

PADRÃO ALIMENTAR MEDITERRÂNICO E ATLÂNTICO – UMA ABORDAGEM ÀS SUAS CARACTERÍSTICAS-CHAVE E EFEITOS NA SAÚDE

MEDITERRANEAN AND ATLANTIC DIETARY PATTERNS – AN APPROACH TO KEY CHARACTERISTICS AND HEALTH EFFECTS

A.R.
ARTIGO DE REVISÃO

Mariana Almeida¹; Andreia Oliveira^{1,2*}

¹ Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa, Rua Carlos da Maia, n.º 296, 4200 – 150 Porto, Portugal

² EPIUnit – Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto, Rua das Taipas, n.º 135, 4050-600 Porto, Portugal

*Endereço para correspondência:

Andreia Oliveira
Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa, Rua Carlos da Maia, n.º 296, 4200 – 150 Porto, Portugal
acmatos@med.up.pt

Histórico do artigo:

Recebido a 21 de dezembro de 2017
Aceite a 31 de dezembro de 2017

RESUMO

O estudo dos padrões alimentares capta o efeito cumulativo e de interação dos vários alimentos e nutrientes e podem ser mais facilmente interpretados pela população, assumindo assim particular importância em Saúde Pública. O Padrão Alimentar Mediterrânico e Atlântico são padrões alimentares definidos por uma abordagem orientada por hipóteses prévias (*a priori*) e são representativos de uma determinada região, como é o caso de Portugal, e dos seus costumes culturais e sociais, reforçados ao longo de vários anos. Cada um apresenta na sua composição propriedades que lhes conferem o estatuto de alimentação saudável. Em termos de efeitos benéficos na saúde, o Padrão Alimentar Mediterrânico e os seus componentes têm sido exaustivamente associados a um menor risco cardiovascular, conferindo também um papel protetor sobre a incidência e mortalidade por cancro, em especial cancro da mama, da próstata, gástrico e colorretal. O Padrão Alimentar Mediterrânico também apresenta evidência de ter um papel favorável na prevenção e tratamento da obesidade, diabetes, doenças inflamatórias reumáticas, osteoporose e a nível cognitivo. Em relação ao papel do Padrão Alimentar Atlântico na saúde, este tem muito menor evidência fruto da sua definição muito mais recente, tendo sido já associado a melhor perfil cardiovascular. A ocidentalização destes padrões alimentares tradicionais preocupa a comunidade científica em geral.

PALAVRAS-CHAVE

Doença, Padrão Alimentar Atlântico, Padrão Alimentar Mediterrânico, Padrões alimentares, Saúde

ABSTRACT

The study of dietary patterns captures the cumulative and interaction effect of various foods and nutrients and can be more easily interpreted by the population, thus assuming particular importance in Public Health. The Mediterranean Diet and the Atlantic Diet are dietary patterns defined by an hypothesis-oriented approach (*a priori*) and are representative of a particular region, such as Portugal, and its cultural and social customs, reinforced over several years. Each one has properties that give them the status of healthy diets. In terms of benefits to health, the MD and its components have been extensively associated with a lower cardiovascular risk, and also a protective effect on cancer incidence and mortality, especially breast cancer, prostate, gastric and colorectal cancer has been described. The MD also presents evidence of having a favorable role in the prevention and treatment of obesity, diabetes, inflammatory rheumatic diseases, osteoporosis and at the cognitive level. The role of the AD in health has much less evidence due to its much more recent definition, but it has already been associated with a better cardiovascular profile. The westernization of these traditional dietary patterns concerns the scientific community in general.

KEYWORDS

Disease, Atlantic Diet, Mediterranean Diet, Dietary patterns, Health

INTRODUÇÃO

Os padrões alimentares captam o efeito cumulativo e de interação dos vários alimentos e nutrientes e podem ser facilmente interpretados pela população (1), tendo assim particular importância em Saúde Pública. Para avaliar a adesão aos padrões alimentares são mais frequentemente usados em estudos observacionais dois tipos de abordagem metodológica: *a posteriori*, que utiliza métodos estatísticos exploratórios para identificar grupos de indivíduos que apresentam consumos semelhantes ou alimentos/nutrientes frequentemente consumidos em conjunto e o método *a priori*, que utiliza índices ou scores que avaliam a adesão a recomendações nutricionais ou

guias alimentares, ou a padrões de consumo específicos de uma população (1, 2), como é o caso do Padrão Alimentar Mediterrânico e Atlântico. Ambos são o espelho de uma cultura gastronómica ancestral e tradicional que pode ser observada, ainda hoje, nas regiões que as adotaram como padrão alimentar, como é o caso de Portugal.

O conceito de Alimentação Mediterrânica espelha diferentes culturas alimentares presentes na zona do Mediterrâneo (3). A sua definição inclui diretrizes para o alto consumo de azeite virgem extra (principal gordura na alimentação), produtos hortícolas, fruta, cereais, leguminosas e frutos secos/gordos; o consumo moderado de peixe e outras

carnes, de produtos lácteos, de vinho tinto, de ovos e a baixa ingestão de doces (4). Em relação ao Padrão Alimentar Atlântico, este é definido como a dieta tradicional da região da Galiza e norte de Portugal (5). A sua definição inclui o consumo elevado de peixe e crustáceos, assim como de leguminosas, cereais, hortícolas e frutas; o consumo diário de produtos lácteos; o consumo moderado a elevado de carne, especialmente carne vermelha; o azeite como principal gordura culinária (mas não como principal gordura na alimentação) e a moderada ingestão de vinho (5, 6).

A contextualização histórica e a definição de cada um dos padrões serão descritos nesta revisão da literatura, assim como as opções metodológicas disponíveis para a sua definição e caracterização. Os efeitos na saúde, quer do Padrão Alimentar Mediterrânico, de forma mais extensa e fundamentada, quer do Padrão Alimentar Atlântico serão explorados neste trabalho, nomeadamente a sua associação com a doença e mortalidade cardiovasculares, o cancro, a obesidade, doenças do foro mental, entre outras patologias. Serão sugeridos mecanismos potenciais para esses efeitos. Por último, uma análise comparativa entre ambos os padrões será fundamentada.

