

ESTADO NUTRICIONAL, HÁBITOS ALIMENTARES, NÍVEL DE EXERCÍCIO FÍSICO, QUALIDADE DO SONO E SEUS IMPACTOS NA INFERTILIDADE FEMININA

Mírian do Nascimento Gonçalves¹, Mírian Patrícia Castro Pereira Paixão²

RESUMO

A infertilidade pode ser causada por transtornos clínicos, idade, estado nutricional e sofrer impactos do estilo de vida como exercício físico, sono, alimentação e outros. O objetivo deste estudo foi avaliar estado nutricional, hábitos alimentares, nível de exercício físico, qualidade do sono e fatores da saúde reprodutiva em mulheres adultas e correlacioná-los aos impactos na fertilidade feminina. Foi feita uma pesquisa descritiva de caráter transversal na qual foram selecionadas mulheres adultas com faixa etária entre 20 e 49 anos. Para a avaliação foi aplicado um questionário para avaliar o nível de atividade física, qualidade do sono, caracterização da saúde reprodutiva feminina, perfil antropométrico (peso, altura, IMC e circunferência da cintura) e hábitos alimentares. O trabalho foi aprovado pelo comitê de ética. Os dados foram apresentados a partir de estatística descritiva e nas correlações considerando o nível de significância de $p < 0,05$. Participaram 61 mulheres com idade média de 33 anos \pm 7,46 anos, resultando em uma prevalência de fertilidade de 50,82%. Cabe ressaltar que 23% possui algum problema que pode afetar a saúde reprodutiva. Observou-se maioria eutrófica de acordo com IMC e demais parâmetros antropométricos, no que diz respeito aos hábitos alimentares constatou-se o consumo de alimentos saudáveis e também não saudáveis, podendo haver melhora na qualidade alimentar. Em relação ao nível de atividade física a maioria é ativa, entretanto a qualidade do sono foi caracterizada como ruim. A associação dos marcadores analisados pode ser indicativa de risco para a fertilidade feminina entretanto são fatores modificáveis que podem ser melhorados.

Palavras-chave: estado nutricional, exercício físico, sono, infertilidade, mulheres

1 – Acadêmica de Nutrição do Centro Universitário Salesiano – UniSales, Vitória, Espírito Santo, Brasil. E-mail: mirianascimento@gmail.com

2 – Docente do Centro Universitário Salesiano – UniSales, Vitória, Espírito Santo, Brasil. E-mail: miriannutricionista@yahoo.com.br

ABSTRACT

Nutritional status, dietary habits, level of physical exercise, quality of sleep and its impacts on female infertility

Infertility can be caused by clinical disorders, age, nutritional status and suffer impacts from lifestyle such as physical exercise, sleep, food and others. The aim of this study was to evaluate nutritional status, eating habits, level of physical exercise, sleep quality and reproductive health factors in adult women and correlate them with impacts on female fertility. A descriptive cross-sectional study was carried out, in which adult women aged between 20 and 49 years were selected. For the evaluation, a questionnaire was applied to assess the level of physical activity, sleep quality, characterization of female reproductive health, anthropometric profile (weight, height, BMI and waist circumference) and eating habits. The work was approved by the ethics committee. Data were presented from descriptive statistics and correlations considering the significance level of $p < 0.05$. Sixty-one women with a mean age of 33 years \pm 7.46 years participated, resulting in a fertility prevalence of 50.82%. It should be noted that 23% have a problem that can affect their reproductive health. A eutrophic majority was observed according to BMI and other anthropometric parameters, with regard to eating habits, consumption of healthy and unhealthy foods was observed, and there may be an improvement in food quality. Regarding the level of physical activity, most are active, however the quality of sleep was characterized as poor. The association of the analyzed markers may be indicative of risk for female fertility, however they are modifiable factors that can be improved.

Keywords: nutritional status, physical exercise, sleep, infertility, women

INTRODUÇÃO

A infertilidade é a incapacidade de gestar após 12 meses ou mais de relações sexuais frequentes e sem contracepção (Gomes, Silva, Almeida, 2020). Transtornos hipotalâmicos, pituitários, tireoidianos, adrenais e ovarianos podem interferir negativamente na fertilidade, assim como o consumo de drogas, idade avançada e obesidade. Dentre as questões envolvidas na fertilidade feminina estão os fatores ovulatórios, que podem estar relacionados com os extremos de peso corporal e consequente resistência à insulina (Fichman, 2020).

Ainda, o estilo de vida, incluindo a idade ao iniciar a maternidade, estado nutricional, controle de peso, exercício físico, estresse, fatores ambientais, entre outros, podem interferir no processo de reprodução (Sharma e colaboradores, 2013). Estes fatores tem demonstrado influência no hipotálamo, no eixo gonadal, nas concentrações de hormônios reprodutivos e em vias endócrinas e metabólicas associadas à reprodução e consequentemente à fertilidade (Mumford e colaboradores, 2020).

A infertilidade é considerada um problema de saúde pública sendo a infertilidade feminina considerada doença e identificada pelo CID N97. E ainda que a Lei 9.263, de 12 de janeiro de 1996, do planejamento familiar, no artigo 9º dizer que “serão oferecidos todos os métodos e técnicas de concepção e contracepção cientificamente aceitos e que não coloquem em risco a vida e a saúde das pessoas” o acesso ao serviço é escasso (Silva, Santana, Santos, 2021).

Desde a década de 60, ser mãe tornou-se uma escolha pessoal das mulheres e não apenas um fator biológico. Elas puderam escolher estudar e crescer profissionalmente antes de terem filhos, o que impactou no adiamento da gravidez, especialmente nos países ocidentais. Hoje, muitas mulheres dão a luz ao primeiro filho com 35 anos ou mais. (Mélodie, Wyns, 2018).

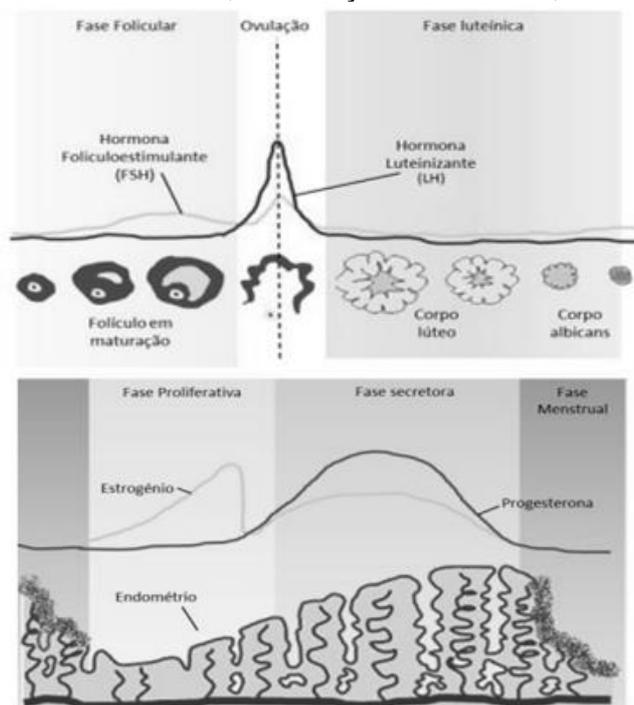
A maternidade tardia, acima dos 35 anos de idade, é uma realidade global, visto que a taxa de fecundidade tem reduzido e há um aumento na taxa de maternidade em idade avançada. Os fatores para esta realidade são diversos, dentre eles, a inserção da mulher no mercado de trabalho, estabilidade profissional, financeira e problemas de infertilidade (Alves, Fronza, Strapasson, 2021).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (2005), 8% a 15% dos casais, aproximadamente sofrem com a infertilidade durante a vida fértil. Estima-se que há 48 milhões de casais e 186 milhões de indivíduos no mundo que são inférteis. (WHO, 2020). No Brasil, um em cada cinco casais é diagnosticado com infertilidade em idade reprodutiva (Lamaita, 2018).

Ao nascer, as mulheres possuem milhões de folículos ovarianos que reduzem ao longo da vida e a velocidade de redução aumenta por volta dos 35 anos. A idade é o marcador mais importante do potencial reprodutivo feminino, porém, mais do que quantidade, a qualidade dos óocitos é um fator fundamental para a concepção (Rosa E Silva e colaboradores, 2018).

O ciclo menstrual ocorre nas mulheres, normalmente, desde a primeira menstruação, a menarca, que é quando o corpo está preparado para liberar os folículos formados desde a vida intrauterina com o objetivo de conceber. O ciclo tem duração média de 28 dias e inicia-se no primeiro dia de menstruação com excreção de sangue vermelho que pode durar de 3 a 7 dias. É dividido em etapas: fase folicular, ovulatória e lútea. (Figura 1). Com a liberação mensal dos folículos o ciclo menstrual cessa, assim como a capacidade reprodutiva da mulher (Freitas, 2020).

Figura 1 – Fases do ciclo menstrual, mudanças hormonais, ovarianas e endometriais



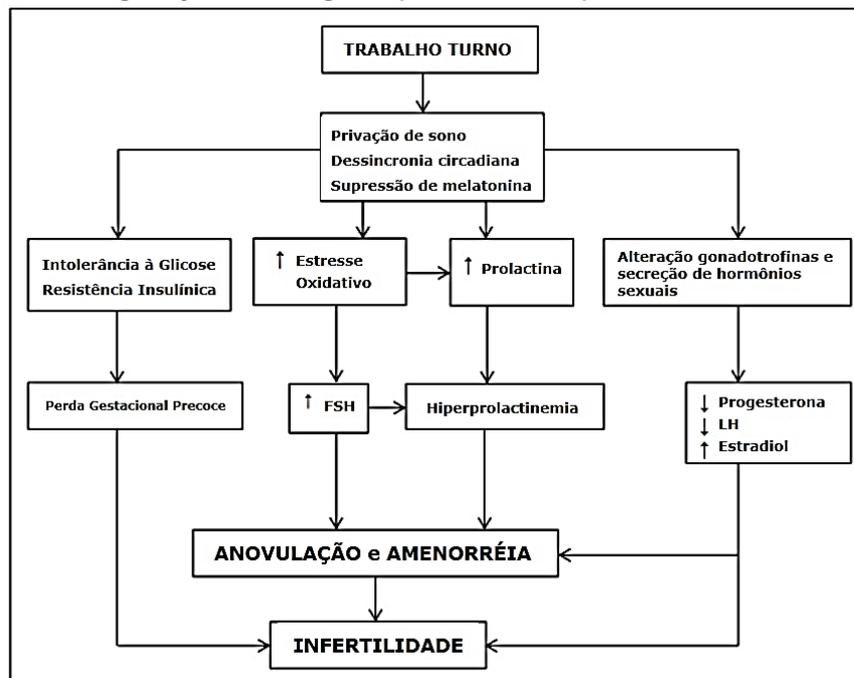
FONTE: Freitas, 2020

Segundo Fichman (2020), causas inexplicáveis e defeitos ovulatórios representam mais de 50% de responsabilidade na origem da infertilidade, como exemplo, a SOP (Síndrome do Ovário Poliscístico) que possui a característica de ovulações irregulares ou anovulações.

