



BIOMASSA DE BANANA VERDE E SUA INTERFERÊNCIA NA DIMINUIÇÃO DA IRRITABILIDADE DURANTE A SÍNDROME PRÉ- MENSTRUAL

Gabriela Leles de Oliveira Miranda¹
Nathaly Vitória Rodrigues Siqueira²
Gabriela Meira de Moura Rodrigues³

Resumo

Introdução: O presente artigo discorre sobre a Síndrome Pré-Menstrual, que está presente na vida de muitas mulheres, e caracteriza-se por uma série de sintomas que trazem desconfortos e efeitos negativos para elas. A biomassa de banana verde é um alimento rico em fibras advindas do amido resistente, triptofano, vitaminas e minerais que são importantes para reduzir as adversidades da SPM, sobretudo a irritabilidade, além de trazer diversos benefícios à saúde. **Objetivos:** Analisar como a ingestão regular de biomassa de banana verde pode contribuir na diminuição da irritabilidade durante a SPM, conceituar e explicar os mecanismos fisiológicos que ocorrem no ciclo menstrual, apresentar dados epidemiológicos, conceituar biomassa de banana verde e identificar os nutrientes presentes na mesma, verificar como a biomassa de banana verde atua no organismo, especialmente durante a SPM. **Metodologia:** A pesquisa é do tipo explicativa, com abordagem qualitativa. Consiste em revisão de literatura, com pesquisas nas bases de dados Google Scholar, Scielo e Pubmed. Foram selecionadas 30 fontes, com datas principalmente a partir de 2018, que estavam de acordo com o objetivo do projeto. **Conclusão:** Pode-se constatar que a biomassa de banana verde contribui para a melhoria do equilíbrio da microbiota intestinal, aumento da saciedade e elevação do humor. O nutricionista pode prescrever seu uso associado a outras recomendações a fim de melhorar o quadro de sintomas na SPM e, conseqüentemente, a qualidade de vida

Palavras-chave: nutrição, ciclo menstrual, humor.

¹Discente do curso de nutrição pelo Centro Universitário de Desenvolvimento do Centro -Oeste. E-mail: gabileles1990@gmail.com

²Discente do curso de nutrição pelo Centro Universitário de Desenvolvimento do Centro -Oeste. E-mail: yivisiqueirasantos14@gmail.com

³Docente do curso de nutrição pelo Centro Universitário de Desenvolvimento do Centro -Oeste. E-mail: Gabriela.moura@unidesc.edu.br



Abstract

Introduction: This article discusses Premenstrual Syndrome, which is present in the lives of many women, and is characterized by a series of symptoms that bring discomfort and negative effects to them. Green banana biomass is a food rich in fiber from resistant starch, tryptophan, vitamins and minerals that are important for reducing the adversities of PMS, especially irritability, in addition to bringing several health benefits. **Objectives:** Analyze how regular intake of green banana biomass can contribute to reducing irritability during PMS, conceptualize and explain the physiological mechanisms that occur in the menstrual cycle, present epidemiological data, conceptualize green banana biomass and identify the nutrients present in it, check how green banana biomass acts in the body, especially during PMS. **Methodology:** The research is explanatory, with a qualitative approach. It consists of a literature review, with searches in the Google Scholar, Scielo and Pubmed databases. 30 sources were selected, with dates mainly from 2018, which were in line with the objective of the project. **Conclusion:** It can be seen that green banana biomass contributes to improving the balance of the intestinal microbiota, increasing satiety and elevating mood. The nutritionist can prescribe its use associated with other recommendations in order to improve the symptoms of PMS and, consequently, the quality of life.

Keywords: nutrition, menstrual cycle, mood.

Resumen

Introducción: Este artículo aborda el Síndrome Premenstrual, el cual está presente en la vida de muchas mujeres, y se caracteriza por una serie de síntomas que les traen malestar y efectos negativos. La biomasa de plátano verde es un alimento rico en fibra procedente de almidón resistente, triptófano, vitaminas y minerales que son importantes para reducir las adversidades del síndrome premenstrual, especialmente la irritabilidad, además de aportar varios beneficios para la salud. **Objetivos:** Analizar cómo el consumo regular de biomasa de plátano verde puede contribuir a reducir la irritabilidad durante el síndrome premenstrual, conceptualizar y explicar los mecanismos fisiológicos que ocurren en el ciclo menstrual, presentar datos epidemiológicos, conceptualizar la biomasa de plátano verde e identificar los nutrientes presentes en ella, comprobar qué tan verde La biomasa del plátano actúa en el cuerpo, especialmente durante el síndrome premenstrual. **Metodología:** La investigación es explicativa, con enfoque cualitativo. Consiste en una revisión de la literatura, con búsquedas en las bases de datos Google Scholar, Scielo y Pubmed. Se seleccionaron 30 fuentes, con fechas principalmente del año 2018, las cuales estaban en línea con el objetivo del proyecto. **Conclusión:** Se puede observar que la biomasa de



