CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFTC
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO
UNIDADE DE ENSINO: JUAZEIRO

JOÃO WILLAMS GONÇALVES DA SILVA

O USO DA DIETA MEDITERRÂNEA NA REDUÇÃO DA RESISTÊNCIA INSULÍNICA ASSOCIADA À OBESIDADE: UMA REVISÃO DA LITERATURA

JUAZEIRO-BA
2022

JOÃO WILLAMS GONÇALVES DA SILVA

O USO DA DIETA MEDITERRÂNEA NA REDUÇÃO DA RESISTÊNCIA INSULÍNICA ASSOCIADA À OBESIDADE: UMA REVISÃO DA LITERATURA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Centro Universitário UniFTC, Unidade Juazeiro, como requisito para obtenção do título de nutricionista do curso de graduação em Nutrição.

Orientador: Prof.ª Esp. Karen Natacha Dantas Silva de Andrade

JUAZEIRO-BA

2022

FOLHA DE APROVAÇÃO

JOÃO WILLAMS GONÇALVES DA SILVA

O USO DA DIETA MEDITERRÂNEA NA REDUÇÃO DA RESISTÊNCIA INSULÍNICA ASSOCIADA À OBESIDADE: uma revisão de literatura

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Centro Universitário UniFTC, Unidade Juazeiro, como requisito para obtenção do título de nutricionista do curso de graduação em Nutrição.

Aprovado em: _____ de _____ de 2022.

Banca Examinadora

_____

Orientadora: Prof.ª Esp. Karen Natacha Dantas Silva de Andrade

Colegiado de Nutrição da UniFTC Unidade Juazeiro

_____

Prof.ª Me. Arianny Amorim de Sá

Colegiado de Nutrição da UniFTC Unidade Juazeiro

_____

Me. Aryane Ribeiro da Silva

JUAZEIRO-BA

2022

O USO DA DIETA MEDITERRÂNEA NA REDUÇÃO DA RESISTÊNCIA INSULÍNICA ASSOCIADA À OBESIDADE: UMA REVISÃO DA LITERATURA

João Willams Gonçalves da Silva [1]
Karen Natacha Dantas Silva de Andrade[2]

RESUMO

O uso da dieta mediterrânea na redução da resistência insulínica associada à obesidade, é um estudo que visa encontrar uma dieta adequada para pacientes que possuem excesso de gordura corporal que causa agravamento de outras doenças como a diabetes mellitus e cardiovasculares. O objetivo é realizar uma revisão de literatura sobre o tema da pesquisa, buscando encontrar assuntos atualizados referente a obesidade correlacionando com a resistência à insulina, destinando-se a encontrar uma alimentação saudável que traga resultados significativos que favoreçam na redução dessas enfermidades. Na revisão foram realizadas buscas nas bases de dados do Google Acadêmico, Scielo, Periódicos Capes, Lilacs e Pubmed até outubro de 2022, tendo como critério de inclusão estudos publicados em até 5 anos e sem a restrição de idiomas. Foram incluídos na revisão 21 artigos científicos. Os resultados alcançados nos estudos validam que a dieta mediterrânea é uma grande aliada quando o assunto é redução dos fatores de risco contra doenças crônicas, trazendo melhoria na síndrome metabólica e também na resistência à insulina, principalmente quando trata-se de pessoas com obesidade. Conclui-se que a dieta mediterrânea quando inserida corretamente reduz os riscos de doenças crônicas, aumenta a longevidade, além disso, quando está associada a um regime hipocalórico, pode ajudar na redução de peso corporal e na desintoxicação.

Palavras-chave: Dieta saudável. Diabetes mellitus. Sobrepeso. Síndrome metabólica.

