

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE EDUCAÇÃO CONTINUADA
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM NUTRIÇÃO CLÍNICA**

LUANA DHEIN

**O EFEITO DAS DIETAS DASH, DO MEDITERRÂNEO E PALEOLÍTICA NOS
PARÂMETROS METABÓLICOS DE ADULTOS**

**Porto alegre
2015**

Luana Dhein

O EFEITO DAS DIETAS DASH, DO MEDITERRÂNEO E PALEOLÍTICA NOS
PARÂMETROS METABÓLICOS DE ADULTOS

Artigo apresentado como requisito parcial
para obtenção do título de Especialista em
Nutrição Clínica, pelo Curso de
Especialização em Nutrição Clínica da
Universidade do Vale do Rio dos Sinos -
UNISINOS

Orientadora: Profa. Dra. Paula Dal Bó Campagnolo

Porto Alegre

2015

O EFEITO DAS DIETAS DASH, DO MEDITERRÂNEO E PALEOLÍTICA NOS PARÂMETROS METABÓLICOS DE ADULTOS

Luana Dhein*

Paula Dal Bó Campagnolo**

RESUMO: As dietas são um fator protetor para doenças cardiovasculares, levando em consideração que impõem um padrão alimentar de qualidade e um estilo de vida saudável. Os padrões alimentares mais estudados e evidenciados para a prevenção de doenças cardiovasculares são a dieta do mediterrâneo, a dieta DASH e a dieta paleolítica. Esta revisão avaliou os efeitos das dietas DASH, do mediterrâneo e paleolítica nos parâmetros metabólicos de adultos. A pesquisa bibliográfica foi realizada utilizando a base de dados pubmed e os termos de pesquisa: dieta do mediterrâneo, dieta paleolítica, dieta DASH, parâmetros metabólicos, síndrome metabólica, resistência à insulina, diabetes, dislipidemia, hipertensão, circunferência da cintura, adults, mediterranean diet, paleolithic diet, DASH diet, metabolic parameters. Os artigos foram restritos a ensaios clínicos randomizados com humanos e adultos, no idioma inglês e português, dentro do período de 2005 a 2015. Com as evidências encontradas, concluímos que a dieta DASH e a dieta do mediterrâneo mostraram benefícios em diversos parâmetros metabólicos em adultos, porém sua eficácia a longo prazo não está comprovada. No entanto, estudos que mostrem benefícios com a dieta paleolítica ainda são limitados.

Palavras-chave: Parâmetros Metabólicos. Dieta do Mediterrâneo. Dieta DASH. Dieta Paleolítica.

* Nutricionista graduada pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos – Unisinos. Email: ludhein@hotmail.com

** Nutricionista graduada pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos – Unisinos. Doutora em ciências da saúde. Email: pcampagnolo.unisinos@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, as doenças crônicas não transmissíveis representam um importante problema de saúde pública em todo o mundo, devido a sua alta morbidade e mortalidade. No Brasil, as DCNT representam 74% das mortes, sendo que 31% são por doenças cardiovasculares (WHO, 2014).

As dietas são um fator protetor para as doenças crônicas não transmissíveis, levando em consideração que impõem um padrão alimentar de qualidade e um estilo de vida saudável (D.R. Labarthe; S.B. Dunbar, 2012). Diversos estudos tem mostrado a relação entre dieta e ocorrência de enfermidades crônicas, entre elas doenças cardiovasculares. (Calton et al, 2014). Os padrões alimentares mais estudados e evidenciados para a prevenção de doenças cardiovasculares são a dieta do mediterrâneo, a dieta DASH e a dieta paleolítica.

A abordagem dietética para prevenir a hipertensão (Dieta DASH), é um programa que foi montado em 1990, com o objetivo de reduzir a pressão arterial por meios nutricionais, com isso, diminuir a incidência de doenças cardiovasculares (Adar et al., 2013). A dieta DASH é rica em frutas, verduras, legumes, cereais integrais, leguminosas e produtos lácteos com baixo teor de gordura. É uma dieta pobre em gorduras saturadas, sódio e açúcar extrínseco. (Harnden et al., 2010). É um padrão alimentar rico em potássio, magnésio, cálcio e fibra dietética. Contudo, limita a ingestão de gordura total, gordura saturada, colesterol e sódio da dieta (Adar et al., 2013). Este padrão alimentar foi inicialmente desenvolvido para prevenir ou tratar a hipertensão arterial, mas alguns estudos demonstram o seus efeitos como um padrão alimentar ideal para todos os adultos (Buse JB et Al., 2007).

A dieta do mediterrâneo é um padrão alimentar encontrado na Grécia, no sul da Itália, na Espanha e em outros países da bacia do mediterrâneo. A dieta se caracteriza pelo uso de uma grande quantidade de azeite de oliva extra virgem como gordura culinária e pelo alto consumo de frutas, legumes, verduras, nozes e sementes, cereais e grãos integrais. Além disso, há uma ingestão frequente, mas moderada, de vinho tinto e uma ingestão moderada de frutos do mar, produtos lácteos, aves e ovos. Ainda faz parte da dieta do mediterrâneo o baixo consumo de doces e carnes vermelhas (González et al., 2015).