Os hormônios do eixo hipotálamo-hipófise-ovariano (HHO) representa a atividade para a produção hormonal e, para fim de análise, pode-se medir os hormônios ovarianos, estradiol e inibinas, ou referente ao eixo HHO, o FSH (Hormônio Folículo Estimulante) e LH (Hormônio Luteinizante). Na prática, quando há uma alteração na produção hormonal, é sinal que a função reprodutiva pode já estar comprometida, visto que a capacidade ovariana de reprodução encerra-se antes da hormonal (Rosa e Silva e colaboradores, 2018).

Muitos hormônios que fazem parte do processo reprodutivo também exibem um padrão circadiano sob condições normais de sono, como hormônio estimulante da tireoide (TSH), hormônio luteinizante (LH) e testosterona. Pessoas que trabalham em turno podem ter impactos na saúde devido ao desalinhamento circadiano, levando a irregularidade da fisiologia e podem afetar também a fertilidade (Willis, Hatch, Wise, 2019).

Figura 2 - Diagrama de representação da privação de sono em trabalhadoras de turno e a desregulação fisiológica que contribui para a infertilidade feminina



FONTE: (Lateef, Akintubosun, 2020) [adaptado]

O estilo de vida atual potencializa a infertilidade a qual pode ser prevenida, dentre os fatores modificáveis, com métodos que visem evitar uma rotina desgastante, incentivar a redução do estresse, cuidados com o desenvolvimento da obesidade ou desnutrição e distúrbios alimentares (Antoninho, 2019).

Uma nutrição adequada traz benefícios para a fertilidade da mulher, assim como o desequilíbrio de energia e nutrientes nas dietas influenciam de forma negativa. Mulheres com baixo peso ($IMC \leq 19 \text{Kg/m}^2$), e excesso de peso ($IMC 25-29,9 \text{Kg/m}^2$) apresentam riscos parecidos para infertilidade. Mulheres obesas mórbidas ($IMC > 30 \text{Kg/m}^2$) possuem chances duas vezes maior de ter distúrbios ovulatórios quando comparadas com mulheres saudáveis. O impacto do IMC parece ser específico para as mulheres, mais do que nos homens. (Gomes, Silva, Almeida, 2020).

Brasil (2022), considera a mulher com idade maior que 40 anos como uma condição clínica que pode gerar risco pré-concepção e gestacional, assim como a obesidade ($IMC > 40$), o baixo peso ($IMC < 18$) e também transtornos alimentares (bulimia e anorexia). Apesar de alguns autores apresentarem que a idade de 35 anos já é considerada um fator risco (Gonçalves, Monteiro, 2012).

A alimentação influencia na fertilidade de forma a trazer benefícios ou malefícios. Uma alimentação com alta quantidade calórica, alto volume de gorduras saturadas, *fast food*, alimentos que passam por processamentos ou ultraprocessados colaboram para o quadro de infertilidade, tanto por contribuírem para alterações no peso corporal quanto pela qualidade alimentos dos nutrientes ingeridos. (Costa, 2021).

Um consumo alimentar equilibrado e variado, com a inclusão de carboidratos complexos, fibras, gorduras monoinsaturadas e poli-insaturadas, proteínas de fontes vegetais, ácido fólico (vitamina B9), vitaminas B12, A, D, E, C e também os minerais cálcio, ferro, zinco, selênio e iodo são importantes para alcançar a gestação. Além disso, a atividade física deve ser estimulada para auxiliar no controle de peso (González-Rodríguez, 2018).

Segundo Vazquez e colaboradores (2021), a prática de exercício físico em mulheres obesas inférteis tiveram resultados positivos nos parâmetros reprodutivos como

melhora nos níveis dos hormônios FSH, LH e taxa de ovulação. O resultado varia conforme a modalidade de atividade e a frequência, sendo a prática realizada 3 vezes na semana entre 45 e 60 minutos é considerada um parâmetro eficaz para o tratamento do distúrbio metabólico e maior chance de concepção.

Dentre outros fatores, a dieta e a atividade física estão relacionadas à frequência de ovulação e desenvolvimento endometrial. Doenças como a obesidade está associada à disfunção metabólica e ovulatória na SOP (Síndrome dos ovários policísticos), e a endometriose à distorções anatômicas devido aderências e fibroses uterinas anormais provocados por um processo inflamatório (Mélodie, Wyns, 2018). A prática regular de atividade física indica uma diminuição na produção de espécies reativas de oxigênio, mediadores oxidativos, e aumento na eficácia mitocondrial que, quando associados, permitem maior produção de ATP e da capacidade antioxidante (Mota, 2017). Também é importante no metabolismo da glicose, tanto como prevenção como tratamento para hiperinsulinemia com efeitos positivos na composição corporal, melhoras cardiovasculares e metabólicas (Lopes, Carraro, 2021).

Também, alterações no ciclo circadiano alteram os hormônios reprodutivos através da desregulação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal, favorecem a resistência insulina, estresse oxidativo e inflamação (Willis, Hatch, Wise, 2019).

A fertilidade é multifatorial e, na mulher, pode envolver causas gerais como distúrbios dietéticos, anomalias congênitas, causas endócrinas como disfunção hipotálamo-hipófise, doença policística ovariana, endometriose, obesidade, entre outros (Alvarenga, 2021). O padrão alimentar ruim junto ao estilo de vida sedentário, favorecem o desenvolvimentos de doenças e distúrbios metabólicos (Barros, 2021). Em 2019, apenas 39% da população relatou realizar atividade física por no mínimo 150 minutos por semana. (Brasil, 2021).

Os cuidados com a saúde reprodutiva feminina no que se refere ao controle de peso, prática de atividade física e manutenção de boa qualidade de sono se faz necessária ao longo da vida para que na fase reprodutiva o corpo esteja em estado saudável para que estes não sejam impeditivos para a concepção, assim como controle de outros fatores ambientais como o estresse, contaminantes ambientais, tabagismo e álcool.

Sendo assim, o objetivo desse estudo é avaliar o estado nutricional, os hábitos alimentares, o nível de exercício físico, a qualidade do sono e fatores relacionados à fertilidade em mulheres adultas, correlacioná-los e analisar os impactos na saúde reprodutiva.

METODOLOGIA

DESENHO DO ESTUDO

Foi realizada uma pesquisa de campo descritiva, sendo de caráter transversal e de abordagem quanti-qualitativa. O tamanho amostral foi definido por conveniência, no qual foram selecionados 61 indivíduos do sexo feminino, sendo a coleta de dados realizada entre setembro e outubro de 2022.

Os voluntários foram selecionados de forma aleatória e convidados a participar, sendo informados do objetivo deste estudo, que tiveram como benefício a avaliação da composição corporal, diagnóstico do seu estado nutricional e um e-book com orientações sobre cuidados nutricionais na fertilidade.

Foram estabelecidos como critério de inclusão neste estudo indivíduos do sexo feminino, com idade entre 20 e 49 anos. Aqueles indivíduos que não atenderam o critério de inclusão foram excluídos da amostra.

O projeto foi apresentado ao Comitê de Ética e após aprovação, apresentado aos voluntários. Só participaram do estudo aqueles, que ao serem orientados sobre os objetivos e concordarem, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O questionário foi enviado online a partir das redes sociais ou aplicado em atendimento clínico realizado no CIASC – Centro Integrado de Atenção à Saúde da Comunidade, localizada no UniSales – Centro Universitário Salesiano - na Avenida Vitória, 950, bairro Jucutuquara, Vitória – ES.

Como instrumento de coleta de dados foi utilizado nessa pesquisa um questionário previamente elaborado que contemplou as seguintes informações: estado nutricional, nível de atividade física, qualidade do sono e características acerca da saúde reprodutiva e fertilidade feminina.

ASPECTOS ÉTICOS

O estudo foi encaminhado ao Comitê de Ética do UniSales Centro Universitário Salesiano. Após aprovação, foi apresentado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo 1) para os participantes do estudo, que voluntariamente aceitaram participar da pesquisa. Os pesquisadores se comprometeram em manter o sigilo dos dados coletados, bem como a utilização destes exclusivamente com finalidade científica. Os indivíduos que participaram do estudo serão informados sobre os procedimentos, dos possíveis desconfortos, riscos e benefícios do estudo, antes de assinar o termo de consentimento livre e esclarecido, segundo determina a Resolução 196 e 466 do Conselho Nacional de Saúde de 2012 (Brasil, 2012).

COLETA DE DADOS

VARIÁVEIS SOCIO-DEMOGRÁFICAS

Para avaliar as variáveis sócio-demográficas foi aplicado um questionário que continha cinco (5) perguntas que abordaram questões referentes à identificação, sendo a idade, a escolaridade, a situação conjugal, ocupação/profissão e procedência (Anexo 4).

AVALIAÇÃO OBJETIVA MEDIANTE ANTROPOMETRIA

Para a avaliação antropométrica da população estudada, foram realizadas as aferições de altura, peso e circunferência abdominal (CAb). As mesmas puderam ser autorreferidas ou aferidas em atendimento realizado no CIASC.

Altura – A aferição da altura associada ao peso, permite a avaliação do estado nutricional através do Índice de Massa Corpórea (IMC). (Sampaio, 2012). Ela é medida do indivíduo em pé, desde a sola do pé, que devem estar descalços no momento da aferição, até o topo da cabeça. Deve ser realizada em estadiômetro padrão tomando cuidado para que, no momento da aferição, o indivíduo esteja com os pés unidos, calcanhares, nádegas e ombros encostados na barra escalonada, corpo ereto, olhar paralelo ao solo e braços relaxados e estendidos ao longo do corpo. (Cupari, 2014). A aferição foi realizada com estadiômetro padrão disponibilizado no CIASC ou o valor da medida foi autorreferida quando o questionário foi respondido de forma online pelo participante.

Peso - O peso é considerado uma medida básica que considera todos os elementos corporais, embora não deva ser utilizado unicamente para diagnóstico, visto que alterações como edema e desidratação podem camuflar a verdadeira condição do paciente. Para essa aferição foi utilizada uma balança digital comum, que suporta 150 kg de peso corporal. A mesma foi posicionada em um local nivelado para garantir estabilidade ao equipamento (Brasil, 2011).

Circunferência - A circunferência da cintura foi aferida através de uma fita inelástica (Sanny®) quando realizado atendimento presencial ou autorreferida pelo participante que foi orientado para realizar a medida. A aferição deve ser realizada no ponto médio entre o rebordo da última costela fixa e a crista ilíaca superior. Deve-se observar o posicionamento da fita para que não tenha folga e o medidor deverá se posicionar lateralmente ao corpo do indivíduo para leitura no momento da expiração (Sampaio, 2012).

Quadro 1 - Classificação do risco de doenças cardiovasculares (DCV) a partir da Circunferência da Cintura.

