

Protocolos dietéticos midiáticos: características, aplicabilidade clínica e os possíveis mecanismos regulatórios

Media dietary protocols: characteristics, clinical applicability and possible regulatory mechanisms

Daniele Andreia Alvares 

Bacharel em Nutrição, Universidade Nove de Julho, São Paulo, São Paulo, Brasil. E-mail: alvares.nutri@gmail.com

Resumo: Introdução: A prática de uma alimentação saudável é um método imprescindível para a prevenção, tratamento e restabelecimento de diversas enfermidades, sendo assim, a conduta nutricional deve se pautar em dados científicos sobre aplicabilidade, flexibilidade e aceitabilidade. O objetivo deste trabalho é demonstrar, através de evidências científicas, as características e aplicabilidade clínica de alguns protocolos dietéticos, que estejam em evidência na mídia. Foi realizada uma revisão bibliográfica com o intuito de abordar a temática protocolos dietéticos midiáticos: características, aplicabilidade clínica e possíveis mecanismos regulatórios, nos idiomas português, inglês e espanhol. As dietas abordadas foram a cetogênica, DASH (Abordagens Dietéticas para Parar a Hipertensão), dieta com baixo teor de FODMAP, glúten-free e paleolítica. Considerações finais: A prática de um estilo de vida saudável pode gerar inúmeros benefícios, como prevenção, cura e estadiamento de diversas doenças, e ao se fazer uma análise minuciosa dos mecanismos e características de alguns protocolos dietéticos, encontrar-se-á um certo grau de similaridade: alimentação equilibrada, diversificada, individualizada, indicada e acompanhada por profissionais da área. Por fim, conclui-se que para se obter resultados plausíveis, no que tange o campo de dietas, torna-se imprescindível considerar outros aspectos dissemelhantes a adesão em massa.

Palavras-chave: protocolos dietéticos, indicações, contraindicações, benefícios, efeitos adversos.

Abstract: Introduction: The practice of healthy eating is an essential method for the prevention, treatment and restoration of various diseases, therefore, the nutritional conduct must be based on scientific data on applicability, flexibility and acceptability. The objective of this work is to demonstrate, through scientific evidence, the characteristics and clinical applicability of some dietary protocols, which are in evidence in the media. A bibliographic review was carried out to address the thematic dietary media protocols: characteristics, clinical applicability, and possible regulatory mechanisms, in Portuguese, English and Spanish. The diets addressed were ketogenic, DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension), low FODMAP, gluten-free and paleolithic. Final considerations: The practice of a healthy lifestyle can generate countless benefits, such as prevention, cure and staging of several diseases, by doing a thorough analysis of the mechanisms and characteristics of some dietary protocols, you will find a certain degree of similarity: food balanced, diversified, individualized, indicated and accompanied by professionals in the field. Finally, it is concluded that to obtain plausible results, about the field of diets, it is essential to consider other aspects dissimilar to mass adhesion.

Keywords: dietary protocols, indications, contraindications, benefits, adverse effects.

Introdução

A prática de uma alimentação saudável é um método imprescindível para a prevenção, tratamento e restabelecimento de diversas enfermidades, sendo estas crônicas ou não, contemporâneas ou não, de origem metabólica, imunológica, ou quaisquer outras (Santos, 2005).

Nota-se um aumento significativo na procura, e por conseguinte, nos estudos, de dietas que atendam a especificidades, tanto do enfermo, como da enfermidade em si. Que de forma geral, além dos seus efeitos nutritivos, estas potencializem e resguardecam a homeostase orgânica (Oliveira, 2008).

A conduta nutricional deve se pautar em dados científicos sobre aplicabilidade, flexibilidade e aceitabilidade (Zupec-Kania et al., 2013). Primando por reconhecer seus efetivos benefícios e potenciais implicações na saúde humana, ultrapassando os limites do modismo e da mídia, desarraigando-se de crenças e pressuposições, almejando sempre a melhor prescrição e prognóstico.

O objetivo deste trabalho é demonstrar, através de evidências científicas, as características e aplicabilidade clínica de alguns protocolos dietéticos, que estejam em evidência na mídia, e que por sua vez,

despertem o interesse de pesquisas sobre seus comprovados benefícios, possíveis efeitos colaterais e indicações, bem como os mecanismos pelos quais tais dietas regulam o processo saúde-doença.

Foi realizada uma revisão bibliográfica com o intuito de abordar a temática protocolos dietéticos midiáticos: características, aplicabilidade clínica e possíveis mecanismos regulatórios, nos idiomas português, inglês e espanhol. As informações foram obtidas somente em fontes primárias indexadas nas bases de dados SciELO, PubMed, Medline, Lilacs, Dedalus e ISI Web of Knowledge, entre outras. Tais documentos referem-se às últimas duas décadas de estudos, a busca de material gerou uma média de 150 artigos.

Após a leitura exploratória de todos os resumos, alguns inicialmente selecionados não foram incluídos devido à dificuldade de acesso, por não estarem disponíveis em sua íntegra nas bases pesquisadas ou não conterem conteúdo relevante para o presente trabalho. Foram selecionados apenas aqueles que contemplassem mais diretamente a temática e que estivessem disponíveis nas bases citadas, totalizando assim 77 artigos.

Revisão e discussão

Procolotos

Cetogênico

Características e Indicações

As dietas cetogênicas são constituídas por alimentos com um elevado teor de gordura, média concentração proteica e reduzida em glicídios, normalmente na proporção de 4: 1 (gordura: proteína + carboidratos) (Branco et al., 2016).

Na literatura abordam-se inúmeras indicações para a prescrição da dieta cetogênica, dentre elas destacam-se :

Epilepsia: o estado de cetose, instalado pela dieta, leva a produção hepática de corpos cetônicos (β -hidroxibutirato, acetoacetato e acetona), e nas vias neuronais, concorre com a glicose pela síntese energética, bloqueando a via glicolítica e desviando as cetonas para o metabolismo oxidativo cerebral, potencializando a síntese de GABA. Sugere-se que os mecanismos anticonvulsivantes desse tipo de dieta se dê pelo impedimento da neurotransmissão excitatória do receptor AMPA pelo ácido decanóico e estimulação dos canais de potássio (Boison, 2017).

Obesidade: os possíveis mecanismos regulatórios incluem a supressão do apetite proveniente da ação sacietogênica da proteína, controle hormonal da apetência, diminuição da síntese de ácidos graxos e acréscimo da decomposição das gorduras corporais (Cahill, 2006; Paoli et al., 2012; Westerterp-Plantenga, Nieuwenhuizen, Tome, Soenen & Westerterp, 2009; Sumithran et al., 2013; Veldhorst, Westerterp-Plantenga & Westerterp, 2009).