plátano verde contribuye a mejorar el equilibrio de la microbiota intestinal, aumentando la saciedad y elevando el estado de ánimo. El nutricionista puede prescribir su uso asociado a otras recomendaciones con el fin de mejorar los síntomas del síndrome premenstrual y, en consecuencia, la calidad de vida.

Palabras clave: *nutrición, ciclo menstrual, estado de ánimo.*

Introdução

Durante muito tempo, o assunto menstruação foi considerado um tema tácito e de pouca importância, mas que, ao decorrer dos anos, foi se modificando, devido aos âmbitos em que estava inserido. Segundo Hipócrates, sua finalidade era purificar, abstando o corpo da mulher de impurezas, como uma limpeza. Enquanto Aristóteles e Galeno descrevem que a menstruação seria como um mediador, tendo função de emanar para fora as enfermidades. Na Idade Medieval, devido ao conservadorismo, era refletida como algo negativo, impuro e um castigo. O sangue da menstruação era associado à feitiçaria e bruxaria, além de ser símbolo de inferioridade [1].

No século XX, apesar dos estudos estarem avançados sobre este conteúdo, ainda é possível observar que é um assunto polêmico, sendo causa de vergonha e medo para muitas mulheres, em especial as mais jovens, provocando certos comportamentos e atitudes nocivas à saúde física e psíquica, muitas vezes através de mitos e crenças. O contexto supracitado se estende até os dias atuais em diversos momentos, em grande parte motivada pela desinformação, gerando assim restrições comunicativas acerca do tema [1].

É importante ressaltar que a saúde da mulher diz respeito ao seu bem-estar geral, e isso inclui todas as fases do ciclo menstrual. Desse modo, destaca-se a Síndrome Pré-Menstrual (SPM), que é um conjunto de diversos sintomas que acometem as mulheres dias antes da menstruação [2]. Estima-se que 75% a 80% da população feminina em idade reprodutiva sofrem da SPM, tratando-se da disfunção mais comum entre jovens férteis no mundo todo [3]. Porém, existe uma prevalência em países da América Latina em comparação com a Europa, não sendo identificada a causa [4]

Em muitos estudos há relatos de que tais sintomas prejudicam o cotidiano delas. Contudo, apenas em torno dos 30 anos de idade há busca por ajuda, de modo que passam muitos anos sentindo os desconfortos [3].

A alimentação possui grande interferência nessa fase, sendo que alguns alimentos podem ajudar a minimizar os sintomas da SPM, como a biomassa de banana verde. Esta é rica em amido resistente, servindo de alimento para as bactérias residentes no cólon intestinal e, ademais, é rica em vitaminas e minerais, de modo que todo esse conjunto contribui para a microbiota intestinal,



combate doenças, é de baixo índice glicêmico e aumenta a saciedade [5]. Também possui um aminoácido chamado triptofano, que não é biossintetizado pelo corpo humano e que é precursor da síntese de serotonina [6]. Esta é responsável por regular o humor, com destaque na redução da irritabilidade [7], que é um dos sintomas da SPM.

Desse modo, por meio deste estudo busca-se saber: como a ingestão regular de biomassa de banana verde pode auxiliar na redução do sintoma de irritabilidade durante a Síndrome Pré-Menstrual?

A relevância desse trabalho se deve ao fato de que o assunto SPM não é muito estudado e compreendido. Assim, pode auxiliar muitas mulheres a terem conhecimentos sobre como lidar com essa fase do seu ciclo menstrual com saúde e bem-estar, com o auxílio do consumo regular da biomassa de banana verde. Além disso, o presente estudo poderá servir de subsídio aos profissionais de saúde, especialmente aos nutricionistas, de modo que compreendam a ação da biomassa de banana verde no organismo, e possam indicar o seu uso a pacientes que sofrem com a irritabilidade durante essa fase.

