



UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
ESCOLA DE NUTRIÇÃO
DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO CLÍNICA E SOCIAL



NATÁLIA DE FREITAS TAVARES

**CONSUMO ALIMENTAR, ATIVIDADE FÍSICA E SONO ENTRE MULHERES
COM E SEM SÍNDROME DO OVÁRIO POLICÍSTICO**

OURO PRETO, MG

2022

NATÁLIA DE FREITAS TAVARES

**CONSUMO ALIMENTAR, ATIVIDADE FÍSICA E SONO ENTRE MULHERES
COM E SEM SÍNDROME DO OVÁRIO POLICÍSTICO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Nutrição da Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Nutrição.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Renata Adrielle Lima Vieira.

OURO PRETO, MG

2022

SISBIN - SISTEMA DE BIBLIOTECAS E INFORMAÇÃO

T231c Tavares, Natalia De Freitas.
Consumo alimentar, atividade física e sono entre mulheres com e sem síndrome do ovário policístico. [manuscrito] / Natalia De Freitas Tavares. - 2022.
60 f.: il.: color., tab..

Orientadora: Profa. Dra. Renata Adrielle Lima Vieira.
Monografia (Bacharelado). Universidade Federal de Ouro Preto. Escola de Nutrição. Graduação em Nutrição .

1. Síndrome do Ovário Policístico.. 2. Consumo alimentar. 3. Atividade física. 4. Hábitos do sono. I. Vieira, Renata Adrielle Lima. II. Universidade Federal de Ouro Preto. III. Título.

CDU 612.39

Bibliotecário(a) Responsável: Sônia Marcelino - CRB6/2247



FOLHA DE APROVAÇÃO

Natália de Freitas Tavares

Consumo alimentar, atividade física e sono entre mulheres com e sem síndrome do ovário policístico

Monografia apresentada ao Curso de Nutrição da Universidade Federal de Ouro Preto como requisito parcial para obtenção do título de Nutricionista

Aprovada em 22 de Junho de 2022

Membros da banca

Doutora - Renata Adrielle Lima Vieira - Orientador(a) (Universidade Federal de Ouro Preto)
Doutora - Mayla Cardoso Fernandes Toffolo - (Universidade Federal de Ouro Preto)
Doutora - Marina Campos Zicker - (Hospital das Clínicas- UFMG)

Renata Adrielle Lima Vieira, orientador do trabalho, aprovou a versão final e autorizou seu depósito na Biblioteca Digital de Trabalhos de Conclusão de Curso da UFOP em 04/08/2022



Documento assinado eletronicamente por **Renata Adrielle Lima Vieira, PROFESSOR DE MAGISTERIO SUPERIOR**, em 04/08/2022, às 15:41, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.ufop.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0374088** e o código CRC **FD95037E**.

AGRADECIMENTOS

Dedico estes agradecimentos àqueles que estiveram comigo durante essa caminhada.

Primeiramente, agradeço aos meus pais, Arlinda e Álvaro, e às minhas avós, Vó Zezé e Vó Maria (*in memoriam*), por todo o apoio, amor, incentivo e por não medirem esforços para que eu concluísse essa etapa. Aos meus irmãos, Caio e Rafaela, por estarem sempre ao meu lado, vibrando a cada conquista e me auxiliando a cada obstáculo.

Às minhas amigas, Mariana, Carol, Marcela, Maria Célia (Minésia), Juliana e Laryssa, pelo companheirismo todos esses anos, por serem minha inspiração diária e trazerem alegria aos meus dias mais difíceis.

Ao Peterson (Megazord), por todo o incentivo, carinho e conselhos, seu apoio e sua companhia foram essenciais para que eu chegasse a esse momento.

Agradeço à minha orientadora Prof^ª. Dr^ª. Renata Adrielle Lima Vieira, por me acolher e conduzir nessa jornada. Obrigada por partilhar seus ensinamentos e ser uma inspiração e motivação para mim.

Ao PET Nutrição - Alimentando Ideias, que durante anos foi uma fonte de amizades e aprendizados e à Tutora Maria Tereza de Freitas pelos direcionamentos, conselhos e cuidados.

Por fim, tenho gratidão à UFOP e à ENUT pela oportunidade de crescimento, por me ensinarem tanto e disponibilizarem recursos para a minha formação pessoal e profissional.

RESUMO

A Síndrome do Ovário Policístico (SOP) é caracterizada por distúrbios endócrinos associada a fatores genéticos e ambientais, que acomete mulheres em fase reprodutiva, apresentando como principais manifestações o hiperandrogenismo, cistos ovarianos e oligo/amenorréia ou anovulação. Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar o consumo alimentar, nível de atividade física e qualidade do sono em mulheres com e sem SOP. Os dados foram obtidos por meio de um questionário *online* auto-aplicado. O questionário estruturado continha perguntas sobre diagnóstico de SOP, seguindo os critérios de Rotterdam, dados sociodemográficos, como idade, cor auto-declarada, escolaridade, estado civil e estado onde residia a participante. Além disso, foi realizada avaliação do estado nutricional por meio do peso e altura autorreferidos, e posterior cálculo do índice de massa corporal (IMC). O consumo alimentar foi obtido por meio de um questionário de frequência alimentar, a prática de atividade física foi analisada utilizando o questionário internacional de atividade física (IPAQ) e para a qualidade do sono, o índice da qualidade do sono de *Pittsburgh* (PSQI). A análise dos dados foi realizada utilizando o software SPSS, com nível de significância das análises de $p < 0,05$. A amostra foi composta por 232 participantes, sendo 107 do grupo que tinha diagnóstico de SOP (GSOP) e 125 do grupo controle (GC), com mediana de idade de 24,00 anos. 46,3% se autodeclararam brancas, 76,3% não possuíam companheiro(a), 60,3% tinham escolaridade em até nível superior incompleto e 84,9% residiam no sudeste do Brasil. A amostra apresentava 26,4% e 16,5% de mulheres que tinham sobrepeso e obesidade, respectivamente. Ao avaliar o nível de atividade física, 40,1% eram irregularmente ativas ou sedentárias e quanto ao sono, 57,3% apresentaram qualidade ruim do sono. Ao comparar as mulheres com e sem SOP, não houve diferença estatisticamente significativa para o consumo de diferentes grupos de alimentos, nível de atividade física e qualidade do sono. No entanto, mulheres com SOP apresentavam maior peso e maior IMC. Ao avaliar somente o consumo alimentar de mulheres GSOP, observou-se que as mulheres que tinham excesso de peso apresentavam um consumo de proteína menor do que as eutróficas. Conclui-se que mulheres com SOP apresentaram maior peso e IMC quando comparadas às mulheres do grupo controle. Além disso, o menor consumo de proteínas foi associado a mulheres com SOP apresentando excesso de peso.

Palavras-chave: Síndrome do Ovário Policístico. Consumo alimentar. Atividade física. Hábitos do sono.

ABSTRACT

Polycystic Ovary Syndrome (PCOS) is characterized by endocrine disorders associated with genetic and environmental factors that affect women in the reproductive phase, presenting as main manifestations hyperandrogenism, ovarian cysts and oligo/amenorrhea or anovulation. Thus, the objective of this study was to evaluate food intake, level of physical activity and sleep quality in women with and without PCOS. Data were obtained by means of a self-administered online questionnaire. The structured questionnaire contained questions about PCOS diagnosis, following the Rotterdam criteria, sociodemographic data such as age, self-reported color, education, marital status, state where the participant lived. In addition, nutritional status was assessed by means of self-reported weight and height, and subsequent calculation of the body mass index (BMI). Food intake was obtained through a food frequency questionnaire, physical activity was analyzed using the International physical activity questionnaire (IPAQ), and for sleep quality, the *Pittsburgh* sleep quality index (PSQI). Data analysis was performed using SPSS software, with a significance level for the analyses of $p < 0.05$. The sample was composed of 232 participants, 107 from the group diagnosed with PCOS (GSOP) and 125 from the control group (CG), with a median age of 25.48 years. 46.3% were white, 76.3% had no partner, 60.3% had incomplete college education, and 84.9% lived in the southeast of Brazil. The sample presented 26.4% and 16.5% of women who were overweight and obese, respectively. When assessing the level of physical activity, 40.1% were irregularly active or sedentary, and as for sleep, 57.3% had poor sleep quality. When comparing women with and without PCOS, there was no statistically significant difference for the consumption of different food groups, level of physical activity and sleep quality. However, women with PCOS had higher weight and BMI. When evaluating only the food intake of GSOP women, it was observed that women who were overweight had a lower protein intake than eutrophic women. It is concluded that women with PCOS had higher weight and BMI when compared to women in the control group. In addition, lower protein intake was associated with women with PCOS being overweight.

Keywords: Polycystic ovary syndrome. Food consumption. Physical activity. Sleep habits.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Peso e estado nutricional de mulheres com e sem síndrome dos ovários policísticos.....	33
---	----

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Fisiopatologia do hiperandrogenismo na síndrome dos ovários policísticos.....16

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Características sociodemográficas de mulheres com e sem síndrome dos ovários policísticos.....	32
Tabela 2 - Consumo alimentar em mulheres com e sem síndrome dos ovários policísticos.....	33
Tabela 3 - Qualidade do sono e nível de atividade física em mulheres com e sem síndrome dos ovários policísticos.....	34

LISTA DE ABREVIATURAS

ASRM	Sociedade Americana de Medicina Reprodutiva
DCV	Doenças Cardiovasculares
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DM	Diabetes Mellitus
ESHRE	Sociedade Europeia de Reprodução Humana e Embriologia
FSH	Hormônio Folículo Estimulante
GC	Sem Diagnóstico de SOP
GSOP	Diagnóstico de SOP
GWAS	Estudo de Associação
HIIT	Exercício Intervalado de Alta Intensidade Genômica Ampla
IMC	Índice de Massa Corporal
IPAQ	Questionário Internacional de Atividade Física
IQ	Intervalo Interquartilico
LH	Hormônio Luteinizante
NIH	Instituto Nacional de Saúde
PSQI	Índice da Qualidade do Sono de <i>Pittsburgh</i>
QFA	Questionário de Frequência Alimentar
RI	Resistência à Insulina
SHBG	Globulina Ligadora de Hormônios Sexuais

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	REFERENCIAL TEÓRICO	16
2.1	SÍNDROME DOS OVÁRIOS POLICÍSTICOS (SOP)	16
2.2	ALTERAÇÃO METABÓLICA E NUTRICIONAL NA SÍNDROME DOS OVÁRIOS POLICÍSTICOS	19
2.3	CONSUMO ALIMENTAR, RECOMENDAÇÕES NUTRICIONAIS E SÍNDROME DOS OVÁRIOS POLICÍSTICOS.....	21
2.4	ATIVIDADE FÍSICA E SÍNDROME DOS OVÁRIOS POLICÍSTICOS	23
2.5	QUALIDADE DO SONO E SÍNDROME DOS OVÁRIOS POLICÍSTICOS.....	24
3	OBJETIVOS	26
3.1	OBJETIVO GERAL	26
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	26
4	METODOLOGIA	27
4.1	DELINEAMENTO DO ESTUDO E COLETA DE DADOS	27
4.2	CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE	27
4.2.1	Critério de inclusão	27
4.2.2	Critério de exclusão	27
4.3	PROCEDIMENTOS	27
4.3.1	Diagnóstico de SOP e Avaliação Clínica	27
4.3.2	Dados Sociodemográficos	28
4.3.3	Estado Nutricional	28
4.3.4	Consumo Alimentar	29
4.3.5	Nível de Atividade Física	29
4.3.6	Qualidade do Sono	30
4.4	ANÁLISE ESTATÍSTICA	30
4.5	PROCEDIMENTOS ÉTICOS	31
5	RESULTADOS	32
6	DISCUSSÃO	35
7	CONCLUSÃO	38
8	REFERÊNCIAS	39
9	APÊNDICE	45
	APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO..	45

	APÊNDICE B - FORMULÁRIO DE PESQUISA.....	47
10	ANEXO	57
	ANEXO A - APROVAÇÃO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA	
	UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO.....	57

1 INTRODUÇÃO

A Síndrome do Ovário Policístico (SOP) consiste em uma patologia multifatorial, mais comum nas mulheres em idade reprodutiva, influenciada por fatores genéticos e ambientais, considerada como um distúrbio endócrino-metabólico, que acomete mulheres em fase reprodutiva, atingindo de 6 a 16% dessa população (BRASIL, 2019).

A SOP tem como características principais as alterações ovulatórias e infertilidade, presença de cistos ovarianos e o hiperandrogenismo representado por manifestações que incluem acne, alopecia, alterações menstruais e hirsutismo (ROSA-E-SILVA, 2019). Além disto, o quadro de SOP está associado com hiperinsulinismo, resistência insulínica (RI), síndrome metabólica (SM), obesidade, anormalidades no perfil lipídico, predisposição para diabetes tipo 2 (DM), doença cardiovascular (DCV), esteatose hepática não alcoólica e apneia do sono (FAUSER et al., 2004; BELLVER, 2017; BRASIL, 2019)

O diagnóstico da SOP é firmado em análises clínicas, sinais e sintomas pelo Consenso de Rotterdam (2003), no qual devem estar presentes dois de três critérios diagnósticos: hiperandrogenismo clínico ou laboratorial, oligo/amenorréia ou anovulação e ovários policísticos detectados por ultrassonografia (FAUSER et al., 2004).

O tratamento de base farmacológica objetiva amenizar a presença dos sintomas de hiperandrogenismo como o hirsutismo, por meio do uso de antiandrogênicos, regularizar o ciclo menstrual com o uso de anticoncepcionais hormonais e, reduzir as anormalidades metabólicas como a utilização de medicamentos para controle glicêmico, por exemplo, todos esses administrados a longo prazo e com acompanhamento médico (ROSA-E-SILVA, 2019).

Além disso, os tratamentos não farmacológicos como mudança no estilo de vida, alimentação adequada associada à prática de atividade física e sono regular são recomendados (AZEVEDO et al., 2008; CAMPOS; LEÃO; SOUZA, 2021). Sabe-se que uma alimentação adequada e variada, composta de frutas e hortaliças, cereais integrais, fibras, carboidratos com baixo índice glicêmico, proteínas e gorduras mono e poli-insaturadas, associados ao consumo reduzido de produtos processados e ultraprocessados, traz benefícios para mulheres com SOP, uma vez que estas modificações no consumo alimentar propiciam perda de peso, redução da RI, melhora do perfil lipídico, restauração da ovulação e da fertilidade (FAGHFOORI et al., 2017)

Além do padrão alimentar saudável, a prática de atividade física regular é considerada uma prática terapêutica de primeira linha na SOP, uma vez que reduz riscos cardiovasculares,

atua na melhora da saúde mental (ansiedade, depressão e saúde cognitiva) e na qualidade do sono (AZEVEDO et al., 2008; WHO, 2020). Uma revisão sistemática realizada por Azevedo et al. (2008), mostrou que a prática de exercícios aeróbicos de intensidade moderada associada a uma dieta com boas fontes proteicas, resultam em melhorias nas características cardiometabólicas e reprodutivas na SOP.