Padrão Alimentar Mediterrânico

Para os Gregos antigos, a Alimentação Mediterrânica original era representativa do povo onde a carne era considerada uma ostentação, apenas consumida em dias festivos, e as refeições baseadas em vegetais crus, queijo de cabra e frango, ocasionalmente. Por definição é um padrão alimentar baseado nos padrões tradicionais da ilha de Creta (Grécia) e Sul de Itália mas espelha diferentes culturas alimentares presentes na zona do Mediterrâneo (3), podendo dizer-se que é muito mais que uma dieta na medida em que exhibe o encontro de várias expressões culturais, ao nível do seu estilo de vida e cultura alimentar (7). Nos anos 90, os padrões alimentares dos países Mediterrânicos começaram a afastar-se do padrão originalmente descrito (8). Nas últimas décadas, tem sido sugerida uma diminuição da adesão ao Padrão Alimentar Mediterrânico nos países da região (9), algo que já havia sido previsto em 2005 (10). Atualmente, nos países Mediterrânicos, assiste-se a uma mudança do padrão tradicional havendo diversas variações do padrão original e uma aproximação a um padrão alimentar mais ocidental, devido à modernização das áreas urbanas e à globalização do estilo de vida (9, 11). Já em 2010, o Padrão Alimentar Mediterrânico foi considerado pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) como Património Intangível da Humanidade sendo reconhecido como padrão alimentar, criado e transmitido ao longo de vários séculos. É vista como uma forma única de usar a comida como base para a construção de uma comunidade em que tradições alimentares, como o comer em comunidade, são elementos de um código alimentar.

No decorrer do ano de 2012, o Padrão Alimentar Mediterrânico foi incluído no grupo das Dietas mais Sustentáveis do Mundo pela Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO) (12), pelo facto de ser um padrão de baixo impacto ambiental devido à preferência pelo consumo de alimentos de origem vegetal, em vez de origem animal (13).

Definição

A definição de Alimentação Mediterrânica tem evoluído e variado ao longo do tempo. Numa primeira instância foi definida com sendo uma dieta baixa em gordura saturada e rica em óleos vegetais por Ancel Keys, após observações na Grécia e Sul de Itália nos anos 60 (4). Uma das limitações metodológicas de estudar a Alimentação Mediterrânica são as diferentes definições que lhe são atribuídas, o que dificulta a

compreensão dos seus efeitos e benefícios para a saúde. A solução passará pela formulação de uma definição mais universal que combine exemplos modernos e tradicionais (4). No entanto, a comunidade científica está de acordo em duas características: a contribuição dos macronutrientes para a ingestão calórica total e a qualidade da gordura ingerida. O Padrão Alimentar Mediterrânico privilegia o uso do azeite como principal gordura culinária; o maior consumo de alimentos de origem vegetal (fruta, produtos hortícolas, leguminosas e frutos gordos, como as nozes e amêndoas); o consumo diário e abundante de cereais, batatas, massa, arroz, pão e produtos integrais; consumo de alimentos pouco processados, frescos e de época; consumo moderado de produtos lácteos com baixo teor de gordura; consumo moderado de peixe e ovos; menor consumo de carne vermelha (preferência pelas carnes magras); consumo de fruta fresca como sobremesa (doces e pastelaria ocasionalmente); consumo moderado de vinho (geralmente às refeições), integrados num estilo de vida saudável (4, 14-16).

Os guias alimentares representam uma forma simplificada de transmitir informação educacional à população. As pirâmides têm sido consideradas uma maneira útil de exibir os princípios gerais do Padrão Alimentar Mediterrânico (4). A mais recente foi criada pela Fundação da Dieta Mediterrânica (FDM), em 2010 (14). O intuito da FDM era criar uma pirâmide adaptada ao estilo de vida mediterrânico tendo em conta o contexto geográfico, socioeconómico e cultural. Pela primeira vez, a pirâmide do Padrão Alimentar Mediterrânico junta conceitos como nutrição, produtos amigos do ambiente, biodiversidade, produção de comida local, atividade física e convívio familiar à mesa, com o conceito da sustentabilidade (14, 17).

Mais recentemente, a Direção-Geral da Saúde, através do seu portal do Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável, juntamente com a Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto, apresenta a nova Roda da Alimentação Mediterrânica, que tem como base a roda dos alimentos portugueses (18). Pela primeira vez, esta incorpora os princípios sobre o estilo de vida saudável associados ao Padrão Alimentar Mediterrânico. Cada área da roda, e sua respetiva dimensão, representa a importância que cada grupo deve ter na nossa alimentação diária. O círculo exterior enfatiza os alimentos mediterrânicos de cada grupo. Ao contrário da pirâmide, a nova roda dos alimentos tem mais informação nutricional. Os princípios que a regem são: a preferência por alimentos locais e da época; valorização da gastronomia saudável; a partilha de refeições e tradições; o uso de ervas aromáticas; valorizar o consumo de frutos secos/gordos; beber vinho com moderação (em caso de amamentação, o abandonar do consumo de vinho) e ter uma vida ativa.

Índices de adesão ao Padrão Alimentar Mediterrânico

Os índices de Alimentação Mediterrânica têm como objetivo avaliar a adesão a este tipo de padrão alimentar, tendo como referência um padrão mediterrânico tradicional, já definido anteriormente. Os mais frequentemente descritos na literatura são: Índice da Dieta Mediterrânica (DMS-2) (19); Índice de Qualidade da Dieta Mediterrânica (DMQI) (20); Índice de Adesão a um Padrão de Dieta Mediterrânica Cardioprotetor (IAPDM-C) (21); Índice de Adequação Mediterrânica (MAI) (22); Adesão ao Padrão de Dieta Mediterrânica (23); Escala do Padrão de estilo Mediterrânico (24); Score de Dieta Mediterrânica (SDM) (25); Índice para avaliar a adesão ao Padrão Alimentar Mediterrânico em indivíduos mais velhos com alto risco cardiovascular (MEDAS) (26), o Score de Adesão à Dieta Mediterrânica alternativo (aMed) (27) e a ferramenta PREDIMED (28).

O primeiro índice a ser proposto foi o de Trichopoulos e colaboradores, com o objetivo de avaliar a relação entre adesão ao Padrão Alimentar

Mediterrânico e a mortalidade total, bem como a mortalidade por doença coronária (DC) e mortalidade por cancro, com ajuste para idade, sexo, índice de massa corporal (IMC) e nível de atividade física (19). Esta investigação envolveu 22.043 adultos na Grécia, os quais preencheram um questionário extenso acerca da frequência alimentar. A adesão ao Padrão Alimentar Mediterrânico tradicional foi avaliada por uma escala de 10 pontos que incorporou as características principais desta alimentação. Na construção desta escala foram incluídos nove componentes: cinco considerados como integrantes de um Padrão Alimentar Mediterrânico (produtos hortícolas, leguminosas, frutas e nozes, cereais e peixes) e dois considerados mais afastados deste padrão (carne/aves e produtos lácteos). Em relação aos alimentos integrantes, indivíduos cujo consumo estava abaixo da mediana de consumo da população pontuaram 0 e indivíduos cujo consumo era igual ou superior à mediana foi atribuído um valor de 1. Quanto aos restantes, a pontuação foi invertida. Assim, a pontuação total variou de 0 (adesão mínima à DM) a 9 (adesão máxima à DM), sendo que maior grau de adesão foi relacionado com a redução da mortalidade em geral (19).