[1] Discente do curso de Nutrição do Centro Universitário UniFTC de Juazeiro, e-mail: joaowillams1996@gmail.com
[2] Docente Orientadora, Colegiado de Nutrição do Centro Universitário UniFTC de Juazeiro, nutricionista, e-mail: natacha.andrade @ftc.edu.br

THE USE OF THE MEDITERRANEAN DIET IN THE REDUCTION OF OBESITY-ASSOCIATED INSULIN RESISTANCE: A LITERATURE REVIEW

ABSTRACT

The use of the Mediterranean diet in the reduction of insulin resistance associated with obesity is a study that aims to find an adequate diet for patients who have excess body fat that causes worsening of other diseases such as diabetes mellitus and cardiovascular disease. The objective is to carry out a literature review on the researched topic, seeking to find updated questions related to obesity correlating with insulin resistance, aiming to find a healthy diet that brings significant results that favor the reduction of these diseases. In the review, searches were carried out in the Google Scholar, Scielo, Periódicos Capes, Lilacs and Pubmed databases until October 2022, with the inclusion criteria being studies published in up to 5 years and without language restrictions. 21 scientific articles were included in the review. The results achieved in the studies validate that the Mediterranean diet is a great ally when it comes to reducing risk factors against chronic diseases, bringing about an improvement in metabolic syndrome and also in insulin resistance, especially when it comes to people with obesity. It is concluded that the Mediterranean diet, when correctly, reduces the risks of chronic diseases, increases longevity, in addition, when it is associated with a hypocaloric diet, it can help reduce weight and detoxify.

Keywords: Healthy diet. Diabetes mellitus. Overweight. Metabolic syndrome.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	5
2 METODOLOGIA	7
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO	9
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	14
REFERÊNCIAS	15

1 INTRODUÇÃO

Entre os anos de 1958 e 1964, o fisiologista americano Ancel Keys liderou o estudo que ficou conhecido como o “estudo Dos Sete Países”, que comparou diferentes hábitos alimentares, de diferentes países como o Estados Unidos da América (EUA), Japão, Finlândia, ex-Iugoslávia, Holanda, Itália e Grécia.

Foi realizado o acompanhamento nessa população, durante 15 anos, sendo confirmado uma menor mortalidade por doenças coronarianas, menor quantidade geral de doenças e uma maior expectativa de vida nos países da costa europeia do Mar mediterrâneo, particularmente na Grécia.

A Partir da análise dos “Estudo Dos Sete Países” permitiu perceber que os componentes da dieta mediterrânea (MedDiet) estavam associados a uma maior longevidade e a uma menor incidência de doenças crônicas, incluindo a diabetes e doenças cardiovasculares (DCV), concluindo que este padrão alimentar pode ser definida como uma alimentação saudável que atua na redução da resistência à insulina (RI) em pessoas obesas, oferecendo consideráveis benefícios à saúde, principalmente quando o assunto é reduzir a diabetes mellitus (DM), doenças cardiovasculares, sendo inclusive, favorável no combate a síndrome metabólica (SM) (URQUIAGA et al., 2017).

A obesidade vem sendo uma realidade que está se expandindo no mundo dia após dia, de acordo com o Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (2017) o câncer representa a segunda causa de morte no Brasil, sendo o excesso de peso corporal fortemente associado ao risco de desenvolver 13 tipos de câncer, além de que, estima-se que por meio de uma alimentação saudável, prática regular de atividade física e peso corporal adequado, aproximadamente um, a cada três tipos de câncer mais comuns no Brasil poderiam ser prevenidos.

Logo, o objetivo deste estudo é realizar uma revisão de literatura sobre o tema, buscando encontrar assuntos referentes à obesidade, relacionado principalmente com a resistência insulínica, visando encontrar uma alimentação saudável para que traga resultados significativos à saúde na redução dessas enfermidades. O presente estudo tem como finalidade compreender os malefícios e as causas sobre a resistência à insulina, estimular a redução de alimentos ultraprocessados e ressaltar a importância