Alzheimer: as dietas: cetogênica, mediterrânea, DASH e MIND (Intervenção na dieta por atraso neurológico e a restrição calórica, são protocolos indicados para amenizar os impactos neuropatológicos da doença. Os corpos cetônicos aumentam a geração de ATP via oxidação mitocondrial, potencializando o metabolismo mitocondrial oxidativo, por manter os níveis de lipídios mais altos em comparação a glicose, exerce papel neuroprotetor, impedindo a apoptose e necrose neuronal, também é notório a menor síntese de espécies reativas de oxigênio, aumento de fatores antioxidantes, diminuição da inflamação, preservação das sinapses neuronais através de níveis ampliados dos substratos do ciclo do ácido tricarbóxico, acréscimo da razão GABA-glutamato e fortalecimento dos canais de potássio sensíveis ao ATP (Paoli et al., 2019; Veyrat-Durebex et al., 2018; McDonald & Cervenka, 2018; Dhamija, Eckert & Wirrell, 2013).

Os mecanismos hipotéticos pelos quais a dieta cetogênica (KD) pode influenciar o desenvolvimento da doença de Alzheimer são o aumento da PPAR α , da biogênese mitocondrial, dos corpos cetônicos, da microbiota intestinal e aumento da função de células T citotóxicas e diminuição de espécies reativas de oxigênio, captação de glicose e glicólise, Insulina, sinalização de IGF1, citocinas inflamatórias e inflamação via NLRP3 (Paoli et al., 2019).

Microbiota intestinal: os corpos cetônicos servem como fonte de energia para os colonócitos; têm propriedades anti-inflamatórias e anti-oxidativas; regulam a função imunológica, a motilidade intestinal e a função de barreira; potencializam o crescimento de células de diferenciação e a absorção de íons, previnem UC distal, doença de Chron e câncer de cólon (Vergati et al., 2017).

Câncer: sugere-se que devido a preferência e necessidade tumoral, por altas taxas de glicose sanguínea, o uso de uma dieta com baixa quantidade de carboidrato, poderia ser clinicamente favorável, tendo em vista que a característica da dieta cetogênica é incluir uma quantidade elevada de gorduras mono e poli-insaturadas, restringindo o aporte glicolítico, que limitaria o IGF-1, reduzindo a sinalização pela via PI3K / Akt / mTOR (Branco et al., 2016), prejudicando o crescimento tumoral, e ao mesmo tempo, a presença de corpos cetônicos serve de substrato energético para as células saudáveis, que ao contrário das células neoplásicas, tem regulação positiva para a fosforilação oxidativa (VanItallie etl al., 2005).

Outras indicações seriam para o Parkinson, enxaquecas, depressão, diabetes tipo 2, síndrome dos ovários policísticos, pacientes com hipercolesterolemia (Wibisono et al., 2015; Swoboda et al., 1997; Evangeliou et al., 2003; Yancy, Foy, Chalecki, Vernon, & Westman, 2005; Mavropoulos, Yancy, Hepburn & Westman, 2005; Dashti et al., 2006) (figura 1).

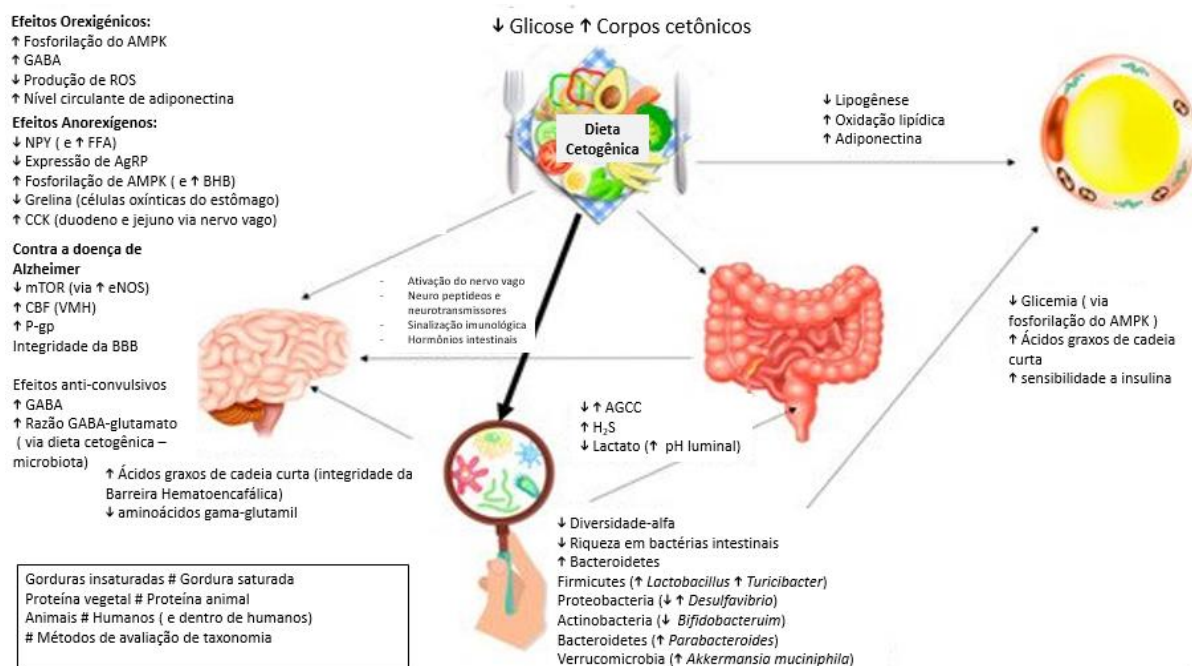


Figura 1. Efeito sistêmico da dieta cetogênica. **Fonte:** Paoli et al., 2019 (traduzido pela autora).

Efeitos adversos e Contraindicações

Os efeitos colaterais de curto prazo incluem problemas gastrointestinais, como refluxo gastresofágico e constipação, acidose. Por outro lado, os efeitos colaterais de longo prazo incluem hipercolesterolemia, cardiomiopatia, perda de peso, crescimento inadequado, hiperuricemia, desidratação, alterações dos gânglios da base, deficiência de oligoelementos, neuropatia óptica, anemia, náusea/êmese, pancreatite aguda, hipoproteinemia, leucopenia, fraturas e suscetibilidade a infecções (Hartman & Vining, 2007; Dhamija, Eckert & Wirrell, 2013).

Contraindicações: indivíduos com falhas no processo de oxidação de ácidos graxos, insuficiência da enzima piruvato carboxilase e porfiria, bem como algumas anomalias mitocondriais (Hartman & Vining, 2007).

DASH

Características, Indicações e Benefícios

A base da dieta são os grãos, laticínios semidesnatados ou desnatados, vegetais e frutos (fontes de potássio, cálcio, magnésio e fibras, vitamina C, folato, fósforo), oleaginosas, além da ingesta proteica equilibrada e baixo consumo lipídico (Karanja et al., 1999).

