

Universidade de São Paulo
Faculdade de Saúde Pública

**Os Impactos da Alimentação na Síndrome
Pré-menstrual: uma Revisão Sistemática da
Literatura**

Isabely Arraes Zaki

Trabalho apresentado à disciplina
Trabalho de Conclusão Curso II –
00600029, como requisito parcial
para a graduação no Curso de
Nutrição da FSP/USP.

Orientadora: Ana Carolina de
Andrade Hovadick

São Paulo

2023

Os Impactos da Alimentação na Síndrome Pré-menstrual: uma Revisão Sistemática da Literatura

Isabely Arraes Zaki

Trabalho apresentado à disciplina
Trabalho de Conclusão Curso II –
00600029, como requisito parcial
para a graduação no Curso de
Nutrição da FSP/USP.

Orientadora: Ana Carolina de
Andrade Hovadick

Ana Hovadick

São Paulo

2023

O conteúdo deste trabalho é publicado sob a Licença Creative Commons
Atribuição 4.0 Internacional – CC BY 4.0



AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus e ao Universo pela idealização do meu sonho acadêmico e profissional ter se tornado a minha realidade material.

Agradeço à minha família, principalmente aos meus pais e aos meus avós, por todo o suporte e sacrifícios que me trouxeram até aqui. Daniel Zaki, José Arraes, Rubenilda Arraes e Terezinha Arraes — eu amo vocês.

Agradeço ao meu companheiro desta e de outras vidas e para a eternidade, Natan Xavier da Silva.

Agradeço às minhas queridas amigas da graduação, que tornaram esta fase mais leve.

Agradeço aos meus filhos de outra espécie: Giovana, Catarino e Filomena. E às minhas filhas, Mila e Rosinha, que me observam do céu.

Agradeço à minha brilhante orientadora, Ana Carolina de Andrade Hovadick, que me auxiliou imensamente em cada passo deste trabalho.

Por fim, agradeço à Universidade de São Paulo pela educação excepcional, a todos os professores que fizeram parte desta jornada, e a todos os funcionários que contribuem para um ambiente propício ao aprendizado.

Dedico este trabalho a todas as mulheres que possuem suas dores silenciadas.

*“Somos muito tolerantes com as
dores das mulheres, sejam elas
físicas ou da alma.”*

(Drauzio Varella, 2023)

ZAKI IA. Os impactos da alimentação na síndrome pré-menstrual: uma revisão sistemática da literatura. [Trabalho de Conclusão de Curso - Curso de Graduação em Nutrição]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 2023.

RESUMO

Introdução. A Síndrome Pré-Menstrual (SPM) é um distúrbio comum entre mulheres em idade reprodutiva, caracterizada por sintomas físicos, emocionais e comportamentais que iniciam na fase lútea do ciclo menstrual. O tratamento da SPM é majoritariamente realizado através de fármacos, como os contraceptivos orais, que podem causar efeitos adversos. Estudos sugerem que a alimentação pode desempenhar um papel importante na modulação da SPM, apesar da maior parte das evidências ainda ser focada no uso de suplementos nutricionais. **Objetivo.** O presente trabalho visa sistematizar as evidências acerca do impacto da alimentação sobre os sintomas da síndrome pré-menstrual em mulheres adultas, de modo a compreender quais alimentos ou padrões alimentares podem aliviar ou exacerbar estes sintomas. **Metodologia.** Trata-se de uma revisão sistemática da literatura, compreendendo estudos publicados nos últimos 10 anos. A busca dos artigos foi desenvolvida a partir da estratégia PI/ECO e realizada nas bases de dados CINAHL, Scopus, Web of Science, EMBASE, Science Direct, BVS e PubMed. A estratégia de busca aplicada considerou os seguintes descritores em Ciências da Saúde e/ou Medical Subject Headings: "premenstrual syndrome", "diet*", "nutri*", "food", "feeding behavior*" "feeding- related behavior*", "feeding-related behavior*", "feeding pattern*" e "eating". Publicações em inglês, português e espanhol foram avaliadas a partir de critérios de inclusão e exclusão pré-determinados. Os artigos foram agrupados de acordo com o nível de evidência científica. **Resultados.** Foi identificada uma amostra inicial de 2.354 artigos, dos quais 21 foram classificados como elegíveis para compor a amostra final. O padrão alimentar saudável, dieta mediterrânea, dieta organizada por nutricionista, dieta baseada na medicina tradicional iraniana, leite e derivados, frutas, vegetais crucíferos, salada, peixe ou peixe seco, grãos integrais, e

sementes tiveram um impacto positivo na SPM. Em contraste, o padrão alimentar ocidental, padrão pão/lanche, alimentos cafeinados, alimentos com alto teor calorias/açúcar/gordura/sal, proteínas animais e chás tiveram um impacto negativo na SPM. Adicionalmente, o vegetarianismo, padrão alimentar tradicional, padrão carne/álcool, oleaginosas, e vegetais amarelos, vermelhos e de folhas verdes tiveram um impacto ausente ou inconclusivo. **Discussão.** Alimentos in natura ou minimamente processados demonstram impacto positivo SPM, enquanto opções ultraprocessadas estão associadas a piora nos sintomas. Os mecanismos biológicos que explicam essa associação permanecem incertos, mas sugere-se a influência da presença de micronutrientes e o processamento dos alimentos. Mais estudos são necessários para elucidar a relação entre a dieta e a SPM. **Conclusão.** Padrões alimentares baseados em alimentos in natura e minimamente processados podem reduzir os sintomas da SPM, enquanto o consumo de alimentos ultraprocessados podem exacerbá-los. Os achados deste estudo reforçam a importância de considerar a alimentação como parte integrante do manejo dos sintomas pré-menstruais.

Palavras chaves: Dieta; Saúde da Mulher; Síndrome Pré-Menstrual; Comportamento Alimentar; Revisão Sistemática.

SUMÁRIO

| | |
|--|----|
| 1. INTRODUÇÃO | 08 |
| 2. OBJETIVO | 18 |
| 3. METODOLOGIA | 19 |
| 3.1 DESENHO DA PESQUISA E UNIVERSO DE ESTUDO | 19 |
| 3.2 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE | 19 |
| 3.3 ESTRATÉGIA DE BUSCA | 20 |
| 3.4 SELEÇÃO DOS ESTUDOS | 22 |
| 3.5 EXTRAÇÃO DE DADOS | 22 |
| 3.6 DELINEAMENTO DOS ESTUDOS | 22 |
| 4. RESULTADOS | 24 |
| 5. DISCUSSÃO | 24 |
| 6. CONCLUSÃO | 24 |
| 7. IMPLICAÇÕES PARA A PRÁTICA NO CAMPO DE ATUAÇÃO | 24 |
| 8. REFERÊNCIAS | 26 |

1. INTRODUÇÃO

O ciclo menstrual é um processo caracterizado por mudanças cíclicas e previsíveis nos níveis dos hormônios ovarianos: estrogênio e progesterona. De modo geral, ele é dividido em duas fases: (I) fase folicular ou proliferativa, que vai desde o início da menstruação até a ovulação, durando aproximadamente de 10 a 16 dias; e (II) fase lútea ou secretora, que ocorre na segunda metade do ciclo após a ovulação e precede a menstruação, durando 14 dias. Nesse sentido, a menstruação é uma parte específica do ciclo menstrual, que envolve um período de sangramento de 1 a 7 dias, aproximadamente. Durante a menstruação, os níveis desses hormônios estão relativamente baixos. Conforme o ciclo avança para a fase folicular, os níveis de estrogênio começam a aumentar, o que estimula a maturação dos óvulos nos ovários. Quando um óvulo maduro é liberado durante a ovulação, o folículo que o continha se transforma em um corpo lúteo, que produz quantidades crescentes de progesterona, bem como uma quantidade moderada de estrogênio. Se o óvulo não é fertilizado, os níveis desses hormônios começam a diminuir, e ocorre a descamação do endométrio, revestimento do útero, dando início à menstruação (HANDY et al., 2022; REED e CARR, 2018).

