

IMPACTO DE BIOATIVOS NAS DOENÇAS INFLAMATÓRIAS CRÔNICAS DA MULHER NA MENOPAUSA

Anastacia B M Silveira Colnago, RA-1262021978¹
Andrea Ferreira de Souza Braune Aor, RA-1262111890²
Carla Priscila Ferreira Emidio, RA-1262111016³
Lara Belen Duenas , RA-12622169980⁴
Helen Cristina de Carvalho Galves, Orientador⁵

Resumo: Durante a menopausa a queda abrupta na redução da produção dos hormônios, com ênfase para o estrogênio e a progesterona, predispõe o organismo feminino ao desenvolvimento ou agravamento de doenças inflamatórias crônicas, a exemplo da osteoporose, da diabetes mellitus tipo 2, das doenças autoimunes, das doenças cardiovasculares e outras. A busca pelo equilíbrio da saúde feminina é fator elementar na promoção da qualidade de vida destas mulheres. No âmbito das terapias interventivas, a intervenção nutricional é relevante para alcançar tal finalidade, principalmente com a adesão de dietas ricas em compostos que podem reduzir o índice de respostas inflamatórias do organismo da mulher na menopausa, como as dietas que inserem o consumo dos compostos bioativos, ou fitoquímicos. O objetivo geral da pesquisa buscou analisar o impacto dos alimentos bioativos nas doenças inflamatórias crônicas da mulher na menopausa. Utilizou-se da metodologia de revisão integrativa de literatura para fundamentar a pesquisa com resultados extraídos de 13 artigos científicos, com ano de publicação entre 2015-2023, no idioma português, buscados nas bases de dados do Google Acadêmico e do Scielo. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, básica, descritiva e bibliográfica. Os resultados encontrados evidenciaram que os alimentos fitoquímicos, a exemplo da linhaça, do café, do chá e outros de origem vegetal, podem contribuir com impactos positivos para os quadros de doenças inflamatórias de ordem crônica em mulheres na menopausa. Na sua conclusão, a pesquisa chama atenção para a necessidade de avaliação de cada caso, individualizado, manejando dieta adequada para a necessidade de cada mulher.

Palavras-chave: Compostos Fitoquímicos. Doenças Inflamatórias. Menopausa. Saúde da Mulher.

IMPACT OF BIOACTIVES ON CHRONIC INFLAMMATORY DISEASES IN MENOPAUSAL WOMEN

Abstract: During menopause, the abrupt drop in the reduction of hormone production, with an emphasis on estrogen and progesterone, predisposes the female body to the development or worsening of chronic inflammatory diseases, such as osteoporosis, type 2 diabetes mellitus, autoimmune diseases, cardiovascular and other diseases. The search for balanced female health is an essential factor in promoting the quality of life of these women. Within the scope of interventional therapies, nutritional intervention is relevant to achieve this purpose, mainly with the adherence to diets rich in compounds that can reduce the rate of inflammatory responses in the body of women during menopause, such as diets that include the consumption of bioactive compounds, or phytochemicals. The general objective of the research sought to analyze the impact of bioactive foods on chronic inflammatory diseases in menopausal women. The integrative literature review methodology was used to support the research with results extracted from 13 scientific articles, with publication years between 2015-2023, in the Portuguese language,

¹ Autora do artigo científico. E-mail: anastaciacolnago@gmail.com

² Autora do artigo científico. E-mail: andreaaor@gmail.com

³ Autora do artigo científico. E-mail: carlotaatelie@gmail.com

⁴ Autora do artigo científico. E-mail: laraduenas98@gmail.com

⁵ Orientador. E-mail: helengalvesnutri@hotmail.com

searched in the Google Scholar and Scielo databases. This is qualitative, basic, descriptive and bibliographical research. The results found showed that phytochemical foods, such as flaxseed, coffee, tea and others of plant origin, can contribute to positive impacts on chronic inflammatory diseases in menopausal women. In its conclusion, the research draws attention to the need to evaluate each case, individually, managing a diet appropriate to each woman's needs.

