

CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO CAMILO
Mestrado em nutrição da infância a adolescência

Lais Buard Pontes Strobel Fakri

**AVALIAÇÃO DO PERFIL CLÍNICO E NUTRICIONAL
DE ADOLESCENTES COM DISMENORREIA PRIMÁRIA**

São Paulo

2024

CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO CAMILO
Mestrado em nutrição da infância a adolescência

Lais Buard Pontes Strobel Fakri

**AVALIAÇÃO DO PERFIL CLÍNICO E NUTRICIONAL
DE ADOLESCENTES COM DISMENORREIA PRIMÁRIA**

Dissertação apresentada ao curso de pós-graduação *Stricto Sensu* Mestrado Profissional em Nutrição – do Nascimento à Adolescência do Centro Universitário São Camilo, orientado pelo Prof. Dr. Guido de Paula Colares Neto e coorientado pela Prof^a. Dr^a. Aline de Piano Ganen, como requisito para obtenção do título de Mestre.

São Paulo
2024

Ficha catalográfica elaborada pelas Bibliotecas São Camilo

Fakri, Laís Buard Pontes Strobel

Avaliação do perfil clínico e nutricional de adolescentes com dismenorrea primária/ Laís Buard Pontes Strobel Fakri. -- São Paulo: Centro Universitário São Camilo, 2024.

95 p.

Orientação de Aline de Piano Ganen.

Dissertação de Mestrado em Nutrição: do nascimento à adolescência, Centro Universitário São Camilo, 2024.

1. Ciclo menstrual 2. Dimenorreia 3. Dor pélvica 4. Manejo da dor 5. Nutrição do adolescente I. Ganen, Aline de Piano II. Centro Universitário São Camilo III. Título

CDD: 613.2083

Lais Buard Pontes Strobel Fakri

**AVALIAÇÃO DO PERFIL CLÍNICO E NUTRICIONAL
DE ADOLESCENTES COM DISMENORRÉIA PRIMÁRIA**

Professor Orientador Dr. Guido de Paula Colares Neto

Professora Coorientadora Dr^a Aline de Piano Ganen

Professora Dr^a. Deborah Cristina Landi Masquio

Professora Dr^a. Camila Richieri Gomes

Dedico este trabalho a todas as meninas que, com sua coragem, determinação e voz, estão moldando e transformando o mundo de maneiras incontáveis. Que suas jornadas inspirem e fortaleçam outras mulheres a seguirem seus próprios caminhos.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar minha profunda gratidão a todas as pessoas que tornaram possível a realização deste trabalho. Em primeiro lugar, quero agradecer à minha mãe, cujo amor incondicional e apoio constante me sustentaram durante toda essa jornada. Sua força e orientação foram fundamentais para mim. Ao meu marido, Gabriel, agradeço por sua paciência, compreensão e incentivo ao longo de todas as etapas deste processo. Sua presença e apoio foram um verdadeiro alicerce para mim.

Agradeço também à minha rede de apoio de mulheres, cuja solidariedade, encorajamento e sabedoria compartilhada foram fontes inesgotáveis de inspiração.

Gostaria de expressar minha gratidão ao meu orientador, Dr. Guido de Paula Colares Neto, por aceitar embarcar nesta jornada comigo e por sua orientação ao longo do processo. Sua expertise e apoio foram fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho.

À minha coorientadora, Dra. Aline de Piano Ganen, expresso minha sincera gratidão pela paciência, carinho, acolhida e inspiração. Sua dedicação e orientação foram essenciais durante esta jornada acadêmica.

Por fim, expresso minha gratidão a todos os participantes da pesquisa, cujas experiências e contribuições foram fundamentais para enriquecer este trabalho.

RESUMO

A dor pélvica em adolescentes, especialmente durante o período menstrual, é frequentemente subestimada como problema de saúde e impacta significativamente a qualidade de vida. O objetivo deste estudo foi avaliar o perfil clínico e nutricional de adolescentes com dismenorreia. Avaliou-se a dor pélvica utilizando um questionário de escala de dor e o consumo alimentar por meio de recordatório alimentar de 24 horas e Questionário de Frequência Alimentar (QFA). Todas as participantes tinham estatura adequada para a idade, sendo que 72,5% estavam eutróficas. Trinta e cinco pacientes (87,5%) apresentaram dor de moderada a intensa, enquanto cinco (12,5%) tinham dor leve ou inexistente. A prática de atividade física mostrou-se menos comum entre o grupo com dor moderada a intensa (34,3%). Não houve diferença significativa na duração dos ciclos menstruais entre os grupos. Observou-se menor ingestão de cálcio no grupo com dor menstrual de maior intensidade. Ademais, notou-se menor consumo de alimentos "in natura" e "processados" no grupo com dor moderada a intensa durante as refeições de almoço e jantar, respectivamente. Identificou-se uma correlação negativa entre o consumo de cálcio e folato e a duração da dor em dias. A amostra estudada sugere que uma dieta balanceada, rica em cálcio, folato e alimentos naturais, pode ser importante no manejo da dismenorreia. Contudo, são necessárias mais pesquisas para compreender plenamente essa relação e desenvolver intervenções efetivas para o tratamento dessa condição comum entre adolescentes.

Palavras-chave: nutrição do adolescente; manejo da dor; ciclo menstrual; dismenorreia; dor pélvica.

ABSTRACT

Pelvic pain in adolescents, especially during the menstrual period, is often underestimated as a health issue and significantly impacts quality of life. The aim of this study was to evaluate the clinical and nutritional profile of adolescents with dysmenorrhea. Pelvic pain was assessed using a pain scale questionnaire, and dietary intake was evaluated through a 24-hour dietary recall and a Food Frequency Questionnaire (FFQ). All participants had adequate height for their age, with 72.5% being eutrophic. Thirty-five patients (87.5%) reported moderate to severe pain, while five (12.5%) had mild or no pain. Physical activity was less common among the group with moderate to severe pain (34.3%). There was no significant difference in menstrual cycle duration between the groups. Lower calcium intake was observed in the group with higher intensity menstrual pain. Additionally, lower consumption of "natural" and "processed" foods was noted in the group with moderate to severe pain during lunch and dinner, respectively. A negative correlation was identified between calcium and folate intake and the duration of pain in days. The studied sample suggests that a balanced diet rich in calcium, folate, and natural foods may be important in managing dysmenorrhea. However, further research is needed to fully understand this relationship and develop effective interventions for treating this common condition among adolescents.

Keywords: adolescent nutrition; pain management; menstrual cycle; dysmenorrhea; pelvic pain.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Possível mecanismo da dor menstrual	21
Figura 2 - Escala Visual Analógica (EVA).....	407

LISTA DE TABELAS E QUADROS

Quadro 1 – Classificação do estado nutricional segundo o escore Z de IMC dos 10 a 19 anos.....	38
---	-----------

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

CoEP — Comitê de Ética em Pesquisa

IASP — *International Association for the Study of Pain*

DP – Dor pélvica

PGF2 α – Prostaglandina F2 α

PGF2 – Prostaglandina F2

IL-6 – Interleucina 6

TNF- α – Fator de necrose tumoral alfa

COX-2 – Ciclooxigenase-2

EPA – Ácido eicosapentaenóico

DHA – Ácido docosahexaenoico

NF- κ B – Fator nuclear kappa B

IL-1 – Interleucina 1

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 REFERENCIAL TEÓRICO	17
2.1 DOR	17
2.2 DOR PÉLVICA	17
2.2.1 Dismenorreia	18
2.2.2 Fisiopatologia da dismenorreia primária	20
2.2.3 Tratamento	21
2.2.3.1 Atividade física no tratamento da dismenorreia primária	24
2.2.3.2 Aspectos nutricionais no tratamento da dismenorreia primária .	25
2.2.3.2.1 <i>Vitamina D</i>	26
2.2.3.2.2 <i>Magnésio e cálcio</i>	28
2.2.3.2.3 <i>Vitamina E</i>	29
2.2.3.2.4 <i>Ácidos graxos</i>	29
2.2.3.2.5 <i>Gengibre</i>	30
2.2.3.2.6 <i>Cúrcuma</i>	32
3 JUSTIFICATIVA	33
4 OBJETIVOS	34
4.1 OBJETIVO GERAL	34
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	34
5 MATERIAL E MÉTODOS	35
5.1 ASPECTOS ÉTICOS	35
5.2 TIPO DE ESTUDO	36
5.3 LOCAL DO ESTUDO	36
5.4 AMOSTRA	36
5.5 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E DE EXCLUSÃO	36

5.6 COLETA DE DADOS.....	37
5.6.1 Escala Visual Analógica (EVA)	39
5.6.2 Avaliação alimentar	41
5.7. ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	42
6 RESULTADOS	44
6.1 SUBMISSÃO DO ARTIGO	44
6.2 E-MAIL DA SUBMISSÃO.....	44
6.3 ARTIGO COMO SUBMETIDO À PUBLICAÇÃO	45
7 CONCLUSÃO	66
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	68
ANEXOS	89

1 INTRODUÇÃO

A dor pélvica (DP) em adolescentes é um problema de saúde que muitas vezes passa despercebido e recebe pouco tratamento adequado. A falta de diagnóstico precoce e de intervenções eficazes pode ter um impacto negativo significativo na vida das adolescentes, afetando sua educação, trabalho, relacionamentos e bem-estar geral (Smorgick; As-Sanie, 2018).

Um dos tipos mais comuns de DP durante a adolescência é a dismenorreia, que se manifesta como cólicas abdominais durante o período menstrual. A dismenorreia pode ser classificada em primária e secundária. A forma primária é a mais frequente entre as adolescentes e não está associada a patologias pélvicas específicas, enquanto a forma secundária ocorre como resultado de condições médicas identificáveis (Al-Jefout; Nawaiseh 2016; Chen et al., 2019; McKenn; Fogleman, 2021).

Como já mencionado anteriormente, a dismenorreia primária tem um impacto significativo na qualidade de vida das adolescentes, podendo levar a problemas escolares e comprometer seu bem-estar geral. É fundamental abordar adequadamente a DP durante a adolescência, a fim de evitar sua cronificação e minimizar suas consequências negativas. Nesse sentido, a prevenção primária e a realização de pesquisas sobre os fatores relacionados à dismenorreia têm sido áreas de interesse crescente (Gallagher et. al., 2018).

A etiologia da dismenorreia é complexa e envolve uma combinação de fatores. No entanto, a hiperprodução de prostaglandinas uterinas, especialmente as prostaglandinas do tipo F2 α e F2, é considerada a principal causa do aumento do tônus uterino e das contrações dolorosas associadas à dismenorreia. Durante os primeiros dias do ciclo menstrual, as adolescentes com dismenorreia apresentam níveis elevados de prostaglandinas. A produção dessas substâncias é regulada pela progesterona, e sua diminuição antes da menstruação resulta em um aumento das prostaglandinas, levando à vasoconstrição, hipercontratilidade uterina e isquemia muscular, responsáveis pelos sintomas dolorosos. Além dos fatores endócrinos, aspectos sociais, estilo de vida, fatores psicológicos e a presença de violência também podem influenciar a percepção

e intensidade da dor menstrual (Barcikowska et al., 2020; Karout et al., 2021; Iacovides, Avidon, Baker, 2015; Karout et al., 2021).

O tratamento da dismenorreia envolve abordagens farmacológicas e não farmacológicas (Itani et al., 2022). Os anti-inflamatórios não esteroides (AINEs) são eficazes no alívio da dor menstrual e são frequentemente utilizados como primeira linha de tratamento. Quando os AINEs não são suficientes para controlar os sintomas, agentes hormonais, como contraceptivos orais, podem ser considerados (Marjoribanks et al., 2015; ACOG Committee Opinion No. 760, 2018). É importante adaptar o tratamento às necessidades individuais de cada paciente, levando em consideração suas preferências e possíveis contraindicações. Além das abordagens farmacológicas, terapias não farmacológicas, como acupuntura, aplicação de calor local e fisioterapia, podem ser utilizadas para aliviar os sintomas da dismenorreia. É essencial envolver a família nesse processo e garantir uma adesão adequada ao tratamento (Ryan, 2017; López-Liria et al., 2021; Arik et al., 2022; Kannan, Cheung, Lau, 2019; Motahari-Tabari, Shirvani, Alipour, 2017; Carroquino-Garcia et al., 2019; Matthewman et al., 2019).

Estudos recentes têm mostrado que a prática regular de exercícios físicos pode reduzir a intensidade da dor da dismenorreia e melhorar a qualidade de vida das adolescentes. O exercício promove a liberação de endorfinas, que são neurotransmissores analgésicos naturais, além de melhorar a circulação sanguínea, reduzir a inflamação e equilibrar os níveis hormonais. Diferentes tipos de exercícios, como atividades aeróbicas de alta intensidade, ioga e alongamento, têm sido associados a uma redução significativa dos sintomas. É importante adaptar o tipo e a intensidade do exercício às preferências individuais de cada adolescente, visando a adesão a longo prazo. A prática regular de atividade física é uma estratégia efetiva e de baixo custo no manejo da dismenorreia, oferecendo uma melhora na qualidade de vida durante esse período (Kannan, Cheung, Lau, 2019; Motahari-Tabari, Shirvani, Alipour, 2017; Carroquino-Garcia et al., 2019; Matthewman et al., 2019).

Nos últimos anos, tem havido uma mudança nos padrões alimentares, com um aumento no consumo de alimentos processados e ultraprocessados, ao mesmo tempo, em que ocorre uma diminuição no consumo de alimentos naturais e nutritivos (Elma, Brain, Dong, 2022; Zeynali, Haghghian, 2019). Essa mudança

nos hábitos alimentares pode contribuir para o agravamento dos sintomas da dismenorreia. Portanto, adotar uma dieta balanceada e saudável desempenha um papel importante no tratamento desta condição clínica. A literatura descreve que o consumo excessivo de alimentos como açúcares refinados, salgadinhos industrializados, doces, chá, café, sal e gordura adicionada está associado a um maior risco e piora da dismenorreia em adolescentes (Najafi et al., 2018). Por outro lado, seguir uma dieta saudável, como a dieta mediterrânea, rica em frutas, legumes, verduras, grãos integrais, peixes, azeite de oliva, nozes e sementes, pode ter efeitos benéficos na redução da intensidade da dor menstrual. Além disso, a ingestão adequada de nutrientes como vitamina D, vitamina E, ácidos graxos ômega-3, magnésio e curcumina também pode ajudar a reduzir a inflamação e a intensidade da dor menstrual (Casas, Sacanella, Estruch, 2014; Rahmani et al., 2018; Kartal, Akyuz, 2018; Szmidt et al., 2023; Matsas et al., 2023). O gengibre, devido às suas propriedades anti-inflamatórias e analgésicas, também tem sido estudado como uma opção para o alívio dos sintomas da dismenorreia (Kiyama, 2020). Desta forma, destaca-se a relevância da atuação do nutricionista, com intuito de individualizar a prescrição dietética, bem como a possível suplementação como estratégia no manejo da dor na dismenorreia primária no público adolescente.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 DOR

Segundo o *International Association for the Study of Pain (IASP)*, dor é definida como “uma experiência sensitiva e emocional desagradável geralmente causada por, ou semelhante àquela causada por, uma lesão tecidual real ou potencial” (DeSantana et al., 2020). Foram incluídas notas explicativas, as quais complementam a definição de dor, incorporando outros fatores pertinentes como cognição, comportamentos, fatores culturais e educacionais (Raja et al., 2020).

A definição atual engloba as complexidades do processamento da dor. As vulnerabilidades psicossociais são importantes para a equipe multiprofissional realizar o manejo da dor, visto que, a dor não é um evento puramente nociceptivo e chama a atenção para as influências psicológicas, tendo sua percepção intimamente afetada pelas experiências, memórias e humor anteriores de um indivíduo (Patel, 2010).

A dor pode ser classificada de acordo com seu tempo de evolução (aguda ou crônica) e seu mecanismo fisiopatológico (neuropática, nociplástica, nociceptiva e mista), intensidade (fraca, moderada ou forte) e etiologia (oncológica e não oncológica) (Macedo et al. 2020; Nicholas et al., 2019; Treede et al., 2015).

2.2 DOR PÉLVICA

A DP em adolescentes pode ser causada por condições tanto ginecológicas como não ginecológicas. No entanto, é importante ressaltar que a DP é subnotificada, subtratada e subestimada em todo o mundo, podendo afetar aproximadamente 15% das mulheres entre 18 e 50 anos (Smorgick; As-Sanie, 2018).

A DP aguda pode persistir por longos períodos, às vezes desde o início da puberdade. A falta de diagnóstico ou tratamento adequado pode afetar negativamente a educação, o trabalho, os relacionamentos, a autoestima, o bem-estar geral, o sono e, em alguns casos, a fertilidade. Portanto, é crucial

reconhecer a importância de oferecer suporte emocional e físico aos pacientes, a fim de evitar a cronicidade da dor (Evans, 2010).

A dismenorreia conhecida como dor ou cólica menstrual, é uma das principais causas de DP em adolescentes durante o período menstrual. Além da dor, podem estar presentes outros sintomas, como depressão, tontura, irritabilidade, diarreia ou náusea (Onieva-zafra et al., 2020).

Para um diagnóstico e manejo adequados da dor, é necessário obter informações sobre a idade da menarca, regularidade do ciclo menstrual, duração da menstruação, quantidade de sangramento e tempo decorrido entre o início da menarca e o surgimento da dismenorreia. A história da dor deve incluir informações sobre o início, duração, intensidade, fatores de melhora e piora, e sua relação com o ciclo menstrual. Além disso, sintomas urinários, gastrointestinais, musculoesqueléticos e psicológicos devem ser devidamente registrados (Sachedin; Todd, 2020).

Quando apropriado, a história sexual deve abordar a presença de dispareunia, histórico de infecções sexualmente transmissíveis ou pélvicas, e violência sexual (Sachedin; Todd, 2020).

2.2.1 Dismenorreia

A dismenorreia, ou dor associada à menstruação, é dividida em dois tipos: primária e secundária. A maioria das adolescentes com dismenorreia tem dismenorreia primária, e experimentam algum grau de dor por um a dois dias durante o ciclo menstrual. Embora a dor seja geralmente fraca, em alguns casos ela pode ser forte a ponto de impedir atividades diárias por vários dias. Sendo uma das principais causas de morbidade entre adolescentes, levando ao absenteísmo escolar e comprometimento nas atividades profissionais (Al-Jefout; Nawaiseh, 2016).

Além disso, os impactos psicológicos, como ansiedade e depressão, agravam ainda mais o comprometimento na frequência escolar. Reconhecer e abordar de forma precoce a DP durante a adolescência, um período crucial de desenvolvimento e transformações, apresenta extrema importância para reduzir os efeitos adversos na qualidade de vida das adolescentes e prevenir a cronificação da dor (Gallagher et. al., 2018).

A DP em adolescentes, como a dismenorreia, é raramente estudada. Geralmente, as adolescentes com essa queixa são educadas sobre a “normalidade” dessas dores pelas famílias e pela maioria dos profissionais de saúde. Dun et al. (2015) sugere que as adolescentes são negligenciadas nos cuidados da dor, especialmente por profissionais de saúde, que não são ginecologistas.

A dismenorreia primária é definida como cólicas espasmódicas e dolorosas na parte inferior do abdome, imediatamente antes e/ou durante a menstruação, na ausência de qualquer patologia pélvica macroscópica perceptível. É a queixa ginecológica mais comum entre adolescentes, com uma prevalência estimada entre 50% e 90% (Al-Jefout; Nawaiseh, 2016). Geralmente, a dismenorreia primária começa entre seis e doze meses após a menarca. Ela caracteriza-se por dor em cólica na região suprapúbica, com irradiação para a região lombar e coxas, e geralmente dura de oito a 72 horas, com maior intensidade nos primeiros dois dias do período menstrual. Pode estar associada a sintomas como náuseas, vômitos, diarreia, dor lombar, enxaqueca, tontura, fadiga, insônia e, ainda que de maneira mais rara, síncope e hipertermia. A gravidade dos sintomas está positivamente correlacionada com o início precoce da menarca, aumento da duração e quantidade do fluxo menstrual (Sachedin; Todd, 2020; McKenn; Fogleman, 2021; Itani et al., 2022; Ciebiera et al., 2021; Abdi et al., 2021).

De acordo com o *American College of Obstetricians and Gynecologists* (AGOC) - Comitê n.º 760 de 2018, a dismenorreia secundária refere-se à dor menstrual causada por patologia pélvica ou por uma condição médica reconhecida, como a endometriose (AGOC, 2018).

Os sintomas da dismenorreia secundária comumente se manifestam tardiamente, apresentam características diferentes e persistem além do período menstrual (Guimarães; Póvoa, 2020). Geralmente ocorre após 12 meses da menarca e está associada a uma progressiva piora da dor. A dor pode ser cíclica ou acíclica, com sangramento menstrual irregular ou volumoso (Sachedin; Todd, 2020).

Promover o cuidado e a prevenção primária é essencial para o bem-estar das adolescentes. A abordagem preventiva é tão ou até mais relevante do que os procedimentos curativos. Educar sobre um estilo de vida saudável, incluindo

uma dieta equilibrada, com alimentos nutritivos, como frutas, legumes, grãos integrais e peixes ricos em ômega-3, conhecimento fisiológico e higiene adequada, é fundamental para garantir uma boa saúde (Ciebiera et al., 2021).

Nesse contexto, há um esforço significativo para reduzir a incidência da dismenorreia primária e seus impactos, levantando-se a possibilidade do papel de certas substâncias e hábitos alimentares na ocorrência dessa condição (Barcikowska et al., 2020; Sachedin; Todd, 2020; McKenn; Fogleman, 2021; Itani et al., 2022; Ciebiera et al., 2021; Abdi et al., 2021).

