



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



**KARINA DA SILVA ARCANJO**

**QUALIDADE DO SONO ENTRE MULHERES COM E SEM SÍNDROME DO  
OVÁRIO POLICÍSTICO**

OURO PRETO, MG

2023

**KARINA DA SILVA ARCANJO**

**QUALIDADE DO 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<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Renata Adrielle Lima Vieira.

OURO PRETO, MG

2023

SISBIN - SISTEMA DE BIBLIOTECAS E INFORMAÇÃO

A668q Arcanjo, Karina Da Silva.

Qualidade do sono entre mulheres com e sem síndrome do ovário policístico. [manuscrito] / Karina Da Silva Arcanjo. - 2023.  
62 f.: il.: tab..

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

1. Hábitos do sono. 2. Ovários. 3. Atividade física. I. Vieira, Renata Adrielle Lima. II. Universidade Federal de Ouro Preto. III. Título.

CDU 618.11

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



## FOLHA DE APROVAÇÃO

**Karina da Silva Arcanjo**

**Qualidade do 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 31 de Março de 2023

### 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)  
Doutor - Luiz Antônio Alves de Menezes Junior - (Universidade Federal de Ouro Preto)

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 19/04/2023



Documento assinado eletronicamente por **Renata Adrielle Lima Vieira, PROFESSOR DE MAGISTERIO SUPERIOR**, em 01/05/2023, às 18:50, 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](http://sei.ufop.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0517104** e o código CRC **59464542**.

## AGRADECIMENTOS

Dedico estes agradecimentos a todos que me apoiaram durante esse processo.

Primeiramente agradeço aos meus pais, Efigênia e José João, que apoiaram meus sonhos e conseguiram me dar essa oportunidade de continuar estudando em meio as dificuldades. Agradeço a minha avó Terezinha (*in memoriam*) por todo o amor e companheirismo durante o tempo que esteve presente na minha vida. Ao meu irmão Deilson e a minha cunhada Tamires que sempre estiveram do meu lado, e aos meus tios e tias que acreditaram no meu potencial.

Às minhas amigas, tanto as que conheci na UFOP como as que já faziam parte da minha vida antes de ingressar na universidade que sempre me traziam alegria apesar dos problemas.

Ao meu namorado Iago que sempre apoiou minhas escolhas e nunca me deixava desanimar diante das dificuldades.

Agradeço imensamente à minha orientadora Prof<sup>a</sup>. Dra. Renata Adrielle Lima Vieira, pela paciência que teve comigo durante esses meses na construção do TCC, e pela inspiração que leva, tanto como pessoa, como profissional, sendo uma figura muito importante na escola de Nutrição.

Agradeço também à UFOP e à ENUT por todos esses anos de aprendizado, tanto na área profissional, como pessoal, incentivando os indivíduos a se tornarem melhores a cada dia.

## RESUMO

A Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP) é uma doença que causa alterações endócrinas importantes, e está associada a fatores genéticos e ambientais. A SOP pode causar hiperandrogenismo, cistos ovarianos, oligomenorreia ou anovulação, alterações metabólicas e distúrbios do sono. O objetivo do trabalho foi comparar a qualidade do sono entre mulheres com e sem SOP. Este é um estudo transversal, quantitativo, realizado com mulheres em idade reprodutiva, sendo um total de 232 participantes, divididas em dois grupos: mulheres com diagnóstico de SOP (107) e mulheres sem diagnóstico de SOP (125). Para a coleta dos dados foi realizado um questionário online, auto-aplicado que continha perguntas sobre o diagnóstico de SOP, utilizando os 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). Além disso, foram coletados dados sociodemográficos, antropométricos (autorrelatados), prática de atividade física e qualidade do sono avaliada pelo índice da qualidade de sono de Pittsburgh (PSQI). Para fazer a análise dos dados, foi utilizado o software SPSS, com nível de significância das análises de  $p < 0,05$ . 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. 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. A mediana de idade foi de 24 anos, 76,3% não possuíam companheiro (a), 60,3% possuíam ensino superior incompleto, 42,7% apresentavam sobrepeso e 40,1% eram irregularmente ativas ou sedentárias. Quando analisada a qualidade do sono, 57,3% das mulheres apresentaram qualidade ruim do sono ( $PSQI \geq 5$ ), sem diferença entre as mulheres com e sem SOP. Ao comparar mulheres com e sem SOP, as que tinham a síndrome apresentaram maior índice de massa corporal (IMC). Com relação a qualidade do sono, houve diferença estatística entre as mulheres, apenas entre os componentes do sono, distúrbios do sono, uso de medicação para dormir e disfunção diurna. Quando

analisadas voluntárias com qualidade ruim do sono, as mulheres com excesso de peso e SOP apresentaram uma maior prevalência de sono ruim quando comparado com as mulheres sem SOP. Conclui-se que mulheres que apresentam a síndrome possuem IMC e alterações em alguns componentes do sono quando comparadas às mulheres sem a síndrome.

**Palavras-chave:** Síndrome dos Ovários Policísticos. Atividade física. Hábitos do sono.

## ABSTRACT

Polycystic Ovary Syndrome (PCOS) is a disease that causes important endocrine changes, and is associated with genetic and environmental factors. PCOS can cause hyperandrogenism, ovarian cysts, oligomenorrhea or anovulation, metabolic changes and sleep disturbances. The aim of this study was to compare the quality of sleep between women with and without PCOS. This is a cross-sectional, quantitative study, carried out with women of reproductive age, with a total of 232 participants, divided into two groups: women diagnosed with PCOS (107) and women without a diagnosis of PCOS (125). For data collection, an online, self-applied questionnaire was carried out, containing questions about the diagnosis of PCOS, using the Rotterdam criteria (polycystic ovaries detected by ultrasound (USG), menstrual dysfunction (oligo/amenorrhea or anovulation) and clinical hyperandrogenism), as well as signs and symptoms (acne, oily skin, hair loss, androgenic alopecia). In addition, sociodemographic and anthropometric data (self-reported), physical activity and sleep quality assessed by the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) were collected. For data analysis, the SPSS software was used, with a significance level of  $p < 0.05$ . Initially, continuous variables were tested for normality using the Kolmogorov-Smirnov test. Variables with non-parametric distribution are described by the median and the respective interquartile range (IQ) (25th and 75th percentiles). Categorical data were represented using descriptive statistics with frequencies and percentages. Comparison between variables that did not present normal distribution was performed using the Mann-Whitney U test. The food consumption frequency scores, as they are variables on an ordinal scale, were described in the form of median and IQ, and the association between food consumption and the explanatory variables was also evaluated using the Mann-Whitney U test. Chi-square or Fisher's exact tests were used to test differences in categorical data between the group of women with PCOS and the group of women without PCOS. The median age was 24 years, 76.3% did not have a partner, 60.3% had incomplete higher education, 42.7% were overweight and 40.1% were irregularly active or sedentary. When analyzing sleep quality, 57.3% of women had poor sleep quality ( $PSQI \geq 5$ ), with no difference between women with and without PCOS. When comparing women with and without PCOS, those with the syndrome had a higher body mass index (BMI). With regard to sleep quality, there was a statistical difference between women, only between sleep components, sleep disorders, use of sleeping medication and daytime dysfunction. When analyzing volunteers with poor sleep quality, overweight women with PCOS had a higher prevalence of poor sleep when compared to women

without PCOS. It is concluded that women with the syndrome have BMI and changes in some sleep components when compared to women without the syndrome.