Keywords: Phytochemical Compounds. Inflammatory Diseases. Menopause. Women's Health.

1 INTRODUÇÃO

O período da menopausa é marcado por um desequilíbrio hormonal expressivo, o qual pode influenciar no surgimento de inúmeros prejuízos para a saúde e vida da mulher. Lins et al. (2020) citam que a menopausa é um período de transição significativo na vida da mulher, o qual é marcado pela cessação do período menstrual e fértil. É justamente durante a menopausa que o organismo feminino para de produzir hormônios relevantes para a manutenção do equilíbrio da saúde da mulher, reduzindo principalmente a produção dos níveis de estrogênio e progesterona (LOPES; GUEDES, 2022).

De acordo com Lopes e Guedes (2022) a baixa da produção de hormônios vulnerabiliza a mulher na menopausa aos inúmeros riscos de desenvolvimento ou de agravamento de doenças inflamatórias crônicas. Isto ocorre devido a uma sequência de fatores que, isoladamente ou conjuntamente, pode elevar a predisposição do organismo feminino para desenvolver ou agravar respostas inflamatórias e, com elas, o surgimento de uma série de doenças crônicas (MARTINELLI; CARVALHO; BIFFE, 2019).

No rol das possíveis doenças crônicas de natureza inflamatória que podem surgir ou se agravar durante o período do climatério e/ou menopausa, estão as seguintes: artrite, osteoporose, doenças cardiovasculares, doenças autoimunes, diabetes mellitus tipo 2, obesidade, distúrbio de humor e outras (HARTMANN; BUSNELLO, 2023). Os fatores que podem influenciar o surgimento ou agravamento dessas doenças durante a menopausa são citados por Lopes e Guedes (2022), como: o declínio hormonal, a perda de massa óssea, os impactos nos lipídeos e sistema cardiovascular, a redução da distribuição de gordura e enfraquecimento do metabolismo, o estresse oxidativo, o aumento da resposta inflamatória e outros.

Durante a menopausa é preciso que uma melhor atenção seja dada para saúde da mulher, principalmente a atenção nutricional, uma vez que o consumo de alimentos ricos em alguns componentes pode melhorar a qualidade de vida destas mulheres. Mazur et al. (2021) menciona os compostos bioativos como benéficos para os cuidados nutricionais da saúde da mulher em período de menopausa, sendo eles também conhecidos por fitoquímicos, compreendidos como substâncias presentes em alimentos de origem vegetal e que possuem um alto teor de beneficiamento para o organismo humano, dispondo de funções nutricionais antioxidantes, anti-inflamatórias, antimicrobianas e outras.

As funções dos compostos bioativos são relevantes para os quadros inflamatórios das doenças crônicas desenvolvidas ou agravadas durante a menopausa e, por isso, alguns estudos a exemplo dos produzidos por Costa e Cardoso (2021), Mazur et al. (2021) e outros, indicam o consumo destes alimentos como parte essencial das terapias de cuidados com mulheres climatéricas. Por isso, o problema investigado por esta pesquisa se concentrou numa análise mais aprofundada acerca da seguinte indagação científica: Quais os impactos dos bioativos nas doenças inflamatórias crônicas da mulher na menopausa?

O objetivo geral da pesquisa buscou analisar o impacto dos alimentos bioativos nas doenças inflamatórias crônicas da mulher na menopausa. Para tal, definiu-se como objetivos específicos os seguintes: a – discorrer sobre os impactos da menopausa na saúde da mulher; b – destacar as possíveis doenças inflamatórias crônicas desenvolvidas ou agravadas durante a menopausa; c – analisar o impacto dos compostos bioativos nas doenças inflamatórias crônicas da mulher na menopausa; d – indicar alimentos bioativos capazes de reduzir a resposta inflamatória das mulheres em menopausa.