A pesquisa, então, tem como objetivo geral analisar como a ingestão regular de biomassa de banana verde pode contribuir na diminuição do sintoma irritabilidade durante a Síndrome Pré-Menstrual. E como objetivos específicos conceituar e explicar os mecanismos fisiológicos que ocorrem durante o Ciclo Menstrual; conceituar a Síndrome Pré-Menstrual; apresentar dados epidemiológicos relacionados à SPM em mulheres no Brasil; analisar os processos fisiológicos envolvidos na SPM, especialmente referentes ao sintoma da irritabilidade; conceituar biomassa de banana verde; identificar os nutrientes constantes na biomassa de banana verde; verificar de que maneira a biomassa de banana verde atua no organismo, especialmente durante a SPM.

Metodologia

A presente pesquisa é do tipo explicativa, visto que, objetivou-se encontrar as causas e suas relações com determinadas ocorrências, trazendo respostas às indagações, e bibliográfica, pois buscou-se investigar um fenômeno a partir de estudos publicados [8].

Trata-se de abordagem qualitativa, considerando que esta é relacionada à interpretação dos dados obtidos, com o objetivo de desenvolver conceitos com base em fatos, devendo-se ter coerência com o que foi delineado pelos pesquisadores [9].

O método para a coleta de dados consistiu em revisão de literatura. Esta compreende em buscar analisar e descrever um determinado assunto a fim de responder a pergunta da pesquisa a partir do resumo da temática relevante de outros trabalhos já existentes que foram selecionadas de



acordo com o objetivo do projeto [10]. Esta revisão traz de modo organizado os procedimentos que foram utilizados para a síntese de obras acadêmicas já produzidas sobre um mesmo tema, com abordagens diferentes para que, deste modo, possa-se obter um resultado, delimitando, assim, o objeto de estudo e trazendo uma nova vertente para a pesquisa [11].

Posto isso, a pesquisa buscou explicar, a partir de artigos científicos e de outras fontes bibliográficas, a interferência do consumo de banana verde na diminuição da irritabilidade durante a SPM, por meio da integração e interpretação das informações coletadas de maneira sistematizada, concordando com os conceitos apresentados acima.

O projeto de busca foi a procura de artigos publicados principalmente no período de 2018 a 2023, que abordaram sobre biomassa de banana verde e Síndrome Pré-Menstrual. Foram realizadas pesquisas nas bases de dados Google Scholar, Scielo e Pubmed, sem determinação de idioma específico, cujos descritores utilizados foram “fases do ciclo menstrual”, “menstruação fisiologia”, “síndrome pré-menstrual” dados epidemiológicos, síndrome pré-menstrual fisiopatologia, “biomassa de banana verde”. Das referências encontradas, foram excluídos as que não tiveram relação com o tema, de modo que, após a leitura dos títulos, resumos e introduções, foram utilizadas 30 fontes, sendo 4 para o embasamento da metodologia científica.

Ciclo Menstrual

O ciclo menstrual é um processo fisiológico natural do corpo feminino com duração por volta de 28 dias [12]. Acontece em mulheres em idade fértil, tendo como mediador o sistema neuroendócrino, e possui três fases, sendo elas folicular, ovulatória e lútea. Na primeira fase, há baixa do estrogênio e progesterona, aumento do hormônio folículo-estimulante e a maturação dos óvulos e, então, ocorre a descamação do endométrio, resultando na menstruação. A segunda fase corresponde ao aumento do hormônio luteinizante e o óvulo é liberado do ovário. Já na terceira fase há o aumento de progesterona e o endométrio se torna mais espesso para o preparo de gerar uma nova vida [13].

Todos os óvulos são produzidos desde o processo de desenvolvimento embrionário da mulher, sendo indispensáveis para a formação de uma nova geração em toda a sua fase reprodutiva. Essa atividade se inicia na menarca e se encerra na menopausa, por ausência dos óvulos [14].