Outro componente importante no tratamento da SOP é a qualidade do sono. Por se tratar de uma doença caracterizada por distúrbios endócrinos, também tem associação com a alteração do ciclo circadiano. Assim, são observadas evidências de distúrbios do sono que englobam alterações na duração, atraso no início, dificuldades em manter ou acordar e apneia obstrutiva do sono relacionada com a SOP, resultando na alteração do humor, bem estar, atenção, metabólica e o desempenho das funções do dia a dia (FERNANDEZ et al., 2018).

Portanto, estudar fatores de estilo de vida como consumo alimentar, níveis de prática de atividade física e qualidade do sono em mulheres com SOP e sem o diagnóstico de SOP e compará-los torna-se importante para melhor compreender as possíveis alterações metabólicas decorrentes do estilo de vida e assim direcionar as estratégias clínicas e nutricionais para o tratamento.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 SÍNDROME DOS OVÁRIOS POLICÍSTICOS (SOP)

A SOP é uma patologia multifatorial, que acomete mulheres jovens em idade reprodutiva, de etiologia complexa e pouco desvendada causada por fatores endócrinos, genéticos e ambientais (BRASIL, 2019).

As alterações endócrinas são advindas da secreção de gonadotrofinas levando a um aumento da produção do hormônio luteinizante (LH) e baixa no hormônio folículo estimulante (FSH). Este desbalanço entre LH e FSH estimula a produção de androgênios, em maior parte a testosterona, levando a ocorrência do hiperandrogenismo. Os níveis baixos de FSH não permitem a maturação dos folículos, o que acarreta na formação dos cistos ovarianos (ROSA-E-SILVA, 2018) (Figura 1).

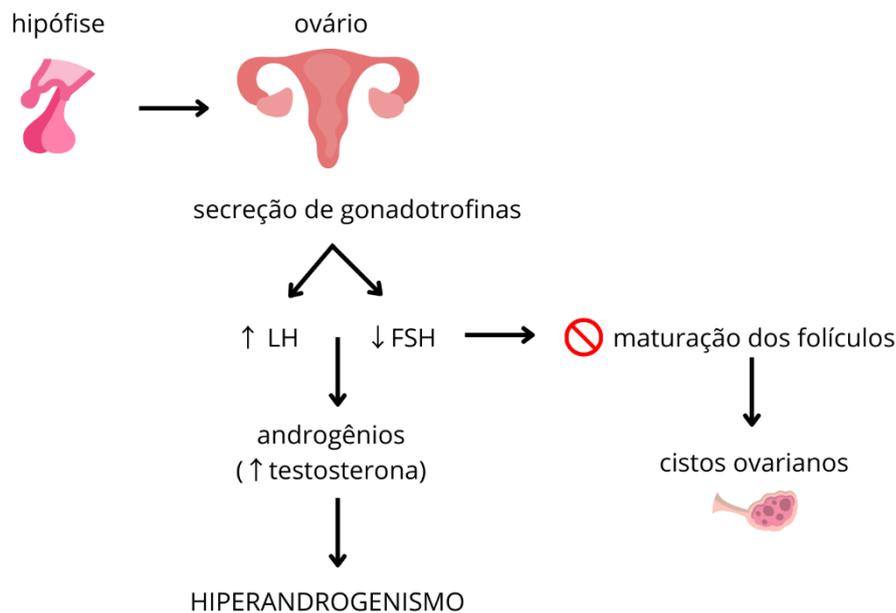


Figura 1 – Fisiopatologia do hiperandrogenismo na síndrome dos ovários policísticos.

Fonte: Elaboração própria.

Somado a isso, o hiperandrogenismo endógeno em mulheres portadoras de SOP tem relação direta com a deposição de gordura corporal pelo metabolismo de esteroides local, somado ao aumento dos receptores androgênicos e à diminuição da lipólise no tecido adiposo subcutâneo induzida pelos andrógenos (BLOUIN et al., 2009). O aumento do risco de DCV também tem associação com o achado supracitado, em que ocorre a redução da sensibilidade à

insulina como consequência da redução da lipólise, do HDL-c e aumento do LDL-c (WALBER; TRAEBERT; NUNES, 2018).

É encontrado na literatura alterações nos componentes genéticos para SOP, em que são utilizadas técnicas de estudo de associação genômica ampla (GWAS) para identificar as alterações nos múltiplos locis, estes que compartilham regiões com outras doenças, sintomas, traços de alterações metabólicas, inflamação, sinalização de insulina ou câncer, dificultando assim a elucidação e identificação do padrão de hereditariedade (LI; BAEK, 2015).

Acredita-se que a RI observada no quadro clínico da SOP, têm origem hereditária em função da alteração intrínseca nas células β -pancreáticas, onde ocorre um erro na fosforilação da serina nos receptores de insulina reduzindo a sinalização e levando ao quadro (YARAK et al., 2005). Essa informação é importante, visto que a insulina aumentada, como mecanismo compensatório, estimula a produção de andrógenos, pela ação sinérgica ao LH nas células da teca presentes nos folículos em desenvolvimento (ROSA-E-SILVA, 2018). Somado a isso, a insulina ainda reduz os níveis da globulina ligadora de hormônios sexuais (SHBG) pelo fígado, o que acarreta o aumento da concentração de testosterona, reforçando o quadro de hiperandrogenismo (BENETTI-PINTO, 2018). Anagnostis et al. (2018), destacaram a prevalência de 30% e 70% de RI em mulheres eutróficas e obesas com SOP, respectivamente.

Fatores ambientais podem produzir efeitos hormonais e desencadear as alterações endócrinas características da SOP, sendo estes o consumo alimentar, especialmente a grande ingestão de carboidratos simples e gorduras saturadas, o sedentarismo, pior qualidade do sono, além do consumo de tabaco e álcool (AZEVEDO et al., 2008; LIN et al., 2014).

O diagnóstico da SOP foi idealizado em 1990, durante a conferência realizada pelo Instituto Nacional de Saúde (NIH), em que os primeiros critérios foram a presença de manifestações clínicas ou bioquímicas do hiperandrogenismo com a exclusão de causas secundárias e anovulação (ZAWADSKI; DUNAIF, 1992). O hiperandrogenismo é definido como o aumento da produção de hormônios andrógenos, em especial a testosterona, que desencadeiam sinais como acne, seborréia, alopecia, sinais de virilização (casos graves) e o hirsutismo (MOURA et al., 2011). O hirsutismo, considerado como a principal manifestação clínica do hiperandrogenismo, é caracterizado pelo crescimento de pelos terminais em partes do corpo dependentes de andrógenos, seguindo o padrão masculino (HOHL; RONSONI; OLIVEIRA, 2014). A anovulação é conceituada como a ausência de ovulação com manifestação clínica em amenorreia (ausência de menstruação), ou oligomenorréia (ciclos com intervalos maiores que 35 dias) (XAVIER; FREITAS, 2021).

Em 2003, a Sociedade Americana de Medicina Reprodutiva (ASRM) e Sociedade Europeia de Reprodução Humana e Embriologia (ESHRE) reavaliaram e estabeleceram novos critérios, nos quais além dos definidos pelo NIH, deveria apresentar ultrassonografia indicando presença de ovários policísticos (FAUSER et al., 2004). Este último hoje, é conhecido como Consenso de Rotterdam (mais utilizado). Para a utilização do ultrassom como ferramenta para o diagnóstico, este deve apresentar 12 ou mais cistos subcorticais com tamanho menor que 10 mm, associado ou não ao aumento do volume ovariano (>10 mL) (FAUSER et al., 2004).

Portanto, o tratamento para a SOP visa reduzir o hiperandrogenismo, regularizar os ciclos menstruais e controlar sinais de SM. Para isso, além do tratamento medicamentoso, devem ser utilizados meios não farmacológicos, que consistem em mudanças de hábitos de vida, como a suspensão do tabagismo e consumo excessivo de álcool, prática de atividade física regular e alimentação balanceada (BRASIL, 2019). Ainda é indicado a redução ponderal em casos de excesso de peso para melhorar o controle de glicose e insulina, hipertensão, dislipidemias, apneia do sono e doença hepática não alcoólica (AZEVEDO et al., 2008; LIN et al., 2014; DELITALA et al., 2017, BRASIL, 2019).

Para o tratamento farmacológico, é utilizado os contraceptivos hormonais combinados (etinil-estradiol e um progestágeno) como tratamento de primeira linha em mulheres que não desejam gestar e que apresentam ciclos menstruais desregulados (MOURA et al., 2011). Estudos apontam que o uso de etinil-estradiol pode reduzir o hirsutismo leve (HOHL; RONSONI; OLIVEIRA, 2014) e o progestágeno reduz a produção de androgênios pelos ovários (BHATTACHARYA; JHA, 2012).

Os fármacos antiandrogênicos, atuam inibindo a ligação do andrógeno ao seu receptor, são utilizados para o tratamento do hirsutismo tendo como principais a espironolactona, acetato de ciproterona, flutamida e finasterida. Associado aos antiandrogênicos é indicado a utilização de contraceptivos orais para regulação do ciclo menstrual, porém deve ser feita a suspensão do tratamento por mulheres que desejam gestar, pois este pode levar ao risco de virilização incompleta de embrião masculino (BENETTI-PINTO, 2018).

O uso de medicações para o controle glicêmico também é uma estratégia utilizada no tratamento da SOP. Em revisão sistemática, estudos apontaram a relação entre RI, hiperandrogenismo, condição anovulatória, nos quais o uso de metformina auxiliou em situações de infertilidade (OHASI et al., 2022), hiperandrogenismo e hiperinsulinemia (FREITAS et al., 2016). A administração do mio-inositol oferece resultados positivos em mulheres com SOP em relação ao hiperandrogenismo e RI (UNFER et al., 2017).

2.2 ALTERAÇÃO METABÓLICA E NUTRICIONAL NA SÍNDROME DOS OVÁRIOS POLICÍSTICOS

A SOP é caracterizada por distúrbios metabólicos importantes, como obesidade, RI, DM, dislipidemia e SM. Em virtude disso, estudos mostram uma maior prevalência de sobrepeso e obesidade em mulheres com a doença, podendo variar de 50% a 80% dos casos (DELITALA et al., 2017; SIDRA et al., 2019; GONÇALVES et al., 2021). Essa relação é complexa, uma vez que existe uma correspondência entre a adiposidade e a severidade das manifestações clínicas, podendo agravar o quadro da paciente, exacerbando distúrbios metabólicos e reprodutivos que estão associados comumente à SOP (TAVARES; BARROS, 2019).

O excesso de peso observado na SOP é caracterizado pela hipertrofia dos adipócitos, proveniente do hiperandrogenismo (SANTOS et al., 2021). Os hormônios andrógenos, em especial a testosterona, acarretam o acúmulo de tecido adiposo visceral pela inibição da lipólise e aumento da lipogênese (LAZÚROVÁ et al., 2019). Ainda, é visto nesse tecido, a presença de enzimas lipogênicas e genes antilipolíticos superexpressos em mulheres com SOP quando comparadas com as sem SOP (ZENG et al., 2020).

Associado a isso, o aumento dos ácidos graxos livres na corrente sanguínea reduz a sensibilidade à insulina, levando a um quadro de hiperinsulinemia e conseqüentemente estimula a produção de hormônios androgênicos pelos ovários (PATEL, 2018; ZENG et al., 2020). Esse processo torna-se um ciclo, visto que o hiperandrogenismo leva a obesidade e a obesidade intensifica o hiperandrogenismo.

A produção de citocinas inflamatórias pelo tecido adiposo, promove um estado de inflamação crônica em mulheres com SOP, que é associado não somente com a hiperinsulinemia como também a anovulação e infertilidade (PATEL, 2018; GLUECK; GOLDENBERG, 2019).

Os adipócitos produzem leptina, hormônio responsável pelo apetite e por regular os níveis de andrógenos. Esse hormônio também está relacionado a RI, progressão da obesidade, desordem metabólica, infertilidade, DCV, fatores esses que contribuem para o desenvolvimento da SOP (MA et al., 2016; ZENG et al., 2020).

Na literatura é visto a relação entre o excesso de peso e manifestações como as alterações metabólicas, RI, DM, dislipidemias, DVC e SM também em mulheres com o diagnóstico de SOP (SOUSA et al., 2013; DELITALA et al., 2017; ANAGNOSTIS et al., 2018; ROSA-E-SILVA, 2018).

A RI é definida como uma alteração na homeostase dos índices glicêmicos ocasionando irregularidades no metabolismo da glicose e como mecanismo de compensação são observados quadros de hiperinsulinemia resultando em um efeito estimulador no hiperandrogenismo (MOURA et al., 2011; ANAGNOSTIS et al., 2018; ROSA-E-SILVA, 2018; OLIVEIRA; NASCIMENTO; MELO, 2022; SANTOS et al., 2022). Essa resistência é considerada como fator de risco para o desenvolvimento de DM em mulheres com a síndrome (SANTOS et al., 2021).

Em um estudo realizado com 440 mulheres paquistanesas diagnosticadas com SOP, captadas em unidades de atendimentos primários e terciários a saúde, foi notado que 63,2% eram caracterizadas com hiperglicemia, 60,9% eram diabéticas e 77,7% apresentavam hiperandrogenismo, todos associados a obesidade (SIDRA et al., 2019). Dessa forma, a RI é pertinente em pacientes com excesso de peso, porém mulheres com peso adequado também devem ser avaliadas e acompanhadas visto que a SOP já é propícia para alterações metabólicas.

Juntamente com a ocorrência de RI, obesidade e aumento dos níveis de hormônios androgênicos, 70% das mulheres com SOP apresentam perfil lipídico alterado (MARCHESAN; SPRITZER, 2019). Ademais, é observado ocorrência de dislipidemias apontadas pela redução da fração HDL-c, junto ao aumento da LDL-c, colesterol total e triglicérides (SOUSA et al., 2013; DELITALA et al., 2017; ANAGNOSTIS et al., 2018; SANTOS et al., 2021). Tal padrão está relacionado ao risco de DCV, mas, ainda não está bem elucidado a relação da SOP e a ocorrência de eventos como infarto agudo do miocárdio e acidente vascular cerebral, além de índices de mortalidade cardiovascular (BELLVER et al., 2017, BRASIL, 2019). Mulheres com SOP, independente da idade ou IMC, devem realizar exames bioquímicos para análise do perfil lipídico e realizar monitoramento periódico, visto que a alteração nesses níveis é associada com DCV e SM (MARCHESAN; SPRITZER, 2019).

Além disso, mulheres diagnosticadas com SOP têm maior risco de desenvolvimento de SM, quando comparadas às mulheres saudáveis (MARCHESAN; SPRITZER, 2019). Em estudo realizado por Neto (2016), 35,7% das mulheres do grupo SOP apresentavam SM quando comparadas ao grupo controle (com significância estatística), além de valores de HDL-c baixos, triglicérides e citocinas inflamatórias altos, firmando vulnerabilidade dessas mulheres para SM e DCV (NETO, 2016).