As indicações mais encontradas no meio científico são:

Hipertensão: pressupõe-se que a presença de fibras, potássio, magnésio e a restrição do consumo de gorduras sejam os agentes redutores da pressão arterial em hipertensos (através da simulação fisiológica inibitória da enzima conversora de natriurético ou da angiotensina) (Olmos & IM, 2001).

Insuficiência cardíaca: a American Heart Association preconiza a mudança do estilo de vida e a terapia medicamentosa como profiláticos na IC, acredita-se também que a dieta DASH, através da atenuação pressórica e colesterolêmica, possa potencializar esse efeito protetor (Appel et al., 1997).

Diabetes tipo 2: na população adulta, a adesão a dieta pode levar à perda ponderal, redução do perímetro da cintura e marcadores metabólicos (glicemia de jejum, LDL, PA, HDL) (Akita, Sacks, Svetkey, Svetkey & Kimura, 2003).

Doença de Alzheimer: o perfil dietético DASH é capaz de amenizar a neuroinflamação característica da doença, modulando a microbiota intestinal, o sistema imunológico e a circulação geral, controlando os processos neuroinflamatórios presentes na neurodegeneração. Os polifenóis, gorduras insaturadas e vitaminas antioxidantes retardam o estresse oxidativo, a neuroinflamação e a morte de células neuronais, combatendo os radicais livre em excesso e citocinas pró-inflamatórias, os flavonoides inibem as vias sinalizadoras inflamatórias e os fatores de transcrição, como o NF-KB (Flanagan, Müller, Hornberger & Vauzour, 2018; McGrattan et al., 2019; Lau, Shukitt-Hale & Joseph, 2007) .

Doença hepática gordurosa não alcoólica: reduz os níveis de triglicerídeos, IMC e Proteína c-reativa, e aumenta os de óxido nítrico e glutatona. Os demais benefícios estudados são: redução do estresse oxidativo, HbA1c, LDL e outros fatores de risco para doenças cardiovasculares, para portadores de diabetes ou não, melhora do HDL e perda de peso em adultos com alterações metabólicas (Shenoy et al., 2010; Razavi Zade et al., 2016; Lopes et al., 2003; Chiavaroli et al., 2019; Azadbakht, Mirmiran, Esmailzadeh, Azizi & Azizi, 2005).

Dieta com baixo teor de FODMAP

Características e Indicações

Fermentable Oligosaccharides, Disaccharides, Monosaccharides and Polyols. Os FODMAPs são uma família glicídica osmótica de difícil digestibilidade, correlacionada a intrínscidade homeostática individual.

Oligossacarídeos: frutanos e galactooligosacarídeo (GOS), presentes naturalmente em alimentos, incluindo produtos de trigo e centeio, legumes, nozes, alcachofra, cebola e alho; Dissacarídeos: lactose; Monossacarídeos: frutose, presente em maçãs, peras, melancia, manga, mel e em alguns vegetais, incluindo ervilhas-de-açúcar; Polióis: os mais abundantes em alimentos são o manitol e sorbitol, presentes em maçãs, peras, frutas de caroço, couve-flor, cogumelos e ervilhas. Também utilizados como adoçantes artificiais (Barrett, 2017).

Vale ressaltar que os FODMAPs possuem implicações fisiológicas preponderantes, pois têm a capacidade de avolumar o bolo fecal, potencializar a absorção de cálcio, regular homeostase imunológica e dirimir os níveis sanguíneos lipídicos (Staudacher, Irving, Lomer & Whelan, 2014).

As indicações encontradas são para:

Síndrome do Intestino Irritável: os FODMAPs intensificam os níveis séricos de interleucinas pró-inflamatórias (ILs) IL-6 e IL-8, e de bactérias fecais (Actinobacteria , Bifidobacterium e Faecalibacterium prausnitzii) (Hustoft et al., 2017; Staudacher et al., 2012). Portanto, a moderação desses glicídios beneficia a sintomatologia da doença (McKenzie et al., 2016). É importante destacar que a dieta com baixo teor de FODMAP é recomendada pelas diretrizes da British Dietetic Association (ADA), como coadjuvante não medicamentoso no tratamento da SII (McKenzie et al., 2016).

Outras hipóteses relativas a instalação e agravamento da síndrome seriam a geração exagerada de ácidos graxos de cadeia curta (AGCCs), os quais, podem desencadear uma hipersensibilidade visceral e uma grande demanda histamínica, recrutando mastócitos, instalando a neuroinflamação, além de liberarem a hidroxitriptamina na mucosa intestinal , levando a sua hipermotilidade, hiperpermeabilidade e hipersensibilidade (Staudacher, 1027) (figura 2).

Outras indicações encontradas são para a diverticulite (Uno & van Velkinburgh, 2016), doenças inflamatórias intestinais (Durchschein, Petritsch & Hammer, 2016) e doença celíaca (Roncoroni et al., 2018). Na fibromialgia parece atenuar os sintomas gastrointestinais, além de aliviar a dor somática e tensão muscular, reestabelecendo a qualidade do sono, minimizando a ansiedade, depressão e astenia (Marum, Moreira, Tomas-Carus, Saraiva & Guerreiro, 2017; Marum, Moreira, Saraiva, Tomas-Carus & Sousa-Guerreiro, 2016).

