



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO  
CURSO DE BACHARELADO EM NUTRIÇÃO

**ÉERICA FLORENTINO BARBOSA**

**ÍNDICE GLICÊMICO DOS ALIMENTOS E SUA INFLUÊNCIA NA SÍNDROME DOS  
OVÁRIOS POLICÍSTICOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

2025

**ÉRICA FLORENTINO BARBOSA**

**ÍNDICE GLICÊMICO DOS ALIMENTOS E SUA INFLUÊNCIA NA SÍNDROME DOS  
OVÁRIOS POLICÍSTICOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à disciplina de TCC 2, em cumprimento a requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Nutrição pelo Centro Acadêmico de Vitória da Universidade Federal de Pernambuco, sob orientação da Professora Dra. Silvia Alves da Silva.

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

2025

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Barbosa, Érica Florentino.

Índice glicêmico dos alimentos e sua influência na síndrome dos ovários policísticos: uma revisão integrativa / Érica Florentino Barbosa. - Vitória de Santo Antão, 2023.

32 : il., tab.

Orientador(a): Silvia Alves da Silva

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, Nutrição - Bacharelado, 2023.

Inclui referências.

1. síndrome dos ovários policísticos. 2. índice glicêmico. 3. obesidade. 4. nutrição. I. Silva, Silvia Alves da . (Orientação). II. Título.

610 CDD (22.ed.)

ÉRICA FLORENTINO BARBOSA

**ÍNDICE GLICÊMICO DOS ALIMENTOS E SUA INFLUÊNCIA NA SÍNDROME DOS  
OVÁRIOS POLICÍSTICOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à disciplina de TCC 2, em cumprimento a requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Nutrição pelo Centro Acadêmico de Vitória da Universidade Federal de Pernambuco, sob orientação da Professora Dra. Silvia Alves da Silva.

Aprovado em: 10/05/2023

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr<sup>a</sup> Eduila Maria Couto Santos  
UFPE/CAV - Núcleo de Nutrição

---

Prof. Dr<sup>a</sup> Érika Michelle Correia de Macêdo  
UFPE/CAV - Núcleo de Nutrição

---

Prof. Dr<sup>a</sup> Silvia Alves da Silva  
UFPE/CAV - Núcleo de Nutrição

*“Louvado seja Deus, que não  
rejeitou a minha oração nem afastou  
de mim o seu amor”  
(Salmos 66:20)*

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente a Deus, por me ajudar a ultrapassar todos os obstáculos encontrados ao longo do curso, me tornando capaz de compreender que tudo nessa vida tem um propósito e que nada acontece por acaso.

Agradeço a minha mãe, minha avó Socorro e minha irmã Renata por serem fontes da minha inspiração, todo o meu esforço é por vocês. Meu muito obrigada a todas as minhas amigas e companheiras da graduação, em especial: Wellytânia Moura, Karol Muniz, Isabella Gomes e Alice Marques por deixarem muitos dos momentos complicados da faculdade mais leves.

À minha orientadora Silvia Alves, por me acolher e dedicar seu tempo me auxiliando na construção deste trabalho. Agradeço por toda competência e dedicação.

A Universidade Federal de Pernambuco, todos os docentes, muita gratidão por todo apoio e conhecimento passado, cada aprendizado me fez abrir os olhos de que podemos mudar vidas através da nutrição.

## RESUMO

O presente estudo analisou os estudos relacionados ao índice glicêmico dos alimentos e sua influência na Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP). Foi realizada uma revisão da literatura onde os dados foram coletados nas bases de dados da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS): MEDLINE e LILAS; SciELO e Google Acadêmico, usando descritores: “Polycystic”; “Glycemic Index”. Neste trabalho foram utilizados 5 artigos selecionados a partir da leitura dos títulos, seguido da leitura dos resumos e dos textos completos, sendo incorporados estudos nacionais e internacionais durante uma década. Entre os anos de 2011 e 2020, levando em consideração documentos escritos em língua portuguesa e língua inglesa. Foram selecionados 5 artigos sobre mulheres portadoras da síndrome dos ovários policísticos, acerca da interferência e implicações do índice glicêmico dos alimentos nesta condição clínica. Três dos artigos escolhidos foram publicados no Brasil, no ano de 2021, enquanto os demais foram publicados nos Estados Unidos da América, no ano 2019. A literatura aponta que a dieta com alimentos de alto IG contribui para ganho ponderal e piora dos sintomas da SOP. Por outro lado, a adoção de uma dieta hipocalórica e com alimentos de baixo IG mostrou-se associada à melhora dos sintomas dessa síndrome.

**Palavras-chave:** síndrome dos ovários policísticos; índice glicêmico; obesidade; nutrição.

## **ABSTRACT**

This research analyzed studies related to the glycemic index of foods and their influence on Polycystic Ovary Syndrome (PCOS). A literature review was carried out where data were collected from the Virtual Health Library (VHL) databases: MEDLINE and LILAS; SciELO and Google Scholar, using descriptors: "Polycystic"; "Glycemic Index". In this work, 5 articles were used, selected from reading the titles, followed by reading the abstracts and full texts, incorporating national and international studies for a decade. Between 2011 and 2020, considering documents written in Portuguese and English. Five articles were selected that discuss women with polycystic ovary syndrome, as well as the interference and implications of the glycemic index of foods in this clinical condition. Three of the chosen articles were published in Brazil in the year 2021, while the others were published in the United States of America in the year 2019. The literature points out that a diet with high GI foods contributes to weight gain and worsening of PCOS symptoms. On the other hand, the adoption of a hypocaloric diet with low GI foods was associated with an improvement in the symptoms of this syndrome.

**Keywords:** polycystic ovarian syndrome; glycemic index; obesity; nutrition.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Fluxograma do percurso metodológico para seleção dos artigos.....	23
Quadro 1: Estudos analisados na presente revisão, local de realização, instrumentos utilizados e seus principais resultados.....	24

## LISTA DE ABREVIACOES

IMC – Índice de Massa Corporal

FSH – Hormônio Folículo Estimulante

GnRH – Hormônio Liberador de Gonadotropina

HDL – Lipoproteína de Alta Densidade

LDL – Lipoproteína de Baixa Densidade

LH – Hormônio Luteinizante

RI – Resistência à insulina

SOP – Síndrome dos Ovários Policísticos

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....</b>	<b>14</b>
<b>2.1 Síndrome dos Ovários Policísticos .....</b>	<b>14</b>
<b>2.2 A alimentação e sua relação com a SOP .....</b>	<b>17</b>
<b>2.3 Índice Glicêmico: Um panorama histórico e relação causa efeito.....</b>	<b>18</b>
<b>3 OBJETIVO .....</b>	<b>21</b>
<b>4 METODOLOGIA .....</b>	<b>22</b>
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>23</b>
<b>6 CONCLUSÃO .....</b>	<b>27</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>28</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A Síndrome do Ovário Policístico (SOP) é definida como uma doença multifatorial, sendo considerada a endocrinopatia mais frequente em mulheres em idade reprodutiva tendo como influência a predisposição genética e fatores ambientais (Rosa; Silva, 2020). Atinge em média de 18 a 22% das mulheres em idade fértil, retratando uma das maiores causas de infertilidade. Tal doença pode ocasionar diversas complicações na vida da mulher, sendo capaz de acometer os sistemas cardiovascular, reprodutor e endócrino feminino, predispondo ao risco de desenvolvimento de hipertensão arterial, síndrome metabólica, intolerância à glicose e diabetes mellitus tipo 2, além da influência negativa sob a qualidade de vida, pele e sensação de bem-estar (Brasil, 2019; Pereira *et al.*, 2021; Saadati *et al.*, 2021).