Justificou-se o desenvolvimento desta pesquisa pela relevância dos cuidados para com a saúde da mulher em período de menopausa, dada a predisposição aos riscos de desenvolvimento de doenças inflamatórias de ordem crônica que podem reduzir a qualidade de vida delas e expô-las a sérios riscos de saúde e vida. Academicamente, a pesquisa justifica-se pela necessidade de se estimular discentes do curso de Nutrição pela análise de questões do seu

respectivo campo de atuação profissionais, produzindo conhecimentos que favoreçam a percepção prática de toda a comunidade acadêmica, profissional e social.

O desenvolvimento da pesquisa encontra-se estruturado em três seções. Na primeira e próxima seção dispõe-se dos procedimentos metodológicos adotados no desenvolvimento da pesquisa. Na segunda seção são apresentados os resultados extraídos do cotejo de estudos científicos selecionados para fundamentar a pesquisa. Enquanto na terceira e última seção do desenvolvimento apresenta-se a discussão dos resultados destacados.

Por fim, a pesquisa disponibiliza na sua última seção a sua conclusão, destacando a resposta encontrada para o problema de investigação, retomando aos seus principais resultados para demonstrar o atendimento dos seus objetivos, além de dispor de um posicionamento crítico-científico que finaliza o pensamento exaurido pela análise de todos os resultados.

2 METODOLOGIA

No desenvolvimento desta pesquisa adotou-se o uso da metodologia de revisão integrativa de literatura, a qual possibilitou a análise de resultados produzidos por estudos científicos de outros autores que, de forma direta ou indireta, abordam o objeto de estudo aqui avaliado. Lakatos e Marconi (2021) mencionam que a metodologia de revisão integrativa de literatura é relevante na fundamentação de resultados produzidos por pesquisas secundárias, como essa, uma vez que possibilita a análise do objeto de estudo pela ótica de resultados produzidos por diferentes autores.

Trata-se de uma pesquisa com abordagem qualitativa, uma vez que todos os seus resultados contribuíram para, ao final, qualificar o seu problema. Sua natureza é básica, pois todos os resultados foram extraídos de outras pesquisas. Seus objetivos foram definidos como descritivos, considerando que todos os resultados encontrados foram devidamente descritos com as respectivas indicações de autorias. Enquanto o seu procedimento é o bibliográfico, adequando-se ao tipo de trabalho ao qual se destinou (GIL, 2019).

Os estudos científicos foram buscados nas bases de dados do Google Acadêmico e do *Scientific Electronic Library Online* (Scielo), mediante o emprego das palavras-chave, com termos em português, adequadas aos Descritores de Ciências da Saúde (DeCS), sendo elas: compostos fitoquímicos, doenças inflamatórias, menopausa e saúde da mulher. Utilizou-se como operadores booleanos o “E”, “OU” e “NÃO” que, de acordo com Gil (2019), são termos conectores que possibilitam a junção das palavras-chave para ampliar ou reduzir a possibilidade de busca por periódicos.

Os critérios de seleção adotados para os estudos científicos foram: ano de publicação entre 2015 e 2023 – aumentou-se o período dada a dificuldade de encontrar estudos mais recentes, dos últimos cinco anos; e idioma português. Já os critérios de exclusão adotados, foram: estudos incompletos; estudos resumidos; estudos com impertinência temática (que não falem sobre o objeto de estudo – bioativos na menopausa). Foi percebida uma carência por estudos que abordam diretamente o mesmo objeto da pesquisa, mas, ao todo, foram encontrados cerca de 25 estudos científicos, dos quais 13 foram selecionados para fundamentar a pesquisa. Na Tabela 1 apresenta-se um breve panorama da busca, seleção e exclusão dos estudos científicos:

Tabela 1. Panorama da busca, seleção e exclusão dos estudos científicos.

Base de dados	Encontrados	Excluídos	Selecionados
Google Acadêmico	15	7	8
Scielo	10	3	7
Total			13

Fonte: Elaboração das autoras (2023).