2.2.2 Fisiopatologia da dismenorreia primária

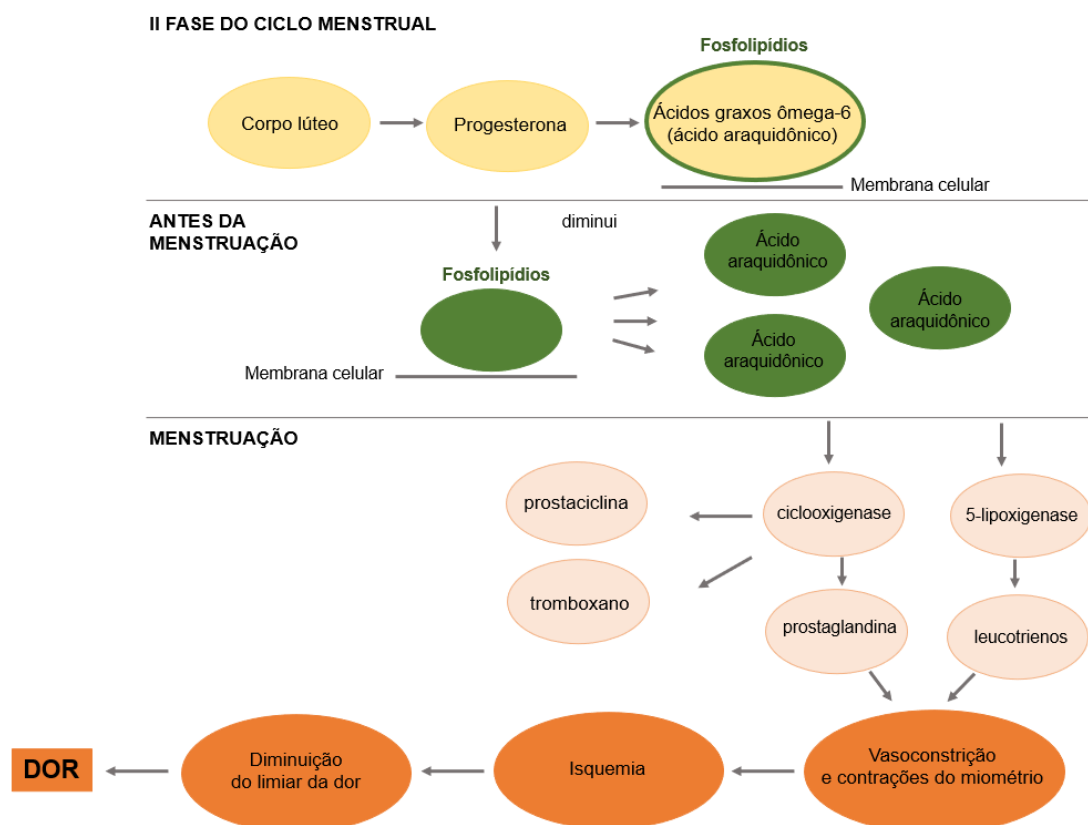
A etiologia da dismenorreia primária não está completamente estabelecida, sendo um processo complexo que pode depender de diversos fatores. No entanto, as evidências atuais descrevem a hiperprodução de prostaglandinas uterinas, especialmente de $\text{PGF2}\alpha$ e PGF2 , como a principal causa do aumento do tônus uterino e das contrações dolorosas. Adolescentes com dismenorreia apresentam níveis aumentados de prostaglandinas, os quais se elevam durante os dois primeiros dias do ciclo menstrual (Barcikowska et al., 2020; Karout et al., 2021).

A produção de prostaglandinas é regulada pela progesterona, que possui efeito anti-inflamatório. Com a queda dos níveis de progesterona no corpo lúteo antes da menstruação, ocorre a involução e a liberação de fosfolipídios, especialmente ácidos graxos ômega-6, convertidos em ácido araquidônico e, posteriormente, em prostaglandinas. Esse aumento dos níveis de prostaglandina pode levar a vasoconstrição dos vasos sanguíneos que irrigam o útero, resultando em hipercontratilidade uterina e subsequente isquemia muscular e hipóxia, e aumento da sensibilidade das terminações nervosas. Esses eventos podem contribuir para os sintomas dolorosos associados à menstruação (Figura 1) (Ryan, 2017; Barcikowska et al., 2020; Iacovides, Avidon, Baker, 2015; Karout et al., 2021).

A dismenorreia, ou dor menstrual, pode ser influenciada por diversos fatores, incluindo aspectos sociais, estilo de vida e psicológicos. Além dos fatores endócrinos, como dieta, idade precoce da menarca, estresse, duração e gravidade dos períodos menstruais e síndrome pré-menstrual (TPM), a presença

de violência física, patrimonial, moral e emocional também pode desempenhar um papel na percepção e intensidade da dor menstrual (Ryan, 2017; Barcikowska et al., 2020).

Figura 1 – Possível mecanismo da dismenorrea.



Adaptado de Barcikowska et al., 2020.

2.2.3 Tratamento

O tratamento da dismenorrea primária deve levar em consideração a intensidade e fisiopatologia da dor, e incluir intervenções farmacológicas e não farmacológicas. Tanto as terapias médicas convencionais quanto as complementares podem ser opções viáveis para aliviar a dor, retardar a progressão da doença, preservar a fertilidade futura e evitar a cronificação da dor. Essas terapias podem ser realizadas durante a crise aguda ou na forma de profilaxia. Durante a crise aguda, o objetivo é aliviar os sintomas emergenciais e reduzir a dor (Itani et al., 2022; Hewitt, 2020).

É de extrema importância que o tratamento seja adaptado individualmente, levando em consideração a preferência do paciente, a necessidade de contracepção, as contraindicações ao uso de hormônios e os possíveis efeitos adversos. Os ginecologistas devem orientar a adolescente e sua família sobre as opções de tratamento disponíveis (Bernardi et al., 2017).

Os anti-inflamatórios não esteroides (AINEs) são considerados uma opção altamente efetiva no alívio da dismenorreia e devem ser iniciados no início da menstruação e continuados nos primeiros dias do sangramento. Esses medicamentos atuam bloqueando a produção de prostaglandinas mediada pela via da ciclo-oxigenase (Marjoribanks et al., 2015; ACOG Committee Opinion No. 760, 2018).

Quando os AINEs não são suficientes para aliviar os sintomas da dismenorreia, pode-se considerar o uso de agentes hormonais como opção terapêutica de primeira linha, recomendados para o alívio da dismenorreia primária ou secundária em consensos e diretrizes globais relevantes (Oladosu, Tu, Hellman, 2018).

Os anticoncepcionais hormonais atuam inibindo a ovulação e reduzindo a proliferação do endométrio, o que resulta na diminuição da produção de prostaglandinas e leucotrienos. Além disso, esses métodos ajudam a estabilizar o ciclo menstrual, controlar o fluxo sanguíneo e as contrações uterinas, contribuindo para a redução das cólicas menstruais (Harada, Momoeda, 2016; Shi, Leng, 2022; Iwata et al., 2022)

Na maioria das adolescentes com dismenorreia primária, o tratamento com AINEs, supressão hormonal ou ambos é eficaz. No entanto, em casos de sintomas sugestivos de dismenorreia secundária ou falha no tratamento, é necessário realizar uma avaliação mais aprofundada da paciente. Além disso, se a dor persistir por três a seis meses, é recomendado realizar uma avaliação abrangente da DP, com enfoque na história clínica e no exame físico, a fim de identificar possíveis causas etiológicas (ACOG Committee Opinion No. 760, 2018).

As adolescentes podem enfrentar dificuldades em aderir aos esquemas de medicação e podem surgir conflitos com os pais em relação ao uso de medicamentos, além de outras barreiras, como esquecimento, desorganização, custos e acesso à farmácia. A ausência de envolvimento familiar também pode

impactar a adesão, tanto pela exclusão do adolescente no processo de tomada de decisões, quanto pela falta de suporte e engajamento familiar. (Troncon, Rosa-e-Silva, Dos Reis, 2020).

Para aliviar a dor menstrual, muitas adolescentes utilizam abordagens terapêuticas complementares como forma de alívio, as quais proporcionam bem-estar, qualidade de vida e ausência de efeitos colaterais. Entre essas abordagens, destacam-se as intervenções não farmacológicas e não invasivas. Exemplos dessas intervenções incluem acupuntura, acupressão, estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS), biofeedback, tratamentos térmicos utilizando calor, exercícios físicos, técnicas de relaxamento, alongamentos, fitoterapia e aromaterapia (Uysal et al., 2016; Ryan, 2017; López-Liria et al., 2021; Arik et al., 2022).

A utilização de calor local é uma medida tradicionalmente empregada para aliviar a dismenorreia, e algumas pesquisas têm indicado que o calor local pode ser mais eficaz do que certos analgésicos. Além disso, constatou-se que o efeito do calor local é comparável ao do ibuprofeno, um medicamento AINE (Jo, Lee, 2018). Estudos indicam que o calor é um método frequentemente utilizado (36,5-50%) para aliviar a dismenorreia, podendo reduzir a tensão muscular, relaxar os músculos abdominais e diminuir a dor decorrente de espasmos musculares. Ademais, o calor provoca vasodilatação, resultando em um aumento da circulação sanguínea na região pélvica (Potur, Kömürcü, 2014; Machado et al., 2017).

A acupuntura é amplamente reconhecida pela sua eficácia no alívio da dismenorreia. Ela e suas terapias complementares têm alcançado resultados satisfatórios no alívio da dor associada à dismenorreia, principalmente por meio da regulação de células inflamatórias e citocinas. A ação terapêutica da acupuntura é reconhecida por sua capacidade de modular diversas vias fisiológicas e bioquímicas do organismo, proporcionando uma abordagem holística e eficaz no tratamento da dismenorreia (Woo, 2018; Yu, 2021).

Ortiz et al. (2015) demonstrou que o programa de fisioterapia, com técnicas de fortalecimento, alongamento e relaxamento muscular, além da prática da corrida, apresentou eficácia na redução dos sintomas da dismenorreia primária, quando aplicado de forma consistente e regular.

2.2.3.1 Atividade física no tratamento da dismenorreia primária

Estudos recentes têm demonstrado que a prática regular de exercícios físicos pode reduzir a intensidade da DP e melhorar a qualidade de vida das adolescentes com dismenorreia. Evidencia-se na literatura que a prática regular de exercícios com duração de 30 minutos, três vezes por semana, pode acarretar uma redução significativa na intensidade da dor experimentada (Kannan, Cheung, Lau, 2019; Motahari-Tabari, Shirvani, Alipour, 2017; Carroquino-Garcia et al., 2019; Matthewman et al., 2019).

O exercício físico promove a liberação de endorfinas que são neurotransmissores analgésicos naturais, ajudando a aliviar a dor (Armour et al., 2019). A prática regular de exercícios físicos também melhora a circulação sanguínea, aumenta o fluxo sanguíneo para os tecidos, incluindo o útero, e reduz a inflamação, prevenindo o acúmulo excessivo de prostaglandinas. Isso resulta em uma diminuição das contrações uterinas, da isquemia e da DP (Brown, Brown, 2017; Jaleel et al., 2022; Dehnavi, Jafarnejad, Kamali, 2018).

O exercício também estimula a produção de neurotransmissores, como a serotonina, que contribui para a melhora do humor e redução da sensibilidade à dor (Yesildere Saglam, Orsal, 2020). Outro aspecto relevante é o efeito positivo do exercício físico na regulação dos níveis hormonais. A prática regular de atividades físicas pode ajudar a equilibrar os níveis de estrogênio e progesterona, hormônios que estão envolvidos no ciclo menstrual e podem influenciar a intensidade da dor (Armour et al., 2019). Além disso, o exercício físico tem sido associado a uma melhora na regulação do eixo hipotálamo-hipófise-ovário, que desempenha um papel fundamental na regulação hormonal (Yesildere Saglam, Orsal, 2020).

Diversos estudos observacionais demonstraram uma associação significativa e positiva entre a prática de exercícios aeróbicos de alta intensidade e a redução da gravidade dos sintomas da dismenorreia, quando comparados a exercícios de baixa ou moderada intensidade. Adicionalmente, acredita-se que diferentes modalidades de exercícios, como ioga, e alongamento possam auxiliar no alívio de espasmos abdominais que estimulam as vias nervosas (Kannan, Cheung, Lau, 2019; Motahari-Tabari, Shirvani, Alipour, 2017; Carroquino-Garcia et al., 2019; Matthewman et al., 2019).

É importante destacar que a escolha do tipo e intensidade do exercício deve ser individualizada, levando em consideração as características e preferências de cada adolescente. Além disso, a prática regular de exercícios físicos deve ser mantida ao longo do ciclo menstrual, uma vez que os benefícios podem ser observados tanto durante a menstruação quanto no período pré-menstrual (Motahari-Tabari, Shirvani, Alipour, 2017; Kannan, Cheung, Lau, 2019).

Em síntese, o exercício físico regular tem efeitos positivos na redução da intensidade da dismenorreia e melhora da qualidade de vida das adolescentes com dismenorreia. Esses efeitos podem ser atribuídos à liberação de endorfinas, melhora da circulação sanguínea, redução da inflamação e regulação hormonal, oferecendo, assim, uma maior qualidade de vida durante esse período. Embora haja a necessidade de um aprofundamento dos estudos, os resultados até o momento são encorajadores e indicam que o exercício físico pode ser uma estratégia efetiva e de baixo custo no manejo da dismenorreia (Kannan, Cheung, Lau, 2019; Motahari-Tabari, Shirvani, Alipour, 2017; Carroquino-Garcia et al., 2019; Matthewman et al., 2019).

2.2.3.2 Aspectos nutricionais no tratamento da dismenorreia primária

Nas últimas décadas, observou-se uma mudança significativa nos padrões alimentares, com uma transição de uma dieta rica em alimentos naturais que fornecem ácidos graxos mono e poli-insaturados, fibras, vitaminas, minerais, antioxidantes e fitoquímicos, para hábitos alimentares não saudáveis, com o consumo excessivo de alimentos processados e ultraprocessados, ricos em gorduras saturadas, açúcares refinados e sal em excesso, quantidade de aditivos como agrotóxicos, corantes, conservantes, acidulantes, aromatizantes e estabilizantes. As dietas ocidentais apresentam um elevado teor energético e baixo valor nutricional, com um consumo elevado de alimentos refinados e fast food, enquanto o consumo de frutas, vegetais e grãos integrais é reduzido. Além disso, a ingestão inadequada de nutrientes, como vitaminas, minerais e ácidos graxos ômega-3, também pode contribuir para o agravamento dos sintomas da dismenorreia (Elma, Brain, Dong, 2022).

Para o tratamento da dismenorreia, algumas medidas podem ser adotadas, como seguir uma dieta balanceada, que inclua os nutrientes necessários para o funcionamento adequado do organismo, ajuda a equilibrar os níveis hormonais e reduzir a inflamação contribuindo para o alívio dos sintomas. Estudos mostraram que o consumo excessivo de alimentos como açúcares, salgadinhos industrializados, doces, chá, café, sal e gordura adicionada está associado ao aumento do risco e piora da dismenorreia em adolescentes (Najafi et al., 2018). A adoção de uma dieta saudável, como a dieta mediterrânea, tem sido associada a efeitos benéficos na redução da intensidade da dismenorreia. A dieta mediterrânea é caracterizada pelo consumo abundante de frutas, legumes, verduras, grãos integrais, peixes, azeite de oliva, nozes e sementes, com moderação no consumo de carne vermelha, produtos lácteos e alimentos processados (Casas, Sacanella, Estruch, 2014; Kartal, Akyuz, 2018; Szmidi et al., 2023; Najafi et al., 2018).

Bajalan, Alimoradi e Moafi (2019), verificaram que a ingestão de frutas, vegetais, peixe, leite e laticínios pode reduzir as dores menstruais na dismenorreia primária, enquanto seguir dietas para perder peso ou pular refeições pode estar associado a uma maior incidência de dor menstrual. Portanto, é necessário aumentar o conhecimento das adolescentes sobre essa condição e incentivar mudanças no estilo de vida para controlá-la. Além disso, foi constatada uma correlação positiva entre a intensidade da dor e alguns índices antropométricos, como a circunferência da cintura, a circunferência do quadril, o percentual de gordura e a massa gorda (Zeynali, Haghghian, 2019).

As abordagens dietéticas desempenham um papel relevante ao incluírem a educação sobre hábitos de vida saudáveis e uma alimentação equilibrada, com variedade de alimentos e ricos em nutrientes, seguindo as recomendações nutricionais adequadas, e quando necessário, a utilização de suplementos alimentares, visando alcançar os melhores resultados (Dragan et al., 2020).

2.2.3.2.1 *Vitamina D*

A vitamina D exerce efeitos benéficos na redução da intensidade da dor associada à dismenorreia por meio de diferentes mecanismos fisiológicos. Estes mecanismos incluem sua capacidade anti-inflamatória, a modulação da

produção de prostaglandinas e o papel na regulação do cálcio (Chen et. al., 2023; Zarei et al., 2017; Abdi et al., 2021).

A vitamina D apresenta propriedades anti-inflamatórias que podem contribuir para diminuir a dor relacionada à dismenorreia. Estudos têm mostrado que o calcitriol, a forma ativa da vitamina D, exerce efeitos inibitórios sobre a produção de citocinas inflamatórias, tais como interleucina-6 (IL-6) e fator de necrose tumoral alfa (TNF- α), os quais estão envolvidos na indução de inflamação e sensibilização dos nociceptores no útero durante o período menstrual (Amzajerdi et al., 2023; Chen et. al., 2023; Zarei et al., 2017; Abdi et al., 2021). Além disso, a vitamina D também pode modular a expressão de genes pró-inflamatórios, como ciclo-oxigenase-2 (COX-2), enzima responsável pela produção de prostaglandinas. Essa atividade anti-inflamatória da vitamina D pode ajudar a reduzir a intensidade da dor e a inflamação associada à dismenorreia (Chen et. al., 2023).

Outro mecanismo importante que envolve a ação da vitamina D é a regulação da produção de prostaglandinas. Durante a menstruação, o endométrio libera prostaglandinas, que são substâncias responsáveis pelas contrações uterinas e pelo aumento da sensibilidade à dor. Estudos têm demonstrado que o calcitriol pode interferir na síntese e na liberação de prostaglandinas, principalmente da prostaglandina E2 (PGE2) (Zeynali, Haghghian, 2019; Moini et. al, 2016). A vitamina D regula negativamente a expressão da enzima COX-2, que é essencial para a produção de prostaglandinas, resultando em uma redução na sua concentração. Essa redução da produção de prostaglandinas pode atenuar as contrações uterinas excessivas e, conseqüentemente, reduzir a intensidade da dor menstrual (Chen et. al., 2023).

Além disso, a vitamina D desempenha um papel crucial na homeostase do cálcio no organismo. A deficiência de vitamina D pode resultar em níveis baixos de cálcio no sangue, o que pode aumentar a sensibilidade à dor. O cálcio desempenha um papel importante na função muscular e na transmissão dos impulsos nervosos. A deficiência de cálcio pode levar a uma maior excitabilidade das fibras musculares uterinas, o que pode contribuir para a ocorrência de cólicas intensas durante a menstruação. Portanto, a manutenção de níveis adequados de cálcio, juntamente com a vitamina D, pode ajudar a regular as

contrações uterinas e a reduzir a intensidade da dor associada à dismenorreia (Zeynali, Haghghian, 2019; Moini et. al, 2016).

Em resumo, a vitamina D exerce efeitos benéficos na dismenorreia por meio de suas propriedades anti-inflamatórias, da modulação da produção de prostaglandinas e do papel na regulação do cálcio (Zeynali, Haghghian, 2019; Moini et. al, 2016; Chen et. al., 2023)

A compreensão desses mecanismos é importante para fundamentar o uso da suplementação de vitamina D como uma estratégia terapêutica promissora para reduzir a intensidade da dor e melhorar a qualidade de vida das adolescentes com dismenorreia. Dessa forma, uma ingestão adequada de cálcio e vitamina D pode ser benéfica para reduzir a intensidade da dismenorreia primária e diminuir a necessidade de analgésicos (Zarei et al., 2017; Abdi et al., 2021).

2.2.3.2.2 *Magnésio e cálcio*

O magnésio é um cofator essencial em diversas reações bioquímicas e desempenha um papel crucial em processos celulares. Entre esses processos, destaca-se a sua capacidade de modular as contrações musculares, incluindo as contrações nos músculos uterinos, o que pode resultar na redução das contrações dolorosas associadas à dismenorreia (Soleimanpour et al., 2022).

Outro possível mecanismo de ação do magnésio está relacionado ao seu papel na regulação do sistema nervoso. Este mineral desempenha um papel importante na modulação da transmissão de sinais nervosos, atuando como um antagonista dos canais de cálcio. Essa inibição dos canais de cálcio leva a uma redução na liberação de neurotransmissores excitatórios, como a substância P, que está envolvida na percepção da dor. Assim, o magnésio pode diminuir a sensação de dor associada à dismenorreia através da modulação da transmissão dos sinais dolorosos no sistema nervoso central (Shin, Na, Do, 2020).

Desta forma, a suplementação adequada de magnésio e cálcio pode ajudar a equilibrar os níveis desses minerais no organismo, melhorando a função contrátil do útero e reduzindo a intensidade das cólicas menstruais (Shin, Na, Do, 2020).

2.2.3.2.3 *Vitamina E*

A vitamina E, também conhecida como tocoferol, é um antioxidante lipossolúvel reconhecido por suas propriedades anti-inflamatórias. Estudos têm sugerido que a suplementação com vitamina E pode ser uma alternativa complementar positiva no alívio da dismenorreia. Ela exerce efeitos antioxidantes, protegendo as células do estresse oxidativo, neutralizando os radicais livres que podem contribuir para a inflamação e a sensibilização à dor durante a menstruação (Sadeghi et al., 2018; Pakniat et al., 2019; Matsas et al., 2023).