Diagnosticada quando são identificados, pelo menos, dois dos três critérios de Rotterdam, tais como: hiperandrogenismo clínico, tendo o hirsutismo como principal indicador clínico; presença de 12 ou mais folículos em cada ovário, sendo avaliados e medidos via exame ultrassonográfico; e oligo/amenorreia ou anovulação. Porém, para um diagnóstico efetivo deve-se excluir outras causas de irregularidade menstrual e hiperandrogenismo, sendo elas: hiperprolactinemia, síndrome de Cushing, hipertireoidismo, hipotireoidismo, neoplasias secretoras de andrógenos e hiperplasias adrenais congênitas (Eshre, 2004; Sousa *et al.*, 2013). Por se tratar de uma síndrome heterogênea, a SOP é diretamente influenciada pelo estilo de vida e o ambiente.

De acordo com Mariona *et al.* (2020), há evidências de que os principais fatores de risco para o desenvolvimento da SOP estão diretamente relacionados ao estilo de vida, a alimentação e a obesidade das mulheres, tanto na infância como na idade adulta, que pode chegar a agravar a sintomatologia da doença em questões de metabolismo e fertilidade.

Segundo Rehme *et al.* (2013), a obesidade por si só irá interferir no ciclo menstrual das mulheres, visto que as mulheres obesas portadoras ou não da SOP, manifestaram anovulação. Por conseguinte, os demais fatores apresentados irão contribuir para alterações lipídicas, como a dislipidemia e hiperlipidemia tendo prevalência que chega a 70% em mulheres jovens que não são diabéticas e nem hipertensas. Os níveis de triglicerídeos, LDL-colesterol mostraram-se aumentados em até duas vezes e os níveis de HDL-colesterol estão reduzidos em aproximadamente 60% quando comparadas a mulheres sem SOP (Femina, 2021).

A síndrome metabólica é conceituada como uma associação de fatores de risco para indivíduos portadores de SOP, condigno à obesidade abdominal presente em 31,6% a 56,6% das mulheres e da resistência à insulina mutualista (Panidis *et al.*, 2013); pode ser conceituada como um estado de anormalidades clínicas e laboratoriais associado ao risco elevado de desenvolver doenças cardiovasculares (Delitala, 2017). Ao considerar o que Abreu, *et al* (2018) mencionaram, pode-se observar que muitos pesquisadores acreditam que a fisiopatologia da SOP está relacionada ao metabolismo dos carboidratos, principalmente devido à resistência à insulina.

Além disso, existe uma correlação entre os níveis séricos de andrógenos e a resistência à insulina, portanto, fica claro que quanto maior a concentração circulante de andrógenos, maior a probabilidade de as mulheres com SOP desenvolverem resistência à insulina, intolerância à glicose e diabetes tipo 2. A própria resistência à insulina também é conhecida por levar à disfunção endotelial e preceder o início da intolerância à glicose, um fator de risco para doenças cardíacas (Scalzo, 2000).

Embora não haja um tratamento especificamente destinado para reverter a SOP, há fármacos que podem ser utilizados para minimizar os sintomas, como a utilização de anticoncepcionais orais e medicamentos hipoglicemiantes para tratar, por exemplo, a irregularidade menstrual, o hiperandrogenismo clínico e as comorbidades metabólicas (Abreu *et al*, 2018).

Ademais, segundo Martins (2009), em algumas pessoas esses medicamentos não são bem tolerados, principalmente levando em consideração as contraindicações do uso de anticoncepcionais orais em decorrência da carga hormonal. Segundo o autor, o tratamento não-medicamentoso se faz mais eficaz nesse tipo de síndrome, como manter hábitos alimentares saudáveis, ter uma dieta balanceada e equilibrada, praticar exercícios físicos e manter uma boa qualidade de vida.

Dessa forma, torna-se evidente que modificações no estilo de vida que favoreçam a perda de peso são consideradas eficazes para regulação do ciclo menstrual e decréscimo dos sintomas causados pela SOP, e dentre estas estão as modificações dietéticas. As recentes diretrizes internacionais recomendam que todas as mulheres com SOP e sobrepeso ou obesidade, realizem intervenções no estilo de vida para que possa resultar na redução de seu peso corporal, obesidade central e resistência à insulina. Portanto, a abordagem nutricional nesses pacientes deve atingir esses objetivos específicos em conjunto com a melhora das funções metabólicas e

reprodutivas que só serão possíveis quando somada a estratégias dietéticas, tais como: limitar a ingestão de açúcares simples e carboidratos refinados e ingerir alimentos com baixo índice glicêmico, redução de ácidos graxos saturados, trans e se atentar a possíveis deficiências, como vitamina D, cromo e ômega-3 (Teede *et al.*, 2018; Faghfoori *et al.*, 2017).

De acordo com Saadati *et al.* (2021), o índice glicêmico (IG) pode ser utilizado para determinar quais alimentos têm o efeito menos significativo nos níveis de açúcar no sangue. Sendo assim, a dieta baseada em alimentos com baixo IG pode auxiliar diretamente na diminuição da sintomatologia da síndrome.

Com isso, observa-se a importância da nutrição dentro do âmbito dessa síndrome, trazendo à tona a necessidade de modificação do estilo de vida, tendo em vista que o quadro desta doença está cada vez mais frequente dentro da sociedade. Logo, busca-se debater o papel do IG dietético tanto no agravamento como na melhora de pacientes com síndrome do ovário policístico.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 Síndrome dos Ovários Policísticos

A Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP) foi descoberta em meados de 1930 por dois médicos ginecologistas, Irving Freiler Stein e Michael Leo Leventhal, que fizeram a observação em mulheres inférteis e obesas com sinais de hiperandrogenismo que é uma hipertrofia ovariana que faz com que o órgão cresça o quádruplo, se comparado ao tamanho normal, além de possuir características como a cor acinzentada e presença de pequenos cistos (Otta, 2013).

A síndrome passou a ser chamada de “Síndrome de Stain e Leventhal” durante anos, todavia, em 1960, passou a ser conhecida como Síndrome dos Ovários Policísticos. Em 1990, na Conferência do National Institutes of Health (NIH), foi adicionado um novo critério diagnóstico além dos já encontrados por Stain e Leventhal, esse critério utilizava evidências clínicas e bioquímicas de hiperandrogenismo (aumento nos níveis de hormônios masculinos no corpo da mulher) associado à oligomenorreia (menstruação irregular) (Fernandes *et al*, 2020).