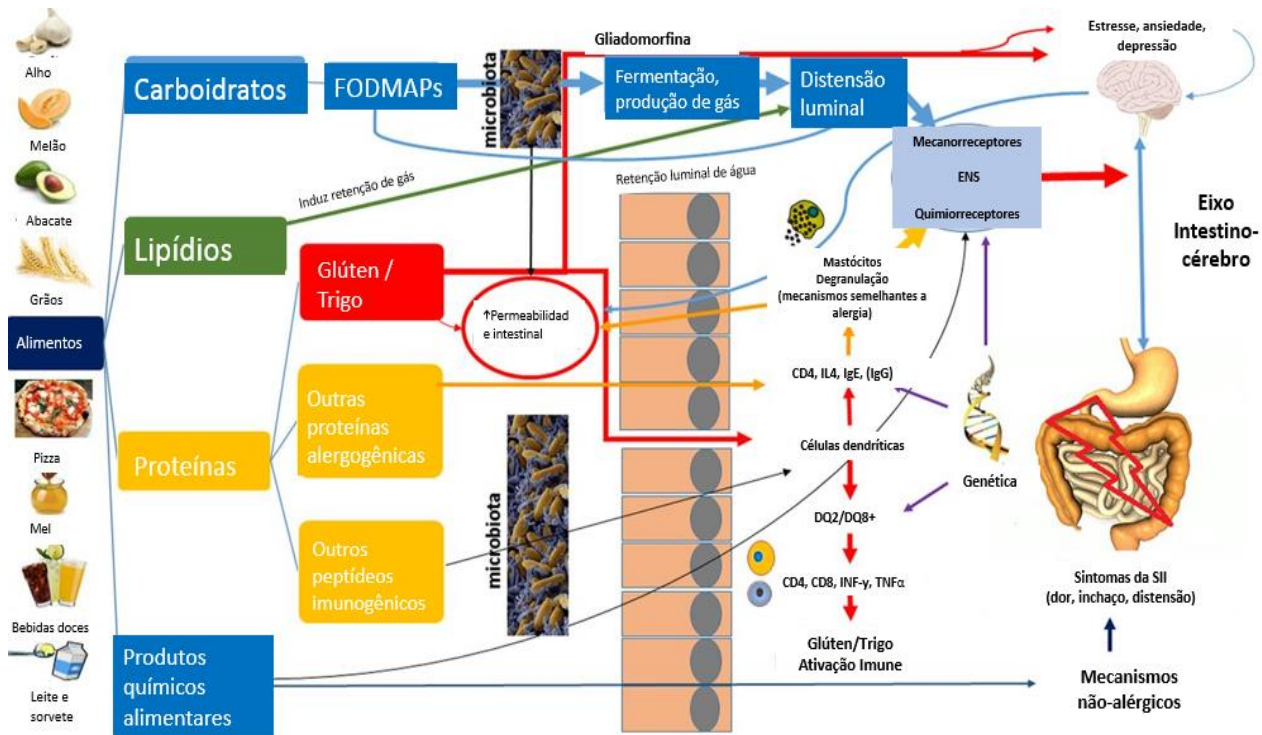


Figura 2. Efeito sistêmica de uma dieta FODMAP. Fonte: De Giorgio, Volta, & Gibson, 2016 (traduzido pela autora).

Efeitos adversos e Contraindicações

Por pertencer a classe prebiótica, os alimentos FODMAPs têm grande relevância na modulação gastrointestinal, pois fomentam a multiplicação de bifidobactérias e *Faecalibacterium prausnitzii*, deste modo, a restrição de tais grupos alimentares, deve ser indicada até a remissão sintomática, normalmente por 4 a 8 semanas (Ramirez-Farias et al., 2008). Relata-se que tais efeitos adversos são anulados à medida que a alimentação for voltando ao habitual, respeitando a tolerância e sintomatologia do paciente (Staudacher et al., 2012). Alguns estudos também apontam que caso o tratamento não seja feito e acompanhado de forma adequada, este, pode desencadear deficiências nutricionais de cálcio, ferro, zinco, folato, vitaminas B, D e antioxidantes naturais, notadamente no público em situação de vulnerabilidade social (Catassi, Lionetti, Gatti & Catassi, 2017).

Contraindicações: para pacientes diagnosticados com ortorexia nervosa e / ou transtorno de ingestão alimentar evitativa / restritiva, deve-se ter cautela com a prescrição de dietas de eliminação (Mari et al., 2019), devido ao perfil compulsivo em controlar a ingesta alimentar (Chey, 2019).

Gluten-free

Características, Indicações e Benefícios

O glúten distingue-se por um complexo proteico (prolamina e glutenina) presente naturalmente na parte nutritiva e alimentar de sementes de trigo, centeio e cevada (Shewry, Halford, Belton & Tatham, 2002). Sua proteína tem baixa digestibilidade intestinal, mesmo em pacientes não celíacos ou com síndromes associadas (Marcason, 2011). Seu impacto na inflamação intestinal está intrinsecamente ligado à sua capacidade estimulatória de repostas imunes celulares e humorais (Ludvigsson et al., 2013).

As indicações encontradas na literatura são:

Doença celíaca: por ser uma doença autoimune correlacionada diretamente ao consumo do glúten e suas porções, com alterações intestinais, em indivíduos susceptíveis, a exclusão de alimentos com essas frações, torna-se a base não medicamentosa da doença (Pastore et al., 2003).

Dermatite herpetiforme: para a maioria dos pacientes, a retirada do glúten é decisivo para abrandar os sinais cutâneos e abreviar ou abandonar a terapia medicamentosa (Fry, Riches, Seah & Hoffbrand, 1973).

Autismo: com a exclusão do glúten, observou-se restabelecimento sintomático, físico e comportamental (Pennesi & Klein, 2012), abrandamento de crises convulsivas e dos sintomas específicos do espectro do autismo (Hsu, Lin, Chen, Wang & Wong, 2009; Herbert & Buckley, 2013).

Artrite reumatóide: alguns estudos demonstraram redução de anticorpos anti- β -lactoglobulina e anti-gliadina, além de modular a sintomatologia da doença (Hafström et al., 2001).

Prevenção no ganho de peso: existe a hipótese de que uma GFD possa reduzir o tecido adiposo periférico e o tamanho das células adiposas (Ehteshami et al., 2018).

Síndrome metabólica: a dieta leva a uma possível melhora da glicemia e da tolerância a glicose, redução da circunferência da cintura e dos triglicerídeos séricos (Ehteshami et al., 2018).

Outras possíveis indicações são para: Déficit de memória e concentração, depressão e ansiedade, insônia, doenças inflamatórias (Shai et al., 2008), pacientes com diabetes tipo 1, lúpus eritematoso sistêmico, síndrome do intestino irritável, psoríases (Gaesser & Angadi, 2012), alergia ao trigo e sensibilidade ao glúten não celíaca, e enteropatia associada ao HIV (El-Chammas & Danner, 2011).

Para a população, sem indicação de restrição, a substituição de alimentos processados sem glúten por alimentos integrais e FLV (com baixa densidade energética), pode ser benéfica, isso não significa que os resultados se deem pela exclusão do glúten da dieta (Pantaleão, Amancio & Rogero, 2014).

Alguns estudos apontam uma regulação dos biomarcadores metabólicos: leptina, adiponectina, proteína C reativa, triglicérides, colesterol, HDL, glicose e insulina (Shai et al., 2008).