Risco de DCV	Homens (cm)	Mulheres (cm)
Sem Risco	< 94	< 80
Risco	≥ 94	≥ 80
Risco Muito Alto	≥ 102	≥ 88

Fonte: WHO, 2000

O IMC (índice de massa corporal) também foi utilizado. O valor obtido através do cálculo de IMC é a proporção entre peso e altura sendo o peso dividido pelo quadrado da altura do indivíduo resultando em uma relação de Kg/m². Ele avalia o estado nutricional do indivíduo classificando-o como “Baixo Peso” quando o resultado do IMC estiver abaixo de 18,5 Kg/m², “Adequado” para valores maior ou igual a 18,5 Kg/m² e menor que 25,0 Kg/m², “Sobrepeso” para valores maior ou igual a 25,0 Kg/m² e menor que 30,0 Kg/m² e “Obesidade” quando o valor for maior ou igual a 30,0 Kg/m². (Brasil, 2011).

AVALIAÇÃO DE HÁBITOS ALIMENTARES: TESTE - GUIA ALIMENTAR PARA POPULAÇÃO BRASILEIRA – VERSÃO DE BOLSO

A avaliação dos hábitos alimentares foi realizada através do teste “Como está sua alimentação?” para pessoas entre 20 e 60 anos de idade da versão de bolso do Guia Alimentar para a População Brasileira do Ministério da Saúde, o qual tem por objetivo orientar sobre alimentação saudável e escolhas alimentares adequadas e, através do teste, entender sobre a alimentação, estimular a reflexão e modificar hábitos alimentares (Brasil, 2013).

O teste possui 18 perguntas sobre hábitos alimentares e estilo de vida. As questões são pontuadas e a classificação é realizada pelo somatório dos pontos sendo até 28 pontos uma indicação de que o indivíduo necessita tornar sua alimentação e seus hábitos de vida mais saudáveis, de 29 a 42 pontos a orientação é que ele fique atento aos seus hábitos e alimentação e 43 pontos ou mais indica que a pessoa possui hábitos de vida e alimentação saudáveis.

AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA: QUESTIONÁRIO

Para avaliação da atividade física foi utilizado o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) (Anexo 2) transcrito para versão online para ser respondido pelo participante de forma remota ou pelo entrevistador. Foi avaliado frequência, intensidade e tempo de execução de exercício físico. A classificação do nível de atividade física foi realizada através do quadro 2.

Quadro 2 – Classificação do nível de atividade física IPAQ

Classificação do Nível de Atividade Física IPAQ	
Sedentário	Não realiza atividade física por, pelo menos, 10 minutos contínuos durante a semana
Insuficientemente Ativo A	Realiza atividade física porém insuficiente para classificar como ativo devido não cumprir as recomendações de frequência ou duração. Neste caso, deve cumprir pelo menos um dos critérios da recomendação quanto à frequência ou quanto à duração da atividade: frequência - 5 dias/semana OU duração - 150 minutos/semana
Insuficientemente Ativo B	Realiza atividade física porém insuficiente para classificar como ativo devido não cumprir as recomendações de frequência ou duração. Neste caso, é aquele que não atingiu nenhum dos critérios da recomendação quanto à frequência nem quanto à duração
Ativo	Atividade Física Vigorosa: frequência \geq 3 dias/semana e \geq 20 minutos/sessão
	Atividade Física Moderada ou Caminhada: frequência \geq 5 dias/semana e \geq 30 minutos/sessão

	Qualquer atividade somada: frequência \geq 5 dias/semana e \geq 150 minutos/semana
Muito Ativo	Atividade Física Vigorosa: frequência \geq 5 dias/semana e \geq 30 minutos/sessão
	Atividade Física Vigorosa: frequência \geq 3 dias/semana e \geq 20 minutos/sessão + Moderada e/ou Caminhada: frequência \geq 5 dias/semana e \geq 30 minutos/sessão

Fonte: Ferreira, 2016

AVALIAÇÃO DE QUALIDADE DO SONO: QUESTIONÁRIO

A qualidade de sono foi avaliada pelo questionário de Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh – versão portuguesa (PSQI-PT) (Anexo 3). Nele foi avaliado em sete tópicos a qualidade subjetiva do sono, a latência, duração, eficiência, distúrbios, uso de medicação para dormir e sonolência e disfunção diurnas. Para cada pergunta houveram 4 possibilidades de respostas com pontuação de 0 a 3. Para avaliar o resultado, foi realizada a soma das pontuações das 7 componentes que pode variar de 0 a 21 pontos. Para o resultado da soma menor que 5, a classificação é de “boa qualidade do sono” e maior que 5 “pobre qualidade do sono” (João e colaboradores, 2017).

CARACTERIZAÇÃO DA SAÚDE REPRODUTIVA DA MULHER

A avaliação da saúde reprodutiva das mulheres foi baseada pelo “Questionário da Mulher” utilizado na Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher - PNDS (Brasil, 2006). Dentre as perguntas disponíveis foram selecionadas aquelas que atenderam o objetivo deste trabalho, como características do ciclo menstrual, gravidez e doenças relacionadas ao sistema reprodutor feminino.

Para complementar o questionário foram inseridas perguntas sobre exames clínicos para avaliação da fertilidade e realização de procedimentos de terapia de reprodução assistida.

Segundo Febrasgo (2018), a medição de hormônios do eixo hipotálamo-hipófise-ovariano (HHO) representa a atividade para a produção hormonal. Sendo assim, podem ser realizadas dosagem dos hormônios ovarianos estradiol e inibinas, ou referente ao eixo HHO, o FSH (Hormônio Folículo Estimulante) e LH (Hormônio Luteinizante). Mais recente, dois marcadores tem sido utilizados, a dosagem do

hormônio anti-mülleriano (AMH) e a contagem de folículos antrais (CFA). Ambos refletem apenas o número de folículos funcionais indiretamente naquele momento da dosagem. Esses marcadores podem predizer como está a saúde ovariana da mulher e os seus hormônios sexuais, porém não são definitivos para diagnóstico de fertilidade e garantia de concepção.

ANÁLISE DOS DADOS

Os dados foram apresentados por meio de estatística descritiva no qual as variáveis numéricas/quantitativas foram demonstradas por média, desvio padrão, mínimo e máximo.

Para verificar a possível associação entre as variáveis do estudo, no primeiro momento foi aplicado o teste não paramétrico qui-quadrado (χ^2) para analisar se o nível de significância foi de 5%, assim o “valor-p” menor que 0,05 atestando que existe associação (dependência) entre as variáveis. Porém, há uma dificuldade técnica na aplicação do teste qui-quadrado quando o valor esperado de alguma célula na tabela cruzada é menor que 5. Neste caso, o uso da distribuição qui-quadrado não é mais completamente apropriada devido ao grau de certeza na decisão tomada não ser exatamente aquele fornecido pela distribuição qui-quadrado. A alternativa é usar o teste exato de Fisher que é a versão exata do teste qui-quadrado. Assim, neste trabalho foi utilizado o teste exato de Fisher.

As variáveis qualitativas foram descritas por meio de frequência absoluta e relativa. Os dados foram analisados com auxílio do software Excel Microsoft Office Professional Plus 2013.

RESULTADOS

O público participante da pesquisa foi composto por mulheres o qual, em sua maioria, possui Ensino Superior Incompleto/Completo (57,38%) ou Pós Graduação Incompleto/Completo (34,43%) totalizando 91,81%. Também, 68,85% das mulheres são casadas e 31,15% solteiras. Quando questionadas sobre a profissão exercida ou ocupação, a maior parte trabalha de forma autônoma ou contratada (54,1%), 19,67% trabalham e estudam, 6,56% declararam ser “do lar” e 19,67% são estudantes (Tabela 1).

Tabela 1 - Dados sociodemográficos.

Variáveis	n = 61	%
<u>Escolaridade</u>		
Ensino Fundamental Incompleto/Completo	2	3,28
Ensino Médio Incompleto/Completo	3	4,92
Ensino Superior Incompleto/Completo	35	57,38
Pós Graduação Incompleto/Completo	21	34,43
<u>Estado Civil</u>		
Solteira	19	31,15
Casada	42	68,85
<u>Profissão/Ocupação</u>		
Estudante	12	19,67
Do lar	4	6,56
Trabalho (autônoma)	18	29,51
Trabalho (contratada)	15	24,59
Trabalha e estuda	12	19,67

Fonte: Elaboração Própria

Quando questionadas sobre características individuais da fertilidade, 18,03% das mulheres disseram que elas e os parceiros mantiveram frequência nas relações sexuais com o objetivo de conceber no últimos 12 meses. Parte do público utiliza métodos contraceptivos (49,18%) e outra não (50,82%). Dentre os métodos, o mais utilizado é a pílula anticoncepcional (19,67%), seguido da camisinha (16,39%) e do DIU – Dispositivo Intrauterino (8,2%). Ainda, 9,84% do público fez ou faz algum tratamento específico para engravidar e 29,5% declararam que estiveram ou estavam tentando engravidar há menos de 1 ano (14,75%) ou 1 ano ou mais (14,75%). Parte das mulheres, 19,67%, realizaram exames para rastreio de fertilidade, sendo dosagem do Hormônio Anti-Mulleriano (HAM) (11,48%), Contagem de Folículos Antrais (CFA) (6,56%), Histerosalpingografia (13,11%), Dosagem de Hormônio Folículo Estimulante (FSH) (18,02%), Dosagem do Hormônio Luteinizante (LH) (9,84%), Dosagem de Progesterona (13,11%) e Dosagem de Estradiol (14,75%). Também, 4,92% do público fizeram tratamento de reprodução assistida (Tabela 2).

Tabela 2 - Dados relacionados à Fertilidade

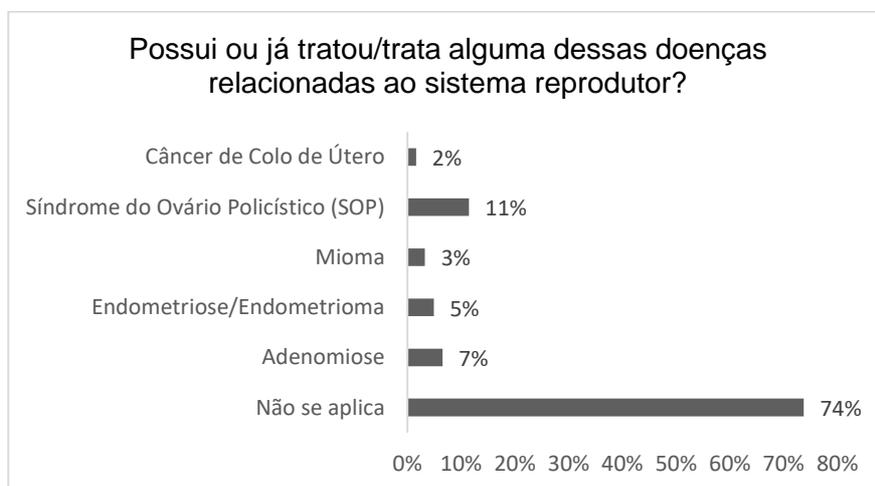
Perguntas	Respostas	n = 61	%
Nos últimos 12 meses, a sra e seu parceiro mantiveram frequência nas relações sexuais com o objetivo de conceber?	Sim	11	18,03
	Não	50	81,97
A sra usa algum método para evitar a gravidez atualmente?	Sim	30	49,18
	Não	31	50,82
Que método para evitar a gravidez a sra usa atualmente?	Pílula	12	19,67
	Camisinha Masculina	10	16,39
	DIU	5	8,20