Síndrome Pré-Menstrual

A SPM, também conhecida por tensão pré-menstrual (TPM), é um distúrbio cíclico que ocorre durante a fase lútea tardia do ciclo menstrual, muitas vezes se prolongando até durante os primeiros dias da menstruação. É caracterizada por uma série de sintomas físicos e



comportamentais, como desconforto geral, cólica, cefaleia, retenção hídrica, edema abdominal e mamário, dor e sensibilidade nas mamas, oscilações no humor, depressão, ansiedade, irritabilidade, esquecimento, dificuldade de concentração, alteração do apetite, dentre outros, havendo registros de cerca de 150 sintomas [13, 15]. Estes podem ser classificados de acordo com a intensidade, variando entre leves, moderados ou graves. A OMS os categorizam em quatro formas, podendo ser do tipo A, C, H e D, que se referem, respectivamente, à ansiedade (*ansiety*), cefaleia (*craving*), retenção hídrica (*hyperhydration*) e depressão (*drepression*) [16].

A etiologia da SPM ainda é desconhecida. No entanto, está relacionada com as oscilações hormonais decorrentes do próprio ciclo menstrual, destacando-se o aumento de estrogênio, a baixa de progesterona e alterações na androsterona, endorfina e esteroides [17]. As causas do distúrbio também podem estar relacionadas à deficiência de vitaminas e minerais, hipoglicemia, alteração das prostaglandinas, alergia a hormônios endógenos e causas psicogênicas e psicossomáticas [3]. Há a hipótese de que a SPM possui relação com o eixo-hipotálamo-hipófise-ovariano, de maneira que os desníveis de progesterona e estrogênio levam a resposta atípica dos neurotransmissores ácido gama-aminobutírico e serotonina [15].

O diagnóstico é obtido por meio de anamnese e de exame físico detalhado. A mulher precisa manifestar pelo menos um dos sintomas somáticos ou emocionais durante o período pré-menstrual, estando ausentes na fase folicular, cuja duração se dê por no mínimo cinco dias, interferindo em suas atividades rotineiras, e que estejam presentes em pelo menos dois ou três ciclos menstruais consecutivos. Cabe salientar que não há na literatura científica um protocolo a ser seguido pelos nutricionistas, porém, durante a anamnese pode-se rastrear os sintomas característicos de modo a direcionar a sua conduta para minimizá-los [15].

Como fatores de risco da SPM cita-se a síndrome metabólica, tabagismo e abuso sexual [4]. Porém as mudanças alimentares configuram-se um fator de grande interferência, visto que a ansiedade e o estresse decorrentes da SPM causam alterações no apetite. Alguns estudos presumem que a fase lútea se relaciona com a vontade exacerbada de comer, bem como há associação da ingestão alimentar com os níveis de progesterona e estrogênio [18].

Verifica-se, nessa fase, o aumento da preferência por alimentos açucarados, ultraprocessados e ricos em sódio e gordura. Isso ocorre pois, mesmo de maneira inconsciente, a ingestão deles causa a sensação de prazer e relaxamento, devido a estimular a produção de serotonina pelo organismo, porém causa muitos efeitos adversos [17].

Uma dieta rica em alimentos refinados, doces, com alta densidade calórica e em gorduras pode desencadear processos inflamatórios pelo corpo todo, o que pode causar outras patologias,



como sintomas relacionados ao estresse, irritabilidade e depressão. Esse tipo de dieta também pode ocasionar inflamação intestinal, o que prejudica a absorção de nutrientes e agrava o quadro clínico [19].

Desse modo, é importante, durante esse período, ter preocupação com a alimentação, devido a grande relevância que possui para o tratamento da SPM, considerando que a ação conjunta de determinados nutrientes contribui para o alívio dos sintomas [17].

Biomassa de Banana Verde

A banana é um pseudofruto produzido pela herbácea bananeira, do gênero *Musa* e da família *Musaceae*, originária do sudeste da Ásia. Chegou na região das américas no século XV e passou a ser consumida pelo mundo inteiro, principalmente em países tropicais. Estatisticamente é a fruta mais produzida no planeta, sendo que, no Brasil, perde apenas para a laranja [20]. Em um ano, produz-se no país por volta de 6,8 milhões de toneladas de banana, e em torno de 2,5% a 3% delas vão para a industrialização [21].

A banana é uma fruta acessível e, comumente, está na mesa dos brasileiros. No estágio ainda verde, devido a existência de taninos, sua textura é rígida e possui sabor adstringente, sendo pouco frequente o consumo antes de sua maturação. Quando amadurece, passa por processos químicos, trazendo sabor adocicado e textura macia [20].

