo causar infertilidade em alguns casos. Além disso, a SOP está diretamente relacionada com a SM, caracterizada pela presença de RI, hipertensão arterial, dislipidemia e DM2.</p>	<p>Portadoras da SOP possuem uma série de complicações metabólicas, que podem implicar no aparecimento de doenças psicológicas e dificuldade no emagrecimento, sendo de suma importância o acompanhamento com uma equipe multiprofissional. Muitos estudos correlacionam a formação de cistos nos ovários com o desequilíbrio hormonal referente ao nível de androgênios se apresentarem aumentados neste grupo e este aumento de hormônios masculinos pode levar ao maior aparecimento de pelos, irregularidade menstrual, infertilidade e acne. O emagrecimento é difícil em mulheres portadoras de SOP, pois as síndromes metabólicas juntamente com a má alimentação e transtornos psicológicos, tornam essa tarefa complicada, uma vez que favorecem o acúmulo de gordura e doenças adjacentes.</p>
Santos, Cristóvão, Menezes, 2023	<p>Analizar os trabalhos científicos sobre qual as possíveis relações entre os padrões alimentares com a fertilidade humana. Trata-se de uma revisão narrativa. Os artigos selecionados para estudo foram extraídos das bases de dados: PubMed, Lilacs e Scielo. Utilizando como palavras-chave: Comportamento Alimentar, Fertilidade, Nutrição e seus correspondentes em inglês. Em todas as combinações foi utilizado o operador booleano And e o levantamento limitou-se aos artigos publicados em língua portuguesa e inglesa, com corte temporal dos últimos cinco anos.</p>	<p>Observou-se que embora a compreensão dos mecanismos que causam a infertilidade em ambos os sexos, ainda seja um processo complexo e multicausal, os estudos compilados nessa revisão revelam que bons hábitos alimentares aliados a um adequado estilo de vida podem melhorar consideravelmente os resultados reprodutivos.</p>	<p>Revelou-se que atuação clínica da nutrição é um fator de extrema importância e deve estar presente desde o planejamento até a condução de todo o tratamento de mulheres com infertilidade. O nutricionista é fundamental na orientação e execução de estratégias que visam à melhoria da qualidade alimentar, além do tratamento e prevenção da obesidade enfatizando as práticas saudáveis. Esta revisão mostrou que um padrão alimentar mediterrâneo atua de forma profícua neste cenário.</p>
Cortez e colaboradores, 2023	<p>Reunir informações relevantes de estudos científicos para descrever e sintetizar as características observadas em pacientes com SOP. Para tanto, foi realizada uma revisão narrativa de literatura. O levantamento limitou-se aos artigos publicados em língua portuguesa e inglesa, com corte temporal dos últimos seis anos, entre 2017 a 2022. Foram utilizadas as bases de dados: PubMed, Lilacs e SciELO.</p>	<p>Os sintomas da SOP incluem infertilidade devido à disfunção ovulatória, distúrbios menstruais e sintomas androgénicos. Também é associada a fatores de risco como sobre peso, que aumentam o risco de desenvolver DM2, hipertensão arterial, apneia do sono, câncer, dislipidemia e DCV. No que tange o diagnóstico da SOP, este pode ser precoce ou tardio, independentemente da idade da mulher, e muitas vezes é descoberto por meio de alterações relacionadas à síndrome, como aumento de pelos, oleosidade da pele e cabelos, acne, infertilidade, desconfortos abdominais, cansaço excessivo, estresse e sonolência.</p>	<p>A SOP traz consigo diversas consequências negativas: acne, hirsutismo e queda de cabelo, alterações em parâmetros menstruais, reprodutivos e clínicos, depressão e disfunções intestinais. Diante disso, sugere-se a realização de mais estudos acerca do tema, com vistas à estimulação da detecção precoce e tratamento.</p>
Santos, Lima, 2022	<p>Analizar a incidência da SOP em mulheres adultas, para melhor compreender as causas do seu desenvolvimento e verificar eficácia dos tratamentos disponíveis até o momento. Revisão de literatura (2016-2021) por meio de análise de artigos, livros e revistas científicas em inglês, português e espanhol disponíveis nas</p>	<p>Verificou-se com esse estudo que a SOP tende a afetar mais severamente mulheres sedentárias, obesas ou com sobre peso, que se encontram em idade reprodutiva. Devido se tratar de uma patologia complexa e ainda não ser totalmente compreendida, é por muitas vezes diagnosticada tarde. A patologia é multifatorial que exibe sintomas endócrinos e metabólicos. A mudança no estilo de vida apresenta</p>	<p>A partir dessa revisão de literatura que a SOP é um distúrbio hormonal e metabólico de etiologia não totalmente elucidada que acomete frequentemente as mulheres em idade reprodutiva de todo o mundo, considerada a principal responsável pela infertilidade anovulatória. Verificou-se uma grande prevalência em mulheres obesas ou com sobre peso, assim, o tratamento de</p>

RBONE
Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento

	plataformas, PubMed, Google acadêmico e ScienceDirect, com os seguintes descritores: SOP, RI, hiperandrogenismo.	resultados relevantes no controle desta que quando diagnosticada precocemente é totalmente tratável.	primeira escolha é a mudança de estilo de vida, com exercícios físicos e reeducação alimentar, que pode ser associada a tratamento medicamentoso de acordo com a necessidade de cada paciente, pois se trata de um distúrbio com características heterogêneas que necessita de tratamento individualizado.
Bessa e colaboradores, 2022	Investigar acerca do manejo da SOP em adolescentes. Revisão Integrativa baseada em 23 artigos de língua inglesa das bases de dados: Pubmed/Medline e Cochrane, nos últimos 10 anos. Foram incluídos estudos clínicos, metanálises e revisões sistemáticas, e excluídos artigos referentes a SOP em mulheres na idade adulta e que não versavam sobre tratamento.	Os artigos selecionados contemplam a terapêutica de SOP na adolescência. Para os achados clínicos de hiperandrogenismo e irregularidade menstrual, são usadas como primeira escolha as pílulas de anticoncepcional combinado oral, porém, outros antiandrogénicos também apresentam eficácia, como a espironolactona. Além disso, terapia tópica associada no tratamento da acne e métodos físicos de depilação, para o hirsutismo, apresentam bons resultados. Para a obesidade, mudança de estilo de vida é o cerne da terapêutica, mas, medicamentos, como metformina e orlistat, auxiliam na redução do peso corporal. Já para RI, a metformina é a melhor intervenção.	A base do tratamento para SOP em adolescentes é a mudança do estilo de vida. A metformina reduz o Índice de Massa Corporal (IMC) e a glicemia e melhora os níveis de colesterol. O tratamento com ACO regulariza o ciclo menstrual e diminui a acne e o hirsutismo, sendo usados também cosméticos para esse fim.
Grava, 2022	Este artigo de revisão bibliográfica tem como objetivo, apresentar as principais causas da SOP, como ela pode estar sendo controlada com uma alimentação adequada para cada indivíduo, a modo de facilitar a vida das portadoras. Essa revisão foi realizada com buscas de artigos científicos recentes a partir do ano de 2006 e anos mais atuais, encontrados em site de base de dados do Scielo, Lilac, Google Acadêmico. As publicações foram relacionadas aos ovários policísticos, incluindo tópicos que compõe a Doença, como seus aspectos, manifestações clínicas, sua relação com a anovulação, hiperandrogenismo, obesidade, acantose, SM, fatores genéticos, diagnósticos, alimentação diretamente ligada no seu controle, aliada na interferência dos sinais, sintomas e consequentemente melhora do quadro das pacientes.	Esta desordem hormonal é mais comum em mulheres na idade reprodutiva entre 18 e 35 anos, afetando 2,6 a 6,6% nessa fase. A relação entre RI e SOP, foi demonstrada por estudos, sendo uma prevalência estimada entre 64 e 79%, considerando amostras de outros países, entre 44,8 e 70,5% em amostras do Brasil. Mulheres com o diagnóstico de SOP apresentam risco elevado para dislipidemia, hipertensão e DM2, apresentando uma prevalência até 11 vezes maior de SM, além de disfunção endotelial, sendo estes, marcadores de risco bem estabelecidos para DCV. Na SOP, a biossíntese aumentada de andrógenos está relacionada ao aumento da expressão do gene CYP17 com a maior estabilidade do seu RNA mensageiro nas células da teca, onde o aumento da frequência de pulsos do hormônio hipotalâmico liberador de gonadotrofinas (GnRH) beneficia a transcrição da sub-unidade β do (LH) sobre aquela do (FSH).	As mulheres com SOP apresentam problemas psicológicos e psicosociais provavelmente causados não só pelas alterações hormonais. O diagnóstico precoce é essencial para prevenção das complicações, devendo-se ficar atento para a variedade nos achados clínicos e RI é de extrema importância para tratamento precoce, eficaz e seguro. Além de anovulação e infertilidade, mulheres com SOP, têm um risco aumentado de desenvolver hipertensão e DCV em associação à SM. Seguir um plano alimentar orientado e com acompanhamento de um Nutricionista Clínico Funcional, faz toda diferença para melhora da qualidade de vida destas pacientes. Exercícios físicos regulares auxiliam na regulação e controle da doença. Mudar os hábitos de vida com orientação de uma equipe multidisciplinar é a melhor forma para o controle da SOP, reduzindo os riscos de desenvolvimento de DM2, hipertensão, regulando os ciclos menstruais e restaurando a fertilidade.
Cremonez, Siqueira, 2022	O estudo objetivou analisar as características da SOP, através de revisão bibliográfica, considerando definição, epidemiologia e fatores de risco, como também a fisiopatologia e diagnóstico e quadro clínico. Palavras-chave: SOP, Hirsutismo, Infertilidade.	A SOP afeta mulheres de todas as raças e etnias em idade reprodutiva com taxas de prevalência tão altas quanto 21% relatadas em uma variedade de populações. Embora a alta proporção de LH para FSH e o aumento da frequência do GnRH sejam conhecidos como as causas subjacentes da SOP, a etiologia e a patologia exatas são complexos e não totalmente compreendidos. A SOP seja considerada uma característica genética complexa poligênica. A patogênese da SOP geralmente envolve	A SOP é o transtorno endócrino mais comum em mulheres em idade reprodutiva. Seu diagnóstico é baseado na presença de hiperandrogenismo clínico e/ou bioquímico e na disfunção ovariana definida como anormalidades menstruais (oligomenorréia anovulatória) ou/e a presença da morfologia do ovário policístico na ultrassonografia. O tratamento da SOP é baseado na mudança de estilo de vida com perda de peso para mulheres

