

UNICESUMAR - CENTRO UNIVERSITÁRIO DE MARINGÁ
CAMPUS CURITIBA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO

BENEFÍCIOS DA DIETA MEDITERRÂNEA NA PREVENÇÃO DE
ATEROSCLEROSE

CAMILA INACIA BARBOSA MAIA
GEOVANA MACHNIEVICZ UKAN
THAISE CORDEIRO DE SOUSA VILELA

CURITIBA – PR

2022

Camila Inacia Barbosa Maia
Geovana Machniewicz Ukan
Thaise Cordeiro de Sousa Vilela

**BENEFÍCIOS DA DIETA MEDITERRÂNEA NA PREVENÇÃO DE
ATEROSCLEROSE**

Artigo apresentado ao curso de graduação em Nutrição da UniCesumar – Centro Universitário de Maringá como requisito parcial para a obtenção do título de bacharel(a) em Nutrição sob a orientação do Prof. Me Jean Carlos Machado da Costa.

CURITIBA – PR

2022

ATA DE DEFESA PÚBLICA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Aos 09 dias do mês de Novembro de 2022,
às 21:10 horas, em sessão pública na sala 29 da
UniCesumar (Curitiba), na presença da Banca Examinadora presidida pelo(a) Professor(a)
Jean Carlo M. de Cost. e

composta pelos examinadores:

- Profa. Lúcia Cardoso Pinheiro
- Usc Michalki
- _____

o(a) aluno(a) Genile Babar mee, Geovane Jean
Tran Assis de Jesus
apresentou o Trabalho de Conclusão de Curso intitulado:

Dietas do mediterrâneo na prevenção da
Alzheimer

como requisito curricular indispensável para a integralização do Curso de Bacharelado em
Nutrição. Após reunião, a Banca Examinadora deliberou e decidiu pela
Aprovação do referido trabalho, divulgando o resultado formalmente ao
aluno e demais presentes e eu, na qualidade de Presidente da Banca, lavrei a presente ata
que será assinada por mim, pelos demais examinadores e pelo aluno.

Jean Carlo M. de Cost.
Presidente da Banca Examinadora

[Assinatura]
Examinador 01

[Assinatura]
Examinador 02

Donila S. Bufaia Genio M. Ukon Thaís S. Tulela
Acadêmico (s)

BENEFÍCIOS DA DIETA MEDITERRÂNEA NA PREVENÇÃO DE ATEROSCLEROSE

Camila Inacia Barbosa Maia

Geovana Machnievicz Ukan

Thaise Cordeiro De Sousa Vilela

RESUMO

A Dieta mediterrânea é um padrão alimentar que apresenta muitos benefícios na prevenção da aterosclerose. Esse acúmulo de placas de gordura e outras substâncias na artéria leva a complicações, como infarto do miocárdio, acidente vascular cerebral e derrame. O número de pessoas que possuem doenças cardiovasculares no Brasil vem aumentando cada vez mais, e é indiscutível que o estilo de vida, envolvendo a alimentação é um dos fatores de prevenção e tratamento dessa patologia. Foi feita uma revisão bibliográfica de pesquisas científicas e literárias dos últimos dez anos. Conseguimos dados relevantes quando comparamos o padrão alimentar mediterrâneo e padrão alimentar ocidental e é notório que a população do ocidente apresenta números maiores de mortes por doenças cardiovasculares e outras comorbidades. Apesar de ser um padrão alimentar que se originou em outra região (mares do mediterrâneo), é possível que seja aplicada pela população brasileira, pois são alimentos que estão presentes em nossa cultura. Nela prioriza-se o consumo de alimentos in natura e minimamente processados, gorduras mono e poli insaturadas e cereais, o oposto da cultura ocidental, um padrão alimentar rico em *fast-foods*, gorduras saturadas e alimentos ultra processados. O nosso guia alimentar da população brasileira, traz a recomendação de uma alimentação muito parecida com o padrão mediterrâneo. Além dos alimentos também se leva em consideração a forma de plantio e a comensalidade e é um padrão alimentar reconhecido pela UNESCO como patrimônio da humanidade, sendo uma maneira mais saudável e sustentável de se alimentar.

Palavras-chave: Dieta Mediterrânea; Padrão Mediterrâneo; Ancel Keys; Doenças Cardiovasculares; Aterosclerose; Antioxidantes.

BENEFITS OF THE MEDITERRANEAN DIET IN THE PREVENTION OF THE ATHEROSCLEROSIS

Camila Inacia Barbosa Maia
Geovana Machnievicz Ukan
Thaise Cordeiro De Sousa Vilela

ABSTRACT

The Mediterranean Diet is a feeding pattern that show many benefits in atherosclerosis prevention, which is a fat congestion and other substances in the artery causing others health complications such as myocardial infarction (MI), cerebrovascular accident (CVA), stroke. Number of people who has cardiovascular disease in Brazil is increasingly and it is unquestionable that people lifestyle about feeding is one of prevention facts and treatment of this pathology. We have done a literature review of scientific research about the last ten years, and we have gotten relevant dates when we compare Mediterranean feeding pattern and Western feeding pattern, we could realize that Western population show high numbers of death caused by cardiovascular disease and other comorbidities. Despite being a feeding pattern that came from another region (Mediterranean Sea), it is possible to apply to Brazilian population, because there are foods present in our culture which we can prioritize for example: in natura and minimally processed foods, mono and polyunsaturated fat, cereals. The opposite of Western culture, Brazil has a feeding pattern based in fast foods, saturated fat and ultra-processed food. The Brazilian food-based guideline gives recommendation similar to Mediterranean diet, in addition, how to plant and how to eat properly, it is a feeding pattern recognized by UNESCO as Intangible Cultural Heritage of Humanity, what can be a healthier and more sustainable food lifestyle.

Key words Mediterranean Diet, Mediterranean standard, Ancel Keys, Cardiovascular Diseases, Atherosclerosis, Antioxidant, Functional Foods.

1 - INTRODUÇÃO

As Doenças Cardiovasculares (DCV), são um grupo de doenças do coração inter-relacionadas, elas podem afetar o coração e causar complicações, destacam-se a aterosclerose, a doença arterial coronariana, o acidente vascular cerebral, arritmia cardíaca, insuficiência cardíaca, entre outras mais. São doenças silenciosas e que na maioria das vezes não apresentam sintomas prévios, um infarto pode ser o primeiro sinal de que a doença está instalada. Atualmente, no Brasil, as DCV representam uma das principais causas de mortes, podendo ser desencadeada pela predisposição genética, fator comportamental ou fator ambiental. Os mais importantes fatores de risco comportamentais são: tabagismo, sedentarismo, dieta desequilibrada, estresse e depressão. Diversos estudos apontam que uma dieta equilibrada e bem distribuída nutricionalmente, tem efeitos positivos na saúde do indivíduo podendo evitar patologias como as DCV.