Em 2003, em Rotterdam, a American Society for Reproductive Medicine (ASMR) incluiu mais um critério diagnóstico para a síndrome: a presença de ovários policísticos visíveis à ultrassonografia. Além disso, observa-se a formação de quatro fenótipos de SOP com base nesses critérios: oligovulação ou anovulação, hiperandrogenismo e ovários policísticos. (Abreu *et al*, 2018). Segundo Rosa e Silva (2018):

Há uma correlação também por fatores como o envolvimento epigenético, genético, endócrino, ambiental e pelo estilo de vida, sendo mais comumente encontrada em pessoas sedentárias e obesas, aumentando assim o risco de resistência à insulina e hiperinsulinemia’ (Rosa; Silva, 2018 p. 14).

Levando em consideração esses pontos, percebe-se que os níveis aumentados de insulina em mulheres com SOP irão estimular a síntese de andrógenos ovarianos e a elevação elevada de andrógenos interrompem a regulação da glicose e da insulina. Resultando então no aumento de risco de doenças crônicas, podendo-se sobretudo destacar o diabetes mellitus, doenças cardiovasculares, síndrome metabólica e até mesmo câncer de mama e endométrio.

O ciclo menstrual é um tocante na questão da SOP, tendo em vista que em mulheres com o ciclo menstrual regular o seu hipotálamo irá secretar o hormônio liberador de gonadotropina (GnRH) e induzir a hipófise a produzir o hormônio luteinizante (LH) e o hormônio estimulante folicular (FSH). De acordo com Abraham:

O LH irá atuar predominantemente nas células teca, as quais quando ativas produzem androgênios que são cruciais durante a maturação folicular, o LH também irá promover a síntese de andrógenos no ovário. À medida que o andrógeno é sintetizado, o FSH induz a conversão desse hormônio em estrogênio pelas células da granulosa (Abraham Gnanadass *et al.*, 2021 p. 19).

Os fatores endócrinos em indivíduos com SOP se estabelecem principalmente pela secreção de gonadotropinas (glicoproteína hormonal) com hipersecreção de LH, conseqüentemente, aumentando a produção de andrógenos, principalmente testosterona, essa produção é tão intensa que não se consegue obter a conversão em estradiol. Assim, tem-se em conjunto a produção do FSH diminuída pelo hipotálamo, logo, níveis baixos de FSH não permitem a maturação dos folículos, o que acarreta na formação dos cistos ovarianos. Ambos hormônios são produzidos pela hipófise, glândula endócrina responsável por secretar hormônios que controlam o funcionamento de outras glândulas, sendo grande parte de suas funções reguladas pelo hipotálamo. Logo, com o excesso de androgênios circulando, advêm as manifestações clínicas, como: hiperandrogenismo, caracterizado por hirsutismo (excesso de pelos), acne, alopecia e irregularidades menstruais (Fernandes, 2020).

Ademais, as formas de anormalidades menstruais em decorrência da oligovulação ou anovulação, são diversas, sendo a mais comum a presença de oligomenorreia ou amenorreia (ausência de menstruação). Grande parte das mulheres com hiperandrogenismo apresentam quantidades adequadas de estrogênios e deficiência na secreção de progesterona. Essas alterações hormonais levam a um estímulo de proliferação celular constante ao endométrio, podendo causar hiperplasia endometrial e sangramento disfuncional, o que gera problemas crônicos nessas pacientes (Delitala, 2017).

No que diz respeito aos fatores epigenéticos, Stener-Victorin *et al* (2020), relataram variantes genéticas raras do gene CYP19A1, que é responsável pela síntese da aromatase. A aromatase é uma enzima que converte androgênios em estrogênios, logo, converte a testosterona em estrogênio. Favorecendo o acúmulo de andrógenos na circulação.

Em adição, Fernandes *et al* (2020) também trouxe à tona o gene do Fator de Crescimento Endotelial Vascular (VEGF), gene expresso e secretado no ovário humano, o qual codifica uma proteína que participa da regulação fisiológica da angiogênese ovariana, além de estabilizar os vasos sanguíneos, atua na formação, função e regressão do corpo lúteo.

Por conseguinte, como fatores ambientais desencadeadores da SOP, destacam-se a dieta com alto consumo de gorduras saturadas e industrializados, o sedentarismo, má qualidade do sono, consumo de álcool e de tabaco. Segundo Barber:

A obesidade por sua vez, tem um papel fundamental no desenvolvimento e/ou manutenção da SOP e, portanto, exerce grande influência nas alterações clínicas e metabólicas associadas, visto que uma pequena redução de peso, estimando-se em torno de 5% já é capaz de melhorar o hiperandrogenismo e o padrão de anovulação presentes nas portadoras dessa síndrome (Barber *et al.*, 2006, p. 5).

Sendo assim, mulheres portadoras de SOP e obesas, tem um índice de massa corporal aumentado, sendo necessário realizar uma estratégia nutricional para perda de peso, muitas vezes inserindo uma dieta hipocalórica, visto que reduzindo a gordura corporal, acarretará em redução de danos, inclusive auxiliando na resistência à insulina (Teede, 2018).

O tratamento para a SOP ainda se perfaz sob medidas terapêuticas de alívio dos sintomas, ainda não se tem um tratamento direcionado para a cura da doença. Este tratamento tem duas vertentes, a farmacológica e a não farmacológica. Nesta última, vista como a mais eficaz, constitui-se de mudança de hábitos de vida, como a prática de exercícios físicos, acompanhamento nutricional e endócrino, suspensão de vícios como o tabaco e o álcool. Pois, a somatória dessas situações, se postas em prática, irá auxiliar na redução ponderal de excesso de peso, no controle da glicose e insulina, além do auxílio das demais comorbidades que o paciente se encontre (Sousa, 2013).

Como linha de adaptação farmacológica, são utilizados os contraceptivos hormonais em mulheres que apresentem o ciclo menstrual desregulado, fazendo uso assim de hormônios como: etinil-estradiol e a progesterona pode reduzir, respectivamente, o hirsutismo leve e a produção de androgênios pelos ovários. Martins (ANO) afirma que:

Em uma associação respectiva com os anticoncepcionais considera-se importante a utilização de fármacos antiandrogênicos, que por sua vez, carregam consigo a função de inibir a ligação do andrógeno ao

seu receptor. Levando em consideração que, esse tratamento só deve ser realizado em mulheres que não pretendem engravidar (Martins *et al.*, 2009, p. 8).

## 2.2 A alimentação e sua relação com a SOP

Levando em consideração que a alimentação é um fator desencadeador da SOP, como fator externo e ambiental, o estilo de vida é um tocante que afeta a síndrome. De acordo com Otta:

O estilo de vida pouco saudável é a chave para um desencadeamento de problemas tendo em vista que pessoas que possuem uma alimentação rica em carboidratos simples e baixo consumo de alimentos in natura, gera sobretudo como resultado indivíduos obesos e com resistência à insulina, logo, tem uma produção descontrolada de andrógenos, o que é determinante para o aparecimento da SOP (Otto *et al.*, 2013, p. 17).