Na organização dos resultados foram utilizadas as técnicas procedimentais de fichamento e resumo, o que contribui para a estrategização da ordem de discussão dos resultados, contribuindo assim para enriquecer o conteúdo a ser apresentado pela pesquisa na seção seguinte.

3 RESULTADOS

Esta seção dedica-se a apresentar os resultados extraídos dos 13 estudos científicos selecionados para compor a fundamentação da pesquisa, os quais atenderam aos critérios de seleção predefinidos e dispuseram de resultados que contribuíram para esclarecer os seguintes pontos vinculados aos objetivos específicos predefinidos: a) a influência da menopausa na saúde feminina; b) as doenças crônicas desenvolvidas ou agravadas durante a menopausa; c) os fatores que induzem ao aumento dos riscos para o desenvolvimento ou agravamento destas doenças; d) a qualidade alimentar/nutricional de mulheres durante a menopausa; e) os compostos bioativos ou fitoquímicos; g) o impacto dos bioativos nas doenças inflamatórias crônicas durante a menopausa; outros.

Na Tabela 2 os estudos selecionados são apresentados em ordem alfabética, com a disposição de informações preliminares relevantes para caracterizá-los e seus resultados preliminares:

Tabela 2. Caracterização dos 13 estudos científicos e resultados preliminares.

Estudo/Autor/Ano	Objetivo	Metodologia	Resultados preliminares
BARROS, Evayne de. et al. Efeitos do consumo diário de uma barra de cereais fonte de fitoestrogênios na sintomatologia de mulheres climatéricas. 2020.	Desenvolver uma formulação de barra de cereais fonte de FE e avaliar os efeitos do consumo da mesma na sintomatologia de mulheres climatéricas.	Estudo de caso.	Os compostos fitoquímicos produzem impactos satisfatórios no alívio dos sintomas e manifestações inflamatórias produzidas pelo climatério.
COSTA, Francilene A.; CARDOSO, Karen	Analisar os alimentos funcionais e	Pesquisa bibliográfica.	Os alimentos bioativos produzem melhorias

<p>C. C. Alimentos funcionais e seus benefícios na menopausa. 2021.</p>	<p>seus benefícios na menopausa.</p>		<p>significativas, justamente por possuírem resposta anti-inflamatória, o que contribui para reduzir os riscos produzidos pelas doenças inflamatórias crônicas.</p>
<p>COSTA, Gisele X. R.; CASTRO, Kelen C. E. Estado nutricional e consumo alimentar de fibras como fatores de risco para doenças cardiovasculares em mulheres pós-menopausa. 2022.</p>	<p>Avaliar o estado nutricional e o consumo alimentar de fibras em mulheres pós-menopausa, docentes do ensino superior, a fim de identificar a presença de fatores de risco para DCV.</p>	<p>Pesquisa de campo.</p>	<p>Emergente necessidade de avaliação dos quadros nutricionais de mulheres na menopausa, uma vez que alguns alimentos como as fibras são potenciais riscos para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares.</p>
<p>GUERRA, Thais R. B.; BOAVENTURA, Gilson T. Consumo de fitoestrógeno linhaça e níveis lipídicos na</p>	<p>Revisar as evidências na literatura sobre a influência do fitoestrógeno linhaça nas suas diferentes formas de</p>	<p>Revisão de literatura.</p>	<p>As evidências sugerem que o consumo de linhaça in natura influencia positivamente na redução dos níveis plasmáticos de colesterol total e</p>