Cada autor tenta adaptar o padrão alimentar às características da sua população, pelo que existem descritas várias variações do mesmo índice. Esta multiplicidade metodológica pode dificultar a comparação entre diferentes estudos, mas por outro lado revela a importância e relevância do tema na esfera científica.

Efeitos na Saúde

O Padrão Alimentar Mediterrânico tem sido extensivamente associado a *outcomes* em saúde. Alguns dos seus constituintes individuais como o azeite, o peixe, a fruta, os produtos hortícolas e as leguminosas, os frutos gordos e o vinho têm reconhecido papel na regulação dos mecanismos para o desenvolvimento de várias doenças, como a doença cardiovascular (DCV), o cancro, a obesidade entre outras.

Padrão Alimentar Mediterrânico e Doença Cardiovascular

O Padrão Alimentar Mediterrânico e os seus componentes têm sido associados a um menor risco de DCV por mecanismos que incluem a redução de fatores desencadeadores como a pressão arterial, os lípidos sanguíneos, a disfunção endotelial, a glicose plasmática, o IMC e o perímetro de cintura (29). Também parece promover o aumento da biodisponibilidade de óxido nítrico, apresentando propriedades antioxidantes e efeitos anti-inflamatórios. O primeiro estudo de intervenção com o Padrão Alimentar Mediterrânico foi o Lyon Heart Study (30), o qual avaliou 605 indivíduos com antecedentes de enfarte agudo do miocárdio aleatorizados em dois grupos de intervenção: um grupo a seguir o Padrão Alimentar Mediterrânico enriquecido com o ácido gordo alfa-linolénico e outro grupo a seguir uma dieta controlo. Ao fim de 27 meses verificou-se uma redução na incidência de eventos coronários (73%) assim como na mortalidade coronária (70%). O estudo concluiu que o Padrão Alimentar Mediterrânico, em prevenção secundária, é uma estratégia não farmacológica eficaz a médio prazo, na diminuição dos eventos coronários a nível clínico (30). De maneira a avaliar os efeitos a longo prazo do Padrão Alimentar Mediterrânico em novos eventos de DCV em mulheres e homens com elevado risco cardiovascular, foi desenvolvido o estudo PREDIMED (Prevenção com Dieta Mediterrânica) (28, 31). Este é um ensaio clínico randomizado, de prevenção primária e intervenção nutricional realizado em larga escala entre 2003 e 2011 em Espanha. O *endpoint* final primário foi a DCV incidente, e os *endpoints* secundários incluíram a mortalidade total, a diabetes, a síndrome metabólica, a doença arterial periférica, a fibrilação atrial, as doenças neurodegenerativas e diferentes tipos de cancro. Os participantes foram aleatoriamente alocados a três

grupos de intervenção: Alimentação Mediterrânica suplementada com azeite virgem extra; Alimentação Mediterrânica suplementada com frutos gordos e dieta controlo (conselhos sobre uma dieta com baixo teor de gordura). Este estudo mostrou que o Padrão Alimentar Mediterrânico tradicional tem um efeito protetor para a DCV na medida em que influencia beneficemente os fatores de risco cardiovasculares emergentes (31). Observou-se uma redução em 30% do risco de DCV com o Padrão Alimentar Mediterrânico sendo que os resultados mostram que uma dieta rica em gorduras não saturadas é melhor para a saúde cardiovascular do que uma dieta com baixo teor de gordura. Também mostrou resultados promissores em pessoas idosas com alto risco de DCV, sendo igualmente eficaz no controlo de parte do risco residual observado após tratamento dos fatores de risco cardiovascular (31). Uma meta-análise que investigou a associação entre a adesão ao Padrão Alimentar Mediterrânico e o estado de saúde mostrou que o aumento em 2 pontos na adesão ao Padrão Alimentar Mediterrânico determina uma redução em 10% de incidência ou morte por DCV (32).

Padrão Alimentar Mediterrânico e Cancro

Vários estudos observacionais de coorte sugerem um papel protetor do Padrão Alimentar Mediterrânico sobre a incidência e mortalidade por cancro. Uma meta-análise de estudos de coorte prospetivos concluiu que uma maior adesão ao Padrão Alimentar Mediterrânico reduz em 6% a mortalidade e incidência do cancro (32). Na coorte EPIC (Investigação Prospetiva Europeia em Cancro e Nutrição), foram seguidos durante 4 anos 22.000 indivíduos e uma maior adesão ao Padrão Alimentar Mediterrânico relacionou-se com a redução em 24% da mortalidade por cancro (19). Nos países mediterrânicos há uma menor incidência de vários tipos de cancro, sugerindo sob uma perspetiva ecológica que a Alimentação Mediterrânica poderia prevenir 25% dos casos de cancro colorretal, 10-15% do cancro endometrial e da próstata e 15-20% do cancro da mama (33).

O cancro da mama apresenta-se como o mais comum em mulheres de todo o mundo. O aumento dos níveis endógenos de estrogénio estão associados com o aumento do risco de cancro da mama, e o Padrão Alimentar Mediterrânico pode baixar esses níveis (34). Estudos mostram que a adesão a um padrão alimentar saudável, como o Mediterrânico, mostra ser eficaz na diminuição do risco de cancro da mama sendo importante enfatizar a importância de aumentar o consumo de alimentos de origem animal e vegetal ricos em ácidos gordos polinsaturados n-3, e diminuir o consumo de alimentos ricos em n-6 (35).

Nos homens, o cancro da próstata é o 2.º mais comum a nível mundial e o mais comum a nível europeu, havendo evidência de baixa incidência e mortalidade desta doença em países que adotam o Padrão Alimentar Mediterrânico (36). No entanto, ainda há pouca evidência que avalie o efeito do Padrão Alimentar Mediterrânico na incidência do cancro da próstata.