Nos anos de 1950, o médico Ancel Keys demonstrou interesse em estudar a população do mediterrâneo, pois a população dessa região não apresentava DCV. O objetivo dele era descobrir o que essa população fazia para não sofrer com as doenças cardíacas, um cenário completamente diferente dos norte-americanos: uma epidemia cardíaca na década de 40. Então, iniciou-se o estudo dos sete países, para descobrir a relação de estilo de vida e doença cardíaca coronária. A Dieta do mediterrâneo ou Dieta mediterrânea, é um conceito de alimentação. Quando pensamos na dieta mediterrânea, é importante reforçar que não estamos analisando somente o equilíbrio nutricional dos alimentos, mas também o comportamento, história e hábitos de vida. É uma alimentação rica em frutas, verduras, hortaliças, legumes, cereais integrais, gorduras poli e monoinsaturadas, vinho tinto e laticínios. É um padrão alimentar adotado pela maioria dos habitantes dos países banhados pelo Mar Mediterrâneo. Em Portugal, Espanha, Marrocos, Itália, Grécia, Chipre e Croácia, esse padrão alimentar é reconhecido pela Unesco como Patrimônio Cultural Imaterial da Humanidade. Desde dezembro de 2013 é considerada modelo cultural, histórico de saúde, é uma alimentação saudável e sustentável. Quando comparada ao padrão alimentar da população ocidental, é inversamente equilibrada nutricionalmente, existindo um alto consumo de gordura saturada, açúcar e alimentos ultra processados.

Durante o desenvolvimento desse trabalho, serão apresentados os benefícios que o padrão alimentar da Dieta mediterrânea pode contribuir na prevenção de doenças cardiovasculares, especialmente relacionadas à aterosclerose e infarto de miocárdio. Nosso

objetivo procura esclarecer o mecanismo de ação desses alimentos e o estilo de vida, favorecendo a saúde da população e evitando as doenças cardiovasculares.

2 - MATERIAL E MÉTODOS

Esse trabalho baseia-se em uma revisão bibliográfica sobre a Dieta mediterrânea e seus benefícios na prevenção da aterosclerose.

Foi utilizado pesquisas bibliográficas e fontes científicas como: Science direct, Scielo, PubMed, Google Acadêmico. Como critério de inclusão e exclusão priorizados artigos dos anos 2010 a 2021, dentro das palavras chaves e após leitura do resumo e introdução utilizamos 26 artigos para elaboração deste trabalho.

Palavras chaves: Dieta mediterrânea, padrão mediterrâneo, Ancel Keys, doenças cardiovasculares, aterosclerose, antioxidantes, inflamação, alimentos funcionais.

3 - DESENVOLVIMENTO

3.1 - DOENÇAS CARDIOVASCULARES E ATEROSCLEROSE

A aterosclerose deriva do grego *atero*, que significa caldo ou pasta e esclerose que significa endurecimento. É uma doença multifatorial que envolve o estreitamento, perda da elasticidade dos vasos sanguíneos, acúmulo de células inflamatórias e elementos fibrosos. A placa se forma devido a inflamações estimulando a fagocitose dos glóbulos brancos, que nos tecidos ingerem o colesterol oxidado e se transformam em células espumosas, depois em estrias gordurosas dentro dos vasos, até que se forma a placa de ateroma. Com o passar dos anos, essa placa de gordura vai ocupando cada vez mais espaço, formando uma obstrução cada vez maior nessa artéria, podendo chegar à obstrução completa, causando o bloqueio do fluxo sanguíneo naquele local (COUCH, et al; 2013).

Essa doença não tem uma causa específica, é inflamatória, silenciosa, lenta e com multifatores. As consequências dependem da localização da lesão, mas geralmente ocorre o infarto do miocárdio, morte súbita, ataque isquêmico, acidente vascular cerebral, sendo a aterosclerose a base de várias doenças cardiovasculares. Uma das principais causas observadas em estudos são os níveis de concentração inadequada de lipoproteínas de baixa densidade

(LDL) e lipoproteínas de alta densidade (HDL), pois o papel das lipoproteínas é fazer o transporte das partículas de colesterol, porém cada uma de uma forma diferente. O LDL carrega consigo as partículas de colesterol do fígado e outros locais em excesso para a circulação, sua presença estimula os macrófagos para a sua oxidação ali na corrente sanguínea. Com papel contrário, o HDL é antioxidante e anti-inflamatório, removendo o colesterol da circulação. Portanto o ideal é que as concentrações estejam adequadas, sendo considerado níveis desejáveis para mulheres HDL < 50 mg/dl e homens < 40 mg/dl e LDL 100 – 129 MG/dl para ambos (LIMA, et al 2016).

A dieta ocidental, vem cada dia mais ganhando espaço como um estilo de vida no Brasil. Os alimentos atualmente predominantemente consumidos são ultraprocessados e *fast foods*, que são ricos em gorduras trans e saturadas, açúcares, conservantes, corantes; e um baixo consumo de frutas, verduras, cereais e gorduras mono insaturadas, principalmente os alimentos in natura, aliado ao fato da alimentação inadequada, há um predomínio de sedentarismo na população em geral. Sendo esse conjunto de hábitos que favorece a obesidade, o aumento de peso, conseqüentemente a possibilidade de instalação de patologias como por exemplo o aumento das placas de ateroma.

3.2 – DADOS EPIDEMIOLÓGICOS

As doenças cardiovasculares têm uma grande contribuição para a taxa de mortalidade no Brasil e são umas das principais causas de internamento hospitalar prolongado. No Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), foram registrados 261 mil óbitos por DCV no Brasil em 2000 e 359 mil óbitos em 2017; já no Carga Global de Doenças (GBD), foram 292 mil óbitos em 2000 e 388 mil em 2017 (MALTA et al 2020). No País, 72% das mortes registradas são por doenças crônicas não transmissíveis, sendo que 30% são devidas a DVC. De acordo com as estimativas do estudo GBD (2017) entre as doenças cardiovasculares, a doença isquêmica do coração era a principal causa de morte. De acordo com dados do ministério da Saúde de 2009, houve 193.309 mortes em pessoas acima de 30 anos causada somente pela aterosclerose. (MINISTÉRIO DA SAUDE, 2020)

O domínio de DCV mostra um aumento significativo com a idade, conforme um estudo com idosos a partir dos 60 anos, do estado de São Paulo, em 2000, 2006 e 2010, a prevalência

de DCV foi respectivamente de 17,9%, 22,2% e 22,9%, contudo a DCV foi associada a idade mais avançada, hipertensão, má alimentação, histórico de tabagismo e a presença de diabetes (OLIVEIRA et al, 2020).