A vitamina E reduz a peroxidação fosfolipídica e inibe a liberação de ácido araquidônico, bem como sua conversão em prostaglandinas. Estudos sugerem que a vitamina E atua diminuindo a produção de substâncias inflamatórias, como as prostaglandinas da série 2, que estão associadas à dismenorreia (Sadeghi et al., 2018; Pakniat et al., 2019; Matsas et al., 2023).

Além dos efeitos anti-inflamatórios, a vitamina E pode ter um efeito analgésico direto. Pesquisas indicam que ela interfere na sinalização da dor, reduzindo a sensibilidade dos receptores de dor e modulando as vias de transmissão da dor no sistema nervoso central (Ziaei, Zakeri e Kazemnejad, 2005; Pakniat et al., 2019).

2.2.3.2.4 *Ácidos graxos*

Os ácidos graxos desempenham um papel essencial na regulação de processos biológicos e na composição das membranas celulares. No contexto da dismenorreia, os ácidos graxos ômega-3 têm sido estudados devido aos seus efeitos anti-inflamatórios e na modulação da dor. O óleo de peixe, rico em ácidos graxos ômega-3, como o ácido eicosapentaenoico (EPA) e o ácido docosahexaenoico (DHA), tem sido recomendado para reduzir a dor menstrual. Esses ácidos graxos inibem a produção de prostaglandinas pró-inflamatórias e citocinas pró-inflamatórias, contribuindo para a redução da inflamação e da dor (Sadeghi et al., 2018; Zafari, Behmanesh, Agha Mohammadi, 2011; Khayat et al., 2019).

Durante uma resposta inflamatória, o EPA é convertido em resolvinas, que atuam como sinalizadores para promover a resolução da inflamação e inibir a produção de substâncias pró-inflamatórias. As resolvinas suprimem a ativação de células imunes inflamatórias, reduzem a liberação de citocinas pró-inflamatórias e fatores de crescimento, inibem a migração de células inflamatórias e diminuem a sensibilidade à dor, bloqueando a ativação de neurônios envolvidos na transmissão da dor. Por sua vez, o DHA possui propriedades analgésicas e anti-inflamatórias, inibindo processos inflamatórios, modulando a transmissão da dor e diminuindo a sensibilidade dos receptores de dor (Marcinkowska et al., 2023; Prego-Dominguez et al., 2016; Tokuyama et al., 2011; Simopoulos, 2016).

Por outro lado, os ácidos graxos ômega-6, presentes em óleos vegetais como óleo de girassol, milho e soja, são precursores de mediadores pró-inflamatórios, como as prostaglandinas da série 2. O desequilíbrio entre os ácidos graxos ômega-3 e ômega-6, com uma ingestão excessiva de ômega-6 em relação ao ômega-3, pode levar a um estado pró-inflamatório no organismo (Simopoulos, 2016). Estudos sugerem que uma relação adequada entre os ácidos graxos ômega-3 e ômega-6 pode ser benéfica na redução da dor e da inflamação associadas à dismenorreia (Tokuyama et al., 2011; Marcinkowska et al., 2023; Simopoulos, 2016). Aumentar a ingestão de ômega-3 e reduzir a ingestão de ômega-6 pode resultar em um melhor equilíbrio entre os mediadores inflamatórios, diminuindo a produção de prostaglandinas pró-inflamatórias e promovendo a síntese de mediadores anti-inflamatórios (Marcinkowska et al., 2023). Portanto, equilibrar a ingestão desses ácidos graxos por meio da dieta ou da suplementação pode ser uma estratégia promissora para reduzir a intensidade da dor e melhorar os sintomas da dismenorreia (Prego-Dominguez et al., 2016).

2.2.3.2.5 *Gengibre*

O gengibre (*Zingiber officinale* R., Zingiberaceae) é um rizoma amplamente utilizada na medicina tradicional e na culinária. Ele contém compostos bioativos, como gingerol, shogaol e zingerona, que conferem propriedades anti-inflamatórias, analgésicas e antioxidantes (Bode, Dong, 2011).

Estudos têm sugerido que o gengibre pode ser eficaz no alívio dos sintomas da dismenorreia. Suas propriedades anti-inflamatórias podem reduzir a produção de prostaglandinas pró-inflamatórias, como a prostaglandina E₂, contribuindo para a redução da gravidade da dismenorreia e auxiliando no alívio de náuseas e vômitos (Rahnama et al., 2012; Daily et al., 2015; Adib Rad et al., 2018; Pakniat et al., 2019; Kiyama, 2020).

Além disso, o gengibre pode inibir a ativação de vias de sinalização inflamatória, como o fator nuclear kappa B (NF-κB), reduzindo a liberação de citocinas pró-inflamatórias e diminuindo a sensibilidade à dor (Grzanna, Lindmark, Frondoza, 2005).

O gingerol demonstrou inibir a ativação do NF-κB, que é um fator de transcrição envolvido na regulação de genes inflamatórios. A inibição do NF-κB pelo gingerol resulta em uma diminuição na produção de citocinas pró-inflamatórias, como o fator de necrose tumoral alfa (TNF-α), interleucina 1 (IL-1) e interleucina 6 (IL-6), que desempenham um papel importante na indução e manutenção da resposta inflamatória (Grzanna, Lindmark, Frondoza, 2005).

Além disso, estudos *in vitro* demonstraram que o gengibre pode inibir a enzima ciclo-oxigenase, responsável pela produção de prostaglandinas e leucotrienos, e auxiliando no alívio de náuseas e vômitos, ou seja, também possui ação antiemético (Rahnama et al., 2012; Daily et al., 2015; Adib Rad et al., 2018; Pakniat et al., 2019; Kiyama, 2020).

Outro mecanismo pelo qual o gengibre pode atuar na dismenorreia é através de suas propriedades analgésicas. Os compostos presentes no gengibre podem interferir na sinalização da dor, inibindo a ativação dos receptores de dor e modulando as vias de transmissão da dor no sistema nervoso central (Bode, Dong, 2011; Daily et al., 2015).

Além dos efeitos anti-inflamatórios e analgésicos, o gengibre também possui propriedades antioxidantes. Ele pode neutralizar os radicais livres, reduzindo o estresse oxidativo e a inflamação no organismo (Mahluji et al., 2013).

Estudos clínicos têm demonstrado os efeitos positivos do gengibre no alívio da dor e dos sintomas da dismenorreia. A suplementação de gengibre em diferentes formas, como cápsulas, chá ou extrato, tem mostrado resultados promissores na redução da intensidade da dor menstrual, na diminuição da

duração dos sintomas e na melhora da qualidade de vida das adolescentes que sofrem de dismenorreia (Kashefi et al., 2015).

2.2.3.2.6 *Cúrcuma*

A curcumina é um polifenol bioativo derivado da cúrcuma, obtida a partir da caules da planta *Curcuma longa*. Esse composto apresenta uma ampla gama de propriedades farmacológicas benéficas, incluindo efeitos anti-inflamatórios, antioxidantes, antineoplásicos e analgésicos (Arabnezhad et al., 2022; Rahmani et al., 2018). A curcumina apresenta propriedades anti-inflamatórias ao inibir a ativação de vias de sinalização inflamatória, como o fator nuclear kappa B (NF- κ B) e as ciclo-oxigenases (COX-1 e COX-2), que são responsáveis pela produção de prostaglandinas pró-inflamatórias. A inibição dessas vias pode reduzir a produção de prostaglandinas da série 2, que desempenham um papel importante na fisiopatologia da dismenorreia (Rahmani et al., 2018; Khayat et al., 2015).

Além de suas propriedades anti-inflamatórias, a curcumina também possui propriedades analgésicas, interfere na sinalização da dor, inibindo a ativação dos receptores de dor e modulando as vias de transmissão da dor no sistema nervoso central. Quanto as suas propriedades antioxidantes, a curcumina pode neutralizar os radicais livres, reduzindo o estresse oxidativo e a inflamação no organismo (Rahmani et al., 2018).

3 JUSTIFICATIVA

Estudos sobre DP em adolescentes, relacionando a dismenorreias e o consumo de alimentos anti-inflamatórios, no impacto da intensidade da dor, são importantes para o desenvolvimento de novas terapias nutricionais no manejo da dor, visto que, a dismenorreia primária pode ter um impacto significativo na qualidade de vida das adolescentes, afetando sua saúde mental, capacidade de trabalho e estudo, relacionamentos interpessoais e função sexual. Além disso, quando não tratada adequadamente, a dismenorreia pode se tornar crônica, resultando em um quadro de dor persistente e recorrente ao longo do tempo.

Ademais, a identificação de características clínicas da DP e da dismenorreia primária e do conhecimento das pacientes sobre o assunto, permitem a adoção de ações preventivas, o planejamento de cuidados de saúde e o acompanhamento multiprofissional com a implementação de ações educacionais voltadas para as adolescentes.

4 OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar o perfil clínico e nutricional de adolescentes com dismenorreia primária, acompanhadas em um serviço de saúde de nível secundário.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar as características clínicas e nutricionais de adolescentes acompanhadas em um serviço de saúde secundário.
- Avaliar e comparar o nível de processamento dos alimentos consumidos, assim como o consumo de nutrientes e compostos antioxidantes, por adolescentes com e sem dismenorreia primária.
- Verificar a relação entre os aspectos nutricionais e a ocorrência de dismenorreia primária em adolescentes acompanhadas em um serviço de saúde de nível secundário.
- Avaliar a prática de atividade física, bem como sua intensidade e frequência, em adolescentes com e sem dismenorreia primária.

5 MATERIAL E MÉTODOS

5.1 ASPECTOS ÉTICOS

A pesquisa “AVALIAÇÃO DO PERFIL CLÍNICO E NUTRICIONAL DE ADOLESCENTES COM DISMENORRÉIA PRIMÁRIA” foi submetida ao Comitê de Ética em pesquisa (CoEP) do Centro Universitário São Camilo, sendo previamente aprovado pelo Comitê de Ética, CAAE nº: 72823423.2.0000.0062. Os procedimentos para o seu desenvolvimento corresponderam com os estabelecidos na Resolução número 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde para pesquisa envolvendo seres humanos. Participaram da pesquisa apenas os voluntários que compreenderam e concordaram com os procedimentos propostos na presente pesquisa, após a assinatura dos seguintes termos:

a) Apêndice A: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para pais e responsáveis dos participantes da pesquisa;

b) Apêndice B: Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) para participantes adolescentes;

Ressalta-se que foi garantido o direito dos participantes em desistirem da pesquisa em qualquer momento, sem sofrerem constrangimentos. A participação no estudo foi confidencial e os resultados foram utilizados apenas para fins de publicação científica sem identificação ou qualquer condição que identificasse o participante.

Os riscos nessa pesquisa foram mínimos, como o tempo necessário para responder os questionários, possível invasão de privacidade, quebra de sigilo e identificação do paciente. Para o manejo desses possíveis riscos, a pesquisadora deste estudo fez a observação cuidadosa para que isso não ocorresse, garantindo o cuidado do pesquisador durante a aplicação dos questionários e a observação cuidadosa aos sinais verbais e não verbais de desconforto do participante. Foi concedido ao participante a liberdade de desistir de responder os questionários a qualquer momento, sem nenhum prejuízo.

Os dados obtidos durante toda pesquisa foram tratados com confidencialidade e os pesquisadores garantiram o anonimato, incluindo dados de prontuário (Apêndice C).

5.2 TIPO DE ESTUDO

Este estudo foi um estudo transversal observacional que envolveu análise de coleta de dados de prontuários e intervenção por meio de questionários validados para avaliação da alimentação e da dor.

5.3 LOCAL DO ESTUDO

O estudo foi realizado no ambulatório de hebiatria da Clínica Escola Promove (Centro de Promoção e Reabilitação em Saúde e Integração Social), administrado e vinculado ao Centro Universitário São Camilo, em São Paulo (Apêndice D).

5.4 AMOSTRA

A amostra do estudo foi caracterizada como de conveniência, selecionada entre as pacientes do sexo feminino que frequentam o ambulatório de hebiatria da Clínica Escola Promove. Além disso, utilizando a metodologia *snowball*, a partir das adolescentes que participaram da pesquisa, foram solicitadas indicações de outras adolescentes que poderiam se enquadrar nos critérios de inclusão do estudo. Esse método consiste em uma indicação em cadeia, em que uma participante indica outra, ampliando assim o alcance da amostra e possibilitando a inclusão de mais participantes representativas do grupo estudado.

5.5 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E DE EXCLUSÃO

Os critérios de inclusão para o grupo de estudo foram pacientes do sexo feminino, adolescentes, não grávidas, com idades entre 10 e 19 anos, e que apresentavam menarca com ou sem dor pélvica associada a fator ginecológico com as seguintes características:

- Dismenorreia primária;
- Dor moderada a grave;
- Refratária ao tratamento medicamentoso;
- Atividades diárias comprometidas, incluindo atividades escolares, esportivas e sociais.

Os critérios de exclusão do grupo de estudo foram pacientes com amenorreia, com alterações cognitivas ou com dor crônica associada a dismenorreia secundária e dor pélvica aguda e crônica associada a fatores não ginecológicos, tais como:

- Intestinais: síndrome do intestino irritável (SII), constipação crônica, distúrbios inflamatórios, carcinoma de cólon;
- Urológicas: cistite intersticial crônica, infecção urinária de repetição;
- Osteomusculares: dor miofascial, alterações posturais;
- Distúrbios emocionais: somatização, assédio (ou abuso) sexual.

5.6 COLETA DE DADOS

A coleta dos dados foi realizada com as pacientes do ambulatório de hebiatria enquanto aguardavam atendimento. As pacientes foram selecionadas previamente com a ajuda do prontuário, de acordo com os critérios de inclusão e exclusão.

Após a pré-seleção, as pacientes foram convidadas pela pesquisadora a participar do estudo, com apresentação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE). Após aceitarem participar, as pacientes foram entrevistadas individualmente, com a aplicação de um questionário (ANEXO 2), contendo perguntas sobre as características clínicas da dor pélvica na dismenorreia primária, o conhecimento sobre terapias complementares no manejo da dor e sobre os alimentos que ajudam a minimizar a dor pélvica.

Os dados demográficos, como idade, data de nascimento, data da consulta e nível de escolaridade, foram obtidos diretamente com a paciente.

As medidas mais recentes de peso em quilogramas e altura em centímetros foram registradas por meio dos prontuários. O Índice de Massa Corporal (IMC) foi calculado utilizando o software AnthroPlus, desenvolvido pela Organização Mundial da Saúde (OMS), que oferece recursos para avaliar o estado nutricional de adolescentes. Com base nos dados coletados, foram gerados valores de escore z do IMC para idade e estatura para idade. As classificações do escore Z da estatura para idade (<-2 DP = baixa estatura, entre -2 e $+2$ desvios-padrão = estatura adequada para a idade e sexo, $>+2$ DP = alta estatura) e do IMC para idade foram realizadas de acordo com os dados de referência da Organização Mundial da Saúde (OMS) – **Quadro 1**.

Quadro 1 – Classificação do estado nutricional segundo o escore Z de IMC dos 10 a 19 anos

Escore Z do IMC	Classificação do Estado Nutricional
< -3	Magreza acentuada
≥ -3 e < -2	Magreza
≥ -2 e $< +1$	Eutrofia
$\geq +1$ e $< +2$	Sobrepeso
≥ 2 e $< +3$	Obesidade
$\geq +3$	Obesidade grave

Fonte: WHO, 2007.

As características clínicas da dor pélvica avaliadas incluíram a duração e a natureza da dor, que pode ser constante ou intermitente, recorrente, cíclica durante a menstruação ou não cíclica. Além disso, foram registrados dados como idade da menarca, regularidade do ciclo menstrual, duração da menstruação, características do fluxo sanguíneo e o tempo decorrido entre o início da menarca e o surgimento da dismenorreia. A gravidade da dor, seus fatores agravantes e atenuantes, bem como a relação da dor com o ciclo menstrual, também foram investigados. Foram coletadas informações sobre o uso de terapias

complementares, como aplicação de calor, fisioterapia, acupuntura e atividade física, além dos medicamentos analgésicos utilizados pelas pacientes.

Todos os dados clínicos obtidos por meio dos prontuários, juntamente com as informações coletadas durante as entrevistas realizadas pela pesquisadora, foram registrados em um único questionário (ANEXO 2). Essa abordagem permitiu a consolidação de todos os dados em um único documento, facilitando a digitação e organização no software Excel. Dessa forma, foi possível realizar uma análise mais eficiente e precisa dos dados, garantindo a integridade e a confiabilidade das informações coletadas.

Para classificar as adolescentes participantes do estudo, dividimos o grupo em dois: aqueles que relataram ausência de dor ou dor leve, representada por respostas de 0 a 4 na escala de dor; e aqueles que relataram dor moderada a intensa, representada por respostas de 5 a 7 para dor moderada e de 8 a 10 para dor intensa na escala de dor. Essa subdivisão permitiu uma análise mais clara e específica da relação entre a intensidade da dor pélvica e outros fatores avaliados em nosso estudo.

5.6.1 Escala Visual Analógica (EVA)

Para avaliar a intensidade da dor pélvica nas pacientes, foi utilizada a escala visual analógica (EVA) (Figura 2). A EVA, é um instrumento de avaliação unidimensional, frequentemente empregado em ambientes clínicos devido sua aplicação fácil e rápida, já que se trata de uma linha com 10 centímetros de extensão sem marcações, não requer habilidades verbais ou de leitura e é versátil, podendo ser empregada em uma variedade de casos (Gallagher; Liebman; Bijur, 2001; Bourdel et al., 2015; Jensen; Chen; Brugger, 2003; Breivik et al., 2008).

A escala foi fornecida às adolescentes em uma folha impressa (figura 2). Durante a coleta de dados, as participantes foram instruídas a indicar a intensidade da dor pélvica que estavam experimentando no momento da dismenorreia. A escala consiste em uma linha contínua de 10 centímetros,

impressa na folha, com âncoras posicionadas em cada extremidade. Foi solicitado que as adolescentes marcassem com um ponto ou coloquem um "x" na linha para indicar a intensidade da dor, onde a extremidade inicial da escala (0) corresponde a "sem dor" e a extremidade final (10) corresponde à "pior dor já experimentada ou imaginada". Para obter uma pontuação numérica que represente a intensidade da dor, a pesquisadora mediu a distância do ponto marcado até a extremidade "sem dor" utilizando uma régua ou outro instrumento de medição apropriado. Essa abordagem permitiu a quantificação da intensidade da dor relatada pelas adolescentes durante o episódio de dismenorreia, facilitando a análise e interpretação dos dados obtidos.

Para avaliar a intensidade da dor pélvica em pacientes com dismenorreia que foram atendidas online, utilizou-se um questionário online com uma escala de dor específica, adaptação da escala visual analógica (EVA) (Gallagher; Liebman; Bijur, 2001; Bourdel et al., 2015; Jensen; Chen; Brugger, 2003; Breivik et al., 2008). Esta escala, adaptada para o contexto digital, permitiu uma coleta de dados mais abrangente e flexível. Ao contrário da EVA, que requer presença física e marcação manual, a escala de dor no questionário online foi projetada para uma avaliação detalhada e específica da dor pélvica. Apresentada em formato digital, oferecia opções claramente definidas para cada nível de dor, de "nenhuma dor" a "dor extrema". As pacientes selecionavam a opção que melhor descrevia a intensidade da dor pélvica durante a dismenorreia. Essa abordagem permitiu uma expressão precisa da intensidade da dor, mesmo sem habilidades verbais avançadas. A utilização da escala digital facilitou a coleta de dados, já que as pacientes podiam responder ao questionário em um ambiente confortável e no momento mais conveniente para elas. Essa metodologia moderna e adaptada garantiu uma avaliação mais precisa e representativa da intensidade da dor pélvica em pacientes com dismenorreia.

Figura 2 - Escala Visual Analógica (EVA)



5.6.2 Avaliação alimentar

O consumo alimentar foi investigado por meio de análise qualitativa (saudável ou não saudável) e quantitativa (frequência), utilizando os dados obtidos do recordatório alimentar de 24 horas (R24h) (ANEXO 1) e do Questionário de Frequência Alimentar (QFCA) validado por Mannato et al. (2015) (ANEXO 2).

A análise qualitativa do consumo alimentar, com base nos dados obtidos do QFCA, foi realizada utilizando marcadores elaborados pelo Ministério da Saúde, que são utilizados no Sistema Único de Saúde (SUS) para monitorar a população brasileira no contexto da Atenção Básica (Brasil, 2015). Esses marcadores englobam tanto alimentos saudáveis, como feijões, frutas frescas e verduras/legumes, quanto alimentos não saudáveis, como hambúrguer/embutidos, bebidas adoçadas (sucos e chás industrializados, refrigerantes e bebidas alcoólicas), macarrão instantâneo, salgadinhos de pacote/biscoitos salgados e biscoito recheado/doces/guloseimas (ANEXO 2).

O registro alimentar de 24 horas (R24h) tem como objetivo registrar e quantificar todos os alimentos e bebidas consumidos no período anterior à entrevista, que pode abranger as 24 horas anteriores. Foi utilizado o recordatório alimentar habitual, considerando que a entrevista com a adolescente pudesse ocorrer após o final de semana, o que não refletia com precisão o consumo habitual. Foi solicitado o relato de todos os alimentos e bebidas consumidos, incluindo balas, chicletes, cafés e outros alimentos consumidos entre as refeições. Foi necessário também que a adolescente respondesse detalhadamente sobre o tamanho e o volume da porção consumida (Fisberg, Marchioni, Colucci, 2009). Foi utilizado o Manual Fotográfico de Quantificação Alimentar da Universidade Federal do Paraná para auxiliar na quantificação dos alimentos consumidos durante o recordatório alimentar de 24 horas (Crispim et al., 2017).