Entretanto, vale ressaltar que, apesar das evidências mostrarem que a obesidade pode agravar os quadros clínicos e exacerbar os riscos de distúrbios associados à SOP, a prevalência desses distúrbios metabólicos é elevada também nas pacientes não obesas, mas que apresentam

a SOP, o que sugere que, independente do IMC, a síndrome por si só favorece o desenvolvimento de comorbidades metabólicas (ROMANO et al. 2011).

2.3 CONSUMO ALIMENTAR, RECOMENDAÇÕES NUTRICIONAIS E SÍNDROME DOS OVÁRIOS POLICÍSTICOS

O padrão ouro para o tratamento da SOP é a associação da prática de exercícios físicos e a alimentação. Essa última deve ser caracterizada pela variabilidade, o balanço adequado de nutrientes e o atendimento às preferências e particularidades da paciente, buscando melhoria nas alterações endócrinas e metabólicas como RI e controle de peso (MOURA et al., 2011; SANTOS et al., 2019).

Em estudo qualitativo para analisar o consumo alimentar de mulheres com SOP, por meio de recordatório 24 horas, observou-se maior consumo de alimentos ultraprocessados predominando, biscoitos, massas, balas, salgadinhos e doces, contrapondo o consumo insuficiente de frutas, legumes e verduras (CALIXTO et al., 2012). Brugge, Mazur e Cavagnari (2017) ao estudarem o período pré-menstrual de mulheres com e sem SOP, demonstraram que havia um consumo maior de cereais, gorduras e chocolates no grupo com a doença em comparação com o grupo sem SOP. Shishehgar et al. (2016), em um estudo caso controle utilizando um questionário de frequência alimentar, identificaram que as mulheres com SOP consumiam menos leguminosas e vegetais e, mais alimentos com alto índice glicêmico.

São vistas na literatura indicações do consumo de pelo menos 5 porções de frutas e vegetais por dia, alimentos de baixo índice glicêmico e integrais, esses que são ricos em fibras (auxiliam no controle da glicemia), componentes antioxidantes e antiinflamatórios, vitaminas e minerais, contribuindo para melhoria do quadro clínico da doença. Além disso, sugerem limitar os alimentos calóricos e bebidas alcoólicas, pois levam a um quadro de hiperinsulinemia, dislipidemias e ganho de peso em mulheres com SOP (FARSHCHI et al., 2007; BARREA et al. 2019).

Os alimentos in natura e minimamente processados (frutas, legumes, verduras, grãos, cereais integrais), por serem ricos em micronutrientes, fibras e reduzidos em gorduras, são indicados como fatores de proteção para doenças crônicas, por serem eficientes na redução da inflamação, diminuição do estresse oxidativo, contribui para a redução do índice glicêmico, além de auxiliar na manutenção do peso em mulheres com SOP (BRASIL, 2014; MOLZ, et al., 2015; OLIVEIRA; STAWICKI; MEZZOMO, 2017; SANTOS et al., 2019).

Já os alimentos ultraprocessados, geralmente com alto valor calórico, ricos em gordura saturada, gorduras *trans* e açúcares simples, são produtores dos agentes de glicação avançada gerando os agentes oxidantes no organismo que são fatores de riscos para a evolução do estresse oxidativo e alterações a nível hepático, além de alterações metabólicas como RI, DM, ganho de peso, dislipidemias, DCV (SZCKUZO et al. 2016; FAGHFOORI et al., 2017; SANTOS et al., 2019; BRASIL, 2019).

Na SOP além da qualidade dos alimentos consumidos, a quantidade dos mesmos precisa de atenção. Szckuzo et al. (2016) avaliaram o consumo energético, macronutrientes e micronutrientes, utilizando diário alimentar por 3 dias e recordatório 24 horas, em mulheres com e sem SOP, e encontraram um maior consumo energético no grupo de mulheres que apresentavam o diagnóstico, junto a dieta hiperlipídica rica em gordura saturada e colesterol, e hipoproteica, observou-se maior consumo de açúcares simples, incluindo a sacarose. Além disso, o consumo de micronutrientes dos quais cálcio, potássio, magnésio, vitamina D, ácido fólico e B12 estavam em menores valores nas mulheres com SOP.

Ademais, Medeiros (2018) mostrou em seu estudo um consumo abaixo da recomendação para adultos de fibras e de carboidratos, e ainda a carga glicêmica destes era de média a alta nas mulheres com SOP.

Portanto, limitar o consumo de açúcares simples e carboidratos refinados de alto índice e carga glicêmica, muito presentes em alimentos ultraprocessados, e preferir o consumo de carboidratos complexos de baixo índice glicêmico proveniente de frutas, hortaliças, grãos cereais integrais, que também são fontes de fibras, deve ser estimulado na SOP para o controle glicêmico, além de auxiliar na perda de peso (LIN et al., 2014; MEDEIROS et al., 2020; XAVIER; FREITAS, 2021; OLIVEIRA; NASCIMENTO; MELO, 2022).

Ainda em análise quantitativa, é encontrado alusões calóricas para perda ponderal ou dieta normocalórica visando a manutenção do peso em mulheres eutroficas com SOP (FAGHFOORI et al., 2017). Outros estudos demonstram dietas com reduzidas calorias ou com restrição de 500 a 1000 quilocalorias objetivando perda de peso na SOP (SANTOS et al., 2019; OLIVEIRA; NASCIMENTO; MELO, 2022).

Também são encontradas recomendações do consumo de macronutrientes adotando dietas limitadas em gorduras *trans*, reduzidas em gorduras saturadas, priorizando as gorduras mono e poliinsaturadas, em especial o ômega 3 pelo seu potencial antiinflamatório, além de boas fontes proteicas para favorecer a saciedade e, por fim a modificação da qualidade ou redução do consumo de carboidratos (SHISHEHGAR et al., 2016; FAGHFOORI et al., 2017; SANTOS et al., 2019).

Um padrão alimentar promissor para o tratamento da SOP, considerado como um dos modelos alimentares mais saudáveis e de grande relevância para prevenção de doenças crônicas, é a dieta mediterrânea. Esse padrão é composto por frutas e vegetais de preferência frescos, grãos integrais e oleaginosas, consumo de azeite de oliva e peixes (ESTRUCH et al., 2018). Barrea et al. (2019) realizaram um estudo caso-controle, com mulheres com SOP e saudáveis, para avaliar os efeitos da dieta mediterrânea em que foi observado uma relação direta com a adesão e a redução da gravidade da SOP, além de melhora no perfil inflamatório, RI e hiperandrogenia.

Conhecer as diferenças nos hábitos, padrões, culturas e preferências alimentares, pode ser uma ferramenta para o tratamento da SOP. O acompanhamento nutricional junto a reeducação alimentar, é fundamental para o controle e prevenção de disfunções associadas à doença, com destaque para qualidade da dieta que interfere diretamente na vida de mulheres portadoras da síndrome.

2.4 ATIVIDADE FÍSICA E SÍNDROME DOS OVÁRIOS POLICÍSTICOS

A prática de atividade física é indicada para a população como forma de tratamento e prevenção de doenças crônicas como hipertensão, DM, DCV, câncer, além de auxiliar no controle de peso, redução do estresse, melhora qualidade do sono, ansiedade e depressão (BRASIL, 2021). É recomendado a prática de atividade aeróbia por 150 minutos de moderada intensidade ou 75 minutos de atividade física vigorosa, ambas por semana (WHO, 2020). Na SOP, são indicadas as mesmas recomendações supracitadas, visto que os exercícios físicos contribuem para controle das suas manifestações, como RI, dislipidemias, redução dos hormônios andrógenos, regularização do ciclo menstrual e restabelecimento da fertilidade (HARRISON et al., 2011; TEEDE et al, 2018; COSTA; SOARES, 2021).

É visto superiores benefícios à fisiopatologia da SOP quando praticado exercício vigoroso em comparação ao exercício moderado e leve, constatando melhorias a partir de 60 minutos de atividade vigorosa por semana (GREENWOOD et al., 2016). Um estudo foi realizado com mulheres sedentárias portadoras da SOP, durante um período de 12 semanas, comparou duas modalidades de exercício em bicicleta ergométrica, sendo eles o treinamento contínuo de intensidade moderada e o intervalado de alta intensidade (HIIT). O grupo de mulheres que realizou o exercício intervalado obteve melhoras na RI, aumento dos níveis de SHBG, além de perda de medidas na circunferência da cintura e ganho de massa magra (PATTEN et al., 2020).

Almenning et al. (2015) analisaram mulheres com e sem SOP em função dos efeitos do HIIT e treinamento de força em desfechos metabólicos, cardiovasculares e hormonais. Como intervenção, foram realizadas três vezes por semana, durante 10 semanas, sessões de exercício intervalado de intensidade vigorosa e três minutos de intensidade moderada e associado ao treinamento de força, obtendo como resultado melhoria na RI, redução no percentual de gordura e aumento no HDL-c nas mulheres com o diagnóstico.

Em contrapartida, por mais que se encontrem benefícios com a prática de exercícios físicos regulares, foi observado em um estudo realizado com 78 mulheres brasileiras diagnosticadas com SOP, a prevalência de 79,5% de inatividade física (SOUSA, 2013). Um estudo longitudinal avaliando 4 coortes, analisou a prática de atividade física e o tempo sentado em mulheres com e sem SOP, no qual observaram presença de maior comportamento sedentário nas mulheres com o diagnóstico, sendo este caracterizado pela redução dos exercícios físicos e um aumento no tempo sentado (TAY et al., 2020).

Ademais, a baixa adesão à prática de atividade pelas mulheres com SOP está relacionada com a falta de confiança na manutenção do exercício físico, medo de lesão, limitações físicas, segundo Banting et al. (2014).

2.5 QUALIDADE DO SONO E SÍNDROME DOS OVÁRIOS POLICÍSTICOS

O sono prejudicado é encontrado como um padrão em mulheres com SOP devido ao desequilíbrio hormonal e alterações metabólicas. A duração, a dificuldade em iniciar ou manter o sono, dificuldade em despertar, sonolência diurna excessiva, apneia obstrutiva do sono são sinais clínicos presentes na SOP (FERNANDEZ et al., 2018).

Em um estudo de coorte realizado com mulheres com e sem diagnóstico de SOP, foi analisado a presença de distúrbios do sono autorreferidos por meio de questionário, em que a dificuldade para dormir e dificuldade para manter o sono foram duas vezes mais comuns em mulheres com SOP. Foi observada ainda a associação positiva entre obesidade e a dificuldade em manter o sono nas mulheres com o diagnóstico (MORAN et al., 2015). Em um estudo caso controle com mulheres com e sem SOP, foi observado uma maior frequência de respiração desordenada do sono, sonolência diurna, valor aumentado de testosterona e circunferência da cintura nas mulheres com a doença (SURI et al., 2016)

A qualidade do sono está relacionada com o excesso de peso, RI e o hiperandrogenismo, que são observados no quadro clínico da SOP. O excesso de peso causado pelo aumento da testosterona, está relacionado com maior frequência de alterações cardiorespiratórias, ronco e

apneia do sono. Além disso, a obesidade por si só acarreta em alterações anatômicas das vias aéreas, fator esse que contribui para a respiração desordenada do sono, na qual a inatividade física também ajuda para tal sinal clínico na presença da SOP (BACCHI et al., 2015; SURI et al., 2016). A RI e o hiperandrogenismo também contribuem para respiração desordenada do sono e apneia obstrutiva do sono em mulheres com SOP (CHATTERJEE et al., 2014; FERNANDEZ et al., 2018).

Os qualidade do sono nas mulheres portadoras da SOP também tem sido associada a pratica de exercícios físicos. A inatividade física apresenta relação com a redução do tempo de duração do sono e o aumento do risco de insônia clinicamente diagnosticada, enquanto o aumento da prática física contribui para uma melhora na qualidade do sono (RUBIO-ARIAS et al., 2017; FERNANDEZ et al., 2018).

Sabendo das complexas conexões nutricionais e endócrinas que rodeiam a SOP, é de grande importância conhecer a patologia junto da prevalência de excesso de peso, diferenças no consumo alimentar, alterações no sono, reduzida prática de atividade física entre o grupo de mulheres, podendo assim os profissionais da saúde apresentarem sempre condutas e soluções que impactam na saúde e na prevenção de futuras alterações funcionais.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar o consumo alimentar, nível de atividade física e qualidade do sono em mulheres com e sem síndrome do ovário policístico (SOP).

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar a amostra com dados sociodemográficos de mulheres com e sem SOP.
- Descrever as manifestações clínicas de mulheres com SOP.
- Analisar e comparar o estado nutricional entre mulheres com e sem SOP.
- Avaliar e comparar o consumo alimentar entre mulheres com e sem SOP.
- Analisar e comparar a prática de atividade física e qualidade do sono entre mulheres com e sem SOP.

4 METODOLOGIA

4.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO E COLETA DE DADOS

Trata-se de uma estudo transversal, quantitativo, realizado com mulheres em idade reprodutiva, divididas em dois grupos: mulheres com diagnóstico de SOP (GSOP) e mulheres sem diagnóstico de SOP (GC), considerado como grupo controle.

A coleta de dados foi realizada por questionários *on-line* auto-aplicados via *Google Forms*, e o convite de participação foi por meio de plataformas digitais (*Instagram, Facebook e Whatsapp*). Para obtenção de maior alcance, foram solicitados a amigos, colaboradores, entidades acadêmicas e estudantes a publicarem em seus perfis *online* o convite para participação do presente estudo. No convite foram apresentadas informações sobre a pesquisa realizada e o *link* correspondente ao questionário preenchido. No questionário estruturado continham perguntas sobre diagnóstico de SOP (direcionadas apenas para o GSOP), dados sociodemográficos, avaliação nutricional (peso e altura referidos), consumo alimentar, prática de atividade física e qualidade do sono (APÊNDICE A).

4.2 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

4.2.1 Critério de inclusão

Foram incluídas no estudo mulheres adultas em idade reprodutiva (19-40 anos) (BRASIL, 2019), com diagnóstico de SOP e mulheres saudáveis sem diagnóstico de SOP.

4.2.2 Critério de exclusão

Foram excluídas do estudo gestantes, lactantes, mulheres com diagnóstico de câncer ou com manifestação clínica similares a SOP (hiperplasia adrenal congênita de início tardio, tumores secretores de androgênios, disfunção da tireoide, hiperprolactinemia, Síndrome de *Cushing*, insuficiência ovariana e amenorreia hipotalâmica) e voluntárias que faziam uso de androgênios exógenos. Mulheres do GC também foram excluídas por apresentarem alterações metabólicas diagnosticadas como hipertensão arterial, DM e dislipidemias.

4.3 PROCEDIMENTOS

4.3.1 Diagnóstico de SOP e Avaliação Clínica

Para avaliar o diagnóstico de SOP, foi utilizado como base os Critérios de Rotterdam (FAUSER et al., 2004). Foi questionado se a participante apresentava a síndrome com resposta autorreferida, seguido dos critérios de Rotterdam (ovários policísticos detectados por ultrassonografia (USG), disfunção menstrual (oligo/amenorreia ou anovulação) e hiperandrogenismo clínico), além de sinais e sintomas (acne, pele oleosa, queda de cabelo, alopecia androgênica).