		a RI, que leva a várias anormalidades cardiométricas (por exemplo, dislipidemia, hipertensão, intolerância à glicose, DM2 e SM), colocando as mulheres em risco aumentado de DCV.	obesas. Além disso, podem ser administrados anticoncepcionais orais combinados e Metformina a fim de controlar os sintomas de hiperandrogenismo e RI.
Dias, Jovita, 2022	Identificar e explicar as principais melhorias de parâmetros bioquímicos que avaliam a RI com a suplementação de vitamina D em mulheres com SOP. Foi realizada uma revisão integrativa da literatura, com fontes dos últimos 10 anos que utilizaram a suplementação dessa vitamina como estratégia de intervenção.	Nos 10 artigos compreendidos, verifica-se que a eficácia da suplementação de vitamina D permanece ainda hipotética na resposta insulínica de mulheres diagnosticadas com a doença, mas trata-se de uma intervenção promissora. Foi possível identificar parâmetros metabólicos e fisiológicos que justificam a relação da vitamina com o metabolismo da doença, contudo, até o presente momento, ainda faltam evidências concretas de que a suplementação tenha efetividade contra os sintomas.	Apesar da suplementação da vitamina D ainda não estar bem estabelecida, sugere-se que a sua administração possa ser benéfica no manejo dos sintomas da SOP, haja vista que o metabolismo da vitamina está diretamente relacionado à fisiopatologia da síndrome. A suplementação de vitamina D é promissora, mas para que sua eficácia seja comprovada, faz-se necessária a realização de mais ensaios clínicos prospectivos e randomizados que avaliem o efeito sobre marcadores insulinêmicos, como HOMA-IR, insulina em jejum, curva glicêmica e glicose em jejum.
Ramirez e colaboradores, 2022	Determinar a prevalência da SOP por ultrassom no Hospital Virgem de Fátima, Chachapoyas. O estudo foi quantitativo, descritivo, retrospectivo, transversal e de prevalência retrospectiva, com uma amostra de 300 registros médicos.	Dos 100% de registros médicos, a taxa de prevalência de SOP por ultrassom foi de 56,3 x 100. Da mesma forma, há uma taxa de prevalência (TP) de SOP bilateral de 52,6 x 100 registros médicos; a TP de SOP direita é de 2 x 100 e a de SOP esquerda é de 1,6 x 100.	A TP de SOP por ultrassom é muito alta, pois mais da metade da população sofre dessa patologia. A SOP bilateral também é o tipo mais predominante, com 52,6 por 100.
Lima, Pinto, Correia, 2022	Avaliar os aspectos nutricionais e o manejo nutricional na SOP, descrevendo a sua patologia, manifestações clínicas, diagnóstico, tratamento e a abordagem nutricional na SOP. O trabalho trata-se de uma pesquisa de literatura, sendo uma revisão bibliográfica narrativa sobre o tema SOP. A busca foi realizada a partir da base de dados científicos: Pubmed, Scielo, Tripdatabase e Google Acadêmico.	A prática de exercícios físicos filiado com uma mudança no estilo de vida (alimentação) e um acompanhamento com ginecologista tem sido considerada como um avanço benéfico para o controle dos sintomas em mulheres que apresentam a SOP.	É indicado uma dieta hipocalórica, com alimentos de baixo índice glicêmico, já que estes podem atuar positivamente no quadro da SOP. Por fim, alguns suplementos como ômega 3, inositol, n-acetilcisteína e a vitamina D podem auxiliar no controle e sintomas da SOP.
Oliveira, Silva, Salomon, 2022	Compreender como a nutrição atua no tratamento da SOP e dos seus processos inflamatórios. O presente estudo tratou-se de uma revisão integrativa da literatura. Os materiais foram levantados por meio das bases de dados: SCIELO (Scientific Electronic Library), BIREME (Centro Latino - Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde), PUBMED. Incluiu artigos dos últimos 5 anos (2017 - 2022). A pesquisa foi realizada nas línguas portuguesa e inglesa. Foram abordados os seguintes tipos de suplementação no manejo da SOP: curcumina, ômega-3, canela, probióticos, vitamina D, Q10 e vitamina E.	Os benefícios mais encontrados nos estudos foram referentes ao aumento do QUICKI, redução do HOMA-IR e na redução de insulina. Embora as diversas suplementações citadas neste estudo tenham tido efeitos benéficos, o papel do nutricionista na intervenção dos sintomas clínicos da SOP é de suma importância, pois compete ao profissional o acompanhamento e auxílio a fim de minimizar os sintomas da SOP e contribuir para uma melhor qualidade de vida dessas mulheres.	A nutrição é fundamental para contribuir em um estilo de vida saudável em mulheres com a SOP. A orientação nutricional individual e adequada age como uma terapia primordial nessa condição em sinergia com a prática de atividade física, que está diretamente relacionado ao atingimento de peso saudável resultando na diminuição da inflamação que é ocasionada pelo acúmulo de gordura abdominal e o nível de insulina basal, oferecendo então, uma melhor qualidade de vida em mulheres com SOP. Embora as diversas suplementações citadas neste estudo tenham tido efeitos benéficos na SOP, o probiótico em especial, trouxe resultados mais integralizados em seus distúrbios metabólicos.
Coutinho, Xavier,	Averiguar como a prevenção e a qualidade de vida podem beneficiar essas mulheres com a	Os resultados demonstraram que a mudança no estilo de vida, prática de atividade física e ingestão de suplemento	Aspectos nutricionais são primordiais, pois ajudam a manter a diversificação alimentar baseada nas necessidades

Salomon, 2022	SOP. Revisão narrativa de literatura, realizado nas bases de dados PUBMED, BIREME E SCIELO, com os descritores "Síndrome do ovário policístico/ Polycystic ovarian syndrome", "Óvário policístico/ polycystic ovarian", "Tratamento nutricional da SOP/ nutritional treatment of POS", "Metformina/ Metformin" e "Anticoncepcional/ Contraceptive".	de vitaminas e minerais resultam em um efeito positivo na saúde da mulher com SOP. Assim os aspectos nutricionais tendem a ser primordiais, pois ajuda a manter a diversificação alimentar balanceada nas necessidades de cada portadora desta síndrome, e a redução de peso de 5 a 10% pode melhorar vários sintomas na SOP.	de cada portadora desta síndrome. A redução de 5 a 10% do peso corporal pode melhorar vários sintomas da SOP. O controle do peso diminui os níveis de androgênios e da RI, e melhora o perfil lipídico, conferindo os benefícios reprodutivos e na fertilidade nas mulheres com SOP. O acompanhamento e orientação nutricional, são de suma importância para o tratamento em mulheres portadoras da SOP.
Manique, Ferreira, 2022	Os autores têm por objetivo resumir as evidências existentes sobre a SOP na adolescência, particularmente seus critérios diagnósticos e opções terapêuticas. Uma pesquisa em bases de dados médicas como PubMed e Medscape foi realizada.	Os critérios de diagnóstico incluem ciclos menstruais irregulares de acordo com o tempo pós-menarca e evidência de hiperandrogenismo clínico e/ou hiperandrogenismo bioquímico, após exclusão de outras causas. A morfologia policística dos ovários não deve ser usada como um critério diagnóstico. O tratamento deve ser direcionado às manifestações e/ou comorbilidades, mesmo na ausência de um diagnóstico definitivo. As intervenções no estilo de vida são o tratamento de primeira linha. Contraceptivos orais combinados, metformina ou antiandrogênios também podem ser considerados como adjuvantes. O rastreamento da SOP na adolescência é fundamental, pois permite uma intervenção precoce ao nível dos sintomas e comorbilidades presentes levando a melhores resultados reprodutivos e metabólicos a longo prazo	De acordo com as recomendações mais recentes, os critérios diagnósticos para SOP durante a adolescência incluem ciclos menstruais irregulares de acordo com o tempo pós-menarca e evidência de hiperandrogenismo clínico e/ou hiperandrogenismo bioquímico, desde que outras causas tenham sido excluídas. A morfologia do ovário policístico não deve ser usada como critério diagnóstico. As meninas que apresentam características de SOP, mas não atendem aos critérios diagnósticos, devem ser rotuladas como "em risco" de SOP e monitoradas cuidadosamente. Portanto, se os sintomas persistirem, um diagnóstico retrospectivo poderá ser feito. As intervenções no estilo de vida são o tratamento de primeira linha para a maioria das adolescentes com SOP. Agentes farmacológicos como COCs, metformina ou antiandrógenos também podem ser considerados como adjuvantes.
Oliveira, Nascimento, Melo, 2022	A presente pesquisa teve como objetivo verificar a associação entre o excesso de peso e a progressão da síndrome dos ovários policísticos. O trabalho é uma revisão narrativa da literatura, baseada em artigos científicos das bases de dados bibliográficos PubMed e SciELO, sendo prioritariamente, artigos datados entre 2016 e 2021.	O excesso ponderal leva a um hiperandrogenismo, promovendo o aumento da produção e da ação biológica dos androgênios no organismo, principalmente da testosterona. Esse estado reflete na menstruação irregular, infertilidade e presença de cistos nos ovários.	Assim, pode-se concluir que o excesso ponderal tem relação direta com a instalação e/ou exacerbação da SOP e que o controle dietoterápico e de estilo de vida se faz essencial para tratar essa condição.
Cardoso, Lay, Elias, 2022	Este estudo teve como objetivo analisar e esclarecer os efeitos do ômega-3 e da vitamina D nas manifestações clínicas da SOP. Diante disso, foi realizada uma revisão bibliográfica com pesquisas feitas nas bases de dados da Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), do Scientific Electronic Library Online (Scielo) e Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (Medline) sendo esta por meio da plataforma do Public Medline (Pubmed), identificando cerca de 400 artigos relacionados ao tema, publicados entre 2016 a 2021, e dentre esses artigos alguns	Foi encontrado que o uso da suplementação de ômega-3 e vitamina D causou impacto positivo no perfil lipídico, RI, na capacidade antioxidante total, melhora no perfil hormonal e colaborou para o desenvolvimento folicular em indivíduas com a SOP.	A suplementação de ômega-3 e vitamina D resultou em efeitos benéficos à saúde das mulheres com SOP e diminuição das manifestações clínicas da síndrome. Foi constatado correlação íntima entre as manifestações da SOP e o ômega-3 e vitamina D, em que a suplementação isolada e/ou em co-suplementação resultou no controle das desordens metabólicas da SOP. Diante da heterogeneidade presente entre alguns trabalhos, ainda se faz necessário mais pesquisas e estudos referentes ao tema abordado, com amostras maiores de diferentes etnias, para que a literatura possa propagar maiores conhecimentos aos profissionais de saúde durante a atuação e manejo da SOP. Enfatiza-se a importância deste