A fruta verde possui em torno de 75% de sua composição de amido resistente, o qual o intestino não consegue digerir ou absorver, fazendo com que seja caracterizada como uma fibra funcional, devido a sua ação prebiótica. Isso faz com que a banana verde seja uma aliada do cólon, auxiliando na constipação, redução de inflamações no intestino, fortalecimento do sistema imunológico e vários outros benefícios à saúde [20].

Uma das maneiras mais comuns de apresentação da banana verde para o consumo é na forma de biomassa. Para produzi-la é preciso cozinhar a banana sob pressão por 5 minutos e, logo depois, triturá-las ainda mornas, até chegar na consistência de um creme homogêneo e, em seguida, está pronta para o consumo. O cozimento por esse tempo preserva vários nutrientes e componentes funcionais, como compostos fenólicos, fibras e vitamina C [21].

De acordo com a Tabela Brasileira de Composição de Alimentos, a banana contém cálcio, ferro, magnésio, fósforo, potássio, zinco, cobre, selênio, vitamina A, vitamina E, vitamina B6, vitamina C e equivalente de folato [22]. Cita-se, ainda, que é rica em vitaminas B1, B2, ácido nicotínico, sódio, manganês, enxofre, cloro e iodo. A banana enquanto verde possui no máximo 2% de açúcar, pois apenas com o amadurecimento que o amido é convertido em açúcar [23]. Por fim,



ressalta-se que ela também é rica em triptofano, um aminoácido essencial precursor da serotonina [24].

Atuação da Biomassa de Banana Verde na Síndrome Pré-Menstrual

Dos nutrientes presentes na banana, alguns destacam-se na melhoria de sintomas da SPM. A vitamina B6 tem participação no aumento de serotonina e dopamina, e alivia edemas, depressão, irritabilidade, inchaço mamário e dores de cabeça [17]. As vitaminas B e C regulam os níveis de glicose no sangue e diminuem os sintomas de tensão [23].

A ação prebiótica do amido resistente presente na biomassa estimula a proliferação de bactérias benéficas ao intestino, especialmente as *bifidobacterium*, as quais atuam em diversos processos importantes no organismo. Elas produzem os ácidos graxos de cadeia curta acetato, butirato e propionato, e contribuem para síntese de serotonina, atuando na melhora do humor. Cabe destacar que cerca de 95% desse neurotransmissor é produzido no intestino, e que há um canal de comunicação entre o Sistema Nervoso Entérico e o Sistema Nervoso Central, por meio do eixo intestino-cérebro, havendo estudos que evidenciam a forte relação entre a microbiota intestinal e os transtornos mentais. Há, ainda, evidências sobre a interferência de outras bactérias na produção de mais neurotransmissores, como a dopamina e o ácido aminobutírico (GABA), que também atuam positivamente em transtornos de ansiedade e humor [7].

Outros estudos comprovam ainda que o triptofano juntamente com o magnésio, a vitamina B6 e o zinco possuem influência na reversão de quadros depressivos [24].

Indica-se o consumo diário da biomassa de banana verde durante pelo menos dez dias anteriores à menstruação. Ela pode ser utilizada em diversas preparações, como em sopas, massa para tortas e doces e salgados variados, considerando que a fruta, antes de amadurecer, não possui gosto aparente. E, devido à sua quantidade considerável de fibras, aumenta a saciedade [23], contribuindo para a redução do apetite alterado em mulheres durante a SPM.

Para alcançar uma melhor qualidade nutricional e sem carências devido a falta de uma ingestão alimentar inadequada é preciso analisar as necessidades que cada indivíduo precisa, levando em consideração o sexo, ciclo da vida, prática de exercício físico e proporção corporal. É publicado desde 1997, pelos Estados Unidos e Canadá, as *Dietary Reference Intakes* (DRI), que é uma revisão sobre quais são os valores recomendados da ingestão diária de nutrientes e energias [25].

A Tabela 1 informa sobre os componentes já mencionados, que estão contidos na biomassa de banana verde, e que são importantes para auxiliar na melhora dos sintomas da SPM, agregado



REVISTA LIBERUM ACCESSUM

aos valores da *Recommended Dietary Allowance* (RDA), que é a ingestão diária recomendada de acordo com a faixa etária das mulheres em idade fértil.

Tabela 1: Valores de RDA de nutrientes para mulheres [25].