	Não se aplica	22	36,07
A sra já fez ou faz algum tratamento para engravidar?	Sim	6	9,84
	Nunca fiz	55	90,16
Há quanto tempo a sra está tentando ou permaneceu tentando engravidar?	Menos de 1 ano	9	14,75
	1 ano ou mais	9	14,75
	Não se aplica	43	70,50
A sra já ficou grávida?	Sim	31	50,82
	Não	30	49,18
Já realizou algum desses exames para rastreio de fertilidade?	Dosagem do Hormônio Anti-Mulleriano (HAM)	7	11,48
	Contagem de Folículos Antrais (CFA)	4	6,56
	Histerosalpingografia	8	13,11
	Dosagem de Hormônio Folículo Estimulante (FSH)	11	18,03
	Dosagem do Hormônio Luteinizante (LH)	6	9,84
	Dosagem de Progesterona	8	13,11
	Dosagem de Estradiol	9	14,75
	Não realizei nenhum deles	49	80,33
A sra já fez ou faz algum tratamento de reprodução assistida?	Sim	3	4,92
	Não	58	95,08

Fonte: Elaboração Própria

Em relação às doenças relacionadas ao sistema reprodutor feminino, 26,23% das mulheres relatou que já tratou ou está tratando alguma delas, sendo Síndrome do Ovário Policístico (SOP) (11,48%), Endometriose/Endometrioma (4,92%), Adenomiose (6,56%), Mioma (3,28%) e Câncer de Colo de Útero (1,64%).

Gráfico 1 – Doenças relacionadas ao sistema reprodutor feminino



Fonte: Elaboração Própria

Este estudo foi composto por 61 mulheres sendo a média de idade de 33 anos \pm 7,46 anos, de altura 1,64m \pm 0,07m, de peso de 64,12Kg \pm 11,72Kg, de IMC de 23,88 Kg/m² \pm 3,64 Kg/m² e de Circunferência da Cintura (CC) de 75,75cm \pm 10,93cm (Tabela 3).

Tabela 3 - Estatísticas descritivas das variáveis antropométricas.

Variáveis	Média \pm DP		
Idade (anos)	33	\pm	7,46
Altura (m)	1,64	\pm	0,07
Peso (kg)	64,12	\pm	11,72
Índice de Massa Corporal (IMC)	23,88	\pm	3,64
Circunferência da Cintura (cm)	75,75	\pm	10,93

Fonte: Elaboração Própria

Em relação ao Estado Nutricional, quando analisados o IMC e a Circunferência da Cintura (CC), 63,93% possuem IMC Adequado e a mesma porcentagem está sem Risco de Doenças Cardiovasculares (Tabela 4).

Tabela 4 - Estado Nutricional

Variáveis	n = 61	%
Estado Nutricional		
Baixo Peso (IMC < 18,5 Kg/m ²)	3	4,92
Adequado (IMC 18,5 – 24,99 Kg/m ²)	39	63,93
Sobrepeso (IMC 25 – 29,99 Kg/m ²)	15	24,59
Obesidade Grau 1 (IMC 30 – 34,99 Kg/m ²)	3	4,92
Obesidade Grau 2 (IMC 35 – 39,99 Kg/m ²)	1	1,64
Risco de Doenças Cardiovasculares		
Risco Cardiovascular (CC \geq 80cm)	22	36,07
Sem Risco Cardiovascular (CC < 80cm)	39	63,93

Fonte: Elaboração Própria

Quando investigada a adesão às práticas alimentares saudáveis, 60,66% das mulheres consomem de 1 a 2 porções de cereais (incluindo os matinais), raízes ou tubérculos, 36,07% consomem 1 fatia/unidade/pedaço de fruta ou 1 copo de suco natural, 36,07% comem 3 ou menos colheres de sopa de legumes e verduras por dia, 47,54% consomem 2 ou mais colheres de sopa por dia de leguminosas, 42,62% consomem mais de 2 pedaços/fatia/colher de sopa de carne por dia ou 2 unidades de ovos, 73,77% diz retirar excesso de gordura aparente das carnes, 55,74% consomem peixes de 1 a 4 vezes no mês, 50,82% consome 1 copo ou menos de leite ou 1 pedaço/fatia/porção de derivados por dia, 57,38% optam pela versão integral de leite e derivados, 47,54% tomam 8 copos ou mais de água ou suco e chás por dia e 45,9% leem os rótulos dos produtos industrializado algumas vezes (Tabela 5).

Tabela 5 - Frequência absoluta e relativa das variáveis de adesão à práticas alimentares saudáveis

Perguntas	Respostas	n = 61	%
Qual a quantidade, em média, que você consome de cereais (incluindo os matinais), raízes e ou tubérculos?	1 a 2 porções	37	60,66
	3 a 4 porções	16	26,23
	5 a 6 porções	6	9,84
	Não consome	2	3,28
Qual é, em média, a quantidade de frutas que você come por dia? Medida: unidades/fatias/pedaços/ copos de suco natural	Não consumo	6	9,84
	3 ou mais medidas	12	19,67
	2 medidas	21	34,43
	1 medidas	22	36,07
Qual é, em média, a quantidade de legumes e verduras que você come por dia?	Não consumo todos os dias	6	9,84
	3 ou menos c. de sopa	22	36,07
	4 a 5 c. de sopa	17	27,87
	6 a 7 c. de sopa	10	16,39
Qual é, em média, a quantidade que você come de: feijão de qualquer tipo ou cor, lentilha, ervilha, grão-de-bico, soja, fava, sementes ou castanhas?	8 ou mais c. de sopa	6	9,84
	Não consumo	1	1,64
	2 ou mais c. de sopa/dia	29	47,54
	Menos de 5 vezes/ semana	19	31,15
Qual é, em média, a quantidade de carnes (gado, porco, aves, peixes e outras) ou ovos que você come/dia? Medida: pedaço, fatia, colher de sopa	1 c. de sopa ou menos/dia	12	19,67
	Não consumo carnes	1	1,64
	1 medida ou 1 ovo	9	14,75
	2 medida ou 2 ovos	25	40,98
Você costuma tirar a gordura aparente das carnes, a pele do frango ou outro tipo de ave?	> 2 medidas ou > 2 ovos	26	42,62
	Sim	45	73,77
	Não	14	22,95
Quando você costuma comer peixes com qual frequência?	Não consumo	2	3,28
	Algumas vezes no ano	1	1,64
	2 ou mais vezes/semana	21	34,43
Qual é, em média, a quantidade de leite e seus derivados que você come por dia? Medida: copos de leite,pedaço/fatia/porção	De 1 a 4 vezes/mês	5	8,20
	Não consumo	34	55,74
	3 ou mais medidas	6	9,84
Que tipo de leite e seus derivados você habitualmente consome?	2 medidas	2	3,28
	2 medidas	22	36,07
	1 medida ou menos	31	50,82
Quantos copos de água você bebe por dia? Incluindo sucos de frutas naturais ou chás (exceto café, chá preto e chá mate).	Integral	35	57,38
	Com baixo teor de gorduras	20	32,79
	Não consumo	6	9,84
Você costuma ler a informação nutricional que está presente no rótulo de alimentos industrializados antes de comprá-los?	Mais de 4 copos	11	18,03
	8 copos ou mais	29	47,54
	4 a 5 copos	9	14,75
	6 a 8 copos	12	19,67
Você costuma ler a informação nutricional que está presente no rótulo de alimentos industrializados antes de comprá-los?	Nunca	6	9,84
	Quase nunca	5	8,20
	Algumas vezes	28	45,90
	Sempre ou quase sempre	22	36,07

Fonte: Elaboração Própria

Em relação à adesão de práticas alimentares não saudáveis, 42,62% consome Raramente ou Nunca alimentos como frituras, salgadinhos fritos ou em pacotes, carnes salgadas, hambúrgueres e embutidos (salsicha, mortadela, salame, linguiça e outros). Alimentos como doces de qualquer tipo, bolos recheados com cobertura, biscoitos doces, refrigerantes e sucos industrializados para 34,43% das mulheres o consumo é realizado menos que 2 vezes por semana. A gordura mais utilizada para cozinhar foi o azeite de oliva (44,26%), 36,07% utiliza óleos vegetais, 16,39% banha animal ou manteiga e 1,64% margarina e gordura vegetal. A adição de sal às refeições prontas, não é hábito de 90,16% do público. O consumo de bebida alcoólica é realizado eventualmente ou raramente (menos de 4 vezes ao mês) por 55,74% das mulheres (Tabela 6).

Na classificação geral do QFA, 77,5% das mulheres precisam “Ficar atenta à alimentação saudável”, 13,11% “Necessário tornar a alimentação saudável” e 9,83% “Possuem alimentação saudável”.

Tabela 6 - Frequência absoluta e relativa das variáveis à adesão à práticas alimentares não saudáveis

Perguntas	Respostas	n = 61	%
Pense nos seguintes alimentos: frituras, salgadinhos fritos ou em pacotes, carnes salgadas, hambúrgueres, presuntos e embutidos. Você costuma comer qualquer um deles com que frequência?	Raramente ou nunca	26	42,62
	Menos de 2x/semana	21	34,43
	De 2 a 3x por/semana	10	16,39
	De 4 a 5x por/semana	3	4,92
	Todos os dias	1	1,64
Pense nos seguintes alimentos: doces de qualquer tipo, bolos recheados com cobertura, biscoitos doces, refrigerantes e sucos industrializados. Você costuma comer qualquer um deles com que frequência?	Raramente ou nunca	19	31,15
	Todos os dias	2	3,28
	De 2 a 3x/semana	11	18,03
	De 4 a 5x/semana	8	13,11
	Menos de 2x/semana	21	34,43
Qual tipo de gordura é mais usado na sua casa para cozinhar alimentos?	Banha animal ou manteiga	10	16,39
	Óleo vegetal: soja, girassol, milho, algodão ou canola	22	36,07
	Azeite de Oliva	27	44,26
	Margarina ou gordura vegetal	1	1,64
Costuma colocar mais sal nos alimentos já servidos em seu prato?	Sim	6	9,84
	Não	55	90,16
Costuma consumir bebidas alcoólicas (uísque, cachaça, vinho, cerveja, conhaque, etc.) com qual frequência?	Diariamente	0	0,00
	1 a 6x na semana	6	9,84
	Eventualmente ou raramente (<4x ao mês)	34	55,74
	Não consumo	21	34,43

Fonte: Elaboração Própria

A qualidade do sono, foi investigada com referência no último mês antecedente à resposta do questionário, assim, 62,30% das mulheres dormiram menos de 8 horas por dia e 37,70% mais de 8 horas por dia. Quando questionadas sobre como ela classificam a qualidade do sono, 65,57% classificou como Boa ou Muito Boa. Também, 9,84% delas disseram ter utilizado medicamento para dormir. A maioria delas, 91,18% sentiu pouca vontade ou falta de entusiasmo para realizar as suas atividades diárias. Como resultado geral, 77,05% das mulheres possuem Pouca Qualidade de Sono e 22,95% Boa Qualidade do Sono. Quando observado o resultado geral da prática de atividade física, 32,79% são Ativas, 19,51% Muito Ativas, 19,67% Insuficiente Ativa B, 13,11% Insuficiente Ativa A e 4,92% Sedentária. Das 23 mulheres classificadas na prática de atividade física como sedentária ou insuficientemente ativo (A e B), 18 (78,26%) foram classificadas com “Pobre Qualidade do Sono” (Tabela 7).