A partir disso, algumas mulheres podem ser acometidas pela síndrome pré-menstrual (SPM). A SPM é um distúrbio comum entre mulheres em idade reprodutiva, caracterizada por sintomas físicos, emocionais e comportamentais que iniciam na fase lútea do ciclo menstrual (TIRANINI e NAPPI, 2022). Geralmente, os sintomas desaparecem alguns dias após o início do fluxo sanguíneo menstrual — ou seja, durante a fase folicular (SHAH e CHRISTIAN, 2020). Os sintomas pré-menstruais são caracterizados como uma síndrome apenas quando afetam o dia a dia e a qualidade de vida das mulheres acometidas. Conforme destacado por Silva et al. (2006), sintomas leves durante o período pré-menstrual, experimentados pela maioria das mulheres e que não interferem nas atividades diárias, não são levados em consideração no diagnóstico da SPM. Para que sejam classificados como uma síndrome propriamente dita, é necessário que os sintomas desencadeiem algum prejuízo

nas atividades rotineiras, no trabalho, na escola ou no convívio social.

Nesse viés, mais de 150 sintomas já foram catalogados para a SPM, variando no grau de intensidade e quantidade (NOGUEIRA e PINTO e SILVA, 2000). De modo geral, alguns sintomas são mais prevalentes do que outros. Os sintomas físicos mais comuns incluem inchaço, ganho de peso, fadiga excessiva, aumento das mamas, sensibilidade mamária, dor de cabeça, acne, tontura e rubor. Dentro da esfera comportamental e emocional, sintomas típicos incluem irritabilidade, ansiedade, tristeza/humor deprimido, aumento do apetite, compulsão alimentar, sensibilidade à rejeição e diminuição do interesse em atividades diárias (DA COSTA SILVA et al., 2021; DILBAZ e AKSAN, 2021; REZENDE et al., 2022). No contexto brasileiro, um inquérito de saúde transversal e de base populacional investigou os sintomas da SPM em 1.395 mulheres de 15 a 49 anos residentes na zona urbana de Pelotas, no Rio Grande do Sul. O estudo encontrou que os sintomas mais relatados incluíram irritabilidade (71,4%), desconforto abdominal (70,1%), nervosismo (56,9%), cefaléia (56,9%), cansaço (52,4%), mastalgia (51,7%), dores articulares (42,1%), tristeza (40,1%), isolamento (39%), raiva (35,3%), ganho de peso (25,5%), confusão (24,4%) e edema nas mãos e nos pés (17,8%) (SILVA et al., 2006). Vale ressaltar que os sintomas da SPM ocorrem principalmente em mulheres entre 25 e 35 anos, embora possam ser observados em qualquer idade entre a adolescência e a menopausa (DILBAZ e AKSAN, 2021).

A forma mais grave da síndrome pré-menstrual é denominada transtorno disfórico pré-menstrual (TDPM), caracterizada pela predominância de sintomas emocionais e afetivos, que não estejam relacionados à outra condição psiquiátrica (TIRANINI e NAPPI, 2022). A TDPM pode acarretar ruptura nos relacionamentos, trabalho ou atividades sociais, de modo semelhante à depressão grave (FREEMAN, 2003). Portanto, essa condição é incluída como uma categoria diagnóstica de transtornos depressivos na 5ª edição do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-V) da Associação Americana de Psiquiatria (APA) (APA, 2013). Para o diagnóstico da TDPM, é necessário que haja ao menos um sintoma de humor incapacitante, a ponto de causar prejuízo funcional acentuado (HENZ et al., 2018; SOUZA et al., 2012).

Nesse viés, a síndrome pré-menstrual pode gerar impactos negativos significativos na qualidade de vida das mulheres, especialmente em sua forma moderada a grave. Com duração de 6 dias a cada ciclo menstrual, estima-se que cada mulher afetada experimente cerca de 3.000 dias com sintomas debilitantes durante sua vida reprodutiva (DILBAZ e AKSAN, 2021; FERNÁNDEZ et al., 2018). Nesse sentido, a SPM e a TDPM estão associadas ao aumento das despesas médicas, absenteísmo no trabalho e diminuição da produtividade (FERNÁNDEZ et al., 2018). Além disso, mulheres com SPM grave ou TDPM tem maior risco de depressão pós-parto, pensamentos ou tentativas de suicídio e incidências elevadas de transtornos de ansiedade, transtorno bipolar, transtornos alimentares e comportamentos de dependência, como o uso de nicotina ou álcool (TIRANINI e NAPPI, 2022). Por fim, a SPM foi recentemente identificada como um fator de risco para hipertensão, aumentando sua incidência em 40% (FERNÁNDEZ et al., 2018).

Até o momento, a etiologia da SPM, apesar de complexa, é pouco elucidada (HOFMEISTER e BODDEN, 2016; TIRANINI e NAPPI, 2023). No entanto, acredita-se que a sua manifestação seja resultado de modificações fisiológicas que envolvem hormônios ovarianos, neurotransmissores e neuroesteroides. Várias pesquisas sugerem que mudanças cíclicas nos níveis dos esteróides sexuais ovarianos, principalmente a progesterona, sejam os principais desencadeadores dos sintomas de humores pré-menstruais, tendo em vista que a supressão da ovulação tem um efeito benéfico na SPM (DILBAZ e AKSAN, 2021; HANDY et al., 2022; KUMAR e SHARMA, 2014; TIRANINI e NAPPI, 2023). Na presença de estresse, a progesterona é convertida em cortisol, prejudicando o processamento emocional e aumentando as respostas ao estresse. No 21º dia do ciclo menstrual, aproximadamente 7 dias antes do início da menstruação, a progesterona atinge seu pico de produção. Apesar de diminuir conforme o ciclo avança em direção à seu término, os níveis de progesterona ainda permanecem mais elevados do que os de estrogênio. Este, por sua vez, possui ação antidopaminérgica, semelhante a muitos medicamentos antipsicóticos. Supõe-se que níveis mais elevados de estrogênio protegem contra sintomas psiquiátricos; contudo, sua produção decai continuamente nos dias que antecedem à menstruação (HANDY et al., 2022).

As flutuações hormonais, por si só, não explicam totalmente os distúrbios pré-menstruais. Pesquisas mostram que mulheres diagnosticadas com SPM não apresentam níveis mais altos de estrogênio ou progesterona do que mulheres saudáveis (HOFMEISTER e BODDEN, 2016). Assim, presume-se que os mecanismos subjacentes dos sintomas pré-menstruais estejam ligados ao aumento da sensibilidade às flutuações da progesterona, que possui receptores difundidos pela amígdala, hipocampo, hipotálamo e córtex frontal (TIRANINI e NAPPI, 2023). Não se sabe ao certo porquê algumas mulheres seriam mais sensíveis a tais flutuações hormonais do que outras (POTTER et al., 2009). Apesar do componente genético ser sugerido, ainda não existe uma resposta concreta para a questão (JAHANFAR, 2011).