**Keywords:** Polycystic Ovary Syndrome. Physical activity. Sleep habits.

## LISTA DE TABELAS

**Tabela 1** - Características demográficas, estado nutricional e nível de atividade física das mulheres com e sem síndrome do ovário policístico (SOP).....

**Tabela 2** - Associação da qualidade do sono e seus componentes com o diagnóstico de síndrome do ovário policístico (SOP).....

**Tabela 3** - Associação das mulheres com ruim qualidade do sono e características sociodemográficas, estado nutricional e nível de atividade física de mulheres com síndrome do ovário policístico (SOP).....

## LISTA DE ABREVIATURAS

DCV	Doenças Cardiovasculares
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DM	Diabetes Mellitus
FSH	Hormônio Folículo Estimulante
IMC	Índice de Massa Corporal
LH	Hormônio Luteinizante
PSQI	Índice da Qualidade do Sono de Pittsburgh
RI	Resistência à Insulina
SHBG	Globulina Ligadora de Hormônios Sexuais

## SUMÁRIO

<b>1.</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	12
<b>2.</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b>	14
2.1.	Síndrome dos ovários policísticos (sop)	14
2.2.	Síndrome dos ovários policísticos, alterações metabólicas e estado nutricional	16
2.3.	Síndrome dos ovários policísticos e qualidade do sono	17
<b>3.</b>	<b>OBJETIVOS</b>	20
3.1.	Objetivo geral	20
3.2.	Objetivos específicos	20
<b>4.</b>	<b>METODOLOGIA</b>	21
4.1.	Delineamento do estudo e coleta de dados	21
4.2.	Critérios de elegibilidade	21
4.2.1.	Critério de inclusão	21
4.2.2.	Critério de exclusão	21
4.3.	Procedimentos	21
4.3.1.	Diagnóstico de SOP e Avaliação Clínica	22
4.3.2.	Qualidade do Sono	22
4.3.3.	Dados Sociodemográficos	22
4.3.4.	Estado Nutricional	23
4.3.5.	Nível de Atividade Física	23
4.4.	Análise estatística	24
4.5.	Procedimentos éticos	24
<b>5.</b>	<b>RESULTADOS</b>	25
<b>6.</b>	<b>DISCUSSÃO</b>	29

<b>7.</b>	<b>CONCLUSÃO</b>	33
<b>8.</b>	<b>REFERÊNCIAS</b>	34
<b>9.</b>	<b>APÊNDICES</b>	38
9.1.	Apêndice A – Termo de consentimento livre e esclarecido	38
9.2.	Apêndice B – Formulário de pesquisa	40
<b>10.</b>	<b>ANEXO</b>	
10.1.	Anexo A – Aprovação do comitê de ética em pesquisa da Universidade Federal de Ouro Preto	51

## 1. INTRODUÇÃO

A Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP) é uma doença multifatorial, influenciada por fatores genéticos e ambientais que pode ser considerada como um distúrbio endócrino-metabólico e possui maior frequência entre mulheres em idade reprodutiva, com incidência de 6 a 20% (DIAS; SILVA; JOVITA, 2022).

Essa síndrome é caracterizada por anovulação crônica, representada pela ausência de ovulação com manifestação clínica em amenorreia (ausência de menstruação), ou oligomenorréia (ciclos com intervalos maiores que 35 dias) (XAVIER; FREITAS, 2021) e hiperandrogenismo, que pode ser detectado por exames clínicos e/ou laboratoriais e apresenta diferentes graus de manifestação (ALVES et al., 2019). A ação excessiva dos androgênios pode levar ao aparecimento dos sinais e sintomas, sendo associado ao hirsutismo, alopecia (queda de cabelo de determinadas áreas do corpo, em grandes quantidades), sinais de virilização (excesso de pelos faciais e corporais (hirsutismo), calvície, acne, voz grave, aumento da musculatura e libido aumentada), anovulação e infertilidade (DIAS; SILVA; JOVITA, 2022; MU et al., 2021). Dessa forma, para realizar o diagnóstico é preciso avaliar o critério determinado por Rotterdam *ESHRE/ASMR -Sponsored PCOS Consensus Workshop* (2004), que determina a necessidade da presença de pelo menos dois dos três sinais: ovários policísticos, hiperandrogenismo clínico ou bioquímico e/ou disfunção ovulatória (DIAS; SILVA; JOVITA, 2022).

Além disso, manifestações metabólicas, como resistência insulínica (RI), hiperinsulinemia, síndrome metabólica, ganho de peso ponderal significativo, alterações no perfil lipídico, predisposição para doenças cardiovasculares e para o desenvolvimento de Diabetes Melitus tipo 2 (DM2) e síndrome metabólica são mais prevalentes se comparado a não portadoras da síndrome (BARBER; FRANKS, 2021; MACUT et al., 2017).

Além dos fatores metabólicos, a SOP pode estar associada ao surgimento de outras patologias, como a alteração na homeostase de cálcio, disfunções relacionadas à síntese de hormônios sexuais, distúrbios psicológicos causados por alterações estruturais nos nervos parassimpáticos (IBÁÑEZ et al., 2017; REIS et al., 2017). Os transtornos de saúde mental são altamente prevalentes em casos de SOP, que estão associados a estados de ansiedade e depressão significativamente mais frequentemente experimentados, bem como distúrbios do sono (YANG et al., 2021).

Os distúrbios do sono afetam a etiologia e o desenvolvimento da ansiedade e depressão observadas na SOP, portanto, o tratamento de condições relacionadas ao sono deve ser parte

integrante do tratamento de mulheres com SOP. Alterações do humor, do bem estar, na atenção, no metabolismo endócrino e o desempenho das funções do dia a dia, podem ser prejudicados pela qualidade ruim do sono, uma vez que pode ocorrer alterações na duração, atraso no início, dificuldades em manter ou acordar e apneia obstrutiva do sono relacionada com a SOP (FERNANDEZ et al., 2018). A privação do sono tem sido associada ao aumento do risco de RI, obesidade e DM2 (SZCZUKO et al., 2021).

Com relação ao tratamento é importante que haja mudanças no estilo de vida associado ao tratamento farmacológico, como metformina, quando necessário. As intervenções não-farmacológicas, incluindo alimentação balanceada, prática regular de atividade física, qualidade do sono e estratégias comportamentais, têm obtido grande sucesso no tratamento da SOP em relação ao controle de peso, hiperinsulinemia e fertilidade (DIAS; SILVA; JOVITA, 2022).

Portanto, é de extrema importância aprofundar estudos sobre a SOP, relacionando-a com a qualidade do sono e estado nutricional, no intuito de compreender a relação entre elas e como interferem na vida das mulheres para conduzir estratégias mais efetivas para melhorar a qualidade de vida dessa população.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1. Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP)

A Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP) é uma das doenças mais comuns entre as disfunções endócrinas, que ocorre em mulheres em idade reprodutiva, e sua prevalência pode variar de 6 a 16%. Ela varia de acordo com a população e do critério diagnóstico utilizado (DESWAL et al., 2020). A presença de hiperandrogenismo, com diferentes graus de manifestação clínica e a anovulação crônica, são consideradas as principais características da doença (BENETTI-PINTO, 2018).

O primeiro relato sobre a SOP foi realizado por Stein & Leventhal em 1935, e ao longo do tempo foram surgindo mais estudos sobre a patologia e descobriu-se que ela possuía muitas características que podem ser divididas em três categorias: clínica (anormalidades menstruais, hirsutismo, acne, alopecia, infertilidade anovulatória e abortos recorrentes), endócrina (níveis elevados de andrógenos, hormônio luteinizante, estrogênio e prolactina) e metabólica (RI, obesidade, anormalidades lipídicas e um risco aumentado de intolerância à glicose e DM 2) (ZAWADSKI; DUNAIF, 1992).