Componentes	14 a 18 anos	19 a 30 anos	31 a 50 anos
Cálcio	1300 mg	1000 mg	1200 mg
Fósforo	1250 mg	700 mg	700 mg
Ferro	15 mg	18 mg	18 mg
Cobre	890 µg	900 µg	900 µg
Magnésio	360 mg	310 mg	320 mg
Iodo	150 µg	150 µg	150 µg
Selênio	55 µg	55 µg	55 µg
Zinco	9 mg	8 mg	8 mg
Potássio	4,7 g	4,7 g	4,7 g
Vitamina A	700 µg	700 µg	700 µg
Vitamina E	15 mg	15 mg	15 mg
Vitamina B1	1 mg	1,1 mg	1,1 mg
Vitamina B2	1 mg	1,1 mg	1,1 mg
Vitamina B3	14 mg	14 mg	14 mg
Vitamina B6	1,2 mg	1,3 mg	1,3 mg
Vitamina B9	400 µg	400 µg	400 µg
Triptofano	5 mg/kg	5 mg/kg	5 mg/kg
Fibras	26 g	25 g	25 g



Desse modo, cabe ao nutricionista analisar as necessidades individuais da mulher, de acordo com a sua idade e demais condições fisiológicas, para incluir a biomassa de banana verde.

A importância do Nutricionista para a melhora do quadro da Síndrome Pré-Menstrual

O nutricionista é um profissional que exerce a função de atuar na prevenção, promoção e manutenção da saúde dos indivíduos. Ele deve buscar assegurar ou melhorar a saúde de um ser humano em todas as fases da vida, por meio da educação alimentar e estratégias dietoterápicas, sendo uma profissão fundamental na melhora de diversos quadros clínicos [15].

O nutricionista não pode ser somente um perito na alimentação humana, tal qual deve saber da sintomatologia do transtorno. Assim, ao atender mulheres, é importante perguntar a respeito da rotina de suas pacientes e estar a parte de quais alterações na alimentação ocorrem durante o ciclo menstrual. Todas essas informações são imprescindíveis para que o plano alimentar esteja em concordância com a fase do ciclo menstrual que a mulher esteja e também para se evitar restrições desnecessárias. Os sintomas podem ser reduzidos não somente pelo tratamento medicamentoso, mas por intermédio dos nutrientes presentes em uma alimentação balanceada e adequada [26]. Cabe destacar que o diagnóstico de doenças e a prescrição de medicamentos são atos de competência exclusiva do médico, no caso da SPM [27]. Já a prescrição dietética é atividade privativa do nutricionista, conforme disposto na Lei Federal nº 8.234, de 17 de setembro de 1991, que regulamenta esta profissão [28], sendo ele o responsável por indicar o plano alimentar adequado ao indivíduo.

Na SPM pode-se considerar que muitas mulheres adquirem uma conduta alimentar que leva ao aumento da ingestão de alimentos ultraprocessados, ricos em gorduras, sódio e açúcares [15]. A quantidade correta de macronutrientes, sendo estes as proteínas, os carboidratos e os lipídios, e os micronutrientes, os quais são as vitaminas e os minerais, irão contribuir para as atribuições do sistema reprodutor feminino, reduzir seus sintomas e conceder um ciclo menstrual saudável [29].

O nutricionista deve fazer um planejamento alimentar com produtos *in natura* preferencialmente, e nutricionalmente equilibrados. Além disso, deve orientar a paciente a ter o sono regulado, controle do estresse e prática de exercícios físicos regulares com o devido acompanhamento do profissional da área e, se necessário, fazer suplementação de vitaminas e minerais e o uso de fitoterápicos. Estes bons hábitos contribuem para a síntese de triptofano e, conseqüentemente, de serotonina, logo, instigando o bem-estar, qualidade de vida e subsistência da saúde [30].



Conclusão

A irritabilidade é um sintoma recorrente em mulheres que passam pela SPM, o que interfere negativamente na vida delas. Como verificado, essa síndrome é multicausal, porém algumas condutas podem piorar ou melhorar os seus sintomas, sendo a alimentação um dos fatores de maior interferência. Vale destacar que, durante a SPM, geralmente há alterações no apetite, fazendo com que muitas mulheres tenham preferência por alimentos hipercalóricos, ricos em açúcar e gordura e nutricionalmente pobres. Isso contribui para o aumento de inflamações no organismo e, conseqüentemente, piora dos sintomas da síndrome, como a irritabilidade.