	foram selecionados por meio do critério de inclusão.		tema para a população, no intuito de prevenir complicações metabólicas com o tratamento precoce, agregando melhora no estilo de vida de mulheres com SOP, além de disseminar informações sobre a síndrome ainda pouco abordada.
Alesi e colaboradores, 2022	Objetiva-se resumir e avaliar evidências recentes, principalmente de estudos randomizados ensaios controlados (RCTs) e revisões sistemáticas ou metanálises, sobre a eficácia da suplementação de nutrientes e CM no tratamento ou gerenciamento da SOP. Também descrevemos as principais limitações e lacunas de conhecimento que devem ser superadas antes que essas terapias possam ser efetivamente integradas às diretrizes e práticas clínicas.	As evidências até o momento sugerem que vitaminas específicas (B-12, inositóis, folato, vitaminas D, E e K), nutrientes semelhantes a vitaminas (bioflavonoides e para fornecer uma visão geral do estado do conhecimento neste campo. As evidências até o momento sugerem que vitaminas específicas (B-12, inositóis, folato, vitaminas D, E e K), nutrientes semelhantes a vitaminas (bioflavonoides e α-ácido lipóico), minerais (picolinato de cálcio, zinco, selênio e cromo) e outras formulações (melatonina, ω-3 ácidos graxos, probióticos e canela), bem como algumas abordagens complementares, como acupuntura e ioga, podem ser benéficas na SOP.	A suplementação com nutrientes, incluindo minerais, vitaminas, nutrientes semelhantes a vitaminas e terapias complementares pode ser benéfica para melhorar alguns dos resultados adversos à SOP. No entanto, a literatura atual é inconsistente e esparsa ou de baixa qualidade, tornando difícil determinar se essas terapias, juntas ou separadamente, são eficazes no manejo ou tratamento dos sintomas e resultados da SOP. Portanto, mais pesquisas são necessárias, particularmente por meio de RCTs, bem projetados e com poder adequado, além de estudos mecanísticos, para determinar a eficácia dessas terapias e suas ações e interações com os processos biológicos subjacentes à SOP.
Carvalho, Soares, 2022	Analizar as características que envolvem o processo de emagrecimento em mulheres SOP. Trata-se de uma revisão narrativa de literatura. As buscas foram baseadas na pergunta de pesquisa: "Quais são os efeitos gerados pela SOP e qual a eficácia das estratégias para emagrecimento não farmacológicas?".	Sinais e sintomas comuns da SOP associam-se tanto à fatores reprodutivos quanto metabólicos, uma vez que a SOP interfere no metabolismo dos esteroides sexuais, gonadotrofinas e insulina. O excesso de peso é um dos efeitos mais comuns. As modificações no estilo de vida têm sido uma alternativa bem aceita para o tratamento da SOP, assim como, atividade física e intervenções comportamentais.	Muitos programas de perda de peso são propostos para o manejo da SOP, mas faltam métodos ideais sobre como alcançar a perda de peso recomendada. O que se sabe é que a redução de peso melhora os sinais e sintomas bem como o prognóstico da doença.
Parker e colaboradores, 2022	A pesquisa bibliográfica concentrou-se em publicações de pesquisa relacionadas à patogênese da SOP usando as palavras-chave listadas acima e termos de malha relacionados para obter dados sobre os aspectos evolutivos da SOP, estudos genéticos, programação epigenética de desenvolvimento no útero, herança transgeracional, características metabólicas, incluindo RI, obesidade e fenótipos SOP magros, alterações reprodutivas e subfertilidade, impacto do microbioma e disbiose, possíveis efeitos da exposição a produtos químicos desreguladores endócrinos e a influência de fatores de estilo de vida, como dieta e atividade física. As bases de dados pesquisadas incluíram PubMed, Scopus, Cochrane e Google Acadêmico.	Reconhece-se que esta teoria representa uma síntese das evidências atuais e que se espera que ela evolua e mude com o tempo. as diversas linhas de pesquisa são sintetizadas em um modelo evolutivo composto da patogênese da SOP. Espera-se que este modelo ajude os médicos e pacientes a compreenderem a importância das intervenções no estilo de vida na prevenção e tratamento da SOP e forneça uma estrutura conceitual para pesquisas futuras. Reconhece-se que esta teoria representa uma síntese das evidências atuais e que se espera que ela evolua e mude com o tempo.	Evidências e discussões substanciais apoiam uma base evolutiva para a gênese do patógeno da SOP, embora muitos dos detalhes mecanísticos ainda não tenham sido determinados. No entanto, várias linhas de evidência da teoria evolutiva, biologia comparativa, genética, epigenética, pesquisa de metabolismo e biologia celular fornecem evidências de suporte e dados geradores de hipóteses. A evolução cooperativa e às vezes competitiva do metabolismo e da reprodução forneceu mecanismos adaptativos de sobrevivência em ambientes ancestrais que parecem ser mal adaptativos em ambientes modernos.
Gonçalves e colaboradores, 2021	Realizar uma revisão sistemática na literatura a respeito do perfil nutricional de portadoras da SOP. Trata-se de uma revisão	Foi constatado que as mulheres portadoras da SOP manifestam com frequência hiperinsulinemia, RI, SM, obesidade, mudanças no perfil lipídico,	A SOP está relacionada ao estado nutricional alterado e a disfunções metabólicas generalizadas, estando

	sistemática, a qual foi utilizada artigos científicos publicados entre janeiro de 2016 a agosto de 2021. A busca de estudos foi realizada através de bases de dados eletrônicas, como Scielo e PubMed, com extrema autoridade em lidar com assuntos ligados à saúde nutricional da mulher.	predisposição para DM2 e hipertensão arterial elevada.	associadas ao risco de DCV, alterações glicêmicas e dislipidemias.
Campos, Leão, Souza, 2021	Descrever sobre o impacto da mudança do estilo de vida em mulheres com SOP. Foi realizado o método de revisão bibliográfica, desenvolvida com a seleção de artigos em base de dados de pesquisas em saúde Scielo, Lilacs, Medline e PubMed.	A SOP é considerado como desequilíbrio endócrino heterogêneo que atinge em média 5 a 10% das mulheres em faixa etária reprodutiva. Sua prevalência está condicionada a obesidade e alterações no controle cardiovascular, e variável da frequência cardíaca (VFC). A prática de exercício físico, acompanhada por uma dieta, tem sido aconselhada como estratégia no tratamento de mulheres com SOP.	A prática de exercício físico tem demonstrado valor e importância como base terapêutica evidenciando resultados positivos e os procedimentos específicos em mulheres com SOP são benéficos para auxiliar o desenvolvimento de estratégias, a fim de motivar para mudar estilo de vida, praticar exercícios físicos, junto da reeducação alimentar, sempre almejando a qualidade de vida da mulher.
Coelho e colaboradores, 2021	Avaliar a frequência de excesso de peso em mulheres com Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP) e associações com o risco cardiovascular. O estudo transversal, com 44 mulheres, com diagnóstico de SOP e idade entre 21 e 50 anos. Foram analisadas variáveis antropométricas IMC, CC, Razão Cintura-Quadril - RCQ e Razão Cintura-Estatura - RCEst, sociodemográficas (idade, renda, estado civil, sedentarismo, histórico familiar) e clínicas (presença de DM2, Hipertensão Arterial Sistêmica e/ou Irregularidade Menstrual).	A maioria do grupo apresentou obesidade (52,2%) seguido do sobrepeso (25%), RCEst elevado (72,7%), CC elevada (65,9%) e RCQ elevada (68,2%), com valor de P ≤ 0,001; sem patologias crônicas associadas; predominou mulheres jovens (21-39 anos), não brancas, solteiras, residentes no interior do estado, apresentando irregularidade menstrual e sedentarismo.	O excesso de peso esteve presente em quase a totalidade da amostra, com todos os índices antropométricos evidenciando risco cardiovascular elevado, sendo a RCEst e a CC superiores ao IMC e RCQ na classificação do risco.
Anjos e colaboradores, 2021	Realizar um levantamento da prevalência de casos da SOP entre discentes da Faculdade Santa Maria, da cidade de Cajazeiras, Paraíba, analisando o método diagnóstico, medidas terapêuticas empregadas e o caráter genético atribuído à síndrome. O presente estudo foi desenvolvido de acordo com o delineamento de uma pesquisa quantitativa do tipo transversal observacional descritiva. Foram selecionadas 50 acadêmicas de forma não probabilística intencional. Os dados foram coletados através da aplicação de um questionário contendo dez perguntas.	A análise dos dados revelou um percentual de 24% das entrevistadas com o distúrbio, além disso, o método diagnóstico mais utilizado em tais casos foi ultrassonografia da pelve, citado por 46,2% das mulheres com SOP, seguido do exame clínico, representado pelas alterações no ciclo menstrual, que foi relatado por 30,8% destas participantes. Todas as entrevistadas com a síndrome relataram fazer algum tipo de tratamento e a medida terapêutica mais empregada foi o uso de anticoncepcionais orais, seguido da adoção de um estilo de vida saudável. Nenhuma das entrevistadas fazia uso de medicamentos sensibilizantes à insulina. O sintoma clínico mais comum entre estas mulheres foi a alteração do ciclo menstrual, presente em 91,6% delas. A média de idade entre as mulheres com SOP foi de 20,50 anos. Proporcionalmente, mais mulheres que relataram ter familiares com SOP tinham SOP.	O anticoncepcional oral se apresentou como o tratamento mais utilizado pelas portadoras. Pudemos também confirmar nesta pesquisa a presença do fator genético atrelado à SOP, sugerido por diversos autores. Apesar de representar um risco à saúde e bem-estar feminino, observou-se que há um déficit literário de dados epidemiológicos acerca da SOP. É de suma importância que novos estudos no âmbito populacional sejam realizados com esta temática, explorando a prevalência da SOP em diferentes etnias e regiões, já que ela se configura como um importante determinador do bem-estar feminino.
Pereira e colaboradores, 2021	Descrever o conhecimento sobre as terapias medicamentosas para tratar as mulheres que possuem infertilidade por causa da (SOP). Sendo elaborado	O letrozol é a droga de primeira linha para indução de ovulação no tratamento de mulheres com SOP. O citrato de clomifeno fica reservado para os casos em que não houver possibilidade de uso	O manejo das mulheres inférteis com SOP pode ser complexo, envolvendo várias opções de tratamento. A mudança de estilo de vida, que inclui o acompanhamento nutricional e prática