Em 1990, foi realizada uma conferência pelo Instituto Nacional de Saúde (NIH), onde foram estabelecidos os primeiros critérios diagnósticos que incluem manifestações clínicas ou bioquímicas do hiperandrogenismo, que é caracterizado pelo aumento da produção de hormônios andrógenos, principalmente a testosterona, que influencia no aparecimento de acne, seborreia, alopecia, sinais de virilização e hirsutismo (crescimento de pelos terminais em partes do corpo que são dependentes de andrógenos, parecido com o padrão masculino) excluindo causas secundárias e anovulação (ZAWADSKI; DUNAIF, 1992).

Novos critérios foram adicionados pela Sociedade Americana de Medicina Reprodutiva (ASRM) e Sociedade Europeia de Reprodução Humana e Embriologia (ESHRE), incluindo a ultrassonografia, no intuito de avaliar a presença de ovários policísticos (apresentando 12 ou mais cistos subcorticais com tamanho menor que 10 mm, associado ou não ao aumento do volume ovariano (>10 ml)). Com a adição desses critérios foi estabelecido o Consenso de Rotterdam, sendo o mais utilizado na prática clínica, que determina a necessidade da presença de pelo menos dois dos três sintomas: ovários policísticos, hiperandrogenismo clínico ou bioquímico e/ou disfunção ovulatória (FAUSER et al., 2004).

Com relação as alterações endócrinas, a secreção de gonadotrofinas causa um aumento da produção do hormônio luteinizante (LH) e baixa no hormônio folículo estimulante (FSH),

que vão culminar na produção de androgênios (principalmente a testosterona). O resultado disso é o hiperandrogenismo, que causa os sintomas citados anteriormente. A maturação dos folículos fica prejudicada pela baixa do FSH, causando os cistos ovarianos nas mulheres com SOP (ROSA E-SILVA, 2018).

Já as alterações metabólicas presentes na síndrome ocorrem por causa do hiperandrogenismo, que atua na deposição de gordura corporal, através do metabolismo de esteroides. Além disso, ocorre um aumento dos receptores androgênicos, e com o aumento de andrógenos ocorre a diminuição da lipólise no tecido adiposo subcutâneo (BLOUIN et al., 2009). Somado a isso, as mulheres com SOP possuem risco aumentado de desenvolver doenças cardiovasculares, que podem ser causadas pelas alterações metabólicas citadas anteriormente, mas também pela redução da sensibilidade à insulina que ocorre pela redução da lipólise, pelo aumento do LDL e pela redução do HDL (WALBER; TRAEBERT; NUNES, 2018).

Os objetivos do tratamento da SOP são reduzir o hiperandrogenismo, controlar os sinais da síndrome metabólica e regularizar o ciclo menstrual da mulher. Dessa forma, é necessário que seja realizado o tratamento medicamentoso, e também o tratamento não farmacológico. Com relação ao tratamento medicamentoso, são utilizados contraceptivos hormonais combinados (etinil-estradiol e um progestágeno) para mulheres que apresentam ciclo menstrual desregulado e não desejam engravidar (MOURA et al., 2011). Além disso, o uso de medicações para o controle glicêmico também deve ser utilizado no tratamento da SOP. Para tratar o hirsutismo podem ser utilizados fármacos antiandrogênicos, pois estes atuam inibindo a ligação do andrógeno ao seu receptor (BENETTI-PINTO, 2018).

Com relação ao tratamento não farmacológico, é necessário que haja mudanças nos hábitos de vida, como a realização de atividade física, diminuição do consumo de álcool e a suspensão do tabagismo. Além disso, é necessário que a portadora de SOP tenha uma alimentação balanceada, visando a redução do excesso de peso, para melhorar o controle da glicose e insulina, hipertensão, dislipidemias, apneia do sono e doença hepática não alcoólica. (AZEVEDO et al., 2008; BRASIL, 2019).

## 2.2. Síndrome dos ovários policísticos, alterações metabólicas e estado nutricional

O hiperandrogenismo é a manifestação clínica mais expressiva da síndrome, que afeta as células granulosas e o desenvolvimento folicular, conseqüentemente causam obesidade e resistência à insulina. Não ocorrer defeitos na secreção de esteroides causando foliculogênese anormal e falha na seleção do folículo dominante, induzindo à obesidade, acne e alopecia androgênica (ZENG et al., 2020).

A SOP não possui etiologia totalmente conhecida, mas pesquisadores acreditam que a fisiopatologia também está associada com o metabolismo dos carboidratos, por causa da RI. Eles acreditam que sua origem possa ocorrer durante a gestação, devido ao estresse oxidativo o que restringe o crescimento e piora a captação de glicose, reduzindo assim a secreção de insulina pelas células beta pancreáticas. Os mecanismos relacionados à alteração metabólica fetal vão aumentar a produção de glicocorticoides, e estes podem agir na produção e ação da insulina neste período de desenvolvimento, piorando o distúrbio dos carboidratos. Portanto, além da dieta e o sedentarismo, o distúrbio do metabolismo de carboidrato e a hiperinsulinemia contribuem para o aumento do peso corporal e seus impactos negativos na saúde de mulheres com SOP (BENETTI-PINTO, 2018).

A prevalência de obesidade em pacientes com SOP é de 30 a 70%, sendo considerada significativa no estudo da doença, pois pode ser um importante fator que predispõe à patologia. Em mulheres obesas com a síndrome a RI pode estar relacionada com alterações metabólicas como dislipidemia, hiperinsulinemia e síndrome metabólica. Em pacientes magras, a genética pode estar relacionada ao hiperandrogenismo, mas não está associada à alguns critérios da síndrome metabólica, sugerindo que o risco metabólico seja maior para mulheres obesas, apesar da SOP ser uma patologia multifatorial (ROMANO et al. 2011).

Os níveis séricos de androgênios e a RI possuem forte associação, ou seja, quanto maior for a concentração de androgênios maior a possibilidade da mulher com SOP apresentar RI, intolerância à glicose e DM2. É importante ressaltar que mulheres que têm SOP e possuem peso normal também podem apresentar resistência periférica à insulina (BENETTI-PINTO, 2018).

A hiperinsulinemia por sua vez, reduz a síntese de globulina de ligação de hormônios sexuais (SHBG) no fígado e também causa a redução das proteínas carreadoras dos fatores crescimento, causando prejuízos no sistema reprodutor, como por exemplo a síntese excessiva de androgênios nas células da teca interna (BENETTI-PINTO, 2018).

Com relação à dislipidemia nessas mulheres, tem causa multifatorial, mas a RI e o excesso de androgênios atuam no desenvolvimento do distúrbio no metabolismo lipídico. Além

disso, obesidade e dieta inadequada também pioram esse problema. Na SOP a anormalidade lipídica mais presente é diminuição do HDL-colesterol e o aumento de triglicerídeos. Nas mulheres com excesso de peso, o perfil aterogênico é ainda maior (BENETTI-PINTO, 2018).

Um estudo analisou 142 mulheres com a média de 25 anos de idade com SOP e sobrepeso/obesidade e comparou com mulheres com as mesmas características de mesma idade sem a síndrome. A incidência de dislipidemia no grupo de mulheres com SOP foi o dobro em relação ao grupo controle, e constataram que o índice de massa corporal (IMC) teve impacto no HDL-colesterol e aumento dos triglicerídeos. A presença de LDL-colesterol aumentado também apresentou-se comum nas mulheres com SOP (ROCHA, et al 2011).