Em uma revisão da literatura publicada em 2022, que objetivou descrever os recentes avanços na compreensão e tratamento da SPM, os pesquisadores encontraram que os efeitos da progesterona no humor podem resultar de seu metabólito alopregnanolona, um esteróide neuroativo que modula positivamente o receptor do ácido gama-aminobutírico (GABA). O GABA é o principal neurotransmissor inibitório do sistema nervoso central, sendo um importante regulador do estresse, ansiedade, vigilância e convulsões. Outro importante mecanismo identificado nesta revisão foi a baixa disponibilidade da serotonina em mulheres com SPM e TDPM, com transmissão serotoninérgica atípica, menor densidade de transportadores de serotonina, diminuição dos níveis plasmáticos de serotonina na fase lútea e maior responsividade da serotonina na fase folicular. Além disso, a revisão sugere que o componente genético e a resposta inflamatória exagerada também podem ser possíveis mecanismos etiológicos da SPM, necessitando mais investigações científicas (TIRANINI e NAPPI, 2022). Por fim, os componentes relacionados ao estilo de vida associados como dieta, exercício físico, tabagismo e consumo de bebidas alcoólicas também são apontados como possíveis moduladores da SPM, mas sem mecanismos bem elucidados até o momento (HASHIM et al., 2019; SHAH e CHRISTIAN, 2020; YILMAZ-AKYUZ e AYDIN-KARTAL, 2019).

Complementarmente, a prevalência da SPM ainda não é bem definida. Todavia, a síndrome apresenta uma considerável prevalência global. Em uma metanálise realizada em 2014 com 18.803 mulheres, a prevalência média de

SPM foi de 48%, doze por cento mais baixa que no Brasil (60%). Segundo o estudo, o país com menor prevalência foi a França (12%), e com maior, o Irã (98%) (ASHRAF et al., 2014). Em relação ao TDPM, estima-se que este afete cerca de 1.3 a 8% das mulheres em idade reprodutiva ao redor do globo (SOUZA et al., 2012; HENZ et al., 2018; VICTOR et al., 2019; RYU e KIM, 2015; WITTCHEN et al., 2002). Deste modo, é possível observar uma grande variabilidade de ambas as prevalências segundo a localização geográfica, o que pode ser explicado pelas diferenças genéticas, dietéticas, culturais e de estilo de vida (HASHIM et al., 2019). Além disso, as diferenças também são fortemente explicadas devido às diferenças nos critérios diagnósticos para SPM e TDPM utilizados em cada região.

Infelizmente, a maioria dos casos de SPM não são apropriadamente diagnosticados. Isso ocorre tanto pela ausência de busca por auxílio médico quanto pela dificuldade por parte dos profissionais da saúde em estabelecer um diagnóstico acurado (FERNÁNDEZ et al., 2018). Nesse contexto, várias técnicas de diagnóstico para a SPM estão disponíveis, mas os especialistas divergem sobre a ferramenta mais adequada a ser utilizada. Algumas ferramentas possuem critérios abrangentes, baseados na presença de apenas um sintoma. Já outras são mais específicas, levando em consideração a interferência dos sintomas nas atividades diárias (HEZ, 2018; REZENDE, 2022). A Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (Febrasgo) sugere que os critérios do Colégio Americano de Obstetras e Ginecologistas (ACOG) sejam adotados para o diagnóstico adequado da SPM (VITOR, 2019; YELA, 2018). Tais critérios incluem a presença de pelo menos um sintoma afetivo/emocional (explosões de raiva, ansiedade, confusão, depressão, irritabilidade, retraimento social) somado a pelo menos um sintoma somático/físico (inchaço abdominal, sensibilidade ou inchaço nos seios, dor de cabeça, dor articular ou muscular, inchaço das extremidades, ganho de peso). Estes sintomas devem causar disfunção do desempenho social, acadêmico e social, além de serem cíclicos, com início cerca de cinco dias antes da menstruação, e desaparecimento em até quatro dias após seu início (HOFMEISTER e BODDEN, 2016). Já para a TDPM, os critérios do sistema APA DSM-V são fortemente recomendados (DILBAZ e AKSAN, 2021).

Outra ferramenta diagnóstica validada para a SPM e TDPM é o Daily Record of Severity of Problems (DRSP), um questionário prospectivo e autoaplicável amplamente utilizado, que consiste em um registro diário dos sintomas e sua interferência na produtividade, hobbies, atividades sociais e relacionamentos interpessoais. Entretanto, o DRSP deve ser preenchido por dois ciclos menstruais consecutivos, o que limita sua aplicabilidade prática no atendimento clínico (HOFMEISTER e BODDEN, 2016; HENZ, 2018). Como alternativa, surgiu o Premenstrual Symptoms Screening Tool (PSST), um questionário retrospectivo, preenchido durante a consulta, com menor duração e maior praticidade. Entretanto, em estudo comparativo entre o DRSP e o PSST, os autores concluíram que o PSST pode subestimar a SPM e superestimar o TDPM. Por isso, requer validação em relação a uma técnica prospectiva estabelecida, como o DRSP (HENZ, 2018).

Além de subdiagnosticada, a síndrome pré-menstrual também é pouco tratada. Isso acontece tanto pela baixa busca por atendimento profissional, quanto pelo diagnóstico equivocado por parte de profissionais da saúde, que frequentemente entendem a SPM como uma outra condição (DEL MAR FERNANDÉZ et al., 2019; KNAAPEN e WEISZ, 2008). Deste modo, apesar de existirem várias recomendações para o manejo dos sintomas da SPM, não existe um tratamento bem estabelecido (YILMAZ-AKYUZ e AYDIN-KARTAL, 2019). Geralmente, o foco do tratamento concentra-se no alívio dos sintomas físicos e psiquiátricos. Nesse sentido, os inibidores seletivos da recaptção de serotonina (ISRS) são o tratamento padrão ouro para os sintomas graves de SPM e TDPM, e incluem fármacos como sertralina, paroxetina, fluoxetina, fluvoxamina, citalopram e escitalopram. De modo geral, eles podem ser usados continuamente ou apenas durante a fase lútea, e servem para tratar principalmente os sintomas psiquiátricos, mas também demonstram aliviar alguns dos sintomas físicos da SPM. Entretanto, alguns efeitos adversos causados por esses medicamentos incluem distúrbios gastrointestinais, insônia, náusea, astenia, sonolência, fadiga, disfunção sexual e inibição da libido, além de aumentar o risco de suicídio em jovens adultos. Alguns pacientes podem, ainda, apresentar síndrome de abstinência após interrupção repentina do tratamento com os ISRSs, principalmente para a fluvoxamina e paroxetina. Os

sintomas relacionados à abstinência incluem fadiga, tontura, inquietação, e dores de cabeça (LOCHMANN e RICHARDSON, 2018; MARJORIBANKS, 2013; TIRANINI e NAPPI, 2022).

Outra alternativa de tratamento são os anticoncepcionais hormonais orais (ACHO). Eles agem produzindo ciclos reprodutivos anovulatórios, prevenindo a oscilação hormonal e os sintomas pré-menstruais (ALMEIDA e ASSIS, 2017; SILVA et al., 2006). Apesar dos benefícios, inúmeros efeitos colaterais estão associados ao uso dos contraceptivos, incluindo: deterioração do humor, cefaléia, edema, baixa libido, ganho de peso, depressão, elevação do colesterol LDL, aumento do risco de infecções do trato genital inferior, dentre diversas outras alterações (ALMEIDA e ASSIS, 2017; PANNAIN et al., 2022; TIRANINI e NAPPI, 2022). Neste contexto, mulheres com predisposição a doenças cardiovasculares apresentam um maior risco para trombose arterial. Ainda, mulheres hipertensas, fumantes ou com mais de 35 anos, sob uso dos contraceptivos, têm maior risco de sofrerem um acidente vascular encefálico (AVE) isquêmico e hemorrágico. Ademais, o uso precoce e prolongado dos métodos anticoncepcionais pode ser um fator importante para aumentar o risco de câncer de colo de útero (ALMEIDA e ASSIS, 2017). Ao analisar tais dados em conjunto, fica claro que o uso de contraceptivos para alívio dos sintomas pré-menstruais não está livre de riscos, mas sim associado a condições graves e potencialmente fatais. Outrossim, não podem ser utilizados por mulheres que desejam engravidar.