Efeitos adversos e Contraindicações

A GFD pode levar a uma baixa ingestão de cereais integrais e fibras, aumentando de forma exponencial o ganho de massa corporal (Marcason, 2011). A ingestão deficiente de oligofrutose e inulina pode alterar a qualidade e quantidade de microrganismos moduladores intestinais, diminuindo os filos benéficos (*Bifidobacterium*, *Lactobacillus* e *Bifidobacterium longum*) e aumentando os patogênicos (*Enterobacteriaceae* e *Escherichia coli*) (De Palma, Nadal, Collado & Sanz, 2009; Golfetto et al., 2014). A farinha de trigo abrevia o risco de carcinogênese intestinal, doenças cardiovasculares e inflamatórias e dislipidemias, em indivíduos não sensíveis ao glúten, sua exclusão da dieta pode potencializar o risco de desenvolver tais comorbidades (Pantaleão, Amancio & Rogero, 2014). Relata-se uma prevalência na ingestão de alimentos altamente energéticos (gorduras e açúcares) como recompensa pela restrição proveniente da inconveniente substituição por alimentos pouco calóricos. Também foi relatado inadequações de macro e micronutrientes durante a adesão a dieta GFD: deficiência de ferro, cálcio, selênio, zinco, magnésio e vitamina D; baixa ingestão de vitamina B12, folato e vitamina C e ingestão proteica controversa (Melini & Melini, 2019; Saturni, Ferretti & Bacchetti, 2010).

Não há evidência, o suficiente, que embasa a prescrição de uma dieta sem glúten para a população sadia (Pantaleão, Amancio & Rogero, 2014).

Paleolítico

Características, Indicações e Benefícios

Também conhecida como dieta das cavernas ou da Idade da Pedra, se baseia na alimentação do Homem antes do advento da agricultura, os alimentos permitidos são as carnes magras, peixes, legumes, frutas, raízes, ovos e nozes; os excluídos são os lácteos, grãos, refinados (sal e açúcar) e óleos vegetais. Sendo portanto uma ótima fonte de fibras, minerais, vitaminas, antioxidantes e proteínas (Klonoff, 2009).

Por sua característica sacietogênica, leva a um baixo consumo energético diário de carboidrato, gordura saturada e sódio, aumento da ingestão de vitaminas C, E, B6 e potássio. Além de perda ponderal, redução do IMC, CC, PA, colesterol total, LDL e triglicérides, modulação da secreção de insulina, aumentando a sensibilidade a ela, e melhorando o perfil lipídico sérico. Também pode estar envolvido na redução da mortalidade por todas as causas, atenuando o estresse oxidativo e a mortalidade por carcinogênese (Wahls, Chenard & Snetselaar, 2019; Österdahl, Kocturk, Koochek & Wändell, 2008; Frassetto, Schloetter, Schloetter, Morris & Sebastian, 2009).

As indicações mais encontradas foram para a perda e manutenção de peso corpóreo, obesidade, diabetes, doença coronariana e síndrome metabólica (Österdahl, Kocturk, Koochek & Wändell, 2008; Frassetto, Schloetter, Schloetter, Morris & Sebastian, 2009).

Efeitos adversos e Contraindicações

A exclusão de laticínios e cereais pode fazer com que o adepto desenvolva carências nutricionais de alguns micronutrientes (vitaminas e minerais) e macronutrientes (ácidos graxos essenciais) naturalmente

presentes em tais alimentos. Nota-se uma redução de bactérias benéficas, dos gêneros *Roseburia* e *Bifidobacterium*, potentes metabolizadores glicídicos e produtores de butirato. Pode ser complicado mantê-la a longo prazo e vir a ter um custo elevado, também foi relatado uma possível deficiência de iodo, sendo necessário então, uma suplementação (Recalde Puy, 2015; Genoni et al., 2020; Obert, Pearlman, Obert & Chapin, 2017; Manousou et al., 2018).

As contraindicações seriam para os Atletas, devido à baixa porcentagem de carboidratos consumida com tal dieta, o que levaria a depleção energética, bem como uma reposição glicogênica prejudicada, anulando o anabolismo proteico pós-treino. E, para o tratamento de alguns distúrbios intestinais, devido à redução causal de espécies benéficas para a saúde intestinal, ainda, a exclusão de grãos está diretamente correlacionada com o ganho de peso corporal e com as concentrações de TMAO (Recalde Puy, 2015; Genoni et al., 2020).

Considerações finais

A prática de um estilo de vida saudável pode gerar inúmeros benefícios, como prevenção, cura e estadiamento de diversas doenças. Neste cenário, paralelamente a descobertas terapêuticas, surgem uma infinidade de dietas, que despertam a atenção não só de estudiosos, como do público em geral. A diferença crucial entre eles é que o primeiro grupo preocupa-se com a disseminação de informações contraditórias, sem embasamento científico ou descontextualizadas, enquanto que o segundo, subdivide-se entre aqueles que se apropriam de um determinado assunto, interpretando-o a bel-prazer, e o compartilhando como uma verdade absoluta, incontestável e irrefutável, ou, são aqueles que assumem, absorvem e se autoimpõe tais conjecturas.

Portanto, o presente trabalho procurou obter dados científicos com fidedigna comprovação das aplicabilidades de alguns dos protocolos mais pesquisados pelos indivíduos, com ou sem comorbidades, que verdadeiramente se beneficiariam ou não de tais práticas.

Como exemplo podemos citar a obesidade, doença de amplo espectro e em crescimento vertiginoso, que possui lugar de destaque na motivação da adoção de padrões alimentares cada vez mais diversos, restritivos e não condizentes com as especificidades e necessidades individuais.

Observa-se que a maior parte dos protocolos discutidos acima têm indicação para a perda de peso e obesidade, mas, ao se fazer uma análise minuciosa dos mecanismos e características de cada um deles, encontrar-se-á um certo grau de similaridade, como uma alimentação equilibrada (baixa em gorduras, sal, açúcar, etc.), diversificada (verduras, legumes, frutas, carnes magras, etc.), individualizada (sem glúten para os celíacos, etc.), indicada e acompanhada por profissionais da área. Sendo seus efeitos proporcionais a adesão e qualidade dos alimentos, pode-se dizer então que os resultados e mecanismos regulatórios são intrinsecamente condicionados aos nutrientes moduladores da homeostase, naturalmente presentes em uma alimentação salutar, ou seja, o título não postula a resposta, o que determina sua aplicabilidade e eficiência, é a junção de fatores ambientais e uma conduta pautada na individualidade, visto que cada organismo, seja ele saudável ou não, demanda uma ação pontual e não generalista ou superestimada por um dado grupo populacional.

Evidenciando-se o que é realmente necessário e pelo tempo que este for de fato, útil. Buscando com embasamento técnico científico, as melhores condutas a serem tomadas, com foco na individualidade e autonomia que cada ser possui per se.

Por fim, conclui-se que para se obter resultados plausíveis, no que tange o campo de dietas, torna-se imprescindível considerar outros aspectos dissemelhantes a adesão em massa. Centralizando a conduta no indivíduo, respaldando-se em sua complexidade e nos demais fatores já mencionados anteriormente, a fim de que o objetivo proposto seja alcançado com excelência.