Nas mulheres com essa patologia a prevalência de síndrome metabólica varia de 1,6% a 43%, dependendo da população e piora quando há presença da obesidade. A síndrome metabólica é causada por obesidade abdominal, alteração do metabolismo de carboidratos, dislipidemia, inflamação, disfunção endotelial e hipertensão, piorando o quadro da paciente (BENETTI-PINTO, 2018).

Mulheres obesas com SOP têm maior frequência de síndrome metabólica e problemas relacionados com o metabolismo, como RI e intolerância à glicose, indicando que a obesidade está associada à piora do perfil metabólico das pacientes. Entretanto, as pacientes não obesas, também apresentam distúrbios metabólicos, concluindo que a SOP favorece a ocorrência desses distúrbios, tanto em mulheres obesas quanto não obesas causando danos à saúde a médio e longo prazo (ROMANO et al., 2011).

Já se sabe que o sono ruim pode alterar a cognição e o funcionamento psicomotor, bem como o humor diurno, afetando diretamente o bem-estar e as atividades diárias das mulheres com SOP. Além disso, os distúrbios do sono podem estar relacionados com piores perfis clínicos e metabólicos nas mulheres que apresentam essa síndrome, destacando a obesidade que deve ser considerada um importante fator de risco, devendo ser realizada mudança no estilo de vida, incluindo a prática de atividade física aliada à alimentação saudável (PICHINI et al, 2019).

### 2.3. Síndrome dos ovários policísticos e qualidade do sono

Os distúrbios do sono aumentam o risco de desenvolvimento de várias doenças, incluindo doenças cardiovasculares, câncer e na incidência de depressão, por exemplo. Dessa forma, a qualidade do sono é de suma importância para a manutenção da saúde e prevenção de doenças (IRWIN, 2015).

Mulheres com SOP possuem com maior frequência distúrbios do sono, como apneia obstrutiva do sono e sonolência diurna excessiva, do que mulheres sem SOP. Alguns problemas relacionados ao sono de mulheres com essa síndrome podem ser explicados pelo fato de que muitas estão acima do peso ou são obesas, mas mesmo mulheres com SOP e peso adequado apresentam problemas com o sono (FERNANDEZ et al., 2018).

É provável que a SOP esteja ligada aos distúrbios do sono, pois ela é caracterizada por distúrbios no metabolismo, e já se sabe que o sistema endócrino atua no ciclo sono-vigília (FERNANDEZ et al., 2018).

O ciclo sono-vigília é impulsionado pela interação entre o Processo S, responsável por promover o sono e pelo Processo C, responsável pela vigília (BORBÉLY, 1982). O Processo S vai se acumulando de acordo com o tempo que o indivíduo passa acordado, representando a necessidade homeostática de sono. Já o Processo C é regulado pelo sistema circadiano e faz com que o sono e a vigília coincidam com estímulos ambientais claro e escuro (ALTEVOGT, 2006). O núcleo supraquiasmático presente no hipotálamo é responsável por coordenar o sistema circadiano (HAUS; SMOLENSKY, 2006), e transmite informações para outras áreas cerebrais e para os tecidos periféricos (DIBNER; SCHIBLER; ALBRECHT, 2010).

Um estudo feito por Moran et al. (2015) avaliou 724 mulheres, sendo 87 mulheres com SOP e 637 mulheres sem SOP, afirma que os distúrbios sono são quase duas vezes mais comuns em mulheres com SOP em comparação com mulheres de idade semelhante sem a patologia, e ainda explica que possui leve associação com o peso corporal, e principalmente por sintomas depressivos. Além disso, uma em cada cinco mulheres acordava sem motivo e não conseguia retomar o sono dentro de um curto período de tempo. Este estudo revelou que para cada tipo de distúrbio do sono as mulheres apresentavam o dobro da prevalência em comparação as mulheres sem a síndrome.

O aumento da prevalência de distúrbios respiratórios do sono (DRS) em mulheres com SOP possui associação com os níveis de testosterona livre (que ficam elevados por causa da síndrome), e com os valores de circunferência da cintura, explicando o fato da obesidade ser um dos fatores que causam a DRS nas mulheres com SOP (SURI et al., 2016).

A fisiopatologia da SOP envolve hiperandrogenismo, alterações na secreção de cortisol e melatonina, que impactam na função hipotálamo-hipófise-adrenal (FERNANDEZ et al., 2018). Além disso, as vias comportamentais e psicológicas também são afetadas, pois problemas como ansiedade e depressão estão associadas aos distúrbios do sono (BAGLIONI, et al, 2011; GLIDEWELL; BOTTS; ORR, 2015).

Os distúrbios do sono contemplam: duração alterada do sono, atraso no início do sono, dificuldade em manter o sono ou acordar cedo (JENKINS, et al, 1988). A insônia ocorre quando há comprometimento na capacidade de iniciar ou manter o sono, abrangendo longos períodos acordados à noite. Quando a insônia ocorre pelo menos três noites por semana e por pelo menos três meses, pode ser identificada como insônia crônica (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2013).

Atividades diárias e até mesmo o bem-estar podem ser prejudicados pelos distúrbios do sono (LÉGER; BAYON, 2010; HILLMAN; LACK, 2013), afetando o humor, o funcionamento psicomotor e a cognição (GOEL, et al, 2009) sendo mais afetados a atenção, a função executiva e a memória (GOEL, et al, 2009; BUCKS; OLAITHE; EASTWOOD, 2013). Além disso, quando há fadiga, déficits de atenção e comprometimento psicomotor, representa um sério problema para o indivíduo, inclusive colocando em risco a sua segurança (GOEL, et al, 2009).

Assim, a SOP e os distúrbios do sono podem ter associação bidirecional, tornando o sono ruim parte da fisiopatologia da SOP. Dessa forma, é necessário que haja um tratamento multidimensional, no intuito de melhorar a qualidade do sono, e melhorar a função metabólica para prevenir sequelas cardiometabólicas em mulheres com essa síndrome.

### **3. OBJETIVOS**

#### 3.1. Objetivo geral

Comparar a qualidade do sono entre mulheres com e sem síndrome do ovário policístico (SOP).

#### 3.2. Objetivos específicos

- Caracterizar a amostra quanto aos dados sociodemográficos de mulheres com e sem SOP.
- Descrever as manifestações clínicas de mulheres com essa síndrome.
- Avaliar e comparar os componentes e a qualidade geral do sono utilizando o índice de qualidade do sono em mulheres com e sem SOP.
- Estudar a associação da qualidade do sono com nível de atividade física, o índice de massa corporal, a escolaridade e o estado civil.

## 4. METODOLOGIA

### 4.1. Delineamento do estudo e coleta de dados

O presente estudo tem delineamento transversal, quantitativo, sendo um sub projeto da pesquisa intitulada “Consumo alimentar, atividade física e sono: avaliação na síndrome do ovário policístico”. Realizado com mulheres em idade reprodutiva (entre 19 a 40 anos), divididas em dois grupos: mulheres com o diagnóstico de SOP e mulheres sem o diagnóstico de SOP.

Para coletar os dados foram disponibilizados via *Google Forms* questionários on-line auto aplicados. A divulgação do estudo e o convite para as participantes foi realizado por meio das redes sociais (Instagram, Facebook e Whatsapp), sendo respondido por mulheres de diferentes estados brasileiros. As informações sobre a pesquisa e o link para preenchimento do questionário estavam no convite. O questionário apresentava perguntas sobre o diagnóstico de SOP, dados sociodemográficos, avaliação nutricional (peso e altura referidos), 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, 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 manifestações clínicas 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.