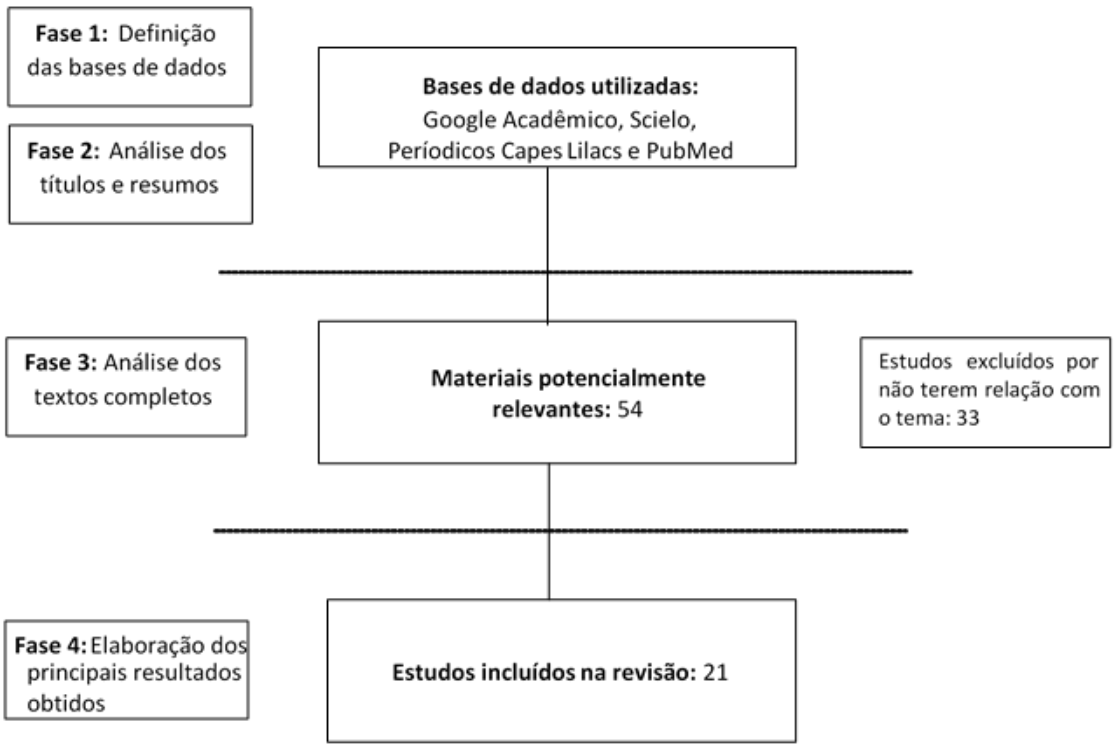
da dieta mediterrânea em combate a resistência à insulina (RI) associada com o papel do nutricionista.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa descritiva, de caráter essencialmente qualitativo, na abordagem do problema e o procedimento para a coleta de dados executado por meio de pesquisas bibliográficas.

Foi realizado uma busca por artigos, livros, dissertações e teses nas bases de dados como o Google Acadêmico, Scielo, Periódicos Capes, Lilacs e PubMed. Além das buscas nas bases de dados, também foram realizadas pesquisas em sites, jornais e revistas. As palavras-chave definidas foram dieta saudável, diabetes mellitus, sobrepeso e síndrome metabólica.

Figura 1 - Esquema representativo do processo de seleção dos estudos



Fonte: Autoria própria, 2022.

O critério de inclusão dos materiais literários obtidos neste estudo, definiu-se o período de publicação de 5 anos pela possibilidade de poder ser encontrado um maior número de artigos científicos atualizados sobre a temática, além disso, não houve qualquer restrição de idiomas. Como critérios de exclusão, foram rejeitados os

materiais literários que não tinham relação direta com o tema proposto pelo trabalho, assim como, materiais duplicados.

Após a realização da busca, os materiais que atenderam aos critérios de inclusão e exclusão foram analisados e resumidos em uma tabela. O resumo foi organizado de forma a apresentar a estrutura dos trabalhos em tópicos, compostos por: nome do autor, ano de publicação, formato do material e principais resultados obtidos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através das palavras-chaves aplicadas, foram descobertos 54 artigos científicos. Após realizar uma segunda leitura dos materiais escolhidos, foram mantidos apenas 21 artigos científicos. Todos os materiais selecionados estão descritos na Tabela 1.