Através do levantamento do Programa Nacional de Saúde - PNS (2019), obteve-se dados de levantamento de diagnóstico de hipertensão arterial no Brasil, a proporção de indivíduos acima de 18 anos que referem ter hipertensão arterial foi de 23,9% o que equivale a 38,1 milhões de pessoas, já a análise por regiões do Brasil, mostra que a região sudeste tem maior proporção com 25,9% e a menor no norte, as demais regiões em ordem decrescente ficou: Sul 24,5%, nordeste 23,1% e centro oeste 21,9% (IBGE, 2019). De acordo com um levantamento de dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde foi contabilizado durante o período de 2010 a 2021 um total de 1.066.194 casos de internações relacionadas ao infarto agudo do miocárdio no Brasil (DATASUS, 2021).

3.3 – DIETA MEDITERRÂNEA – CONCEITO HISTÓRICO

O padrão alimentar da Dieta mediterrânea é de origem dos países banhados pelo mar Mediterrâneo, existindo algumas variantes da dieta em toda a Europa. Tem aspecto alimentar saudável, um alto consumo de cereais, legumes, verduras, frutas, gordura mono e poli insaturadas e peixes, um consumo moderado de laticínios, vinho tinto e baixo consumo de gordura saturada, trans e açúcar. Além do padrão alimentar, o modo de preparo, a forma de comer e cultivo desses alimentos também é levado em consideração, é uma dimensão cultural e histórica. No ano de 1945, desembarcou em Salerno, na Itália o fisiologista Ancel Keys acompanhado do exército americano. Ele observou a baixa incidência de doenças cardiovasculares e longevidade daquela população, um cenário oposto do que ocorria com os Norte Americanos naquele momento: um elevado número de pessoas morrendo por doenças cardíacas. Tendo em vista que aquela era povoada por pessoas com pouco recurso financeiro e intelectual, isso intrigou o Dr. Keys e despertou um grande interesse científico, levando-o a iniciar vários estudos, até concluir o famoso estudo dos Sete Países, (BERTOLANI, 2014).

Esse foi o primeiro estudo epidemiológico do mundo relacionado ao estilo de vida, alimentação e doença cardíaca coronária em diferentes populações e envolveu os países: Estados Unidos, Finlândia, Iugoslávia, Itália, Japão, Grécia e Países Baixos. O estudo levantou

inquéritos e análises de amostra de 12700 indivíduos entre 40 e 59 anos e somente no ano de 1980 eles conseguiram publicar o ‘*Seven Countries, a Multivariate Analysis of Death and Coronary Heart Diseases*’. A partir deste, vários outros estudos e ensaios clínicos começaram a se desenvolver, como o *DART (Diet and Reinfarction trial)* e o *EURATOM (European Atomic Energy Commission)*.

Ancel Keys não criou a Dieta mediterrânea, essa base alimentar já existia há milhares de anos. Ele foi o primeiro a se interessar e iniciar os estudos sobre esse padrão alimentar. Viveu naquela região e após o seu destaque, diversos estudos científicos foram feitos. Até hoje a Dieta mediterrânea continua sendo estudada, e é notório a relação entre o consumo dos componentes da Dieta mediterrânea e a baixa incidência de doenças relacionadas à obesidade, como: DCV, diabetes mellitus tipo II, síndrome metabólica e doenças neurodegenerativas.

É importante salientar que a Dieta mediterrânea não é somente uma relação de alimentos a serem consumidos ou evitados, e sim um estilo e padrão de vida que envolve também tradição e hábitos (Tabela 1). O ato de comer envolvendo toda a família, com calma e tranquilidade; a forma do plantio; colheita e pesca de acordo com a sazonalidade dos alimentos e priorizando os comerciantes locais respeitando assim a cultura da região; a forma de preparo e uso de temperos também, seguindo tradições e passando de geração em geração (REAL, 2014). É um padrão alimentar visto como um dos mais sustentáveis e saudáveis. Em 2010 a FAO a incluiu como a dieta mais sustentável do planeta e por ser uma herança cultural foi reconhecida pela Unesco como Patrimônio Cultural Imaterial da Humanidade desde 4 de dezembro de 2013, com inclusão de mais três países do mediterrâneo: Portugal, Croácia e Chipre, reforçando a evidência científica sobre ela e sendo um exemplo a ser seguido (QUEIROZ, 2015).

De acordo com o Guia Alimentar da População Brasileira, o padrão da Dieta mediterrânea tem efeito benéfico sobre prevenção de doenças:

“Outros estudos revelam que os efeitos positivos sobre a saúde de padrões tradicionais de alimentação, como a chamada “dieta mediterrânea”, devem ser atribuídos menos a alimentos individuais e mais ao conjunto de alimentos que integram aqueles padrões e à forma como são preparados e consumidos. Há igualmente evidências de que circunstâncias que envolvem o consumo de alimentos – por exemplo, comer sozinho, sentado no sofá e diante da televisão ou compartilhar uma refeição, sentado à mesa com familiares ou amigos – são importantes para determinar quais serão consumidos e, mais importante, em que quantidades.” (GUIA ALIMENTAR DA POPULAÇÃO BRASILEIRA, 2014).

Tabela 1 - 10 Princípios do padrão alimentar mediterrâneo - Associação Portuguesa de Nutricionistas.