A técnica *Multiple Pass Method* foi empregada para estimular o entrevistado a recordar os alimentos consumidos no dia anterior. Essa técnica consiste em conduzir o processo em cinco etapas: 1) Realizar uma listagem rápida dos alimentos e bebidas consumidos; 2) Fazer perguntas específicas

sobre alimentos que costumam ser omitidos; 3) Registrar o horário em que cada alimento foi consumido; 4) Solicitar uma descrição detalhada dos alimentos e suas respectivas quantidades, revisando as informações sobre horário e ocasião do consumo; 5) Realizar uma revisão final das informações e fazer perguntas adicionais sobre alimentos que possam ter sido consumidos, mas não foram relatados. Essa abordagem foi implementada para auxiliar na obtenção de um levantamento completo e preciso dos alimentos consumidos pelas adolescentes (Conway et al., 2003).

A avaliação da presença e frequência de alimentos ultraprocessados, dados obtidos através do recordatório alimentar de 24 horas habitual, foi realizada de acordo com a Classificação NOVA (Monteiro et al., 2010), conforme análise do número de itens presentes separadamente por refeição (café da manhã, almoço, jantar e lanches). Além disso, foi avaliada a presença (sim e não) dos diferentes grupos alimentares (feijões, cereais, raízes e tubérculos, legumes e verduras, frutas, leite e queijo, carne bovina, ovos, pescado, aves e suíno) nos cardápios, de acordo com o Guia Alimentar da População Brasileira (Brasil, 2014).

A classificação dos alimentos foi realizada com base nessas categorias, permitindo uma análise mais precisa do consumo de alimentos ultraprocessados em relação aos demais grupos. Essa abordagem foi relevante para compreender a qualidade da alimentação das adolescentes participantes do estudo, assim como sua relação com o estado nutricional e possíveis consequências na dor associada à dismenorreia.

Além disso, o software DietSmart foi utilizado para quantificar a ingestão de nutrientes e investigar o consumo de nutrientes e antioxidantes com base nos dados do recordatório alimentar de 24 horas habitual. Foram coletadas, também, informações sobre o uso ou não de suplementos de vitamina D, vitamina E, ômega 3, gengibre e cúrcuma, registrando a dosagem e a frequência diária de uso, no questionário para coleta de dados (ANEXO 3).

5.7. ANÁLISE ESTATÍSTICA

As respostas obtidas no questionário para coleta de dados (ANEXO 3) foram digitadas em uma planilha eletrônica do programa Microsoft Excel para

organização das variáveis e construção de um banco de dados. Possíveis erros de digitação dos dados foram conferidos e corrigidos.

Foi realizado o cálculo a posteriori para estimar o poder amostral, uma vez que a amostra foi selecionada por conveniência.

Para as análises descritivas das variáveis quantitativas, foram utilizadas medidas de tendência central como média e valores mínimos e máximos, e como dispersão foi usado o desvio padrão. No que diz respeito às variáveis categóricas, foram empregadas medidas de frequência (absoluta e relativa).

A distribuição de normalidade ou não dos dados foi verificada por meio do teste de Shapiro-Wilk. Para a comparação das médias, foram utilizados o teste t de Student para dados paramétricos e os testes de Mann-Whitney e de Kruskal-Wallis quando os dados foram não paramétricos.

Correlações entre as variáveis foram feitas pelos testes de Spearman e Pearson, conforme a distribuição de normalidade.

Para verificar a magnitude de associação entre as variáveis de estudo categóricas, foi utilizado o teste χ^2 , considerando significativo $p \leq 0,05$.

A análise estatística foi realizada com o programa SPSS Statistics software versão 27.0.

6 RESULTADOS

A apresentação dos resultados segue a nova tendência de dissertações na área de saúde, sendo em parte apresentado no formato de artigo com vistas a publicação futura e baseado nas normas de publicação de revista indexada a que fora submetido: O Mundo da Saúde.

6.1 SUBMISSÃO DO ARTIGO

O artigo foi submetido a revista O Mundo da Saúde, com publicação bilíngue de divulgação científica do Centro Universitário São Camilo, em circulação desde 1977. A revista O Mundo da Saúde aceita apenas artigos originais e inéditos. Não são aceitos para publicação na revista: artigos de revisão; relatos de experiência; estudos de caso; comunicações (excepcionalmente, são aceitos artigos de revisão em edições especiais, mediante convite dos editores da revista). Com fluxo contínuo de publicações, seu objetivo é divulgar estudos e pesquisas na área da saúde e demais áreas de investigação associadas. Aceita artigos em diversas áreas, como medicina, enfermagem, nutrição, saúde pública, fisioterapia e farmácia. A revista é uma plataforma interdisciplinar para debater questões de saúde ligadas às esferas das políticas públicas, socioinclusivas e educacionais, entre outras. Avança constantemente para garantir o alinhamento com práticas contemporâneas de ciência aberta e promover a diversidade, equidade, inclusão e acessibilidade em suas operações. Indexada em ISSN: ISSN 0104-7809 (versão impressa) e ISSN 1980-3990 (versão eletrônica).

6.2 E-MAIL DA SUBMISSÃO

12/03/2024, 21:08

Email – Lais Strobel – Outlook

[TWH] Submission Acknowledgement

Bruna San Gregório via <pen-bounces@emnuvens.com.br>

Ter, 12/03/2024 21:07

Para:Lais Buard Pontes Strobel Fakri <lais.nutricionista@outlook.com>

Lais Buard Pontes Strobel Fakri:

Thank you for submitting the manuscript, "ASSESSMENT OF THE CLINICAL AND NUTRITIONAL PROFILE OF ADOLESCENTS WITH PRIMARY DYSMENORRHEA" to O Mundo da Saúde. With the online journal management system that we are using, you will be able to track its progress through the editorial process by logging in to the journal web site:

Submission URL:

<https://revistamundodasaude.emnuvens.com.br/mundodasaude/authorDashboard/submission/1601>

Username: laisstrobel

If you have any questions, please contact me. Thank you for considering this journal as a venue for your work.

Bruna San Gregório

[O Mundo da Saúde](#)

6.3 ARTIGO COMO SUBMETIDO À PUBLICAÇÃO

AVALIAÇÃO DO PERFIL CLÍNICO E NUTRICIONAL DE ADOLESCENTES COM DISMENORRÉIA PRIMÁRIA

ASSESSMENT OF THE CLINICAL AND NUTRITIONAL PROFILE OF ADOLESCENTS WITH PRIMARY DYSMENORRHEA

RESUMO

Introdução: A dor pélvica em adolescentes, especialmente durante o período menstrual, é frequentemente subestimada como problema de saúde e impacta significativamente a qualidade de vida.

Objetivo: Avaliar o perfil clínico e nutricional de adolescentes com dismenorrea.

Método: Avaliou-se a dor pélvica utilizando um questionário de escala de dor e o consumo alimentar por meio de recordatório alimentar de 24 horas e Questionário de Frequência Alimentar (QFA).

Resultados: Todas as participantes tinham estatura adequada para a idade, sendo que 72,5% estavam eutróficas. Trinta e cinco pacientes (87,5%) apresentaram dor de moderada a intensa, enquanto cinco (12,5%) tinham dor leve ou inexistente. A prática de atividade física mostrou-se menos comum entre o grupo com dor moderada a intensa (34,3%). Não houve diferença significativa na duração dos ciclos menstruais entre os grupos. Observou-se menor ingestão de cálcio no grupo com dor menstrual de maior intensidade. Ademais, notou-se menor consumo de alimentos "in natura" e "processados" no grupo com dor moderada a intensa durante as refeições de almoço e jantar, respectivamente. Identificou-se uma correlação negativa entre o consumo de cálcio e folato e a duração da dor em dias.

Conclusão: A amostra estudada sugere que uma dieta balanceada, rica em cálcio, folato e alimentos naturais, pode ser importante no manejo da dismenorrea. Contudo, são necessárias mais pesquisas para compreender plenamente essa relação e desenvolver intervenções efetivas para o tratamento dessa condição comum entre adolescentes.

Palavras-chave: nutrição do adolescente; manejo da dor; ciclo menstrual; dismenorrea; dor pélvica.

ABSTRACT

Introduction: Pelvic pain during adolescence, particularly during menstruation, is a commonly underestimated health issue that significantly affects quality of life.

Objective: To assess the clinical and nutritional profile of adolescents with dysmenorrhea.

Method: Pelvic pain was evaluated using a pain scale questionnaire, and dietary intake was assessed through a 24-hour food recall and a Food Frequency Questionnaire (FFQ).

Results: All participants had height appropriate for their age, with 72.5% being of normal weight. Thirty-five patients (87.5%) experienced moderate to intense pain, while five (12.5%) had mild or no pain. Physical activity was less common in the group with moderate to intense pain (34.3%). There was no significant difference in menstrual cycle

duration between groups. Calcium intake was lower in the group with more intense menstrual pain. Moreover, there was reduced consumption of "in natura" and "processed" foods in the group with moderate to intense pain during lunch and dinner, respectively. A negative correlation was found between calcium and folate intake and the duration of pain in days.

Conclusion: The studied sample indicated that a balanced diet, rich in calcium, folate, and natural foods, may play an important role in the management of dysmenorrhea. However, further research is needed to fully understand this association and develop effective interventions to treat this common condition among adolescents.

Keywords: adolescent nutrition; pain management; menstrual cycle; dysmenorrhea; pelvic pain.

INTRODUÇÃO

A dismenorreia, um dos distúrbios mais comuns associados à dor pélvica durante a adolescência, apresenta uma prevalência estimada entre 45% e 95%. Ela é caracterizada por cólicas abdominais intensas durante o ciclo menstrual, e é classificada em primária e secundária. A forma primária, mais prevalente entre adolescentes, não se associa a patologias pélvicas específicas, ao contrário da secundária, que é consequente a condições médicas identificáveis.¹⁻⁵

A dismenorreia primária impacta significativamente a vida das adolescentes, podendo causar dificuldades escolares, afetar o convívio social e comprometer o bem-estar físico e emocional. Destaca-se, portanto, a importância da prevenção primária, da investigação dos fatores associados e do tratamento precoce da dismenorreia primária para evitar sua cronificação e minimizar suas consequências adversas.⁶⁻⁸

O tratamento da dismenorreia abrange abordagens farmacológicas, como o uso de anti-inflamatórios não esteroides (AINEs) e agentes hormonais, e não farmacológicas, incluindo acupuntura e fisioterapia. Adicionalmente, a prática regular de exercícios físicos demonstrou ser benéfica na redução da intensidade da dor e na melhoria da qualidade de vida das adolescentes afetadas. A adoção de dietas saudáveis, como a mediterrânea, e a redução no consumo de alimentos processados e ultraprocessados também podem contribuir para a prevenção do agravamento dos sintomas da dismenorreia, auxiliando no equilíbrio hormonal e na redução da inflamação.⁹⁻¹²

Nesse contexto, este trabalho tem como objetivo avaliar o perfil clínico e nutricional de adolescentes com dismenorreia primária em um serviço de saúde secundário, visando ao desenvolvimento de estratégias de intervenção nutricionais e no estilo de vida dessas adolescentes.

METODOLOGIA

O presente estudo foi conduzido em conformidade com os princípios éticos estabelecidos na Resolução número 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde, referente à pesquisa envolvendo seres humanos. A investigação foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa (CoEP) do Centro Universitário São Camilo e obteve aprovação prévia, conforme o CAAE nº: 72823423.2.0000.0062. Todos os participantes foram recrutados mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelos pais ou responsáveis legais e do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) pelas adolescentes. Garantiu-se a confidencialidade dos dados, sendo estes utilizados exclusivamente para fins de publicação científica, sem qualquer identificação pessoal dos participantes.

Realizou-se um estudo transversal observacional, com análise de dados de prontuários e coleta de informações por meio de questionários validados sobre alimentação e estilo de vida. A pesquisa ocorreu no ambulatório de hebiatria da Clínica Escola Promove, afiliada ao Centro Universitário São Camilo, São Paulo. Selecionou-se a amostra por conveniência, composta por adolescentes do sexo feminino, que frequentaram o referido ambulatório.

Utilizando-se a metodologia *snowball*, solicitaram-se às adolescentes participantes que indicassem outras adolescentes aptas a integrar o estudo conforme os critérios de inclusão. Tal método consiste em indicações sucessivas, ampliando o alcance da amostra e a representatividade do grupo estudado.

Os critérios de inclusão englobaram pacientes do sexo feminino, adolescentes, não grávidas, com idades entre 10 e 19 anos, apresentando dor pélvica associada a fatores ginecológicos, especificamente dismenorreia primária. Excluíram-se pacientes com amenorreia, alterações cognitivas, dor crônica não relacionada à dismenorreia primária ou outras condições médicas específicas.

Após aceite para participação no estudo, entrevistou-se individualmente as pacientes selecionadas. Por meio de um questionário padronizado, investigaram-se as

características clínicas da dor pélvica, o conhecimento sobre terapias complementares para manejo da dor e o consumo alimentar.

Os dados antropométricos foram autorreferidos, e a classificação do estado nutricional foi realizada utilizando as curvas de IMC/Idade e Estatura/Idade da WHO, 2007.¹³ Para avaliar a intensidade da dor pélvica em pacientes com dismenorrea, empregou-se um questionário online com uma escala de dor específica, adaptação da escala visual analógica (EVA). A escala digital permitiu uma avaliação detalhada da dor pélvica, com opções definidas para cada nível de dor, de "nenhuma dor" a "dor extrema".¹⁴⁻¹⁶

Dividiram-se as pacientes em dois grupos para análise da dor e de outros fatores avaliados: um grupo com ausência de dor ou dor leve (0 a 4 na escala) e outro com dor moderada a intensa (5 a 7 para moderada, 8 a 10 para intensa).

O consumo alimentar foi avaliado por meio do Recordatório Alimentar de 24 horas (R24h) e do Questionário de Frequência Alimentar (QFCA), incluindo-se detalhes sobre porções e tamanhos de alimentos consumidos. O Manual Fotográfico de Quantificação Alimentar da Universidade Federal do Paraná e a técnica *Multiple Pass Method* auxiliaram na quantificação alimentar, e a análise qualitativa baseou-se em marcadores do Ministério da Saúde.¹⁷⁻¹⁹

Para avaliar a presença e a frequência de alimentos ultraprocessados, utilizou-se a Classificação NOVA, considerando o número de itens por refeição e classificando os alimentos em categorias: não processados, ingredientes culinários processados, alimentos processados e alimentos ultraprocessados. A análise dos diferentes grupos alimentares foi conduzida em conformidade com o Guia Alimentar para a População Brasileira.^{20,21}

O software DietSmart foi empregado para quantificar a ingestão de nutrientes e analisar o consumo de nutrientes e antioxidantes, com base nos dados obtidos pelo recordatório alimentar de 24 horas habitual. Adicionalmente, coletaram-se informações relativas ao uso de suplementos de vitamina D, vitamina E, ômega 3, gengibre e cúrcuma por meio do questionário de coleta de dados.

Quanto à análise estatística, esta utilizou o software SPSS Statistics, versão 27.0, e abrangeu análises descritivas que incluíram medidas de tendência central, de dispersão e de frequência. Testes de comparação de médias, especificamente o teste t de Student para variáveis independentes, e a correlação de Pearson foram empregados para investigar a relação entre as variáveis, com uma significância estatística pré-determinada em $p \leq 0,05$.

RESULTADOS

Os dados demográficos e clínicos da amostra estudada estão descritos na tabela 1.

Tabela 1 - Dados antropométricos e clínicos de adolescentes com dismenorreia primária, classificadas segundo a intensidade da dor, atendidas em uma clínica-escola no município de São Paulo, 2024.

	Dor ausente e leve (0-4)		Dor moderada e intensa (5-10)	
	Resultado	n (%)	Resultado	n (%)
N total		5 (100)		35 (100)
Idade (anos)	16,6 [13,8;19,9]		17,1 [11,9;19,5]	
Escore Z de estatura	-0,18±0,76		-0,24±1,07	
Classificação do escore Z de estatura				
Adequado		5 (100)		35 (100)
Escore Z de IMC	0,69±0,81		0,56±0,97	
Classificação do IMC				
Eutrofia		4 (80)		25 (71,4)
Sobrepeso		1 (20)		8 (22,9)
Obesidade		0		2 (5,7)
Prática atividade física				
Sim		2 (40)		12 (34,3)
Não		3 (60)		23 (65,7)
Duração da dor (dias)	1 [0;2]		3 [0;9]	
Idade da menarca	11 [10;12]		11 [9;15]	
Duração da menstruação	5 [3;7]		6 [3;10]	
Tempo entre menarca e dismenorreia (meses)	12 [0;72]		24 [0;96]	
Regularidade do ciclo menstrual				
Regular		3 (60)		17 (48,6)
Irregular		2 (40)		18 (51,4)
Intensidade do fluxo menstrual				
Leve		1 (20)		1 (2,9)
Moderado		3 (60)		19 (54,3)
Intenso		1 (20)		15 (42,9)
Gravidade da dor	4 [2;4]		8 [5;10]	
Fatores que agravam a dor				
Atividade física		2 (40)		9 (25,7)

Dieta	1 (20)	6 (17,1)
Estresse	1 (20)	4 (11,4)
Frio	1 (20)	1 (2,9)
Medicamento	0	1 (2,9)
>= 2 fatores	1 (20)	6 (17,1)
Todos	0	2 (5,7)
Nenhum	1 (20)	3 (8,6)
Fatores que atenuam a dor		
Medicamentos	1 (20)	10 (28,6)
Repouso	0	7 (20)
Calor e medicamentos	0	5 (14,3)
Repouso e medicamentos	2 (40)	2 (5,7)
Todos	0	5 (14,3)
Outros	1 (20)	1 (2,9)
Nenhum	1 (20)	7 (20)
Relação da dor com a menstruação		
Piora	3 (60)	28 (80)
Melhora	2 (40)	7 (20)
Uso de terapia complementar		
Sim	1 (20)	14 (40)
Não	4 (80)	21 (60)
Tipo de terapia complementar		
Calor	1 (20)	14 (40)
Atividade física	1 (20)	1 (2,9)
Frequência de uso da terapia complementar		
Muito frequentemente	1 (20)	2 (5,7)
Frequentemente	0	8 (22,9)
Eventualmente	0	5 (14,3)
Uso de analgésicos		
Sim	3 (60)	31 (88,6)
Não	2 (40)	4 (11,4)
Frequência do uso de analgésicos		
Diário	0	1 (2,9)
Durante a menstruação	0	21 (60)
Se necessário	3 (60)	9 (25,7)
Medicamentos utilizados		
Buscopan	2 (40)	21 (60)
Ibuprofeno	0	7 (20)
Dipirona	1 (20)	5 (14,3)
Ácido mefenâmico	0	4 (11,4)

Piroxicam	0	4 (11,4)
-----------	---	----------

A idade mediana das participantes foi de 17 [11,1; 19,9] anos e a menarca ocorreu aos 11 [9; 15] anos, sem diferença significativa entre os grupos de intensidade de dor. Todas as pacientes apresentaram estatura adequada para a idade, com um escore Z médio de $-0,20 \pm 1,02$. Em relação ao escore Z do IMC, 72,5% foram classificadas como eutróficas (escore Z médio de $0,74 \pm 0,98$), 22,5% apresentaram sobrepeso (escore Z médio de $1,38 \pm 0,19$) e 5% foram consideradas obesas (escore Z médio de $2,62 \pm 0,01$).

Quanto à intensidade da dor, 87,5% das adolescentes relataram dor pélvica com intensidade igual ou superior a 5 na escala de dor. A dismenorreia intensa foi relatada por 50% das participantes, enquanto 37,5% descreveram dor moderada.

A duração mediana da dor foi de 2 [0; 9] dia, com uma mediana de intensidade de 6 [3; 10]. O grupo com dor leve apresentou uma duração mediana de 1 [0; 2] dia, enquanto o grupo com dor moderada a intensa teve uma mediana de 3 [0; 9] dias, indicando uma maior duração da dor nesse grupo.

Não se observou correlação entre o IMC e a duração ou intensidade da dor. Entre os fatores agravantes reportados, 27,5% mencionaram a atividade física, 17,5% a dieta e 12,5% o estresse.

No que concerne às características da menstruação, 40% do grupo com dor leve relataram irregularidades menstruais, em comparação com 51,4% no grupo com dor moderada a intensa ($p=0,30$). A duração mediana do ciclo menstrual foi de 6 [3; 10] dias, sem diferenças significativas entre os grupos ($p=0,52$). Também não se constataram diferenças significativas na intensidade do fluxo menstrual entre os dois grupos ($p=0,69$). No grupo com dor leve, 60% das participantes indicaram piora da dor durante o período menstrual. No grupo com dor moderada a intensa, essa proporção foi de 80%.

Em relação aos fatores atenuantes, o uso de medicamentos foi a estratégia mais comum em ambos os grupos, citado por 62,5% das participantes. O repouso foi mencionado por 40% do grupo com dor leve, enquanto no grupo com dor moderada a intensa, essa proporção foi de 20%.

Analgésicos foram utilizados por 88,57% das pacientes do grupo com dor moderada a intensa para alívio da dor, com 60% utilizando Brometo de N-Butil-Escopolamina, principalmente durante o período menstrual. O Buscopan foi o medicamento mais utilizado, seguido por Ibuprofeno, Dipirona, Ácido Mefenâmico e

Piroxicam. Como terapias complementares, no grupo com dor moderada a intensa, 40% recorreram ao calor e 8,5% utilizaram suplementos vitamínicos.