Além do tratamento farmacológico, métodos alternativos também são propostos para lidar com a SPM. Estes incluem as técnicas físicas e/ou manuais, como massagens e acupuntura; ou ainda a reflexologia, que envolve a aplicação de pressão nos pés e mãos para aliviar sintomas de outras partes do corpo. Outra abordagem possível é a psicoeducação, como a terapia cognitivo-comportamental, que se baseia na reconstrução de pensamentos negativos, crenças e comportamentos (AKIN e ERBIL, 2023; BAŞOĞUL et al., 2019). A atividade física é apontada na literatura como uma opção de tratamento efetivo, embora careça de evidências de melhor qualidade (PEARCE et al., 2020).

Em relação à nutrição, o uso de suplementos alimentares vêm sendo descrito como possível fator benéfico para a SPM. Revisões sistemáticas e meta-análises sugerem que suplementos de cálcio e vitamina D poderiam diminuir a incidência da síndrome e melhorar a sintomatologia em mulheres com baixos níveis séricos destes nutrientes (ABDI et al., 2019; ARAB et al., 2020). O mecanismo subjacente à relação entre SPM e cálcio pode estar relacionado à influência do estrogênio nos níveis séricos deste mineral, uma vez que o hormônio diminui suas concentrações sanguíneas através da reabsorção óssea. Assim, mulheres que já contam com baixos níveis de cálcio sérico estariam ainda mais suscetíveis à sua deficiência na fase lútea, quando há um pico de estradiol. Sabendo que o cálcio desempenha um papel importante na síntese e liberação de neurotransmissores, a disponibilidade de serotonina estaria prejudicada, ocasionando os sintomas relacionados ao humor (ARAB et al., 2020).

Já em relação à vitamina D, especula-se que o seu papel esteja relacionado à modulação das concentrações de cálcio, além dos neurotransmissores e esteróides sexuais. Mais uma vez, o pico de hormônios ovarianos na fase lútea promove a degradação da 25-hidroxivitamina D3, diminuindo sua concentração sérica (ABDI et al., 2019). Deste modo, uma vez que a vitamina D regula a produção de adrenalina, noradrenalina e dopamina, sua deficiência promoveria a depleção destes hormônios. Por fim, outro mecanismo sugerido é a ação da vitamina D em diminuir as citocinas inflamatórias, que estimulam a dor no sistema nervoso central (ARAB et al., 2019).

No geral, as pesquisas que investigam os efeitos da suplementação de nutrientes na SPM defendem que essa seria uma estratégia menos onerosa e com menor incidência de efeitos colaterais quando comparado aos tratamentos farmacológicos. No entanto, tal abordagem ainda despenderia um custo financeiro adicional às mulheres, e pode gerar toxicidade quando realizada de maneira inadequada.

No que tange à dieta, padrões dietéticos ocidentais, geralmente ricos em alimentos ultraprocessados (AUPs), se associaram à maiores chances de

desenvolver a SPM (YILMAZ-AKYUZ e AYDIN-KARTAL, 2019). Os AUPs são produtos alimentícios industrializados que passam por diversas etapas de processamentos e incluem muitos ingredientes, desde derivados de componentes alimentares, altas quantidades de ingredientes culinários (açúcar, sal, óleos e gordura), até substâncias de uso exclusivamente industrial, os aditivos químicos. Ademais, o vasto processamento dos AUP destroem a matriz alimentar dos alimentos, o que acarreta perda de nutrientes como fibras, proteínas, vitaminas e minerais. Contrariamente, estes produtos são tipicamente altos em calorias, açúcar, sódio e gorduras prejudiciais à saúde (LOUZADA et al., 2019; MONTEIRO et al., 2019).

Enquanto isso, um padrão alimentar rico em alimentos in natura e minimamente processados parece exercer um efeito protetor sobre a síndrome (YILMAZ-AKYUZ e AYDIN-KARTAL, 2019). A saber, alimentos in natura e minimamente processados são aqueles obtidos naturalmente das plantas ou dos animais, com um processo nulo ou mínimo de processamento em relação aos alimentos originais (LOUZADA et al., 2019; MONTEIRO et al., 2019). Dentro desses grupos, alguns alimentos específicos são apontados como prováveis contribuintes para o alívio da SPM, tais como os grãos integrais, peixe, alimentos ricos em cálcio e ácido esteárico, dentre outros (ESMAELPOUR et al., 2019; HOUGHTON et al., 2017; TAKEDA et al., 2016; YURT et al., 2018; YURT et al., 2020). Todavia, são escassas as produções científicas recentes que reúnam todas as evidências até o momento sobre os efeitos dos padrões alimentares na SPM. Deste modo, a maioria das revisões bibliográficas restringem-se a abordar apenas os efeitos da suplementação de micronutrientes isolados na SPM. Além disso, as revisões que abrangem estratégias alimentares (alimentos ou padrões alimentares), frequentemente possuem metodologia deficiente ou de baixa qualidade. Isso se dá por falhas no estabelecimento dos critérios de inclusão ou exclusão e ausência de avaliação da qualidade dos artigos incluídos.

Considerando os diversos prejuízos gerados pela SPM na vida das mulheres acometidas, sua alta prevalência global e os efeitos adversos causados pelos tratamentos tradicionais, faz-se necessário a busca por estratégias menos agressivas, mais naturais e econômicas. Sendo assim, este

trabalho tem como objetivo reunir e analisar, de maneira abrangente e sistemática, as evidências científicas sobre os impactos da alimentação na SPM, considerando sintomas físicos, psicológicos e comportamentais. Desta maneira, este estudo visa fortalecer o conhecimento acerca das práticas dietéticas voltadas a SPM.

2. OBJETIVO

Sistematizar as evidências acerca do impacto da alimentação sobre os sintomas da síndrome pré-menstrual (SPM) em mulheres adultas, identificando alimentos ou padrões alimentares que podem agravar ou aliviar estes sintomas.

3. METODOLOGIA

3.1 DESENHO DA PESQUISA E UNIVERSO DE ESTUDO

A estratégia escolhida para investigar os impactos da alimentação sobre a síndrome pré-menstrual foi a revisão sistemática. Segundo GALVÃO et al. (2019), a revisão sistemática envolve a análise de uma pergunta bem definida por meio de métodos rigorosos e transparentes, com o objetivo de identificar, selecionar e avaliar de maneira crítica estudos relevantes, bem como coletar e analisar os dados provenientes dessas pesquisas que foram incorporadas à revisão. Desse modo, as revisões sistemáticas geram conhecimento para diferentes usuários, tais como pacientes, profissionais de saúde, pesquisadores e formuladores de políticas públicas. A fim de garantir uma síntese transparente da literatura, é necessário a realização de uma busca padronizada, robusta e sistemática (PAGE et al., 2022).