Sobre o ultrassom, foi perguntado se a voluntária realizou o exame e se neste constou a presença de folículos/cistos e volume ovariano aumentado. A disfunção menstrual foi avaliada pela presença de oligovulação (intervalo entre duas menstruações maior do que 35 dias) e/ou anovulação (ausência de ovulação).

O hiperandrogenismo foi questionado por meio da presença ou não do hirsutismo autorrelatado, e foi utilizado o Índice de Ferriman e Gallwey (FERRIMAN; GALLWEY, 1961). Este índice utiliza uma escala de um a quatro em nove áreas do corpo, levando-se em consideração o tamanho, pigmentação e grossura do pelo terminal (PONTES; FILHO, 2016).

Para a avaliação clínica das mulheres com SOP, foram realizadas perguntas sobre o uso de medicações para controle glicêmico, contraceptivos hormonais, antiandrogênicos e suplementos. Estes dados foram obtidos junto às perguntas do diagnóstico da SOP.

4.3.2 Dados Sociodemográficos

Para obtenção dos dados sociodemográficos foram obtidos dados sobre a idade, cor autodeclarada, estado civil, estado de residência da voluntária e escolaridade.

A escolaridade foi pontuada de acordo com o critério de classificação econômica da Associação Brasileira de Empresa e Pesquisa (ABEP), que a distribui em 5 categorias: Analfabeto/Fundamental I Incompleto, Fundamental I Completo/ Fundamental II Incompleto, Fundamental II Completo/Médio Incompleto, Médio Completo/Superior Incompleto e Superior Completo (ABEP, 2019).

4.3.3 Estado Nutricional

O estado nutricional foi avaliado por meio do IMC, a partir de dados de peso e alturas referidos, para os dois grupos avaliados. Os valores obtidos pelo IMC foram classificados pelos pontos de corte recomendados pela WHO (2000).

4.3.4 Consumo Alimentar

Para a avaliação do consumo alimentar foi utilizado um Questionário de Frequência Alimentar (QFA), baseado na lista de alimentos utilizada no estudo Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico (VIGITEL) do Ministério da Saúde (BRASIL, 2020).

Foi abordado o consumo de alimentos ultraprocessados (grupo de alimentos 1: refrigerante, suco de fruta em caixa, caixinha ou lata, refresco em pó, bebida achocolatada, iogurte com sabor, salgadinho de pacote (ou chips), biscoito/bolacha salgado, biscoito/bolacha doce, biscoito recheado, bolinho de pacote, chocolate, sorvete, gelatina, flan ou outra sobremesa industrializada, salsicha, linguiça, mortadela ou presunto, pão de forma, de cachorro-quente ou de hambúrguer, maionese, ketchup ou mostarda, margarina, macarrão instantâneo, sopa de pacote, lasanha congelada ou outro prato pronto comprado congelado), proteína de origem animal e vegetal (grupo de alimentos 2: feijão, ervilha, lentilha, grão de bico, carne de boi, porco, frango ou peixe, ovo frito, cozido ou mexido, leite), hortaliças, frutas, e oleaginosas (grupo de alimentos 3: alface, couve, brócolis, agrião, espinafre, abóbora, cenoura, batata-doce, quiabo/caruru, mamão, manga, melão amarelo, pequi, tomate, pepino, abobrinha, berinjela, chuchu, beterraba, laranja, banana, maçã, abacaxi, amendoim, castanha de caju ou castanha do Brasil/Pará) e cereais, raízes e tubérculos (grupo de alimentos 4: arroz, macarrão, polenta, cuscuz ou milho verde, batata comum, mandioca, cará, inhame). As frequências foram categorizadas em: raramente ou nunca, 1 a 3 vezes no mês, 1 vez na semana, 2 a 4 vezes na semana, 5 a 6 vezes na semana, 2 ou mais vezes por dia, 1 vez ao dia.

A avaliação do consumo alimentar foi feita seguindo a proposta metodológica de Fornés et al. (2002), em que as frequências do consumo foram convertidas em escores. Para converter as frequências relatadas no QFA em frequências diárias, utilizou-se como referência o valor igual a 1 sendo correspondente a “uma vez por dia”. Assim, para “raro ou nunca” o correspondente diário foi valor igual 0, “1 a 3 vezes no mês” foi valor igual a 0,066 ($2X/30$), “1 vez na semana” foi 0,142 ($1X/7$), “2 a 4 vezes na semana” foi 0,428 ($3X/7$), para “5 a 6 vezes na semana” foi de 0,786 ($5,5X/7$), e “2 ou mais vezes por dia” foi igual a 2.

4.3.5 Nível de Atividade Física

Para a obtenção dos dados sobre atividade física, foi utilizado como instrumento de coleta de dados o questionário seguindo a metodologia de Matsudo et al. (2001), a versão curta

do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ). As questões avaliaram o nível e a intensidade da atividade física classificando-os como:

- muito ativo: aquele que cumpriu as recomendações de atividade vigorosa ≥ 5 dias/semana e ≥ 30 minutos por sessão, ou atividade vigorosa ≥ 3 dias/semana e ≥ 20 minutos por sessão somado a atividade moderada e/ou caminhada ≥ 5 dias/semana e ≥ 30 minutos por sessão;
- ativo: aquele que cumpriu as recomendações de atividade vigorosa ≥ 3 dias/semana e ≥ 20 minutos por sessão, ou atividade moderada ou caminhada ≥ 5 dias/semana e ≥ 30 minutos por sessão; ou qualquer atividade somada a ≥ 5 dias/semana e ≥ 150 minutos/semana (caminhada + moderada + vigorosa);
- irregularmente ativo: aquele que realizou atividade física, porém, insuficiente para ser classificado como ativo, pois não cumpriu as recomendações quanto à frequência ou duração (para a classificação avalia-se o cumprimento de um dos critérios: a frequência de 5 dias/semana ou a duração de 150 min/semana);
- sedentário: aquele que não realizou nenhuma atividade física por pelo menos 10 minutos contínuos durante a semana.

Após a classificação do nível de atividade física, as variáveis foram reagrupadas em muito ativo, ativo e irregularmente ativo ou sedentário.

4.3.6 Qualidade do Sono

A qualidade do sono foi avaliada utilizando o Índice da Qualidade do Sono de *Pittsburgh* (PSQI) (BUYSSE et al., 1989). São 10 questões, categorizadas em qualidade subjetiva, latência, duração, eficiência habitual, alterações, uso de medicamentos para dormir e disfunção diurna do sono. Foram pontuadas de zero (nenhuma dificuldade) a três (dificuldade grave). A soma dos valores atribuídos às sete diferentes categorias varia de zero a vinte e um - 0 a 4 boa, 5 a 10 ruim e >10 presença de distúrbio do sono, sendo quanto maior a pontuação pior a classificação da qualidade do sono (BUYSSE et al., 1989).

4.4 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Para análise dos dados, foi empregado o software estatístico SPSS versão 20.0 para Windows. Inicialmente, as variáveis contínuas foram testadas segundo a normalidade pelo teste de *Kolmogorov-Smirnov*. As variáveis com distribuição não paramétricas estão descritas pela

mediana e o respectivo intervalo interquartil (IQ) (Percentis 25 e 75). Os dados categóricos foram representados por meio de estatísticas descritivas com frequências e porcentagens. Para realização das análises estatísticas, a escolaridade foi agrupada nas seguintes categorias: não ter superior completo e ter superior completo. O mesmo foi executado para estado civil, sendo categorizado em: com companheiro(a) (casada/outros) e sem companheiro(a) (separada/divorciada/desquitada/viúva).

A comparação entre variáveis que não apresentaram distribuição normal foi realizada pelo teste de *U Mann-Whitney*. Os escores de frequência de consumo alimentar, por se tratarem de variáveis em escala ordinal, foram descritos sob a forma de mediana e IQ, e a associação entre o consumo alimentar e as variáveis explicativas também avaliado pelo teste *U Mann-Whitney*. Os testes de Qui-quadrado ou Exato de *Fisher* foram utilizados para testar diferenças nos dados categóricos entre o grupo de mulheres com SOP e o grupo de mulheres sem SOP. O nível de significância aceito para todas as análises foi $p \leq 0,05$.

4.5 PROCEDIMENTOS ÉTICOS

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Federal de Ouro Preto, de acordo com a Resolução no 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, sob o parecer CAAE: 67051817.9.0000.5192 (ANEXO A).

5 RESULTADOS

Foram coletados 275 questionários *on-line*, dos quais 43 foram excluídos, sendo 6 questionários por estarem fora da faixa etária do estudo, 18 questionários das mulheres com SOP por serem gestantes, lactantes ou disfunção tireoidiana e 19 questionários de mulheres sem SOP por apresentarem hipertensão arterial, DM e dislipidemia.

A população do estudo foi composta por 232 participantes, sendo 107 do GSOP e 125 do GC. A mediana de idade das mulheres foi de 25,48 anos (19 - 40).

Destas, 46,3% se autodeclararam brancas, 76,3% declararam não apresentarem companheiro(a), 60,3% com escolaridade em nível superior incompleto e 84,9% residiam no sudeste do Brasil. Houve associação entre ensino superior e ter diagnóstico de SOP (Tabela 1). Em relação às mulheres que apresentaram SOP, 30,8% faziam uso de medicamentos para controle glicêmico, 49, 5% utilizavam contraceptivos hormonais, 2% utilizavam antiandrogênicos, 18,7% faziam uso de suplementos alimentares e 57,0% apresentavam hirsutismo.

Tabela 1 - Características sociodemográficas de mulheres com e sem síndrome dos ovários policísticos.

Variáveis	GSOP % (n)	GC % (n)	Total % (n)	<i>p</i> -valor
Cor**				0,848
Amarelo	1,0 (1)	0,8 (1)	0,9 (2)	
Branco	44,7 (47)	47,5 (58)	46,3 (105)	
Pardo	42,9 (45)	37,8 (46)	40,1 (91)	
Preto	11,4 (12)	13,9 (17)	12,7 (29)	
Estado Civil*				0,260
Sem companheiro(a)	72,9 (78)	79,2 (99)	76,3 (177)	
Com companheiro(a)	27,1 (29)	20,8 (26)	23,7 (55)	
Escolaridade*				0,021
Não ter superior completo	52,3 (56)	67,2 (84)	60,3 (140)	
Ter superior completo	47,7 (51)	32,8 (41)	39,7 (92)	
Estado brasileiro**				0,001
Sudeste	74,8 (80) ^a	93,6 (117) ^b	84,9 (197)	
Nordeste	15,0 (16) ^a	4,0 (5) ^b	9,1 (21)	
Norte	2,8 (3)	0,0 (0)	1,3 (3)	
Centro-Oeste	3,7 (4)	1,6 (2)	2,6 (6)	
Sul	3,7 (4)	0,8 (1)	2,2 (5)	

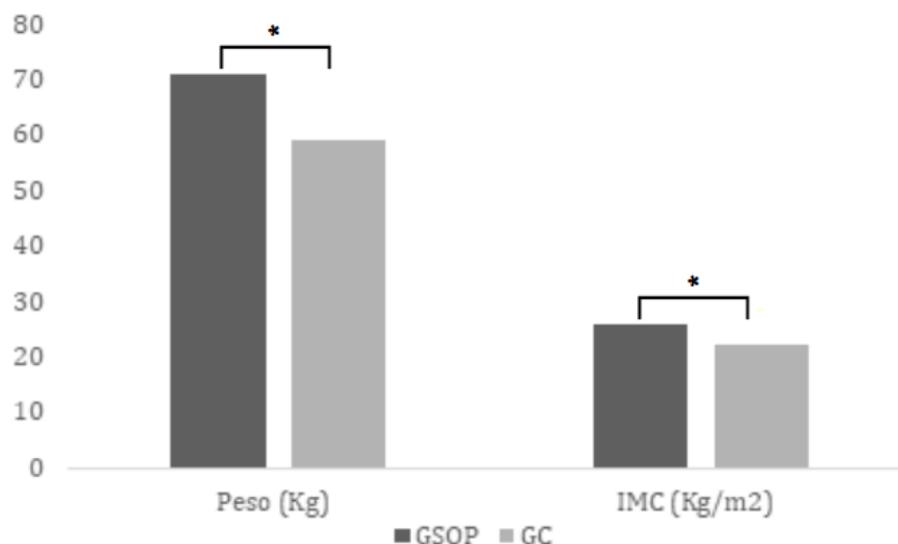
GSOP: mulheres com diagnóstico de SOP; GC: mulheres controle (sem diagnóstico de SOP). *Qui-quadrado e **Teste Exato de *Fisher*. As letras ^{a, b} foram utilizadas para identificar os pareamentos de subgrupos onde a associação com os diagnósticos mostrou diferenças significativas no teste Exato de *Fisher* ($p < 0,05$).

Fonte: Elaboração própria.

A idade da amostra geral foi mediana de 24,00 anos, sem apresentar diferença entre as mulheres com e sem SOP. Do total de mulheres avaliadas, 52,8% eram eutróficas, 26,4% e 16,5% tinham sobrepeso e obesidade, respectivamente (dados não apresentados em tabela).

No Gráfico 1, observa-se diferença significativa no peso e IMC entre as mulheres com e sem SOP.

Gráfico 1 – Peso e estado nutricional de mulheres com e sem síndrome dos ovários policísticos.



GSOP: mulheres com diagnóstico de SOP; GC: mulheres controle (sem diagnóstico de SOP). **U Mann-Whitney*, com valores de $p < 0,05$ entre os grupos.

Fonte: Elaboração própria.

Quando avaliado o nível de atividade física e qualidade do sono, não houve diferença significativamente estatística entre mulheres com e sem SOP. Ressalta-se que 40,1% eram irregularmente ativas ou sedentárias e 57,3% apresentaram qualidade ruim do sono (Tabela 2).

Tabela 2 - Qualidade do sono e nível de atividade física em mulheres com e sem síndrome dos ovários policísticos.

Variáveis	GSOP % (n)	GC % (n)	Total % (n)	<i>p</i> -valor*
Sono				0,170
Bom	24,3 (26)	30,4 (38)	27,6 (64)	
Ruim	56,1 (60)	58,4 (73)	57,3 (133)	
Presença de distúrbio do sono	19,6 (21)	11,2 (14)	15,1 (35)	
Atividade Física				0,709
Muito ativo	27,1 (29)	32,0 (40)	29,7 (69)	
Ativo	31,8 (34)	28,8 (36)	30,2 (70)	
Irregularmente ativo/Sedentário	41,1 (44)	39,2 (49)	40,1 (93)	

GSOP: mulheres com diagnóstico de SOP; GC: mulheres controle (sem diagnóstico de SOP). **Qui-quadrado*, Fonte: Elaboração própria.

Não houve diferença estatística significativa para o consumo de diferentes grupos de alimentos entre GSOP e GC. No entanto, ao analisar a associação do IMC com o consumo alimentar, entre as mulheres com SOP, observou-se que as que tinham excesso de peso

apresentavam um score menor em relação ao consumo de proteínas do que as eutróficas (Tabela 3).

Tabela 3 - Consumo alimentar em mulheres com e sem síndrome dos ovários policísticos.