No estudo de coorte EPIC, com o objetivo de explorar a associação entre a adesão ao Padrão Alimentar Mediterrânico e a incidência do adenocarcinoma gástrico, verificou-se que uma maior adesão ao Padrão Alimentar Mediterrânico estava associada a uma redução significativa de 33% do risco de cancro gástrico. Por cada ponto de aumento no índice de adesão ao Padrão Alimentar Mediterrânico, o risco diminui 5% (37). Em relação ao cancro colorretal, um estudo conduzido em 45.275 participantes italianos do estudo EPIC, mostrou que o índice de Alimentação Mediterrânica italiano associou-se inversamente com o risco de cancro (38).

Padrão Alimentar Mediterrânico e Obesidade

O Padrão Alimentar Mediterrânico parece ter um papel relevante na

prevenção da obesidade. Devido aos seus atributos e propriedades na saúde, constitui uma ferramenta interessante e eficaz para a terapia comportamental no tratamento da obesidade (39).

O Padrão Alimentar Mediterrânico tem sido associado com diversos *outcomes* relacionados com a obesidade. Revisões sistemáticas anteriores (40, 41), as quais examinaram resultados de diversos estudos de coorte prospetivos e transversais, assim como de ensaios clínicos, concluíram que embora nem todos os estudos mostrem um efeito protetor do Padrão Alimentar Mediterrânico no peso corporal e na obesidade, existe evidência que sugere um possível papel protetor deste padrão alimentar. Os efeitos anti-obesidade do Padrão Alimentar Mediterrânico têm sido frequentemente salientados na literatura (42, 43). Os seus efeitos benéficos devem-se sobretudo ao elevado consumo de alimentos de origem vegetal que fornecem uma grande quantidade de fibra, baixa densidade energética e baixa carga glicémica. Gorduras monoinsaturadas, em especial o azeite, também ajudam a melhorar o metabolismo da glicose, a aumentar a oxidação da gordura pós-prandial, a realçar a termogénese induzida pela dieta e assim, a aumentar a despesa diária total de energia. Também parece ser um elemento-chave nos efeitos do Padrão Alimentar Mediterrânico no controlo do peso corporal (44). Outros fatores que também podem contribuir para os efeitos anti-obesidade do Padrão Alimentar Mediterrânico são os ácidos gordos polinsaturados n-3, os compostos fenólicos, a fibra e os antioxidantes da dieta, como é o caso do resveratrol (42, 43). Os ácidos gordos monoinsaturados, especialmente o oleico, estão associados a um menor número de adipócitos no tecido adiposo, sugerindo que eles podem limitar a hiperplasia em populações obesas (44).

Padrão Alimentar Mediterrânico e outras Patologias

O Padrão Alimentar Mediterrânico tem efeitos benéficos em muitas outras patologias, entre elas a osteoporose. A incidência de osteoporose é mais baixa na área do Mediterrâneo, algo que é maioritariamente atribuído ao padrão alimentar específico da zona (45). As propriedades anti-inflamatórias, antioxidantes e alcalinizantes dos seus componentes contribuem para o efeito “poupador do osso” (46). Alguns estudos demonstram que a adesão ao Padrão Alimentar Mediterrânico tradicional tem sido associada a uma elevada densidade mineral óssea e reduzido risco de fratura (45). Assim, é demonstrada uma associação entre características-chave individuais do Padrão Alimentar Mediterrânico e a redução da incidência da osteoporose ou ocorrência de fratura, como o consumo elevado de fruta, produtos hortícolas e azeite, o consumo moderado de peixe e a ingestão moderada de bebidas alcoólicas (45).

Uma revisão sistemática e meta-análise de 2014 sugere que uma elevada adesão ao Padrão Alimentar Mediterrânico está associada com o risco reduzido de desenvolver dano cognitivo e Doença de Alzheimer (47), além de ajudar na redução da transição de dano cognitivo em Alzheimer. O mesmo estudo sugere que há evidência do papel neuroprotetor do Padrão Alimentar Mediterrânico, possivelmente devido às propriedades vasculares dos seus componentes e a sua habilidade para reduzir a inflamação e o stress oxidativo, também associados com a fisiopatologia das doenças degenerativas (47).

Indivíduos com doenças inflamatórias reumáticas crónicas podem obter uma dupla vantagem ao aderir ao Padrão Alimentar Mediterrânico como terapêutica: a redução dos sintomas clínicos e a proteção do sistema cardiovascular (48). Alterações metabólicas (hiperglicemia, redução do colesterol HDL, aumento do colesterol LDL, redução do rácio colesterol total/HDL e triglicéridos elevados) encontradas em doentes com doenças reumáticas inflamatórias podem contribuir para o aumento significativo do risco de morbidade e mortalidade cardiovasculares (49).

O Padrão Alimentar Mediterrânico pode ser uma terapia auxiliar nestes indivíduos devido ao seu efeito anti-inflamatório e antioxidante, que regula certos fatores metabólicos e protetores do sistema cardiovascular. O consumo independente de certos componentes deste padrão alimentar como o peixe, hortícolas e azeite, conferem o papel protetor contra doenças reumáticas (48).

Uma revisão sistemática de 2010 sugere também que uma elevada adesão ao Padrão Alimentar Mediterrânico está significativamente associada a um risco reduzido de diabetes tipo 2, na população em geral e em indivíduos com enfarte do miocárdio pré-existente (50). O mesmo artigo refere que alguns ensaios clínicos randomizados mostram que os indivíduos com diabetes tipo 2 seguidores do Padrão Alimentar Mediterrânico têm, em comparação com pacientes diabéticos após uma dieta controlo, um melhor controlo glicémico (níveis mais baixos de glicemia em jejum e hemoglobina A1c), associado à redução da resistência à insulina. Como prevenção secundária das doenças cardiovasculares, há evidência de que o Padrão Alimentar Mediterrânico pode aumentar a esperança de vida também em pacientes diabéticos. Os resultados até agora acumulados sugerem que a opção pelo Padrão Alimentar Mediterrânico pode ajudar a prevenir a diabetes tipo 2 na população e também melhorar o controlo glicémico e o risco cardiovascular em pessoas com diabetes estabelecida (50).

Padrão Alimentar Atlântico

A Alimentação Atlântica é um conceito cuja origem advém da discussão entre diferentes Instituições da Península Ibérica, nomeadamente o Instituto Politécnico de Viana do Castelo, em Portugal, a Universidade de Santiago de Compostela, a Fundação Espanhola de Nutrição (FEN) e a Associação Galega para o estudo da Dieta Atlântica (ASGAEDA), localizadas em território espanhol. O objetivo principal da discussão foi colocar a Alimentação Atlântica no mapa mundial pretendendo que fosse reconhecida como um padrão alimentar saudável. Assim, em 2003, com este mesmo objetivo e em seguimento da discussão ibérica sobre a Alimentação Atlântica, foi fundado o Centro Europeu para a Dieta Atlântica (CEDA), em Portugal (5). Mais recentemente, várias instituições, entre elas a FEN e a ASGAEDA, uniram-se em prol da criação da Fundação para o Estudo da Dieta Atlântica (51).