<p>menopausa: o que há de evidência? 2016.</p>	<p>ingestão in natura e óleo sobre o perfil lipídico, com ênfase em mulheres na menopausa e pós-menopausa.</p>		<p>LDL quando comparado ao consumo de óleo de linhaça.</p>
<p>HARTMANN, Brenda L.; BUSNELLO, Maristela B. Características das condições de saúde e consumo alimentar de mulheres no climatério e menopausa em uma unidade básica de saúde de Horizontina/RS. 2023.</p>	<p>Identificar características do estilo de vida e o do consumo alimentar de mulheres no climatério e na menopausa, frequentadoras de uma unidade de saúde, em um município do Noroeste do RS.</p>	<p>Pesquisa de campo.</p>	<p>A maioria das mulheres no climatério e menopausa estão com sobrepeso, devida a desregulação alimentar, o que influencia no desenvolvimento e agravamento de doenças inflamatórias crônicas.</p>
<p>LINS, Letícia M. R. et al. Impactos da menopausa na saúde da mulher. 2020.</p>	<p>Analisar as principais características da menopausa, bem como os aspectos psicológicos, o seu impacto na</p>	<p>Revisão integrativa de literatura.</p>	<p>Seus impactos levam a alterações na função reprodutiva e em outras áreas do corpo e da mente, atingindo os aspectos</p>

	vida da mulher e a qualidade da assistência proporcionada pela Atenção Primária à saúde feminina.		hormonais, imunológicos, emocionais, estressantes e sociais.
LOPES, Mayara S.; GUEDES, Sheila V. M. A importância da terapia nutricional para a saúde e qualidade de vida da mulher durante a menopausa. 2022.	Apresentar como a terapia nutricional pode ser coadjuvante no auxílio da qualidade de vida das mulheres durante essa fase.	Revisão integrativa de literatura.	O consumo de vegetais, frutas e grãos inteiros são de suma importância para a prevenção de fatores de risco de distúrbios associados à menopausa.
MACHADO, Thayná S. et al. Fitoestrógenos no climatério: proposição de um cardápio rico em fitoestrógenos para mulheres climatéricas. 2021.	Elaborar um cardápio alimentar baseado em alimentos fontes de fitoestrógenos.	Estudo de caso.	O cardápio rico em fitoestrógenos configura uma alternativa adaptável e natural na remissão de determinados sintomas climatéricos, onde a baixa ocorrência de efeitos adversos facilita sua adesão.
MARTINELLI, Amanda R.;	Analisar as alterações	Revisão bibliográfica.	Alterações lipídicas que levam a

<p>CARVALHO, Gabriel V. N.; BIFFE, Bruna G.</p> <p>Alterações metabólicas e fatores de risco para doenças cardiovasculares em mulheres na pós-menopausa.</p> <p>2019.</p>	<p>metabólicas e os fatores de risco para doenças cardiovasculares em mulheres na pós-menopausa.</p>		<p>expansão da massa corporal e à consequente alterações metabólicas, aumento da gordura androide, hipertensão arterial, dislipidemia e resistência insulínica – todos, fatores relacionados ao surgimento de doenças cardiovasculares.</p>
<p>MAZUR, Carina E. et al. Compostos bioativos e saúde da mulher: revisão de literatura. 2021.</p>	<p>Analisar os benefícios dos compostos bioativos na saúde da mulher.</p>	<p>Revisão bibliográfica.</p>	<p>Os compostos bioativos são importantes para melhorar a resposta da mulher aos quadros clínicos inflamatórios.</p>
<p>MELO, Viviane F. et al. Alimentos enriquecidos com bioativos como tratamento complementar dos sintomas climatéricos.</p> <p>2022.</p>	<p>Avaliar os benefícios da semente de linhaça e da beta-glucana para minimizar os sintomas do climatério.</p>	<p>Revisão de literatura.</p>	<p>O consumo da semente de linhaça e fibra solúvel, beta-glucana, constituem uma estratégia nutricional para redução dos sintomas do</p>