Tabela 1 - Resumo dos estudos que foram utilizados na revisão de literatura

AUTOR	ANO DE PUBLICAÇÃO	PRINCIPAIS RESULTADOS OBTIDOS
ASSUNÇÃO *et al*.	2018	A obesidade visceral é a principal causa do distúrbio da homeostase da glicose e insulina.
D'INNOCENZO, BIAGI e LANARI.	2019	É indispensável incentivar as pessoas a adotarem hábitos da MedDiet, uma vez que ela ajuda diretamente na prevenção de doenças, assim como, apresenta benefícios à saúde pública.
DOMINGUEZ *et al*.	2021	Os efeitos da MedDiet é reconhecidos tanto na prevenção de doenças neurodegenerativas e tratamento de DCV, distúrbios metabólicos e alguns tipos de câncer.
FERRARI *et al*.	2019	O exercício físico ajuda no melhoramento substancial na sinalização da insulina e glicose em estados de RI.
GANTENBEIN e KANAKA-GANTENBEIN	2021	A alimentação saudável em relação a dieta mediterrânea contribui na diminuição da pandemia associada às doenças crônicas não transmissíveis como a obesidade.
GOMES e ACCARDO	2019	Foi demonstrado que a homeostase glicêmica e inflamatória obtida do quadro de adiposidade tem sido alvo de pesquisas para prevenção e melhora do prognóstico da DM.
GONZÁLEZ-GIL *et al*.	2022	Foi demonstrado que a RI dos pais pode afetar diretamente em seus filhos a desenvolver esta mesma condição de saúde, acarretando até mesmo em maiores chances de

		terem um estilo de vida pouco saudável.
MARTÍNEZ-VILANUEVA	2019	Crianças e adolescentes com pelo menos um dos pais obesos apresentaram maior risco de peso corporal e obesidade mais grave.
MARTINS	2018	A indústria de alimentos e bebidas nada saudáveis exibe grande força e habilidade empregadas diversas vezes em relação ao sentido contrário do bem-estar público.
MIRABELLI *et al*.	2020	A MedDiet caracterizada por elementos ricos em polifenóis, demonstrou estar associada a uma maior melhora de RI em indivíduos obesos quando comparado a outras intervenções nutricionais.
NETO *et al*.	2018	Foram apresentados percentuais significativamente maiores de SM em mulheres e pessoas acima do peso, resultando em maiores alterações nos principais componentes triglicerídeos, HDL-c e pressão arterial.
OLIVEIRA *et al*.	2020	Alimentos que apresentam compostos bioativos como polifenóis, catequinas e flavonoides contribuem para a homeostase e o funcionamento normal do organismo.
OLIVEIRA *et al*.	2019	A intervenção nutricional aliada à prática de atividade física é efetiva em mulheres com diagnóstico clínico de SM, todavia apenas com a reeducação alimentar já obtêm-se bons resultados.
OLIVEIRA, MELLO e MANIGLIA	2019	A MedDiet apesar de apresentar inúmeros benefícios para a saúde, não está sendo aderida por motivo de propagandas enganosas de alimentos, que visam atrair principalmente crianças e adolescentes por meio de incentivos publicitários a consumirem alimentos ultraprocessados.
OLIVEIRA *et al*.	2020	Foi analisado que indivíduos com baixa escolaridade, mulheres e idosos, apresentaram maiores índices para a prevalência de SM.

OLIVEIRA *et al*.	2020	A obesidade está relacionada ao maior risco de desenvolvimento de resistência insulínica e DM.
PAIM e KOVALESKI.	2020	A obesidade é definida como o acúmulo anormal ou excessivo de gordura corporal, resultando em danos à saúde.
SILVA *et al*.	2019	A síndrome dos ovários policísticos (SOP) apresenta fatores de risco para desenvolvimento DCV, tais como a RI.
TAN, LI, GUO.	2022	Foi demonstrado que a prática de exercício físico em oito semanas resultou em uma melhora nas funções das células progenitoras endoteliais.

Fonte: Autoria própria, 2022.

Baseado nos resultados verificados, foi demonstrado que de acordo com Oliveira *et al*. (2020) o excesso de peso está relacionado ao maior risco de desenvolvimento de uma menor sensibilidade insulínica e diabetes mellitus, do mesmo modo que Assunção *et al*. (2017), citou que a obesidade visceral contribui na justificação de um desequilíbrio no nível da glicose sanguínea acarretando em uma disfunção sob a ação regulatória do hormônio da insulina.

Além disso, segundo o estudo de Neto *et al*. (2020), notou-se que o surgimento da síndrome metabólica apresentou maiores índices de prevalência principalmente em populações com baixa escolaridade, bem como, em mulheres e idosos, ressaltando que os motivos para desencadear essa doença é por meio da predisposição genética, a resistência insulínica, a obesidade abdominal, uma dieta desajustada, o sedentarismo e a presença dos estados pró-inflamatórios e alterações hormonais.