### 4.3. Procedimentos

#### 4.3.1. Diagnóstico de SOP e avaliação clínica

O diagnóstico de SOP foi avaliado com resposta autorreferida, utilizando perguntas contendo os Critérios de Rotterdam (FAUSER et al., 2004) : ovários policísticos detectados por ultrassonografia (USG), disfunção menstrual por meio de oligovulação (intervalo entre duas menstruações maior do que 35 dias) e/ou anovulação (ausência de ovulação) e hiperandrogenismo clínico avaliado pela presença do hirsutismo (presença de pelos em locais do corpo que não são normalmente encontrados), utilizando o índice de Ferriman e Gallwey (FERRIMAN; GALLWEY, 1961). Além disso, sinais e sintomas de acne, pele oleosa, queda de cabelo, alopecia androgênica foram avaliados.

Para a avaliação clínica das mulheres com SOP, foram feitas perguntas sobre o uso de medicações para controle glicêmico, contraceptivos hormonais e antiandrogênicos.

#### 4.3.2. Qualidade do sono

A qualidade do sono foi avaliada utilizando o Índice da Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI) (BUYSSE et al., 1989), que possui 10 questões divididas em 7 categorias: qualidade subjetiva do sono (C1), latência do sono (C2), duração do sono (C3), eficiência do sono (C4), distúrbios do sono (C5), uso de medicação para dormir (C6) e disfunção diurna (C7). Cada domínio pontuava de zero (nenhuma dificuldade) a três (dificuldade grave). A soma dos valores atribuídos às sete diferentes categorias varia de 0 a 21, sendo os indivíduos classificados com sono de boa qualidade quando a pontuação do IQSP foi menor ou igual a cinco ( $IQSP \leq 5$ ) e com sono de má qualidade, quando a pontuação do IQSP foi maior que cinco ( $IQSP > 5$ ). Além disso, foi considerado dificuldade moderada a grave em cada componente específico do sono (C1 a C7), quando a pontuação do componente foi maior ou igual a dois (BUYSSE et al., 1989; WANG et al., 2020).

#### 4.3.3. Dados sociodemográficos

Os dados sociodemográficos foram obtidos por meio da idade, estado civil 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).

Para a análise estatística as variáveis estado civil e escolaridade foram dicotomizadas em com companheiro(a) (casada/outros) e sem companheiro(a) (separada/divorciada/desquitada/viúva) e com nível superior e sem nível superior, respectivamente.

#### 4.3.4. Estado nutricional

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

#### 4.3.5. Nível de atividade física

Para a coleta de dados sobre a atividade física, foi utilizado 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  $\geq 5$  dias/semana e  $\geq 30$  minutos por sessão, ou atividade vigorosa  $\geq 3$  dias/semana e  $\geq 20$  minutos por sessão somado a atividade moderada e/ou caminhada  $\geq 5$  dias/semana e  $\geq 30$  minutos por sessão;
- ativo: aquele que cumpriu as recomendações de atividade vigorosa  $\geq 3$  dias/semana e  $\geq 20$  minutos por sessão, ou atividade moderada ou caminhada  $\geq 5$  dias/semana e  $\geq 30$  minutos por sessão; ou qualquer atividade somada a  $\geq 5$  dias/semana e  $\geq 150$  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/sedentário.

#### 4.4. Análise estatística

Para a realização da análise dos dados, foi utilizado o software estatístico SPSS versão 20.0 para Windows. As variáveis contínuas foram testadas segundo a normalidade pelo teste de Shapiro Wilk. 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. A comparação entre variáveis que não apresentaram distribuição normal foi realizada pelo teste de U Mann-Whitney. O teste de Qui-quadrado foi utilizado 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  $p < 0,05$ .

#### 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

Inicialmente 275 mulheres responderam os questionários on-line, e um total de 43 questionários foram excluídos, destes 6 estavam fora da faixa etária do estudo, 18 mulheres eram gestantes, lactantes ou possuíam disfunção tireoidiana e 19 mulheres sem SOP apresentaram hipertensão arterial, diabetes melitus e dislipidemia. A amostra final foi composta por 232 mulheres, das quais 107 apresentavam SOP e 125 mulheres não possuíam diagnóstico desta síndrome.

A mediana de idade das participantes foi de 24 anos (21 – 29), 76,3% declararam não apresentarem companheiro(a) e 60,3% das mulheres não possuíam ensino superior completo. Houve associação entre escolaridade diagnóstico de SOP, a maioria das mulheres com SOP não possuíam ensino superior completo (Tabela 1).

Em relação ao nível de atividade física não houve diferença estatística entre mulheres com e sem SOP, no qual 59,9% do total da amostra eram ativas fisicamente (Tabela 1).

Em relação aos sintomas característicos da SOP, 57% apresentaram hirsurtismo, 40,2% apresentavam acne, 46,7% relataram ter pele oleosa, 40,2% queda de cabelo e 2,8% alopecia androgênica. Além disso, 30,8% faziam uso de medicações para controle glicêmico, 49,5% utilizavam contraceptivos hormonais e 2,8% utilizavam antiandrogênicos.

A mediana do IMC das participantes foi de 23 kg/m<sup>2</sup> (20 – 27), com diferença estatística entre as mulheres com e sem SOP (Tabela 1). No total, 42,7% das mulheres apresentaram sobrepeso, destas 57,9% são mulheres com SOP.

**Tabela 1:** Características demográficas, estado nutricional e nível de atividade física das mulheres com e sem síndrome do ovário policístico (SOP).

Variáveis	Todas (n = 232)	Mulheres Com SOP (n = 107)	Mulheres sem SOP (n = 125)	p-valor
<b>Idade*</b>	24 (21 – 29)	24 (22 – 29)	24 (21 – 29)	0,345
<b>Estado civil</b>				0,260
Com companheiro	23,7% (55)	27,1% (29)	20,8% (26)	
Sem companheiro	76,3% (177)	72,9% (78)	79,2% (99)	
<b>Escolaridade</b>				<b>0,021</b>

Sem ensino Superior	60,3% (140)	52,3% (56)	67,2% (84)	
Com ensino Superior	39,7% (92)	47,7% (51)	32,8% (41)	
<b>IMC*</b>	23 (20 – 27)	25,85 (21,87– 31,18)	22,13 (20,19– 25,78)	<b>p &lt; 0,001</b>
<b>Atividade física</b>				0,766
Sedentário/insuficiente mente ativo	40,1% (93)	41,1% (44)	39,2% (49)	
Ativo/muito ativo	59,9% (139)	58,9% (63)	60,8% (76)	

IMC: Índice de Massa Corporal (Kg/m<sup>2</sup>).

Os dados de frequência foram comparados usando a análise de Qui-quadrado de Pearson.

\*U-Mann Whitney.

Valores em negrito indicam significância estatística (p-valor < 0,05).

Fonte: Elaboração própria.

Com relação a qualidade do sono, 57,3% das mulheres possuíam qualidade ruim do sono, sem diferença estatística entre as mulheres com e sem SOP (Tabela 2). Porém, com relação aos componentes do sono, houve associação entre o diagnóstico de SOP e os componentes 5 (distúrbios do sono), componente 6 (uso de medicação para dormir) e o componente 7 (disfunção diurna) (Tabela 2).

**Tabela 2:** Associação da qualidade do sono e seus componentes com o diagnóstico de síndrome do ovário policístico (SOP).