			climatério, redução e controle de exames bioquímicos, redução do perfil antropométrico, bem como melhora dos exames hormonais.
SILVA, Maria B. A.; OLIVEIRA, Danielle C. Menopausa e alimentação: práticas nutricionais para uma sintomatologia satisfatória. 2021.	Descrever os alimentos atenuadores dos sintomas da menopausa através de busca literária.	Revisão integrativa de literatura.	Uma dieta rica em proteínas, fibras e a ingestão equilibrada de carboidrato despontam como padrões alimentares corretos para uma sintomatologia satisfatória da menopausa.
ZAKIR, Mayara M.; FREITAS, Irene R. Benefícios à saúde humana do consumo de isoflavonas presentes em produtos derivados da soja. 2015.	Incentivar o consumo dos produtos derivados de soja, devido aos efeitos benéficos que a ação das isoflavonas presente na leguminosa oferece ao	Revisão integrativa de literatura	Evidências científicas sugerem que as isoflavonas, desempenham um papel importante na prevenção e controle de doenças crônicas.

	organismo humano.		
--	-------------------	--	--

Fonte: Elaboração das autoras (2023).

Todos os resultados expostos acima serão discutidos entre si na próxima seção da pesquisa, seguindo a estratégia de organização por ordem dos objetivos específicos predefinidos pela pesquisa.

4 DISCUSSÃO

Discute-se aqui os resultados acima apresentados, com enfoque na busca por resposta ao problema de pesquisa e atendimento aos objetivos. É preciso considerar que a menopausa produz inúmeros impactos para a saúde da mulher e, como destacado pelo estudo de Martineli, Carvalho e Biffe (2019), tais alterações são de natureza metabólica, hormonal e outras, as quais provocam o aumento de gordura, a elevação da pressão arterial, as disfunções hormonais, a dislipidemia, a resistência insulínica e outras manifestações clínicas que reduzem a qualidade de vida destas mulheres.

Hartmann e Busnello (2023) destacam que, dentre todas as doenças inflamatórias crônicas que podem ser desenvolvidas ou agravadas na menopausa, as mais incidentes são a artrite, a anemia, a osteoporose, as doenças cardiovasculares, as doenças autoimunes, a diabetes mellitus tipo 2, a obesidade e o distúrbio de humor. Muitas delas influenciadas pelas alterações hormonais, principalmente a alteração das taxas lipídicas, a exemplo das doenças cardiovasculares que são diretamente estimuladas pela disfunção de lipídeos (MARTINELI; CARVALHO; BIFFE, 2019).

Lins et al. (2020) afirmam ser relevante o acompanhamento nutricional de mulheres na menopausa, dados os desequilíbrios que podem ser beneficiados por meio de dieta apropriada. Costa e Cardoso (2021) citam os alimentos funcionais como potencialmente benéficos para o consumo durante a menopausa, uma vez que são fontes de fibras, lipídeos e outros componentes bioativos que favorecem o equilíbrio do organismo destas mulheres. Por outro

lado, Costa e Castro (2022) chamam atenção para a necessidade de controle no consumo das fibras, uma vez que elas também são fontes de riscos para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares.

O consumo de compostos bioativos ou bioquímicos, é indicado pelos estudos de Barros et al. (2020), Guerra e Boaventura (2016), Machado et al. (2021), Melo et al. (2022) e outros autores, como essencial na promoção de uma boa qualidade de vida nutricional para mulheres no climatério e na menopausa. Mazur et al. (2021) classifica os bioativos como polifenóis (flavonoides, fenóis e resveratol), carotenoides (beta-caroteno, licopeno, luteína e zeaxantina), glucosinolatos (presentes nos vegetais), saponinas (presentes nas leguminosas do tipo feijão, lentilhas e soja), fitoesteróides (presentes nos óleos vegetais, nozes, sementes e grãos), fibras solúveis e insolúveis, lignanas (presente na semente de linho e outras), estilbenos (presente na uva e vinhos), alcalóides (presente na cafeína e chá) e terpenos (presente em ervas, frutas cítricas e outros).