3.2 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

Para a elaboração da pergunta norteadora do estudo, foi utilizada a estratégia PI/ECO (“População”, “Intervenção”, “Exposição”, “Comparação” e “Outcomes” [desfechos]). Com a construção da pergunta norteadora através da PI/ECO, visa-se definir corretamente as informações necessárias para a investigação da questão abordada, otimizando a coleta de evidências (SANTOS et al., 2007). A pergunta norteadora desta pesquisa foi: "há evidências científicas de que o consumo alimentar ou padrões dietéticos específicos tenham impactos sobre os sintomas da síndrome pré-menstrual?". Sendo assim, temos como P: mulheres adultas com síndrome pré-menstrual; I: consumo alimentar ou padrões dietéticos específicos; C: grupo controle ou comparador; O: impacto nos sintomas da síndrome pré-menstrual. Para o grupo comparador, foi considerado mulheres sem SPM, ausência de sintomas ou com SPM leve.

A partir da pergunta norteadora, estipulou-se critérios de inclusão e

exclusão para a revisão. Os critérios de inclusão foram: (1) população de estudo composta por mulheres adultas, entre 18 a 59 anos; (2) mulheres diagnosticadas com síndrome pré-menstrual por profissionais de saúde ou através de ferramentas diagnósticas validadas, como o Registro Diário da Intensidade dos Problemas (DRSP) ou Instrumento de Rastreamento de Sintomas Pré-menstruais (PSST); e (3) pesquisas que investiguem alimentos ou padrões alimentares específicos na sintomatologia da síndrome pré-menstrual. Já os critérios de exclusão compreenderam: (1) população composta por mulheres adolescentes e/ou idosas; (2) análises focadas apenas em uma substância ou nutriente específico; (3) intervenções incluindo suplementação de nutrientes; (4) ausência de grupo comparativo; (5) revisões da literatura, relatos de experiência ou opiniões de especialistas.

3.3 ESTRATÉGIA DE BUSCA

Para a estruturação da busca na literatura, os termos utilizados foram definidos a partir de descritores em Ciência da Saúde (DeCS) e *Medical Subject Headings* (MeSH), de modo a uniformizar a investigação. Sendo assim, dois conjuntos de termos foram escolhidos para a realização da busca: 1) "premenstrual syndrome"; 2) "diet*", "nutri*", "food", "feeding behavior*" "feeding-related behavior*", "feeding pattern*" e "eating" (Quadro 1).

De maio a junho de 2023, sete bases de dados foram utilizadas para buscar os artigos de interesse: Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL), Scopus, Web of Science, Excerpta Medica dataBASE (EMBASE), Science Direct, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e National Library of Medicine (PubMed). Optou-se por limitar a busca para artigos produzidos nos últimos 10 anos (2013 a 2023), como forma de reunir as evidências científicas mais recentes. A linguagem também foi limitada aos idiomas português, espanhol e inglês, pois estão no escopo de entendimento dos autores e garantem uma análise acurada dos artigos selecionados. Deste modo, as buscas foram estruturadas de acordo com as especificidades de cada base de dados, com a utilização dos operadores booleanos "AND" e "OR", e o truncamento de palavras quando necessário. O quadro 1 apresenta as

estratégias utilizadas em cada base de dados.

Quadro 1 - Bases de dados e estratégias de busca utilizadas para a pesquisa bibliográfica.

| Base de dados | Estratégia de busca |
|----------------------|---|
| CINAHL | Premenstrual Syndrome”; AND (diet* OR nutri* OR food OR “feeding behavior*” OR “feeding-related behavior*” OR “feeding related behavior*” OR “feeding pattern*” OR eating) |
| Scopus | TITLE-ABS-KEY ("Premenstrual Syndrome" AND (diet* OR nutri* OR food OR "feeding behavior*" OR "feeding-related behavior*" OR "feeding related behavior*" OR "feeding pattern*" OR eating)) AND PUBYEAR > 2012 AND PUBYEAR < 2024 AND (LIMIT-TO (LANGUAGE , "English") OR LIMIT-TO (LANGUAGE , "Spanish")) |
| Web of Science | “feeding-related behavior*” OR “feeding related behavior*” OR “feeding pattern*” OR eating (Todos os campos) and 2013 or 2014 or 2015 or 2016 or 2017 or 2018 or 2019 or 2020 or 2021 or 2022 or 2023 (Anos da publicação) and English or Spanish (Idiomas) |
| EMBASE | ‘premenstrual syndrome’:ti,ab,kw AND (diet*:ti,ab,kw OR nutri*:ti,ab,kw OR food:ti,ab,kw OR ‘feeding behavior*’:ti,ab,kw OR ‘feeding-related behavior*’:ti,ab,kw OR ‘feeding related behavior*’:ti,ab,kw OR ‘feeding pattern*’:ti,ab,kw OR eating:ti,ab,kw) AND [2013-2023]/py |
| Science Direct | (“premenstrual syndrome”) AND (diet OR nutrition OR food OR “feeding behavior” OR “feeding-related behavior” OR “feeding related behavior” OR “feeding pattern” OR eating)Anos: 2013 a 2023 |
| BVS | (“Premenstrual Syndrome” OR “Síndrome Pré-Menstrual” OR Síndrome Premenstrual) AND (alimento* OR diet* OR nutri* OR “comportamento alimentar” OR Conducta Alimentaria OR food OR “feeding behavior*” OR “feeding-related behavior*” OR “feeding related behavior*” OR “feeding pattern*” OR eating) |
| PubMed | (“Premenstrual Syndrome”) AND (diet* OR nutri* OR food OR “feeding behavior*” OR “feeding-related behavior*” OR “feeding related behavior*” OR “feeding pattern*” OR eating) |

3.4 SELEÇÃO DOS ESTUDOS

Para a seleção dos artigos identificados por meio da busca, a plataforma Rayyan foi empregada. Os títulos, resumos e palavras-chave de todos os estudos foram lidos e cuidadosamente examinados para aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, elucidados anteriormente. Em situações de incerteza ou potencialidade para inclusão na revisão, os artigos foram separados e lidos integralmente. Esse processo foi conduzido independentemente por duas pesquisadoras, a fim de mitigar possíveis vieses de seleção. Os resultados obtidos foram posteriormente comparados, discutidos e ajustados em conjunto, garantindo a fidedignidade da revisão sistemática.

3.5 EXTRAÇÃO DE DADOS

A partir da amostra final, os seguintes dados foram extraídos dos estudos selecionados: autor/ano/país, desenho do estudo e nível de evidência, objetivo, tamanho da amostra/população/idade, divisão dos grupos ou casos/controles, ferramenta para diagnóstico da SPM, ferramenta para avaliação do consumo alimentar, padrão alimentar e/ou alimento(s) investigado(s), intervenção empregada, principais resultados, conclusão e conflito de interesses. Em seguida, estes dados foram analisados de maneira crítica e qualitativa.

3.6 DELINEAMENTO DOS ESTUDOS

Para a análise dos dados obtidos, os artigos foram agrupados de acordo com o nível de evidência científica, utilizando a classificação de Melnyk & Fineout-Overholt (2023), que contempla os níveis descritos no quadro 2. Se tratando de uma revisão, os estudos de níveis I, V e VII não foram incluídos.

Quadro 2 - Categorização do nível de evidência científica de acordo com o tipo de estudo.

| Nível de evidência científica | Tipo de estudo |
|--------------------------------------|--|
| Nível I | Revisão sistemática ou meta-análise de ensaios clínicos randomizados |
| Nível II | Ensaio clínico randomizado |
| Nível III | Ensaio clínico não randomizado (quase-experimentais) |
| Nível IV | Estudos de coorte ou caso controle (não experimentais) |
| Nível V | Revisões sistemáticas de estudos descritivos e qualitativos |
| Nível VI | Estudos descritivos ou qualitativos |
| Nível VII | Opinião de especialistas |

Fonte: MELNYK, FINEOUT-OVERHOLT (2023).