	<p>através de revisão bibliográfica. Abordando, definição, critérios de diagnósticos e tratamento.</p>	<p>de letrozol como primeira linha. A associação da metformina está recomendada nos casos de resistência insulínica associada a SOP ou má resposta aos inibidores da ovulação. Em relação ao uso de gonadotrofinas induzem a ovulação, há evidências de taxas superiores de gravidez clínica, gravidez em curso e nascidos vivos da indução da ovulação com gonadotrofinas quando comparada ao CC, no entanto, devido seu maior custo, e maior risco de hiperestímulo ovariano, esse medicamento entra como tratamento de segunda linha. Por fim, a fertilização in vitro também faz parte do tratamento, mas os artigos demonstram que apenas se tratamentos anteriores não funcionarem.</p>	<p>de exercícios físicos deve ser prescrita e incentivada a todas as pacientes. Em associação, podem ser usadas alternativas medicamentosas, que incluem o uso das drogas sensibilizadoras de insulina, inibidores da ovulação e demais fármacos. Em casos que, mesmo adotando essas medidas não tenham sucesso, a FIV pode ser indicada. Dessa maneira, ressalta-se a relevância de estudos sobre esse tema por essa patologia ser uma das principais causas de infertilidade, sendo essa busca por atualizações uma forma de possibilitar melhor manejo da doença.</p>
Campos e colaboradores, 2021	<p>Identificar a prevalência de sintomas associados à SOP em mulheres com a síndrome e compará-las a mulheres sem a doença, através de um questionário online. Foram avaliadas 2458 mulheres, sendo 1229 no grupo SOP, com idades entre 15 e 45 anos, pareadas por idade com 1229 mulheres sem SOP no grupo controle.</p>	<p>A prevalência, em valores percentuais, de obesidade, ansiedade e depressão foi maior nas mulheres com SOP. As mulheres do grupo SOP apresentaram maior ganho de peso nos últimos seis meses ($p=0,031$) e relataram mais dificuldade em perder peso, acne, hirsutismo e queda de cabelo quando comparadas com as mulheres sem SOP ($p<0,001$). A idade média foi de 28,05 (5,98) anos, sem diferenças entre os grupos ($p=0,999$). As mulheres com SOP apresentaram maior peso, IMC e maior prevalência de obesidade e sobre peso quando comparadas com o grupo controle ($p<0,001$). Quanto aos parâmetros menstruais e reprodutivos, as mulheres com SOP apresentaram maior prevalência de ciclo menstrual irregular (55,7%; 25,2%, $p<0,001$), maior dificuldade para engravidar ($p<0,001$) e amenorreia por mais de dois meses ($p<0,001$) quando comparadas ao grupo controle.</p>	<p>Este estudo permitiu concluir que mulheres com SOP apresentam mais alterações em parâmetros menstruais, reprodutivos e clínicos quando comparadas ao grupo controle, destacando a importância de estratégias multidisciplinares para amenizar esses sintomas e garantir maior qualidade de vida a essas mulheres.</p>
Veras e colaboradores, 2021	<p>Este artigo busca fazer uma revisão sistemática atualizada da relação existente entre SOP e obesidade, assim como possíveis tratamentos, formas de prevenção e identificação diagnóstica precoce. Realizada entre agosto de 2020 e fevereiro de 2021 de estudos publicados originalmente em inglês, dos últimos 10 anos, em humanos, tendo como referência a base de dados National Library of Medicine (MEDLINE). A busca pelos descritores e termos utilizados foi efetuada mediante consulta ao Medical Subject Headings (MeSH), através do portal da U.S. National Library of Medicine (NLM) e os descritores utilizados foram: "Body Weight"; "Obesity, Overweight"; "Abdominal Obesity"; "Metabolically Benign Obesity"; "Polycystic Ovary Syndrome"; "Stein-Leventhal Syndrome".</p>	<p>Nesse artigo será explorado a perspectiva da obesidade e sua relação com a SOP. Será demonstrada a efetividade que o emagrecimento em mulheres obesas ou acima do peso tem sobre o prognóstico da SOP, de modo que, mesmo perdas de peso pequenas, entre 5-10%, já determinam melhorias clinicamente significativas dos sintomas manifestados. Além da relação entre a diminuição da gordura abdominal e do IMC e a diminuição do hirsutismo, da RI e da quantidade dos andrógenos circulantes.</p>	<p>O emagrecimento e as mudanças de estilo de vida direcionadas para a perda de peso se fazem fundamentais como parte do tratamento da SOP, sendo consideradas essenciais no tratamento de primeira linha. A associação com o tratamento farmacológico pode ser necessária e, nos casos mais graves, a cirurgia bariátrica pode ser uma aliada no manejo da condição.</p>

Peres e colaboradores, 2021	<p>Evidenciar o vínculo fisiopatológico entre a obesidade e SOP. Trata-se de uma revisão de literatura. A pesquisa foi realizada através do acesso online nas bases de dados National Library of Medicine (PubMed MEDLINE), Scientific Electronic Library Online (Scielo), Google Scholar, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e EBSCO Information Services, no mês de julho de 2021.</p>	<p>O tecido adiposo possui uma vasta diversidade de interação e tipos celulares além de ser metabolicamente ativo. Na SOP, a obesidade é qualificada preponderantemente por uma extensão no tamanho da célula gordurosa (obesidade hipertrófica) mais do que a extensão no número de adipócitos (obesidade hiperplasia). Provavelmente a perda da função lipolítica do tecido adiposo seja secundário ao hiperandrogenismo nas portadoras de SOP, o que provocaria a maior RI.</p>	<p>A SOP tem grande incidência e se a obesidade já assumiu proporções epidêmicas, é fundamental uma sensibilização dos indivíduos para esta realidade. Sobrepeso, obesidade e, particularmente, obesidade central podem exacerbá-la, com possíveis consequências no fenótipo da desordem, bem como podem corroborar, ainda, problemáticas relacionadas a essa patologia, como RI e problemas cardiovasculares.</p>
Santos e colaboradores, 2021	<p>Avaliar dois tipos de treinamentos físicos, concorrente e aeróbico, em mulheres obesas e com sobrepeso com SOP. Trata-se de um estudo clínico, analítico, prospectivo, controlado e randomizado, utilizando protocolos de treinamentos no "antes-depois", onde utilizou-se o treinamento aeróbico, que é a utilização do oxigênio como fonte de energia, e o treino concorrente, que é a utilização de treino de força e treino aeróbico. Foram selecionadas 30 mulheres, nas quais 14, aproximadamente, 47% do total de pacientes participou efetivamente do programa, com idade entre 18 e 40 anos com SOP obesas e/ou sobrepeso e posteriormente randomizadas para o Grupo I e Grupo II: a avaliação dos efeitos dos dois treinamentos, concorrente e aeróbico, sobre os parâmetros antropométricos, metabólicos e hormonais foi feita através de protocolos específicos para os treinos aeróbicos e concorrente.</p>	<p>Houve diferenças estatisticamente significante das variáveis estudadas nos parâmetros antropométricos no Treinamento Concorrente (TC) e Treinamento Aeróbico (TA) como peso, Índice de Massa Corporal (IMC), idade metabólica e gordura. O perfil da amostra demonstrou que dentre as selecionadas, a maioria (42,86%) possuía ensino superior, (57,14%) se autodeclararam negras e (100%) eram sedentárias. Comparando-se o TA e TC relativo aos parâmetros antropométricos, os grupos apresentaram homogeneidade, com diferença somente na coxa D($P=0,038$).</p>	<p>Os treinamentos físicos concorrentes e aeróbicos realizados três vezes por semana durante três meses reduzem de forma significativa vários parâmetros como peso, IMC, gorduras e parâmetros metabólicos. A eficácia é similar nos parâmetros antropométricos dos dois treinos físicos, concorrente e aeróbico.</p>
Assunção, Carvalho, 2021	<p>A avaliar os efeitos de padrões nutricionais indicados para o manejo da (SOP). Para tanto, foi realizado uma busca bibliográfica na base de dados PubMed, compreendendo artigos publicados entre 2018 e 2021, em inglês e português. Foi encontrado 1141 artigos, e 610 artigos foram excluídos por não terem relação com o tópico estudado ou por não serem disponibilizados gratuitamente. Dos 531 artigos, 41 foram selecionados e 20 estudos foram incluídos na revisão.</p>	<p>Estudos sugerem que intervenções nutricionais, como dietas de baixo teor de carboidratos (<45%) e de baixo índice glicêmico, suplementação de ômega 3 e compostos fenólicos, maior ingestão de leguminosas e vegetais, parecem ter efeito benéfico, quando ajustadas à necessidade individual, sobre as manifestações clínicas e bioquímicas em mulheres com SOP. Este estudo se alinha com as evidências de que uma variedade de condutas dietéticas balanceadas, podem e devem ser recomendadas para o manejo dessas manifestações. No entanto, os princípios gerais de uma alimentação saudável, de acordo com as recomendações para população geral, são cabíveis para todas as mulheres com SOP.</p>	<p>O presente estudo se alinha com as evidências de que uma variedade de condutas dietéticas balanceadas, como dietas com alimentos de baixo índice glicêmico, suplementação de ômega 3, aumento da ingestão de leguminosas e compostos fenólicos, podem e devem ser recomendados para o manejo das manifestações clínicas e metabólicas em mulheres com SOP. Além disso, os princípios gerais de uma alimentação saudável, de acordo com as recomendações para a população geral, são cabíveis para todas as mulheres com SOP. Para estas, não há ou há evidências limitadas de que qualquer tipo específico de dieta é melhor do que outro.</p>
Kazemi, e colaboradores, 2021	<p>Revisão sistemática e uma meta-análise RCTs para resumir a evidência sobre o impacto do índice glicémico (IG) ou da carga glicémica (GL) da dieta nos perfis</p>	<p>Oito estudos avaliaram dietas LGI e 2 dietas LGL. As dietas LGI diminuíram o HOMA-IR (-0,78; -1,20, -0,37; I² = 86,6%), a insulina em jejum (-2,39; -4,78, 0,00 µIU/mL; I² = 76,8%), o colesterol</p>	<p>Não foi possível identificar uma revisão sistemática e uma meta-análise sobre a relação entre os índices glicêmicos da dieta e o estado dos androgénios, provavelmente devido à falta de</p>