Levando em consideração os estudos feitos por Fox *et al.*, (2019), há dados estatísticos que ligam o sobrepeso e a obesidade ao desenvolvimento da SOP em mulheres que possuem essas condições físicas. Esses dados são capazes de mostrar uma interrelação de até 80% das mulheres com SOP apresentem sobrepeso ou obesidade, em conjunto com um índice de massa corporal elevado. Como citado anteriormente, fatores genéticos, biológicos ou ambientais são de fundamental interferência na aparição dos cistos nos ovários. Wanderley (2018) e Ajmal (2019) dissertam que:

O excesso de peso como fator associado à síndrome à medida que a insulina disfuncional causa a diminuição da lipólise (quebra de gordura), esse fato favorece o ganho de peso e acúmulo de gordura abdominal em consonância com o aumento da produção de andrógenos e LH. Somando-se a diminuição da produção hepática de SHBG (globulina de hormônios sexuais), essa proteína irá ajudar a controlar a quantidade de hormônios sexuais disponíveis e a manter uma relação de equilíbrio entre esses hormônios. (Wanderley *et al.*, 2018; Ajmal *et al.*, 2019).

Há, portanto, uma necessidade de buscar uma abordagem nutricional adequada para as portadoras da síndrome, que sobretudo se estabeleça na modulação referente ao processo inflamatório característico de tal comorbidade. Dessa forma, as recomendações nutricionais propõem uma dieta com baixo teor de gordura. Portanto, seria necessário iniciar com dietas baseadas em cerca de 30% de lipídeos, ajustando também pontos normoproteicos, com cerca de 15% de proteínas, atreladas a uma alimentação também normoglicídica, em sua maioria, cerca de 55%.

Fazendo também assim o aumento do consumo de fibras, alimentos integrais, verduras, legumes e frutas (Carolo, 2017).

Ademais, pode-se perceber que os mecanismos pelos quais a alta ingestão de lipídios diminui a concentração de Globina de ligação de hormônios sexuais (SHBG), ainda são desconhecidas, embora uma influência das concentrações de insulina tenha sido sugerida. Além disso, o consumo de fibra foi, significativamente, correlacionado positivamente com concentrações de SHBG, enquanto a ingestão de proteína mostrou associação negativa com concentrações séricas de SHB18. Há também elementos em pesquisas científicas que afirmam que a dieta rica em fibras pode desempenhar um papel fundamental na regulação da circulação de concentrações de insulina. A fibra tem o papel de reduzir a secreção de insulina por retardamento da taxa de absorção de nutrientes após uma refeição (Marsh,2010). Gonçalves (2018) afirma que:

Diversos estudos apontam que a sensibilidade à insulina é aumentada à medida que o peso corporal diminui em indivíduos com dietas ricas em fibras. Em contraste à essa afirmação, evidências experimentais indicaram que a dieta ocidental típica, que é rica em gordura e carboidrato refinado e pobre em fibras, induz insulina resistência e pode favorecer à obesidade. O que poderia explicar a maior porcentagem de SOP em ambientes geograficamente definidos no Ocidente (Gonçalves *et al.*, 2018, p. 8).

### **2.3 Índice Glicêmico: Um panorama histórico e relação causa efeito**

O conceito de IG foi desenvolvido pelo Dr. David J. Jenkins e colegas entre 1980-1981 na Universidade de Toronto, no Canadá, quando realizava pesquisas para descobrir quais alimentos eram melhores para as pessoas diabéticas (Gonçalves, 2018).

O índice glicêmico de um alimento é definido como a área sob a curva de respostas glicêmicas com relação a duas horas após a ingestão de um alimento com uma certa quantidade de carboidratos disponíveis. O valor IG médio é calculado a partir de dados coletados em 10 seres humanos. Tanto o alimento padrão como o teste devem conter uma quantidade igual de carboidratos disponíveis (geralmente 50 g). O resultado dá uma classificação relativa para cada alimento testado. Um índice glicêmico inferior sugere taxas mais lentas de digestão e absorção dos carboidratos. Uma menor resposta glicêmica geralmente equivale a uma menor demanda de

insulina, e pode melhorar o controle a longo prazo da glicemia e os lipídios no sangue (Femina, 2021).

A partir dos valores de índice glicêmico, os alimentos são classificados em 3 categorias:

- **Baixo IG:** quando o índice glicêmico é menor ou igual a 55;
- **Médio IG:** quando o índice glicêmico está entre 56 a 69;
- **Alto IG:** quando o índice glicêmico é maior ou igual a 70.

O índice glicêmico indica o perfil de absorção dos carboidratos após as refeições em relação a um alimento controle, que pode ser o pão branco ou a glicose, contendo a quantidade fixa de 50 g de carboidrato. É uma medida da qualidade do carboidrato consumido na dieta. Não indica, portanto, a quantidade de carboidrato ingerido. O cálculo seria realizado a partir da seguinte fórmula:  $IG = \frac{\text{área da curva glicêmica do alimento}}{\text{área correspondente do alimento controle}} \times 100$ . Já a carga glicêmica (CG) é um indicador de qualidade e quantidade de carboidrato, a partir de uma determinada porção consumida desse nutriente pela dieta. A CG fornece o resultado do efeito glicêmico da dieta como um todo porque avalia a porção de carboidrato disponível dos alimentos e o IG. Dessa maneira, a fórmula utilizada seria a seguinte:  $CG = \text{porção do carboidrato disponível} \times \frac{IG}{100}$ . Por exemplo, o IG da banana (tendo como controle a glicose) é de em média 52. Porém, sua carga glicêmica é de 12, referente a uma porção de 120 g, contendo 24 g de carboidrato. Então, a banana possui valor médio de IG, mas baixo CG. O consumo de alimentos contendo alta CG, ao longo do tempo, pode estar associado ao aumento do risco para o desenvolvimento de diabetes tipo 2, doença coronariana, dentre outros. Por isso, alguns órgãos internacionais, como a FAO (Food and Agriculture Organization) e a OMS (Organização Mundial da Saúde), se reuniram para elaborar uma tabela com os valores de IG a partir de dois padrões (glicose e pão branco), CG, tamanho da porção e conteúdo de carboidrato, avaliando os alimentos mais consumidos em diferentes países. Portanto, a CG fornece uma noção mais real do efeito glicêmico de diferentes porções alimentares, mas precisa ser avaliada com cuidado porque os valores referentes ao tamanho das porções podem variar para cada país e para cada pessoa, podendo haver, conseqüentemente, alteração na quantidade de carboidrato e nos valores da CG. Por isso, os profissionais

da saúde devem calcular sua própria CG usando os dados do tamanho de suas porções consumidas e composição de carboidrato.