<b>Componentes</b>	<b>Todas (n = 232)</b>	<b>Mulheres Com SOP (n = 107)</b>	<b>Mulheres sem SOP (n = 125)</b>	<b>p-valor</b>
<b>Qualidade do sono</b>				0,215
Boa (IQSP < ou = 5)	42,7% (99)	38,3% (41)	46,4% (58)	
Ruim (IQPS > 5)	57,3% (133)	61,7% (66)	53,6% (67)	
<b>Componente 1: qualidade subjetiva do sono</b>				0,141
Boa	72% (167)	67,3% (72)	76% (95)	
Ruim	28% (65)	32,7% (35)	24% (30)	
<b>Componente 2: latência do sono</b>				0,160
Boa	58,2% (135)	53,3% (57)	62,4% (78)	
Ruim	41,8% (97)	46,7% (50)	37,6% (47)	
<b>Componente 3: duração do sono</b>				0,205

Boa	89,7% (208)	86,9% (93)	92% (115)	
Ruim	10,3% (24)	13,1% (14)	8% (10)	
<b>Componente 4: eficiência do sono</b>				<b>0,712</b>
Boa	87,9% (204)	88,8% (95)	87,2% (109)	
Ruim	12,1% (28)	11,2% (12)	12,8% (16)	
<b>Componente 5: distúrbios do sono</b>				<b>0,018</b>
Boa	70,3% (163)	62,6% (67)	76,8% (96)	
Ruim	29,7% (69)	37,4% (40)	23,2% (29)	
<b>Componente 6: uso de medicação para dormir</b>				<b>0,040</b>
Boa	87,9% (204)	83,2% (89)	92% (115)	
Ruim	12,1% (28)	16,8% (18)	8% (10)	
<b>Componente 7: disfunção diurna</b>				<b>0,019</b>
Boa	45,7% (106)	37,4% (40)	52,8% (66)	
Ruim	54,3% (126)	62,6% (67)	47,2% (59)	

IQSP: Índice de qualidade do sono de Pittsburgh.

Os dados foram comparados usando a análise de Qui-quadrado de Pearson.

Valores em negrito indicam significância estatística (p-valor < 0,05).

Fonte: Elaboração própria.

Ao selecionar apenas as voluntárias com ruim qualidade do sono, observou-se que mulheres com excesso de peso e SOP apresentaram uma maior prevalência de sono ruim quando comparado com as mulheres sem SOP (Tabela 3).

**Tabela 3:** Associação das mulheres com ruim qualidade do sono e características sociodemográficas, estado nutricional e nível de atividade física de mulheres com síndrome do ovário policístico (SOP).

<b>Variáveis</b>	<b>Todas (n = 133)</b>	<b>Mulheres Com SOP (n = 66)</b>	<b>Mulheres sem SOP (n = 67)</b>	<b>p-valor</b>
<b>Faixa etária</b>				
< 24 anos	51,9% (69)	51,5% (34)	52,2% (35)	0,933
≥ 24 anos	48,1% (64)	48,5% (32)	47,8% (32)	
<b>Estado civil</b>				<b>0,138</b>
Com companheiro (a)	23,3% (31)	28,8% (19)	17,9% (12)	
Sem companheiro (a)	76,7% (102)	71,2% (47)	82,5% (55)	

<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>				<b>0,003</b>
Eutrófico (IMC < 25)	45,9% (61)	34,8% (23)	56,7% (38)	
Excesso de peso (IMC ≥ 25)	48,1% (64)	62,1% (41)	34,3% (23)	
<b>Escolaridade</b>				0,337
Sem ensino superior	61,7% (82)	57,6% (38)	65,7% (44)	
Com ensino superior	38,3% (51)	42,4% (28)	34,3% (23)	
<b>Atividade física</b>				0,258
Sedentário insuficientemente ativo	40,6% (54)	45,5% (30)	35,8% (24)	
Ativo/muito ativo	59,4% (79)	54,5% (36)	64,2% (43)	

---

IMC: Índice de Massa Corporal.

Os dados foram comparados usando a análise de Qui-quadrado de Pearson.

Valores em negrito indicam significância estatística (p-valor < 0,05).

Fonte: Elaboração própria.

## 6. DISCUSSÃO

O estudo teve como objetivo comparar a qualidade do sono entre mulheres com e sem SOP. A amostra foi composta por adultas jovens, em sua maioria, sem companheiros (as) e não possuíam ensino superior completo. Tal perfil pode ser justificado pela coleta de dados ter sido realizado de forma online e bastante divulgado entre as entidades estudantis.

A maioria das mulheres eram eutróficas, mas foi observado que as mulheres com SOP apresentaram maior prevalência de excesso de peso quando comparadas com as sem a síndrome. Estudos realizados em mulheres com SOP comprovam que essa é uma característica frequente da doença (MARQUES et al., 2015; FAUSER et al., 2004), uma vez que possuem maior chance de desenvolver acúmulo de gordura na parte superior do corpo e maior adiposidade abdominal/visceral, sendo está relacionada com a RI (FAUSER et al., 2004).

Na SOP, a obesidade ocorre em maior proporção pelo aumento do tamanho da célula gordurosa, do que na extensão do número de adipócitos. A hipertrofia dessas células é consequência das modificações no depósito e na capacidade lipolítica dos adipócitos, que está associado ao hiperandrogenismo em mulheres com a síndrome (SANTOS et al., 2021).

Além disso, o consumo alimentar e comportamentos alimentares compulsivos de mulheres com SOP podem ter relação com o excesso de peso. Segundo estudo realizado por Jeanes et al. (2017), que analisou a prevalência de compulsão alimentar e desejos alimentares e sua relação com o risco de obesidade em mulheres com SOP, mostrou que a maioria das mulheres obesas com SOP foram categorizadas com comportamento de compulsão alimentar, e essas mulheres apresentaram altas médias de desejos alimentares em comparação com as mulheres eutróficas. Além disso, o consumo alimentar de mulheres com a síndrome, pode apresentar consumo excessivo de carboidratos simples, gorduras saturadas e trans, associado com menor consumo de leguminosas e vegetais, que está relacionado com o aumento do peso (SHISHEHGAR et al., 2016).

Ainda é controverso se a SOP leva a obesidade ou se a obesidade atua no desenvolvimento da SOP. Porém, as mulheres que apresentam a síndrome têm maior apetite e menor percepção de saciedade quando comparadas às mulheres sem SOP. Descobriu-se que o aumento da adiposidade abdominal tem associação com o aumento da secreção de leptina e a resistência a ela, resultando em saciedade prejudicada e aumento da ingestão calórica. Independente da obesidade ser a causa ou consequência da síndrome, as características clínicas e metabólicas da SOP são mais acentuadas na presença dela (LIN; LUJAN, 2014).

Apesar da maioria das participantes praticarem atividade física, cerca de 40% foram consideradas sedentárias/insuficientemente ativas. Tais achados foram inferiores aos de Souza et al. (2013), que obtiveram quase 80% das participantes com SOP sedentárias. Essa diferença encontrada na prática de atividade física, pode ser explicado pelas mulheres apresentarem um perfil mais jovem. Já é descrito na literatura que o sedentarismo é um fator de risco importante para o desenvolvimento de DCNT (WHO, 2020).

Um estudo realizado por Lamb et al. (2011), avaliou a atividade física em mulheres com SOP. Nesse estudo, foi possível observar que as mulheres ativas em comparação com as inativas possuíam IMC mais alto, maior circunferência da cintura, além de maiores flutuações de peso. Além disso, elas também apresentaram níveis mais baixos de globulina ligadora de hormônios sexuais, níveis mais altos de glicose em jejum e apresentavam pontuações de depressão significativamente mais altas. Dessa forma, é possível observar a importância da atividade física para mulheres com SOP.