Tabela 7 - Dados relacionados à qualidade do sono e prática de atividade física

Perguntas	Respostas	n = 61	%
Durante o mês passado, quantas horas de sono por noite dormiu? (pode ser diferente do número de horas que ficou na cama).	< 8 horas por dia	38	62,30
	> 8 horas por dia	23	37,70
Durante o mês passado, como classificaria a qualidade do seu sono?	Má ou Muito Má	21	34,43
	Boa ou Muito Boa	40	65,57
Durante o mês passado, ingeriu medicamento para dormir receitado pelo médico, indicado por outra pessoa (farmacêutico, amigo, familiar), ou por sua iniciativa?	Sim	6	9,84
	Não	55	90,16
Durante o mês passado, sentiu pouca vontade ou falta de entusiasmo para realizar as suas atividades diárias?	Sim	56	91,80
	Não	5	8,20
Classificação geral da qualidade do sono baseado na pontuação do questionário	Boa Qualidade do Sono	14	22,95
	Pobre Qualidade do Sono	47	77,05
Classificação geral da prática de atividade física conforme pontuação do questionário	Sedentário	3	4,92
	Insuficiente Ativo A	8	13,11
	Insuficiente Ativo B	12	19,67
	Ativo	20	32,79
	Muito Ativo	18	29,51

Fonte: Elaboração Própria

Quando cruzamos os resultados das classificações gerais de cada questionário, percebe-se que 26,23% do público que deve “Ficar atento à alimentação saudável”,

possui nível de atividade física insuficiente ou sedentário e também possuem “Pobre qualidade do sono”. Ainda, 98,36% das mulheres possui pelo menos um fator como ponto de atenção para sua fertilidade, seja ela pela alimentação, sono, prática de atividade física ou estado nutricional.

As associações estatísticas realizadas pelo método de Fischer não houve relevância significativa entre as variáveis de Estado Nutricional e Ficou Grávida ($p=0,643 > 0,05$), Riscos de Doenças Cardiovasculares e Ficou Grávida ($p=0,793 > 0,05$), Estado Nutricional e Quanto tempo está tentando ou permanecendo tentando engravidar ($p=0,980 > 0,05$), Riscos de Doenças Cardiovasculares e Quanto tempo está tentando ou permanecendo tentando engravidar ($p=0,366 > 0,05$), Estado Nutricional e Qualidade do Sono ($p=0,508 > 0,05$), Riscos de Doenças Cardiovasculares e Qualidade do Sono ($p=1,000 > 0,05$), Estado Nutricional e Atividade Física ($p=0,121 > 0,05$), Risco de Doenças Cardiovasculares e Atividade Física ($p=0,700 > 0,05$), Estado Nutricional e Hábitos Alimentares ($p=0,472 > 0,05$), Risco de Doenças Cardiovasculares e Hábitos Alimentares ($p=0,247 > 0,05$), Quanto tempo está tentando ou permaneceu tentando engravidar e Qualidade do Sono ($p=0,869 > 0,05$), Quanto tempo está tentando ou permaneceu tentando engravidar e Atividade Física ($p=0,348 > 0,05$), Quanto tempo está tentando ou permaneceu tentando engravidar e Questionário de Frequência Alimentar ($p=0,379 > 0,05$), Ficou grávida e Qualidade Sono ($p=0,763 > 0,05$), Ficou grávida e Atividade Física ($p=0,670 > 0,05$), Hábito Alimentares e Atividade Física ($p=0,595 > 0,05$).

Houve associação relevante nas variáveis Quanto tempo está tentando ou permaneceu tentando engravidar e Ficou grávida ($p=0,016 < 0,05$).

DISCUSSÃO

Neste estudo, ao analisar o perfil sociodemográfico das mulheres, constata-se que a maioria trabalha, possui curso superior ou pós graduação e são casadas (Tabela 1). Em um estudo com 195 mulheres pacientes de uma clínica ginecológica, aquelas que optam por melhor capacitação acadêmica e profissional, possuem maior desejo de conquistar o mercado de trabalho e independência financeira, fazendo da carreira a prioridade diante da maternidade. Porém, ao postergar a gestação, deve ser considerado o risco para mãe e bebê devido ao avanço da idade (Fortuna, 2022).

Sendo assim, a busca pela estabilidade profissional e pessoal está associada ao adiamento da maternidade.

A média de idade foi de 33 anos \pm 7,46 anos (Tabela 3), porém na faixa etária de mulheres com idade igual ou maior que 30 anos (67,21%), 73,17% delas nunca realizaram qualquer exame de rastreio de infertilidade ou 34,14% nunca estiveram grávidas o que pode ser um fator que favorece o desconhecimento dessas mulheres sobre sua saúde reprodutiva e se em algum momento poderão gestar. A queda na quantidade de oócitos é influenciada pela taxa de crescimento folicular, a velocidade de perda e também pelo tamanho da reserva que a mulher possui desde o início da formação de todos os folículos. A redução da qualidade e da quantidade de oócitos é inerente ao envelhecimento e pode resultar na subfertilidade clínica e no aumento das taxas de aborto espontâneo em mulheres que estão em idade materna avançada (Vollenhoven, Hunt, 2018).

Outros fatores também estão relacionados à infertilidade, como o IMC que pode ser analisado para diagnóstico do estado nutricional e a circunferência da cintura (CC) associada aos riscos de doenças cardiovasculares (Tabela 4). A média de IMC e CC das mulheres deste estudo estão em níveis adequados, porém houve um percentual de mulheres com sobrepeso e obesidade (31,15%) e com CC igual ou acima de 80cm (36,07%). Segundo o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas e Agravos Não Transmissíveis no Brasil 2021-2030, 20% da população adulta está obesa e, em 2019, as doenças do aparelho circulatório ocuparam o primeiro lugar de óbitos. Visto isso, há necessidade de cuidados com a saúde em relação ao controle de peso (Brasil, 2021).

Em um estudo de caso-controle com 52 mulheres, entre 20 e 38 anos, atendidas em ambulatórios, no período entre abril e novembro de 2017, divididas em dois grupos (mulheres inférteis sendo casos e mulheres férteis, controles), foi verificada evidência significativa que a obesidade afeta negativamente a fertilidade das mulheres, pois foi constatado que o grupo de mulheres inférteis teve 7,5 vezes chance de serem obesas quando comparadas com o grupo de mulheres férteis (Fichman, 2020).

A Síndrome do Ovário Policístico (SOP), diagnosticada em 11% do público deste estudo (Gráfico 1). Distúrbios metabólicos relacionados ao excesso de peso, como a resistência à insulina, são fatores determinantes nesta doença que afeta diretamente a saúde reprodutiva feminina (Pasquali, 2018). Um estudo com 2217 mulheres inférteis diagnosticadas com SOP elencou alguns fatores relevantes no distúrbio ovulatório causado pela doença e dentre eles a Resistência à Insulina foi considerado o fator potencial resultante de dietas hipercalóricas (Zhang e colaboradores, 2020).

Uma pesquisa com mulheres obesas listou algumas causas de infertilidade e uma delas é a função ovariana desregulada sendo a causa mais comum na SOP presente neste público, pois há uma desregulação da produção dos hormônios sexuais, sendo uma das causas a resistência à insulina e a hiperinsulinemia, que levam a hiperandrogenemia e dificulta a interação com outros hormônios como o SHBG - a globulina ligadora de hormônio sexual, o GH - hormônio do crescimento e as IGFBP - proteínas ligantes do fator de crescimento semelhante à insulina que diminuem e os níveis de leptina aumentam. Assim, a neuroregulação do eixo hipotálamo-hipófise-ovariano (HPO) fica comprometido (Silvestris e colaboradores, 2018).

Outras doenças que acometem grande parte das mulheres em idade reprodutiva também foram relatadas pelas mulheres deste estudo, representadas por 12% delas, foram a endometriose, endometrioma ou adenomiose (Gráfico 1). Ambas as doenças causam alterações funcionais e estruturais, sendo no endométrio eutópico e miométrico interno nos casos de endometriose e adenomiose e no tecido ovariano, o endometrioma. Essas alterações geram consequências negativas para a fertilidade feminina (Lin e colaboradores, 2018).

As possíveis explicações para uma relação entre endometriose e infertilidade estão as inflamações crônicas, fatores pró-inflamatórios, defeitos anatômicos devido aderências nas trompas de Falópio, disfunção ovariana devido endometrioma, receptividade endometrial alterada, produção autócrina de estrógenos e resistência à progesterona e disperistalse do miométrio causando dificuldade no transporte útero-tubário (Tomassetti, D'hooghe, 2018; Rasheed, Hamid, 2020).

As mulheres desta pesquisa que disseram ter relação com seus parceiros com a intenção de engravidar nos últimos 12 meses, representaram 18,30% do público e 14,75% relatou ter permanecido ou estar há mais de um ano tentando gestar. Estima-se que a infertilidade atinge cerca de 10% a 15% de casais em idade fértil, logo percebe-se uma tendência próxima à este resultado no público estudado (Dos Reis, 2019)

Outro fator relevante presente no público, foi a parcela de mulheres que utilizam anticoncepcional (19,67%) (Tabela 2). Em uma meta-análise envolvendo 2831 mulheres em idade fértil demonstrou que o uso da pílula como contraceptivo oral colabora com deficiência de ácido fólico imprescindível para a concepção e gestação, visto a importância de formação do embrião (Shere e colaboradores, 2015).

O diagnóstico de infertilidade apenas irá ocorrer após 12 meses de tentativas de concepção sem sucesso, porém a pesquisa de problemas com a fertilidade pode iniciar antes quando existem fatores já conhecidos ou a mulher ter mais de 35 anos (Aleixo, Almeida, 2021). No processo de investigação para infertilidade alguns exames podem ser realizados. Dentre as mulheres deste estudo, que estão há mais de um ano em tentativas, a maioria (55,55%) nunca realizou exames de rastreio. Aquelas que ainda não completaram um ano de tentativas, (77,77%) também nunca realizaram qualquer exame.

Em paralelo, a maioria dos estudos disponíveis estão associados à mulheres já inférteis submetidas à tratamentos de indução de ovulação o que limita os resultados em mulheres supostamente inférteis, porém testes que apresentam diminuição da reserva ovariana podem indicar uma menor fecundidade, maior incidência de aneuploidias, perdas gestacionais e menopausa precoce (Rosa e Silva e colaboradores, 2018). Sendo assim, a realização dos exames podem auxiliar no conhecimento da saúde reprodutiva das mulheres que desejam gestar, ainda que não tenham diagnóstico de infertilidade.