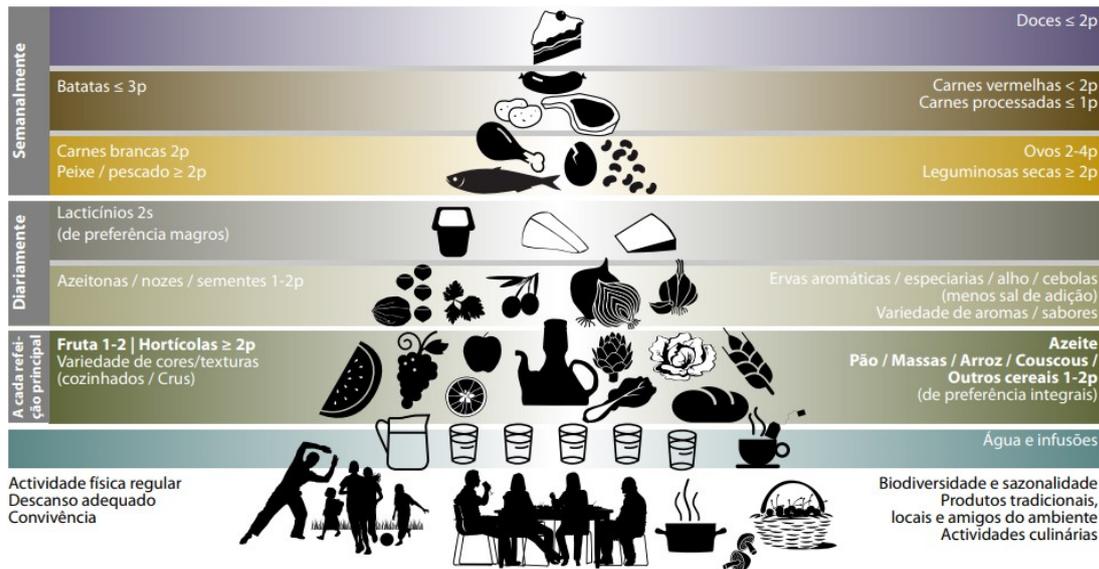
| |
|---|
| 1 - Convívio à mesa entre família e amigos |
| 2 - Culinária simples e quantidade sem exageros |
| 3 - Prática diária de atividade física, vida ativa |
| 4 - Preferência por ingredientes frescos, da época e local |
| 5- Alta ingestão de cereais, leguminosas, hortifrutis |
| 6 - Consumo frequente de gordura monoinsaturada (peixes) e baixo em gordura saturada (carne vermelha) |
| 7 - Consumo moderado de vinho na refeição principal e alto consumo de água |
| 8 - Consumo de azeite de oliva como principal fonte de gordura |
| 9 - Utilização de ervas e temperos naturais ao invés do sal |
| 10 - Consumo moderado de laticínios |

(GRAÇA, et al 2015).

3.4 – DIETA MEDITERRÂNEA – COMPOSIÇÃO ALIMENTAR

Os alimentos presentes no padrão alimentar mediterrâneo são da seguinte forma: alto consumo de água, frutas, legumes, verduras e vegetais (três a quatro vezes ao dia); consumo diário de cereais, leguminosas e gorduras mono insaturadas, consumo moderado de peixe e vinho tinto; baixo consumo de laticínios, gordura saturada, alimentos ultra processados e açúcar. A pirâmide alimentar mediterrânea é rica em alimentos fontes de fibras, gorduras monoinsaturadas, vitaminas, nutrientes e compostos bioativos que têm ação fisiológica no organismo (Figura 1). O modo de preparo dos alimentos também é diferente, os alimentos são temperados com temperos e ervas naturais. Essa combinação de alimentos favorecem a saúde cardiovascular de inúmeras maneiras e mecanismos diferentes, de acordo com cada grupo alimentar (VALAGÃO et al, 2015).

Figura 1 – Pirâmide Alimentar do Padrão Mediterrâneo. (Fundación Dieta Mediterránea, 2010).



(Fundación Dieta Mediterránea, 2010).

3.4.1 – VERDURAS, LEGUMES, CEREAIS

A base da Dieta mediterrânea é composta por frutas, verduras e legumes. Geralmente pela sazonalidade e por produtores locais. O consumo diário desse grupo de alimentos está associado com uma vida mais saudável, o que garante uma longevidade com qualidade. Os legumes, verduras e frutas são alimentos ricos em fibras solúveis e insolúveis.

Apesar de ambas terem funções diferentes, a maioria dos alimentos contém a combinação dos dois tipos de fibras, as fibras solúveis (gomas, mucilagens, pectinas) se dissolvem e formam géis que desaceleram o tempo de trânsito gastrointestinal, ligam outros nutrientes como o colesterol diminuindo sua absorção e excretando nas fezes. Já as fibras insolúveis (lignana, pectina, celulose, hemicelulose) aumentam a absorção de água do material que não foi digerido, isso aumenta o bolo fecal, consequentemente melhorando a evacuação. Os lipídeos séricos podem ser modificados pelas fibras insolúveis, eles se ligam aos ácidos biliares fecais aumentando a excreção do colesterol derivado de ácidos biliares. O consumo de fibras também gera uma saciedade prolongada e favorece no controle da glicemia no sangue, tornando mais lenta a absorção da glicose no intestino delgado (GALLAGHER, 2012).

As vitaminas e minerais são fortemente presentes nesse grupo de alimentos, com esse autoconsumo e de forma variada, a ingestão diária recomendada é atingida facilmente. Elas regulam o metabolismo celular e diversas funções orgânicas no nosso organismo, são essenciais no mecanismo energético de gorduras, carboidratos e proteínas. Os compostos químicos

presente na matriz celular das frutas e vegetais agem como antioxidante no organismo, inibem a ação de radicais livres o que reduz o estresse oxidativo e ação dos efeitos dos xenobióticos presentes no organismo do ser humano (ANJO, 2004).

Os compostos fenólicos presente em frutas, temperos naturais, ervas e chás, tem efeito positivo na capacidade de redução do nível de colesterol sérico. Um estudo feito em coelhos na Nova Zelândia, apresentou redução de 59% a 60% do colesterol total e LDL e efeito hepatoprotetor. O estudo foi feito em 25 coelhos por 60 dias, estes foram separados em cinco grupos e passaram por adaptações e mantidos sob condições controladas. Após o período de testes houve a avaliação do perfil lipídico no plasma sanguíneo e histomorfometria do fígado, o grupo que melhor teve resultados tinha adição de compostos fenólicos em sua alimentação. (GUTIERREZ, 2015).

3.4.2 – GORDURAS MONO E POLI-INSATURADAS

A dieta mediterrânea possui consumo muito baixo de carnes vermelhas, que são fonte de gorduras saturadas, em contrapartida um alto consumo de peixes como fonte de proteína e um alto consumo de azeite de oliva e nozes que são fontes de gorduras. Esses alimentos são ricos em gorduras da classe monoinsaturadas e poli-insaturadas. (REFERENCIA)

Os peixes do mar mediterrâneo são de águas profundas, estes não se alimentam de rações como os peixes comercializados no ocidente. A conversão do ômega 3 presente nesses peixes é pelo consumo de algas marinhas ricas em Ácido alfa linolênico (ALA), que no organismo deles, é convertido em Ácido eicosapentaenoico (EPA) e Docosa-hexaenoico (DHA). Nós ao consumirmos o peixe obtemos diretamente EPA e DHA já formados.