	<p>cardiometabólico e reprodutivo, para atualizar a International Evidence-based para a avaliação e tratamento da SOP. As bases de dados da MEDLINE, Cochrane, Web of Science e Scopus foram pesquisadas até 30 de outubro de 2019, e confirmadas em 25 de março de 2020, para identificar RCTs (≥ 8 wk) comparando os efeitos de dietas com menor (LGI/LGL) e maior (HGI/HGL) GI/GL nos resultados glucorregulatórios, perfil lipídico, antropometria e estado androgénico na SOP.</p>	<p>total (-11, 13; -18,23, -4,04 mg/dL; I² = 0,0%), colesterol LDL (-6,27; -12,01,-0,53 mg/dL; I² = 0,0%), triglicéridos (-14,85; -28,75, -0, 95 mg/dL; I² = 31,0%), CC (-2,81; -4,40, -1,23 cm; I² = 53,9%) e testosterona total (-0,21; -0,32, -0,09 nmol/L; I² = 8,6%) em comparação com dietas HGI (todos: $p \leq 0,05$) sem afetar a glicemia em jejum, colesterol HDL, peso ou índice de andrógenos livres (todos: $p \geq 0,07$). As dietas LGI melhoraram os resultados glucorreguladores (HOMA-IR, insulina), os perfis lipídicos, a adiposidade abdominal e o estado androgénico, o que pode apoiar a sua inclusão no tratamento dietético da SOP.</p>	<p>investigação sobre esta área extremamente importante, mas largamente negligenciada. No entanto demonstrou-se uma diminuição das concentrações de androgénios de androgénios secundária a modulações na sinalização e função da insulina e função da insulina e regulação metabólica associada em mulheres com SOP.</p>
Santos, e colaboradores, 2021	<p>Identificar as alterações bioquímicas presentes nas portadoras da Síndrome dos ovários policísticos (SOP). Esta pesquisa está fundamentada em uma revisão integrativa da literatura. O período de levantamento dos foram fevereiro a junho de 2020. Foram utilizados os descritores “Síndrome dos ovários policísticos”, “ovários” e “cistos” selecionados da relação de Descritores em Saúde. Como critérios de refinamento textos completos, estudo feito em mulheres e artigos publicados no período de 2012 a 2016.</p>	<p>O estudo foi categorizado em cinco categorias, em que as principais foram SM e IMC, são essas umas das principais alterações da SOP.</p>	<p>Devido as inúmeras alterações apresentadas nas portadoras de SOP, torna-se importante estimular mudança no estilo de vida com alimentação balanceada, atividade física e cuidado continuado com profissionais qualificados para a melhor qualidade de vida dessas pacientes.</p>
Medeiros e colaboradores, 2020	<p>Avaliar o consumo alimentar e o grau de processamento dos alimentos fonte de carboidratos em mulheres com SOP. Estudo transversal, no qual foram aplicados dois recordatórios 24 horas e realizada antropometria em 35 mulheres com SOP. Os alimentos fontes de carboidrato foram classificados em relação à quantidade de carboidratos e fibras e quanto seu grau de processamento.</p>	<p>A idade média das participantes foi 27 (6,91) anos, com parâmetros antropométricos médios demonstrando obesidade e risco aumentado para o desenvolvimento de DCV. A ingestão diária de energia, de carboidratos e de fibras alimentares foi 1764 (480,2) quilocalorias, 229 (22,4) gramas e 15,88 (2,8) gramas, respectivamente. Foi observado que 66% dos alimentos fontes de carboidratos consumidos eram processados ou ultraprocessados e 64,3% apresentavam carga glicêmica média ou elevada.</p>	<p>O consumo quantitativo de carboidratos estava abaixo da recomendação diária, entretanto, a maioria dos alimentos fonte eram processados e ultraprocessados e com predominância no consumo de carboidratos com CG média ou alta, reforçando que a qualidade deste macronutriente deve ser considerada.</p>
Gomes, Silva, Almeida, 2020	<p>Compreender a relação da nutrição como um fator determinante na infertilidade feminina, além da importância do consumo de micronutrientes, bem como a decorrência da obesidade e do estilo de vida nesse processo. Revisão de literatura realizada nas bases de dados SCIELO, Google Acadêmico, PubMed, e foram selecionados artigos publicados nos últimos 10 anos nacionais e internacionais.</p>	<p>Após a revisão de literatura, foi possível analisar o consumo de micronutrientes, antioxidantes e um adequado estilo de vida como fatores que podem melhorar significativamente os resultados reprodutivos, bem como a identificação da relação de indivíduos com sobre peso e a obesidade e sua influência negativa em mulheres que estão na tentativa de conceber, além de hábitos como tabagismo e etilismo atuarem no atraso da concepção e no aumento do risco de aborto espontâneo.</p>	<p>o profissional nutricionista pode ajudar na melhora da qualidade alimentar e na priorização dos alimentos fontes em iodo, selênio, ômega 3 e magnésio, além do tratamento e prevenção da obesidade, auxiliando em práticas e escolhas saudáveis.</p>
Cena, Chiovato, Nappi, 2020	<p>Revisão narrativa com o objetivo de descrever os mecanismos responsáveis pelo desenvolvimento de infertilidade e SOP em mulheres com obesidade/sobre peso, com foco no papel emergente dos</p>	<p>A redução de peso representa o fator mais significativo que afeta a fertilidade e os resultados da gravidez. As evidências experimentais e clínicas atuais sugerem a presença de uma ligação fisiopatológica subjacente entre a obesidade, as alterações cinéticas do</p>	<p>Os efeitos de perda de peso do GLP-1 RA oferecem uma oportunidade única para expandir as opções de tratamento disponíveis para pacientes com SOP. Vários estudos demonstraram uma perda de peso significativa e uma redução da testosterona, com</p>

	agonistas dos receptores do peptídeo-1 semelhante ao glucagon (GLP-1) (GLP-1 RAs) como uma opção terapêutica para mulheres obesas com SOP.	GLP-1 e a patogénesis da SOP. Com base nos resultados positivos em pacientes afetados pela obesidade, com ou sem DM, a administração de GLP-1 AR isoladamente ou em combinação com metformina foi investigada em mulheres com obesidade e SOP.	resultados mistos relativamente a resultados mistos relativamente a melhorias nos parâmetros de RI e nos padrões menstruais.
Patten e colaboradores, 2020	O objetivo desta revisão sistemática e meta-análise foi identificar as características da intervenção de exercício que proporcionam resultados favoráveis em mulheres com SOP. Uma revisão sistemática da literatura publicada foi realizada usando EBSCOhost e Ovid Medline até maio de 2019. A revisão segue as diretrizes do Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses (PRISMA). Foram incluídos ensaios controlados aleatorizados, ensaios controlados não aleatorizados e ensaios não controlados que avaliaram uma intervenção de exercício de intensidade pelo menos moderada em mulheres com SOP foram incluídos.	33 artigos foram identificados para revisão sistemática, dos quais 19 foram meta-analisisados. A duração da intervenção variou de 6 a 26 semanas. Um número total de 777 mulheres foi incluído na meta-análise. A meta-análise concluiu que as melhorias nos resultados de saúde dependem mais da intensidade do exercício do que da dose. A análise de efeitos fixos registrou um aumento moderado do VO ₂ pico (24,2%; 90% CL, 18,5-30,1), e pequenas reduções no HOMA-IR (-36,2%; 90% CL, -55,3 a -9,0), e CC (-4,2%; 90% CL -6,0 a -2,3) como resultado do exercício de intensidade vigorosa.	O exercício no tratamento da SOP está a tornar-se mais comum. Os resultados da análise apoiam a utilização do exercício e sugerem que o exercício de intensidade vigorosa pode ter o maior impacto na aptidão cardiorrespiratória, na composição corporal e na RI. Os resultados indicam que é necessário um mínimo de 120 min de intensidade vigorosa por semana é necessário para proporcionar resultados favoráveis à saúde das para proporcionar resultados favoráveis à saúde das mulheres com SOP, sendo necessários estudos de maior duração para avaliar os resultados do exercício sustentado.
Lana e colaboradores, 2020	O objetivo deste estudo é determinar se as mulheres com SOP correm um risco mais elevado de SMI ou de algum grau de compromisso metabólico. Trata-se de um estudo observacional. Foram incluídas 96 mulheres com diagnóstico de SOP (de acordo com os critérios do consenso de Roterdão) foram incluídas. Foram analisadas as variáveis dos critérios de diagnóstico de SM segundo o ATP III na primeira consulta.	Avaliou-se a prevalência de obesidade, pressão arterial intolerância à glicose e dislipidemia em 96 mulheres com SOP e uma idade média de 28 anos. Quarenta por cento das mulheres tinham IMC <25 kg/m ² ; 85,4% tinham pressão arterial <130/85 mm Hg; 22,9% tinham HDL colesterol >50 mg/dl, 57,3% tinham triglicerídeos <150 mg/dl, 63,5% tinham glicemia de jejum <100 mg/dl. De acordo com os critérios ATP III para SM, 8,33% não preencheram nenhum dos critérios, 19,79% preencheram um critério, 15,63% dois critérios, 41,67% 3 critérios, 13,54% 4 critérios e 1,04% preencheram os 5 critérios.	Considerando a alta prevalência de SM ou componentes metabólicos alterados em pacientes com SOP no momento do diagnóstico, seu rastreamento regular é necessário para reduzir as taxas de mortalidade e morbidade nessas mulheres.
Ganie, e colaboradores, 2019	Revisar a literatura relacionada à patogênese, epidemiologia e genética da SOP na Índia, e anormalidades bioquímicas e hormonais neste distúrbio, além de fornecer uma breve visão geral das opções de tratamento. As evidências metodológicas são baseadas em publicações de 2012, seguindo características específicas.	A prevalência de SOP na Índia varia de 3,7 a 22,5%, dependendo da população estudada e dos critérios utilizados para o diagnóstico. Anormalidades na leptina adiponectina (biologia dos adipócitos), estresse oxidativo e autoimunidade estão entre os mecanismos estudados em relação à patogênese da SOP.	O manejo e o tratamento da SOP incluirão dieta saudável, atividade física regular e medicamentos, que abordam as manifestações e comorbidades associadas. Mais estudos randomizados são necessários para encontrar as melhores opções de tratamento para mulheres indianas que sofrem dessa condição.
Santos e colaboradores, 2019	Investigar como a prevenção e a qualidade de vida podem beneficiar mulheres com síndrome dos ovários policísticos, e como objetivos específicos, identificar as melhores estratégias nutricionais para prevenção e tratamento da SOP; identificar as melhores estratégias de suplementação nutricional para o tratamento da SOP. Trata-se de um estudo de revisão narrativa.	O estudo bibliográfico se baseia em literaturas estruturadas, obtidas de livros e artigos científicos, provenientes de bibliotecas convencionais e virtuais. É um estudo de revisão narrativa da literatura, que trata de publicações amplas apropriadas para descrever e discutir o desenvolvimento de um determinado assunto, sob o ponto de vista teórico ou contextual.	Processos de tratamento, diagnóstico e prevenção, os aspectos nutricionais tendem a se fazer presentes como fator primordial para manter a diversificação alimentar baseada nas necessidades de cada portadora desta síndrome. É necessário ter em mente como a educação alimentar nas mais possíveis e diversas condições dentro e fora do processo de tratamento oportunizará a melhoria da qualidade de vida.