É importante lembrar que o índice glicêmico só é aplicado para alimentos que são compostos principalmente por carboidratos, como cereais, massas, doces, arroz, batata, frutas, laticínios e legumes, não existindo para alimentos à base de proteínas e gorduras, como carnes, ovos, azeite e manteiga, pois eles não alteram a glicemia (Sousa, 2020).

No que diz respeito a dieta para o tratamento da SOP, é aconselhado uma dieta hipocalórica, compondo-se de carboidratos que sejam de baixo índice glicêmico, alimentos ricos em fibras e preferencialmente alimentos integrais. Em referência as proteínas, é importante ressaltar que uma dieta com 20% do valor total é de início suficiente e, aos poucos ir aumentando progressivamente. Vale ressaltar também que as proteínas melhoram a saciedade e a sensibilidade a insulina, o que de fato é importante para a pacientes portadoras de SOP. Recomenda-se evitar as carnes vermelhas e no que se refere as gorduras, que o seu máximo seja de 30% do valor total. Recomenda-se o consumo de cinco porções de frutas/vegetais já que esses alimentos são fontes de fibras e micronutrientes (minerais e vitaminas). O tratamento nutricional da SOP visa o controle dos principais desequilíbrios causados na patologia desta, com isso, um índice glicêmico inferior sugere taxas mais lentas de digestão e absorção dos carboidratos. Uma menor resposta glicêmica geralmente equivale a uma menor demanda de insulina, e pode melhorar o controle a longo prazo da glicemia e os lipídios no sangue (Farshchi; Hamid, *et al.*, 2007).

### **3 OBJETIVO**

Analisar a influência do índice glicêmico dos alimentos na Síndrome dos Ovários Policísticos à luz da literatura atual.

## 4 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura utilizando um método de pesquisa, no qual se utilizam práticas baseadas em evidências, permitindo o uso dos resultados dessas pesquisas na prática clínica. O método tem o intuito de reunir resultados de pesquisas sobre um determinado tema, para que se tenha um conhecimento amplo e aprofundado sobre a temática em questão.

Para a construção de uma revisão integrativa da literatura, segundo Mendes (2009), são indispensáveis seis etapas:

- 1ª) Selecionar o tema a ser percorrido;
- 2ª) Identificar quais critérios de inclusão e exclusão dos artigos selecionados;
- 3ª) Definir quais informações dos artigos serão utilizadas;
- 4ª) Avaliar coerência e validação dos estudos selecionados;
- 5ª) Interpretar os resultados;
- 6ª) Apresentar a revisão integrativa.

Para iniciar a pesquisa de estudos, primordialmente buscou-se entender a etiologia da Síndrome dos Ovários Policísticos e, sobretudo, a relação existente entre a alimentação e a evolução das pacientes.

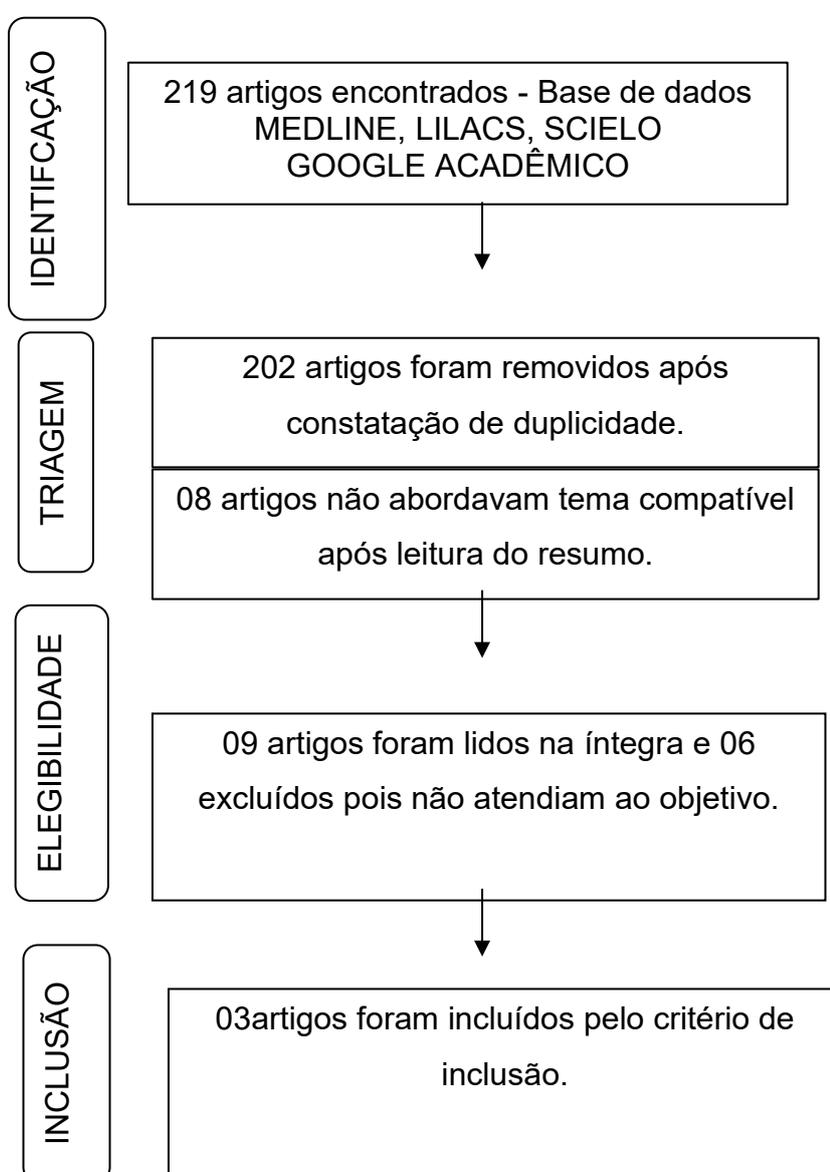
As fontes de dados utilizadas para esta investigação foram artigos da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS): MEDLINE, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), no Google Acadêmico e no SciELO.

Na estratégia de busca foram utilizados artigos em língua portuguesa e inglesa a partir de artigos que surgem em revistas classe A e eventos científicos com base em pesquisas de multidisciplinaridade, publicados entre 2012 a 2021, tendo a pesquisa sendo realizada entre outubro de 2022 e março de 2023 e, levando em consideração a temática principal da pesquisa como forma de adição/inclusão para o presente artigo e, a fuga do objetivo dos artigos pesquisados como principal fator para a exclusão dos mesmos dentro da proposta de intervenção presente nesse documento, levando, por tanto, a serem utilizados como descritores: índice glicêmico, baixo IG, alimentos e síndrome dos ovários policísticos.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O processo de elucidação proveniente dos estudos de artigos científicos relacionados à discussão sobre a paridade relacional entre a SOP e índice glicêmico, gerou números que iniciam em 219 e finalizam em 5 documentos que por fim, são pertinentes e sobretudo influenciam na temática abordada no trabalho final. Todo o processo é ilustrado a partir do fluxograma abaixo (figura 1).