O ômega-3 existe em três formas principais: DHA, EPA e ALA. O EPA e DHA são encontrados em abundância em peixes de água fria e profundas, como salmão, sardinha e cavala. O ALA vem de fontes vegetais como nozes, chia e sementes de linhaça e deve ser convertido em EPA e DHA no corpo para se tornar ativo, com ajuda da enzima alfa 6 que faz essa conversão. O consumo do ômega 3 está relacionado com a saúde cardiovascular, cognitiva e muscular, ele é anti-inflamatório agindo como antagonista nas inflamações do ômega 6. O ômega 6 quando em excesso se acumula nas artérias, levando a aterosclerose e demais complicações cardiovasculares. O ômega 3 ainda inibe a translocação do NF-kB na célula, quando essa proteína é translocada para o núcleo celular, gera o fator de transcrição de expressão de diversos genes ligados à resposta inflamatória celular, induzindo processos inflamatórios no organismo (GALLAGHER, 2015).

As nozes pertencem ao do grupo de gorduras monoinsaturadas (MUFAS), este contém fito esteróis que reduz a absorção de colesterol, devido a competição com o colesterol diminuindo a concentração circulante no sangue – LDL e absorção intestinal, acabam excretando pelas fezes, (MONTINI, 2012). O azeite de oliva também é do grupo de MUFA, é um alimento funcional por ser rico em polifenóis que não estão presentes em nenhum outro tipo de óleo. Sendo eles o óleo canthal, hidroxitirosol, tirosol e oleuropeína, são compostos que têm ação inibitória de proteínas inflamatórias NF-kB e AP-1(PANISELLO 2013).

Estudos experimentais mostram que a substituição o de gorduras saturadas por gorduras monoinsaturadas diminui o nível sanguíneo da fração de colesterol de LDL, que tem suscetibilidade à oxidação. Outro estudo randomizado duplo cego com participação de 33 homens de meia idade, cada grupo recebeu 37% de gordura, mas de tipos diferentes sendo: manteiga, óleo de coco, óleo de soja e azeite de oliva, os outros macronutrientes carboidratos e proteínas, bem como as calorias foram distribuídos de forma igual. A dieta foi mantida por 26 dias e os homens que consumiram as fontes monoinsaturadas do azeite de oliva apresentaram uma redução em $p < 0,05$ níveis de LDL e não houve redução do HDL. (ALVIÁREZ, 2015). Vários estudos vêm apontando a relação da Dieta mediterrânea com menor incidência de problemas cardiovasculares dado o alto consumo de azeite de oliva. Os pesquisadores do estudo predimed vem revisando esses dados e recentemente analisaram 7435 participantes durante quatro anos, de todos esses voluntários houve separação da seguinte forma: dois grupos alimentados com Dieta mediterrânea, sendo um grupo de 2539 pessoas recebendo uma quantidade maior de azeite de oliva e o outro grupo de 2452 recebeu menos azeite de oliva e um pouco de frutas secas, o terceiro grupo formado por 2452 pessoas recebeu uma dieta com restrição de gordura e sem azeite de oliva.

“Observamos que entre as pessoas que seguiram a dieta mediterrânea, os que receberam mais azeite reduziram em 66% os casos de DAP e entre aqueles que ganharam mais frutos secos o risco caiu 50%” (PIMENTEL et al, 2007).

3.4.3 – CEREAIS

Os cereais complexos e grãos que também contemplam a dieta mediterrânea, são alimentos ricos em fibras solúveis e insolúveis. As fibras solúveis agem no bolo alimentar no intestino, formando géis que se ligam ao colesterol, diminuindo a sua absorção, a concentração de lipídeos séricos pode ser modificada pela celulose insolúvel com a ação da lignana e o psyllium, se ligando aos ácidos biliares fecais e aumentando a excreção do

colesterol, reduzindo assim sua absorção. A aveia contém beta glucana, que é uma fibra solúvel, está também colabora com a diminuição da absorção do colesterol no intestino, excretando esse excesso nas fezes. Além da redução de absorção do colesterol, as fibras aumentam a saciedade, auxiliando na redução da ingestão calórica, o que é um fator favorável para evitar o sobrepeso e conseqüentemente as doenças cardiovasculares. (GALLAGHER, 2012).

3.4.4 – VINHO

Apesar de ser uma bebida alcoólica, o vinho tinto seco é utilizado no padrão alimentar mediterrâneo. A tradição do consumo de vinho existe há milhares de anos, desde os tempos bíblicos, porém seu consumo deve ser moderado. A uva contém polifenóis como tanino e resveratrol, estes têm ação antioxidante e auxiliam na redução do LDL. O resveratrol presente na casca da uva ativa a SIRT1 que promove a mobilização de gorduras e inibe o acúmulo plaquetário. A concentração de resveratrol é maior nos vinhos tintos devido contato maior com a casca da uva, do que na versão branco e rosé. O Álcool é uma substância tóxica ao organismo e seu consumo em excesso aumenta o risco de doenças hepáticas como a cirrose, e por isso para benefícios à saúde, seu consumo deve ser moderado à baixo, aproximadamente 100 ml ao dia, para pessoas com risco de consumo em descontrole o indicado é o consumo do suco de uva integral, apesar de uma concentração menor de polifenóis, ainda apresenta benefícios, (MUELLER, 2021).

3.5 – DIETA OCIDENTAL

Atualmente, a dieta ocidental tem um alto consumo de alimentos ultra processados, refinados, açucarados, carnes vermelha e processada, alimentos pré embalados ricos em gordura trans e *fast foods*, além de bebidas açucaradas em contrapartida um baixo consumo de alimentos naturais e minimamente processados, como vegetais, legumes, frutas, peixes e cereais integrais. Com a revolução industrial, houve grande aumento da população, as mulheres começaram a trabalhar fora e a demanda de alimentos aumentou. Toda essa mudança impacta fortemente na maneira como a população se alimenta e em como se relaciona com os alimentos. Hoje é comum que o preparo dos alimentos seja terceirizado em grandes grupos comensais e menos familiar, comendo sempre com pressa, a comida passou a ser processada em fábricas para facilitar a distribuição e com uma validade maior. Antes o que era comensal e familiar,

passou a ser desconhecido e o consumidor apenas conhece os locais de compra do seu alimento e não sabe o processo de produção e origem, (PELLERANO, 2017).