No que diz respeito à prática de atividade física regular, 40% do grupo com dor ausente ou leve praticavam atividade física, em contraste com 34,3% no grupo com dor moderada a intensa.

Tabela 2 - Análise comparativa do consumo de macronutrientes e micronutrientes em adolescentes com dismenorrea primária, classificadas segundo a intensidade da dor, em uma clínica-escola no município de São Paulo. 2024.

	Dor leve (1-4)	Dor moderada e intensa (5-10)	Valor de p
Macronutrientes e micronutrientes	X±DP	X±DP	
Valor energético total (kcal)	2479,55 ±1430,3	1853,03±640	0,06
Carboidrato (g)	293,20 ± 146,9	229,66 ± 88,32	0,11
Proteína (g)	86,66 ± 28,17	81,23±38,93	0,7
Gordura total (g)	107,68 ± 110,91	68,19 ± 31,00	0,08
Gordura saturada (g)	24,96 ± 13,25	21,48 ± 13,84	0,5
Gordura monoinsaturada (g)	14,64 ± 6,89	14,43±6,41	0,93
Gordura poliinsaturada (g)	10,35 ±8,95	10,52±5,78	0,94
Colesterol (mg)	349,53±196,95	283,59±160,56	0,3
Fibra alimentar (g)	19,13±7,47	15,45±15,14	0,48
Sódio (mg)	2718,17±1013,36	2784,73±1623,15	0,9
Ômega-3 (g)	0,16±0,18	0,73±1,53	0,27
Ômega-6 (g)	1,02±1,65	0,99±1,82	0,96
Vitamina D (mcg)	99,62±273,09	112,57±353,30	0,91
Magnésio (mg)	180,85±91,18	148,28±71,24	0,26
Cálcio (mg)	768,87±366,09	451,27±343,80	0,02
Vitamina E (mg)	13,95±13,15	11,57±7,62	0,49
Zinco (mg)	8,05±5,82	6,74±6,11	0,57
Vitamina A (mcg)	182,21±246,77	115,85±324,39	0,57
Vitamina C (mg)	104,44±120,91	63,76±64,70	0,18

A comparação dos dados nutricionais entre adolescentes com dor ausente ou leve e aquelas com dor moderada a intensa não demonstrou diferenças estatisticamente significativas ($p > 0,05$).

Em relação aos micronutrientes, constatou-se uma diferença significativa na ingestão de cálcio entre os grupos, com um consumo médio de $768,87 \pm 366,09$ mg para o grupo com dor ausente ou leve, em contraste com $451,27 \pm 343,80$ mg para o grupo com dor moderada a intensa ($p = 0,02$). Entretanto, para outros micronutrientes, como

vitamina D, magnésio e vitaminas A e C, não se observaram diferenças significativas na ingestão entre os grupos.

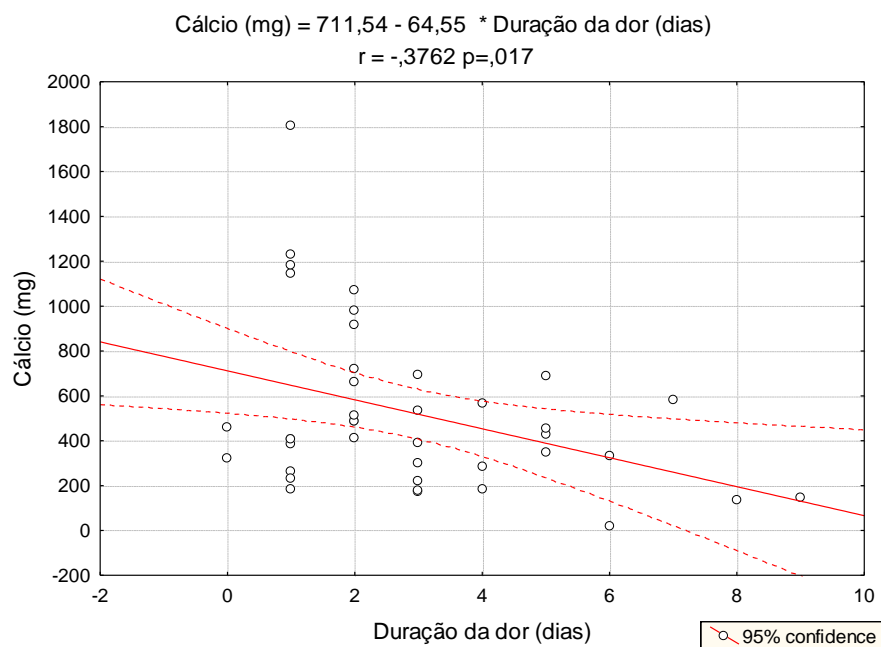
Tabela 3 - Comparação do consumo alimentar segundo o grau de processamento em grupos de adolescentes com dismenorrea primária, classificadas pela intensidade da dor, atendidas em uma clínica-escola no município de São Paulo, 2024.

Nível de processamento/refeição	Dor leve (1-4)	Dor moderada e intensa (5-10)	Valor de p
	X±DP	X±DP	
In natura/café manhã	0,44±1,01	0,32±0,74	0,69
In natura/almoço	2,11±1,61	0,83±1,15	0,01
In natura/jantar	1,00±1,73	0,64±1,01	0,44
In natura/ceia	0,33±1,00	0,03±0,18	0,11
In natura/lanche	0,11±0,33	0,19±0,60	0,69
Minimamente processado/café manhã	1,11±1,05	0,80±0,91	0,39
Minimamente processado/almoço	1,55±1,13	1,67±1,30	0,8
Minimamente processado/jantar	1,44±1,23	1,25±1,15	0,67
Minimamente processado/ceia	0,33±1,00	0,00±0,00	0,06
Minimamente processado/lanche	0,22±0,44	0,32±0,70	0,68
Procesados/café manhã	1,22±0,97	1,00±0,96	0,54
Procesados/almoço	1,11±1,76	0,45±0,72	0,1
Procesados/jantar	1,00±1,00	0,32±0,54	0,01
Procesados/ceia	0,44±1,01	0,06±0,35	0,08
Procesados/lanche	0,33±0,70	0,51±1,18	0,66
Ultraprocessados/café manhã	1,22±1,48	1,16±1,06	0,89
Ultraprocessados/almoço	0,88±0,60	0,86±0,95	0,86
Ultraprocessados/jantar	1,22±1,39	1,25±1,23	0,94
Ultraprocessados/ceia	0,00±0,00	0,09±0,39	0,47
Ultraprocessados/lanche	1,88±1,90	1,12±1,25	0,16

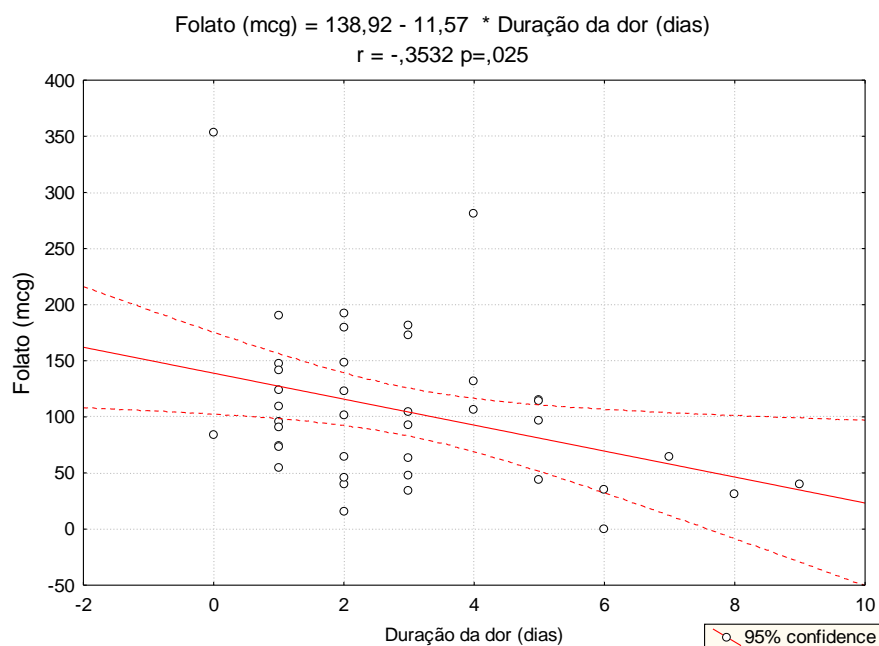
No grupo de alimentos 'in natura', constatou-se uma diferença estatisticamente significativa no consumo durante o almoço entre os adolescentes com dor ausente a leve e aqueles com dor moderada a intensa, com médias de 2,11±1,61 para dor leve e 0,83±1,15 para dor moderada a intensa ($p = 0,01$). Esse resultado sugere que adolescentes que experienciam dor moderada a intensa consomem menos alimentos 'in natura' durante o almoço em comparação àqueles com dor leve.

No que se refere aos alimentos 'processados', observou-se uma diferença significativa no consumo durante o jantar, com médias de $1,00 \pm 1,00$ para dor leve versus $0,32 \pm 0,54$ para dor moderada a intensa ($p = 0,01$). Contudo, para os alimentos 'minimamente processados' e 'ultraprocessados', não se identificaram diferenças estatisticamente significativas em relação à intensidade da dor nas refeições analisadas.

A análise de correlação revelou uma relação negativa entre o consumo de cálcio e folato (mg) e a duração da dor (dias), indicando que um menor consumo desses nutrientes está associado a uma maior duração da dor, com coeficientes de correlação de $r = -0,37$ ($p = 0,017$) para cálcio e $r = -0,03532$ ($p = 0,25$) para folato (Figura 1a, 1b).



(a)



(b)

Figura 1 - Correlação negativa entre a duração da dor pélvica (em dias) e o consumo de cálcio (em mg) (a) e de folato (em mg) (b) em adolescentes com dismenorreia primária atendidas em uma clínica-escola no município de São Paulo, 2024.

DISCUSSÃO

A dismenorreia, especialmente de intensidade moderada a intensa, é uma queixa comum entre adolescentes, conforme observado neste estudo. A alta prevalência de dismenorreia nesta população está em consonância com estudos prévios ²²⁻²⁴. A intensidade da dor relatada pelas participantes, com a maioria descrevendo dor de intensidade severa, corrobora com outros estudos que mostram que a dismenorreia pode impactar negativamente a qualidade de vida das adolescentes ^{5,24}.

Os achados deste estudo revelaram um alto índice de utilização de analgésicos, especialmente o Brometo de N-Butil-Escopolamina, por parte das pacientes (85%) para alívio da dor associada à dismenorreia, com destaque para seu uso predominante durante o período menstrual (57,5%). Esses resultados são consistentes com pesquisas anteriores que também identificaram o uso generalizado de medicação para o manejo da dor menstrual ^{25,26}.

É importante destacar que a maioria das adolescentes optou por medicamentos de venda livre para aliviar os sintomas menstruais, indicando uma possível relutância em buscar cuidados médicos especializados, muitas vezes devido a uma possível percepção de que a cólica menstrual é uma parte comum e aceitável do ciclo menstrual. Apenas duas

adolescentes mencionaram ter buscado ajuda médica devido à intensidade da cólica, ambas relatando dor leve no momento da pesquisa. É importante observar que as duas adolescentes que procuraram assistência médica estão atualmente utilizando anticoncepcionais, buscando o atendimento médico para receber prescrição de medicamentos mais específicos, como a combinação de estrogênio/progestina.

O uso de medicamentos sem prescrição para tratar a dismenorrea pode acarretar diversos riscos à saúde. Embora possam aliviar os sintomas temporariamente, seus benefícios não são duradouros, e a dor retorna a cada ciclo menstrual. Ainda que os medicamentos sem prescrição possam oferecer benefícios quando utilizados de maneira responsável, o aumento do acesso a esses medicamentos levanta preocupações sobre o uso irresponsável. Isso inclui autodiagnóstico incorreto, atrasos na busca por orientação médica adequada, reações adversas graves (como irritação gástrica, ulceração gástrica, azia, sonolência e diarreia), interações medicamentosas perigosas, administração inadequada, dosagem incorreta, escolha inadequada de terapia, falta de conhecimento sobre advertências e precauções, armazenamento inadequado, polifarmácia e abuso de substâncias²⁷.

A existência de tabus e estigmas em torno da menstruação pode influenciar negativamente a busca por cuidados médicos entre as adolescentes. A vergonha associada à menstruação, tanto cultural quanto socialmente, pode levar à minimização dos sintomas e à falta de busca por tratamento adequado²⁸. A falta de educação em saúde sobre a menstruação e a percepção de que a dor menstrual é uma parte inevitável do ciclo menstrual podem influenciar negativamente a busca por cuidados médicos. É crucial promover uma compreensão abrangente dos sintomas da dismenorrea e incentivar a busca por tratamento médico quando necessário²⁹.

Esses resultados ressaltam a importância de abordagens educativas e de conscientização sobre a saúde menstrual, tanto para as adolescentes quanto para seus cuidadores, a fim de promover uma compreensão mais abrangente dos sintomas associados à dismenorrea e incentivar a busca por tratamento médico adequado quando necessário. Embora a utilização de analgésicos seja comum entre as adolescentes com dismenorrea, é fundamental abordar as barreiras culturais, sociais e educacionais que impedem o acesso ao cuidado médico apropriado e promover uma abordagem abrangente para o manejo da dor menstrual, incluindo educação sobre opções de tratamento e a importância de procurar ajuda profissional quando necessário²⁹.

A prevalência de sedentarismo entre as adolescentes destaca a necessidade de investigar a relação entre a falta de atividade física e a dismenorreia, como sugerido por estudos anteriores^{10,30-32}. A literatura corrobora que a prática regular de exercícios físicos pode reduzir a intensidade da dor associada à dismenorreia e melhorar a qualidade de vida das adolescentes afetadas^{10,30-32}.

A análise do Índice de Massa Corporal (IMC) é uma consideração importante ao investigar a dismenorreia e seus correlatos. Neste estudo, observou-se que a maioria das adolescentes apresentava um IMC dentro da faixa considerada eutrófica. No entanto, alguns estudos sugerem uma possível relação entre IMC elevado, como sobrepeso ou obesidade, e o aumento da dor menstrual. Pesquisas anteriores têm apontado para uma associação entre o excesso de peso corporal e uma maior incidência e intensidade da dismenorreia^{33,34}. Além disso, um estudo prévio verificou uma correlação positiva entre a intensidade da dor e circunferência da cintura, do quadril, o percentual de gordura e a massa gorda. Estes dados não foram analisados no presente estudo, contudo, sugere-se que investigações futuras os examinem para determinar sua influência na experiência da dor. O tecido adiposo, especialmente em excesso, pode produzir hormônios e substâncias inflamatórias que podem influenciar os processos hormonais e a resposta inflamatória associada à dor menstrual.³⁵

Ao avaliarmos o consumo dos micronutrientes, como cálcio, vitamina D, magnésio e zinco, observou-se que o grupo de dor moderada e intensa tendeu a apresentar uma ingestão menor desses nutrientes em comparação com o grupo de dor ausente a leve. O consumo de cálcio mostrou uma diferença estatisticamente significativa entre os grupos, sugerindo uma possível relação entre baixa ingestão de cálcio e maior intensidade da dor menstrual. Além disso, verificou-se uma correlação negativa entre o consumo de cálcio e folato com a duração da dor (dias), reforçando o papel destes nutrientes no tratamento e prevenção da dismenorreia³⁶.

Esses achados destacam a importância da atenção à qualidade da dieta e ao consumo adequado de nutrientes, especialmente entre adolescentes que enfrentam dismenorreia. Promover uma alimentação balanceada e rica em nutrientes pode ser uma estratégia crucial no manejo e na prevenção da dor menstrual, contribuindo para a melhoria da saúde e bem-estar das adolescentes³⁷.

Observou-se que o grupo com maior gravidade da dor apresentou um menor consumo de cálcio e alimentos in natura durante o almoço. Esses resultados sugerem que a qualidade da dieta pode desempenhar um papel na manifestação da dismenorreia, com

uma menor ingestão de alimentos in natura possivelmente contribuindo para a intensidade da dor menstrual. A deficiência de cálcio tem sido identificada em estudos como um fator que pode contribuir para a intensidade da dor menstrual, uma vez que o cálcio desempenha um papel importante na regulação da contração muscular ^{36,38}.

A relação entre os níveis baixos de consumo de folato e a dismenorreia, assim como sua possível interferência na dor pélvica, é um tema complexo e multifacetado. O folato emergiu como um fator relevante na regulação da inflamação, onde estudos observacionais sugerem que baixos níveis de folato podem aumentar o risco de doenças inflamatórias crônicas, como doença inflamatória intestinal e artrite reumatoide.³⁹ No entanto, os resultados sobre a eficácia da suplementação de folato na inflamação são inconsistentes.

Embora não haja uma relação direta estabelecida entre os níveis de folato e a dismenorreia, é possível que os processos inflamatórios e a regulação do tônus vasomotor influenciados pelo folato desempenhem um papel na dor pélvica associada à dismenorreia. A inflamação crônica e a disfunção endotelial podem contribuir para a dor pélvica, e a regulação inadequada desses processos devido a níveis inadequados de folato pode potencialmente exacerbar a condição ³⁹.

Considerando que a população estudada apresentou um baixo consumo de alimentos in natura, é relevante discutir a importância de estratégias nutricionais específicas para o manejo da dismenorreia. O Guia Alimentar para a População Brasileira, elaborado pelo Ministério da Saúde do Brasil, destaca a importância de uma alimentação balanceada, composta principalmente por alimentos in natura ou minimamente processados, para promover a saúde e prevenir doenças ²¹.

Uma abordagem nutricional adequada pode incluir o aumento do consumo de alimentos ricos em nutrientes anti-inflamatórios, como frutas, vegetais, legumes, grãos integrais, oleaginosas e peixes, conforme recomendado pelo Guia Alimentar. Esses alimentos fornecem vitaminas, minerais e compostos bioativos que podem ajudar a reduzir a inflamação e a intensidade da dor menstrual ²⁸.

Ao analisar o consumo alimentar das meninas entrevistadas, observamos que nenhuma delas apresentava uma dieta balanceada, indicando uma preocupação com a qualidade da alimentação. Isso se reflete nos dados quantitativos de macro e micronutrientes consumidos em ambos os grupos de dor.

A promoção de uma alimentação balanceada, conforme recomendado pelo Guia Alimentar para a População Brasileira, pode ser uma estratégia útil para reduzir a

intensidade da dor menstrual. Além disso, a compreensão dessas relações pode levar a recomendações dietéticas mais específicas e direcionadas para o manejo da dismenorrea em adolescentes.

Apesar das contribuições, o estudo apresenta limitações, como o tamanho da amostra e a falta de detalhes sobre o consumo alimentar e a prática de atividade física das participantes. Futuras pesquisas podem se beneficiar de estudos longitudinais com amostras maiores e uma avaliação mais detalhada dos fatores nutricionais e comportamentais associados à dismenorrea em adolescentes.

CONCLUSÃO

Os achados do presente estudo enfatizam a conexão entre a gravidade da dor menstrual e vários fatores ligados ao estilo de vida e padrões alimentares das adolescentes. Enfatiza-se a importância de uma dieta balanceada, rica em cálcio, folato e alimentos in natura, no manejo da dismenorrea, ressaltando a necessidade de pesquisas adicionais para uma compreensão integral dos mecanismos subjacentes a essa relação e o desenvolvimento de intervenções terapêuticas efetivas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Smorgick, N, As-sanie, S. Pelvic Pain in Adolescents. *Semin. Reprod. Med.* 2018; 36(2): 116-122, 2018. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30566977/>>. Acesso em: 27 set. 2022.
2. Al-jefout, M, Nawaiseh, N. Continuous Norethisterone Acetate versus Cyclical Drospirenone 3 mg/Ethinyl Estradiol 20 µg for the Management of Primary Dysmenorrhea in Young Adult Women. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology.* 2016; 29(2): 143-147. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26342733/>>. Acesso em: 30 set. 2022.
3. Chen, Yi-Chun et al. Effect of Vitamin D Supplementation on Primary Dysmenorrhea: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Clinical Trials. *Nutrients.* 2023;

15(13): 2830. Disponível em: <<https://www.mdpi.com/2072-6643/15/13/2830>>. Acesso em: 8 jul. 2023.

4. McKenna KA, Fogleman CD. Dysmenorrhea. *Am Fam Physician*. 2021; 104(2): 164-170. Disponível em: <<https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2021/0800/p164.html>>. Acesso em: 10 mar. 2024.

5. Horvat, Marta et al. Prevalence of Primary Dysmenorrhoea and Its Impact on Academic Performance among Croatian Students during the COVID-19 Pandemic. *Obstet. Gynecol. Int*. 2023; 2023(3): 1-7. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10257551/>>. Acesso em: 03 mar. 2024.

6. Gallagher, Jenny Sadler et. al. The impact of endometriosis on quality of life in adolescents. *Journal of Adolescent Health*. 2018; 63(6): 766-772. Disponível em: <[https://www.jahonline.org/article/S1054-139X\(18\)30280-5/fulltext](https://www.jahonline.org/article/S1054-139X(18)30280-5/fulltext)>. Acesso em: 03 jul. 2023.

7. Barcikowska Z, Rajkowska-Labon E, Grzybowska ME, Hansdorfer-Korzon R, Zorena K. Inflammatory Markers in Dysmenorrhea and Therapeutic Options. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(4):1191. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32069859/>>. Acesso em: 27 set. 2022.

8. Karout S, Soubra L, Rahme D, Karout L, Khojah HMJ, Itani R. Prevalence, risk factors, and management practices of primary dysmenorrhea among young females. *BMC Womens Health*. 2021;21(1):392. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8576974/>>. Acesso em: 22 mar. 2023.