Guerra e Boaventura (2016) revelaram no estudo por eles produzidos que o consumo de linhaça, rica em ômega 3, lignanas e fibras é altamente benéfico durante a menopausa, pois a semente é um fitoestrógeno capaz de regular os níveis de lipídeo, reduzindo os riscos para doenças decorrentes de ordem inflamatória e crônica, a exemplo das doenças cardiovasculares e hipertensão. Silva e Oliveira (2021) mencionam que a dieta nutricional preparada com fitoquímicos deve considerar os alimentos ricos em fibras, além da inserção do consumo de proteínas e carboidratos, sendo ela favorável para inibir doenças como a osteoporose, a artrite e outras na menopausa.

Zakir e Freitas (2015) indicam o consumo das isoflavonas, presentes em algumas leguminosas e na semente e derivados de soja, como eficaz na prevenção e controle das doenças inflamatórias crônicas durante a menopausa. Barros et al. (2020) indica a inserção destes bioativos em diferentes tipos de alimentação, a exemplo das barras de cereais produzidas especificamente para cada caso clínico, oportunizando assim o consumo ao longo do dia, de acordo com a cada ordem nutricional.

Melo et al. (2022) afirmam que um cardápio a base de compostos bioativos é um meio eficaz de tratamento adjunto durante a menopausa, oportunizando assim a reposição de nutrientes necessários e contribuindo para a redução das respostas inflamatórias que impactam no desenvolvimento e agravamento das doenças crônicas. Os fitoestrógenos são indicados como base de um cardápio apropriado para mulheres climatéricas por Machado et al. (2021), devendo cada caso ser individualizado de acordo com as necessidades nutricionais de cada uma delas. De todo modo, Lopes e Guedes (2022) afirmam ser esse um tipo de aporte nutricional necessário para a promoção de uma melhor qualidade de vida para mulheres em menopausa.

5 CONCLUSÃO

Os resultados encontrados pela pesquisa foram suficientes para responder ao seu problema de investigação, sendo aqui possível afirmar que os compostos bioativos possuem impactos extremamente positivos no combate às doenças inflamatórias crônicas durante a menopausa.

No alcance dos objetivos da pesquisa, os resultados revelaram que durante a menopausa a queda hormonal, com ênfase para o estrógeno e progesterona, elevam os riscos para doenças inflamatórias crônicas, dentre as quais destacam-se a artrite, a osteoporose, as doenças cardiovasculares e outras. Na prevenção e combate a tais doenças, os resultados demonstraram que os bioativos ou fitoquímicos, classificados como fitoestrógenos e outros, são altamente relevantes para promover uma melhor qualidade nutricional para mulheres na menopausa, contribuindo na redução da resposta inflamatória e reposição de nutrientes, a exemplo do controle das taxas lipídicas.

É importante que os profissionais da nutrição se atentem para a necessidade de avaliação individualizada de cada caso clínico, avaliando inclusive a possibilidade de início precoce da intervenção com compostos bioquímicos nos casos de menopausa, evitando assim possível desenvolvimento de doenças inflamatórias crônicas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARROS, Evayne de. et al. **Efeitos do consumo diário de uma barra de cereais fonte de fitoestrogênios na sintomatologia de mulheres climatéricas**. X Jornada de Iniciação Científica e Tecnológica, Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS): Chapecó, SC, 2020, 4f.

COSTA, Francilene A.; CARDOSO, Karen C. C. Alimentos funcionais e seus benefícios na menopausa. **Amazon Live Journal**, v. 3, n. 4, p. 1-12, 2021. Disponível em: <http://amazonlivejournal.com/wp-content/uploads/2021/11/Alimentos-funcionais-e-seus-beneficios-na-menopausa.docx.pdf>. Acesso em: 02 set. 2023.

COSTA, Gisele X. R.; CASTRO, Kelen C. E. Estado nutricional e consumo alimentar de fibras como fatores de risco para doenças cardiovasculares em mulheres pós-menopausa. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 5, n. 3, p. 8574-8583, may./jun., 2022. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/47536/pdf>. Acesso em: 02 set. 2023.