Variáveis	Grupo de alimentos			
	Grupo 1 Med (IQ)	Grupo 2 Med (IQ)	Grupo 3 Med (IQ)	Grupo 4 Med (IQ)
GSOP	0,153 (0,070-0,311)	0,857 (0,625-1,25)	0,593 (0,355-1,000)	0,786 (0,500-1,000)
GC	0,145 (0,079-0,245)	0,893 (0,642-1,107)	0,547 (0,344-0,844)	0,893 (0,714-1,214)
p-valor*	0,652	0,920	0,280	0,079
IMC GSOP				
<25 Kg/m ²	0,152 (0,078-0,251)	0,893 (0,700-1,285)	0,708 (0,367-1,062)	0,786 (0,57-1,178)
≥25 Kg/m ²	0,158 (0,065-0,378)	0,786 (0,607-1,214)	0,547 (0,297-0,928)	0,786 (0,464-1,000)
p-valor*	0,830	0,039	0,080	0,149

Grupo 1 = Ultraprocessados; Grupo 2 = Proteínas de origem animal e vegetal; Grupo 3 = Hortaliças, frutas e oleaginosas; Grupo 4 = Cereais, raízes e tubérculos. Med: mediana; IQ: intervalo interquartil. * Teste *U de Mann-Whitney*.

Fonte: Elaboração própria.

6 DISCUSSÃO

O presente estudo buscou avaliar o consumo alimentar, prática de atividade física, bem como a qualidade do sono nas mulheres com e sem o diagnóstico de SOP. Ao comparar a idade entre as participantes do GSOP e GC foi observado semelhanças entre os grupos, corroborando com o estudo de Barrea et al. (2019) e Brugge, Mazur e Cavagnari (2017) que apresentaram uma média de 24,21 e 25,9 anos, respectivamente. Por se tratar de uma amostra de mulheres jovens, justifica a maioria possuir ensino superior incompleto e não possuir companheiros(as).

A maioria das mulheres foram classificadas como eutróficas, porém as participantes do GSOP apresentaram excesso de peso, sendo este estado nutricional uma característica presente na doença, corroborando com estudos encontrados na literatura (FAUSER et al., 2004; LIN et al., 2014; MARQUES et al., 2015; SZCKUZO et al., 2016; DELITALA et al., 2017; OLIVEIRA; NASCIMENTO; MELO, 2022). Mulheres com SOP têm 3 vezes mais chances de desenvolver sobrepeso e obesidade quando comparado com as mulheres sem diagnóstico de SOP (ANAGNOSTIS et al., 2018). O excesso de peso pode ser justificado pelas alterações metabólicas como a RI, DM, dislipidemias, DVC, alterações hormonais comumente encontradas na SOP (FAUSER et al., 2004). Além disso, a transição nutricional dos últimos anos, ocasionada pelo aumento do consumo de alimentos ultraprocessados e baixa prática de atividades físicas podem influenciar no ganho de peso (SOUZA, 2010).

Ao avaliar o consumo dos diversos grupos de alimentos, não houve diferença no consumo alimentar das mulheres com e sem SOP. Esse achado diverge do encontrado na literatura, uma vez que mulheres com SOP possuem consumo maior de carboidratos simples, gorduras saturadas e *trans*, associado a uma baixa ingestão de carboidratos complexos e fibras, quando comparado às mulheres sem SOP (SHISHEHGAR et al., 2016; SZCKUZO et al., 2016; MEDEIROS et al., 2020). Uma possível justificativa para esse resultado é que as mulheres do presente estudo, independente do diagnóstico, eram adultas jovens e a maioria não apresentava companheiro(a), o que pode refletir nas escolhas alimentares priorizando alimentos ultraprocessados, sendo estes ricos em gordura saturada, *trans* e carboidratos simples (ALMEIDA et al., 2021).

Quando avaliado o consumo dos grupos alimentares apenas das mulheres com SOP, foi observado que aquelas que apresentavam IMC de eutrofia tinham o maior consumo de proteínas. É sabido que a proteína proporciona maior saciedade em relação aos demais macronutrientes, além disso, a proteína também apresenta um maior poder termogênico, o que pode contribuir para manutenção adequada do peso (FARSHCHI et al., 2007). Tal resultado foi

de encontro ao estudo realizado por Szckuzo et al, (2016), no qual os autores observaram que o consumo de proteína em mulheres diagnosticadas com SOP e excesso de peso era insuficiente.

Uma composição dietética específica para SOP ainda não foi estabelecida, porém, é encontrado na literatura sugestão de padrão alimentar composto de carboidratos complexos e com baixo índice glicêmico aliado ao consumo fibras advindo de frutas, hortaliças, grãos e cereais integrais, além do consumo de gorduras de boa qualidade com destaque para o consumo de fontes de ômega 3 e aumento do consumo de fontes proteicas (BRASIL, 2014; FAGHFOORI et al., 2017; SANTOS et al., 2019). Essas alterações além de influenciar na perda de peso, melhoram sintomas e alterações relacionadas com a SOP (AZEVEDO et al., 2008; BRASIL, 2019).

Um fator relevante a ser considerado é a alta frequência de mulheres irregularmente ativas ou sedentárias na amostra (40,1%), fator este considerado como risco, tanto para mulheres com SOP (ORIO et al., 2008), quanto para mulheres sem a síndrome, para desenvolvimento de DCNT (WHO, 2020). Uma possível explicação para este resultado é o aumento da utilização de tempo de telas e meios eletrônicos que vem ocorrendo nos últimos anos e sua intensificação pela pandemia da Covid-19, visto que as pessoas precisaram adaptar seus afazeres (trabalho ou estudo) para a forma online, juntamente com o isolamento/distanciamento social (SILVA et al., 2021; RIBEIRO et al., 2022). Corroborando com esse achado, Souza et al, (2013), mostraram que 79,5% das mulheres com SOP eram sedentárias.

A prática de exercícios físicos é incentivada para a população em geral, pois traz benefícios para saúde como perda de peso, melhora a qualidade do sono, reduz o risco de DCNT, além de auxiliar no controle da ansiedade e depressão (WHO, 2020). Para as mulheres com SOP, a atividade física proporciona além da perda de peso, melhoria na RI e perfil lipídico, também atua na fertilidade e níveis de hormônios androgênicos (LIN; LUJAN, 2014).

Orio et al, (2008) realizaram um estudo para avaliar o efeito da atividade física na SOP. As voluntárias foram subdivididas em dois grupos, ambos utilizando o mesmo protocolo de treino: um com 24 semanas de intervenção e o outro com 12 semanas de intervenção somado a 12 semanas em inatividade. Os resultados mostram redução no IMC, melhora nos índices glicêmicos, perfil lipídico e níveis de hormônios andrógenos nas primeiras 12 semanas nos dois grupos e um retrocesso adaptativo no grupo que ficou inativo nas outras 12 semanas. Mostrando assim a importância da atividade física, não apenas para mulheres sem SOP, mas também para as que contém o diagnóstico.

Em relação ao sono, a maioria das mulheres apresentava qualidade de sono ruim. Este dado pode ser justificado pelo nível de baixa atividade física nos dois grupos, uma vez que a prática regular de exercícios influencia na melhora do sono em adultos (WHO, 2020), uso excessivo de telas (SANTOS et al., 2022), e o excesso de peso também contribuem para a má qualidade do sono (SURI et al., 2016) podendo ser associado a ocorrência de apneia do sono em mulheres com SOP (FERNANDEZ et al., 2018).

O presente estudo possui algumas limitações que merecem ser destacadas. Esse foi realizado durante a pandemia da Covid-19, dessa maneira alguns dados podem ter sofrido viés em função do distanciamento social e das adaptações na rotina (alimentar e de atividades cotidianas) proporcionadas pelo momento vivido. Além disso, o diagnóstico para SOP foi realizado a partir do autorrelato das informações, podendo essas não serem totalmente fidedignas, possibilitando intercorrências nos resultados. Ademais, a obtenção de dados ocorreu de forma online, podendo ter ocorrido perdas de veracidade em função de memória ou confusão, em especial informações de peso e a altura que podem ter sofrido tais influências super ou sub estimando.

É ressaltado aqui que o padrão alimentar saudável aliado a prática de atividades físicas continua sendo o padrão ouro para manutenção da saúde e essa premissa também se enquadra em pacientes com a síndrome dos ovários policísticos. Assim, faz-se necessário a realização de demais estudos de acompanhamento e intervenção de estilo de vida para melhor elucidar a influência da dieta, atividade física e sono nas mulheres com SOP.

7 CONCLUSÃO

Conclui-se que a inatividade física ou sedentarismo e má qualidade do sono é observado tanto em mulheres com e sem SOP. Além disso, mulheres com SOP possuem maior peso que as mulheres sem o diagnóstico, e o menor consumo de proteínas foi associado às mulheres com SOP que apresentavam excesso de peso.

8 REFERÊNCIAS

ALMEIDA, P. P. et al. Fatores associados ao consumo de alimentos segundo o grau de processamento na Atenção Primária à Saúde. **DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde**, v. 16, p. e59168, 2021.

ALMENNING, I. et al. Effects of high intensity interval training and strength training on metabolic, cardiovascular and hormonal outcomes in women with polycystic ovary syndrome: a pilot study. **Plos one**, v. 10, p. e0138793, 2015.

ANAGNOSTIS, P.; TARLATZIS, B. C.; KAUFFMAN, R. P. Polycystic ovarian syndrome (PCOS): long term metabolic consequences. **Metabolism**, v. 86, p. 33-43, 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS E PESQUISAS (ABEP). **Critério de classificação econômica Brasil**, São Paulo, Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa, 2019.

AZEVEDO, G. D. et al. Modificações do estilo de vida na síndrome dos ovários policísticos: papel do exercício físico e importância da abordagem multidisciplinar. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 30, n. 5, p. 261-267, 2008.

BACCHI, E. et al. Serum testosterone predicts cardiorespiratory fitness impairment in normal-weight women with polycystic ovary syndrome. **Clinical endocrinology**, v. 83, n. 6, p. 895-901, 2015.

BANTING, L. K. et al. Physical activity and mental health in women with polycystic ovary syndrome. **BMC women's health**, v. 14, n. 1, p. 1-9, 2014.

BARREA, L. et al. Adherence to the mediterranean diet, dietary patterns and body composition in women with polycystic ovary syndrome (PCOS). **Nutrients**, v. 11, n. 10, p. 2278, 2019.

BELLVER, J. et al. Polycystic ovary syndrome throughout a woman's life. **Journal of assisted reproduction and genetics**, v. 35, n. 1, p. 25-39, 2018.

BENETTI-PINTO, C. L. Tratamento das manifestações androgênicas. In: Síndrome dos ovários policísticos. **Tratamento das manifestações androgênicas**, Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO), São Paulo, 2018, cap. 5, p. 56-67.

BHATTACHARYA, S. M.; JHA, A. Comparative study of the therapeutic effects of oral contraceptive pills containing desogestrel, cyproterone acetate, and demegestrol acetate in patients with polycystic ovary syndrome. **Fertility and Sterility**, v. 98, n. 4, p. 1053-1059, 2012.

BLOUIN, K. et al. Androgen metabolism in adipose tissue: recent advances. **Molecular and cellular endocrinology**, v. 301, n. 1-2, p. 97-103, 2009.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. Guia alimentar para a população brasileira. **Biblioteca Virtual em Saúde**, ed. 2, p. 156, 2014.

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.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de doenças não transmissíveis (Vigitel), Brasil, 2019 - Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2019. Brasília, DF: **Ministério da Saúde**, 2020.

BRUGGE, F. A.; MAZUR, C. E.; CAVAGNARI, M. A. V. Associação entre diagnóstico de síndrome de ovários policísticos, estado nutricional e consumo alimentar em mulheres em idade fértil. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v. 11, n. 62, p. 117-124, 2017.

BUYSSE, D. J. et al. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. **Psychiatry research**, v. 28, n. 2, p. 193-213, 1989.

CALIXTO, C. F. S. et al. Estado nutricional e consumo alimentar de pacientes portadoras de síndrome de ovários policísticos. **Revista Mineira de Enfermagem**, v. 16, n. 2, p. 159-165, 2012.

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**, v. 13, n. 2, p. e4354, 16 fev. 2021.

CARVALHO, A. M. et al. Validação e calibração de medidas de peso e altura autorreferidas por indivíduos da cidade de São Paulo. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 17, p. 735-746, 2014.

CHATTERJEE, B. et al. Impact of sleep-disordered breathing on metabolic dysfunctions in patients with polycystic ovary syndrome. **Sleep Medicine**, v. 15, n. 12, p. 1547-1553, 2014.

COSTA, L. O. B. F.; SOARES, G. M. Abordagem da dislipidemia na síndrome dos ovários policísticos. **Femina**, v. 49, n. 9, p. 525-529, 2021.

DELITALA, A. P. et al. Polycystic ovary syndrome, adipose tissue and metabolic syndrome. **Archives of gynecology and obstetrics**, v. 296, n. 3, p. 405-419, 2017.

ESTRUCH, R. et al. Primary Prevention of Cardiovascular Disease with a Mediterranean Diet Supplemented with Extra-Virgin Olive Oil or Nuts. **New England Journal of Medicine**, v. 378, n. 25, p. e34, 2018.

FAGHFOORI, Z. et al. Nutritional management in women with polycystic ovary syndrome: A review study. **Diabetes & metabolic syndrome: Clinical research & reviews**, v. 11, n. 1, p. 429-432, 2017.

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

FAUSER, B. C. J. M. et al. The Rotterdam ESHRE/ASRM-sponsored PCOS consensus workshop group. Revised 2003 consensus on diagnostic criteria and long-term health risks related to polycystic ovary syndrome (PCOS). **Human Reproduction**, v. 19, n. 1, p. 41-47, 2004.

FERNANDEZ, R. et al. Sleep disturbances in women with polycystic ovary syndrome: prevalence, pathophysiology, impact and management strategies. **Nature and Science of Sleep**, v. 10, p. 45–64, 2018.

FERRIMAN, D.; GALLWEY, J. D. Clinical assessment of body hair growth in women. **The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism**, v. 21, n. 11, p. 1440-1447, 1961.

FORNÉS, N. S. et al. Escores de consumo alimentar e níveis lipídicos na população de São Paulo, Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 36, p. 12-18, 2002.

FREITAS, L. R. A. et al. Use of metformin in obese women with Polycystic Ovary Syndrome. **Journal of Medical Sciences**, v. 25, p. 87–97, 2017.

GREENWOOD, E. A. et al. Vigorous exercise is associated with superior metabolic profiles in polycystic ovary syndrome independent of total exercise expenditure. **Fertility and Sterility**, v. 105, n. 2, p. 486-493, 2016.

GLUECK, C. J.; GOLDENBERG, N. Characteristics of obesity in polycystic ovary syndrome: etiology, treatment, and genetics. **Metabolism**, v. 92, p. 108-120, 2019.

GONÇALVES, A. et al. Perfil nutricional de mulheres portadoras da síndrome do ovário policístico: uma revisão de literatura. **Mostra de Trabalhos do Curso de Nutrição do Univag**, v. 9, 2022.

HARRISON, C. L. et al. Exercise therapy in polycystic ovary syndrome: a systematic review. **Human reproduction update**, v. 17, n. 2, p. 171-183, 2011.