“Fenômenos mundiais como a globalização, industrialização e urbanização foram determinantes na transformação do estilo de vida da população. As fronteiras rompidas pela cultura estrangeira, o marketing intenso e apelativo das grandes indústrias, entre outros fatores, em conjunto com o ritmo de trabalho das pessoas, com a exigência de bons resultados constantes, remodelou estruturas complexas, em especial a dos hábitos alimentares. Tornou-se mais conveniente consumir alimentos ultra processados e de rápido preparo.” (PEREIRA et al, 2021).

Essa transição nutricional, trouxe a chamada dieta ocidental para o dia a dia da população e esse padrão alimentar está relacionado com a obesidade e outras DCNT, sendo a obesidade um fator de risco para as doenças cardiovasculares e um problema de saúde pública atualmente. O consumo excessivo de alimentos ultra processados, ricos em gorduras saturadas, trans e açucarados é um dos motivos da elevação plasmática dos níveis de colesterol LDL, VLDL e os níveis de triglicérides e essas alterações levam a obstruções dos vasos sanguíneos, podendo ser fatal a depender do grau de obstrução. Efeito contrário tem uma alimentação a base de alimentos in natura, rica em verduras, vegetais, frutas, leguminosas, cereais integrais, gorduras mono e poli insaturadas, pois estes trazem inúmeros benefícios na saúde cardiovascular, entre outras doenças, a alimentação é fator primordial na prevenção das doenças coronariana. A praticidade que os produtos alimentícios trazem ao dia a dia é tão grande quanto ao risco para a saúde do ser humano. Esses produtos cada vez com durabilidade maior, são ricos em conservantes, corantes, realçadores de sabor, sódio, açúcar, derivados e constituintes de alimentos. O Guia Alimentar para a população brasileira é bem claro quanto aos malefícios que o consumo desses produtos traz a saúde das pessoas, não são alimentos nutritivos, são hiper calóricos e hiper palatáveis e sua forma de produção e distribuição tem impacto cultural, social e ao meio ambiente e mesmo que sejam produtos aprovados por autoridades sanitárias, o efeito do consumo a longo prazo sobre a saúde ainda não são totalmente esclarecidos. (SANTOS, 2021)

3.6 – OUTRAS DIETAS BENÉFICAS (DASH)

A Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH), dieta criada através de um estudo norte americano, traz o conceito de uma dieta em que visa reduzir, prevenir e tratar Hipertensão

arterial (HAS); isso porque ela é conhecida por seu baixo uso de sódio no preparo dos alimentos e por ser composta principalmente por: grãos integrais, carnes magras como aves e peixes, frutas, vegetais, laticínios com pouca gordura e oleaginosas. Tendo em vista que com esses alimentos o corpo passará a receber uma maior oferta dos nutrientes como o magnésio, potássio, fibras e proteínas que tem um efeito sinérgico na redução da pressão sanguínea, consequentemente evitando o agravamento da doença e mais complicações cardiovasculares, como a aterosclerose

Mas diferente da Dieta do mediterrâneo em que se tem o consumo de gorduras monoinsaturadas priorizado, na dieta DASH, se evita o consumo de gorduras em geral, assim como alimentos ricos em açúcares (refrigerantes, doces, bolachas recheadas), alimentos com grande quantidade de sódio (salgadinhos, embutidos), carnes vermelhas, bebida alcoólica e industrializados de forma geral. De acordo com a OMS, a hipertensão é o fundamental fator de risco para DCV. Por esse motivo a dieta DASH tem sido recomendada nas diretrizes internacionais para hipertensão por estudos terem se mostrados positivos para uma maior redução da pressão arterial; contudo, a dieta DASH não está apenas associada a hipertensão, estudos comprovam que ela traz resultados significativos para redução do colesterol, evita aterosclerose, AVC, insuficiências cardíacas e demais doenças cardiovasculares, (RODRIGUES et al 2020).

4 - DISCUSSÃO

Foram identificados em vários estudos e artigos os diversos benefícios possíveis do padrão alimentar do mediterrâneo, principalmente, quando comparado ao padrão alimentar ocidental, corroborando assim, para evitar as doenças cardiovasculares. É uma dieta rica em alimentos *in natura* e minimamente processados, associado ao modo de se alimentar: em família, com calma e atenção plena ao alimento. Esse modelo de alimentação é próximo a recomendação do Guia Alimentar para a População Brasileira, com exceção apenas do consumo de vinho, por ser bebida alcoólica. É notório que a Dieta mediterrânea pode minimizar os riscos de um indivíduo desenvolver doenças cardíacas, devido ao coquetel de micronutrientes: vitaminas, minerais, fotoquímicos, pré e pro bióticos, além dos macros nutrientes, evitando o consumo de produtos alimentícios ultra processados que são nocivos à saúde (PELLERANO, 2017).

As doenças cardiovasculares representam a principal causa de mortes no Brasil e os fatores de risco são: dietas não saudáveis, obesidade, sedentarismo, tabagismo, hipertensão, dislipidemias, histórico familiar e a forma principal de evitar é a prevenção, através de hábitos saudáveis: alimentação e atividade física, que podem e devem fazer parte da rotina da população em geral. (OLIVEIRA et al, 2020).

A Dieta mediterrânea traz benefícios na promoção da saúde cardiovascular, devido ao fato de ser um padrão alimentar mais natural e além do cuidado com o que se consome, é um padrão que preza pela forma como se alimenta, dando atenção à comensalidade também. Essa mesma orientação está no Guia Alimentar da População Brasileira, são recomendações de promoção à saúde humana. A vasta gama de alimentos, por eles serem minimamente processados e in natura, é o que faz essa dieta ter associação com prevenção da aterosclerose. Nos cereais temos a presença de fibras solúveis e insolúveis, que atuam na absorção do LDL modificando a concentração dos lipídeos séricos e aumentando a excreção do colesterol, além disso aumentam o bolo fecal e evacuações e tem efeito no controle da glicemia, retardando a absorção da glicose.