Conforme analisado na pesquisa, o intestino possui estreita relação com o cérebro, o que afeta significativamente, dentre outras funções, o humor. Isso pode ocorrer por diversos mecanismos, considerando que o intestino é o órgão responsável pela absorção de nutrientes. Além disso, a microbiota ali existente, quando saudável, atua na produção de vários neurotransmissores que geram a sensação de bem estar, com destaque para a serotonina. Assim, é importante cuidar da saúde desse órgão para mantê-lo com o funcionamento adequado, especialmente durante a SPM.

A biomassa de banana verde configura-se como uma boa alternativa para auxiliar na redução de sintomas da SPM, especialmente a irritabilidade. A banana é uma fruta muito acessível e de baixo custo, sendo que a sua biomassa é de fácil preparo e pode ser incluída em diferentes receitas, visto que ela não possui sabor aparente. Possui diversos nutrientes, como as vitaminas C e B6, que melhoram sintomas da SPM de maneira geral, o aminoácido triptofano, que é precursor da serotonina, e é rica em fibras funcionais, que atuam benéficamente no intestino.

Posto isso, verifica-se que a biomassa de banana verde é uma boa opção a ser incluída na alimentação de mulheres com SPM, sendo importante a sua prescrição por nutricionista. Este é o profissional habilitado para prescrever dietas e que poderá aliar a biomassa a outros alimentos para a melhoria do quadro, verificando as carências nutricionais da mulher, bem como demais condições individuais que podem influenciar na sua saúde. A ingestão de apenas um único alimento não provoca mudanças significativas no organismo, mas a associação de vários alimentos e nutrientes, bem como hábitos saudáveis.

Referências

[1] Esteves A. Alguns olhares sobre a menstruação. *Ágora. Estudos Clássicos em Debate* 23.1, Portugal. 2021; 23:247-266.

[2] Nack MCH. Efeitos da fisioterapia nos sintomas da síndrome pré-menstrual: Uma revisão integrativa [monografia]. Tubarão: Universidade do Sul de Santa Catarina; 2020.



- [3] Ferrão MGG, Machado MV, Fioco EM. Nutrição funcional e aplicabilidade de fitoterápicos na saúde da mulher com Síndrome Pré-Menstrual: revisão sistemática. *Brazilian Journal of Health Review*. 2022; 5(4):12766-12786.
- [4] Osti PA, Nascimento ABL, Oliveira GA, Ogama MS, Silva OM, Vila ATDM, Chaves KO, Kondo DF, Alves ASB. Síndrome Pré-Menstrual e Dismenorreia. In: Freitas GBL, editor. *Saúde da Mulher*. 2 ed. Irati: Pasteur; 2020. p. 738.
- [5] Marx VZ. Benefícios da biomassa de banana verde na alimentação humana. [monografia]. Ijuí: Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul; 2018.
- [6] Júnior DTS, Verde TFCL, Landim LASR. Alimentos ricos em triptofano e seu efeito na liberação de serotonina e possíveis benefícios no transtorno de ansiedade. *Research, Society and Development*. 2021; 10(14):1-7.
- [7] Reis AM, Jacauna AR, Guimarães RS, Freitas FMNO, Ferreira JCS. Propriedades probióticas da biomassa de banana verde na saúde. *Research, Society and Development*. 2022; 11(14):1-9.
- [8] Heerdt ML, Leonel V. Metodologia científica e da pesquisa. 5 ed. rev. e atual. Palhoça: Unisul Virtual; 2022.
- [9] Soares SJ. Pesquisa científica: uma abordagem sobre o método qualitativo. *Revista Ciranda*. 2019; 3(1):1-13.
- [10] Carvalho YM. Do velho ao novo: a revisão de literatura como método de fazer ciência. *Revista Thema, Pelotas*. 2020; 16(4):913–928.
- [11] Casarin ST, Porto AR, Gabatz RIB, Bonow CA, Ribeiro JP, Mota MS. Tipos de revisão de literatura: considerações das editoras do *Journal of Nursing and Health*. *Journal of Nursing and Health*. 2020; 10(5). [internet]. 2020 [acesso 2023 Out 1]; Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/index.php/enfermagem/article/view/19924/11996>
- [12] Lima MP, Moreira MA, Maynard DC, Cruz MFA. Alterações fisiológicas e comportamentais em mulheres durante o ciclo menstrual e o impacto da suplementação nutricional. *Research, Society and Development*. 2021; 10(16):1-11.
- [13] Iost LR. A influência e impacto da alimentação nas fases do ciclo menstrual e síndrome pré-menstrual de mulheres adultas: uma revisão narrativa da literatura [TCC]. Porto Alegre: Centro Universitário Ritter dos Reis; 2022.
- [14] Lembrance AJM, Pena AC, Lembrance LM, Felizari AG, Paiva FC, Campos SMR. Fisiologia do ciclo menstrual feminino e suas influências hormonais. In: Freitas GBL, editor. *Saúde da Mulher. Epidemiologia, intervenções, observações e políticas públicas de saúde*. Editora Pasteur; 2020. p. 62-69.
- [15] Silva FKC, Vasconcelos MIL, Soares IC, Brito LL, Tavares JED, Sousa NIC, Nascimento LA, Araújo FBS, Bezerra YDP. Nutrição e Tensão Pré-Menstrual: preferências alimentares e aspectos fisiológicos. *Research, Society and Development*. 2021; 10(17):1-11.