A primeira vez que se abordou o conceito da Alimentação Atlântica foi em 1999 aquando do congresso que reuniu inúmeros profissionais da área da Nutrição, chamado “Decálogo Xacobeo sobre a alimentação no século XXI”. A realização deste congresso deu origem a outros eventos como as Reuniões Internacionais de Alimentação e Nutrição no século XXI realizadas em Espanha, no município de Baiona, ao longo dos anos 2000 (52). No decorrer de 2006, todas as estas instituições assinaram a “Declaração de Baiona sobre a Dieta Atlântica” e após este acordo houve vários congressos, seminários e reuniões dedicadas à Alimentação Atlântica, entre 2003 e 2008, organizadas pela FEN (5).

Definição

A Alimentação Atlântica tem as suas raízes no perfil alimentar de países banhados pelo Oceano Atlântico, especificamente os países da Península Ibérica, com destaque para o Noroeste de Espanha (Galiza) e o Norte de Portugal. Aquando da criação Centro Europeu de Dieta Atlântica, esta foi definida como a dieta tradicional de Galiza e do Norte de Portugal devido à forte adesão a este padrão alimentar nestas regiões (5). Ambas as regiões têm particularidades tanto a nível geográfico, como climático e cultural, que levam a que os seus habitantes sigam um padrão alimentar, próprio destas regiões. A localização destes países ao longo da costa Atlântica beneficia, em grande escala, a indústria local da pesca, e em particular do bacalhau, quer seja salgado, fresco

ou seco, sendo muito comum e frequentemente consumido. Outras características da região ajudam a explicar este Padrão Alimentar Atlântico desde logo a precipitação, que sendo muito elevada, traz benefícios ao solo que fica favorável à massagem e ajuda à criação, em larga escala, de toda a espécie de gado assim como o gado suíno. Essa junção de fatores favorece alguns dos alimentos-chave do Padrão Alimentar Atlântico como a carne vermelha, a carne de porco e os produtos lácteos, como o queijo e o leite. Importa referir que apesar da elevada precipitação, são regiões muito solarengas e de temperaturas amenas que beneficiam a indústria vinhateira (53).

Em 2009, a Alimentação Atlântica é apresentada como uma alternativa saudável ao padrão de Dieta Ocidental. Em sequência, foi criada a Pirâmide da Alimentação Atlântica (54).

O Padrão Alimentar Atlântico caracteriza-se por um maior consumo de peixe, moluscos e crustáceos; maior consumo de leguminosas, batatas e cereais; maior consumo de hortícolas e fruta; uso de azeite como principal gordura culinária; consumo diário de produtos lácteos; consumo moderado a alto de carne (preferência pela carne vermelha); elevada ingestão de água mineral e consumo moderado de vinho; gosto pela simplicidade na preparação de alimentos; hábitos alimentares atlânticos tradicionais e a realização de atividade física diária (5, 6).

Índices de adesão ao Padrão Alimentar Atlântico

Para avaliar a adesão ao Padrão Alimentar Atlântico foi criado em 2010, pela primeira vez na literatura, o índice Alimentação Atlântica do Sul da Europa (*Southern European Atlantic Diet* – SEAD) (6) que deriva da definição da própria Alimentação Atlântica e de um conjunto de decisões dos próprios autores com base no receituário tradicional da região do Norte de Portugal e da Galiza. É composto por 9 componentes-chave: peixe fresco; bacalhau; leguminosas e produtos hortícolas; produtos lácteos; pão integral; sopa de legumes; carne vermelha e produtos cárneos de porco; batatas e vinho. Para todos os itens, exceto o vinho, um consumo maior ou igual à mediana de consumo da população, específica por sexo, era classificado com um ponto, e um consumo inferior era classificado com 0 pontos. Quanto ao vinho, o consumo elevado (>2 copos/dia nos homens e 1 copo/dia nas mulheres) ou inferior foi classificado com 0 pontos. Após a soma das pontuações de todos os componentes, a pontuação resultante podia variar entre 0 e 9, sendo que 9 representa uma adesão a todos os componentes da Alimentação Atlântica.

Um estudo de 2017 avaliou igualmente a adesão à Alimentação Atlântica através de uma adaptação do índice descrito anteriormente, adaptado a adolescentes, já que o estudo pretendia estudar o seu impacto em fatores de risco cardiometabólicos em adolescentes (55). A partir do índice SEAD, a pontuação foi adaptada tendo sido atribuídos 0 pontos a qualquer consumo de vinho, dado que a ingestão de etanol não é recomendada aos adolescentes.

Benefícios da adesão ao Padrão Alimentar Atlântico na Saúde

Em comparação com o Padrão Alimentar Mediterrânico, o Padrão Atlântico é um conceito relativamente atual daí não haver tanta investigação ou evidência dos seus potenciais efeitos benéficos para a saúde. Sabe-se que os seus componentes-chave têm um papel assumido na saúde, destacando-se o papel dos ácidos gordos monoinsaturados provenientes do azeite, assim como os ácidos gordos polinsaturados n-3 provenientes do pescado e marisco. Também é de referir o aporte de fibra concedido pelo consumo de fruta, cereais, leguminosas e batatas, para além do teor proteico da carne. A presença de flavonóides, no vinho e nos produtos hortícolas, também é de realçar (53).

Em termos de benefícios globais do padrão alimentar, um estudo pioneiro avaliou, em 2010, a associação entre a adesão ao Padrão Alimentar Atlântico do Sul da Europa (SEAD) e a ocorrência de enfarte e agudo do miocárdio (EAM) não fatal (6). O estudo caso-controlo foi realizado numa população adulta da cidade do Porto, em Portugal, que sofreram o seu primeiro EAM e que sobreviveram para além do 4.º dia após o evento coronário. O estudo conclui que uma maior adesão ao padrão SEAD associou-se de forma inversa com a ocorrência de EAM não fatal. Os resultados mostraram que o aumento de 1 ponto na adesão à SEAD estava associado com a redução em 10% da probabilidade de ter EAM. Foi ainda referido que a redução do consumo de certos alimentos, como a batata, e em particular a carne vermelha e os produtos de porco (que se mostraram associados de forma positiva com o evento coronário), pode aumentar os efeitos benéficos do SEAD na doença coronária. É igualmente sugerido que a maioria dos componentes da SEAD podem contribuir para os baixos níveis de mortalidade coronária registados na região Norte de Portugal e Galiza (6).