4. RESULTADOS

Os resultados serão publicados em revista científica da área.

5. DISCUSSÃO

A discussão será publicada em revista científica da área.

6. CONCLUSÃO

A conclusão será publicada em revista científica da área.

7. IMPLICAÇÕES PARA A PRÁTICA NO CAMPO DE ATUAÇÃO

A síndrome pré-menstrual é uma condição que afeta uma parcela significativa da população feminina em idade fértil, porém, é frequentemente subdiagnosticada e subtratada. A falta de reconhecimento acerca da SPM como uma preocupação de saúde relevante pode levar à normalização do sofrimento feminino, à minimização de seus impactos e à perpetuação de estereótipos negativos associados às mulheres.

Neste contexto, este trabalho se destaca por direcionar sua atenção para um tema precariamente explorado por outras revisões, mas de extrema importância na promoção da saúde da mulher. Ao investigar a relação entre a alimentação e os sintomas da SPM, esta pesquisa contribui para o preenchimento de lacuna de conhecimento essencial, visando beneficiar as mulheres afetadas e provendo alternativas não medicamentosas para o manejo da síndrome por profissionais da saúde, especialmente nutricionistas.

Deste modo, o objetivo da pesquisa foi atingido a partir de uma metodologia criteriosa e abrangente: a revisão sistemática da literatura. Os resultados obtidos neste estudo foram apresentados de forma transparente, identificando os alimentos que demonstraram impactos positivos, negativos, neutros ou conflitantes na sintomatologia da SPM. No campo prático, tal

identificação permitirá que nutricionistas personalizem a orientação dietoterápica para mulheres que relatem sintomas da SPM, de acordo com as necessidades individuais de suas pacientes. No entanto, é importante ressaltar que os artigos incluídos na revisão apresentam limitações importantes. Sendo assim, é fundamental reconhecer a relevância da continuidade da pesquisa para a obtenção de conclusões mais definitivas e confiáveis sobre o impacto da alimentação na síndrome pré-menstrual.

8. REFERÊNCIAS

Abdi F, Ozgoli G, Rahnemaie FS. A systematic review of the role of vitamin D and calcium in premenstrual syndrome. *Obstetrics & gynecology science*. 2019;62(2):73-86.

Abu Alwafa R, Badrasawi M, Haj Hamad R. Prevalence of premenstrual syndrome and its association with psychosocial and lifestyle variables: a cross-sectional study from Palestine. *BMC Women's Health*. 2021;21(1).

Akın Ö, Erbil N. Investigation of coping behaviors and premenstrual syndrome among university students. *Current Psychology*. 2023.

Algahtani HM, Jahrami HA. The experience and severity of premenstrual syndrome among a Saudi sample using a newly developed Arabic language scale. *Arab J Psychiatry*. 2014;5:33-9.

Allen SS, McBride CM, Pirie PL. The shortened premenstrual assessment form. *J Reprod Med*. 1991;36(11):769-772.

Almeida APFD, Assis MMD. Efeitos colaterais e alterações fisiológicas relacionadas ao uso contínuo de anticoncepcionais hormonais orais. *Rev. Eletrôn. Atualiza Saúde*. 2017;5(5):85-93.

American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. 5th ed. American Psychiatric Publishing; 2013.

Arab A, Golpour-Hamedani S, Rafie N. The association between vitamin D and premenstrual syndrome: a systematic review and meta-analysis of current literature. *Journal of the American College of Nutrition*. 2019;38(7):648-656.

Arab A, Rafie N, Askari G, Taghiabadi M. Beneficial role of calcium in premenstrual syndrome: a systematic review of current literature. *International journal of preventive medicine*. 2020;11:156.

Ashraf DM, K S, A D, Sattar K. Epidemiology of Premenstrual Syndrome (PMS)-A Systematic Review and Meta-Analysis Study. *J Clin Diagn Res*. 2014;8(2):106-9.

Babakhani K, Sotoudeh G, Siassi F, Qorbani M. Comparison of Vegetable Intake in Nurses with and without Premenstrual Syndrome: A Case-Control Study. *Shiraz E-Medical Journal*. 2019;21(2).

Baines S, Powers J, Brown WJ. How does the health and well-being of young Australian vegetarian and semi-vegetarian women compare with non-vegetarians? *Public Health Nutr*. 2007;10(5):436-42.

Barr SI. Vegetarianism and menstrual cycle disturbances: is there an association? *Am J Clin Nutr*. 1999 Sep;70(3 Suppl):549S-54S.

Başoğul C, Aydın Özkan S, Karaca T. The effects of psychoeducation based on the cognitive-behavioral approach on premenstrual syndrome symptoms: A randomized controlled trial. *Perspect Psychiatr Care*.

2020;56(3):515-522.

Bhuvanewari K, Rabindran P, Bharadwaj B. Prevalence of premenstrual syndrome and its impact on quality of life among selected college students in Puducherry. *Natl Med J India* 2019;32:17-19.

Cassioli E, Rossi E, Melani G, Faldi M, Rellini AH, Wyatt RB, et al. The menstrual distress questionnaire (MEDI-Q): reliability and validity of the English version. *Gynecol Endocrinol.* 2023;39(1):2227275.

Cheng AW. Licença menstrual: limites e possibilidades [trabalho de conclusão de curso]. São Paulo: Universidade Presbiteriana Mackenzie; 2022.

Chocano-Bedoya PO, Manson JE, Hankinson SE, Johnson SR, Chasan-Taber L, Ronnenberg AG, Bigelow C, Bertone-Johnson ER. Intake of selected minerals and risk of premenstrual syndrome. *Am J Epidemiol.* 2013;177(10):1118-27.

da Costa Silva FK, Vasconcelos MIL, de Codes Soares I, Brito LL, Tavares JED, de Sousa NIC, Bezerra YDP. Nutrição e tensão pré-menstrual: preferências alimentares e aspectos fisiológicos. *Research, Society and Development;* 2021;10(17):e42101724158-e42101724158.

del Mar Fernández M, Regueira-Méndez C, Takkouche B. Psychological factors and premenstrual syndrome: A Spanish case-control study. *PloS one.* 2019;14(3), e0212557.

Dilbaz B, Aksan A. Premenstrual syndrome, a common but underrated entity: review of the clinical literature. *J Turk Ger Gynecol Assoc.* 2021;22(2):139-148.

Djuricic I, Calder PC. Beneficial Outcomes of Omega-6 and Omega-3 Polyunsaturated Fatty Acids on Human Health: An Update for 2021. *Nutrients.* 2021;13(7):2421.

Edinoff AN, Akuly HA, Hanna TA, Ochoa CO, Patti SJ, Ghaffar YA, Kaye AD, Viswanath O, Urits I, Boyer AG, Cornett EM, Kaye AM. Selective Serotonin Reuptake Inhibitors and Adverse Effects: A Narrative Review. *Neurol Int.* 2021;13(3):387-401.

Esmailpour M, Ghasemian S, Alizadeh, M. Diets enriched with whole grains reduce premenstrual syndrome scores in nurses: an open-label parallel randomised controlled trial. *British Journal of Nutrition.* 2019;121(9):992-1001.