Com relação à qualidade do sono, a maioria das participantes apresentou qualidade ruim do sono, independente do diagnóstico de SOP. Contudo, em um estudo realizado por Fernandez et al. (2018), mostrou que mulheres com SOP apresentavam 50% mais chances de serem diagnosticadas com distúrbio do sono (FERNANDEZ et al., 2018).

Estudos longitudinais comprovam que, um aumento de 10% no peso corporal prevê um aumento de seis vezes o risco de desenvolvimento de distúrbios respiratórios moderados a graves durante o sono (PEPPARD et al., 2000), e quando a obesidade é grave, a prevalência de apneia obstrutiva do sono (AOS) chega a 92% (KOSITANURIT et al., 2018). Isto aponta para o excesso de peso prejudicando a qualidade do sono. O que pode explicar em partes a má qualidade do sono nas mulheres com SOP deste estudo, uma vez que a maioria está com excesso de peso.

Além disso, os distúrbios do sono possuem associação com a interrupção do ritmo circadiano. Fisiologicamente, os processos de desenvolvimento folicular nos ovários de mamíferos exibem ritmos circadianos robustos, que são coordenados com ciclos de luz e sinais endócrinos, controlados pelo relógio central no núcleo supraquiasmático, assim como por relógios periféricos precisamente regulados no ovário (WANG et al., 2021). Alterações no ciclo circadiano podem promover alterações nas produções do hormônio luteinizante (LH) e do hormônio folículo estimulante (FSH), sendo estas uma das principais características da síndrome (MILLS; KUOHUNG, 2019; COONEY; DOKRAS, 2018). Assim, uma pior qualidade do sono pode acentuar as alterações hormonais da SOP.

Os distúrbios do sono reconhecidos incluem, sono insuficiente e as características da insônia (dificuldade em adormecer ou dificuldade em manter o sono, ou acordar muito cedo ou sono não reparador), que podem ser problemas para indivíduos mesmo abaixo da duração clinicamente definida de 1 mês. As sequelas marcantes incluem fadiga diurna, sonolência e irritabilidade. Esses distúrbios podem ocorrer tanto na presença quanto na ausência de AOS em mulheres com SOP (LIM et al., 2016).

No presente estudo foram avaliados os componentes do sono, sendo os componentes distúrbios do sono, uso de medicação para dormir e disfunção diurna, nas mulheres com SOP, de maior prevalência de índices classificados como ruim. Moran et al (2015), investigaram distúrbios do sono em uma amostra comunitária de mulheres com e sem SOP, pelo *Sleep Questionnaire*, e obtiveram que mais de um terço das mulheres com SOP frequentemente teve dificuldade em adormecer, e uma em cada cinco frequentemente acordou sem motivo e não conseguiu retomar o sono em um curto período de tempo. A dificuldade em manter o sono entre mulheres com SOP foi minimamente explicada pelo peso corporal avaliado pelo IMC. Apesar da avaliação dos componentes do sono serem obtidos por um questionário diferente ao de Moran et al (2015), acredita-se que as alterações ocorridas neste trabalho possam ser provocadas também pelo excesso de peso. Além disso, as demandas sociais e acadêmicas da amostra podem influenciar no sono (BARROS et al., 2019).

A qualidade do sono deve ser considerada parte integrante e importante para o tratamento das mulheres com SOP, pois o sono ruim está associado ao desenvolvimento de depressão e ansiedade nessas mulheres. Além disso, a privação do sono está relacionada ao aumento do risco de desenvolver RI, DM2 e obesidade. Apesar dos fatores que causam esses problemas não estarem totalmente esclarecidos, acredita-se que a RI correlaciona com o sono ruim pode estar associada com vias autonômicas reguladas centralmente, respostas endócrinas e estado inflamatório (SZCZUKO et al., 2021).

O presente estudo possui pontos fortes que merecem destaque. Este foi realizado durante a pandemia da Covid-19, dessa maneira foi possível coletar dados das participantes de lugares variados através da internet, que possibilitou maior alcance para a pesquisa. Além disso, como a obtenção dos dados ocorreu de forma online podem ter ocorrido menos perdas em função de memória ou confusão, pois as participantes poderiam responder o questionário no conforto da sua casa e com tempo para pensar nas respostas. Com relação a limitação do estudo a variável sono pode ter sofrido viés, pois algumas perguntas do questionário relacionado com essa variável eram difíceis de serem mensuradas.

A mudança no estilo de vida é de suma importância para mulheres com SOP, incluindo estilo de vida adequado (prática de atividade física e padrão alimentar saudável) e sono de boa qualidade, resultando em melhorias de vários problemas relacionados com a síndrome, como hiperandrogenismo, frequência de menstruação, ovulação, taxas de gravidez, resistência à insulina, perfil lipídico e redução do peso (LIN; LUJAN, 2014). Portanto, além dos medicamentos utilizados no tratamento das mulheres com SOP, uma alimentação saudável aliada à prática de atividade física e um sono de qualidade é de suma importância, visando melhorar a qualidade de vida dessas mulheres a curto e longo prazo.

## **7. CONCLUSÃO**

Diante disso, mulheres com SOP tiveram maior IMC do que as sem SOP. Além disso, observou-se que as mulheres possuíam má qualidade do sono independente da SOP. Ao avaliar os componentes da qualidade do sono houve diferença entre as participantes com SOP em comparação com as sem síndrome, para distúrbios do sono, uso de medicação para dormir e disfunção diurna.

Ademais, quando analisadas voluntárias com qualidade ruim do sono, as mulheres com excesso de peso e SOP apresentaram uma maior prevalência de sono ruim quando comparado com as mulheres sem SOP.

## 8. REFERÊNCIAS

ALTEVOGT, B. M., & Colten, H. R. (Eds.). *Distúrbios do sono e privação do sono: um problema de saúde pública não atendido*, 2006.

ALVES, MLS et al. Síndrome de ovários policísticos (SOP), fisiopatologia e tratamento, uma revisão. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 9, e25111932469, 2022.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. *DSM 5*. American Psychiatric Association, 2013.

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.

BAGLIONI, C., BATTAGLIESE, G., FEIGE, B., SPIEGELHALDER, K., NISSEN, C., VODERHOLZER, U., RIEMANN, D. Insônia como preditor de depressão: uma avaliação meta-analítica de estudos epidemiológicos longitudinais. *Revista de transtornos afetivos*, 135(1-3), 10-19, 2011.

BARBER, T. M., & FRANKS, S. (2021). Obesity and polycystic ovary syndrome. *Clinical Endocrinology*, 95(4), 531–541. 10.1111/cen.14421.

BARROS, M.B.A; LIMA, M. G.; CEOLIM, M. F; ZANCANELLA, E; CARDOSO, T. A. M. O. Qualidade do sono, saúde e bem-estar em estudo de base populacional. *Rev. Saúde Pública* 53, 2019.

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.

BORBÉLY, A. A. Um modelo de dois processos de regulação do sono. *Hum neurobiol*, 1(3), 195-204, 1982.

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.

BUCKS, R. S., OLAITHE, M., EASTWOOD, P. Função neurocognitiva na apneia obstrutiva do sono: uma meta-revisão. *Respirologia*, 18(1), 61-70, 2013.