Em 2013 foi publicado um estudo transversal feito pelos mesmos autores em conjunto com autores espanhóis, que quantificou a associação entre a adesão ao padrão SEAD e biomarcadores de risco coronário, como a pressão arterial e parâmetros antropométricos, em 10.231 indivíduos adultos espanhóis. Os resultados mostraram que uma maior adesão ao SEAD está associada a baixas concentrações de proteína C-reativa de alta sensibilidade, triglicérideos e insulina, menor resistência à insulina, menor albumina urinária e pressão arterial sistólica inferior (56).

Em 2015, o estudo GALIAT (Dieta Atlântica da Galiza) foi o primeiro ensaio clínico a analisar os efeitos da Alimentação Atlântica na saúde ao nível do perfil lipídico, do metabolismo da glicose, dos marcadores de inflamação e adiposidade num grupo de pessoas de uma cidade no noroeste de Espanha (57). O objetivo era produzir evidência científica que pudesse justificar a promoção do Padrão Alimentar Atlântico como uma escolha saudável, e permitir a sua potencial integração em estratégias preventivas de saúde familiar tendo em conta o património cultural e gastronómico próprios das regiões europeias banhadas pelo Atlântico. Os participantes foram alocados aleatoriamente a um grupo de dieta controlo e a um grupo intervenção (com um plano de adesão à Alimentação Atlântica), por um período de 6 meses. Foi apresentado um protocolo de ensaio clínico que envolveu uma intervenção dietética concentrada em três questões: o uso de um padrão alimentar global em vez de um número reduzido de alimentos, a família como a unidade de intervenção e uma amostra representativa da população em geral. O estudo também envolveu uma ampla gama de fatores relacionados com a alimentação (hábitos alimentares e consumo de alimentos), com o estilo de vida (atividade física, uso de tabaco, hábitos sedentários e características socioeconómicas, de saúde e culturais), além de ter avaliado uma ampla gama de biomarcadores. Verificou-se que a entrega de alimentos aos domicílios dos indivíduos, as sessões educacionais, as aulas de culinária e o material de suporte fornecido ao grupo intervenção (com Alimentação Atlântica) (aos quais o grupo da dieta controlo não teve acesso), podia facilitar a adesão a este tipo de padrão (57).

A adesão ao Padrão Alimentar Atlântico e a sua associação com características do músculo-esquelético, também foi estudado, assim como os efeitos dessa combinação em fatores de risco cardiometabólicos em adolescentes. Estes foram avaliados após soma dos valores padronizados, por sexo e idade, dos triglicérideos, pressão arterial sistólica, colesterol total e colesterol-HDL. Indivíduos 1 ponto acima do desvio padrão desta pontuação foram classificados como tendo um risco cardiometabólico elevado. Os adolescentes com baixa aptidão muscular e baixa adesão ao Padrão Alimentar Atlântico tiveram o perfil cardiometabólico pior, indicando a importância do efeito combinado de

um padrão alimentar saudável e a força muscular elevada. Foi também demonstrado que o Padrão Alimentar Atlântico estava inversamente associado com o perímetro de cintura, a pressão arterial sistólica e um conjunto de fatores de risco cardiometabólico (55).

Padrão Alimentar Atlântico e Mediterrânico: o que os une e separa

O Padrão Alimentar Atlântico e Mediterrânico têm diversas características em comum, mas ao mesmo tempo algumas que os diferenciam (51). Entre si, partilham o gosto pelo consumo de pescado local (mais evidente na Alimentação Atlântica), pelo consumo de fruta fresca e da época, de frutos gordos, assim como de cereais pouco refinados ou integrais. São ambos padrões alimentares que valorizam o consumo de produtos hortícolas e de leguminosas. Para além disso, repartem o mesmo gosto pelo uso de técnicas de confeção simples aquando da elaboração dos seus pratos e igualmente, o prazer de comer em família (4-6). Em termos do que as distingue, na Alimentação Atlântica há uma característica que sobressai, que é o elevado consumo de proteínas de origem animal, principalmente proveniente da carne vermelha e particularmente da carne de porco (6). Também no consumo de peixe há diferenças na medida em que, nos países da zona atlântica há um acréscimo do consumo de marisco e crustáceos. A ingestão de laticínios e derivados também é superior na Alimentação Atlântica (4-6, 51). Em relação ao azeite, na Alimentação Atlântica este não é o principal contribuinte para a ingestão de gordura total, assim como a fruta e os frutos gordos não são elementos chave (6).

ANÁLISE CRÍTICA/CONCLUSÕES

O Padrão Alimentar Mediterrânico e Atlântico são padrões alimentares definidos *a priori*, cujo papel benéfico para a saúde é vastamente evidenciado em diversos estudos nacionais e internacionais, particularmente o do Padrão Alimentar Mediterrânico, para o qual a investigação tem sido exaustiva. Como representativas de uma determinada região e dos seus costumes culturais e sociais, reforçados ao longo de vários anos, cada um apresenta na sua composição propriedades que lhes conferem o estatuto de alimentação saudável. Num mundo cada vez mais sedentário e adepto da comida rápida e de alimentos processados, fruto da industrialização e marketing publicitário, é imperativo alertar para a importância de adotar um estilo de vida mais saudável, sendo que os benefícios para a saúde da adesão a certos padrões alimentares mais tradicionais, como o Padrão Alimentar Mediterrânico e Atlântico, têm sido demonstrados em diversos artigos e demais publicações, como são exemplo disso, os descritos neste trabalho. No que diz respeito ao Padrão Alimentar Mediterrânico e ao valor nutricional dos seus componentes major (peixe, fruta, hortícolas, leguminosas, frutos gordos, azeite e vinho), há evidência do seu efeito protetor no tratamento e prevenção das DCV, assim como na mortalidade cardiovascular. Também se mostrou associada de forma inversa a diversos tipos de cancro, nomeadamente ao cancro colorretal, do endométrio, da próstata, da mama e gástrico e a outras patologias como a diabetes, a osteoporose, a doença de Alzheimer e as doenças reumáticas. Quanto ao papel do Padrão Alimentar Atlântico, os seus efeitos são maioritariamente observados em relação à DCV, nomeadamente na redução da ocorrência de EAM não fatal e a um melhor perfil cardiometabólico, lipídico e na diminuição da pressão arterial, entre outros referidos ao longo do trabalho. Contudo, importa referir que em comparação com o Padrão Alimentar Mediterrânico, o Atlântico necessita que as diversas entidades e instituições públicas/privadas unam esforços em prol da validação e da transição de dieta regional para uma dieta global, como já aconteceu com o Padrão Alimentar Mediterrânico. Há ainda um longo caminho a percorrer em