9. Itani R, Soubra L, Karout S, Rahme D, Karout L, Khojah HMJ. Primary Dysmenorrhea: Pathophysiology, Diagnosis, and Treatment Updates. *Korean J Fam Med*. 2022; 43(2):101-108. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8943241/>>. Acesso em: 20 mar. 2023.

10. Kannan P, Cheung KK, Lau BW. Does aerobic exercise induced-analgesia occur through hormone and inflammatory cytokine-mediated mechanisms in primary dysmenorrhea? *Med Hypotheses*. 2019;123:50-54. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30696591/>>. Acesso em: 10 mar. 2023.

11. Najafi N, Khalkhali H, Moghaddam Tabrizi F, Zarrin R. Major dietary patterns in relation to menstrual pain: a nested case control study. *BMC Womens Health*. 2018; 18(1): 69. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5963185/>>. Acesso em: 17 mar. 2023.
12. Szmidt MK, Granda D, Madej D, Sicinska E, Kaluza J. Adherence to the Mediterranean Diet in Women and Reproductive Health across the Lifespan: A Narrative Review. *Nutrients*. 2023; 15(9): 2131. <<https://www.mdpi.com/2072-6643/15/9/2131>>. Acesso em: 8 jul. 2023.
13. World Health Organization. WHO child growth standards - methods and development: length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age. Geneva: WHO; 2006.
14. Bourdel N, Alves J, Pickering G, Ramilo I, Roman H, Canis M. Systematic review of endometriosis pain assessment: how to choose a scale? *Hum Reprod Update*. 2015; 21(1):136-52. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25180023/>>. Acesso em: 27 set. 2022.
15. Jensen, MP.; Chen, C; Brugger, AM. Interpretation of Visual Analog Scale ratings and change scores: A reanalysis of two clinical trials of postoperative pain. *The Journal of Pain*. 2003; 4(7): 407-414.
16. Breivik, H. et al. Avaliação da dor. *BJA: British Journal of Anesthesia*. 2008; 101(1): 17-24. Disponível em: <<https://academic.oup.com/bja/article/101/1/17/357820>>. Acesso em: 8 mar. 2023.
17. Fisberg, RM; Marchioni, DML; Colucci, ACA. Avaliação do consumo alimentar e da ingestão de nutrientes na prática clínica. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*. 2009; 53(5): 617–624. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/abem/a/y96PnbFww5kJDSfdYfpDsqr/#>>. Acesso em: 14 jul. 2023.
18. Crispim, SP et al. Manual fotográfico de quantificação alimentar. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2017.
19. Conway, JM et al. Effectiveness of the US Department of Agriculture 5-step multiple-pass method in assessing food intake in obese and nonobese women. *The American*

Journal of Clinical Nutrition. 2003; 77(5): 1171-1178. Disponível em: <<https://academic.oup.com/ajcn/article/77/5/1171/4689816>>. Acesso em: 14 jul. 2023.

20. Monteiro CA, Levy RB, Claro RM, Castro IRR de, Cannon G. A new classification of foods based on the extent and purpose of their processing. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2010; 26(11): 2039–49. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csp/a/fQWy8tBbJkMFhGq6gPzsGkb/#>>. Acesso em 10 jul. 2023.

21. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Guia Alimentar para a População Brasileira. 2a ed. Brasília: MS; 2014.

22. Fernández-Martínez E, Onieva-Zafra MD, Parra-Fernández ML. Lifestyle and prevalence of dysmenorrhea among Spanish female university students. *PLoS One*. 2018; 13(8):e0201894. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30096156/>>. Acesso em: 10 mar. 2024.

23. Hadjou OK, Jouannin A, Lavoue V, Leveque J, Esvan M, Bidet M. Prevalence of dysmenorrhea in adolescents in France: Results of a large cross-sectional study. *J Gynecol Obstet Hum Reprod*. 2022; 51(3): 102302. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2468784721002385?via%3Dihub>>. Acesso em: 10 mar. 2024.

24. Hashim RT, Alkhalifah SS, Alsalman AA, Alfaris DM, Alhussaini MA, Qasim RS, Shaik SA. Prevalence of primary dysmenorrhea and its effect on the quality of life amongst female medical students at King Saud University, Riyadh, Saudi Arabia. A cross-sectional study. *Saudi Med J*. 2020 Mar;41(3):283-289. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7841556/>>. Acesso em: 03 mar. 2024.

25. Abu Helwa HA, Mitaeb AA, Al-Hamshri S, Sweileh WM. Prevalence of dysmenorrhea and predictors of its pain intensity among Palestinian female university students. *BMC Womens Health*. 2018; 18(1):18. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5769430/>>. Acesso em: 10 mar. 2024.

26. Nakao M, Ishibashi Y, Hino Y, Yamauchi K, Kuwaki K. Relationship between menstruation-related experiences and health-related quality of life of Japanese high school students: a cross-sectional study. *BMC Womens Health*. 2023 Nov 21;23(1):620. Disponível em:

<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10664610/#MOESM1>>. Acesso em: 03 mar. 2024.

27. Gomathy N, Dhanasekar KR, Trayambak D, Amirtha R. Supportive therapy for dysmenorrhea: Time to look beyond mefenamic acid in primary care. *J Family Med Prim Care*. 2019 Nov 15;8(11):3487-3491.

28. Ciołek A, Kostecka M, Kostecka J, Kawecka P, Popik-Samborska M. An Assessment of Women's Knowledge of the Menstrual Cycle and the Influence of Diet and Adherence to Dietary Patterns on the Alleviation or Exacerbation of Menstrual Distress. *Nutrients*. 2024; 16(1):69. Disponível em: <<https://www.mdpi.com/2072-6643/16/1/69>>. Acesso em: 03 mar. 2024.

29. Ciebiera M, Esfandyari S, Siblini H, Prince L, Elkafas H, Wojtyła C, Al-Hendy A, Ali M. Nutrition in Gynecological Diseases: Current Perspectives. *Nutrients*. 2021; 13(4): 1178. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33918317/>>. Acesso em: 10 mar. 2024.

30. Carroquino-Garcia P, Jiménez-Rejano JJ, Medrano-Sanchez E, de la Casa-Almeida M, Diaz-Mohedo E, Suarez-Serrano C. Therapeutic Exercise in the Treatment of Primary Dysmenorrhea: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Phys Ther*. 2019; 99(10): 1371-1380. Disponível em: <<https://academic.oup.com/ptj/article/99/10/1371/5608544>>. Acesso em: 12 abr. 2023.

31. Matthewman G, Lee A, Kaur JG, Daley AJ. Physical activity for primary dysmenorrhea: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Am J Obstet Gynecol*. 2018; 219(3): 255. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29630882/>>. Acesso em: 12 abr. 2023.

32. Jaleel G, Shaphe MA, Khan AR, Malhotra D, Khan H, Parveen S, Qasheesh M, Beg RA, Chahal A, Ahmad F, Ahmad MF. Effect of Exercises on Central and Endocrine System for Pain Modulation in Primary Dysmenorrhea. *J Lifestyle Med*. 2022;12(1): 15-25. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8918380/>>. Acesso em: 4 jun. 2023.

33. Khalid M, Jamali T, Ghani U, Shahid T, Ahmed T, Nasir T. Severity and relation of primary dysmenorrhea and body mass index in undergraduate students of Karachi: A

cross sectional survey. *J Pak Med Assoc.* 2020; 70(7): 1299-1304. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32799302/>>. Acesso em: 03 mar. 2024.

34. Itriyeva K. The effects of obesity on the menstrual cycle. *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care.* 2022; 52(8): 101241. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9449629/>>. Acesso em: 10 mar. 2024.

35. Zeynali M, Haghghian HK. Is there a relationship between serum vitamin D with dysmenorrhea pain in young women? *J Gynecol Obstet Hum Reprod.* 2019;48(9):711-714. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30898624/>>. Acesso em: 18 mar. 2023.

36. Shin HJ, Na HS, Do SH. Magnesium and Pain. *Nutrients.* 2020 Jul 23;12(8):2184. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7468697/>>. Acesso em: 9 jul. 2023.

37. Cirillo M, Argento FR, Becatti M, Fiorillo C, Coccia ME, Fatini C. Mediterranean Diet and Oxidative Stress: A Relationship with Pain Perception in Endometriosis. *International Journal of Molecular Sciences.* 2023; 24(19):14601. Disponível em: <<https://www.mdpi.com/1422-0067/24/19/14601>>. Acesso em: 03 mar. 2024.

38. Soleimanpour H, Imani F, Dolati S, Soleimanpour M, Shahsavarinia K. Management of pain using magnesium sulphate: a narrative review. *Postgrad Med.* 2022; 134(3): 260-266. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35086408/>>. Acesso em: 9 jul. 2023.

39. Jones, P, Lucock, M, Scarlet, CJ, Veysey, M, Beckett, EL. Folate and Inflammation – links between folate and features of inflammatory conditions. *Journal of Nutrition & Intermediary Metabolism.* 2019; 18. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352385919300209#abs0020>>. Acesso em: 06 mar. 2024.

7 CONCLUSÃO

A análise realizada neste estudo fornece uma visão abrangente das relações entre o perfil clínico, nutricional e comportamental de adolescentes com dismenorreia primária, acompanhadas em um serviço de saúde secundário. Os objetivos específicos delineados permitiram uma avaliação das características clínicas, padrões alimentares, níveis de atividade física e a inter-relação desses fatores com a dismenorreia primária.

Os resultados destacam a influência significativa do estilo de vida e dos padrões alimentares na gravidade da dor menstrual, evidenciando a importância de uma dieta equilibrada, rica em nutrientes específicos como cálcio e folato, para o manejo da dismenorreia. Além disso, a relação entre a prática de atividade física, sua intensidade e frequência, e a presença de dismenorreia foi explorada, trazendo insights relevantes para a compreensão dos fatores de risco e proteção associados a essa condição.

A conclusão deste estudo ressalta a necessidade de mais pesquisas para elucidar os mecanismos subjacentes à associação entre aspectos nutricionais, comportamentais e a dismenorreia primária, bem como para desenvolver intervenções eficazes e personalizadas para o tratamento desta condição comum entre adolescentes. É crucial reconhecer os tabus e estigmas relacionados à menstruação que podem impedir a busca por cuidados médicos adequados, destacando a importância de campanhas de conscientização e programas educacionais sobre a dismenorreia e sua influência no bem-estar das adolescentes.

Apesar das contribuições significativas deste estudo, é importante reconhecer suas limitações, como o tamanho da amostra e a falta de detalhes específicos sobre o consumo alimentar e a prática de atividade física das participantes. Futuras pesquisas podem se beneficiar de abordagens longitudinais com amostras maiores e uma avaliação mais abrangente dos fatores nutricionais e comportamentais associados à dismenorreia em adolescentes.

Em suma, a complexidade da dismenorreia primária exige uma abordagem multidisciplinar e holística em seu manejo, considerando não apenas os aspectos clínicos, mas também os fatores nutricionais, comportamentais e

socioculturais que influenciam a experiência de dor menstrual. Investimentos em educação, conscientização e acesso aos cuidados de saúde menstrual são essenciais para promover o bem-estar e a qualidade de vida das adolescentes, prevenindo os obstáculos que impedem a adoção de medidas preventivas e o estabelecimento de hábitos saudáveis em relação à saúde menstrual.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABDI, Fatemeh et al. Role of vitamin D and calcium in the relief of primary dysmenorrhea: a systematic review. **Obstet. Gynecol. Sci.** Iran, v. 64, n. 1, p. 13-26, jan. 2021. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7834752/>>. Acesso em: 4 jun. 2023.

ABU HELWA, H. A., et al. Prevalence of dysmenorrhea and predictors of its pain intensity among Palestinian female university students. **BMC Womens Health**, Palestine, v. 18, n. 1, p. 18, 2018. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5769430/>>. Acesso em: 10 mar. 2024.

ACOG – American College of Obstetricians and Gynecologists. Committee Opinion No. 760: Dysmenorrhea and Endometriosis in the Adolescent. **Obstet. Gynecol.**, v. 132, n. 6, p. e249-e258, 2018. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30461694/>>. Acesso em: 27 set. 2022.

ACOG – American College of Obstetricians and Gynecologists. Practice Bulletin, Number 218. **Obstet. Gynecol.**, v. 135, n. 3, p. e98-e109, mar. 2020. Chronic Pelvic Pain. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32080051/>>. Acesso em: 02 maio 2023.

ADIB RAD, Hajar et al. Effect of Ginger and Novafen on menstrual pain: A cross-over trial. **Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology**, Iran, v. 57, n. 6, p. 806-809, 2018. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1028455918302304>>. Acesso em: 26 mar. 2023.

AL-JEFOUT, Moamar; NAWAISEH, Nedal. Continuous Norethisterone Acetate versus Cyclical Drospirenone 3 mg/Ethinyl Estradiol 20 µg for the Management of Primary Dysmenorrhea in Young Adult Women. **Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology**, [s.l.], v. 29, n. 2, p. 143-147, 2016. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26342733/>>. Acesso em: 30 set. 2022.

AMZAJERDI, Azam et al. The effect of vitamin D on the severity of dysmenorrhea and menstrual blood loss: a randomized clinical trial. **BMC Womens Health**, Iran, v. 23, n. 1, p. 138, 2023. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10045437/>>. Acesso em: 8 jul. 2023.

ARABNEZHAD, Leyla et al. Effects of curcumin supplementation on vitamin D levels in women with premenstrual syndrome and dysmenorrhea: a randomized controlled study. **BMC Complementary Medicine and Therapies**, Iran v. 22, n. 1, p. 19, 2022. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8784001/>>. Acesso em: 16 mar. 2023.

ARIK, Meltem Isintas et al. The effect of TENS for pain relief in women with primary dysmenorrhea: A systematic review and meta-analysis. **Explore (NY)**, USA, v. 18, n. 1, p. 108-113, 2022. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32917532/>>. Acesso em: 16 mar. 2023.

ARMOUR, Mike et al. Exercise for dysmenorrhoea. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, [s.l.], n. 9, 2019. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31538328/>>. Acesso em: 8 jul. 2023.

ASBAGHI, Omid et al. Effects of Folic Acid Supplementation on Inflammatory Markers: A Grade-Assessed Systematic Review and Dose-Response Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. **Nutrients**, Iran, v. 13, n. 7, p. 1-16, 2021. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8308638/>>. Acesso em: 07 mar. 2024.

BAHMANI, Fereshteh et al. The effects of folate supplementation on inflammatory factors and biomarkers of oxidative stress in overweight and obese women with polycystic ovary syndrome: a randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial. **Clin. Endocrinol (Oxf)**, Iran, v. 81, n. 4, p. 582-587, 2014. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/cen.12451>>. Acesso em: 07 mar. 2024.

BAJALAN, Zahra et al. Nutrition as a Potential Factor of Primary Dysmenorrhea: A Systematic Review of Observational Studies. **Gynecol. Obstet. Invest.**, Iran, v. 84, n. 3, p. 209-224, 2019. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30630172/>>. Acesso em: 16 mar. 2023.

BARCIKOWSKA, Zofia et al. Inflammatory Markers in Dysmenorrhea and Therapeutic Options. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, Poland, v. 17, n. 4, p. 1191, 2020. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32069859/>>. Acesso em: 27 set. 2022.

BERNARDI, Mariagiulia et al. Dysmenorrhea and related disorders. **F1000Res.**, London, v. 6, p. 1645, 2017. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5585876/>>. Acesso em: 16 mar. 2023.

BODE, Ann M.; DONG, Zigang. **The Amazing and Mighty Ginger**. In: BENZIE, I. F. F.; WACHTEL-GALOR, S. (Eds.). *Herbal Medicine: Biomolecular and Clinical Aspects*. 2. ed. Boca Raton: CRC Press/Taylor & Francis, 2011. Capítulo 7. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22593941/>>. Acesso em: 8 jul. 2023.

BOURDEL, Nicolas et al. Systematic review of endometriosis pain assessment: how to choose a scale? **Human Reproduction Update**, England v. 21, n. 1, p. 136-152, 2015. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25180023/>>. Acesso em: 27 set. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). **Guia Alimentar para a População Brasileira**. 2a ed. Brasília: MS; 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Orientações para avaliação de marcadores de consumo alimentar na atenção básica** [recurso eletrônico]. Brasília: Ministério da Saúde, 2015. 33 p.: il.

BREIVIK, H. et al. Avaliação da dor. **BJA: British Journal of Anesthesia**, Norway, v. 101, n. 1, p. 17-24, 2008. Disponível em: <<https://academic.oup.com/bja/article/101/1/17/357820>>. Acesso em: 8 mar. 2023.

BROWN, Julie; BROWN, Stephen. Exercise for dysmenorrhoea. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, Auckland, n. 2, 2017. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20166071/>>. Acesso em: 8 jul. 2023.

CARROQUINO-GARCIA, Paloma et al. Therapeutic Exercise in the Treatment of Primary Dysmenorrhea: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Physical Therapy**, [s.l.], v. 99, n. 10, p. 1371-1380, 2019. doi: 10.1093/ptj/pzz101. Disponível em: <<https://academic.oup.com/ptj/article/99/10/1371/5608544>>. Acesso em: 12 abr. 2023.

CASAS, Rosa; SACANELLA, Emílio; ESTRUCH, Ramón. The immune protective effect of the Mediterranean diet against chronic low-grade inflammatory diseases. **Endocr. Metab. Immune Disord. Drug.**, Spain, v. 14, n. 4, p. 245-254, 2014. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25244229/>>. Acesso em: 9 jul. 2023.

CHEN, Yi-Chun et al. Effect of Vitamin D Supplementation on Primary Dysmenorrhea: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Clinical Trials. **Nutrients**, Taiwan, v. 15, n. 13, p. 2830, 2023. Disponível em: <<https://www.mdpi.com/2072-6643/15/13/2830>>. Acesso em: 8 jul. 2023.

CIEBIERA, M. et al. Nutrition in Gynecological Diseases: Current Perspectives. **Nutrients**, [s.l.], 2021; v. 13, n. 4, p. 1178, 2021. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33918317/>>. Acesso em: 10 mar. 2024.

CIOŁEK, Anna et al. An Assessment of Women's Knowledge of the Menstrual Cycle and the Influence of Diet and Adherence to Dietary Patterns on the Alleviation or Exacerbation of Menstrual Distress. **Nutrients**, Poland, v. 16, n. 1, 2024. Disponível em: <<https://www.mdpi.com/2072-6643/16/1/69>>. Acesso em: 03 mar. 2024.

CIRILLO, Michela et al. Mediterranean Diet and Oxidative Stress: A Relationship with Pain Perception in Endometriosis. **Int. J. Mol. Sci.**, Italy, v. 24, n. 19, p. 1-11, 2023. Disponível em: <<https://www.mdpi.com/1422-0067/24/19/14601>>. Acesso em: 03 mar. 2024.

CONWAY, Joan M. et al. Effectiveness of the US Department of Agriculture 5-step multiple-pass method in assessing food intake in obese and nonobese women, **The American Journal of Clinical Nutrition**, United States, v. 77, n. 5, p. 1171-1178, 2003. Disponível em: <<https://academic.oup.com/ajcn/article/77/5/1171/4689816>>. Acesso em: 14 jul. 2023.

CRISPIM, Sandra Patrícia et al. **Manual fotográfico de quantificação alimentar**. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2017.

DAILY, James W. et al. Efficacy of Ginger for Alleviating the Symptoms of Primary Dysmenorrhea: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Clinical Trials. **Pain Medicine**, South Korea v. 16, n. 12, p. 2243-2255, 2015. Disponível em: <<https://academic.oup.com/painmedicine/article/16/12/2243/2460294>>. Acesso em: 10 mar. 2023.

DE FORNÉS, Nélida Schmid et al. Food consumption scores and serum lipids levels in the population of São Paulo, Brazil. **Rev. Saude Publica**, Brazil, v. 36, n. 1, p. 12-8, 2002. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rsp/a/MNTZZyyhHQjkX3mYGzwGHvm/?lang=pt>>. Acesso em: 4 jun. 2023.

DE SANCTIS, Vincenzo et al. Prevalence, attitude and practice of self-medication among adolescents and the paradigm of dysmenorrhea self-care management in different countries. **Acta Biomed.**, Italy, v. 91, n. 1, p. 182-192, 2020. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7569583/>>. Acesso em: 07 mar. 2024.

DE SANTANA, Josimari Melo et al. Revised definition of pain after four decades. **BrJP**, Brazil, v. 3, n. 3, 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/brjp/a/GXc3ZBDRc78PGktrfs3igFR/?lang=en>>. Acesso em: 20 set. 2022.

DEHNAVI, Zahra Mohebbi; JAFARNEJAD, Farzaneh; KAMALI, Z Zahra. The effect of aerobic exercise on primary dysmenorrhea: A clinical trial study. **Journal of Education and Health Promotion**, Iran, v. 7, p. 3, 2018. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5791467/>>. Acesso em: 8 jul. 2023.

DUN, Erica. C. et al. Endometriosis in adolescents. **JSLs**, USA, v. 19, n. 2, 2015. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4432718/>>. Acesso em: 29 set. 2022.

EVANS, S. Dysmenorrhea, Pelvic Pain and Endometriosis. IN: KOPF, A.; PATEL, N. B. (ed.). **Guide to Pain Management in Low-Resource Settings**. IASP, 2010, p. 229-233. Disponível em: <<https://ebooks.iasp-pain.org/guide-to-pain-management-in-low-resource-settings/31>>. Acesso em: 23 set. 2022.