Tavares e colaboradores, 2019	Analisar a prevalência de transtornos mentais em pacientes portadoras de SOP e verificar as alterações psiquiátricas mais evidentes. Estudo de revisão sistemática e os critérios de inclusão foram: estudos observacionais, publicados a partir do ano de 2013 que apresentaram grupo controle.	A revisão foi composta de 11 artigos. Em relação a depressão foi identificado que nove dos 11 artigos (82%), demonstraram que há um maior percentual de pacientes depressivas no grupo de mulheres com SOP em comparação com o controle. Já quanto a ansiedade, foi observado que seis dos sete artigos (86%), demonstraram que há um maior percentual de pacientes com ansiedade com SOP em comparação com o controle (média= 22,3).	Identificou-se alta prevalência de morbidade psiquiátrica em mulheres com SOP em comparação com mulheres que não possuem a SOP..
Tavares, Barros, 2019	Avaliar a prevalência da SM nos fenótipos da SOP. Estudo transversal envolvendo 111 mulheres com idade entre 18 e 39 anos com diagnóstico de SOP, segundo os critérios de Rotterdam, e agrupadas em quatro fenótipos: A: Disfunção ovulatória þ hiperandrogenismo þ ovários policísticos; B: disfunção ovulatória þ hiperandrogenismo; C: hiperandrogenismo þ ovários policísticos; D: disfunção ovulatória þ ovários policísticos.	A prevalência de SM encontrada foi de 33,6%, e não houve diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$) entre os quatro fenótipos. Entretanto, o fenótipo D apresentou um nível médio de glicose significativamente mais alto após o jejum (93,6 mg/dL) e duas horas após a ingestão de uma solução com 75g de glicose anidra (120 mg/dL), bem como o menor nível médio de colesterol HDL (44,7 mg/dL). As mulheres deste grupo demonstraram alta prevalência de CA 80 cm (68,2%), bem como a maior média de CA (90,1 cm). Entre as mulheres com CA 80 cm, o fenótipo A aumentou em aproximadamente seis vezes a chance de desenvolver SM em relação ao fenótipo C.	Os quatro fenótipos da SOP demonstraram prevalência semelhantes de SM; a obesidade abdominal apresentou papel relevante no desenvolvimento de alterações metabólicas, independentemente do fenótipo.

DISCUSSÃO

É de suma importância o embasamento científico para fundamentar a presente revisão, visto que a SOP pode gerar inúmeras intercorrências, tais como a obesidade que é uma constante presente junto a essa patologia, a infertilidade e RI.

Segundo a revisão de Campos, Leão e Souza (2021), a fisiopatologia da SOP consiste em um desequilíbrio endócrino em mulheres em idade reprodutiva. Para Oliveira, Silva e Salomon (2022), em uma revisão integrativa, a SOP é ainda uma condição composta por citocinas próinflamatórias, podendo estar relacionada com maior risco de RI, dislipidemias, DM2 e hiperinsulinemia.

Ainda referente à obesidade e sobrepeso, Coelho e colaboradores (2021), em um estudo transversal, com 44 mulheres entre 21 e 39 anos, constataram que 25% destas se encontravam em sobrepeso e 53% em obesidade.

Consoante a isso, a revisão narrativa de Cortez e colaboradores (2023), verificaram que existe relação entre a adiposidade e as manifestações clínicas exacerbadas da SOP, como é o caso das alterações metabólicas e reprodutivas, visto que por si só a obesidade pode intervir no ciclo menstrual e a SOP manifesta anovulação.

Santos e Lima (2022) em uma revisão literária, reafirmam essa ideia e destacam que independente da obesidade, mulheres com SOP podem desenvolver alterações metabólicas, porém a obesidade agrava consideravelmente o fenótipo. Considerando as intercorrências já citadas, a revisão sistemática de Veras e colaboradores (2021), refere outros agravos que podem ser aumentados, como piora no ciclo menstrual, infertilidade, maiores taxas de aborto espontâneo, hipertensão, DM2 e diabetes gestacional, prematuridade, hiperandrogenismo, RI e SM.

No estudo observacional descritivo, feito por Campos e colaboradores (2021), com o qual buscavam identificar sintomas associados à SOP, foi elaborado um questionário com 2458 mulheres sendo 1229 portadoras da SOP e 1229 mulheres no grupo controle. A partir desse estudo foi identificado, que maior parte das mulheres com SOP apresentavam maior prevalência de obesidade e sobrepeso, bem como ansiedade e depressão.

Outro fator para se destacar é a relação entre a SOP e a infertilidade, visto que ela acomete o sistema reprodutor feminino e endócrino. Segundo a revisão bibliográfica de Gomes, Silva e Almeida (2020), a SOP é uma das principais causas da infertilidade, assim

como endometriose, miomas, obesidade e distúrbios da tireoide. O estudo ainda aponta a deficiência de iodo na maturação do folículo ovariano, o que pode gerar a SOP. A infertilidade é considerada problema de saúde pública e não deve ser observada de maneira isolada, pois influência de forma direta na qualidade de vida, saúde mental, física e relações sociais (Santos, Cristóvão, Menezes, 2023).

Pereira e colaboradores (2021), em uma revisão bibliográfica apontam que a SOP é responsável por 80% dos casos de infertilidade anovulatória, visto que as alterações hormonais que ocorrem no eixo hipotálamo-hipófise-ovariano são as causadoras dessas mudanças e de desequilíbrios de fatores intra e extra ovarianos podendo comprometer o bem-estar e qualidade de vida dessas mulheres. Outro ponto importante referente à SOP e ao desequilíbrio hormonal, é citado por Gomes, Silva e Silva (2023) que em revisão bibliográfica afirmam que é comum observar a RI como uma manifestação da SOP e concluem que foi possível correlacionar o hiperandrogenismo e RI, onde alto nível de insulina pode causar aumento da testosterona circulante e, como consequência desse excesso de hormônios masculinos, podem ocorrer manifestação dos genes relacionados à lipogênese, aumentando as chances de acúmulo de gordura, corroborando para o estabelecimento ou agravo da obesidade.

A revisão literária de Cremonez e Siqueira (2022) apontam que a base fisiológica da SOP incluiu, distúrbio hormonal das gonadotrofinas, RI, impacto de gordura corporal e vias metabólicas envolvidas na SOP. Ou seja, a insulina diretamente ou indiretamente interfere na SOP, atuando juntamente com o LH, aumentando a produção de andrógenos e diminuindo a síntese hepática da principal proteína de ligação da testosterona, o que resulta na circulação da testosterona na forma ativa e não ligada.

Consoante a isso, Oliveira e colaboradores (2023) em uma revisão literária, ressaltam que a hiperglicemia pode piorar processos inflamatórios, visto que a ingestão de glicose aumenta a resposta inflamatória independente de obesidade e consideram a importância de uma intervenção multidisciplinar para o tratamento.

Outro aspecto fundamental no tratamento da SOP é o consumo alimentar,

visto que este atua no controle e prevenção da SOP e suas possíveis intercorrências. Revisão conduzida por Gomes, Silva e Silva (2023) mostra um consumo alimentar inadequado, rico em alimentos gordurosos e açúcares por indivíduos com esta síndrome. A revisão literária de Oliveira e colaboradores (2023) corroboram com o estudo anterior, relatando que o estilo de vida pouco saudável, com dietas inadequadas, ricas em carboidratos e com baixo consumo de alimentos in natura interfere e resulta em obesidade e RI, além da descontrolada produção de andrógenos.

O estudo transversal, conduzido por Medeiros e colaboradores (2020) com 35 mulheres, em idade reprodutiva, apontou que existem inadequações nutricionais relacionadas ao consumo quantitativo e qualitativo de carboidratos, baixo consumo de fruta e alto consumo de alimentos processados e ultraprocessados. O estudo também concluiu que existe tendência à troca de alimentos in natura por alimentos ultraprocessados e que estes contribuem em grande parte das calorias ingeridas.

Ainda em relação ao consumo alimentar, a revisão literária de Coutinho, Xavier e Salomon (2022) mostram que o aumento do consumo de frutas e vegetais, com uma dieta rica em fibras e com baixo teor de gordura auxilia com a redução de fatores de doenças crônicas e consideram que a redução de uma pequena proporção de peso (5%) é capaz de melhorar o hiperandrogenismo e padrão de anovulação. Resultado semelhante ao encontrado na revisão integrativa de Bessa e colaboradores (2022), que traz que a redução de peso pode melhorar os níveis de androgênicos e outras possíveis patologias recorrentes da SOP, assim como melhorar o manejo da síndrome, mas reforça a importância da composição da dieta, além da perda de peso.