Apesar disso, foi detectado por Martins (2018) que a indústria de alimentação e bebidas açucaradas não são saudáveis, pois exibem enorme força e habilidade em associação ao inverso à saúde. Com o surgimento do capitalismo, as propagandas enganosas de alimentos visam atrair principalmente públicos como as crianças e adolescentes, por meio de incentivos publicitários, buscando incentivar o consumo cada vez mais exacerbado de alimentos ultraprocessados, motivando a população a não aderir uma alimentação saudável, devido a praticidade de incluir esses alimentos

no dia a dia. Sendo assim, embora a dieta mediterrânea apresente inúmeros benefícios para o bem-estar, ela acaba não sendo tão bem aderida como ocorre com os ultraprocessaodos (OLIVEIRA, MELLO E MANIGLIA, 2019).

Portanto, conclui-se que a intervenção nutricional em relação à dieta mediterrânea, auxilia na redução da pandemia correlacionada às doenças crônicas não transmissíveis como a obesidade (GANTENBEIN E KANAKA-GANTENBEIN, 2021). Sendo assim, de acordo com D'innocenzo, Biagi e Lanari (2019), é indispensável a população adotarem os hábitos da dieta mediterrânea, visto que, ela auxilia de modo direto na prevenção de doenças, assim como, identifica-se benefícios à saúde pública, indo de encontro com a ideia de Dominguez *et al*. (2021), que esclarece os efeitos positivos desta dieta, tais como, favorecer a prevenção de doenças neurodegenerativas e o tratamento de doenças cardiovasculares, distúrbios metabólicos e alguns tipos de câncer. Ademais, segundo Mirabelli *et al*. (2020) a dieta mediterrânea caracterizada por elementos ricos em polifenóis, demonstrou estar relacionado a uma melhora no quadro de resistência à insulina em indivíduos obesos quando confrontado com outras intervenções nutricionais, sendo capaz através da prática do exercício físico ajudar potencialização considerável na sinalização da insulina e glicose em quadros de resistência insulínica (FERRARI *et al*., 2019).

De acordo com os achados da literatura, observou-se que os resultados alcançados nos estudos validam que a dieta mediterrânea é uma grande aliada quando o assunto é redução dos fatores de risco contra as doenças crônicas, trazendo melhoria na síndrome metabólica e também na resistência à insulina, principalmente quando trata-se de pessoas com obesidade.

As principais conclusões alcançadas nos materiais literários encontrados indicam que a obesidade é como um prenúncio que pode desencadear uma morte antecipada, além de ampliar outras doenças (evitáveis) (PAIM e KOVALESKI, 2020). Uma redução de peso moderada entre 5% a 10% é capaz de trazer muitas vantagens para a saúde, que englobam melhoria nos parâmetros cardiometabólicos, aumento da longevidade e redução do fluxo sanguíneo, ademais, acarreta em mudanças positivas na sensibilidade à insulina e biomarcadores inflamatórios. Tendo como base um regime hipocalórico, a dieta mediterrânea demonstrou estar ligada a uma maior evolução da resistência à insulina em indivíduos que apresentam o quadro de

obesidade se comparada a outras abordagens dietéticas que possuem baixa energia (MIRABELLI *et al*., 2020).

Os desfechos obtidos por D'innocenzo, Biagi e Lanari (2019) apoiam os achados de Dominguez *et al*. (2021), pois ambos retratam que é necessário as pessoas adotarem os hábitos da MedDiet, sendo fundamental na prevenção, assim como, na regressão do quadro das doenças associadas à RI.

Por outro lado, os resultados obtidos por Gantenbein e Kanaka-Gantenbein (2021) divergem dos resultados de Oliveira, Melo e Maniglia (2019) porque enquanto o estudo de Gantenbein e Kanaka-Gantenbein (2021) apresenta que a alimentação saudável em relação a MedDiet contribuiu na diminuição da pandemia associada às doenças crônicas não transmissíveis como a obesidade, porém o estudo de Oliveira, Mello e Maniglia (2019) demonstrou que a MedDiet apesar de ter sido comprovada a apresentar inúmeros benefícios para a saúde, não está sendo aderida por motivo da grande influência das propagandas enganosas de alimentos, que visam atrair principalmente crianças e adolescentes por meio de incentivos publicitários conduzindo a consumirem alimentos ultraprocessados.