FATAHI, S. et al. Effects of folic acid supplementation on C-reactive protein: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. **Nutr. Metab. Cardiovasc Dis.**, Iran, v. 29, n. 5, p. 432-439, 2019. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30940490/>>. Acesso em: 07 mar. 2024.

FERNÁNDEZ-MARTÍNEZ, Elia; ONIEVA-ZAFRA, María Dolores; PARRA-FERNÁNDEZ, María Laura. Lifestyle and prevalence of dysmenorrhea among Spanish female university students. **PLoS One**, Spain, v. 13, n. 8, p. 1-11, 2018. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30096156/>>. Acesso em: 10 mar. 2024.

FISBERG, R. M.; MARCHIONI, D. M. L.; COLUCCI, A. C. A. Avaliação do consumo alimentar e da ingestão de nutrientes na prática clínica. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, Brasil, v. 53, n. 5, p. 617–624, 2009. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/abem/a/y96PnbFww5kJDSfdYfpDsqi/#>>. Acesso em: 14 jul. 2023.

GALLAGHER, E. John; LIEBMAN, Michele; BIJUR, Polly E. Prospective validation of clinically important changes in pain severity measured on a visual analog scale. **Ann. Emerg. Med.**, United States, v. 38, n. 6, p. 633-638, 2001. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11719741/>>. Acesso em: 21 nov. 2022.

GALLAGHER, Jenny Sadler et. al. The impact of endometriosis on quality of life in adolescents. **Journal of Adolescent Health**, Boston, v. 63, n. 6, p. 766-772, 2018. Disponível em: <[https://www.jahonline.org/article/S1054-139X\(18\)30280-5/fulltext](https://www.jahonline.org/article/S1054-139X(18)30280-5/fulltext)>. Acesso em: 03 jul. 2023.

GEBEYEHU Minaleshewa Biruk et al., Impact, and Management Practice of Dysmenorrhea among University of Gondar Students, Northwestern Ethiopia: A Cross-Sectional Study. **Int. J. Reprod. Med.**, Ethiopia, v. 2017, p. 1-8, 2017. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5446888/>>. Acesso em: 03 ma. 2024.

GOMATHY, Nachimuthu et al. Supportive therapy for dysmenorrhea: Time to look beyond mefenamic acid in primary care. **J. Family Med. Prim. Care**, India, v. 8, n.11, p. 3487-3491, 2019. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6881953/>>. Acesso em: 07 mar. 2024.

GRZANNA, Reinhard, LINDMARK, Lars, FRONDOZA, Carmelita. G. (2005). Ginger--an herbal medicinal product with broad anti-inflammatory actions. **J. Med. Food**, [s.l.], v. 8, n. 2, p. 125-132, 2005. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16117603/>>. Acesso em: 8 jul. 2023.

HADJOU, Oum-Keltoum et al. Prevalence of dysmenorrhea in adolescents in France: Results of a large cross-sectional study. **J. Gynecol. Obstet. Hum. Reprod.**, France, v. 51, n. 3, 2022. Disponível em:

<<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2468784721002385?via%3Dihub>>. Acesso em: 10 mar. 2024.

HARADA, Tasuku; MOMOEDA, Mikio. Evaluation of an ultra-low-dose oral contraceptive for dysmenorrhea: a placebo-controlled, double-blind, randomized trial. **Fertility Sterility**, Japan, v. 106, n. 7, p. 1807-1814, 2016. doi: 10.1016/j.fertnstert.2016.08.051. Disponível em: <[https://www.fertstert.org/article/S0015-0282\(16\)62790-5/fulltext](https://www.fertstert.org/article/S0015-0282(16)62790-5/fulltext)>. Acesso em: 13 mar. 2023.

HASHIM, Refan T. et al. Prevalence of primary dysmenorrhea and its effect on the quality of life amongst female medical students at King Saud University, Riyadh, Saudi Arabia. A cross-sectional study. **Saudi Med. J.**, Saudi Arabia, v. 41, n. 3: p. 283-289, 2020. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7841556/>>. Acesso em: 03 mar. 2024.

HEWITT, Geri. Dysmenorrhea and Endometriosis: Diagnosis and Management in Adolescents. **Clinical Obstetrics and Gynecology**, Ohio, v. 63, n. 3, p. 536-543, 2020. Disponível em: <https://journals.lww.com/clinicalobgyn/Abstract/2020/09000/Dysmenorrhea_and_Endometriosis_Diagnosis_and.9.aspx>. Acesso em: 24 mar. 2023.

HORVAT, Marta et al. Prevalence of Primary Dysmenorrhoea and Its Impact on Academic Performance among Croatian Students during the COVID-19 Pandemic. **Obstet. Gynecol. Int**, Croatia, v. 2023, n. 3, p. 1-7, 2023. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10257551/>>. Acesso em: 03 mar. 2024.

IACOVIDES, Stella; AVIDON, Ingrid; BAKER, Fiona C. What we know about primary dysmenorrhea today: a critical review. **Hum. Reprod. Update**, South Africa, v. 21, n. 6, p. 762-778, 2015. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26346058/>>. Acesso em: 22 mar. 2023.

ITANI, Rania et al. Primary Dysmenorrhea: Pathophysiology, Diagnosis, and Treatment Updates. **Korean J. Fam. Med.**, Beirut, v. 43, n. 2, p. 101-108, 2022. doi: 10.4082/kjfm.21.0103. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8943241/>>. Acesso em: 20 mar. 2023.

ITRIYEVA, Khalida. The effects of obesity on the menstrual cycle. *Curr. Probl. Pediatr. Adolesc. Health Care*, New York, v. 52, n. 8, p. 1-11, 2022. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9449629/>>. Acesso em: 10 mar. 2024.

IWATA, Masaru. et al. Efficacy of Low-Dose Estrogen-Progestins and Progestins in Japanese Women with Dysmenorrhea: A Systematic Review and Network Meta-analysis. **Adv. Ther.**, Japan, v. 39, n. 11, p. 4892-4909, 2022. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs12325-022-02298-9>>. Acesso em: 13 mar. 2023.

JALEEL, Ghufuran et al. Effect of Exercises on Central and Endocrine System for Pain Modulation in Primary Dysmenorrhea. **Journal of Lifestyle Medicine**, India, v. 12, n. 1, p. 15-25, 2022. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8918380/>>. Acesso em: 4 jun. 2023.

JENSEN, Mark P.; CHEN, Connie; BRUGGER, Andrew M. Interpretation of Visual Analog Scale ratings and change scores: A reanalysis of two clinical trials of postoperative pain. **The Journal of Pain**, USA, v. 4, n. 7, p. 407-414, 2003. Disponível em: <[https://www.jpain.org/article/S1526-5900\(03\)00716-8/fulltext](https://www.jpain.org/article/S1526-5900(03)00716-8/fulltext)>. Acesso em 21 nov. 2022.

JO, Junyoung; LEE, Sun Haeng. Heat therapy for primary dysmenorrhea: A systematic review and meta-analysis of its effects on pain relief and quality of life. **Sci. Rep.**, Seoul – Republic of Korea, v. 8, n. 1, p. 16252, 2018. doi: 10.1038/s41598-018-34303-z. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6214933/>>. Acesso em: 16 mar. 2023.

JONES, Patrice et al. Folate and Inflammation – links between folate and features of inflammatory conditions. *Journal of Nutrition & Intermediary Metabolism*, Australia, v. 18, 2019. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352385919300209#abs0020>>. Acesso em: 06 mar. 2024.

KANNAN, Priya et al. Does aerobic exercise induced-analgesia occur through hormone and inflammatory cytokine-mediated mechanisms in primary dysmenorrhea? **Medical Hypotheses**, Hong Kong, v. 123, p. 50-54, 2019. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30696591/>>. Acesso em: 10 mar. 2023.

KAROUT, Samar et al. Prevalence, risk factors, and management practices of primary dysmenorrhea among young females. **BMC Womens Health**, Lebanon, v. 21, n. 1, p. 392, 2021. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8576974/>>. Acesso em: 22 mar. 2023.

KARTAL, Y. A.; AKYUZ, E. Y. The effect of diet on primary dysmenorrhea in university students: A randomized controlled clinical trial. **Pak. J. Med. Sci.**, Turkey, v. 34, n. 6, p. 1478-1482, 2018. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30559807/>>. Acesso em: 8 jul. 2023.

KASHEFI, Farzaneh. et al. Comparison of the effect of ginger and zinc sulfate on primary dysmenorrhea: a placebo-controlled randomized trial. **Pain Manag. Nurs**, Iran, v. 15, n. 4, p. 826-833, 2014. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24559600/>>. Acesso em: 8 jul. 2023.

KHALID, Manaal et al. Severity and relation of primary dysmenorrhea and body mass index in undergraduate students of Karachi: A cross sectional survey. **J.**

Pak. Med. Assoc., Pakistan, v. 70, n. 7, p. 1299-1304, 2020. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32799302/>>. Acesso em: 03 mar. 2024.

KHAYAT, Samira et al. Curcumin attenuates severity of premenstrual syndrome symptoms: A randomized, double-blind, placebo-controlled trial. **Complement. Ther. Med.**, Iran, v. 23, n. 3, p. 318-324, jun. 2015. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26051565/>>. Acesso em: 8 jul. 2023.

KIYAMA, Ryoiti. Nutritional implications of ginger: chemistry, biological activities and signaling pathways. **J. Nutr. Biochem.**, Japan, v. 86, p. 108486, 2020. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32827666/>>. Acesso em: 26 mar. 2023.

LÓPEZ-LIRIA, Remedios et al. Efficacy of Physiotherapy Treatment in Primary Dysmenorrhea: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Int. J. Environ. Res. Public Health**, Spain, v. 18, n. 15, p. 7832, 2021. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8345570/>>. Acesso em: 16 mar. 2023.

MACEDO, B. F. S. de et al. Anatomia e fisiopatologia da dor. IN: ARAÚJO, M. (Org.). **Manual de avaliação e tratamento da dor**. Belém — PA: EDUEPA, 2020, p.1-12. Disponível em: <https://paginas.uepa.br/eduepa/wp-content/uploads/2021/01/manual_dor.pdf>. Acesso em: 20 set. 2022.

MAHLUJI, Sepide et al. Anti-inflammatory effects of zingiber officinale in type 2 diabetic patients. **Adv. Pharm. Bull.**, Iran, v. 3, n. 2, p. 273-276, 2013. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24312847/>>. Acesso em: 8 jul. 2023.

MANNATO, Livia Welter et al. Comparação da versão curta com a versão longa do questionário de frequência alimentar – Análise transversal no estudo longitudinal de saúde do adulto (ELSA-Brasil). **Sao Paulo Medical Journal**, Brazil, v. 133, n. 5, p. 414–420, 2015. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/spmj/a/qXkzDDyPCk7yZkZKy9GW94L/?lang=en>>. Acesso em: 4 jun. 2023.

MARCINKOWSKA, Angelika; GÓRNICKA, Magdalena. The Role of Dietary Fats in the Development and Treatment of Endometriosis. **Life (Basel)**, Poland, v. 13, n. 3, p. 654, 2023. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36199735/>>. Acesso em: 3 jul. 2023.

MARJORIBANKS, Jane et al. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs for dysmenorrhoea. **Cochrane Database Syst. Rev.**, [s.l.], 2015, n. 7, CD001751. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6953236/>>. Acesso em: 4 jun. 2023.

MATSAS, Alkis et al. Vitamin Effects in Primary Dysmenorrhea. **Life (Basel)**, Greece, v. 13, n. 6, p. 1308, 2023. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10303710/>>. Acesso em: 9 jul. 2023.

MATTHEWMAN, Gemma et al. Physical activity for primary dysmenorrhea: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. **American Journal of Obstetrics and Gynecology**, United Kingdom, v. 219, n. 3, p. 255.e1-255.e20, 2018. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29630882/>>. Acesso em: 12 abr. 2023.

MCKENNA, Kathryn A., FOGLEMAN, Corey D. Dysmenorrhea. **Am. Fam. Physician**, [s.l.], v., 104, n. 2, p. 164-170, 2021. Disponível em: <<https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2021/0800/p164.html>>. Acesso em: 10 mar. 2024.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BRASIL). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Marco de referência da alimentação saudável. Brasília: Ministério da Saúde, 2015. 76 p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos). Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/marcadores_consumo_alimentar_atencao_basica.pdf>. Acesso em: 11 mar. 2024.

MOINI, Ashraf et al. The effect of vitamin D on primary dysmenorrhea with vitamin D deficiency: a randomized double-blind controlled clinical trial. **Gynecological Endocrinology**, Iran, v. 32, n. 6, p. 502-505, 2016. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/09513590.2015.1136617>>. Acesso em: 18 mar. 2023.

MONTEIRO, CA et al. Uma nova classificação de alimentos baseada na extensão e finalidade de seu processamento. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 26, n. 11, pág. 2039–2049, 2010. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csp/a/fQWY8tBbJkMFhGq6gPzsGkb/#>>. Acesso em 10 jul. 2023.

MOTAHARI-TABARI, Narges et al. Comparison of the Effect of Stretching Exercises and Mefenamic Acid on the Reduction of Pain and Menstruation Characteristics in Primary Dysmenorrhea: A Randomized Clinical Trial. **Oman Medical Journal**, Iran, v. 32, n. 1, p. 47-53, 2017. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5187401/>>. Acesso em: 12 abr. 2023.

MULUNEH, Abebaw Abeje et al. Prevalence and associated factors of dysmenorrhea among secondary and preparatory school students in Debremarkos town, North-West Ethiopia. **BMC Womens Health**, Ethiopia, v. 18, n. 1, p. 1-8, 2018. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5921558/>>. Acesso em: 03 mar. 2024.

NAJAFI, Nastaran et al. Major dietary patterns in relation to menstrual pain: a nested case-control study. **BMC Womens Health**, Iran, v. 18, n. 1, p. 69, 2018. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5963185/>>. Acesso em: 17 mar. 2023.

NAKAO, Motoyuki et al. Relationship between menstruation-related experiences and health-related quality of life of Japanese high school students: a cross-sectional study. **BMC Womens Health**, Japan, v. 23, n. 1, 2023. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10664610/#MOESM1>>. Acesso em: 03 mar. 2024.

NICHOLAS, Michael et al. The IASP classification of chronic pain for ICD-11: chronic primary pain. **PAIN**, [s.l.], v. 160, n. 1, p. 28-37, 2019. Disponível em: <https://journals.lww.com/pain/Abstract/2019/01000/The_IASP_classification_of_chronic_pain_for.4.aspx>. Acesso em: 3 fev. 2023.

OLADOSU, Folabomi A.; TU, Frank F.; HELLMAN, Kevin M. Nonsteroidal antiinflammatory drug resistance in dysmenorrhea: epidemiology, causes, and treatment. **Am. J. Obstet. Gynecol.**, Chicago, v. 218, n. 4, p. 390-400, 2018. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5839921/>>. Acesso em: 4 jun. 2023.

ONIEVA-ZAFRA, María Dolores. et al. Relationship between Diet, Menstrual Pain and other Menstrual Characteristics among Spanish Students. **Nutrients**, Spain, v. 12, n. 6, p. 1759, 2020. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32545490/>>. Acesso em: 26 set. 2022.

ORTIZ, Mario I. et al. Effect of a physiotherapy program in women with primary dysmenorrhea. **Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.**, Mexico, v. 194, p. 24-29, 2015. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26319652/>>. Acesso em: 23 mar. 2023.

PAKNIAT, Hamideh et al. Comparison of the effect of vitamin E, vitamin D, and ginger on the severity of primary dysmenorrhea: a single-blind clinical trial. **Obstet. Gynecol. Sci.**, Iran, v. 62, n. 6, p. 462-468, 2019. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6856484/?report=classic>>. Acesso em: 20 mar. 2023.

PATEL, Nilesh B. Physiology of pain. IN: KOPF, Andreas; PATEL, Nilesh B. (ed.). **Guide to Pain Management in Low-Resource Settings**. IASP, 2010, p. 13-17. *E-book*. Disponível em: <https://ebooks.iasp-pain.org/guide_to_pain_management_in_low_resource_settings/>. Acesso em: 23 set. 2022.

PEREZ MACHADO, Aline Fernanda. et al. Microwave diathermy and transcutaneous electrical nerve stimulation effects in primary dysmenorrhea: clinical trial protocol. **Pain Manag.**, Brazil, v. 7, n. 5, p. 359-366, 2017. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28936905/>>. Acesso em: 16 mar. 2023.

POTUR, Dilek Coşkuner; KÖMÜRÇÜ, Nuran. The effects of local low-dose heat application on dysmenorrhea. **J. Pediatr. Adolesc. Gynecol.**, Turkey, v. 27, n. 4, p. 216-221, 2014. doi: 10.1016/j.jpag.2013.11.003. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24656704/>>. Acesso em: 4 jun. 2023.

PREGO-DOMINGUEZ, Jesus; HADRYA, Fatine; TAKKOUICHE, Bahi. Polyunsaturated Fatty Acids and Chronic Pain: A Systematic Review and Meta-analysis. **Pain Physician**, Santiago, v. 19, n. 8, p. 521-535, 2016. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27906932/>>. Acesso em: 3 jul. 2023.

RAHMANI, A. H. et al. Role of Curcumin in Disease Prevention and Treatment. **Adv. Biomed. Res.**, Saudi Arabia, v. 7, p. 38, 2018. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29629341/>>. Acesso em: 8 jul. 2023.

RAHNAMA, Parvin et al. Effect of Zingiber officinale R. rhizomes (ginger) on pain relief in primary dysmenorrhea: a placebo randomized trial. **BMC Complement. Altern. Med.**, Iran, v. 12, p. 92, 2012. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3518208/>>. Acesso em: 10 mar. 2023.

RAHNEMAEI, Fatemeh Alsadat et al. Vitamin D supplementation for primary dysmenorrhea: a double-blind, randomized, placebo-controlled trial. **Obstet Gynecol Sci**, Iran, v. 64, n. 4, p. 353-363, 2021. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8290151/>>. Acesso em: 8 jul. 2023.

RAJA, Srinivasa N. et al. The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. **Pain**, [s.l.], v. 161, n. 9, p. 1976-1982, 2020. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32694387/>>. Acesso em: 20 set. 2022.

RYAN, Sheryl A. The Treatment of Dysmenorrhea. **Pediatr. Clin. North Am.**, USA, v. 64, n. 2, p. 331-342, 2017. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28292449/>>. Acesso em: 22 mar. 2023.

SABERI, Farzaneh et al. Effect of ginger on relieving nausea and vomiting in pregnancy: a randomized, placebo-controlled trial. **Nurs Midwifery Stud.**, Iran, v. 3, n. 1, p. e11841, 2014. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4228518/>>. Acesso em: 8 jul. 2023.

SACHEDIN, Aalia; TODD, Nicole. Dysmenorrhea, Endometriosis and Chronic Pelvic Pain in Adolescents. **J. Clin. Res. Pediatr. Endocrinol.**, Canada, v. 12 (Suppl 1), p. 7-17, 2020. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7053437/>>. Acesso em: 30 set. 2022.

SADEGHI, Narges et al. Vitamin E and fish oil, separately or in combination, on treatment of primary dysmenorrhea: a double-blind, randomized clinical trial. **Gynecol. Endocrinol.**, Iran, v. 34, n. 9, p. 804-808, 2018. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29542390/>>. Acesso em: 20 mar. 2023.

SHI, Jinghua; LENG, Jinhua. Effect and safety of drospirenone and ethinylestradiol tablets (II) for dysmenorrhea: A systematic review and meta-analysis. **Front. Med. (Lausanne)**, China, v. 9, p. 938606, 2022. Disponível em:

<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9799974/>>. Acesso em: 4 jun. 2023.

SHIN, Hyun-Jung; NA, Hyo-Seok; DO, Sang-Hwan. Magnesium and Pain. **Nutrients**, Korea, v. 12, n. 8, p. 2184, 2020. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7468697/>>. Acesso em: 9 jul. 2023.

SIMOPOULOS, Artemis P. An Increase in the Omega-6/Omega-3 Fatty Acid Ratio Increases the Risk for Obesity. **Nutrients**, Washington – DC, v. 8, n. 3, p.128, 2016. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26950145/>>. Acesso em: 8 jul. 2023.

SMORGICK, Noam; AS-SANIE, Sawsan. Pelvic Pain in Adolescents. **Semin. Reprod. Med.**, New York – USA, v. 36, n. 2, p. 116-122, 2018. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30566977/>>. Acesso em: 27 set. 2022.

SOLEIMANPOUR, Hassan et al. Management of pain using magnesium sulphate: a narrative review. **Postgrad. Med.**, Iran, v. 134, n. 3, p. 260-266, 2022. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35086408/>>. Acesso em: 9 jul. 2023.

STANHEWICZ, Anna E., KENNEY, W. Larry. Role of folic acid in nitric oxide bioavailability and vascular endothelial function. **Nutr. Rev.**, Pennsylvania, v. 75, n. 1, p. 61-70, 2017. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5155615/>>. Acesso em: 07 mar. 2024.

SUBASINGHE, Asvini K et al. Prevalence and severity of dysmenorrhoea, and management options reported by young Australian women. **Aust. Fam. Physician.**, v. 45, n. 11, p. 829-834, 2016. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27806454/>>. Acesso em: 03 mar. 2024.

SZMIDT, Maria Karolina et al. Adherence to the Mediterranean Diet in Women and Reproductive Health across the Lifespan: A Narrative Review. **Nutrients**, Basel, v. 15, n. 9, p. 2131, 2023. Disponível em: <<https://www.mdpi.com/2072-6643/15/9/2131>>. Acesso em: 8 jul. 2023.

TOKUYAMA, Shogo; NAKAMOTO, Kazuo. Unsaturated fatty acids and pain. **Biol. Pharm. Bull.**, Japan, v. 34, n. 8, p. 1174-1178, 2011. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21804202/#full-view-affiliation-1>>. Acesso em: 3 jul. 2023.