As gorduras mono e poli insaturadas, dentre elas o ômega 3 presente nos peixes muito consumidos na região mediterrânea, age inibindo inflamações do ômega 6 consequentemente reduz o LDL e aumenta o HDL, também age como anti-inflamatória inibindo ação de transcrição do NF-Kb nas células humanas, o vinho também presente nesse padrão alimentar, mesmo sendo uma bebida alcóolica tem seus benefícios, pois é consumido de forma moderada a baixa e seus fotoquímicos presentes na casca da uva favorecem a mobilização dos lipídios através da ativação da SIRT1, inibindo o acúmulo plaquetário de gorduras, consequentemente evitando a aterosclerose. Os compostos bioativos, estão presente nas frutas, verduras e vegetais, que são base da dieta do mediterrâneo, esses compostos contribuem para melhor desempenho do organismo, pois tem ação de defesa antioxidante, inibindo os radicais livres, modulação de enzimas e alteração no metabolismo do colesterol.

5 - CONCLUSÃO

Foi analisado neste trabalho o quanto os hábitos alimentares da população do ocidente mudou, com as exigências do mercado de trabalho as pessoas têm menos tempo disponível para se alimentar com calma e qualidade, priorizando a praticidade dos alimentos prontos e não dando prioridade a sua saúde, falta tempo para preparar sua comida, ir ao mercado ou feira, afinal o alimento ultra processado é prático, basta abrir, não precisa lavar, descascar e tem uma durabilidade maior, baixo custo, além da praticidade dos *fast foods*, a comida é rápida e está pronta para o consumo. Entretanto, são alimentos hiper palatáveis, ricos em corantes, conservantes, açúcares e gorduras trans e saturada. Com toda essa mudança hábitos, a saúde da população também mudou, esse ambiente alimentar desfavorável aumentou o número de pessoas portadoras de doenças cardiovasculares, e essa patologia que faz parte das DCNT – Doenças crônicas não transmissíveis, que globalmente é a principal causa de morte.

A principal maneira para evitar as doenças cardiovasculares é a manter hábitos saudáveis, como se alimentar adequadamente, praticar atividade física regular e não fumar. Ainda que exista uma pré-disposição genética, o estilo de vida é primordial para evitar a aterosclerose. Dentre os padrões alimentares existentes, a Dieta mediterrânea tem mostrado resultados positivos na longevidade e na promoção de saúde e dessa maneira, podendo evitar várias doenças, principalmente a aterosclerose. Na Dieta mediterrânea observa-se o consumo alto de alimentos naturais como frutas, verduras, legumes e vegetais, grãos, gorduras mono e poli insaturadas e peixes, alimentos ricos em fibras, antioxidantes, nutrientes e sacietógenos. Além da forma como se alimenta, o povo do mediterrâneo prioriza os alimentos de pequenos produtores locais, e o comer em família, sentar-se à mesa e comer com qualidade. Ainda que os hábitos sejam muito diferentes e difíceis de serem seguidos exatamente como a população do mediterrâneo, pequenas mudanças podem apresentar melhorias na saúde da população, corroborando para melhor qualidade de vida.

O guia alimentar da população brasileira, nos apresenta um conjunto de informações sobre a alimentação, para a promoção da saúde da população e nele encontramos os dez passos para uma alimentação saudável, que se parece muito com o padrão alimentar mediterrâneo, portanto podemos concluir que a Dieta mediterrânea pode ser benéfica em prevenir a aterosclerose e proporcionar qualidade de vida para população em geral.

REFERÊNCIAS

ALVIÁREZ GUTIERREZ, Eliana. **Efeito hipocolesterolêmico do extrato fenólico de inflorescência de capim gordura (Melinis minutiflora) em coelhos.** 2015.

ANJO, Douglas Faria Corrêa. Alimentos funcionais em angiologia e cirurgia vascular. **Jornal Vascular Brasileiro**, v. 3, n. 2, p. 145-154, 2020.

BERTOLANI, Karina Cabral. BENEFÍCIOS DA DIETA MEDITERRÂNEA. **Revista Multidisciplinar da Saúde**, v. 5, n. 10, p. 2-18, 2014.

BRASIL, **Ancel Keys e o estudo dos sete países**, Disponível em: < dietamediterranea.pt > Acesso em 20/04/2022.

BRASIL, Associação brasileira de cardiologia, **Diretrizes sociedade brasileira de cardiologia**, Capítulo 4, 6 , páginas 798, 799, 811, 812, 813, 814, 817, 820.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE – **Aterosclerose** – Disponível em: <https://bvsmms.saude.gov.br/aterosclerose-e-arteriosclerose/ > acesso em 18/06/2022.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE, BIBLIOTECA VIRTUAL EM SAÚDE – **Dia mundial do coração**. Disponível em: < https://bvsmms.saude.gov.br/29-9-dia-mundial-do-coracao-seja-um-heroi-do-coracao/ > acesso 15/04/2022.

CANO A, MARSHALL S, ZOLFAROLI I, BITZER J, CEAUSU I, CHEDRAUI P - **The Mediterranean diet and menopausal health: An EMAS positionstatement Maturitas.v.** 139, p.90-97, 2020.

CASTRO L., FRANCESCHINI S., PRIORE S., PELÚZIO M. **Nutrição e doenças cardiovasculares: os marcadores de risco em adultos.** Rev. Nutr., Campinas, 17(3):369-377, jul./set., 2004.

CORAÇÃO ALERTA – **Azeite ajuda a diminuir o colesterol ruim.** Disponível em: < https://coracaoalerta.com.br/azeite-ajuda-diminuir-colesterol-ruim/?catsel= > acesso em 16/05/2022.

CORAÇÃO ALERTA - **Ingestão diária de aveia ajuda a diminuir o colesterol** – Disponível em: < https://coracaoalerta.com.br/ingestao-diaria-de-aveia-ajuda-diminuir-colesterol/?catsel= > acesso em 16/05/2022.

CORREA, Ivonne Nathalia. Ação hipocolesterolêmica das proteínas de leguminosas. **Revista da Associação Brasileira de Nutrição-RASBRAN**, v. 7, n. 2, p. 79-90, 2016.

COUCH C. SARAH, RAYMOND L. JANICE - KRAUSE, ALIMENTOS NUTRIÇÃO E DIETOTERAPIA, **Tratamento nutricional clínico da doença cardiovascular.** Capítulo 34, páginas 743, 744, 745, 746, 747.

DE OLIVEIRA SANTOS, Victor; DE OLIVEIRA DIAS, Regiane Izabel; DOS SANTOS, Jucimara Martins. Conduta nutricional para prevenção e tratamento da aterosclerose. **Revista Científica do UBM**, p. 98-110, 2021.