Referências

- Akita, S., Sacks, F. M., Svetkey, L. P., Svetkey, P. R., & Kimura, G. (2003). Effects of the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diet on the pressure-natriuresis relationship. *Hypertension*, 42(1), 8-13.
- Appel, L. J., Moore, T. J., Obarzanek, E., Vollmer, W. M., Svetkey, L. P., Sacks, F. M., ... & Lin, P. H. (1997). A clinical trial of the effects of dietary patterns on blood pressure. *New England journal of medicine*, 336(16), 1117-1124.

- Azadbakht, L., Mirmiran, P., Esmailzadeh, A., Azizi, T., & Azizi, F. (2005). Beneficial effects of a Dietary Approaches to Stop Hypertension eating plan on features of the metabolic syndrome. *Diabetes care*, 28(12), 2823-2831.
- Barrett, J. S. (2017). How to institute the low-FODMAP diet. *Journal of gastroenterology and hepatology*, 32, 8-10.
- Boison, D. (2017). New insights into the mechanisms of the ketogenic diet. *Current opinion in neurology*, 30(2), 187.
- Branco, A. F., Ferreira, A., Simões, R. F., Magalhães-Novais, S., Zehowski, C., Cope, E., ... & Cunha-Oliveira, T. (2016). Ketogenic diets: from cancer to mitochondrial diseases and beyond. *European journal of clinical investigation*, 46(3), 285-298.
- Cahill Jr, G. F. (2006). Fuel metabolism in starvation. *Annu. Rev. Nutr.*, 26, 1-22.
- Catassi, G., Lionetti, E., Gatti, S., & Catassi, C. (2017). The low FODMAP diet: many question marks for a catchy acronym. *Nutrients*, 9(3), 292.
- Chey, W. D. (2019). Elimination diets for irritable bowel syndrome: approaching the end of the beginning. *American Journal of Gastroenterology*, 114(2), 201-203.
- Chiavaroli, L., Viguiliouk, E., Nishi, S. K., Blanco Mejia, S., Rahelić, D., Kahleová, H., ... & Sievenpiper, J. L. (2019). DASH dietary pattern and cardiometabolic outcomes: An umbrella review of systematic reviews and meta-analyses. *Nutrients*, 11(2), 338.
- Dashti, H. M., Al-Zaid, N. S., Mathew, T. C., Al-Mousawi, M., Talib, H., Asfar, S. K., & Behbahani, A. I. (2006). Long term effects of ketogenic diet in obese subjects with high cholesterol level. *Molecular and cellular biochemistry*, 286(1-2), 1.
- De Giorgio, R., Volta, U., & Gibson, P. R. (2016). Sensitivity to wheat, gluten and FODMAPs in IBS: facts or fiction?. *Gut*, 65(1), 169-178.
- De Palma, G., Nadal, I., Collado, M. C., & Sanz, Y. (2009). Effects of a gluten-free diet on gut microbiota and immune function in healthy adult human subjects. *British journal of nutrition*, 102(8), 1154-1160.
- Dhamija, R., Eckert, S., & Wirrell, E. (2013). Ketogenic diet. *Canadian journal of neurological sciences*, 40(2), 158-167.
- Durchschein, F., Petritsch, W., & Hammer, H. F. (2016). Diet therapy for inflammatory bowel diseases: The established and the new. *World journal of gastroenterology*, 22(7), 2179.
- Ehteshami, M., Shakerhosseini, R., Sedaghat, F., Hedayati, M., Eini-Zinab, H., & Hekmatdoost, A. (2018). The effect of gluten free diet on components of metabolic syndrome: a randomized clinical trial. *Asian Pacific journal of cancer prevention: APJCP*, 19(10), 2979.
- El-Chammas, K., & Danner, E. (2011). Gluten-free diet in nonceliac disease. *Nutrition in Clinical Practice*, 26(3), 294-299.
- Evangelidou, A., Vlachonikolis, I., Mihailidou, H., Spilioti, M., Skarpalezou, A., Makaronas, N., ... & Sbyrakis, S. (2003). Application of a ketogenic diet in children with autistic behavior: pilot study. *Journal of child neurology*, 18(2), 113-118.
- Flanagan, E., Müller, M., Hornberger, M., & Vauzour, D. (2018). Impact of flavonoids on cellular and molecular mechanisms underlying age-related cognitive decline and neurodegeneration. *Current nutrition reports*, 7(2), 49-57.
- Frassetto, L. A., Schloetter, M., Mietus-Synder, M., Morris, R. C., & Sebastian, A. (2009). Metabolic and physiologic improvements from consuming a paleolithic, hunter-gatherer type diet. *European journal of clinical nutrition*, 63(8), 947-955.
- Fry, L., Riches, D. J., Seah, P. P., & Hoffbrand, A. V. (1973). Clearance of skin lesions in dermatitis herpetiformis after gluten withdrawal. *The Lancet*, 301(7798), 288-291.
- Gaesser, G. A., & Angadi, S. S. (2012). Gluten-free diet: imprudent dietary advice for the general population?. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 112(9), 1330-1333.
- Genoni, A., Christophersen, C. T., Lo, J., Coghlan, M., Boyce, M. C., Bird, A. R., ... & Devine, A. (2020). Long-term Paleolithic diet is associated with lower resistant starch intake, different gut microbiota composition and increased serum TMAO concentrations. *European journal of nutrition*, 59(5), 1845-1858.
- Golfetto, L., SENNA, F. D. D., HERMES, J., BESERRA, B. T. S., FRANÇA, F. D. S., & MARTINELLO, F. (2014). Lower bifidobacteria counts in adult patients with celiac disease on a gluten-free diet. *Arquivos de gastroenterologia*, 51(2), 139-143.
- Hafström, I., Ringertz, B., Spångberg, A., Von Zweigbergk, L., Brannemark, S., Nylander, I., ... & Klareskog, L. (2001). A vegan diet free of gluten improves the signs and symptoms of rheumatoid arthritis: the effects on arthritis correlate with a reduction in antibodies to food antigens. *Rheumatology*, 40(10), 1175-1179.
- Hartman, A. L., & Vining, E. P. (2007). Clinical aspects of the ketogenic diet. *Epilepsia*, 48(1), 31-42.
- Herbert, M. R., & Buckley, J. A. (2013). Autism and dietary therapy: case report and review of the literature. *Journal of child neurology*, 28(8), 975-982.