TREEDE, Rolf-Detlef. et al. A classification of chronic pain for ICD-11. **Pain**, [s.l.], v. 156, n. 6, p. 1003-1007, 2015. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4450869/>>. Acesso em: 4 jun. 2023.

TRONCON, Júlia Kefalás; ROSA-E-SILVA, Ana Carolina Japur de Sá; DOS REIS, Rosana Maria. Dismenorreia: abordagem diagnóstica e terapêutica.

Revista Femina, v. 48, n. 9, p. 518-523, 2020. Disponível em: <<https://www.febrasgo.org.br/pt/femina/item/1138-revista-femina-2020-vol-48-n-09>>. Acesso em: 04 jun. 2023.

UYSAL, Murat et al. Investigating the effect of rose essential oil in patients with primary dysmenorrhea. **Complement. Ther. Clin. Pract.**, Turkey, v. 24, p. 45-49, 2016. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27502800/>>. Acesso em: 23 mar. 2023.

WOO, Hye Lin et al. The efficacy and safety of acupuncture in women with primary dysmenorrhea: A systematic review and meta-analysis. **Medicine (Baltimore)**, Seoul – Republic of Korea, v. 97, n. 23, p. e11007, 2018. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5999465/>>. Acesso em: 22 mar. 2023.

World Health Organization. WHO child growth standards - methods and development: length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age. Geneva: WHO; 2006.

YESILDERE SAGLAM, Hava; ORSAL, Ozlem. Effect of exercise on premenstrual symptoms: A systematic review. **Complementary Therapies in Medicine**, Turkey, v. 48, 2020. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31987230/>>. Acesso em: 8 jul. 2023.

YU, Wen-Yan. et al. Acupuncture for Primary Dysmenorrhea: A Potential Mechanism from an Anti-Inflammatory Perspective. **Evid. Based Complement. Alternat. Med.**, China, 2021, 1907009. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8664518/>>. Acesso em: 24 mar. 2023.

ZAFARI, M.; BEHMANESH, F.; AGHA MOHAMMADI, A. Comparison of the effect of fish oil and ibuprofen on treatment of severe pain in primary dysmenorrhea. **Caspian Journal of Internal Medicine**, Iran, v. 2, n. 3, p. 279-282, 2011. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3770499/>>. Acesso em: 18 mar. 2023.

ZAREI, Somayeh et al. Effects of Calcium-Vitamin D and Calcium-Alone on Pain Intensity and Menstrual Blood Loss in Women with Primary Dysmenorrhea: A Randomized Controlled Trial. **Pain Medicine**, Iran, v. 18, n. 1, p. 3-13, 2017. Disponível em: <<https://academic.oup.com/painmedicine/article/18/1/3/2924701?login=false>>. Acesso em: 18 mar. 2023.

ZEYNALI, Mina; HAGHIGHIAN, Hossein Khadem. Is there a relationship between serum vitamin D with dysmenorrhea pain in young women? **J. Gynecol. Obstet. Hum. Reprod.**, Iran, v. 48, n. 9, p. 711-714, nov. 2019. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30898624/>>. Acesso em: 18 mar. 2023.

ZIAEI, S.; ZAKERI, M.; KAZEMNEJAD, A. A randomized controlled trial of vitamin E in the treatment of primary dysmenorrhea. **BJOG**, Iran, v. 112, n. 4, p. 466-469, 2005. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15777446/>>. Acesso em: 9 jul. 2023.

ZURAWIECKA, Martyna; WRONKA, Iwona. Association of primary dysmenorrhea with anthropometrical and socio-economic factors in Polish university students. **J. Obstet. Gynaecol. Res.**, Poland, v. 44, n. 7, p. 1259-1267, 2018. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29673014/>>. Acesso em: 03 mar. 2024.

APÊNDICE

APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

A adolescente sob sua responsabilidade está sendo convidada a participar como voluntária do estudo: **“AVALIAÇÃO DO PERFIL CLÍNICO E NUTRICIONAL DE ADOLESCENTES COM DOR PÉLVICA”**.

Esta pesquisa visa comparar e identificar características clínicas e nutricionais de adolescentes com e sem dismenorreia, ou cólica menstrual. A pesquisa investigará a relação entre a dor pélvica associada à menstruação, hábitos de vida, consumo alimentar, nível de processamento dos alimentos, consumo de nutrientes, além da relação da prática, intensidade e frequência de atividade física.

As adolescentes que irão participar desta pesquisa têm entre dez e dezenove anos de idade. As participantes serão divididas em dois grupos distintos: o primeiro grupo será de adolescentes que tenham cólica durante a menstruação, e o segundo grupo, que servirá como grupo controle, será composto por adolescentes que não sintam cólica durante a menstruação, ou seja, sem dismenorreia. No final da pesquisa esses dois grupos serão comparados para ver qual a diferença entre eles.

O estudo será feito na Clínica Escola PROMOVE, onde serão coletadas algumas informações do seu prontuário. Além dessas informações, as adolescentes irão responder perguntas de 2 (dois) questionários sobre o sua alimentação, sua menstruação e aos hábitos de vida, e um recordatório alimentar de 24 horas. O tempo necessário para responder os questionários será de aproximadamente 30 a 40 minutos.

O uso do questionário é considerado seguro e não traz desconforto ou risco a você. Mas caso haja por favor, comunique a pesquisadora Lais Buard Pontes Strobel Fakri pelo telefone: (11) 97834-2249 e e-mail lais.nutricionista@outlook.com.

Os riscos nessa pesquisa serão mínimos, como o possível desconforto do tempo necessário para responder os questionários, que será gerenciado através

de estratégias como comunicação clara, divisão dos questionários em etapas menores e a opção de pausa, se necessário.

Os dados obtidos neste estudo permitirão uma análise mais aprofundada das características clínicas da dismenorreia (cólica menstrual), bem como dos aspectos nutricionais a ela relacionados. Essas informações contribuirão para uma melhoria na condução do tratamento clínico e para a implementação de medidas que promovam uma melhor qualidade de vida para as adolescentes portadoras de cólica menstrual. Isso inclui ações educacionais direcionadas às adolescentes visando um maior entendimento e manejo adequado da condição.

Após a autorização dos pais ou responsáveis a adolescente também será convidada e receberá um Termo de Assentimento para leitura e assinatura, caso concorde em participar da pesquisa. É essencial ressaltar que tanto a adolescente quanto o responsável legal têm o direito de optar por não participar ou de retirar o seu aceite a qualquer momento, sem nenhum tipo de prejuízo no atendimento no Promove.

As informações desta pesquisa serão confidenciais, e serão divulgadas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação de nomes das participantes em nenhum momento.

Vocês terão direito de saber os resultados da adolescente de sua responsabilidade e o andamento da pesquisa em qualquer momento.

Você não terá gastos com a participação na pesquisa, visto que o convite, bem como preenchimento dos questionários serão realizados durante as consultas de rotina, entretanto se houver qualquer gasto decorrente da sua participação, você será ressarcido. Você e sua filha (ou menor sob sua responsabilidade) não terão quaisquer benefícios ou direitos financeiros sobre os eventuais resultados decorrentes da pesquisa.

Se houver algum dano, da presente pesquisa, a adolescente terá direito à indenização, através das vias judiciais, como dispõem o Código Civil, o Código de Processo Civil e a Resolução nº 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

Este documento será feito em duas vias e o pesquisador e o participante ou seu representante legal deverão rubricar todas as vias. Uma via deste termo ficará com o pesquisador e outra será entregue ao senhor(a):

Em qualquer etapa do estudo, você terá acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa para esclarecimento de dúvidas. A principal pesquisadora é a Lais Buard Pontes Strobel Fakri, estudante do curso de Mestrado em Nutrição do Nascimento à Adolescência que pode ser encontrada no telefone: (11) 97834-2249 e e-mail lais.nutricionista@outlook.com.

Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre as regras e ética da pesquisa, poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em pesquisa do Centro Universitário São Camilo: R: Raul Pompéia, 144 – bloco C – Pompéia, São Paulo. SP, CEP: 05025-010, telefone (11) 3465-2654 e e-mail: coep@saocamilosp.br.

Assinatura do participante /representante legal

Data / /

Assinatura do responsável pelo estudo

Data / /

APÊNDICE B

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA ADOLESCENTES

Você está sendo convidado para participar do estudo que avalia a sua alimentação e seus hábitos de vida relacionados a presença de dor pélvica associada à sua menstruação.

O nome do estudo é: **“AVALIAÇÃO DO PERFIL CLÍNICO E NUTRICIONAL DE ADOLESCENTES COM DOR PÉLVICA”**. As adolescentes que irão participar desta pesquisa têm entre dez e dezenove anos de idade. As participantes serão divididas em dois grupos distintos: o primeiro grupo será de adolescentes que tenham cólica durante a menstruação, e o segundo grupo, que servirá como grupo controle, será composto por adolescentes que não sintam cólica durante a menstruação, ou seja, sem dismenorreia. No final da pesquisa esses dois grupos serão comparados para ver qual a diferença entre eles.

O seu responsável já permitiu a sua participação, mas você não precisa participar da pesquisa se não quiser. É um direito seu e não terá nenhum problema se desistir.

O estudo será feito na Clínica Escola PROMOVE, onde serão coletadas algumas informações do seu prontuário. Além dessas informações, será necessário responder perguntas de 2 (dois) questionários sobre o sua alimentação, sua menstruação e aos hábitos de vida, e um recordatório alimentar de 24 horas. O tempo necessário para responder os questionários será de aproximadamente 30 a 40 minutos.

O uso do questionário é considerado seguro e não traz desconforto ou risco a você. Mas caso haja por favor, comunique a pesquisadora Lais Buard Pontes Strobel Fakri pelo telefone: (11) 97834-2249 e e-mail lais.nutricionista@outlook.com.

Os riscos nessa pesquisa serão mínimos, como o possível desconforto do tempo necessário para responder os questionários, que será gerenciado através de estratégias como comunicação clara, divisão dos questionários em etapas menores e a opção de pausa, se necessário.

O fornecimento das informações é valioso para a saúde de adolescentes com dor pélvica associada à menstruação, conhecido como cólica. Ninguém saberá que você está participando da pesquisa; não falaremos a outras pessoas, nem daremos a estranhos as informações que você nos der. Os resultados da pesquisa vão ser publicados, mas sem identificar os nomes dos participantes.

Todas as informações por você fornecidas e os resultados obtidos serão mantidos em sigilo, e estes últimos só serão utilizados para divulgação em reuniões e revistas científicas. Você será informada de todos os resultados obtidos, independentemente do fato de estes poderem mudar seu consentimento em participar da pesquisa. Você não terá quaisquer benefícios ou direitos financeiros sobre os eventuais resultados decorrentes da pesquisa. Se houver algum dano, da presente pesquisa, você terá direito à indenização, através das vias judiciais. Você não terá nenhum gasto para participar da pesquisa, mas se tiver, haverá ressarcimento desses gastos.

Se você tiver alguma dúvida dessa pesquisa, você pode perguntar para pesquisadora Lais, pelos contatos informados nesse termo. Se tiver alguma dúvida da ética dessa pesquisa, pode entrar em contato com o Comitê de Ética do Centro Universitário São Camilo pelo e-mail coep@saocamilo-sp.br ou telefone (11) 3465-2654.

Este termo deve ser assinado por você, se concordar em participar e você deverá ficar com uma via, que deverá ser rubricada (assinatura abreviada) nas duas páginas.

São Paulo, ____ de _____ de _____.

Assinatura da adolescente

Assinatura do(a) pesquisador(a)

APÊNDICE C - Carta de responsabilidade do pesquisador para pesquisa com prontuário

O projeto de pesquisa intitulado “**AVALIAÇÃO DO PERFIL CLÍNICO E NUTRICIONAL DE ADOLESCENTES COM DOR PÉLVICA**”, de responsabilidade da pesquisadora Lais Buard Pontes Strobel Fakri, sob a orientação do Prof. Dr. Guido de Paula Colares Neto e coorientação da Prof. Dra. Aline de Piano Ganen, tem por finalidade coletar informações dos prontuários clínicos referentes ao atendimento clínico-ambulatorial do Ambulatório de hebiatria da Clínica Escola PROMOVE.

Dessa forma, nós pesquisadores nos comprometemos, em caráter irrevogável e por prazo indeterminado, manter absoluto e total sigilo e confidencialidade em relação à identificação do participante e demais dados do prontuário e declaramos, expressamente, que somente as informações de interesse nesta pesquisa serão coletadas para a realização do projeto de pesquisa.

São Paulo, _____ de _____ de _____.

Lais Buard Pontes Strobel Fakri

APÊNDICE D - Carta de autorização da instituição coparticipante para realização da pesquisa

APÊNDICE D - Carta de autorização da instituição coparticipante para realização da pesquisa

A Clínica Escola PROMOVE, vinculada ao Centro Universitário São Camilo, em São Paulo, autoriza a realização da pesquisa intitulada **"COMPARAÇÃO DO PERFIL CLÍNICO E NUTRICIONAL DE MENINAS PÓS-MENARCA COM E SEM DOR PÉLVICA CRÔNICA"**, de responsabilidade da pesquisadora Lais Buard Pontes Strobel Fakri, sob a orientação do Prof. Dr. Guido de Paula Colares Neto e coorientação da Prof. Dra. Aline de Piano Ganen,, mediante a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa.

Esta instituição está ciente de suas corresponsabilidades como instituição coparticipante do presente projeto de pesquisa, e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos participantes de pesquisa nela recrutado, dispondo de infraestrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem-estar.

São Paulo, 17 de junho de 2021.

Leonardo A. M. Alves

Coordenador da Clínica Escola PROMOVE

Dr. Leonardo Augusto Mabilia Alvares
Médico Diretor Clínica Escola PROMOVE
CRM-SP 144.863

	Alimento	Quantidade consumida por vez	Mais de 3 x por dia	2 a 3 x por dia	1 x por dia	5 a 6 x por semana	2 a 4 x por semana	1 x por semana
VERDURAS, LEGUMES, LEGUMINOSAS	25 Alface	Pegador cheio						
	26 Couve/espinafre refogado	Colher sopa cheia						
	27 Repolho	Pegador cheio						
	28 Chicória / Agrião / Rúcula / Couve crua / Almeirão / Escanola / Acelga crua / Espinafres cru	Pegador cheio						
	29 Tomate	Rodela Média						
	30 Abóbora [moranga]	Colher sopa cheia						
	31 Abobrinha (italiana) / Chuchu / Berinjela	Colher sopa cheia						
	32 Vagem	Colher sopa cheia						
	33 Quiabo	Colher sopa cheia						
	34 Cebola	Anote só os próximos itens, frequência						
	35 Alho	Anote só os próximos itens, frequência						
	36 Cenoura	Colher sopa cheia						
	37 Beterraba	Unidade média						
	38 Couve-flor	Ramo médio						
	39 Brócolis	Ramo médio						
40 Milho Verde	Colher sopa cheia							
41 Feijão	Concha cheia							
42 Lentilha/ Grão de Bico / Ervilha	Concha cheia							
43 Nozes / Castanha Cajá/ Castanha Pará / mendon / Amêndoa /	Punhado							

	Alimento	Quantidade consumida por vez	Mais de 3 x por dia	2 a 3 x por dia	1 x por dia	5 a 6 x por semana	2 a 4 x por semana	1 x por semana
	44 Ovo () cozido () poché () frito () mexido () omelete	Unidade						
	45 Leite () desnatado () semi-desnatado () integral () de soja	Copo de requeijão						
	46 Iogurte () light () normal	Unidade média						
	47 Queijos Brancos (Minas frescal/ Ricota / Cottage / Muçarela de búfala)	Fatía média						
	48 Queijos Amarelos (Minas padrão/ Muçarela / Prato / Cheddar / Cascatão/ Pulcinela, etc.)	Fatía média						
	49 Margarina / creme vegetal	Ponta de faca						
	50 Ducho / Dobradinha	Concha cheia						
	51 Carne de boi sem osso (bife, carne moída, carne ensopada)	Bife médio						
	52 Carne de Porco	Bife médio						
	53 Peito de Frango / Chester / Peru etc.	Pedaco médio						
	54 Frango Cozido (outras partes)	Pedaco médio						
	55 Língua / Chouriço [salsichão]	Unidade						
	56 Presunto / Montadela / Copa / Salame / Paio, etc.	Fatía média						
	57 Peixe cozido [moqueca capicaba] / peixe assado / ensopado /	Fatía média						
	58 Peixe frito	Filé médio						

	Alimento	Quantidade consumida por vez	Mais de 3 x por dia	2 a 3 x por dia	1 x por dia	5 a 6 x por semana	2 a 4 x por semana	1 x por semana
MASSAS & OUTRAS PREPARAÇÕES	59 Pizza	Fatía						
	60 Macaráo (caneloni, lasanha, ravioli, etc.)	Escumadeira cheia						
	61 Salgados assados (Esfira / Empada / Empanada / Pastel de forno / etc.)	Unidade média						
	62 Acarajé	Unidade média						
	63 Estrogonofe	Colher de servir						
64 Sopa de Legumes	Concha cheia							

	Alimento	Quantidade consumida por vez	Mais de 3 x por dia	2 a 3 x por dia	1 x por dia	5 a 6 x por semana	2 a 4 x por semana	1 x por semana
DOCES	65 Sorvete cremoso	Bola média						
	66 Chocolate em barra / Bombom, Brigadeiro [pinguim], Doce de leite / Docinho de festa	Bombom (20g)						
	67 Pudim / Doce à base de leite / Mousse	Colher de sopa cheia						

ANEXO 3 – QUESTIONÁRIO PARA COLETA DE DADOS DAS ADOLESCENTES OBTIDOS ATRAVÉS DO PRONTUÁRIO MÉDICO E DURANTE ENTREVISTA

Dados obtidos do prontuário médico (antes da entrevista)

1. Informações Demográficas:

- a) Nome:
- b) Idade:
- c) Data de Nascimento:
- d) Data da consulta:
- e) Nível de escolaridade:
- f) Status socioeconômico:
- g) Religião:

2. Dados antropométricos:

- a) Peso:
- b) Estatura:

Dados obtidos na entrevista

1. Características Clínicas da Dor Pélvica:

- a) Duração da dor (dias):
- b) Natureza da dor
 - a. Constante
 - b. Intermitente
 - c. Recorrente cíclica
 - d. Não cíclica

2. Dados Menstruais:

- a) Idade da menarca (primeira menstruação):
- b) Regularidade do ciclo menstrual
 - a. Regular
 - b. Irregular
- c) Duração da menstruação (dias):
- d) Características do fluxo sanguíneo

- a. Leve
 - b. Moderado
 - c. Intenso
- e) Tempo decorrido entre o início da menarca e o início da dismenorreia (anos/meses):

3. Gravidade da Dismenorreia:

Será entregue um folha com a Escala Visual Analógica (EVA) impressa para a adolescente. A adolescente irá avaliar a gravidade da dor em uma escala de 0 a 10, sendo 0 = sem dor e 10 = dor insuportável.

- a) Gravidade da dor (número de 0-10), segundo resultado da (EVA):
- b) Fatores que agravam a dor
 - a. Atividade física intensa
 - b. Estresse
 - c. Dieta
 - d. Outros. Quais?
- c) Fatores que atenuam a dor
 - a. Repouso
 - b. Aplicação de calor
 - c. Medicamentos
 - d. Outros. Quais?
- d) Relação entre a dor e a menstruação
 - a. Piora durante a menstruação
 - b. Melhora após a menstruação

4. Terapias Complementares:

- a) Você utiliza alguma terapia complementar para aliviar a dor pélvica?
 - a. Sim
 - b. Não
- b) Se sim, quais terapias complementares você utiliza?
 - a. Calor
 - b. Fisioterapia
 - c. Acupuntura
 - d. Atividade física
 - e. Outras. Quais?
- c) Com que frequência você utiliza essas terapias complementares?
- d) Frequência de uso

- a. Diariamente
- b. Semanalmente
- c. Ocasionalmente

5. Uso de Medicamentos Analgésicos:

- a) Você faz uso de algum medicamento analgésico para aliviar a dor pélvica?
 - a. Sim
 - b. Não
- b) Se sim, quais medicamentos analgésicos você utiliza?
- c) Frequência de uso
 - a. Diariamente
 - b. Durante a menstruação
 - c. Quando necessário

6. Uso de Suplementos:

- a) Você utiliza suplementos de vitamina D, vitamina E, ômega 3, gengibre ou cúrcuma?
 - a. Sim
 - b. Não
- b) Se sim, quais suplementos você utiliza?
 - Vitamina D: Sim / Não
 - a. Dosagem: _____ (exemplo: 1000 UI, 2000 UI etc.)
 - b. Frequência diária de uso: _____ (exemplo: diariamente, 3 vezes por semana etc.)
 - Vitamina E: Sim / Não
 - a. Dosagem: _____ (exemplo: 200 UI, 400 UI etc.)
 - b. Frequência diária de uso: _____ (exemplo: diariamente, 3 vezes por semana etc.)
 - Ômega 3: Sim / Não
 - a. Dosagem: _____ (exemplo: 1000 mg, 2000 mg etc.)
 - b. Frequência diária de uso: _____ (exemplo: diariamente, 3 vezes por semana etc.)

- Gengibre: Sim / Não
 - a. Dosagem: _____ (exemplo: 500 mg, 1000 mg etc.)
 - b. Frequência diária de uso: _____ (exemplo: diariamente, 3 vezes por semana etc.)

- Cúrcuma: Sim / Não
 - a. Dosagem: _____ (exemplo: 500 mg, 1000 mg etc.)
 - b. Frequência diária de uso: _____ (exemplo: diariamente, 3 vezes por semana etc.)