Além dos fatores clínicos, o estilo de vida é considerado relevante na fertilidade feminina. Neste estudo, foram analisados três deles: hábitos alimentares, prática de atividade física e sono.

Quando analisados os hábitos saudáveis da alimentação das mulheres, percebe-se que possuem um bom consumo de alimentos *in natura*, como carboidratos, frutas e carnes, porém o consumo de vegetais, leguminosas e peixes o consumo é reduzido. Hidratam-se bem e possuem interesse de ver rótulos dos produtos que consomem. (Tabela 5). Segundo o Guia Alimentar para a População Brasileira, os padrões de alimentação estão sofrendo modificação de forma rápida nos países e umas das principais mudanças é a substituição de alimentos *in natura* ou minimamente processados por alimentos processados, industrializados pronto para o consumo. Ainda, o Guia reforça a importância do consumo dos alimentos *in natura* ou minimamente processados, os quais possui grande variedade e predominar a presença de micronutrientes, especialmente nos de origem vegetal, que são a base de uma alimentação saudável e nutricionalmente balanceada (Brasil, 2014).

As respostas obtidas no questionário sobre hábitos alimentares mostrou que boa parcela (22,95%) consome produtos ultraprocessados e (31,14%) doce, biscoitos, refrigerantes. Apesar disso, a maioria utiliza o azeite de oliva como principal fonte de gordura para cocção dos alimentos e não adicionam sal na refeição pronta. Outro fator relevante nas respostas foi o consumo de bebida alcoólica realizado, no mínimo, uma vez ao mês (Tabela 6).

Ao avaliar os hábitos alimentares não saudáveis, existe uma relação do perfil da dieta ocidental com o alto consumo de alimentos *fast food*, ultraprocessados, açucarados, com alto teor de gorduras e também bebida alcoólica. Ao associar esses fatores com a fertilidade feminina, um estudo de coorte, com 5628 mulheres, verificou uma tendência de aumento do tempo necessário para engravidar e uma diminuição da fertilidade quando o consumo de *fast food* é alto na pré concepção (p para tendência = 0,001, para as duas análises) (Grieger e colaboradores, 2018). Uma pesquisa em coorte prospectiva, entre as bebidas de maior consumo registrado em mulheres em idade reprodutiva, foram o refrigerante e bebidas com cafeína. O aumento do consumo de refrigerantes com açúcar na fase pré-concepcional foi associado a redução do número de ovócitos recrutados e fertilizados. Também, essas bebidas foram relacionadas com a Resistência à Insulina, que tem potencial para alterar o

metabolismo materno e o ambiente folicular reduzindo a qualidade dos ovócitos (Machtinger e colaboradores, 2017).

Quanto ao consumo de bebida alcoólica, 55,74% das mulheres da pesquisa disseram que consomem bebida alcoólica eventualmente ou raramente (<4x ao mês) e 9,84% 1 a 6 vezes por semana. Uma coorte prospectiva mostrou que mulheres que consomem álcool na quantidade igual ou maior que 84g por semana, aumentam em 126% o risco de se tornarem inférteis quando em idade maior que 30 anos (Leites, Pereira, 2022). Um estudo anterior mostrou que o consumo do álcool pode interferir no aumento do tempo até a gravidez diminuindo a taxa de concepção, diminuição de 50% da taxa de implantação, aumento do risco de aborto e morte fetal, anovulação, disfunção na fase lútea e desenvolvimento anormal do blastocisto. Acredita-se que esses efeitos ocorrem devido à oscilações hormonais, como o aumento do estrogênio e redução de FSH e, conseqüentemente, a supressão da foliculogênese e ovulação (Sharma e colaboradores, 2013). O ovário, ainda em estágio embrionário, possui cerca de 7 milhões de ovogônias que formarão meio milhão de ovócitos primários. No processo de maturação, esses ovócitos evoluem para folículo primordial e, alguns deles, se desenvolvem lentamente originando folículos primários, que desenvolvem-se em folículos secundários e em seguida em folículos terciários. Como em todas etapas, nem todos os folículos sofrem maturação e grande parte vai sofrer atresia (morte celular regulada hormonalmente). Ao final do processo de maturação, dentre o *pool* de folículos terciários, normalmente, apenas um será o folículo dominante. E o tempo necessário para que o folículo secundário cresça até folículo terciário dominante é de 3 meses ou mais (Silverthorn, 2017). Logo, mesmo que o consumo de álcool ocorra 1 vez ao mês ou eventualmente, o efeito nocivo dele pode comprometer alguma etapa de maturação do folículo.

Segundo Revisão de Leites e Pereira (2022), a ingestão de hortaliças, frutas, leite e cereais integrais estão relacionadas com melhores padrões reprodutivos na mulheres. Em contrapartida, uma dieta rica gordura trans, proteínas de origem animal, laticínios magros, *fast food*, refrigerantes e bebidas açucaradas prejudicam a fertilidade. E, em relação a suplementação de vitaminas e minerais, é necessário investigar individualmente para ajustar doses seguras de acordo com a necessidade de cada mulher a fim de melhorar a saúde reprodutiva.

Outro fator modificável analisado neste estudo, foi a qualidade do sono, que na classificação geral a maioria possui “Pouca qualidade de sono” destacando-se o tempo de sono menor de 8 horas por dia, a auto percepção de “má qualidade de sono”, a utilização de medicação para dormir e também a falta de entusiasmo para realizar as atividades rotineiras (Tabela 7).

Uma Revisão apresentou que a duração alterada e o distúrbio na continuidade do sono podem interferir na reprodução e resultar na maior ativação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HHA), e que disritmia circadiana, duração do sono e/ou distúrbios na continuidade do sono pode gerar resultado de infertilidade. As variações hormonais no ciclo circadiano provocam descontroles do hormônios sexuais, dentre eles, FSH, LH, estradiol, progesterona e testosterona, também naqueles que impactam no processo reprodutivo como o TSH (Hormônio Tireoestimulante), cortisol, prolactina e melatonina (Kloss, 2014). Ainda, em outro estudo com 100 participantes, constatou-se que distúrbios no sono pode favorecer o aumento da circunferência da cintura e percentual de gordura (Coutinho, 2021).

A atividade física é realizada de forma Ativa ou Muito Ativa no público deste estudo, representando 62,3% do total (Tabela 7). Em uma revisão integrativa, foi constatado que a prática de atividade física e alimentação balanceada favorecem à queda de androgênios, provocando uma melhora no perfil lipídico e reduzindo a resistência à insulina, um dos fatores presente na SOP (Faria, Silva, Passos, 2021).

Cabe ressaltar que a atividade física promove um aumento nos transportadores de glicose, ocasionando uma redução da resistência à insulina devido aumento da sensibilidade à ela (Gomes, 2020). Quantidades moderadas de exercícios realizados de forma vigorosa são benéficas para as mulheres, em sua maioria, e podem melhorar a fertilidade daquelas com distúrbios anovulatórios, como a SOP, porém não podem ser extenuantes em níveis que causem falta de energia. Em mulheres com peso adequado ou baixo peso, atividades vigorosas com duração maior que 60 minutos ou mais podem prejudicar a ovulação (Hakimi, Cameron, 2016).

CONCLUSÃO

Conclui-se que apesar do público participante estar eutrófico de acordo com IMC e demais parâmetros antropométricos, grande parte está próximo ao limite máximo do nível de adequação. O consumo de alimentos saudáveis estão presentes na rotina, em contrapartida também há consumo de alimentos não saudáveis. Em relação ao nível de atividade física, a maioria é ativa, porém a qualidade do sono foi classificada como ruim.

Os fatores analisados são modificáveis no estilo de vida. A mudança de hábitos alimentares, tendo como prioridade alimentos *in natura*, redução de alimentos ultraprocessados, açucarados, ricos em gordura saturada e bebida alcoólica, a regularidade na prática de atividade física de forma ativa e a adequação de sono de forma a melhorar o tempo e a qualidade do mesmo são fatores relevantes na fertilidade feminina e favorecem de forma positiva quando regulados.

Ainda, este estudo reforça a necessidade de atenção à fertilidade das mulheres nulíparas com idade igual e acima dos 30 anos, devido a maioria não ter realizado exames de rastreio para saúde reprodutiva e parte delas possuírem doenças associadas ao sistema reprodutor. Ainda que exames de rastreio de fertilidade não sejam definitivos para diagnosticar e prever infertilidade a médio e longo prazo, a realização dos mesmos podem ajudar a entender a saúde reprodutiva da mulher antecipando possíveis tratamentos, sendo um deles o nutricional com estratégias para controle de peso e carências de vitaminas e minerais.

REFERÊNCIAS

Aleixo, A.M.; Almeida, V. Infertilidade. Revista de Ciência Elementar, Volume 9 (04):066, 2021.

Alvarenga, R. Jornada da Fertilidade. Guia essencial para toda tentante. Belo Horizonte, MG. Abrafe – Associação Brasileira de Apoio à Fertilidade, Ás Editorial, 2021.

Alves, T. de S.F.; Fronza, E.; Strapasson, M.R. Motivos associados a opção da mulher pela gestação tardia. Saúde e Meio Ambiente: Revista Interdisciplinar, 10, 29–44, 2021.

Antoninho, R. Consequências do stress na fertilidade humana. Tese Mestrado Integrado em Medicina. Faculdade de Medicina – Universidade de Coimbra. Coimbra, Portugal. 2019.

Barros, D de M. A influência da transição alimentar e nutricional sobre o aumento da prevalência de doenças crônicas não transmissíveis. Brazilian Journal of Development, Curitiba, v.7, n.7, p.74647-74664, 2021.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas e Agravos Não Transmissíveis No Brasil 2021-2030. Brasília/DF, p. 20, 2021.

Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Ações Programáticas. Manual de gestação de alto risco. Brasília, 2022.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

Brasil. Ministério da Saúde. Guia Alimentar – Como ter uma alimentação saudável [versão de bolso]. Brasília, 2013.

Brasil. Ministério da Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Brasília, 2012.

Brasil. Ministério da Saúde. DECIT – Departamento de Ciência e Tecnologia / MS e CEBRAP – Centro Brasileiro de Análise e Planejamento. Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher – 2006. Questionário da Mulher. Abril, 2008

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – BRASIL. SISVAN / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, p. 76. 2011.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas e Agravos não Transmissíveis no Brasil 2021-2030 [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2021.

Brasil. Lei nº 9.263, de 12 de janeiro de 1996. Regula o § 7º do art. 226 da Constituição Federal, que trata do planejamento familiar, estabelece penalidades e dá outras providências. Casa Civil. Brasília. 12 de jan. 1996.

Costa, M.M., Andrade, C.B., Soares F.V.G., Belfort, G.P. The relationship between overweight and female infertility. *Rev Cienc Saude*.11(4):3-10; 2021.

Coutinho, V.Z. Análise do estado nutricional e qualidade do sono de praticantes de esportes em geral. *RBNE - Revista Brasileira De Nutrição Esportiva*, 15(93), 297-313, 2021.