- [16] Ramos APS, Antunes BF, Moreira JR. *Nutrição funcional na saúde da mulher*. 1 ed. Rio de Janeiro: Atheneu; 2018.
- [17] Neri EL. *Tensão pré-menstrual: estratégias alimentares e importância do acompanhamento nutricional [monografia]*. Governador Mangabeira: Centro Universitário Maria Milza; 2022.
- [18] Guedes TDS, Silva VLA, Ferreira JCS. A influência do comportamento alimentar e a utilização dos compostos bioativos na síndrome pré-menstrual. *Brazilian Journal of Development*. 2021; 7(11):103060–103081.
- [19] Caran DFLF. *A Influência da Alimentação na Sintomatologia da Depressão [TCC]*. São Mateus: Faculdade Multivix; 2021.
- [20] Teles GC, Miyoshi JH, Crozatti TTS, Oliveira PRS, Luckesi D, Barros RA. Biomassa de banana verde: alimento funcional, uma revisão. *Research, Society and Development*. 2022; 11(14):8.
- [21] Castro MT, Siqueira RA, Jorge APP, Silva EEAN, Ataiades IMR, Santos PA. Propriedades Físico-Químicas e Funcionais de Biomassa de Banana Verde (*Musa spp.*). *Global Science and Technology*; 2019; 12(1):53-64.
- [22] TBCA. *Tabela Brasileira de Composição de Alimentos*. Universidade de São Paulo. Food Research Center (FoRC). Versão 7.2 [internet]. 2023 [acesso 2023 Abr 3]; Disponível em: <http://www.fcf.usp.br/tbca>.
- [23] Freitas VH. *Yes, nós temos bananas: histórias e receitas com biomassa de banana verde*. São Paulo: Editora Senac; 2019.
- [24] Carnezi DM, Silva GF, Ventura MVB, Mariano NTM, Morelli NL. *Nutrição e depressão: como os nutrientes podem auxiliar na prevenção e no tratamento [TCC]*. São Paulo: Universidade Cidade de São Paulo; 2021.
- [25] Padovani RM, Amaya-Farfán J, Colugnati FAB, Domene SMA. Dietary reference intakes: aplicabilidade das tabelas em estudos nutricionais. *Revista de Nutrição*. 2006; 19:741-760.
- [26] Alves RF. *A influência dos alimentos na diminuição da tensão pré-menstrual em universitárias de uma instituição particular de Brasília [monografia]*. Brasília: Centro Universitário de Brasília; 2018.
- [27] CFM. Conselho Federal de Medicina. Despacho - SJ Nº 347/2009 [internet]. 2009 [acesso 2023 Out 5]; Disponível em: https://sistemas.cfm.org.br/normas/arquivos/despachos/BR/2009/347_2009.pdf.
- [28] Brasil. Lei nº 8.234, de 17 de setembro de 1991. Regulamenta a profissão de Nutricionista e determina outras providências [internet]. 1991 [acesso 2023 Out 5]; Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1989_1994/18234.htm.
- [29] Reis CAO. *A nutrição dos aspectos fisiológicos e arquétipos da mulher como suporte para o*



REVISTA LIBERUM ACCESSUM

ciclo menstrual saudável e processos de individuação [monografia]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo; 2018.

[30] Roriz MBM. A influência da tensão pré-menstrual nos sintomas emocionais e no consumo alimentar [artigo]. Brasília: Centro Universitário de Brasília; 2017.