Para Oliveira, Nascimento e Melo (2022), na revisão narrativa de literatura, o manejo eficaz para mulheres com SOP é a inserção de bons hábitos alimentares, buscando amenizar seu perfil androgênico, composição corporal, perda de peso e estado inflamatório e dentre as estratégias nutricionais trazidas no estudo, destaca-se a dieta low carb que por sua vez reduz o consumo de carboidratos e aumenta o consumo de proteínas e lipídeos e também a dieta do mediterrâneo, com controle do colesterol, aumento da ingestão de fibras, alimentos ricos

em vitaminas, e equilíbrio da microbiota intestinal.

A revisão bibliográfica de Assunção e Carvalho (2021) reforçam que mulheres com SOP devem seguir dieta individualizada e equilibrada em nutrientes e calorias com baixo índice glicémico a fim de reduzir riscos e melhorar o estado metabólico.

Considerando isto, a revisão narrativa de Coutinho, Xavier e Salomon (2022) trazem a relevância de a reeducação alimentar, baseada em uma dieta hipocalórica, com controle de índice glicémico, normolipídica e hiperproteica, sendo eficiente na perda de peso e visando controlar carboidratos simples, açúcares e gorduras trans e saturadas. Nesta revisão, foi abordada a eficácia da dieta DASH que é controlada em carboidratos, adequada em vitaminas, antioxidantes e é eficiente na redução insulínica e melhora da composição corporal.

Segundo a revisão narrativa literária de Santos e colaboradores (2019), uma dieta hiperproteica, deve ser considerada no tratamento da SOP, pois contribue para redução de peso e aumento de saciedade em comparação com dietas com alto teor de carboidratos. A mudança de uma dieta rica em gorduras e açúcares simples para um consumo alimentar com ingestão rica em frutas e vegetais, alto consumo de fibras e com baixo teor de gordura, se mostra eficaz na redução do estresse oxidativo e na inflamação.

Já existem também, suplementações, que vem sendo estudadas, como é o caso da vitamina D e Ômega 3. A revisão integrativa de Dias, Silva e Jovita (2022), mostram que baixos índices de vitamina D estão associados a irregularidades características da SOP, como: regulação insulínica e síntese de hormônios.

Além disto, a hipovitaminose D é recorrente na população em geral, com prevalência de cerca de 20 a 48%, sendo maior em mulheres com SOP, de 67 a 85%. A deficiência de vitamina D parece estar associada ao aumento dos sintomas da SOP devido às diversas vias metabólicas de atuação da vitamina D das quais são afetadas pela SOP, tais como: homeostase de cálcio, regulação insulínica e síntese de hormônios sexuais (Dias, Silva e Jovita, 2022).

A revisão literária conduzida por Lima, Pinto e Correia (2022), apontam que a suplementação de ômega-3 auxilia com a RI, diminuindo os eicosanóides pró inflamatórios

que melhoram a sensibilidade à insulina e auxiliam no controle e sintomas da SOP.

Para Cardoso, Ley e Elias (2022), em uma revisão bibliográfica, existe uma heterogeneidade entre os temas, visto que existe uma relação de muita proximidade entre a SOP, o ômega-3 e a vitamina D.

Aliada a mudança do padrão alimentar, a prática regular de atividade auxilia na regulação do ciclo menstrual, redução de peso, RI e na melhora do bem-estar em geral (Carvalho e Soares, 2022).

O estudo clínico, analítico, prospectivo, controlado e randomizado, de Santos e colaboradores (2021), elaborado com 14 pacientes de SOP com sobrepeso e obesidade, constatou melhora na redução de medidas antropométricas e melhora nos parâmetros metabólicos e hormonais.

Outro aspecto a ser considerado no tratamento da SOP, é a parte emocional, como tratado na revisão sistemática de Tavares e colaboradores (2019), que apresentaram maior associação da SOP com problemas psicológicos, entre eles a depressão e ansiedade, reforçando a necessidade de uma abordagem multiprofissional no tratamento da síndrome.

Na revisão de Campos, Leão e Souza (2021), existe a referência de que mulheres com SOP muitas vezes se sentem estigmatizadas, visto que as mesmas não seguem o padrão de beleza imposto socialmente, tendo os sintomas e intercorrências causados pela síndrome associados a sentimento de tristeza e ansiedade.

CONCLUSÃO

A presente revisão mostra que o estado nutricional e consumo alimentar possuem relação com a SOP, desde a prevenção de seu surgimento até o desenvolvimento de complicações provenientes da doença. Portanto, o acompanhamento nutricional é uma necessidade para essas pacientes.

Além disto, é fundamental que se façam mais estudos sobre o tema, evidenciando fundamentos científicos e disponibilizando informações mais detalhadas sobre a doença, esclarecendo sintomas, referindo a importância de seu reconhecimento precoce e ressaltando referências nutricionais mais adequadas a essas pacientes, lembrando

que não se trata apenas de uma dieta equilibrada, mas sim de uma composição alimentar mais específica, com uma proporção crucial de macronutrientes e micronutrientes, além da conscientização sobre a qualidade dos alimentos consumidos que podem apresentar impacto significativo no manejo da SOP.

É essencial que estas pacientes tenham acompanhamento nutricional, visto que uma alimentação equilibrada é parte fundamental do tratamento.

REFERÊNCIAS

- 1-Alesi, S.; Ee, C.; Moran, L.J.; Rao, V.; Mousa, A. Nutritional Supplements and Complementary Therapies in Polycystic Ovary Syndrome. *Advances in Nutrition*. Vol. 13. Num. 4. p. 1243 -1266. 2022.
- 2-Anjos, E.G.; Eduardo, G.N.; Figueiredo, K.B.C.L.; Brito, S.A.; Lucena, G.T.S. Prevalência da síndrome dos ovários policísticos em uma instituição de ensino superior da cidade de Cajazeiras-PB. *Research, Society and Development*. Vol. 10. Num. 4. 2021.
- 3-Assunção, C.M.V.; Carvalho, L.M.F. Condutas nutricionais no cuidado das manifestações da Síndrome dos Ovários Policísticos. *Research, Society and Development*. Vol. 10. Num. 17. 2021.
- 4-Bessa, P.R.; Carvalho, E.T.G.B.; Ferreira, O.V.F.; Silva, P.H.C.V.; Peres, M.C.S. Manejo da Síndrome do Ovário Policístico em Adolescentes. *Research, Society and Development*. Vol. 11. Num. 15. p. 166-171. 2022.
- 5-Brasil. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas da síndrome de ovários policísticos. 2020. Disponível em: https://www.gov.br/conitec/pt-br/mídias/protocolos/publicações_ms/pcdt_sindrome-ovrios-policsticos_isbn.pdf. Brasil. 2020.
- 6-Campos, A.E.; Leão, M.E.B.; Souza, M.A. O impacto da mudança do estilo de vida em mulheres com síndrome dos ovários policísticos. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*. Vol. 13. Num. 2. 2021.
- 7-Campos, P.C.; Facioli, F.; Andrade, Y.F.A.; Souza, M.L.R. Prevalência de sintomas associados à síndrome do ovário policístico. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*. São Paulo. Vol. 15. Num. 94. p. 390-402. 2021.
- 8-Cardoso, C.D.A.G.; Ley, S.B.D.S.L.; Elias, L.S. Suplementação do Ômega-3 e da vitamina D na atenuação dos sintomas da síndrome dos ovários policísticos. *Revista Científica Multidisciplinar*. Vol. 3. Num. 1. 2022.
- 9-Carvalho, T.R.D.; Soares, J.M. Características que envolvem o processo de emagrecimento em mulheres com síndrome dos ovários policísticos (SOP): uma revisão de literatura. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*. São Paulo. Vol. 16, Num. 100. p. 192-199. 2022.
- 10-Cena, H.; Chiovato, L.; Nappi, R.E. Obesity, polycystic ovary syndrome, and infertility: A new avenue for GLP-1 receptor agonists. *The journal of clinical endocrinology and metabolism*. Vol. 105. Num. 8. p. 2695-2709. 2020.
- 11-Coelho, R.S.; Silva, T.V.N.D.; Neris, V.A.; Maio, R.; Cavalcanti, R.D.A.S.; Burgos, M.G.P.D.A. Excesso de peso e variáveis antropométricas de risco cardiovascular em portadoras da síndrome do ovário policístico. *Research, Society and Development*. Vol. 10. Num. 4. 2021.
- 12-Cortez, E.N.; Mendes, G.T.; Afonso, I.C.S.; Chaves, L.C.P.; Gontijo, M.A. Características de pacientes com síndrome do ovário policístico: uma revisão narrativa de literatura. *Research, Society and Development*. Vol. 12. Num. 6. 2023.
- 13-Coutinho, M.E.F.; Xavier, M.C.; Salomon, A.L.R. A importância da nutrição no tratamento da síndrome dos ovários policísticos. *Research, Society and Development*. Vol. 11. Num. 8. 2022.
- 14-Cremonez, L.D.S.C.; Siqueira, E.C.D. Uma abordagem geral da Síndrome dos Ovários Policísticos: revisão de literatura. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*. Vol. 15, Num. 9. 2022.
- 15-Dias, D.D.A.M.; Silva, I.L.; Jovita, M.C. Síndrome do Ovário Policístico e Vitamina