termos de reconhecimento da Alimentação Atlântica, sendo notória a falta de artigos e literatura acerca deste padrão alimentar. Importa ressaltar que existem já alguns trabalhos que mostram que em Portugal os hábitos alimentares têm vindo a afastar-se destes padrões mais tradicionais, havendo assim uma aproximação a outros padrões de regiões caracteristicamente diferentes. Esta “ocidentalização” dos padrões preocupa a comunidade científica em geral, o que exalta ainda mais a importância da globalização de ambos os padrões, sempre salvaguardando o seu carácter regional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hu FB. Dietary pattern analysis: a new direction in nutritional epidemiology. *Current opinion in lipidology*. 2002; 13: 3-9.
2. Schulze MB, Hoffmann K. Methodological approaches to study dietary patterns in relation to risk of coronary heart disease and stroke. *British Journal of Nutrition*. 2006; 95: 860-869.
3. Dernini S, Berry EM. Historical and behavioral perspectives of the Mediterranean diet. *Mediterranean Diet*: Springer; 2016. p. 29-41.
4. Davis C, Bryan J, Hodgson J, Murphy K. Definition of the mediterranean diet; a literature review. *Nutrients*. 2015; 7: 9139-9153.
5. Vaz-Velho ML, Pinheiro R, Rodrigues AS. The Atlantic diet—Origin and features. *International Journal of Food Studies*. 2016; 5: 106-119.
6. Oliveira A, Lopes C, Rodríguez-Artalejo F. Adherence to the Southern European Atlantic Diet and occurrence of nonfatal acute myocardial infarction. *The American journal of clinical nutrition*. 2010; 92: 211-217.
7. Trichopoulou A, Lagiou P. Healthy traditional Mediterranean diet: an expression of culture, history, and lifestyle. *Nutrition reviews*. 1997; 55: 383-389.
8. Serra-Majem L, Helsing E. Changing patterns of fat intake in Mediterranean countries. *Eur J Clin Nutr*. 1993; 47: S1-100.
9. Garcia-Closas R, Berenguer A, González CA. Changes in food supply in Mediterranean countries from 1961 to 2001. *Public health nutrition*. 2006; 9: 53-60.
10. United Nations Environment Programme. Mediterranean strategy for sustainable development. A framework for environment sustainability and shared prosperity. Athens, Greece: 2005.
11. Moreno L, Sarria A, Popkin B. The nutrition transition in Spain: a European Mediterranean country. *European Journal of Clinical Nutrition*. 2002; 56: 992-1003.
12. Dernini S, Berry EM. Mediterranean diet: From a healthy diet to a sustainable dietary pattern. *Frontiers in nutrition*. 2015; 2: 15.
13. Tilman D, Clark M. Global diets link environmental sustainability and human health. *Nature*. 2014; 515: 518-522.
14. Bach-Faig A, Berry EM, Lairon D, Reguant J, Trichopoulou A, Dernini S et al. Mediterranean diet pyramid today. Science and cultural updates. *Public health nutrition*. 2011; 14: 2274-2284.
15. Trichopoulou A, Georgiou E, Bassiakos Y, Lipworth L, Lagiou P, Proukakis C et al. Energy intake and monounsaturated fat in relation to bone mineral density among women and men in Greece. *Preventive medicine*. 1997; 26: 395-400.
16. Nestle M. Mediterranean diets: historical and research overview. *The American journal of clinical nutrition*. 1995; 61: 1313S-1320S.
17. Dernini S, Berry EM, Bach-Faig A, Belahsen R, Donini LM, Lairon D et al. MedTerra 2012 – the Mediterranean Diet for Sustainable Regional Development. 2012; 71-87.
18. Pinho I, Franchini B, Rodrigues S. Guia Alimentar Mediterrânico: relatório justificativo do seu desenvolvimento. Direção-Geral da Saúde. 2016.
19. Trichopoulou A, Costacou T, Bamia C, Trichopoulos D. Adherence to a Mediterranean diet and survival in a Greek population. *N engl J med*. 2003; 2003: 2599-2608.
20. Scali J, Richard A, Gerber M. Diet profiles in a population sample from Mediterranean southern France. *Public health nutrition*. 2001; 4: 173-182.
21. Martinez-Gonzalez M, Fernandez-Jarne E, Serrano-Martinez M, Wright M, Gomez-Gracia E. Development of a short dietary intake questionnaire for the quantitative estimation of adherence to a cardioprotective Mediterranean diet. *European Journal of Clinical Nutrition*. 2004; 58: 1550-1552.