Farasati N, Siassi F, Koohdani F, Qorbani M, Abashzadeh K, Sotoudeh G. Western dietary pattern is related to premenstrual syndrome: a case-control study. *Br J Nutr.* 2015;114(12):2016-21.

Andrade Ferraz JL, Grangeiro CRP. A sangria inútil: uma análise do discurso médico sobre menstruação na obra do Dr. Elsimar Coutinho. *Discursividades.* 2023;12(1):e1212307.

Freeman EW. Premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder: definitions and diagnosis. *Psychoneuroendocrinology.* 2003;28(Suppl

3):25-37.

Galvão MCB, Ricarte ILM. Revisão sistemática da literatura: conceituação, produção e publicação. *Logeion: Filosofia da informação*. 2023;6(1):57-73.

Gantenbein KV, Kanaka-Gantenbein C. Mediterranean Diet as an Antioxidant: The Impact on Metabolic Health and Overall Wellbeing. *Nutrients*. 2021;13(6):1951.

Griffith J, Omar H. Association between vegetarian diet and menstrual problems in young women: a case presentation and brief review. *J Pediatr Adolesc Gynecol*. 2003;16(5):319-23.

Goyal A, Thorat A, Udipi SA, Vaidya RA. Dietary Patterns and its Association with Premenstrual Tension Syndrome in Adult Women in Mumbai City: An Exploratory Study. *Indian J Nutri*. 2021;8(3): 242.

Ghosh S, Roopashree K, Ragothaman PS, Vashishtha S. Determination of severity of premenstrual syndrome among vegetarian and non-vegetarian women. *Natl J Physiol Pharm Pharmacol* 2023;13(01):167-171.

Gürkan YD, Bilgili N. Prevalence of Premenstrual Syndrome Among University Students: Associated Factors and Comfort Level. *Bezmialem Science*. 2022;10(1).

Handy AB, Greenfield SF, Yonkers KA, Payne LA. Psychiatric Symptoms Across the Menstrual Cycle in Adult Women: A Comprehensive Review. *Harv Rev Psychiatry*. 2022 Mar-Apr 01;30(2):100-117.

Hashemi Y, Talepasand S, Alavi K. Psychometric Properties of Premenstrual Symptoms Screening Tool among Female Students of Semnan University. *Journal of Hayat*. 2014;20(2):82-96

Hashim MS, Obaideen AA, Jahrami HA, Radwan H., Hamad HJ, Owais AA, Alardah LG, Qiblawi S, Al-Yateem N, Faris MAE. Premenstrual syndrome is associated with dietary and lifestyle behaviors among university students: a cross-sectional study from Sharjah, UAE. *Nutrients*. 2019;11(8) *Nutrients*, 11(8):19-39.

Henz A, Ferreira CF, Oderich CL, Gallon CW, de Castro JRS, Conzatti M, Wender, MCO. Premenstrual syndrome diagnosis: a comparative study between the daily record of severity of problems (DRSP) and the premenstrual symptoms screening tool (PSST). *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*. 2018;40(01):20-25.

Hofmeister S, Bodden S. Premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder. *American family physician*. 2016;94(3):236-240.

Houghton SC, Manson JE, Whitcomb BW, Hankinson SE, Troy LM, Bigelow C, Bertone-Johnson ER. Intake of dietary fat and fat subtypes and risk of premenstrual syndrome in the Nurses' Health Study II. *British Journal of Nutrition*. 2017;118(10):849-857.

lost LR. A influência e impacto da alimentação nas fases do ciclo menstrual e síndrome pré-menstrual de mulheres adultas: uma revisão narrativa da literatura [trabalho de conclusão de curso]. Porto Alegre: UniRitter; 2022.

Jahanfar S, Lye MS, Krishnarajah IS. The heritability of premenstrual syndrome. *Twin Res Hum Genet.* 2011;14(5):433-436.

Knaapen L, Weisz G. The biomedical standardization of premenstrual syndrome. *Studies in History and Philosophy of Science Part C: Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences.* 2008;39(1):120-134.

Kumar P, Sharma A. Gonadotropin-releasing hormone analogs: understanding advantages and limitations. *J Hum Reprod Sci.* 2014;7(3):170-174.

Kwon YJ, Sung DI, Lee JW. Association among Premenstrual Syndrome, Dietary Patterns, and Adherence to Mediterranean Diet. *Nutrients.* 2022 Jun 14;14(12):2460.

Lochmann D, Richardson T. Selective Serotonin Reuptake Inhibitors. *Handb Exp Pharmacol.* 2019;250:135-144.

Louzada MLC, Canella DS, Jaime PC, Monteiro CA. Alimentação e saúde: a fundamentação científica do Guia Alimentar para a População Brasileira. 1. ed. São Paulo: editora da Faculdade de Saúde Pública Universidade de São Paulo; 2019.

Macambira MO, Golino H. Evidências de validade da escala de síndrome pré-menstrual. *Avaliação Psicológica.* 2018;17(2):180-187.

Marjoribanks J, Brown J, O'Brien PM, Wyatt K. Selective serotonin reup-take inhibitors for premenstrual syndrome. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013;6:CD001396.

Melnik BM, Fineout-Overholt E. Evidence-based practice in nursing & healthcare: A guide to best practice. 5. ed. Lippincott Williams & Wilkins; 2023.

Monteiro CA, Cannon G, Levy RB, Moubarac JC, Louzada ML, Rauber F, Khandpur N, Cediel G, Neri D, Martinez-Steele E, Baraldi LG, Jaime PC. Ultra-processed foods: what they are and how to identify them. *Public Health Nutr.* 2019;22(5):936-941.

MoradiFili B, Ghiasvand R, Pourmasoumi M, Feizi A, Shahdadian F, Shahshahan Z. Dietary patterns are associated with premenstrual syndrome: evidence from a case-control study. *Public Health Nutr.* 2020 Apr;23(5):833-842.

Mortola JF, Girton L, Beck L, Yen SS. Diagnosis of premenstrual syndrome by a simple, prospective, and reliable instrument: the calendar of premenstrual experiences. *Obstet Gynecol.* 1990;76(2):302-307.

Nogueira CWM, Pinto e Silva JL. Prevalência dos sintomas da síndrome pré- menstrual. *Revista brasileira de ginecologia e obstetrícia.* 2000;22:347-351.

Organização Mundial da Saúde. Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde - 10ª Revisão (CID-10). São Paulo: EDUSP; 1994.

Ouzzani M, Hammady H, Fedorowicz Z, Elmagarmid A. Rayyan-a web and mobile app for systematic reviews. *Syst Rev*. 2016 Dec 5;5(1):210.

Padmavathi P, Sankar R, Kokilavani N, Dhanapal K, Ashok B. Validity and reliability study of premenstrual syndrome scale (PMSS). *Int J Adv Nurs Manag*. 2014;2(1):04-05.

Pearce E, Jolly K, Jones LL, Matthewman G, Zanganeh M, Daley A. Exercise for premenstrual syndrome: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *BJGP Open*. 2020;4(3):bjgpopen20X101032.

Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD et al. A declaração PRISMA 2020: diretriz atualizada para relatar revisões sistemáticas. *Rev Panam Salud Publica*. 2022;46:e112.

Pallante PI, Vega AC, Escobar A, Hackney AC, Rubin DA. Micronutrient intake and premenstrual syndrome in female collegiate athletes. *J Sports Med Phys Fitness*. 2023;63(3):444-451.

Pannain GD, Brum VDOR, Abreu MMA, Lima GB. Epidemiological survey on the perception of adverse effects in women using contraceptive methods in Brazil. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*. 2022;44:25-31.