**Figura 1:** Diagrama do processo de obtenção de corpus do projeto.



**Fonte:** A Autora (2025)

Levando em consideração que os elementos encontrados através dos textos-base por meio da releitura e revisão dos artigos, sendo 1 deles em língua inglesa e 2 em língua portuguesa, dos quais nos informam sobre a relação existente entre o acometimento da paciente com SOP e o índice glicêmico. Desta feita, o quadro abaixo denota a relação supracitada através da implementação de artigos e textos que visam essa tratativa.

**Quadro 1:** Artigos selecionados sobre índice glicêmico dos alimentos em mulheres com SOP, 2025

AUTORES LOCAL	TÍTULO	TIPO DE ESTUDO	INSTRUMENTOS DE PESQUISA	RESULTADOS
Gisele Carvalho Gonçalves <i>et al.</i> (2021) <i>Nutritional magazine, New York..</i>	Redução sintomatológica de SOP pela utilização de alimentos com baixo IG.	Estudos transversais	Avaliação através de estudos transversais com a relação existente entre SOP e IG.	72% das pacientes após a utilização de uma dieta baseada em alimentos baixo IG tiveram reduções grandes nos sintomas.
Rita de Cássia Gonçalves (2021) <i>IV Simpósio Interdisciplinar de saúde, São Paulo, Brasil.</i>	Composição de alimentação adequada de mulheres com sobrepeso acometidas por SOP.	Estudos transversais	Salientar que a associação da alimentação adequada com a gravidade da SOP.	A alimentação baseada em alimentos com baixo IG ajuda na diminuição sintomática, o que interfere nos padrões da doença.
Thayanne Gurgel de Medeiros <i>et al.</i> (2021) <i>IV Simpósio Interdisciplinar de saúde, São Paulo, Brasil.</i>	Quantidade e qualidade de carboidratos na dieta de mulheres com síndrome do ovário policístico.	Estudos transversais	Avaliar o índice glicêmico a partir do consumo alimentar e o grau de processamento dos alimentos fonte de carboidratos.	Em 85% dos casos o consumo de carboidratos de baixa qualidade afeta as mulheres com SOP.

Fonte: Autora (2025).

De certa forma, alimentos com alto índice glicêmico são aqueles que rapidamente irão se transformar em açúcar no organismo, em consequência, acabam sendo estocados na forma de gordura (Otta, 2013). Por consequência, pode aumentar o peso, piorando ainda mais os processos inflamatórios e os sintomas condizentes com a síndrome. Fazendo um paralelo com os estudos de Alfenas (2021) e Silva (2019) a implementação de uma dieta desenvolvida sob a perspectiva de alimentos de baixa carga glicêmica, que é um indicador tanto da qualidade como da quantidade de carboidratos que impactarão a glicemia, ajuda na redução de peso e interfere

diretamente na qualidade de vida das pacientes. Alimentos de alto IG são rapidamente digeridos e absorvidos, podendo ocasionar um elevado pico na glicemia e, conseqüentemente, maior secreção de insulina. Tais picos, glicêmico e insulinêmico, podem contribuir para alterações do apetite e do metabolismo energético, favorecendo o ganho de peso e de gordura corporal. Por outro lado, os alimentos de baixo IG são mais lentamente digeridos e absorvidos, produzindo menores respostas glicêmica e insulinêmica, as quais têm sido relacionadas ao estímulo da saciedade, diminuição da ingestão alimentar e maior mobilização do tecido adiposo (Mariona, 2021).

Já foi citado que a insulina tem um papel importante na SOP, logo, o principal fator de manejo dietético deve ser o controle glicêmico para reduzir toda a problemática e sintomas. Sendo assim, o alto consumo de carboidratos refinados, como os pães, leva ao aumento do índice glicêmico o que interfere justamente nas interfaces conectivas da relação entre esse tipo de alimentação e a sintomatologia da doença (Gonçalves, 2021).

Quando se faz uma análise mais profunda da ingestão alimentar durante sete dias de mulheres com SOP, caracterizou-se que as mulheres com SOP consumiram uma quantidade maior de carboidratos de alto índice glicêmico, somando a um menor consumo de fibras, gerou um comportamento de resultados já esperados de maneira negativa fazendo com que o número de policistas viesse a aumentar. Esse consumo está associado ao aumento do estresse oxidativo em conjunto com o estado pró-inflamatório o qual se encontram, podendo causar aumentos dos sintomas já existentes, como o hiperandrogenismo (Martins, 2019).

Uma dieta balanceada por sua vez, que tenha como base alimentos e preparações integrais é indispensável para uma melhoria dos elementos inerentes a SOP. Assim, mulheres com essa síndrome, se beneficiam com mudanças no estilo de vida, dentre essas mudanças está, se exercitar mais, dormir bem e comer de forma mais saudável. Essa mudança de estilo de vida é a primeira linha de tratamento da síndrome, tendo em vista que as complicações da SOP podem ser controladas, uma vez que diversos estudos estão sendo realizados para determinar quais grupos de alimentos podem ajudar essas mulheres (Aziz, 2016).

Desta feita, é notória a percepção de que os estudos analisados interferem positivamente na contraposição com relação à dieta baseada no uso de fibras para a melhor incorporação de elementos que por si só possam facilitar esse método para a obtenção de resultados como os vistos nos ensaios comparativos de Kazemi (2021),

Teede (2018) e Zhao (2020). Visto que, tais ensaios clínicos documentaram a melhora do controle glicêmico e da sensibilidade à insulina após o uso de suplementos de fibra solúvel à base de psyllium (mediana 10 g/ dia) e goma guar (40 g/dia). Depois de um período de aproximadamente 10 semanas de tratamento, foram observadas reduções significativas nos valores de glicemia de jejum, pós-prandial e A1C. Ainda, uma metanálise com pacientes diabéticos demonstrou que dietas com alto conteúdo de fibras e moderado teor de carboidratos, quando comparadas a dietas com o mesmo teor de carboidratos, porém pobres em fibras, promoveram redução significativa da glicose pós-prandial (-21%), ajudando também na redução de sintomatologia das pacientes com SOP.

## 6 CONCLUSÃO

A busca literária mostrou que a alimentação pode atuar beneficiando ou prejudicando indivíduos portadores de SOP. Sendo assim, a busca por um padrão alimentar específico para SOP, sobretudo, baseada em alimentos ricos em carboidratos complexos e com baixo IG, facilita a redução de peso, o que beneficia a diminuição dos sintomas causados pela síndrome.

Deste modo, cabe um incentivo de políticas públicas à alimentação saudável para a população no geral e em específico para este público por meio de um acompanhamento multidisciplinar, tendo em vista um profissional de nutrição como fundamental para os resultados através da alimentação. Dessa forma, ainda cabem mais pesquisas para elucidar qual a melhor estratégia dietética através do consumo de alimentos com baixo índice glicêmico por sua vez.