22. Alberti-Fidanza A, Fidanza F. Mediterranean adequacy index of Italian diets. *Public health nutrition*. 2004; 7: 937-941.
23. Sanchez-Villegas A, Martínez JA, De Irala J, Martínez-Gonzalez M, group Sr. Determinants of the adherence to an "a priori" defined Mediterranean dietary pattern. *European journal of nutrition*. 2002; 41: 249-257.
24. Rumawas ME, Dwyer JT, Mckeown NM, Meigs JB, Rogers G, Jacques PF. The development of the Mediterranean-style dietary pattern score and its application to the American diet in the Framingham Offspring Cohort. *The Journal of nutrition*. 2009; 139: 1150-1156.
25. Panagiotakos DB, Pitsavos C, Stefanadis C. Dietary patterns: a Mediterranean diet score and its relation to clinical and biological markers of cardiovascular disease risk. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*. 2006; 16: 559-568.
26. Schröder H, Fitó M, Estruch R, Martínez-González MA, Corella D, Salas-Salvado J et al. A short screener is valid for assessing Mediterranean diet adherence among older Spanish men and women. *The Journal of nutrition*. 2011; 141: 1140-1145.
27. Fung TT, Rexrode KM, Mantzoros CS, Manson JE, Willett WC, Hu FB. Mediterranean diet and incidence of and mortality from coronary heart disease and stroke in women. *Circulation*. 2009; 119: 1093-1100.
28. Martínez-Gonzalez MA, Corella D, Salas-Salvado J, Ros E, Covas MI, Fiol M et al. Cohort profile: design and methods of the PREDIMED study. *Int J Epidemiol*. 2012; 41: 377-385.
29. Widmer RJ, Flammer AJ, Lerman LO, Lerman A. The Mediterranean Diet, its Components, and Cardiovascular Disease. *The American Journal of Medicine*. 2015; 128: 229-238.
30. De Lorgeril M, Renaud S, Salen P, Monjaud I, Mamelle N, Martin J et al. Mediterranean alpha-linolenic acid-rich diet in secondary prevention of coronary heart disease. *The Lancet*. 1994; 343: 1454-1459.
31. Ros E, Martínez-González MA, Estruch R, Salas-Salvado J, Fitó M, Martínez JA et al. Mediterranean diet and cardiovascular health: Teachings of the PREDIMED study. *Advances in Nutrition: An International Review Journal*. 2014; 5: 330S-336S.
32. Sofi F, Abbate R, Gensini GF, Casini A. Accruing evidence on benefits of adherence to the Mediterranean diet on health: an updated systematic review and meta-analysis. *The American journal of clinical nutrition*. 2010; 92: 1189-1196.
33. Trichopoulou A, Lagiou P, Kuper H, Trichopoulos D. Cancer and Mediterranean dietary traditions. *Cancer Epidemiology and Prevention Biomarkers*. 2000; 9: 869-873.
34. Trichopoulou A, Bamia C, Lagiou P, Trichopoulos D. Conformity to traditional Mediterranean diet and breast cancer risk in the Greek EPIC (European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition) cohort. *The American journal of clinical nutrition*. 2010; *ajcn*. 29619.
35. de Lorgeril M, Salen P. Helping women to good health: breast cancer, omega-3/omega-6 lipids, and related lifestyle factors. *BMC medicine*. 2014; 12: 54.
36. López-Guarnido O, Álvarez-Cubero MJ, Saiz M, Lozano D, Rodrigo L, Pascual M et al. Mediterranean diet adherence and prostate cancer risk. *Nutricion hospitalaria*. *Nutr Hosp*. 2014; 31(3):1012-9.
37. Buckland G, Agudo A, Luján L, Jakszyn P, Bueno-de-Mesquita HB, Palli D et al. Adherence to a Mediterranean diet and risk of gastric adenocarcinoma within the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC) cohort study. *The American journal of clinical nutrition*. 2010; 91: 381-390.
38. Agnoli C, Grioni S, Sieri S, Palli D, Masala G, Sacerdote C et al. Italian Mediterranean Index and risk of colorectal cancer in the Italian section of the EPIC cohort. *International Journal of Cancer*. 2013; 132: 1404-1411.
39. Garaulet M, Pérez de Heredia F. Behavioural therapy in the treatment of obesity (II): role of the Mediterranean diet. *Nutricion hospitalaria*. 2010; 25 (1): 9-17.
40. Kastorini CM, Milionis HJ, Goudevenos JA, Panagiotakos DB. Mediterranean diet and coronary heart disease: is obesity a link? - A systematic review. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*. 2010; 20: 536-551.
41. Buckland G, Bach A, Serra-Majem L. Obesity and the Mediterranean diet: a systematic review of observational and intervention studies. *Obes Rev*. 2008; 9: 582-593.
42. Kwan HY, Chao X, Su T, Fu X, Tse AK, Fong WF et al. The anticancer and antiobesity effects of Mediterranean diet. *Crit Rev Food Sci Nutr*. 2017; 57: 82-94.
43. Schroder H. Protective mechanisms of the Mediterranean diet in obesity and type 2 diabetes. *J Nutr Biochem*. 2007; 18: 149-160.
44. Garaulet M, Hernandez-Morante J, Lujan J, Tebar F, Zamora S. Relationship between fat cell size and number and fatty acid composition in adipose tissue from different fat depots in overweight/obese humans. *International journal of obesity*. 2006; 30: 899-905.
45. Romero Pérez A, Rivas Velasco A. Adherence to Mediterranean diet and bone health. *Nutricion hospitalaria*. 2014; 29: 989-996.
46. Puel C, Coxam V, Davicco M-J. Mediterranean diet and osteoporosis prevention. *Med Sci (Paris)*. 2007; 23: 756-760.
47. Singh B, Parsaik AK, Mielke MM, Erwin PJ, Knopman DS, Petersen RC et al. Association of mediterranean diet with mild cognitive impairment and Alzheimer's disease: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Alzheimer's disease*. 2014; 39: 271-282.
48. Sales C, Oliviero F, Spinella P. The mediterranean diet model in inflammatory rheumatic diseases. *Reumatismo*. 2009; 61: 10-14.
49. Malesi D, Valentini G, La Montagna G. La síndrome metabólica nelle malattie reumatiche infiammatorie. *Reumatismo*. 2006; 58: 169-176.
50. Esposito K, Maiorino MI, Ceriello A, Giugliano D. Prevention and control of type 2 diabetes by Mediterranean diet: a systematic review. *Diabetes research and clinical practice*. 2010; 89: 97-102.
51. Pérez-Castro TR. Adherencia de la dieta de la población gallega a los patrones de dieta mediterránea y atlántica. Tese Doutoramento (Universidade da Coruña). 2015.
52. Varela G. Decálogo Xacobeo sobre la alimentación en el siglo XXI. Fundación Española de la Nutrición. 2002.
53. Varela G, Moreira O, Ansón R, Ávila J, Cuadrado C, Estalrich P. Food Consumption in Galicia—the Atlantic Diet. Madrid, Spain: Fundación Española de la Nutrición; 2004.
54. Tojo R, Leis R. La Dieta Atlántica, el pescado y las algas—Su importancia en el neurodesarrollo y la función cerebral. In: El papel de la Dieta Atlántica como contrapunto saludable a la Dieta Occidental actual. Universidad De Santiago De Compostela. Servicio De Publicaciones E Intercambio Científico. 2009.
55. Agostinis-Sobrinho C, Abreu S, Moreira C, Lopes L, García-Hermoso A, Ramírez-Vélez R et al. Muscular Fitness, adherence to the Southern European Atlantic Diet and cardiometabolic risk factors in adolescents. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*. 2017; 27: 695-702.
56. Guallar-Castillón P, Oliveira A, Lopes C, López-García E, Rodríguez-Artalejo F. The Southern European Atlantic Diet is associated with lower concentrations of markers of coronary risk. *Atherosclerosis*. 2013; 226: 502-509.
57. del Mar Calvo-Malvar M, Leis R, Benítez-Estévez AJ, Sánchez-Castro J, Gude F. A randomised, family-focused dietary intervention to evaluate the Atlantic diet: the GALIAT study protocol. *BMC public health*. 2016; 16: 820.