FREIRE, ANA KARLA DA SILVA et al. Panorama no Brasil das doenças cardiovasculares dos últimos quatorze anos na perspectiva da promoção à saúde. **Revista Saúde e Desenvolvimento**, v. 11, n. 9, p. 21-44, 2017.

FREITAS, Ricardo Brum; PADILHA, Janaína Chiogna. Perfil epidemiológico do paciente com infarto agudo do miocárdio no Brasil. **Revista de Saúde Dom Alberto**, v. 8, n. 1, p. 100-127, 2021.

GALLAGHER L. MARGIE, KRAUSE, ALIMENTOS NUTRIÇÃO E DIETOTERAPIA, **Ingestão: os nutrientes e seu metabolismo**, capítulo 3, páginas 37, 38 e 39.

GOTTLIEB MARIA, BONARDI GISLAINE, MORIGUCHI EMÍLIO. Fisiopatologia e aspectos inflamatórios da aterosclerose. **Scientia Médica**, Porto Alegre: PUCRS, v. 15, n. 3, jul./set. 2005.

GRAÇA PEDRO, **Dieta Mediterrânea: realidade multifacetada**, capítulo 1 página , 19, 20, 21, 22 e 23, 2016.

GRAÇA, Pedro. Breve história do conceito de dieta Mediterrânica numa perspectiva de saúde. **Revista Factores de Risco**, n. 31, p. 20-22, 2014.

HOSPITAL DO CORAÇÃO HCOR – **Dia mundial do coração**. Disponível em: <<https://www.hcor.com.br/imprensa/noticias/nutricionista-do-hcor-ensina-como-evitar-doencas-cardiovasculares/>> acesso em 15/06/2022.

LIMA C. V. C. SEVERINA, LEITE D. LUCIA, EVANGELISTA S. M. C. KARINE, MELO P. L. ILLANA, SILVA O. M. ANA – **Bases bioquímicas e fisiológicas da nutrição** – Edição 3 – Capítulo 3 e 39, Páginas 90, 95, 96, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 818, 819.

LUNKES L., MURGAS L., DORNELES E., ROCHA C., MACHADO G. - **FATORES SOCIOECONÔMICOS RELACIONADOS ÀS DOENÇAS CARDIOVASCULARES: UMA REVISÃO**. Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde, Hygeia 14 (28): 50 - 61, Junho/2018.

MINISTÉRIO DA SAÚDE – IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Pesquisas – Pesquisa Nacional de Saúde 2019, **Percepção do Estado de Saúde, Estilos de Vida, Doenças Crônicas e Saúde Bucal Brasil e Grandes Regiões**, Páginas 53, 54, 55, 56, 57 e 58.

MINISTÉRIO DA SAÚDE, Guia Alimentar Para a População Brasileira, 2ª edição 1ª reimpressão, 2014.

MONTINI, Tatiana Aguiar et al. Correlação entre a composição nutricional das nuts e a síndrome metabólica, 2012.

MORAES, V. de; LOCATELLI, Claudriana. Vinho: uma revisão sobre a composição química e benefícios à saúde. **Evidência**, v. 10, n. 1-2, p. 57-68, 2010.

MULLER, Maria Victoria et al. BENEFÍCIOS CARDIOVASCULARES DO CONSUMO MODERADO DE VINHO TINTO. **RECIMA21-Revista Científica Multidisciplinar-ISSN 2675-6218**, v. 3, n. 3, p. e331216-e331216, 2022.

NUTIFY – **Dietas ocidentais e o risco para a saúde**. Disponível em: <https://blog.nutrify.com.br/dietas-ocidentais-e-riscos-para-saude/> acesso em 17/06/2022.

OLIVEIRA, Gláucia Maria Moraes de et al. Estatística Cardiovascular–Brasil 2020. **Arquivos brasileiros de Cardiologia**, v. 115, p. 308-439, 2020.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE – **Doenças cardiovasculares, folha informativa**. Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/topicos/doencas-cardiovasculares> > acesso em 16/05/2022.

PELLERANO, Joana A. Industrialização e alimentação: Impactos da Revolução Industrial moderna em produção, distribuição, preparo e consumo de alimentos. **Anais da ReACT-Reunião de Antropologia da Ciência e Tecnologia**, v. 3, n. 3, 2017.

PEREIRA, Diogo Nuno Osório. **A influência da Dieta Mediterrânica no desenvolvimento da Aterosclerose**. 2021. Tese de Doutorado. Universidade da Beira Interior (Portugal).

PEREIRA, Flávia; DUARTE, Luana; FREITAS, Júlia. **Alimentação por conveniência: impacto no ganho de peso em adultos**. 2022.

PIMENTEL, Isabela Cardoso; MAGNONI, Carlos Daniel; COSTA, Rosana Perim. Utilização do azeite de oliva na prevenção e no tratamento das doenças cardiovasculares. **Rev. Soc. Cardiol. Estado de São Paulo**, p. 9-14, 2007.

PRÉCOMA, Dalton Bertolim et al. Atualização da diretriz de prevenção cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia-2019. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 113, p. 787-891, 2019.

QUEIROZ JORGE, Dimensões da dieta mediterrânea - **A Dieta Mediterrânea e a Unesco: memória breve de um reconhecimento mundial**, capítulo 1, página 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36 e 37, 2015.

RAMÓN-ARBUÉS, Enrique et al. Asociación entre la adherencia a la dieta mediterránea y la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 28, 2020.

REAL, Helena Maria Maia. **Dieta Mediterrânica: Conceito, Evolução e Potencial utilização em Portugal**. 2019.

S. SÉFORA, P. DE ANGELIS, **Artigo de revisão: mecanismos moleculares de ação anti-inflamatória e antioxidantes de polifenóis de vinho tinto na aterosclerose**, Universidade de São Paulo, 2013.

TORQUETTI, Bruna Denise; BOFF, Eva Teresinha De Oliveira. **RELAÇÃO DA DIETA MEDITERRÂNEA COM A REDUÇÃO DO RISCO DE DOENÇAS CARDIOVASCULARES**. **Salão do Conhecimento**, 2016.

VALAGÃO M. MARIA, Dimensões da dieta mediterrânea - Identidade alimentar mediterrânea, capítulo 4, páginas 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164 e 165, capítulo 5, páginas 241, 242, 243, 244 e 245.

VERISSIMO F. LUIS, **DIETA DO MEDITERRANEO**, Equipe abc da saúde, capítulo I, II, III.

VERISSIMO F. LUIS, Dieta do Mediterrâneo, Equipe abc da saúde, capítulo I, II, III.