- D. Research, Society and Development. Vol. 11. Num. 11. 2022.
- 16-Faria, L. A.; Silva, W. S.; Passos, S. G. Alimentação e Prática de Atividade Física, no Tratamento da Síndrome dos Ovários Policísticos: Revisão Integrativa. Vol. 10. Num. 3. p. 461-468. 2021.
- 17-Ganie, M.; Vasudevan, V.; Wani, I.; Baba, M.; Arif, T.; Rashid, A. Epidemiology, pathogenesis, genetics & management of polycystic ovary syndrome in India. Indian Journal of Medical Research. Vol. 150. Num. 4. p. 333-344. 2019.
- 18-Grava, A.B.D.S. A importância da qualidade de vida no controle da SOP. Inova Saúde. Vol. 13. Num. 1. p. 60-68. 2020.
- 19-Gomes, J.D.S.; Silva, Y.I.L.D.; Silva, M.C.D. Relação entre anormalidades metabólicas e emagrecimento em mulheres com Síndrome dos Ovários Policísticos. Research, Society and Development. Vol. 12. Num. 6. 2023.
- 20-Gomes, M.C.; Silva, S.J.D.D.; Almeida, S.G.D. A relação da nutrição na infertilidade feminina. Research, Society and Development. Vol. 9. Num. 9. 2020.
- 21-Gomes, P.C.D.A. Aspectos ultrassonográficos na síndrome dos ovários policísticos: novas recomendações / Sonographic aspects in polycystic ovary syndrome: new recommendations. Brazilian Journal of Health Review. Vol. 4. Num. 2. p. 6525-6535. 2021.
- 22-Gonçalves, A.; Aquino, A.L.P.O.; Seron, A.R.; Bataglini, R.C.; Tak, M. S. Perfil nutricional de mulheres portadoras da síndrome do ovário policístico: uma revisão de literatura. Mostra de Trabalhos do Curso de Nutrição do Univag. Vol. 9. 2022.
- 23-Kazemi, M.; Hadi, A.; Pierson, R.A.; Lujan, M.E.; Zello, G.A.; Chilibeck, P.D. Effects of dietary glycemic index and glycemic load on cardiometabolic and reproductive profiles in women with polycystic ovary syndrome: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Advances in nutrition. Vol. 12. Num. 1. 2021. p. 161-178.
- 24-Lana, M.P.; Demayo, S.; Giannone, L.; Nolting, M.; D'isa, E.; Servetti, V.; Rolo, G.; Gutierrez, G.; Jarlip, M. Metabolic compromise in women with PCOS: earlier than expected. Revista da Associação Médica Brasileira (1992). Vol. 66. Num. 9. 2020. p. 1225-1228.
- 25-Lima, C.M.A.D.M.; Pinto, K.C.G.; Correia, V.M.F. Aspectos nutricionais e manejo alimentar no controle da Síndrome do Ovário Policístico. Research, Society and Development. Vol. 11. Num. 9. 2022.
- 26-Machado, M.A.; Wichoski, C. Relação entre o estilo de vida e os sintomas de mulheres com síndrome dos ovários policísticos. Revista Terra & Cultura: Cadernos de Ensino e Pesquisa. Vol. 38. p. 183-198. 2022.
- 27-Manique, M.E.S.; Ferreira, A.M.A.P. Polycystic ovary syndrome in adolescence: Challenges in diagnosis and management. Revista brasileira de ginecologia e obstetrícia: revista da Federação Brasileira das Sociedades de Ginecologia e Obstetrícia. Vol. 44. Num. 4. p. 425-433. 2022.
- 28-Medeiros, T.G.; Leiros, E.T.S.P.S.; Soares, G.M.; Lemos, T.M.A.M.; Lopes, M.M.G.D. Quantidade e qualidade de carboidratos na dieta de mulheres com Síndrome do Ovário Policístico. Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento. São Paulo. Vol. 14. Num. 88. p. 877-887. 2020.
- 29-Morawski, B.M.; Werner, M.; Borga, R.G.F.; Balestrin, M.G.B.; Brum, A.P.S.D. Estratégias nutricionais no tratamento de mulheres com síndrome dos ovários policísticos. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação. Vol. 9. Num. 2. p. 430-441. 2023.
- 30-Moss, L.A.D.S.; Gonçalves, P.L.F.M.H.; Freitas, F.M.N.D.O.; Ferreira, J.C.D.S. Comparação do efeito da suplementação de vitamina D e metformina nos sintomas da síndrome dos ovários policísticos. Research, Society and Development. Vol. 11. Num. 7. 2022.
- 31-Oliveira, H.G.D.; Silva, N.P.D.; Garcia, I.A.A.; Paiva, B.E.R.; Martins, I.R.R. A farmacoterapia anticoncepcional e a dieta cetogênica como aliados no tratamento da síndrome de ovários policísticos. Revista Ibero-

Americana de Humanidades, Ciências e Educação. Vol. 1. p. 10-20. 2023.

32-Oliveira, N.S.D.; Nascimento, J.M.D.S.; Melo, N.C.D.O. Influência do excesso ponderal sobre a fisiopatologia da síndrome dos ovários policísticos. Revista Científica Multidisciplinar. Vol. 3. Num. 1. 2022.

33-Oliveira, T.F.D; Silva, M.J.A.A.D; Ribeiro, A.L.S. Síndrome do ovário policístico: a nutrição no tratamento de resistência à insulina e dos processos inflamatórios. Research, Society and Development. Vol. 11. Num. 8. 2022.

34-Padilha, A.C.; Marmitt, L.P.; Xavier, P.B. A ingestão hiperclorídrica relacionada a síndrome dos ovários policísticos. Seminário de Iniciação Científica e Seminário Integrado de Ensino, Pesquisa e Extensão (SIEPE). 2022.

35-Parker, J.; O'brien, C.; Hawrelak, J.; Gersh, F.L. Polycystic ovary syndrome: An evolutionary adaptation to lifestyle and the environment. International journal of environmental research and public health. Vol. 19. Num. 3. p. 1336. 2022.

36-Patten, R.K.; Boyle, R.A.; Moholdt, T.; Kiel, I.; Hopkins, W.G.; Harrison, C.L.; Stepto, N.K. Exercise interventions in polycystic ovary syndrome: A systematic review and meta-analysis. Frontiers in physiology. Vol. 11. p. 606. 2020.

37-Pereira, A.E.D.S.B.; Mendes, A.C.R.; Klaus, B.D.; Azevedo, C.S.; Cavaletti, G.W.; Lopes, L.V.D.A.; Nascimento, M.A.; Leitão, R.V.; Miranda, T.S.; Guimarães, R.M.G.C. Tratamento para mulheres inférteis com Síndrome dos Ovários Policísticos. Revista Eletrônica Acervo Saúde. Vol. 13. Num. 5. 2021.

38-Peres, M.L.A.; Figueiredo, B.Q.D.; Nogueira, J.F.; Souto, B.O.V.; Amaral, A.R.; Matos, B.A.D.; Amorim, G.S.; Miranda, L.D.; Medeiros, V.L.O.; Oliveira, R.C. Vínculo fisiopatológico entre obesidade e síndrome dos ovários policísticos: uma revisão de literatura. Research, Society and Development. Vol. 10. Num. 10. 2021.

39-Ramirez, C.M.O.; Diaz, Y.A.S.; Carrasco, O.J.O.; Salazar, O.P. Prevalencia del síndrome

de ovario poliquístico por ecografía en el hospital Virgen de Fátima - Chachapoyas. Revista Vive. Vol. 5. Num. 14. 2022. p. 584-591.

40-Sadeghi, H.M.; Adeli, I.; Calina, D.; Docea, A.O.; Mousavi, T.; Daniali, M.; Nikfar, S.; Tsatsakis, A.; Abdollahi, M. Polycystic ovary syndrome: A comprehensive review of pathogenesis, management, and drug repurposing. International journal of molecular sciences. Vol. 23. Num. 2. 2022. p. 583.

41-Santos, D.B.; Silva, L.C.; Santos, D.B.; Trindade, F.R.; Lopes, I.M.R.S. Avaliação de dois programas de treinamento físico – concorrente e aeróbico – em mulheres obesas ou com sobrepeso portadoras da síndrome dos ovários policísticos. Research, Society and Development. Vol. 10. Num. 15. 2021.

42-Santos, F.R.L.D.; Lima, C.G. Incidência da síndrome dos ovários policísticos em mulheres na fase adulta e o tratamento farmacológico. Revista Multidisciplinar do Sertão. Vol. 4. Núm. 4. 2022. p. 425-434.

43-Santos, M.L.S.D.; Cristóvão, K.D.C.; Menezes, I.B.C.D. Fatores nutricionais e a fertilidade: uma revisão de literatura. Research, Society and Development. Vol. 12. Num. 6. 2023.

44-Santos, R.M.A.D.; Batista, M.S.N.; Feitosa, A.C.S.; Silva, F.A.D.; Junior, A.C.O.S. As alterações bioquímicas na síndrome dos ovários policísticos: uma breve revisão / Biochemical changes in polycystic ovary syndrome: a brief review. Brazilian Journal of Health Review. Vol. 4. Num. 1. 2021. p. 772-785.

45-Santos, T.S.; Batista, A.D.S.; Brandão, I.M.; Carvalho, F.L.O.D.; Martins, F.L.; Costa, D.D.M.; Barassa, C.A.R.; Junior, L.R.G. Aspectos nutricionais e manejo alimentar em mulheres com síndrome dos ovários policísticos. Revista Saúde em Foco. Vol.11. Num.1. 2019 p. 649-670.

46-Tavares, A.; Barros, R.C.R. The prevalence of metabolic syndrome in the different phenotypes of polycystic ovarian syndrome. Revista brasileira de ginecologia e obstetrícia: revista da Federação Brasileira das

Sociedades de Ginecologia e Obstetrícia. Vol. 41. Num. 01. 2019. p. 37-43.

47-Tavares, R.S.; Gonçalves, B.R.; Amaral, W.N.D.; Francescantonio, I.C.M.; Junior, E.E.G; Danziger, L.R.; Miguel, C.B.; Rodrigues, W.F. Prevalência de transtornos mentais em mulheres com síndrome do ovário policístico - Revisão Sistemática. Revista Eletrônica Acervo Saúde. Vol. 11. Num. 6. 2019. p. 250.

48-Veras, A.C.O.; Ordoño, B.A.M.; Arantes, I.C.; Leite, M.G.; Vargas, M.P.T.B.; Valverde, M.R.V.; Ribeiro, M.C.D.A.L.; Teixeira, M.R.; Paiva, T.R.D.; Cordeiro, V.S.; Camilo, G. A relação entre a Síndrome dos Ovários Policísticos e o sobrepeso: uma revisão da literatura. Brazilian Journal of Health Review. Vol. 4. Num. 4. 2021. p. 15638-15652.

2 - Doutora em Saúde e Comportamento, Professora Faculdade de Nutrição, da Universidade Federal de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil.

3 - Mestranda em Ciências da Saúde, Técnica Nutricionista da Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil.

Email dos autores:

natalifonmora@gmail.com
pamelasvitoria@gmail.com
alidoumid@yahoo.com.br
mtslarissa@gmail.com

Recebido para publicação em 14/03/2024
Aceito em 11/10/2024