GIL, Antonio C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

GUERRA, Thais R. B.; BOAVENTURA, Gilson T. Consumo de fitoestrógeno linhaça e níveis lipídicos na menopausa: o que há de evidência? **Rev. Aten. Saúde**, São Caetano do Sul, v. 14, n. 49, p. 92-97, jul./set., 2016. Disponível em: https://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_ciencias_saude/article/view/3545/pdf. Acesso em: 02 set. 2023.

HARTMANN, Brenda L.; BUSNELLO, Maristela B. Características das condições de saúde e consumo alimentar de mulheres no climatério e menopausa em uma unidade básica de saúde de Horizontina/RS. **Revista Internacional em Saúde**, v. 1, n. 10, p. 1-15, 2023.

LAKATOS, Eva M.; MARCONI, Marina A. **Fundamentos de metodologia científica**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

LINS, Letícia M. R. et al. Impactos da menopausa na saúde da mulher. **Braz. J. Hea. Rev.**, Curitiba, v. 3, n. 5, p. 12018-12031, set/out., 2020. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/16326/13353>. Acesso em: 02 set. 2023.

LOPES, Mayara S.; GUEDES, Sheila V. M. A importância da terapia nutricional para a saúde e qualidade de vida da mulher durante a menopausa. **Research, Society and Development**, v. 11, n.15, e374111537269, p. 1-12, 2022.

Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/37269/31106>. Acesso em: 02 set. 2023.

MACHADO, Thayná S. et al. Fitoestrógenos no climatério: proposição de um cardápio rico em fitoestrógenos para mulheres climatéricas. **Estud. Interdiscipl. Envelhec.**, Porto Alegre, v. 26, n. 2, p. 59-84, 2021.

MARTINELLI, Amanda R.; CARVALHO, Gabriel V. N.; BIFFE, Bruna G. **Alterações metabólicas e fatores de risco para doenças cardiovasculares em mulheres na pós-menopausa**. Artigo Científico (Graduação em Fisioterapia) – Centro Universitário Católico Salesiano: São Paulo, SP, 2019, 9f. Disponível em: <https://fisiosale.com.br/wp/wp-content/uploads/2019/02/Alter%C3%A7%C3%B5es-metab%C3%B3licas-e-fatores-de-risco-para-doen%C3%A7as-cardiovasculares-em-mulheres-na-p%C3%B3s-menopausa.pdf>. Acesso em: 02 set. 2023.

MAZUR, Carina E. et al. Compostos Bioativos e Saúde da Mulher: Revisão de Literatura. **Mérida Publishers**, v. 7, n. 1, p. 157-189, 2021. Disponível em: <https://www.meridapublishers.com/cba/cap7.pdf>. Acesso em: 02 set. 2023.

MELO, Viviane F. et al. Alimentos enriquecidos com bioativos como tratamento complementar dos sintomas climatéricos. **Salão do Conhecimento**, UNIJUÍ, v. 8, n. 8, p. 1-5, 2022. Disponível em: <https://www.publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/salaconhecimento/article/view/22259>. Acesso em: 02 set. 2023.

SILVA, Maria B. A.; OLIVEIRA, Danielle C. Menopausa e alimentação: práticas nutricionais para uma sintomatologia satisfatória. **Rev Acad FACOTTUR**, v. 2, n. 1, p. 26-37, 2021. Disponível em: <http://raf.emnuvens.com.br/raf/article/view/35/13>. Acesso em: 02 set. 2023.

ZAKIR, Mayara M.; FREITAS, Irene R. Benefícios à saúde humana do consumo de isoflavonas presentes em produtos derivados da soja. **J. Bioen. Food Sci.**, v. 2, n.3, p.107-116, 2015. Disponível em: <http://periodicos.ifap.edu.br/index.php/JBFS/article/view/50/68>. Acesso em: 02 set. 2023.