Desse modo, a colaboração deste trabalho para a literatura é que por meio dessa revisão foi possível alcançar uma atualização sobre uma temática tão relevante para toda a sociedade, uma vez que a alimentação está relacionada diretamente para a nutrição do organismo, garantindo assim a sobrevivência dos seres vivos, logo ter uma alimentação saudável é mais benéfica para o ser humano, trazendo consigo uma maior longevidade, sendo assim, o presente estudo aborda as informações das publicações mais relevantes.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo demonstrou que o uso da dieta mediterrânea é eficaz para alcançar o estado nutricional adequado, além de contribuir na diminuição da prevalência de doenças crônicas não transmissíveis como a diabetes mellitus e doenças cardiovasculares, ocasionando melhora inclusive na síndrome metabólica e também na maior sensibilidade à insulina, principalmente quando trata-se de pessoas com obesidade.

Em vista disso, foi comprovado que o uso da dieta mediterrânea contribui no aumento da longevidade, pois suas vantagens é que possui uma dieta rica em numerosos componentes funcionais, tendo inclusive alto consumo de fibras, vitaminas, sais minerais, além de possuir compostos bioativos e componentes ricos em propriedades antioxidantes, fitoesteróis, probióticos, presentes nas frutas, vegetais, leguminosas, sementes, nozes, grãos integrais, carnes brancas, ovos, lácteos, azeite de oliva, entre outros.

Além disso, evidenciou-se que essa dieta associada a conduta de um nutricionista que inclui uma alimentação hipocalórica com baixo teor de carboidratos, favorece e auxilia principalmente na redução de peso corporal e na desintoxicação, podendo ser ainda mais aprimorada pelo aumento da atividade física no contexto de um estilo de vida sadio e equilibrado. Sendo indispensável o nutricionista para avaliar e executar ações baseado nos conhecimento da ciência da nutrição e alimentação que atua na recuperação, prevenção e promoção da saúde humana.

REFERÊNCIAS

ASSUNÇÃO, S. N. F., *et al*. Alteração de glicose e resistência à insulina em crianças e adolescentes obesos assintomáticos. **Jornal de Pediatria**. v.94, n.3, p.268-272, 2018. Disponível em:https://doi.org/10.1016/j.jpedp.2017.09.010. Acesso em 4 de outubro de 2022.

D'INNOCENZO, S.; BIAGI, C.; LANARIZ, M. Obesity and the mediterranean diet: a review of evidence of the role and sustainability of the mediterranean diet. **Nutrientes**. v.11, n.6, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.3390/nu11061306. Acesso em 23 de setembro de 2022.

DOMINGUEZ, L.J., *et al*. Impact of mediterranean diet on chronic non-communicable diseases and longevity. **Nutrientes**. v.13, n.6, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.3390/nu13062028. Acesso em 23 de setembro de 2022.

E CANCER DA (CONPREV), U. T. de A. N. Posicionamento do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva acerca do sobrepreso e Obesidade. **Rev. Bras. De Cancerologia**. v. 63, n.1, p. 7-12, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2017v63n1.186. Acesso em 4 de outubro de 2022.

FERRARI, F., *et al*. Mecanismos bioquímicos e moleculares da captação da glicose estimulada pelo exercício físico no estado de resistência à insulina: papel da inflamação. **Arq. Bras. Cardiol**. v.113, n.6, p.1139-1148, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.5935/abc.20190224. Acesso em 4 de outubro de 2022.

GANTENBEIN, K.V.; KANAKA-GANTENBEIN, C. Mediterranean diet an antioxidant: the impact on metabolic health and overall wellbeing. **Nutrientes**. v.13, n.6, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.3390/nu13061951. Acesso em 22 de setembro de 2022.

GOMES, B. F.; ACCARDO, C de. M. Mediadores imunoinflamatórios na patogênese do diabetes mellitus. **Einstein (São Paulo)**. v.17, n.1, p.1-5, 2019. Disponível em: http://dx.doi.org/10.31744/einstein_journal/2019RB4596. Acesso em 4 de outubro de 2022.

GONZÁLEZ-GIL, E.M., *et al*. Parental insulin resistance is associated with unhealthy lifestyle behaviours independently of body mass index in children: the feel4diabetes study. **Journal Europeu de Pediatria**. v.181, p.2513-2522, 2022. Disponível em: https://link.springer.com/article/10.1007/s00431-022-04449-0. Acesso em 22 de setembro de 2022.