Pirke KM, Schweiger U, Laessle R, Dickhaut B, Schweiger M, Waechter M. Dieting influences the menstrual cycle: vegetarian versus nonvegetarian diet. *Fertil Steril*. 1986;46(6):1083-8.

Potter J, Bouyer J, Trussell J, Moreau C. Premenstrual syndrome prevalence and fluctuation over time: results from a French population-based survey. *J Womens Health (Larchmt)*. 2009;18(1):31-39.

Purdue-Smithe AC, Manson JE, Hankinson SE, Bertone-Johnson ER. A prospective study of caffeine and coffee intake and premenstrual syndrome. *Am J Clin Nutr*. 2016;104(2):499-507.

Ratti CR, Azzellini EC, Barrense H, Grohmann R. O tabu da menstruação reforçado pelas propagandas de absorvente. In: *Intercom–Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação XXXVIII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação*; 4-7 set 2015; Rio de Janeiro. Rio de Janeiro (RJ): vol.7, no.9.

Reed BG, Carr BR. The Normal Menstrual Cycle and the Control of Ovulation [Internet]. Nih.gov. MDText.com, Inc.; 2018. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK279054/>.

Rezende APR, Alvarenga FR, Ramos M, Franken DL, Costa JSDD, Pattussi MP, Paniz VMV. Prevalence of premenstrual syndrome and associated factors among academics of a university in midwest Brazil. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*. 2022;44:133-141.

Ryu A, Kim TH. Premenstrual syndrome: A mini review. *Maturitas*. 2015;82(04):436-440.

Sardenberg CM. De sangrias, tabus e poderes: a menstruação numa perspectiva sócio-antropológica. *Revista estudos feministas*. 1994;314-344.

Santos CMD, Pimenta CADM, Nobre MRC. A estratégia PICO para a construção da pergunta de pesquisa e busca de evidências. *Revista latino-americana de enfermagem*. 2007;15:508-511.

Sepehrirad M, Bahrami Taghanaki HR, Noras MR. Effectiveness of Nutritional and Cognitive-Behavioral Training in Anxiety, Anger Premenstrual Syndrome. *J Babol Univ Med Sci* . 2018;20(1):20- 6 .

Silva A. Aspectos nutricionais no manejo da síndrome pré-menstrual e da dismenorreia primária: uma revisão integrativa [monografia]. Paripiranga: UniAGES; 2021.

Silva CMLD, Gigante DP, Carret, MLV, Fassa AG. Estudo populacional de síndrome pré-menstrual. *Rev Saúde Pública*. 2006;40(1):47-56.

Sims ST, Kerksick CM, Smith-Ryan AE, Janse de Jonge XAK, Hirsch KR, Arent SM, Hewlings SJ, Kleiner SM, Bustillo E, Tartar JL, Starratt VG, Kreider RB, Greenwalt C, Rentería LI, Ormsbee MJ, VanDusseldorp TA, Campbell BI, Kalman DS, Antonio J. International society of sports nutrition position stand: nutritional concerns of the female athlete. *J Int Soc Sports Nutr*. 2023;20(1):2204066.

Shah RS, Christian DS. Association of socio-demographic, dietary and lifestyle factors with Premenstrual Syndrome (PMS) among undergraduate medical students of a tertiary care institute in Ahmedabad, Gujarat. *Journal of Family Medicine and Primary Care*. 2020;9(11):5719.

Slater B, Philippi ST, Marchioni DM, Fisberg RM. Validação de Questionários de Frequência Alimentar - QFA: considerações metodológicas. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2003;6(3):200–8.

Slywitch E, editores. *Guia de Nutrição Vegana para Adultos da União Vegetariana Internacional (IVU)*. 1. ed. International Vegetarian Union; 2022.

Souza EGV, Ramos M, Hara C, Stumpf BP, Rocha FL. Desempenho neuropsicológico e ciclo menstrual: revisão da literatura. *Trends in Psychiatry and Psychotherapy*. 2012;34:5-12.

Steiner M, Peer M, Palova E, Freeman EW, Macdougall M, Soares CN. The Premenstrual Symptoms Screening Tool revised for adolescents (PSST-A): prevalence of severe PMS and premenstrual dysphoric disorder in adolescents. *Arch Womens Ment Health*. 2011;14(1):77-81.

Taheri R, ZareMehrijardi F, Heidarzadeh-Esfahani N, Hughes JA, Reid RER, Borghei M, Ardekani FM, Shahraki HR. Dietary intake of micronutrients are predictor of premenstrual syndrome, a machine learning method. *Clin Nutr ESPEN*. 2023;55:136-143

Takeda T, Imoto Y, Nagasawa H, Takeshita A, Shiina M. Fish consumption and premenstrual syndrome and dysphoric disorder in Japanese collegiate athletes. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*. 2016;29(4):386-389.

Takeda T, Tasaka K, Sakata M, Murata Y. Prevalence of premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder in Japanese women. *Arch Womens Ment Health*. 2006;9:209-212.

Thakur H, Pareek P, Sayyad MG, Otiv S. Association of Premenstrual Syndrome with Adiposity and Nutrient Intake Among Young Indian Women. *Int J Womens Health*. 2022;14:665-675.

Tiranini L, Nappi RE. Recent advances in understanding/management of premenstrual dysphoric disorder/premenstrual syndrome. *Fac Rev*. 2022;11:11.

Victor FF, Souza AI, Barreiros CDT, Barros JLND, Silva FACD, Ferreira ALCG. Quality of life among university students with premenstrual syndrome. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*. 2019;41:312-317.

Willig CL, Schmidt SP. "Tá na TPM": Estigmas da menstruação na mídia e na escola. In: *Anais da ReACT - Reunião de Antropologia da Ciência e Tecnologia*; 22-25 nov 2021; São Carlos (SP); 5(5).

Wittchen HU, Becker E, Lieb R, Krause P. Prevalence, incidence and stability of premenstrual dysphoric disorder in the community *Psychol Med*. 2002;32(1):119- 132.

Wolk A. Potential health hazards of eating red meat. *J Intern Med*. 2017;281(2):106-122.

Yamada K, Takeda T. Low Proportion of Dietary Plant Protein among Athletes with Premenstrual Syndrome-Related Performance Impairment. *Tohoku J Exp Med*. 2018;244(2):119-122.

Yilmaz-Akyuz E, Aydin-Kartal Y. O efeito da dieta e do exercício aeróbio na Síndrome Pré-menstrual: ensaio controlado de modo aleatório. *Rev Nutrição*. 2019;32:e1802

Yilmaz M, Mucuk S, Kahraman TA. Dietary factors associated with premenstrual syndrome: A cross-sectional study of Turkish university students. *Progress in Nutrition*. 2022;23(4):e2021174.

Yurt M, Mercanligil SM, Kabaran S. Effect of dairy products intake in women with premenstrual syndrome: a randomized controlled trial. *Progress in Nutrition*. 2020;22(1):137-145.

Yela DA. Federação Brasileira de Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO), Comissão Nacional Especializada em Ginecologia Endócrina. *Tensão Pré-Menstrual - Critérios para Diagnóstico*. 2018.

Zeitoun T, Dehghan Noudeh N, Garcia-Bailo B, El-Sohemy A. Genetics of Iron Metabolism and Premenstrual Symptoms: A Mendelian Randomization Study. *J Nutr*. 2021;151(7):1747-1754.

Zoldan VA de C. Tensão pré-menstrual - loucura feminina? Revista Latinoamericana de Psicopatologia Fundamental. 1998;1(2):153-76.