Cupari, L. Guia de Nutrição Clínica do Adulto. 3. ed. Barueri, SP: Manole, p. 114, 2014.

Dos reis, I. Impacto dos estilos de vida de casais inférteis na qualidade dos gametas e embriões. Dissertação Mestrado em Biologia Celular e Molecular – Faculdade de Ciências. Universidade do Porto. Porto, 2019.

Faria, L.A.; Silva, W.S.; Passos, S.G. Alimentação e Prática de Atividade Física, no Tratamento da Síndrome dos Ovários Policísticos: Revisão Integrativa. *REVISA*; 10(3): 461-8, 2021.

Febrasgo. Revista Contemporânea de GO – Femina. Rio de janeiro, Vol 46 - nº3-2018.

Ferreira, M.M., Ferreira E.F., Toledo C., Oliveira R.A.R. Relação da pratica de atividade física e qualidade de vida na terceira idade. *Revista Unifagoc*, v. 1, n. 2, 2016.

Fichman, V., Costa, R.S.S. Miglioli, T.C., Marinheiro, L.P.F. Associação entre obesidade e infertilidade anovulatória. *Einstein (São Paulo)*, v. 18, 2020.

Fortuna, I.P., Martins, L.A.C.P., Fiorilo, L.C., Vicentini, M.M., Andrade, P.L.A., Marques, R.A.L.C., Coutinho, T.D., Amarante, V.M., Dias, A.M.N., Mendes, M.B.E.S., Pereira, L.L. Adiamento da gravidez: relação com fatores socioeconômicos e culturais. *Brazilian Journal of Development*, Curitiba, v.8, n.3, p. 22094-22109, 2022.

Freitas, G. Saúde da Mulher – Epidemiologia, intervenções, observações e políticas públicas de saúde. Editora Pasteur. Irati: Pasteur, ed.1. Vol. 2. 2020.

Gomes, J.G.F.; Magalhães, C.F.C.B.; Nascimento, Y.G. do; Andrade, W.T.B. de; Silva, A.H. de B.; Oliveira, G.A.L. de. Physical exercise and reduced insulin resistance in individuals with type 2 Diabetes Mellitus: a literature review. *Research, Society and Development*, [S. l.], v. 9, n. 7, p. e463974375, 2020.

Gomes, M.C.; Silva, S.J.D. da; Almeida, S.G. de. The relationship of nutrition in female infertility. *Research, Society and Development*, [S. l.], v. 9, n. 9, p. e964998062, 2020.

Gonçalves, Z.; Monteiro, D. Complicações maternas em gestantes com idade avançada. *Femina*, 2012.

González-Rodríguez, L.G.; López-Sobaler, A.M.; Perea S.J.M.; Ortega R.M. Nutrición y fertilidad. *Nutr. hosp* ; 35(n.extr.6): 7-10, 2018.

Grieger J.A.; Grzeskowiak L.E.; Bianco-Miotto T.; Jankovic-Karasoulos T.; Moran L.J.; Wilson R.L.; Leemaqz, S.Y.; Poston, L.; McCowan. L.; Kenny L.C.; Myers, J.; Walker, J.J.; Norman, R.J.; Dekker G.A.; Roberts, C.T. Pre-pregnancy fast food and fruit intake is associated with time to pregnancy. *Human reproduction (Oxford, England)*, 33(6):1063-70, 2018.

Hakimi, O.; Cameron, L.C. Effect of Exercise on Ovulation: A Systematic Review. *Sports Medicine*, 47(8):1555-1567, 2016.

João, K.A.D.R.; Becker N.B.; Jesus, S.N.; Martins, R.I.S. Validation of the Portugal version of the Pittsburgh Sleep Quality Index. *Psychiatry Research*, 247, 225–229, 2017.

Kloss, J.D.; Perlis, M.L.; Zamzow, J.A.; Culnan, E.J.; Gracia, C. R. Sleep, sleep disturbance, and fertility in women. *Sleep Medicine Reviews*, 22, 78–87, 2014.

Lamaita, R.M.; Amaral, M.C.M dos S., Cota, A.M. de M.; Ferreira, M.C.F. *Propedêutica básica da infertilidade conjugal*. São Paulo: Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (Febrasgo). . (Protocolo Febrasgo – Ginecologia, nº 46/Comissão Nacional Especializada em Reprodução Humana), 2018

Lateef, O.; Akintubosun, M. Sleep and Reproductive Health. *Journal of Circadian Rhythms*, 18(1): 1, p. 1–11, 2020.

Leites, S.; Pereira, B. Alimentação na preconcepção e fertilidade feminina. *Acta Portuguesa de Nutrição*, edição 29, p. 64-69, 2022.

Lin, Y.; Chen, Y.; Chang, H.; Au, H.; Tzeng, C.; Huang, Y. Chronic Niche Inflammation in Endometriosis-Associated Infertility: Current Understanding and Future Therapeutic Strategies. *International Journal of Molecular Sciences*, 19(8), 2385, 2018.

Lopes, M. A.; Carraro, F. A prática do exercício físico como promoção à saúde e controle glicêmico em pacientes diabéticos. *Episteme Transversalis*, v. 12, n. 3, dez. 2021.

Machtinger R.; Gaskins A.J.; Mansur A.; Adir M.; Racowsky C.; Baccarelli A.A.; Hauser R.; Chavarro J.E. Association between preconception maternal beverage intake and in vitro fertilization outcomes. *Fertility and sterility*, 108(6):1026-33, 2017.

Mérodie, V.; Christine, W. Fertility and infertility: Definition and epidemiology. *Clinical Biochemistry*, 2018.

Mota M.P.G.; Santos Z.; Soares J.; Pereira A.; Fonseca S.; Peixoto F.; Gaivão I.; Oliveira, M. Oxidative stress Function in Women over 40 Years of age, considering Their lifestyle. *Frontiers in endocrinology*, 8: p. 48, 2017.

Mumford, S.L.; Johnstone E.; Kim K.; Ahmad M.; Salmon S.; Summers K.; Chaney K.; Ryan G.; Hotaling J.M.; Purdue-Smithe A.C.; Chen Z.; Clemons T. A Prospective Cohort Study to Evaluate the Impact of Diet, Exercise, and Lifestyle on Fertility: Design and Baseline Characteristics. *Am J Epidemiol*, 189(11):1254-1265, 2020.

Pasquali, R. Contemporary approaches to the management of polycystic ovary syndrome. *Therapeutic Advances in Endocrinology Metabolism*; 9(4): 123-134, 2018.

Rasheed, M.; Hamid, P. Inflammation to Infertility: Panoramic View on Endometriosis. *Cureus*. 2020 Nov 16;12(11):e11516, 2020.

Rosa e Silva, A.C.J. de S.; Carvalho, B.R.; Nácul, A.P.; Pinto, C.L.B.; Yela, D.A.; Maciel, G.A.R.; Júnior, J.M.S.; Costa, L.O.B.F.; Medeiros, S.F.; Maranhão. T.M.O. Avaliação da reserva ovariana na predição do mau prognóstico reprodutivo: quando e como investigar. *Femina: revista da Federação Brasileira das Sociedades de Ginecologia e Obstetrícia*, vol 46, 144, 2018.

SAMPAIO, L. et al. Avaliação Nutricional/ Organizado por Lílian Ramos Sampaio. Salvador, EDUFBA, Série Sala de Aula, 9, 2012.

SHARMA, R. et al. Lifestyle factors and reproductive health: taking control of your fertility. *Reprod Biol Endocrinol*, 11:66, 2013.

Silva, D.J.; Santana, B.P.; Santos, A.L. Infertilidade: um problema de saúde pública. *Revista UNINGÁ*, v. 58, eUJ3044, 2021

Silverthorn, D. *Fisiologia Humana – uma abordagem integrada*. 7. ed. Porto Alegre. Artmed, 2007. p. 816.

Silvestris, E.; Pergola, G.; Rosania, R.; Loverro, G. Obesity as disruptor of the female fertility. *Reproductive Biology and Endocrinology*, 16(1), 22, 2018.

Tomassetti, C.; D'hooghe, T. Endometriosis and infertility: Insights into the causal link and management strategies. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*, 51 (3), 25-33, 2018

Vazquez, M.C.; LudWig, A.F.; Sagae, S.C.; Frare, J.C. Papel do exercício físico associado ou não a dieta, sobre parâmetros reprodutivos em obesas inférteis: revisão sistemática. *Varia Scientia - Ciências da Saúde*, v. 7, n. 1, p. 58–68, 2021.

Vollenhoven, B.; Hunt, S. Ovarian ageing and the impact on female fertility. *F1000Research*, 7(), 1835, 2018.

Zhang, B.; Zhou W.; Shi Y.; Zhang, J.; Cui L.; Chen, Z.J. Lifestyle and environmental contributions to ovulatory dysfunction in women of polycystic ovary syndrome. BMC Endocrine Disorder, 2020.

Willis, S.K.; Hatch, E.E.; Wise, L.A. Sleep and female reproduction. Current Opinion in Obstetrics and Gynecology, 31(4), 222–227, 2019.

WHO. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. WHO Technical Report Series, Geneva, n. 894, 2000 (Technical Report Series, n. 894).

WHO. World Health Organization. Infertility, 2020 (online).

ANEXOS

ANEXO 1 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TÍTULO DA PESQUISA: “Estado nutricional, hábitos alimentares, nível de exercício físico, qualidade do sono e seus impactos na infertilidade feminina”

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: Mírian Patrícia Castro Pereira Paixão.

OBJETIVOS, JUSTIFICATIVA E PROCEDIMENTOS DA PESQUISA: Avaliar o estado nutricional, o nível de exercício físico, a qualidade do sono e fatores relacionados à fertilidade em mulheres adultas, correlacioná-los e analisar os impactos na saúde reprodutiva deste público. O estilo de vida atual potencializa a infertilidade a qual pode ser prevenida, dentre os fatores modificáveis, com métodos que visem evitar uma rotina desgastante, incentivar a redução do estresse, cuidados com o desenvolvimento da obesidade ou desnutrição e distúrbios alimentares. A pesquisa será realizada através de questionário digital sobre características socioeconômicas, estado nutricional, atividade física e fatores relacionados à saúde reprodutiva feminina.

DESCONFORTO E POSSÍVEIS RISCOS ASSOCIADOS À PESQUISA: Os riscos para essa pesquisa são mínimos, sendo que a Sra pode se sentir desconfortável em responder algumas perguntas do questionário, porém, a Sra tem a liberdade de interrompe-lo a qualquer momento.

BENEFÍCIOS DA PESQUISA: Através desta amostra, espera-se proporcionar um maior conhecimento sobre o impacto do estado nutricional, a prática de atividade física e a qualidade do sono na fertilidade feminina, bem como a importância de hábitos saudáveis e que auxilie na proteção da fertilidade. Além disso será disponibilizado ao final do questionário um e-book com informações acerca do tema e orientações nutricionais como guia para as participantes.

ANÁLISE ÉTICA DO PROJETO: O presente projeto de pesquisa foi analisado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Salesiano UniSales, cujo endereço é Av. Vitória n.950, Bairro Forte São João, Vitória (ES), CEP 29017-950, telefone (27) 3331-8654.