MARTÍNEZ-VILANUEVA, J. *et al*. Parental obesity is associated with the severity of childhood obesity and its comorbidities. **Anales de Pediatría**. v.90, n.4, p.224-231, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.anpede.2018.06.010. Acesso em 22 de setembro de 2022.

MARTINS, A. P. B. É preciso tratar a obesidade como um problema de saúde pública. **Rev. adm. empres**. v.58, n.3, p.337-341, 2018. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0034-759020180312. Acesso em 4 de outubro de 2022.

MIRABELLI, M., *et al*. Mediterranean diet nutrients to turn the tide against insulin resistance and related diseases. **Nutrientes**. v.12, n.4, 2020. Disponível em: https://www.mdpi.com/2072-6643/12/4/1066. Acesso em 22 de setembro de 2022.

NETO, J. C. G. L., *et al*. Prevalência da síndrome metabólica e de seus componentes em pessoas com diabetes mellitus tipo 2. **Texto Contexto Enferm**. v. 27, n.3, 2018. Disponível em: https://doi.org/10.1590/0104-070720180003900016. Acesso em 29 de setembro de 2022.

OLIVEIRA, C. B. C de., *et al*. Obesidade: inflamação e compostos bioativos. **J. Healt Biol Sci**. v.8, n.1, p.1-5, 2020. Disponível em: http://dx.doi.org/10.12662/2317-3076jhbs.v8i1.2785.p1-5.2020. Acesso em 4 de outubro de 2022.

OLIVEIRA, C de., *et al*. Intervenção nutricional: reeducação alimentar aliada à atividade física em mulheres com síndrome metabólica. **Rev. Bras. de Obesidade, Nutrição E Emagrecimento**. v.13, n.78, p.267-274, 2019. Disponível em: http://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/download/921/669/. Acessado em 29 de setembro de 2022.

OLIVEIRA, L. M de.; MELO, M. L. M.; MANIGLIA, F. P. Dieta mediterrânea: nossos pacientes não estão no caminho certo. **Rev. Bras. de Obesidade, Nutrição E Emagrecimento**. v.13, n.80, p.552-560, 2019. Disponível em: http://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/1014. Acesso em 4 de outubro de 2022.

OLIVEIRA, L. V. A., *et al*. Prevalência da síndrome metabólica e seus componentes na população adulta brasileira. **Ciênc. saúde coletiva**. v.25, n.11, p.4269-4280, 2020. Disponível em:https://doi.org/10.1590/1413-812320202511.31202020. Acesso em 29 de setembro de 2022.

OLIVEIRA, V. P., *et al*. Reflexões sobre a relação entre resistência à insulina, diabetes mellitus e obesidade na adolescência à luz da literatura. **Rev. Eletrônica Acervo Saúde**. v.41, n.41, p.1-6, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.25248/reas.e2105.2020. Acesso em 4 de outubro de 2022.

PAIM, M. B.; KOVALESKI, D. F. Análise das diretrizes brasileiras de obesidade: patologização do corpo gordo, abordagem focada na perda de peso e gordofobia. **Saude soc**. v.29, n.1, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0104-12902020190227. Acesso em 4 de outubro de 2022.

SILVA, A. C. C da., *et al*. Relação entre síndrome metabólica e síndrome do ovário policístico. **Universidade Feevale**, Novo Hamburgo, 2019. No prelo. Disponível em: http://newslab.com.br/wp-content/uploads/yumpu_files/RELA%C3%87%C3%83O-ENTRE-S%C3%8DNDROME-METAB%C3%93LICA-E-S%C3%8DNDROME-DO-OV%C3%81RIO-POLIC%C3%8DSTICO-1.pdf. Acesso em 23 de setembro de 2022.

TAN, Q.; LI, Y.; GUO, Y. Exercício físico melhora as funções das células progenitoras endoteliais em pacientes com síndrome metabólica. **Arq. Bras. Cardiol**. v.117, n.1, p.108-117, 2021. Disponível em: https://dx.doi.org/10.36660/abc.20200028. Acesso em 4 de outubro de 2022.

URQUIAGA, I., *et al*. Origen, componentes y posibles mecanismos de acción de la dieta mediterránea. **Rev. méd. de Chile**. v.145, n.1, 2017. Disponível em: http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872017000100012. Acesso em 23 de setembro de 2022.