- Hsu, C. L., Lin, C. Y., Chen, C. L., Wang, C. M., & Wong, M. K. (2009). The effects of a gluten and casein-free diet in children with autism: a case report. *Chang Gung Med J*, 32(4), 459-465.
- Hustoft, T. N., Hausken, T., Ystad, S. O., Valeur, J., Brokstad, K., Hatlebakk, J. G., & Lied, G. A. (2017). Effects of varying dietary content of fermentable short-chain carbohydrates on symptoms, fecal microenvironment, and cytokine profiles in patients with irritable bowel syndrome. *Neurogastroenterology & Motility*, 29(4), e12969.
- Karanja, N. M., Obarzanek, E. V. A., Lin, P. H., McCULLOUGH, M. L., Phillips, K. M., Swain, J. F., ... & DASH Collaborative Research Group. (1999). Descriptive characteristics of the dietary patterns used in the Dietary Approaches to Stop Hypertension trial. *Journal of the American Dietetic Association*, 99(8), S19-S27.
- Klonoff, D. C. (2009). The beneficial effects of a Paleolithic diet on type 2 diabetes and other risk factors for cardiovascular disease.
- Lau, F. C., Shukitt-Hale, B., & Joseph, J. A. (2007). Nutritional intervention in brain aging. In *Inflammation in the pathogenesis of chronic diseases* (pp. 299-318). Springer, Dordrecht.
- Lopes, H. F., Martin, K. L., Nashar, K., Morrow, J. D., Goodfriend, T. L., & Egan, B. M. (2003). DASH diet lowers blood pressure and lipid-induced oxidative stress in obesity. *Hypertension*, 41(3), 422-430.
- Ludvigsson, J. F., Leffler, D. A., Bai, J. C., Biagi, F., Fasano, A., Green, P. H., ... & Lundin, K. E. A. (2013). The Oslo definitions for coeliac disease and related terms. *Gut*, 62(1), 43-52.
- Manousou, S., Stål, M., Larsson, C., Mellberg, C., Lindahl, B., Eggertsen, R., ... & Nyström, H. F. (2018). A Paleolithic-type diet results in iodine deficiency: a 2-year randomized trial in postmenopausal obese women. *European journal of clinical nutrition*, 72(1), 124-129.
- Marcason, W. (2011). Is there evidence to support the claim that a gluten-free diet should be used for weight loss?. *Journal of the American Dietetic Association*, 111(11), 1786.
- Mari, A., Hosadurg, D., Martin, L., Zarate-Lopez, N., Passananti, V., & Emmanuel, A. (2019). Adherence with a low-FODMAP diet in irritable bowel syndrome: are eating disorders the missing link?. *European journal of gastroenterology & hepatology*, 31(2), 178-182.
- Marum, A. P., Moreira, C., Saraiva, F., Tomas-Carus, P., & Sousa-Guerreiro, C. (2016). A low fermentable oligo-di-mono saccharides and polyols (FODMAP) diet reduced pain and improved daily life in fibromyalgia patients. *Scandinavian journal of pain*, 13, 166-172.
- Marum, A. P., Moreira, C., Tomas-Carus, P., Saraiva, F., & Guerreiro, C. S. (2017). A low fermentable oligo-di-mono-saccharides and polyols (FODMAP) diet is a balanced therapy for fibromyalgia with nutritional and symptomatic benefits. *Nutricion hospitalaria*, 34(3), 667-674.
- Mavropoulos, J. C., Yancy, W. S., Hepburn, J., & Westman, E. C. (2005). The effects of a low-carbohydrate, ketogenic diet on the polycystic ovary syndrome: a pilot study. *Nutrition & metabolism*, 2(1), 35.
- McDonald, T. J., & Cervenka, M. C. (2018). The expanding role of ketogenic diets in adult neurological disorders. *Brain sciences*, 8(8), 148.
- McGrattan, A. M., McGuinness, B., McKinley, M. C., Kee, F., Passmore, P., Woodside, J. V., & McEvoy, C. T. (2019). Diet and inflammation in cognitive ageing and Alzheimer's disease. *Current nutrition reports*, 8(2), 53-65.
- McKenzie, Y. A., Bowyer, R. K., Leach, H., Gulia, P., Horobin, J., O'Sullivan, N. A., ... & Thompson, J. (2016). British Dietetic Association systematic review and evidence-based practice guidelines for the dietary management of irritable bowel syndrome in adults (2016 update). *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 29(5), 549-575.
- Melini, V., & Melini, F. (2019). Gluten-free diet: Gaps and needs for a healthier diet. *Nutrients*, 11(1), 170.
- Obert, J., Pearlman, M., Obert, L., & Chapin, S. (2017). Popular weight loss strategies: a review of four weight loss techniques. *Current gastroenterology reports*, 19(12), 61.
- Oliveira, H. P. D. S. (2008). *O consumo de alimentos funcionais—atitudes e comportamentos* (Doctoral dissertation, [sn]).
- Olmos, R. D., & IM, B. (2001). Dietas e hipertensão arterial: Intersalt e estudo DASH. *Rev Bras Hipertens*, 8(2), 221-4.
- Österdahl, M., Kocturk, T., Koochek, A., & Wändell, P. E. (2008). Effects of a short-term intervention with a paleolithic diet in healthy volunteers. *European journal of clinical nutrition*, 62(5), 682-685.
- Pantaleão, L. C., Amancio, O. M. S., & Rogero, M. M. (2014). Declaração de Posicionamento da Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição sobre Dieta sem Glúten.
- Paoli, A., Grimaldi, K., Bianco, A., Lodi, A., Cenci, L., & Parmagnani, A. (2012, June). Medium term effects of a ketogenic diet and a Mediterranean diet on resting energy expenditure and respiratory ratio. In *BMC Proceedings* (Vol. 6, No. S3, p. P37). BioMed Central.
- Paoli, A., Mancin, L., Bianco, A., Thomas, E., Mota, J. F., & Piccini, F. (2019). Ketogenic diet and microbiota: friends or enemies?. *Genes*, 10(7), 534.