## REFERÊNCIAS

- ABRAHAM GNANADASS, Subeka; DIVAKAR PRABHU, Yogamaya; VALSALA GOPALAKRISHNAN, Abilash. Association of metabolic and inflammatory markers with polycystic ovarian syndrome (PCOS): an update. **Archives of Gynecology and Obstetrics**, Heidelberg, v. 303, p. 631–643, 2021.
- ABREU, Carla Dayana Durães. Dietoterapia como aliada no tratamento da síndrome dos ovários policísticos. In: Simpósio Interdisciplinar de Saúde, 2., 2018, Montes Claros. **Anais**. Montes Claros: [s.n.], 2018. p. 45–47.
- ALTUNTAS, Yuksel; BATMAN, Adnan. Microbiota and metabolic syndrome. **Turk Kardiyoloji Dernegi Arsivi-Archives of the Turkish Society of Cardiology**, [s.l.], v. 45, n. 3, p. 286-296, 2017.
- AZZIZ, Ricardo *et al.* Polycystic ovary syndrome. **Nature Reviews Disease Primers**, Londres, v. 2, n. 1, p. 1-18, 2016.
- BARBER, Thomas M. *et al.* Obesity and polycystic ovary syndrome. **Clinical Endocrinology**, Reino Unido v. 65, n. 2, p. 137–145, 2006.
- BARREA, Luigi *et al.* Adherence to the Mediterranean diet, dietary patterns and body composition in women with polycystic ovary syndrome (PCOS). **Nutrients**, Basel, v. 11, n. 10, p. 2278, 2019.
- BERBERT, Alair Alfredo *et al.* Efeito do consumo de diferentes tipos de óleos sobre o perfil de lipídios plasmáticos de pacientes normocolesterolêmicos com artrite reumatóide. **Diabetes mellitus: prevalência e idade de manifestação na Lipodistrofia Generalizada Congênita**, v. 36, n. 1, p. 35–38, 2004.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Cadernos de Atenção Básica: acolhimento à demanda espontânea**. Brasília, v. 1, n. 28, 2013.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Relatório de recomendação: Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas para síndrome do ovário policístico – PCDT**. Comissão Nacional de Incorporações de Tecnologias no SUS (CONITEC), p. 3–37, 2019.
- BYKOWSKA DERDA, Aleksandra *et al.* Diet quality scores in relation to fatness and nutritional knowledge in women with polycystic ovary syndrome: case–control study. **Public Health Nutrition**, Cambridge, v. 24, n. 11, p. 3389–3398, 2021.
- CAROLO, Adriana Lúcia *et al.* Nutritional counseling promotes changes in the dietary habits of overweight and obese adolescents with polycystic ovary syndrome. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia/RBGO Gynecology and Obstetrics**, Rio de Janeiro, v. 39, n. 12, p. 692–696, 2017.
- CHU, Weiwei *et al.* Metagenomic analysis identified microbiome alterations and pathological association between intestinal microbiota and polycystic ovary syndrome. **Fertility and Sterility**, Nova York, v. 113, n. 6, p. 1286-1298. e4, 2020.
- MEDEIROS, Thayanne Gurgel *et al.* Quantidade e qualidade de carboidratos na dieta de mulheres com Síndrome do Ovário Policístico. **RBONE – Revista Brasileira**

**de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo, v. 14, n. 88, p. 877-887, 2020.

DELITALA, Alessandro P. *et al.* Polycystic ovary syndrome, adipose tissue and metabolic syndrome. **Archives of Gynecology and Obstetrics**, Heidelberg, v. 296, p. 405-419, 2017.

ESHRE, The Rotterdam *et al.* Revised 2003 consensus on diagnostic criteria and long-term health risks related to polycystic ovary syndrome. **Fertility and sterility**, Nova York v. 81, n. 1, p. 19-25, 2004.

FAGHFOORI, Zeinab *et al.* Nutritional management in women with polycystic ovary syndrome: a review study. **Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews**, Países Baixos, v. 11, p. S429-S432, 2017.

FARSHCHI, Hamid *et al.* Diet and nutrition in polycystic ovary syndrome (PCOS): pointers for nutritional management. **Journal of Obstetrics and Gynaecology**, Reino Unido, v. 27, n. 8, p. 762-773, 2007.

FEMINA. Especial SOP: Das repercussões metabólicas às complicações gestacionais da síndrome dos ovários policísticos. **Revista da Federação Brasileira das Sociedades de Ginecologia e Obstetrícia – FEBRAGO**, [S. l.], v. 49, n. 9, 2021.

FERNANDES, Sheila Silveira *et al.* VEGF gene rs35569394 polymorphism in patients with Polycystic Ovary Syndrome. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 66, p. 1396-1401, 2020.

FOX, Ashley; FENG, Wenhui; ASAL, Victor. What is driving global obesity trends? Globalization or “modernization”? **Globalization and Health**, Reino Unido, v. 15, p. 1-16, 2019.

GARGARI, Bahram Pourghassem *et al.* Relationship between serum leptin, ghrelin and dietary macronutrients in women with polycystic ovary syndrome. **International Journal of Fertility & Sterility**, Nova York, v. 9, n. 3, p. 313, 2015.

ATUL, Gogia; AGARWAL, P. K. Practitioners section-Metabolic syndrome. **Indian Journal of Medical Sciences**, [S. l.], v. 60, n. 2, p. 72-81, 2006.

GONÇALVES, Milena Martello *et al.* Interferência dos hábitos nutricionais no perfil metabólico de mulheres com síndrome dos ovários policísticos. **Arquivos Médicos dos Hospitais e da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo**, São Paulo, v. 63, n. 1, p. 6-11, 2018.

HADDAD, Nagib. **Metodologia de estudos em ciências da saúde**. Editora Roca, São Paulo, 2004.

HAJIVANDI, Leila *et al.* Food habits in overweight and obese adolescent girls with polycystic ovary syndrome (PCOS): a qualitative study in Iran. **BMC Pediatrics**, London, v. 20, n. 1, p. 1-7, 2020.

KAZEMI, Maryam *et al.* A pulse-based diet and the Therapeutic Lifestyle Changes diet in combination with health counseling and exercise improve health-related quality of life in women with polycystic ovary syndrome: secondary analysis of a

randomized controlled trial. **Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology**, Reino Unido, v. 41, n. 2, p. 144-153, 2020.

MARIONA, Preethi *et al.* Survey on lifestyle and food habits of patients with PCOS and obesity. **Journal of Complementary Medicine Research**, Estados Unidos, v. 11, n. 5, p. 93-98, 2020.

MARSH, Kate A. *et al.* Effect of a low glycemic index compared with a conventional healthy diet on polycystic ovary syndrome. **The American Journal of Clinical Nutrition**, Estados Unidos, v. 92, n. 1, p. 83-92, 2010.

MARTINS, Milton de Arruda *et al.* Clínica médica. In: **Clínica médica**. 2009. p. 831-831.

MELLO, Vanessa D. de; LAAKSONEN, David E. Fibras na dieta: tendências atuais e benefícios à saúde na síndrome metabólica e no diabetes melito tipo 2. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, São Paulo, v. 53, p. 509-518, 2009.