FORMA DE ACOMPANHAMENTO E ASSISTÊNCIA: Quando necessário, o voluntário receberá toda a assistência médica e/ou social aos agravos decorrentes das atividades da pesquisa. Basta procurar os pesquisadores responsáveis: Prof^a Mírian Patrícia Castro Pereira Paixão pelo e-mail mpaixao@unisales.br e a acadêmica Mírian do Nascimento Gonçalves pelo e-mail mirian.goncalves@souunisales.com.br, pelo telefone 27 99246-0313, e também no endereço Av. Vitória n.950, Bairro Forte São João, Vitória (ES), CEP 29017-950.

ESCLARECIMENTOS E DIREITOS: Em qualquer momento o voluntário poderá obter esclarecimentos sobre todos os procedimentos utilizados na pesquisa e nas formas de divulgação dos resultados. Tem também a liberdade e o direito de recusar sua participação ou retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem prejuízo do atendimento usual fornecido pelos pesquisadores.

CONFIDENCIALIDADE E AVALIAÇÃO DOS REGISTROS: As identidades dos voluntários serão mantidas em total sigilo por tempo indeterminado, tanto pelo executor como pela instituição onde será realizada a pesquisa e pelo patrocinador (quando for o caso). Os resultados dos procedimentos executados na pesquisa serão analisados e alocados em tabelas, figuras ou gráficos e divulgados em palestras, conferências, periódico científico ou outra forma de divulgação que propicie o repasse dos conhecimentos para a sociedade e para autoridades normativas em saúde nacionais ou internacionais, de acordo com as normas/leis legais regulatórias de proteção nacional ou internacional.

ANEXO 2 – QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA – IPAQ – FORMA CURTA

QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA

– FORMA CURTA –

Nome: _____
Data: ___/___/___ Idade: _____ Sexo: F () M ()
Você trabalha de forma remunerada: () Sim () Não
Quantas horas você trabalha por dia: _____
Quantos anos completos você estudou: _____
De forma geral sua saúde está:
() Excelente () Muito boa () Boa () Regular () Ruim

Nós estamos interessados em saber que tipos de atividade física as pessoas fazem como parte do seu dia a dia. Este projeto faz parte de um grande estudo que está sendo feito em diferentes países ao redor do mundo. Suas respostas nos ajudarão a entender que tão ativos nós somos em relação à pessoas de outros países. As perguntas estão relacionadas ao tempo que você gasta fazendo atividade física em uma semana **NORMAL, USUAL** ou **HABITUAL**. As perguntas incluem as atividades que você faz no trabalho, para ir de um lugar a outro, por lazer, por esporte, por exercício ou como parte das suas atividades em casa ou no jardim. Suas respostas são **MUITO** importantes. Por favor responda cada questão mesmo que considere que não seja ativo. Obrigado pela sua participação !

Para responder as questões lembre 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:

1a. Em quantos dias de uma semana normal, você realiza 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 no jardim, carregar pesos elevados ou qualquer atividade que faça você suar **BASTANTE** ou aumentem **MUITO** sua respiração ou batimentos do coração.

dias _____ por **SEMANA** () Nenhum

1b. Nos dias em que você faz essas atividades vigorosas por pelo menos 10 minutos contínuos, quanto tempo no total você gasta fazendo essas atividades **por dia**?
horas: _____ Minutos: _____

2a. Em quantos dias de uma semana normal, você realiza 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 faça você suar leve ou aumentem **moderadamente** sua respiração ou batimentos do coração (**POR FAVOR NÃO INCLUA CAMINHADA**)

dias _____ por **SEMANA** () Nenhum

2b. Nos dias em que você faz essas atividades moderadas por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gasta fazendo essas atividades **por dia**?

horas: _____ Minutos: _____

3a. Em quantos dias de uma semana normal você caminha 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

3b. Nos dias em que você caminha por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gasta caminhando por dia?

horas: _____ Minutos: _____

4a. Estas últimas perguntas são em relação ao tempo que você gasta sentado ao todo no trabalho, em casa, na escola ou faculdade e durante o tempo livre. Isto inclui o tempo que você gasta sentado no escritório ou estudando, fazendo lição de casa, visitando amigos, lendo e sentado ou deitado assistindo televisão.

Quanto tempo por dia você fica sentado em um dia da semana?

horas: _____ Minutos: _____

4b. Quanto tempo por dia você fica sentado no final de semana?

horas: _____ Minutos: _____

ANEXO 3 – ÍNDICE DE QUALIDADE DO SONO DE PITTSBURGH – VERSÃO PORTUGUESA (PSQI-PT)

Índice de qualidade do sono de Pittsburgh – versão portuguesa (PSQI-PT)

Nome: _____ Idade: _____ Data: ____/____/____

As questões a seguir são referentes à sua qualidade de sono apenas durante o mês passado. As suas respostas devem indicar o mais correctamente possível o que aconteceu na maioria dos dias e noites do último mês. Por favor responda a todas as questões.

1) Durante o mês passado, a que horas se deitou à noite na maioria das vezes?

Horário de deitar: _____ h _____ min

2) Durante o mês passado, quanto tempo (em minutos) demorou para adormecer na maioria das vezes?

Minutos demorou a adormecer: _____ min

3) Durante o mês passado, a que horas acordou (levantou) de manhã na maioria das vezes?

Horário de acordar: _____ h _____ min

4) Durante o mês passado, quantas horas de sono por noite dormiu? (pode ser diferente do número de horas que ficou na cama).

Horas de noite de sono: _____ h _____ min

Para cada uma das questões seguintes, escolha uma única resposta, a que lhe pareça mais correta. Por favor, responda a todas as questões.

5) Durante o mês passado, quantas vezes teve problemas para dormir por causa de:

a) Demorar mais de 30 minutos para adormecer:

<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> Menos de 1x/semana	<input type="checkbox"/> 1 ou 2x/semana	<input type="checkbox"/> 3x/semana ou mais
--------------------------------	---	---	--

b) Acordar ao meio da noite ou de manhã muito cedo:

<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> Menos de 1x/semana	<input type="checkbox"/> 1 ou 2x/semana	<input type="checkbox"/> 3x/semana ou mais
--------------------------------	---	---	--

c) Levantar-se para ir à casa de banho:

<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> Menos de 1x/semana	<input type="checkbox"/> 1 ou 2x/semana	<input type="checkbox"/> 3x/semana ou mais
--------------------------------	---	---	--

d) Ter dificuldade para respirar:

<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> Menos de 1x/semana	<input type="checkbox"/> 1 ou 2x/semana	<input type="checkbox"/> 3x/semana ou mais
--------------------------------	---	---	--

e) Tossir ou ressonar alto:

<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> Menos de 1x/semana	<input type="checkbox"/> 1 ou 2x/semana	<input type="checkbox"/> 3x/semana ou mais
--------------------------------	---	---	--

f) Sentir muito frio:

<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> Menos de 1x/semana	<input type="checkbox"/> 1 ou 2x/semana	<input type="checkbox"/> 3x/semana ou mais
--------------------------------	---	---	--

g) Sentir muito calor:

<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> Menos de 1x/semana	<input type="checkbox"/> 1 ou 2x/semana	<input type="checkbox"/> 3x/semana ou mais
--------------------------------	---	---	--

h) Ter sonhos maus ou pesadelos:

<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> Menos de 1x/semana	<input type="checkbox"/> 1 ou 2x/semana	<input type="checkbox"/> 3x/semana ou mais
--------------------------------	---	---	--

i) Sentir dores:

<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> Menos de 1x/semana	<input type="checkbox"/> 1 ou 2x/semana	<input type="checkbox"/> 3x/semana ou mais
--------------------------------	---	---	--

j) Outra razão, por favor, descreva: _____

Quantas vezes teve problemas para dormir por esta razão, durante o mês passado?

<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> Menos de 1x/semana	<input type="checkbox"/> 1 ou 2x/semana	<input type="checkbox"/> 3x/semana ou mais
--------------------------------	---	---	--

6) Durante o mês passado, como classificaria a qualidade do seu sono?

<input type="checkbox"/> Muito boa	<input type="checkbox"/> Boa	<input type="checkbox"/> Má	<input type="checkbox"/> Muito Má
------------------------------------	------------------------------	-----------------------------	-----------------------------------

7) Durante o mês passado, tomou algum medicamento para dormir recitado pelo médico, ou indicado por outra pessoa (farmacêutico, amigo, familiar), ou mesmo por sua iniciativa?

<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> Menos de 1x/semana	<input type="checkbox"/> 1 ou 2x/semana	<input type="checkbox"/> 3x/semana ou mais
--------------------------------	---	---	--

8) Durante o mês passado, teve problemas em ficar acordado durante as refeições, ou enquanto conduzia, ou enquanto participava nalguma atividade social?

<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> Menos de 1x/semana	<input type="checkbox"/> 1 ou 2x/semana	<input type="checkbox"/> 3x/semana ou mais
--------------------------------	---	---	--

9) Durante o mês passado, sentiu pouca vontade ou falta de entusiasmo para realizar as suas atividades diárias?

<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> Menos de 1x/semana	<input type="checkbox"/> 1 ou 2x/semana	<input type="checkbox"/> 3x/semana ou mais
--------------------------------	---	---	--

10) Vive com um(a) companheiro(a)?

<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim, mas em outro quarto	<input type="checkbox"/> sim, no mesmo quarto mas, não na mesma cama	<input type="checkbox"/> sim, na mesma cama
------------------------------	---	--	---

Se tem um(a) companheiro(a) de cama ou quarto, pergunte-lhe se, no mês passado, você teve:

a) Ronco alto:

<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> Menos de 1x/semana	<input type="checkbox"/> 1 ou 2x/semana	<input type="checkbox"/> 3x/semana ou mais
--------------------------------	---	---	--

b) Pausas longas na respiração durante o sono:

<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> Menos de 1x/semana	<input type="checkbox"/> 1 ou 2x/semana	<input type="checkbox"/> 3x/semana ou mais
--------------------------------	---	---	--

c) Movimentos de pernas durante o sono:

<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> Menos de 1x/semana	<input type="checkbox"/> 1 ou 2x/semana	<input type="checkbox"/> 3x/semana ou mais
--------------------------------	---	---	--

d) Episódios de desorientação ou confusão durante o sono:

<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> Menos de 1x/semana	<input type="checkbox"/> 1 ou 2x/semana	<input type="checkbox"/> 3x/semana ou mais
--------------------------------	---	---	--

e) Outros sintomas na cama enquanto dorme, por favor, descreva:

ANEXO 4 – QUESTIONÁRIO ONLINE: PESQUISA SOBRE O ESTADO NUTRICIONAL, ATIVIDADE FÍSICA E QUALIDADE DO SONO E SEUS IMPACTOS NA FERTILIDADE DE MULHERES ADULTAS

O questionário via Google Forms está disponível no link abaixo para visualização.

Respostas não são mais contabilizadas na pesquisa.

Link: <https://forms.gle/VVHtwBkwWTxPH9fy9>