BUYSSE, D. J., REYNOLDS, C. F., MONK, T. H., et al. "The Pittsburgh sleep quality index: A new instrument for psychiatric practice and research", *Psychiatry Research*, v. 28, n. 2, p. 193-213, maio 1989. DOI: 10.1016/0165-1781(89)90047-4.

COONEY, L.G; DOKRAS, A. Beyond fertility: polycystic ovary syndrome and long-term health, *Fertility and Sterility*® Vol. 110, No. 5, October 2018

DE, C. D. S. Y. Í., & OVARIO, D. Qualidade do sono e índice de massa corporal em mulheres com síndrome dos ovários policísticos.

DIAS, D. A. M.; SILVA, I. L.; JOVITA, M. C. Síndrome dos Ovários e Vitamina D. Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento, [S. l.], v. 11, n. 11, p. e521111131907, 2022.

DIBNER, C., SCHIBLER, U., ALBRECHT, U. O sistema de temporização circadiano de mamíferos: organização e coordenação de relógios centrais e periféricos. Revisão anual de fisiologia, 72, 517-549, 2010

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.

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.

GLIDEWELL, R. N., BOTTS, E. M., ORR, W. C. Insônia e ansiedade: implicações diagnósticas e de manejo de interações complexas. Clínicas de Medicina do Sono, 10(1), 93-99, 2015.

GOEL, N., RAO, H., DURMER, J. S., DINGES, D. F. Consequências neurocognitivas da privação do sono. In Seminários em neurologia (Vol. 29, No. 04, pp. 320-339). © Thieme Medical Editores, 2009.

HAUS, E., SMOLENSKY, M. Relógios biológicos e trabalho por turnos: desregulação circadiana e potenciais efeitos a longo prazo. Causas e controle do câncer, 17, 489-500, 2006.  
HILLMAN, D. R., LACK, L. C. Implicações para a saúde pública da perda de sono: a carga comunitária. Jornal Médico da Austrália, 199, S7-S10, 2013.

IRWIN, M. R. "Por que o sono é importante para a saúde: uma perspectiva psiconeuroimunológica". Revisão anual de psicologia 66: 143-172, 2015.

JENKINS, C. D., STANTON, B. A., NIEMCRYK, S. J., ROSE, R. M. Uma escala para a estimativa de problemas de sono em pesquisas clínicas. Revista de epidemiologia clínica, 41(4), 313-321, 1988.

KOSITANURIT, W., MUNTHAM, D., UDOMSAWAENG SUP, S.; CHIRAKALWASAN, N. Prevalência e fatores associados à apneia obstrutiva do sono em pacientes com obesidade mórbida submetidos à cirurgia bariátrica. Sono e Respiração, 22, 251-256, 2018.

LAMB JD, JOHNSTONE EB, ROUSSEAU JA, et al. Atividade física em mulheres com síndrome dos ovários policísticos: prevalência, preditores e associações positivas à saúde. Am J Obstet Gynecol 2011; 204: 352.e1-6.

LÉGER, D., BAYON, V. Custos sociais da insônia. Revisões de medicina do sono, 14 (6), 379-389, 2010.

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.

LIM AJ, HUANG Z, CHUA SE, KRAMER MS, YONG EL. Sleep Duration, Exercise, Shift Work and Polycystic Ovarian Syndrome-Related Outcomes in a Healthy Population: A Cross-Sectional Study. *PLoS One*. 2016 Nov 21;11(11):e0167048.

MACUT, D., BJEKIĆ-MACUT, J., RAHELIĆ, D., & DOKNIĆ, M. (2017). Insulin and the polycystic ovary syndrome. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 130, 163– 170. 10.1016/j.diabres.2017.06.011.

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.

MILLS, J; KUOHUNG, W. Impact of circadian rhythms on female reproduction and infertility treatment success. *Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes*. 2019 Dec;26(6):317-321.

MORAN LJ, MARCH WA, WHITROW MJ, GILES LC, DAVIES MJ, MOORE VM. Sleep disturbances in a community-based sample of women with polycystic ovary syndrome. *Hum Reprod*. 2015 Feb;30(2):466-72.

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

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.

ROCHA, M. M. B. H. C.F. et al. Dyslipidemia in women with polycystic ovary syndrome: incidence, pattern and predictors. *Gynecol Endocrinol*. 2011;27(10):814–9

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

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.

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.

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.

PEPPARD, P. E., YOUNG, T., PALTA, M., DEMPSEY, J.; SKATRUD, J. Estudo longitudinal de alteração moderada de peso e distúrbios respiratórios do sono. *Jama*, 284(23), 3015-3021, 2000.

WANG, Feifei; BOROS, Szilvia. The effect of physical activity on sleep quality: a systematic review. *European Journal of Physiotherapy*. [S.L.J: Taylor and Francis Ltd.

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.

YANG, Y.; DENG, H.; LI, T.; XIA, M.; LIU, C.; BU, X.-Q.; LI, H.; FU, L.-J.; ZHONG, Z.-H. The Mental Health of Chinese Women with Polycystic Ovary Syndrome Is Related to Sleep Disorders, Not Disease Status. *J. Affect. Disord.* 2021, 282, 51–57

Y.M. JEANES, S. REEVES, E.L. GIBSON, C. PIGGOTT, V.A. MAY, K.H. HART, Binge eating behaviours and food cravings in women with Polycystic Ovary Syndrome, *Appetite*, Volume 109, 2017, Pages 24-32, ISSN 0195-6663,

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. APÊNDICES

### 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.<sup>a</sup> 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. Afirmando 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:

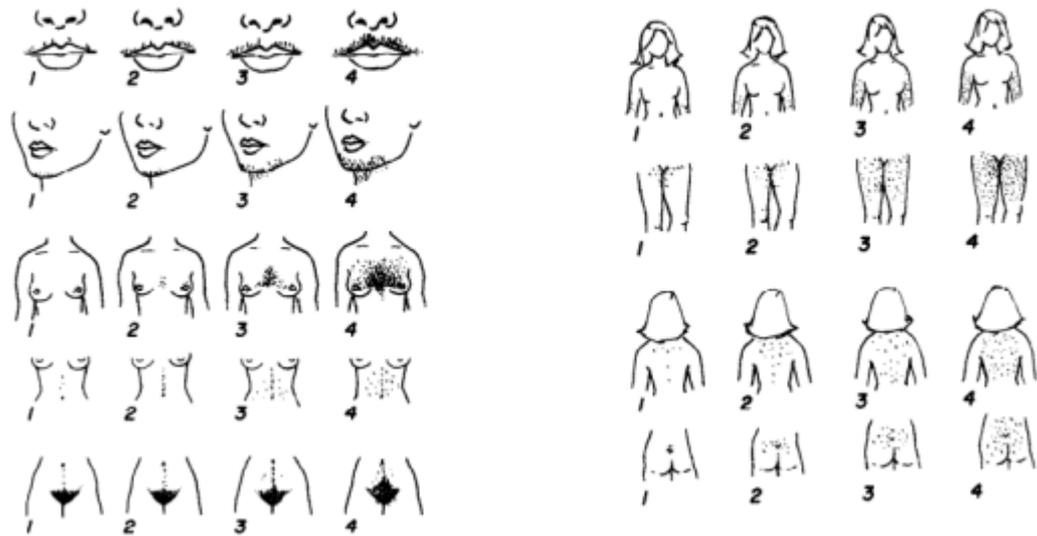
- 1 Nome:
- 2 Contato telefônico:
- 3 E-mail:

● 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**

**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 - 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

Continuação do Parecer: 5.169.672

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

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

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 Gallwey (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

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 - 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

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 - 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

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_BÁSICAS_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 - 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

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 / 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