HOHL, A.; RONSONI, M. F.; OLIVEIRA, M. Hirsutismo: diagnóstico e tratamento. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, v. 58, p. 97-107, 2014.

LAZÚROVÁ, I. et al. Relationship between steroid hormones and metabolic profile in women with polycystic ovary syndrome. **Physiological research**, v. 68, n. 3, 2019.

LI, L.; BAEK, K. H. Molecular genetics of polycystic ovary syndrome: an update. **Current Molecular Medicine**, v. 15, n. 4, p. 331–342, 2015.

LIN, A. W.; LUJAN, M. E. Comparison of Dietary Intake and Physical Activity between Women with and without Polycystic Ovary Syndrome: A Review. **Advances in Nutrition**, v. 5, n. 5, p. 486, 2014.

- LIN, T. et al. Gastrointestinal hormone secretion in women with polycystic ovary syndrome: an observational study. **Human Reproduction**, v. 30, n. 11, p. 2639-2644, 2015.
- MA, X. et al. Leptin-Induced CART (Cocaine- and Amphetamine-Regulated Transcript): Is a Novel Intraovarian Mediator of Obesity-Related Infertility in Females. **Endocrinology**, v. 157, n. 3, p. 1248-1257, 2016,
- MARCHESAN, L. B.; SPRITZER, P. M. ACC/AHA 2017 definition of high blood pressure: implications for women with polycystic ovary syndrome. **Fertility and sterility**, v. 111, n. 3, p. 579-587e1, 2019.
- MARQUES, P. et al. Significado cardiometabólico do excesso de peso/obesidade numa população de 263 mulheres inférteis com síndrome do ovário policístico. **Revista Portuguesa de Endocrinologia, Diabetes e Metabolismo**, v. 10, n. 1, p. 2-7, 2015.
- MATSUDO, S. et al. Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, v. 6, n. 2, p. 05-18, 2001.
- MEDEIROS, T. G. et al. Quantidade e qualidade de carboidratos na dieta de mulheres com Síndrome do Ovário Policístico. **Revista Brasileira De Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v. 14, n. 88, p. 877-887, 2020.
- MOLZ, P. et al. Relação do consumo alimentar de fibras e da carga glicêmica sobre marcadores glicêmicos, antropométricos e dietéticos em pacientes pré-diabéticos. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, v. 5, n. 3, p. 131-135, 2015.
- MORAN, L. J. et al. Sleep disturbances in a community-based sample of women with polycystic ovary syndrome. **Human Reproduction**, v. 30, n. 2, p. 466-472, 2015.
- MOURA, H. H. G. et al. Síndrome do ovário policístico: abordagem dermatológica. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 86, p. 111-119, 2011.
- NETO, C. P. P. O. **Síndrome metabólica e marcadores de risco cardiovascular em mulheres com síndrome dos ovários policísticos**. 2016. 62 f. Monografia (Graduação em Medicina) - Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Maranhão, São Luís. 2016.
- OHASI, D. et al. Indication of the use of metformin in anovulatory patients. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research**, v.14, n. 1, p. 38-42, 2022.
- OLIVEIRA, D. L.; STAWICKI, M.; MEZZOMO; T. R. Relationship between quality of life and the metabolic - nutritional profile of individuals with type 2 diabetes mellitus. **Mundo Saúde**, v. 41, n. 1, p. 77-86, 2017.
- OLIVEIRA, N. S.; NASCIMENTO, J. M. S.; MELO, N. C. O. Influência do excesso ponderal sobre a fisiopatologia da síndrome dos ovários policísticos. **Revista Científica Multidisciplinar**, v. 3, n. 1, p. e311049-e311049, 2022.

- ORIO, F. et al. Metabolic and cardiopulmonary effects of detraining after a structured exercise training programme in young PCOS women. **Clinical endocrinology**, v. 68, n. 6, p. 976-981, 2008.
- PATEL, S. Polycystic ovary syndrome (PCOS), an inflammatory, systemic, lifestyle endocrinopathy. **The Journal of steroid biochemistry and molecular biology**, v. 182, p. 27-36, 2018.
- PATTEN, R. K. et al. Efficacy of High Intensity Intermittent Training for Improving Cardio-Metabolic Health in Women with Polycystic Ovary Syndrome: A Pilot Study. **Journal of the Endocrine Society**, v. 4, n. 1, p. 010, 2020.
- PONTES, A.; FILHO, B. S. A. **Síndrome do Ovário Policístico: Diagnóstico, tratamento e repercussões ao longo da vida**. Botucatu: Ed, Universidade Federal Paulista, 2016, p.32,v. 1.
- RIBEIRO, B. F. L. et al. O impacto da pandemia da COVID-19 no comportamento sedentário e inatividade física em estudantes universitários. **Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício**, v. 21, n. 1, p. 26-35, 2022.
- ROMANO, L. G. M. et al. Anormalidades metabólicas em mulheres com síndrome dos ovários policísticos: obesas e não obesas. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 33, n. 6, p. 310-316, 2011,
- ROSA-E-SILVA, A. C. Conceito, epidemiologia e fisiopatologia aplicada à prática clínica, In: Síndrome dos ovários policísticos. **Conceito, epidemiologia e fisiopatologia aplicada à prática clínica**, Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO), São Paulo, 2018, cap. 1, p.1-15.
- RUBIO-ARIAS, J. Á. et al. Effect of exercise on sleep quality and insomnia in middle-aged women: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. **Maturitas**, v. 100, p. 49-56, 2017.
- SANTOS, R. M. A. et al. As alterações bioquímicas na síndrome dos ovários policísticos: uma breve revisão. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 1, p. 772-785, 2021.
- SANTOS, R. M. A. et al. Tempo de tela, sintomas depressivos e sono: o ensino superior remoto na Covid-19. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 15, n. 2, p. e9686-e9686, 2022.
- SANTOS, T. S. et al. Aspectos nutricionais e manejo alimentar em mulheres com síndrome dos ovários policísticos. **Revista Saúde em Foco**, v. 11, p. 649-670, 2019.
- SHISHEHGAR, F. et al. Comparison of Dietary Intake between Polycystic Ovary Syndrome Women and Controls. **Global Journal of Health Science**, v. 8, n. 9, p. 302, 2016.
- SIDRA, S. et al. Evaluation of clinical manifestations, health risks, and quality of life among women with polycystic ovary syndrome. **PLoS one**, v. 14, n. 10, p. e0223329, 2019.
- SILVA, D. R. P. et al. Mudanças na prevalência de inatividade física e comportamento sedentário durante a pandemia da COVID-19: um inquérito com 39,693 adultos brasileiros. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, n. 3, p. e00221920, 2021.

- SOUSA, R. M. L. et al. Perfil metabólico em mulheres de diferentes índices de massa corporal com síndrome dos ovários policísticos. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 35, n. 9, p. 413-420, 2013.
- SOUZA, E. B. Transição nutricional no Brasil: análise dos principais fatores. **Cadernos UniFOA**, v. 5, n. 13, p. 49-53, 2010.
- SURI, J. et al. Obesity may be the common pathway for sleep-disordered breathing in women with polycystic ovary syndrome. **Sleep Medicine**, v. 24, p. 32–39, 2016.
- SZCKUZO, M. et al. Quantitative assessment of nutrition in patients with polycystic ovary syndrome (PCOS). **Rocz Panstw Zakl Hig**, v. 67, n.4, p. 419-26, 2016.
- TAVARES, A.; BARROS, R. C. R. The prevalence of metabolic syndrome in the different phenotypes of polycystic ovarian syndrome. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 41, p. 37-43, 2019.
- TAY, C. T. et al. Physical activity and sedentary behaviour in women with and without polycystic ovary syndrome: An Australian population-based cross-sectional study. **Clinical endocrinology**, v. 93, n. 2, p. 154-162, 2020.
- TEEDE, H. J. et al. Recommendations from the international evidence-based guideline for the assessment and management of polycystic ovary syndrome. **Human reproduction**, v. 33, n. 9, p. 1602-1618, 2018.
- UNFER, V. et al. Myo-inositol effects in women with PCOS: a meta-analysis of randomized controlled trials. **Endocrine Connections**, v. 6, n. 8, p. 647-658, 2017.
- WALBER, F. K.; TRAEBERT, J.; NUNES, R. D. Fatores associados a doenças cardiovasculares presentes em mulheres com Síndrome dos Ovários Policísticos. **Arquivo Catarinense de Medicina**, v. 47, n. 3, p. 38-49, 2018.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Obesity: preventing and managing the global epidemic**. Report of a World Health Organization Consultation. Geneva: World Health Organization, [s. l.], 2000. p. 253.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Guidelines On Physical Activity And Sedentary Behaviour**. Geneva, World Health Organization, 2020.
- XAVIER, E. C. S.; FREITAS, F. M. N. O. Dietary and supplementary management in the pathophysiology of polycystic ovary syndrome. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 15, p. e237101522975-e237101522975, 2021.
- YARAK, S. et al. Hiperandrogenismo e pele: síndrome do ovário policístico e resistência periférica à insulina. **Anais brasileiros de Dermatologia**, v. 80, n. 4, p. 395-410, 2005.
- ZAWADESKI, J. K.; DUNAIF, A. Diagnostic criteria for PCOS: towards a more rational approach. **Blackwell Scientific**, p. 377-84, 1992.
- ZENG, X. et al. Polycystic ovarian syndrome: correlation between hyperandrogenism, insulin resistance and obesity. **Clinica Chimica Acta**, v. 502, p. 214-221, 2020.

9 APÊNDICE

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
ESCOLA DE NUTRIÇÃO
DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO CLÍNICA E SOCIAL

Você está sendo convidado a participar do projeto de pesquisa intitulado “**Consumo alimentar, atividade física e sono: avaliação na síndrome do ovário policístico**”, coordenado pela professora Renata Adrielle Lima Vieira, da Escola de Nutrição da Universidade Federal de Ouro Preto. Este estudo tem como objetivo avaliar e comparar o consumo alimentar, nível de atividade física e qualidade do sono em mulheres com e sem síndrome do ovário policístico (SOP). Para isso, caso aceite participar desta pesquisa você preencherá um questionário no qual responderá perguntas sobre dados sociodemográficos, estado nutricional (dados sobre peso e altura referidos por você), consumo alimentar, nível de atividade física, qualidade do sono e caso tenha SOP, irá responder sobre o diagnóstico, sinais, sintomas e uso de medicamentos e/ou suplementos.

No final do estudo, ou assim que disponível, você será informado sobre seus resultados (estado nutricional, consumo alimentar, nível de atividade física e qualidade do sono). Todas as informações obtidas serão confidenciais e sua divulgação científica ocorrerá de forma coletiva e, nunca individualmente, ou de forma que permita a sua identificação. Os resultados serão divulgados em meios científicos, os quais servirão para uma melhor tomada de decisão dos profissionais da saúde contribuindo para o aumento da qualidade de vida de mulheres com ou sem SOP. Os dados serão armazenados até que os estudos sejam publicados em meios científicos e apenas os pesquisadores envolvidos terão acesso aos mesmos e logo após serão incinerados.

Esta pesquisa, por não possuir métodos invasivos, apresenta pequenos riscos e desconfortos, como cansaço ou aborrecimento ao responder o questionário, os quais serão minimizados, pela coleta através de um questionário estruturado online. Além disso, você possui a liberdade de não responder questões constrangedoras. Como benefício, a avaliação dos questionários oferecerá o conhecimento sobre o seu estilo de vida, o que fornecerá subsídios para uma intervenção clínica e nutricional mais individualizada. No entanto, você é livre para decidir participar ou não deste estudo, e para recusar a continuar em qualquer etapa

da execução do mesmo, sem que isso lhe cause nenhum prejuízo, econômico ou pessoal, não interferindo, inclusive, em seu atendimento na unidade de saúde.

Todos os procedimentos serão gratuitos e não haverá nenhum tipo de remuneração para sua participação. Caso você, participante, sofra algum dano decorrente dessa pesquisa, os pesquisadores garantem indenizá-lo por todo e qualquer gasto ou prejuízo.

Nos colocamos à disposição para quaisquer esclarecimentos. Em caso de dúvida, entre em contato conosco, ou com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Ouro Preto:

- Dúvidas sobre o projeto: Prof.^a Renata Adrielle Lima Vieira – renata.lima@ufop.edu.br – Telefones: (31) 99492-0763 ou (31) 3559-1368
- Dúvidas sobre questões éticas: Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Ouro Preto (situado no Centro de Convergência, Campus Universitário, UFOP,) pelo telefone (31) 3559-1368 ou pelo e-mail: cep.propp@ufop.edu.br

Os Comitês de Éticas em Pesquisa no Brasil (CEP e CONEP) revisam os projetos de pesquisa conduzidos pelas instituições de ensino e pesquisa, de modo a garantir e resguardar a integridade e os direitos dos voluntários, além de promoverem a sobre a ética na ciência, receber denúncias e requerer a sua apuração.

Declaro ter sido informado a respeito do que li ou do que foi lido para mim sobre a pesquisa. Ficaram claros para mim quais são os objetivos do estudo, e quais dados serão coletados, seus riscos e desconfortos. Declaro ciente que todas as informações são confidenciais e que eu tenho a garantia de esclarecimento de qualquer dúvida. Sei que a minha participação não terá despesas, nem remuneração e que estão preservados os meus direitos. Assim, concordo voluntariamente e consinto na minha participação no estudo, sendo que poderei retirar meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem quaisquer prejuízos. Afirmo também que recebi uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado por mim e pelos pesquisadores.

Nome: _____

Assinatura _____

Data: ___/___/_____

Declaro que obtive de forma voluntária o **Consentimento Livre e Esclarecido** para participação neste estudo.