- Pastore, M. R., Bazzigaluppi, E., Belloni, C., Arcovio, C., Bonifacio, E., & Bosi, E. (2003). Six months of gluten-free diet do not influence autoantibody titers, but improve insulin secretion in subjects at high risk for type 1 diabetes. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 88(1), 162-165.
- Pennesi, C. M., & Klein, L. C. (2012). Effectiveness of the gluten-free, casein-free diet for children diagnosed with autism spectrum disorder: based on parental report. *Nutritional neuroscience*, 15(2), 85-91.
- Ramirez-Farias, C., Slezak, K., Fuller, Z., Duncan, A., Holtrop, G., & Louis, P. (2008). Effect of inulin on the human gut microbiota: stimulation of *Bifidobacterium adolescentis* and *Faecalibacterium prausnitzii*. *British Journal of Nutrition*, 101(4), 541-550.
- Razavi Zade, M., Telkabadi, M. H., Bahmani, F., Salehi, B., Farshbaf, S., & Asemi, Z. (2016). The effects of DASH diet on weight loss and metabolic status in adults with non-alcoholic fatty liver disease: a randomized clinical trial. *Liver international*, 36(4), 563-571.
- Recalde Puy, H. (2015). Validez de la dieta paleolítica y su efectividad en el rendimiento en el crossfit.
- Roncoroni, L., Bascuñán, K. A., Doneda, L., Scricciolo, A., Lombardo, V., Branchi, F., ... & Elli, L. (2018). A low FODMAP gluten-free diet improves functional gastrointestinal disorders and overall mental health of celiac disease patients: A randomized controlled trial. *Nutrients*, 10(8), 1023.
- Santos, L. A. D. S. (2005). Educação alimentar e nutricional no contexto da promoção de práticas alimentares saudáveis. *Revista de nutrição*, 18(5), 681-692.
- Saturni, L., Ferretti, G., & Bacchetti, T. (2010). The gluten-free diet: safety and nutritional quality. *Nutrients*, 2(1), 16-34.
- Shai, I., Schwarzfuchs, D., Henkin, Y., Shahar, D. R., Witkow, S., Greenberg, I., ... & Tangi-Rozental, O. (2008). Weight loss with a low-carbohydrate, Mediterranean, or low-fat diet. *New England Journal of Medicine*, 359(3), 229-241.
- Shenoy, S. F., Poston, W. S., Reeves, R. S., Kazaks, A. G., Holt, R. R., Keen, C. L., ... & Foreyt, J. P. (2010). Weight loss in individuals with metabolic syndrome given DASH diet counseling when provided a low sodium vegetable juice: a randomized controlled trial. *Nutrition journal*, 9(1), 8.
- Shewry, P. R., Halford, N. G., Belton, P. S., & Tatham, A. S. (2002). The structure and properties of gluten: an elastic protein from wheat grain. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B: Biological Sciences*, 357(1418), 133-142.
- Staudacher, H. M. (2017). Nutritional, microbiological and psychosocial implications of the low FODMAP diet. *Journal of gastroenterology and hepatology*, 32, 16-19.
- Staudacher, H. M., Irving, P. M., Lomer, M. C., & Whelan, K. (2014). Mechanisms and efficacy of dietary FODMAP restriction in IBS. *Nature reviews Gastroenterology & hepatology*, 11(4), 256.
- Staudacher, H. M., Lomer, M. C., Anderson, J. L., Barrett, J. S., Muir, J. G., Irving, P. M., & Whelan, K. (2012). Fermentable carbohydrate restriction reduces luminal bifidobacteria and gastrointestinal symptoms in patients with irritable bowel syndrome. *The Journal of nutrition*, 142(8), 1510-1518.
- Sumithran, P., Prendergast, L. A., Delbridge, E., Purcell, K., Shulkes, A., Kriketos, A., & Proietto, J. (2013). Ketosis and appetite-mediating nutrients and hormones after weight loss. *European journal of clinical nutrition*, 67(7), 759-764.
- Swoboda, K. J., Specht, L., Jones, H. R., Shapiro, F., DiMauro, S., & Korson, M. (1997). Infantile phosphofructokinase deficiency with arthrogyriposis: clinical benefit of a ketogenic diet. *The Journal of pediatrics*, 131(6), 932-934.
- Uno, Y., & van Velkinburgh, J. C. (2016). Logical hypothesis: Low FODMAP diet to prevent diverticulitis. *World journal of gastrointestinal pharmacology and therapeutics*, 7(4), 503.
- VanItallie, T. B., Nonas, C., Di Rocco, A., Boyar, K., Hyams, K., & Heymsfield, S. B. (2005). Treatment of Parkinson disease with diet-induced hyperketonemia: a feasibility study. *Neurology*, 64(4), 728-730.
- Veldhorst, M. A., Westerterp-Plantenga, M. S., & Westerterp, K. R. (2009). Gluconeogenesis and energy expenditure after a high-protein, carbohydrate-free diet. *The American journal of clinical nutrition*, 90(3), 519-526.
- Vergati, M., Krasniqi, E., D Monte, G., Riondino, S., Vallone, D., Guadagni, F., ... & Roselli, M. (2017). Ketogenic diet and other dietary intervention strategies in the treatment of cancer. *Current medicinal chemistry*, 24(12), 1170-1185.
- Veyrat-Durebex, C., Reynier, P., Procaccio, V., Hergesheimer, R., Corcia, P., Andres, C. R., & Blasco, H. (2018). How can a ketogenic diet improve motor function?. *Frontiers in Molecular Neuroscience*, 11, 15.
- Wahls, T. L., Chenard, C. A., & Snetselaar, L. G. (2019). Review of two popular eating plans within the multiple sclerosis community: low saturated fat and modified paleolithic. *Nutrients*, 11(2), 352.
- Westerterp-Plantenga, M. S., Nieuwenhuizen, A., Tome, D., Soenen, S., & Westerterp, K. R. (2009). Dietary protein, weight loss, and weight maintenance. *Annual review of nutrition*, 29, 21-41.

- Wibisono, C., Rowe, N., Beavis, E., Kepreotes, H., Mackie, F. E., Lawson, J. A., & Cardamone, M. (2015). Ten-year single-center experience of the ketogenic diet: factors influencing efficacy, tolerability, and compliance. *The Journal of pediatrics*, 166(4), 1030-1036.
- Yancy, W. S., Foy, M., Chalecki, A. M., Vernon, M. C., & Westman, E. C. (2005). A low-carbohydrate, ketogenic diet to treat type 2 diabetes. *Nutrition & metabolism*, 2(1), 34.
- Zupec-Kania, B., Neal, E., Schultz, R., Roan, M. E., Turner, Z., & Welborn, M. (2013). An update on diets in clinical practice. *Journal of child neurology*, 28(8), 1015-1026.

Minicurrículo

Daniele Andreia Alvares. Nutricionista, formada pela Universidade Nove de Julho (2018); pós-graduada em Nutrição em Oncologia pela Faculdade Unyleya (2020); Pós-graduada em Abordagens Oncológicas na Área de Saúde pelo Centro Universitário São Camilo (2020); Pós-graduanda em Nutrição Clínica Avançada: Metabologia, Terapêutica Nutricional e Dietoterapia pela USCS (2020-2021); Mestranda Internacional em Ciências da Saúde (2020-2022). Áreas de maior interesse: Obesidade, Oncologia, Microbiota intestinal, DCNT.

Como citar: Alvares, D.A. 2021. Protocolos dietéticos midiáticos: características, aplicabilidade clínica e os possíveis mecanismos regulatórios. *PubSaúde*, 5, 097. DOI: <https://dx.doi.org/10.31533/pubsau5.a097>

Recebido: 4 nov. 2020.

Revisado e aceito: 3 dez. 2021.

Conflito de interesse: os autores declaram, em relação aos produtos e companhias descritos nesse artigo, não ter interesses associativos, comerciais, de propriedade ou financeiros que representem conflito de interesse.

Licenciamento: Este artigo é publicado na modalidade Acesso Aberto sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 (CC-BY 4.0).