MENDES, Karina Dal Sasso; SILVEIRA, Renata Cristina de Campos Pereira; GALVÃO, Cristina Maria. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto-Enfermagem**, Florianópolis, v. 17, p. 758-764, 2008.

MENDES, Rafaella Duarte *et al.* **Análise do consumo alimentar de mulheres com a síndrome dos ovários policísticos: um estudo caso-controle**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2020.

MISIR, Andreja; BANJARI, Ines; LONČAR, Igor. Polycystic ovary syndrome (PCOS) – Pilot study on diet quality. **Hrana u Zdravlju i Bolesti: Znanstveno-Stručni Časopis za Nutricionizam i Dijetetiku**, [S. l.], v. 5, n. 1, p. 15-19, 2016.

MOURA, Heloisa Helena Gonçalves de *et al.* Síndrome do ovário policístico: abordagem dermatológica. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, [s.l.], v. 86, p. 111-119, 2011.

NESTLER, John E. *et al.* A direct effect of hyperinsulinemia on serum sex hormone-binding globulin levels in obese women with the polycystic ovary syndrome. **The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism**, Washington, v. 72, n. 1, p. 83-89, 1991.

OTTA, Carolina Fux; CUNEO, Marta Fiol; MERESHIAN, Paula Szafryk. Polycystic ovary syndrome: physiopathology review. **Revista de la Facultad de Ciencias Médicas**, Quito, v. 70, n. 1, p. 27-30, 2013.

PANIDIS, Dimitrios *et al.* Prevalence of metabolic syndrome in women with polycystic ovary syndrome. **Clinical Endocrinology**, [s.l.], v. 78, n. 4, p. 586-592, 2013.

PASCHOAL, V.; NEVES, A.; FONSECA, A. B. L. **Nutrição clínica funcional: dos princípios à prática clínica**. 2. ed. São Paulo: Editora Metha, 2014.

PEREIRA, Ana Elise de Souza Barros *et al.* Tratamento para mulheres inférteis com síndrome dos ovários policísticos (SOP). **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, [s.l.], v. 13, n. 5, 2021.

PERREAULT, Leigh. Obesity in adults: drug therapy. **UpToDate**, 2021. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/obesity-in-adults-drug-therapy>. Acesso em: 07 abr. de 2023.

PONTES, Ana Gabriela *et al.* A importância do teste de tolerância à glicose oral no diagnóstico da intolerância à glicose e diabetes mellitus do tipo 2 em mulheres com síndrome dos ovários policísticos. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 3, p. 128-132, 2012.

RAMOS, A. P. S. *et al.* **Nutrição funcional na saúde da mulher**. Rio de Janeiro: Atheneu, v. 192, 2018.

REHME, Marta Francis Benevides *et al.* Contribuição do hiperandrogenismo para o desenvolvimento de síndrome metabólica em mulheres obesas com síndrome dos ovários policísticos. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, Rio de Janeiro, v. 35, n. 12, p. 562-568, 2013.

ROSA E SILVA, Ana Carolina Japur de Sá. Conceito, epidemiologia e fisiopatologia aplicada à prática clínica. *In: Síndrome dos ovários policísticos*. São Paulo: Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO), 2018. Cap. 1, p. 1-15.

SCALZO, Kathy; MCKITTRICK, Martha. Case problem: dietary recommendations to combat obesity, insulin resistance, and other concerns related to polycystic ovary syndrome/Response. **Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics**, Cambridge, v. 100, n. 8, p. 955, 2000.

SHAMASBI, Sevda Gholizadeh *et al.* The effect of resistant dextrin as a prebiotic on metabolic parameters and androgen level in women with polycystic ovarian syndrome: a randomized, triple-blind, controlled, clinical trial. **European Journal of Nutrition**. [s.l.], v. 58, p. 629-640, 2019.

SHOAEI, Tanaz *et al.* Effects of probiotic supplementation on pancreatic  $\beta$ -cell function and c-reactive protein in women with polycystic ovary syndrome: a randomized double-blind placebo-controlled clinical trial. **International Journal of Preventive Medicine**, Irã, v. 6, n. 27, 2015.

SILVA, Lígia Nunes da; CRISCI, Ana Rosa. Tratamentos alternativos para a síndrome do ovário policístico. *In: ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO CENTRO UNIVERSITÁRIO BARÃO DE MAUÁ*, 14., Ribeirão Preto, 2021. **Anais [...]. Ribeirão Preto: Centro Universitário Barão de Mauá**, 2021.

SILVA, Tayná Martins. **Consumo alimentar e a prática de atividade física de mulheres com síndrome do ovário policístico**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição) – PUC Goiás, 2020.

SOUSA, R. M. *et al.* Marcadores de obesidade e risco cardiovascular em mulheres com síndrome dos ovários policísticos. **Revista Brasileira de Cardiologia**, [s.l.], v. 26, n. 2, p. 131-137, 2013.

SZCZUKO, Małgorzata *et al.* Quantitative assessment of nutrition in patients with polycystic ovary syndrome (PCOS). **Roczniki Państwowego Zakładu Higieny**, [s.l.], v. 67, n. 4, 2016.

SZCZUKO, Małgorzata *et al.* Studies on the quality nutrition in women with polycystic ovary syndrome (PCOS). **Roczniki Państwowego Zakładu Higieny**, [s.l.], v. 68, n. 1, 2017.

TAVARES, Natália de Freitas. **Consumo alimentar, atividade física e sono entre mulheres com e sem síndrome do ovário policísticos**. Monografia (Graduação em Nutrição) – Escola de Nutrição, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2022.

TEEDE, Helena J. *et al.* Recommendations from the international evidence-based guideline for the assessment and management of polycystic ovary syndrome. **Human Reproduction**, Amsterdã, v. 33, n. 9, p. 1602-1618, 2018.

TORRES, Pedro J. *et al.* Exposure to a healthy gut microbiome protects against reproductive and metabolic dysregulation in a PCOS mouse model. **Endocrinology**, [s.l.], v. 160, n. 5, p. 1193-1204, 2019.

VILLAGELIN NETO, Danilo Glauco Pereira *et al.* Síndrome dos Ovários Policísticos: a importância da avaliação endócrino-metabólica. **Femina**, p. 691-695, 2008.

WANDERLEY, Miriam da Silva *et al.* Association between insulin resistance and cardiovascular risk factors in polycystic ovary syndrome patients. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, Rio de Janeiro, v. 40, n. 4, p. 188-195, 2018.

ZEHRABI, Mehruk; MAQBOOL, Mudasir; ARA, Irfat. Healthy lifestyle and dietary approaches to treating polycystic ovary syndrome: a review. **Open Health**, [s.l.], v. 3, n. 1, p. 60-65, 2022.

ZHAO, Xiaoxuan *et al.* Exploration of the relationship between gut microbiota and polycystic ovary syndrome (PCOS): a review. **Geburtshilfe und Frauenheilkunde**, [s.l.], v. 80, n. 2, p. 161-171, 2020.