Renata Adrielle Lima Vieira – Coordenadora da Pesquisa

Telefones: (31) 99492-0763 ou (31) 3559-1368

APÊNDICE B - FORMULÁRIO DE PESQUISA**Data:** ___/___/___ **Hora:** _____

Número de Identificação: _____

• Dados de identificação:

- 1 Nome:
- 2 Contato telefônico:
- 3 E-mail:

• Dados sociodemográficos:

- 4 Cidade/Estado:
- 5 Idade:
- 6 Cor/etnia: (0) Amarela (1) Branca (2) Parda (3) Preta (4) Indígena (777) Sem declaração
- 7 Estado civil: (0) Solteiro (1) Casada/união estável (3) Viúvo (4) Separada/ divorciada/ desquitada (5) Outros
- 8 Escolaridade:
 - Analfabeto/ Fundamental I Incompleto
 - Fundamental I Completo / Fundamental II Incompleto
 - Fundamental II Completo/ Médio Incompleto
 - Médio Completo/ Superior Incompleto
 - Superior Completo

• Diagnóstico de Síndrome do Ovário Policístico:

- 9 Você possui diagnóstico de SOP feito por um médico? (1) Sim (2) Não (Caso não tenha o diagnóstico de SOP, pule para questão 13)
- 10 Dentre os critérios abaixo, marque os sinais, sintomas e exames que você apresenta:
 - a) Exame ultrassonográfico (USG): possui USG diagnosticando SOP (presença de muitos folículos/cisto e volume ovariano aumento): (1) Sim (2) Não
 - b) Alteração no ciclo menstrual: oligovulação - duração de ciclo menstrual maior que 35 dias: (1) Sim (2) Não ou anovulação - ausência de ovulação: (1) Sim (2) Não
 - c) Hiperandrogenismo - hirsutismo: (1) Sim (2) Não

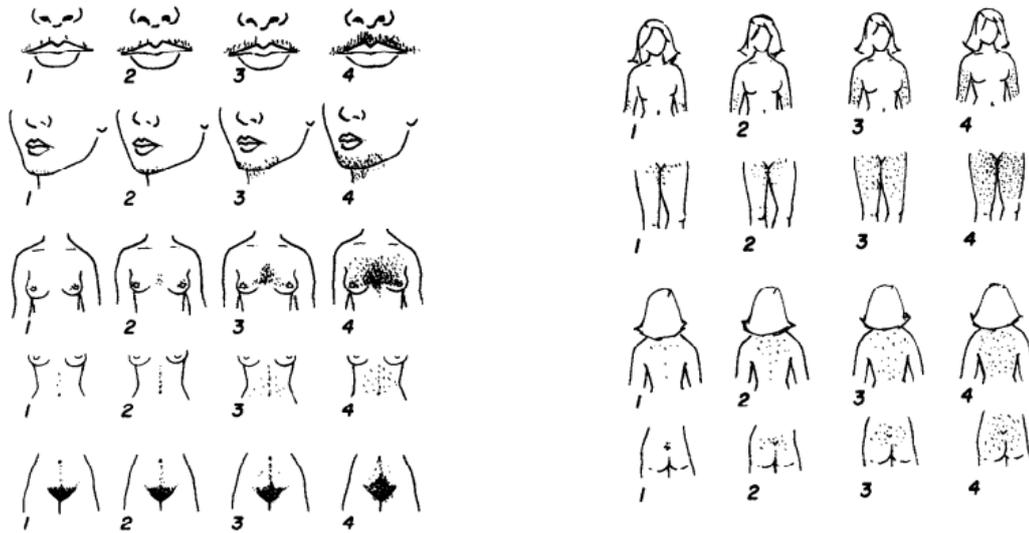


Figura 1- Sinais utilizados na identificação de hirsutismo para cálculo do Índice de Ferriman e Gallwey (1961).

1 - 1() 2() 3() 4()

2 - 1() 2() 3() 4()

3 - 1() 2() 3() 4()

4 - 1() 2() 3() 4()

5 - 1() 2() 3() 4()

6 - 1() 2() 3() 4()

7 - 1() 2() 3() 4()

8 - 1() 2() 3() 4()

acne: (1) Sim (2) Não

pele oleosa: (1) Sim (2) Não

queda de cabelo: (1) Sim (2) Não

alopecia androgênica: (1) Sim (2) Não

outros:

11 Você apresenta alguma das características citadas abaixo? Assinale mais de uma alternativa, caso ocorra.

- gestante
- lactante
- diagnóstico de câncer
- hiperplasia adrenal congênita de início tardio
- tumores secretores de androgênios
- disfunção da tireoide
- hiperprolactinemia
- Síndrome de Cushing

- insuficiência ovariana
- amenorreia hipotalâmica
- faz uso de androgênios exógenos
- hipertensão
- diabetes
- dislipidemia

12 Dentre os medicamentos citados abaixo, marque o qual você faz uso:

- a) sensibilizadores da ação da insulina: (1) Sim (2) Não Se sim, qual? () metformina () mio-inositol () outros:
- b) contraceptivos hormonais: (1) Sim (2) Não
- c) antiandrogênicos: (1) Sim (2) Não
- d) suplementos: (1) Sim (2) Não Se sim, qual? :

- **Avaliação nutricional (IMC)**

13 Peso referido (último peso):

14 Altura referida:

- **Consumo alimentar**

15 Alimentos naturais/ básicos	Frequência						
	2 ou + vezes por dia	1 vez por dia	5 a 6 vezes por semana	2 a 4 vezes por semana	1 vez por semana	1 a 3 vezes por mês	Nunca/ raramente
Alface, couve, brócolis, agrião ou espinafre							
Abóbora, cenoura, batata-doce ou quiabo/caruru							
Mamão, manga, melão amarelo ou pequi							

Tomate, pepino, abobrinha, berinjela, chuchu ou beterraba							
Laranja, banana, maçã ou abacaxi							
Arroz, macarrão, polenta, cuscuz ou milho verde							
Feijão, ervilha, lentilha ou grão de bico							
Batata comum, mandioca, cará ou inhame							
Carne de boi, porco, frango ou peixe							
Ovo frito, cozido ou mexido							
Leite							
Amendoim, castanha de caju ou castanha do Brasil/Pará							

16 Alimentos industrializad os	Frequência						
	2 ou + vezes por dia	1 vez por dia	5 a 6 vezes por semana	2 a 4 vezes por semana	1 vez por semana	1 a 3 vezes por mês	Nunca/ raramente
Refrigerante							
Suco de fruta em caixa, caixinha ou lata							
Refresco em pó							

Bebida achocolatada							
Iogurte com sabor							
Salgadinho de pacote (ou chips) ou biscoito/bolacha salgado							
Biscoito/bolacha doce, biscoito recheado ou bolinho de pacote							
Chocolate, sorvete, gelatina, flan ou outra sobremesa industrializada							
Salsicha, linguiça, mortadela ou presunto							
Pão de forma, de cachorro-quente ou de hambúrguer ou mexido							
Maionese, ketchup ou mostarda							
Margarina							
Macarrão instantâneo, sopa de pacote, lasanha congelada ou outro prato pronto comprado congelado							

- **Prática de atividade física - IPAQ (versão curta)**

As perguntas estão relacionadas ao tempo que você gastou fazendo atividade física na **última** semana.

Para responder as questões lembre-se que:

- atividades físicas **vigorosas** são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar **MUITO** mais forte que o normal;
- atividades físicas **moderadas** são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar **UM POUCO** mais forte que o normal.

Para responder as perguntas pense somente nas atividades que você realiza por pelo menos 10 minutos contínuos de cada vez.

17 Em quantos dias da última semana você **caminhou** por pelo menos 10 minutos contínuos em casa ou no trabalho, como forma de transporte para ir de um lugar para outro, por lazer, por prazer ou como forma de exercício?

dias _____ por SEMANA Nenhum

18 Nos dias em que você **caminhou** por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou caminhando por dia?

horas: _____ minutos: _____

19 Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **moderadas** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo pedalar leve na bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar vôlei recreativo, carregar pesos leves, fazer serviços domésticos na casa, no quintal ou no jardim como varrer, aspirar, cuidar do jardim, ou qualquer atividade que fez aumentar moderadamente sua respiração ou batimentos do coração (**por favor não inclua caminhada**).

dias _____ por semana Nenhum

20 Nos dias em que você fez essas atividades **moderadas** por pelo menos 10 minutos contínuos, quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades por dia?

horas: _____ minutos: _____

21 Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **vigorosas** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos pesados em casa, no quintal ou cavoucar no jardim, carregar pesos elevados ou qualquer atividade que fez aumentar **muito** sua respiração ou batimentos do coração.

dias _____ por semana Nenhum

22 Nos dias em que você fez essas atividades **vigorosas** por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades por dia?

horas: _____ minutos: _____

Estas últimas questões são sobre o tempo que você permanece sentado todo dia, no trabalho, na escola ou faculdade, em casa e durante seu tempo livre. Isto inclui o tempo sentado estudando, sentado enquanto descansa, fazendo lição de casa, visitando um amigo, lendo, sentado ou deitado assistindo TV. Não inclua o tempo gasto sentada durante o transporte em ônibus, trem, metrô ou carro.

23 Quanto tempo no total você gasta sentado durante um dia de semana?

_____ horas _____ minutos

24 Quanto tempo no total você gasta sentado durante um dia de final de semana? _____ horas _____ minutos

- **Qualidade do sono - escala de Pittsburgh**

As seguintes questões referem-se aos seus hábitos de sono durante o **mês passado**. Suas respostas devem demonstrar, de forma mais precisa possível, o que aconteceu na maioria dos dias e noites apenas desse mês.

25 Durante o mês passado, a que horas você foi habitualmente dormir?

Horário habitual de dormir:

26 Durante o mês passado, quanto tempo (em minutos) habitualmente você levou para adormecer à cada noite:

Número de minutos:

27 Durante o mês passado, a que horas você habitualmente despertou?

Horário habitual de despertar:

28 Durante o mês passado, quantas horas de sono realmente você teve à noite? (isto pode ser diferente do número de horas que você permaneceu na cama)

Horas de sono por noite:

29 Durante o mês passado, com que frequência você teve problemas de sono porque você...

a) não conseguia dormir em 30 minutos

- nunca no mês passado
- uma ou duas vezes por semana
- menos de uma vez por semana

- três ou mais vezes por semana
- b) Despertou no meio da noite ou de madrugada
- nunca no mês passado
 - uma ou duas vezes por semana
 - menos de uma vez por semana
 - três ou mais vezes por semana
- c) Teve que levantar à noite para ir ao banheiro
- nunca no mês passado
 - uma ou duas vezes por semana
 - menos de uma vez por semana
 - três ou mais vezes por semana
- d) Não conseguia respirar de forma satisfatória
- nunca no mês passado
 - uma ou duas vezes por semana
 - menos de uma vez por semana
 - três ou mais vezes por semana
- e) Tossia ou roncava alto
- nunca no mês passado
 - uma ou duas vezes por semana
 - menos de uma vez por semana
 - três ou mais vezes por semana
- f) Sentia muito frio
- nunca no mês passado
 - uma ou duas vezes por semana
 - menos de uma vez por semana
 - três ou mais vezes por semana
- g) Sentia muito calor
- nunca no mês passado
 - uma ou duas vezes por semana
 - menos de uma vez por semana
 - três ou mais vezes por semana
- h) Tinha sonhos ruins
- nunca no mês passado

- uma ou duas vezes por semana
- menos de uma vez por semana
- três ou mais vezes por semana

i) Tinha dor

- nunca no mês passado
- uma ou duas vezes por semana
- menos de uma vez por semana
- três ou mais vezes por semana

k) Durante o mês passado, com que frequência você teve problemas com o sono por essa causa acima?

- nunca no mês passado
- uma ou duas vezes por semana
- menos de uma vez por semana
- três ou mais vezes por semana

30 Durante o mês passado, como você avaliaria a qualidade geral do seu sono?

- muito bom
- bom
- ruim
- muito ruim

31 Durante o mês passado, com que frequência você tomou medicamento (prescrito ou por conta própria) para ajudar no sono?

- nunca no mês passado
- uma ou duas vezes por semana
- menos de uma vez por semana
- três ou mais vezes por semana

32 Durante o mês passado, com que frequência você teve dificuldades em permanecer acordado enquanto estava dirigindo, fazendo refeições, ou envolvido em atividades sociais?

- nunca no mês passado
- uma ou duas vezes por semana
- menos de uma vez por semana
- três ou mais vezes por semana

33 Durante o mês passado, quanto foi problemático para você manter-se suficientemente entusiasmado ao realizar suas atividades?

- nunca no mês passado
- uma ou duas vezes por semana
- menos de uma vez por semana
- três ou mais vezes por semana

34 Você divide com alguém o mesmo quarto ou a mesma cama?

- mora só
- divide o mesmo quarto, mas não a mesma cama
- divide a mesma cama

10 ANEXO

ANEXO A - APROVAÇÃO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
OURO PRETO

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Consumo alimentar, atividade física e sono: avaliação na síndrome do ovário policístico

Pesquisador: Renata Adrielle Lima Vieira

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 51285121.5.0000.5150

Instituição Proponente: Universidade Federal de Ouro Preto

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.169.672

Apresentação do Projeto:

As informações contidas nos campos "Apresentação do Projeto", "Objetivo da Pesquisa" e "Avaliação dos Riscos e Benefícios" foram obtidas dos documentos contendo as Informações Básicas da Pesquisa (PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1809768.pdf de 13/10/2021) e do Projeto Detalhado. A Síndrome do Ovário Policístico (SOP) consiste em uma patologia multifatorial influenciada por fatores genéticos e ambientais, que acomete mulheres em fase reprodutiva, atingindo de 6 a 16% desta população, e é considerada um distúrbio endócrino (BRASIL, 2019). A SOP tem como características principais alterações como hiperandrogenismo, disfunção ovulatória e infertilidade, e manifestações que incluem acne, alopecia,

alterações menstruais e hirsutismo (ROSA-E-SILVA, 2019). Essa última manifestação, principalmente, é um sinal marcante do hiperandrogenismo, resultante no aumento da quantidade de pelos no corpo, apresentando similaridade com a distribuição masculina, frequentemente observado no rosto, sobre os lábios e mento, no peito em torno dos mamilos, ao longo da linha alba e nas costas (BRASIL, 2013). Além disto, o quadro de SOP

está associado com hiperinsulinismo, resistência insulínica (RI), síndrome metabólica (SM), obesidade, anormalidades no perfil lipídico, predisposição para diabetes tipo 2 (DM II), doença cardiovascular (DCV), esteatose hepática não alcoólica e apneia do sono (GONÇALVES et. al., 2018). O diagnóstico da SOP é firmado em análises clínicas, sinais e sintomas e também pelo

Endereço: Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação, PROPPPI, Centro de Convergência, Campus Universitário
Bairro: Morro do Cruzeiro **CEP:** 35.400-000
UF: MG **Município:** OURO PRETO
Telefone: (31)3559-1368 **E-mail:** cep.proppi@ufop.edu.br

Continuação do Parecer: 5.189.672

Consenso de Rotterdam realizado em 2003, no qual devem estar presentes dois de três critérios diagnósticos: hiperandrogenismo clínico ou laboratorial, oligo/amenorréia ou anovulação e ovários policísticos detectados por ultrassonografia (PONTES & FILHO, 2016). O tratamento objetiva amenizar a presença dos sintomas de hiperandrogenismo, regularizar o ciclo menstrual e reduzir as anormalidades metabólicas. Desta forma, é recomendado mudança no estilo de vida, como alimentação adequada associada à prática de atividade física (CAMPOS, LEÃO & SOUZA, 2021). Em alguns casos, também é associado ao uso de fármacos, como anticoncepcionais hormonais (regularização do ciclo menstrual), antiandrogênico (tratamento do hirsutismo), sensibilizador da ação de insulina, administrados a longo prazo e com acompanhamento médico (ROSA-E-SILVA, 2019)..Sabe-se que uma alimentação adequada e variada, composta de frutas e hortaliças, cereais integrais, fibras, proteínas e gorduras de boa qualidade, associados ao consumo reduzido de produtos processados e ultraprocessados, traz benefícios para promoção à saúde (BRASIL, 2014). Segundo Faghfoori et. al. (2017), uma estratégia adequada para o tratamento da SOP seria um plano alimentar contendo reduzidas quantidades de gordura saturada e aumento de gordura mono e poli-insaturada, além de fontes de carboidratos com baixo índice glicêmico. Estas modificações no consumo alimentar propiciam perda de peso, redução da RI, melhora do perfil lipídico, restauração da ovulação e da fertilidade (NORMAN et. al., 2002). Além do padrão alimentar, a prática de atividade física regular é considerada uma prática terapêutica de primeira linha na SOP (AZEVEDO et al., 2008), uma vez que reduz riscos cardiovasculares, atua na melhora da saúde mental (ansiedade, depressão e saúde cognitiva) e na qualidade do sono. De acordo com as Diretrizes da Organização Mundial da Saúde para Atividade Física e Comportamento Sedentário (WHO, 2020), é recomendado a prática de 150 a 300 minutos de atividade física moderada ou 75 a 150 minutos de atividade física aeróbica vigorosa por dia ao longo da semana. Ademais, uma revisão sistemática realizada por Azevedo et al. (2008), mostrou que a prática de exercícios aeróbicos de intensidade moderada associada a uma dieta hiperproteica, resultam em melhorias nas características cardiometabólicas e reprodutivas na SOP. Outro componente importante no tratamento da SOP é a qualidade do sono. Por se tratar de uma doença caracterizada por distúrbios endócrinos, essa também tem associação com a alteração do ciclo circadiano. Assim, foram observadas possíveis evidências de distúrbios do sono que englobam alterações na duração, atraso no início, dificuldades em manter ou acordar e apneia obstrutiva do sono relacionada com a SOP, resultando na alteração do humor, bem estar, atenção e o desempenho das funções do dia a dia (FERNANDEZ et

Endereço: Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação / PROPPi, Centro de Convergência, Campus Universitário
Bairro: Morro do Cruzeiro **CEP:** 35.400-000
UF: MG **Município:** OURO PRETO
Telefone: (31)3559-1368 **E-mail:** cep.propp@ufop.edu.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
OURO PRETO



Continuação do Parecer: 5.169.672

al., 2018). Além disso, distúrbios respiratórios do sono (DRS), definidos como uma interrupção parcial ou completa da respiração por dez segundos ou mais durante o sono, leva a hipoventilação e é associado à níveis aumentados de insulina, que por sua vez estimula a produção de hormônios andrógenos e a obesidade (CHATTERJEE et al, 2014; SURI et al, 2016). Dessa forma, a qualidade do sono auxilia na obtenção de melhores resultados no tratamento da SOP (BRASIL,2018).Portanto, estudar fatores de estilo de vida como consumo alimentar, níveis de prática de atividade física e qualidade do sono em mulheres com SOP e sem o diagnóstico de SOP e compará-los torna-se importante para melhor compreender as possíveis alterações metabólicas decorrentes do estilo de vida e assim direcionar as estratégias clínicas e nutricionais para o tratamento.

Hipótese:

Mulheres com diagnóstico de SOP apresentam maior consumo de alimentos processados e ultraprocessados e menor de alimentos in natura, maior prevalência de sedentarismo, pior qualidade de sono e consequentemente maior índice de massa corporal (IMC) em comparação com as mulheres sem diagnóstico de SOP.

Desenho:

Estudo transversal, quantitativo, a ser realizado com mulheres em idade reprodutiva com e sem diagnóstico de SOP. Serão divididos em dois grupos: mulheres com SOP (GSOP) e mulheres sem diagnóstico de SOP (GS).

A coleta de dados será realizada por questionários auto-aplicados e o convite de participação será compartilhado em plataformas digitais (Instagram, Facebook e Whatsapp). Para obtenção de maior alcance, serão solicitados a amigos, colaboradores, entidades acadêmicas estudantis, a publicar em seus perfis o convite para participação do presente estudo. No convite serão apresentadas informações sobre o estudo a ser realizado e o link

correspondente ao questionário a ser preenchido.

Para a coleta de dados, será elaborado um questionário estruturado, via Google Forms, contendo perguntas sobre diagnóstico de SOP (direcionadas apenas para o GSOP), dados sociodemográficos, consumo alimentar, avaliação nutricional (peso e altura referidos), prática de atividade física e qualidade do sono.

Metodologia Proposta:

Dados sociodemográficos e avaliação clínica: Para obtenção dos dados sociodemográficos serão questionados sobre a cidade e o estado em que reside a voluntária, a idade, cor/etnia, estado civil. A escolaridade será pontuada de acordo com o critério de classificação econômica da Associação

Endereço: Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação ; PROPPi, Centro de Convergência, Campus Universitário
Bairro: Morro do Cruzeiro **CEP:** 35.400-000
UF: MG **Município:** OURO PRETO
Telefone: (31)3559-1368 **E-mail:** cep.propp@ufop.edu.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
OURO PRETO



Continuação do Parecer: 5.169.672

Brasileira de Empresa e Pesquisa (ABEP), que a distribui em 5 categorias: Analfabeto/Fundamental I Incompleto, Fundamental I

Completo/ Fundamental II Incompleto, Fundamental II Completo/Médio Incompleto, Médio Completo/Superior Incompleto e Superior Completo(ABEP,2019).

Para a avaliação clínica serão realizadas perguntas sobre sinais e sintomas característicos da SOP, como acne, pele oleosa, queda de cabelo,

alopecia androgênica, glicemia alterada e dislipidemia. Somado a estes, será questionado uso de medicações para tratar algumas das patologias como hipoglicemiantes, contraceptivos hormonais, antiandrogênicos e suplementos (APÊNDICE A). Estes dados serão obtidos junto às perguntas do diagnóstico da SOP.

Diagnóstico de SOP: será utilizado como base os Critérios de Rotterdam (2003). O diagnóstico requer dois de três critérios: ovários policísticos detectados por ultrassom (USG), disfunção menstrual (oligo/amenorréia ou anovulação) e hiperandrogenismo clínico.

Inicialmente será questionado se a participante apresenta diagnóstico de SOP dado por um médico, e em seguida sobre os sinais, sintomas e exames de acordo com os Critérios de Rotterdam (2003). Sobre o ultrassom, será perguntado se a voluntária realizou o exame e se neste constou a presença de folículos/cistos e volume ovariano aumentado. A disfunção menstrual será avaliada pela presença de oligovulação (intervalo entre duas

menstruações maior do que 35 dias) e/ou anovulação (ausência de ovulação). O hiperandrogenismo apresenta como quadro clínico a puberdade precoce, hirsutismo, acne, seborréia, alopecia, distúrbios menstruais e disfunção ovulatória (YARAK et al., 2005). O hirsutismo é considerado um marcador de hiperandrogenismo, e desta maneira será utilizado o Índice de Ferriman e Gailwey (IFG) para avaliar a presença e a gravidade deste.

Este índice utiliza uma escala de um a quatro em nove áreas do corpo (figura 1), levando-se em consideração o tamanho, pigmentação e grossura do pelo terminal (PONTES & FILHO, 2016). A classificação do hirsutismo se dá pela soma dos pontos de cada área do corpo, sendo < 8 considerada normal, de 8 a 15 hirsutismo leve, 16 a 25 hirsutismo moderado, 26 a 36 hirsutismo severo. Também será perguntado a presença de outros sinais comuns como a presença de acne, pele oleosa, queda de cabelo, alopecia androgênica.

Estado nutricional : O estado nutricional será avaliado por meio do Índice de massa corporal (IMC), a partir de dados de peso e alturas referidos, tanto para mulheres com SOP (GSOP) quanto para as sem (GS) (CARVALHO et. al, 2021).

Consumo alimentar: Para a avaliação do consumo alimentar será utilizado um Questionário de

Endereço: Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação, PROPP, Centro de Convergência, Campus Universitário
Bairro: Morro do Cruzeiro **CEP:** 35.400-000
UF: MG **Município:** OURO PRETO
Telefone: (31)3559-1368 **E-mail:** cep.propp@ufop.edu.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
OURO PRETO



Continuação do Parecer: 5.169.672

Frequência Alimentar (QFA), baseado na lista de alimentos utilizada no estudo Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico (VIGITEL) (BRASIL,2020). Será abordado o consumo de alimentos naturais e básicos e alimentos industrializados.

Nível de atividade física: será utilizado como instrumento de coleta de dados um questionário seguindo a metodologia de Matsudo et.(2001) na versão curta do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ).

Qualidade do sono: Índice da Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI). Serão feitas questões categorizadas em qualidade subjetiva do sono, latência do sono, duração do sono, eficiência habitual do sono, alterações do sono, uso de medicamentos para dormir, disfunção diurna do sono. Serão pontuadas de zero (nenhuma dificuldade) a três (dificuldade grave).

Critério de Inclusão:

Serão incluídas no estudo mulheres adultas em idade reprodutiva (19-40 anos), com diagnóstico de SOP (GSOP) e mulheres saudáveis sem diagnóstico de SOP (GS). O diagnóstico será obtido a partir dos critérios de Rotterdam (2003).

Critério de Exclusão:

Serão excluídas mulheres que não possuem laudo médico de SOP (para o GSOP), gestantes, lactantes, mulheres com diagnóstico de câncer, mulheres com manifestação clínica similares a SOP (hiperplasia adrenal congênita de início tardio, tumores secretores de androgênios, disfunção da tireoide, hiperprolactinemia, Síndrome de Cushing, insuficiência ovariana e amenorreia hipotalâmica), mulheres que fizerem uso de androgênios exógenos. Mulheres do GS serão excluídas caso possuam alterações metabólicas diagnosticadas como hipertensão, diabetes e dislipidemia.

Metodologia de Análise de Dados:

Para análise estatística será utilizado o Data Analysis and Statistical Software (STATA) versão 14.0. Os dados serão apresentados por meio de estatísticas descritivas como frequências, porcentagens e médias + desvio padrão. O Teste de Qui-quadrado ou exato de Fisher será usado para testar diferenças nos dados categóricos entre o grupo de mulheres com SOP e o grupo de mulheres sem SOP. O nível de significância aceito para todas as análises foi $p < 0,05$.

Desfecho Primário:

Mulheres com SOP apresentarão qualidades alimentares, de atividade física e sono piores do que as mulheres sem SOP.

Tamanho da amostra no Brasil: 100

Endereço: Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação e PROPPPI, Centro de Convergência, Campus Universitário
Bairro: Morro do Cruzeiro **CEP:** 35.400-000
UF: MG **Município:** OURO PRETO
Telefone: (31)3559-1368 **E-mail:** cep.proppi@ufop.edu.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
OURO PRETO



Continuação do Parecer: 5.169.672

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Avaliar o consumo alimentar, nível de atividade física e qualidade do sono em mulheres com e sem síndrome do ovário policístico (SOP).

Objetivo Secundário:

Caracterizar a amostra com dados sociodemográficos referente às mulheres com e sem SOP. Caracterizar a amostra quanto sintomas e tratamento de mulheres com SOP. Analisar o estado nutricional de mulheres com e sem SOP. Avaliar e comparar o consumo alimentar de ultraprocessados, frutas e hortaliças de mulheres com e sem SOP. Analisar e comparar a prática de atividade física e qualidade do sono entre mulheres com e sem SOP.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Acredita-se que os riscos da participação nesta pesquisa serão mínimos, sendo que os principais podem ser desconforto e/ou constrangimento as perguntas ou um leve cansaço ao responder ao questionário on-line, podendo a participante optar pela suspensão imediata da participação no estudo.

Benefícios:

A pesquisa trará benefícios do conhecimento sobre o estilo de vida das participantes com e sem SOP o que fornecerá subsídios para uma intervenção clínica e nutricional mais individualizada. As participantes receberão os resultados das avaliações de estado nutricional, consumo alimentar, nível de atividade física e qualidade do sono e quando necessário serão orientadas para busca de acompanhamento nutricional. Além de fornecer subsídios para a abordagem teórica em diversas disciplinas do curso de Nutrição da Universidade Federal de Ouro Preto, contribuindo para a formação profissional.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de um estudo transversal, quantitativo, apresentado como Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) de uma aluna de graduação em Nutrição da ENUT/UFOP, a ser realizado com mulheres com e sem síndrome do ovário policístico. Apresenta cronograma adequado e orçamento de baixo custo com financiamento próprio. Justifica a importância do estudo pela maior compreensão das possíveis alterações metabólicas decorrentes do estilo de vida para melhor direcionamento das estratégias clínicas e nutricionais para o tratamento da Síndrome do Ovário Policístico - SOP.

Endereço: Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação, PROPPi, Centro de Convergência, Campus Universitário
Bairro: Morro do Cruzeiro **CEP:** 35.400-000
UF: MG **Município:** OURO PRETO
Telefone: (31)3559-1368 **E-mail:** cep.propp@ufop.edu.br

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE
OURO PRETO**



Continuação do Parecer: 5.169.672

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Vide item "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

Recomendações:

Vide item "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não foram identificadas pendências de natureza ética ou documental, razão pela qual o CEP/UFOP manifesta-se pela aprovação da presente versão da pesquisa.

Considerações Finais a critério do CEP:

O Comitê de Ética em Pesquisa CEP/UFOP, de acordo com as atribuições definidas na Res. CNS 466/12 e/ou Res. CNS 510/16, manifesta-se pela APROVAÇÃO deste protocolo de pesquisa. Ressalta-se ao pesquisador responsável pelo projeto o compromisso de envio ao CEP/UFOP, semestralmente, do relatório parcial de sua pesquisa e, ao final da pesquisa, do relatório final, encaminhado por meio da Plataforma Brasil. Em qualquer tempo, informar o andamento da mesma, comunicando também eventos adversos e eventuais modificações no protocolo.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_1809768.pdf	13/10/2021 17:33:15		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	versaolimpa.pdf	13/10/2021 17:32:55	Renata Adrielle Lima Vieira	Aceito
Outros	correcoes.pdf	13/10/2021 17:29:52	Renata Adrielle Lima Vieira	Aceito
Recurso Anexado pelo Pesquisador	respcep.pdf	13/10/2021 17:28:54	Renata Adrielle Lima Vieira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle.pdf	13/10/2021 17:23:26	Renata Adrielle Lima Vieira	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto.pdf	13/10/2021 17:18:05	Renata Adrielle Lima Vieira	Aceito
Orçamento	orcamento.pdf	23/08/2021 16:25:18	Renata Adrielle Lima Vieira	Aceito
Outros	declaracao.pdf	23/08/2021 16:24:14	Renata Adrielle Lima Vieira	Aceito
Cronograma	cronograma.pdf	23/08/2021	Renata Adrielle	Aceito

Endereço: Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação, PROPPi, Centro de Convergência, Campus Universitário
Bairro: Morro do Cruzeiro **CEP:** 35.400-000
UF: MG **Município:** OURO PRETO
Telefone: (31)3559-1368 **E-mail:** cep.proppi@ufop.edu.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
OURO PRETO



Continuação do Parecer: 5.169.672

Cronograma	cronograma.pdf	16:22:12	Lima Vieira	Aceito
------------	----------------	----------	-------------	--------

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

OURO PRETO, 16 de Dezembro de 2021

Assinado por:

EVANDRO MARQUES DE MENEZES MACHADO
(Coordenador(a))

Endereço: Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação, PROPP, Centro de Convergência, Campus Universitário
Bairro: Morro do Cruzeiro CEP: 35.400-000
UF: MG Município: OURO PRETO
Telefone: (31)3559-1388 E-mail: cep.propp@ufop.edu.br