Por sua vez, a dieta paleolítica caracteriza-se por uma dieta consumida pelos antepassados, composta por carnes magras, peixes, frutas, folhas e vegetais

crucíferos, raízes, legumes, ovos e nozes. Não fazem parte desta dieta produtos lácteos, grãos de cereais, leguminosas, gorduras, sal e açúcar extrínsecos. (Kuipers, 2010).

Considerando o perfil epidemiológico citado inicialmente e as hipóteses acerca do papel de diferentes tipos de dieta/padrões alimentares nas condições de saúde de uma população, o objetivo deste estudo de revisão bibliográfica é determinar os efeitos das dietas DASH, do mediterrâneo e Paleolítica nos parâmetros metabólicos de adultos.

2 MÉTODOS

Foi realizada uma ampla revisão sobre termos relacionados às dietas e parâmetros metabólicos. Assim, para a busca dos artigos, foram utilizadas as palavras chaves: Dieta do Mediterrâneo, Dieta Paleolítica, Dieta DASH, Parâmetros Metabólicos, Síndrome metabólica, resistência à insulina, diabetes, dislipidemia, hipertensão, circunferência da cintura, Adults, Mediterranean Diet, Paleolithic Diet, DASH Diet, Metabolic Parameters. As buscas foram realizadas através de pesquisa na base de dados Pubmed, na língua portuguesa e inglesa, buscando identificar estudos publicados no período compreendido entre 2005 a 2015. A revisão foi limitada a Ensaio Clínicos Randomizados realizados com humanos e adultos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os ensaios clínicos randomizados que relacionaram dieta DASH e parâmetros metabólicos (n=9) foram separados na tabela 1, os que relacionaram dieta do mediterrâneo e parâmetros metabólicos (n=10) foram separados na tabela 2 e os que avaliaram dieta paleolítica e parâmetros metabólicos (n=3) foram separados na tabela 3.

3.1 Dieta DASH e parâmetros metabólicos

A dieta DASH é uma dieta que foi proposta para tratar a hipertensão e há evidências científicas que apontam associação desta dieta com a melhora não só na pressão arterial, mas também nos parâmetros metabólicos. Em um ensaio clínico randomizado feito com adultos com síndrome metabólica, foram encontradas reduções nos níveis de triglicerídeos, pressão arterial e aumento do HDL colesterol nos pacientes que consumiram a dieta DASH quando comparados aos pacientes que consumiram a dieta controle, que enfatizava alimentos saudáveis (Azadbakht et al., 2005). Além disso, foram encontradas reduções de peso em adultos com síndrome metabólica que consumiram uma dieta DASH associada a um suco de vegetais (Shenoy et al., 2010). Em um ensaio clínico randomizado feito com adultos que tomavam medicamentos antipsicóticos e que estavam com excesso de peso, foram encontradas reduções de peso e da glicemia de jejum nos que consumiram a dieta DASH aliada à atividade física em comparação a dieta controle (Green et al., 2015). Outro ensaio clínico randomizado que combinou a dieta DASH com atividade física e restrição calórica, mostrou significativa melhora na glicemia e redução dos níveis de triglicerídeos em adultos com excesso de peso e pressão arterial elevada (Blumenthal et al., 2010). Em adultos com diabetes tipo 2, que consumiram uma dieta DASH, houve redução no peso corporal, circunferência da cintura e em diversos parâmetros metabólicos, como, glicemia de jejum, LDL colesterol, pressão arterial e aumento nos níveis de HDL colesterol, quando comparados a dieta controle (Azabdakht et al., 2011). Em adultos com sobrepeso, uma dieta DASH com baixo teor de carboidratos e baixo índice glicêmico reduziu os níveis de triglicerídeos quando comparados a outras três dietas (dieta DASH com alto teor de carboidratos e alto índice glicêmico, dieta DASH com baixo índice glicêmico e rica em carboidratos e dieta DASH com alto índice glicêmico e pobre em carboidratos) (Sacks et al., 2014). Em um ensaio clínico randomizado feito com mulheres com síndrome dos

ovários policísticos sobrepesas ou obesas, a dieta DASH reduziu o peso corporal, IMC, triglicérides e LDL colesterol quando comparada a dieta controle (Asemi et al., 2014). Quando associaram pressão arterial com dieta DASH, dois ensaios clínicos randomizados (um com adultos com excesso de peso e pressão arterial alterada não tratados com medicamentos e outro com adultos sedentários e com sobrepeso ou obesidade que tinham pressão arterial elevada) encontraram redução nos níveis de pressão arterial quando comparadas a dieta controle (Hinderliter et al., 2014; Epstein et al., 2012).

4.2 Dieta do mediterrâneo e parâmetros metabólicos

A dieta do mediterrâneo tem mostrado associação inversa com risco cardiovascular. No maior estudo da dieta do mediterrâneo, conhecido como estudo multicêntrico Predimed, avaliaram os efeitos a longo prazo da dieta do mediterrâneo sobre os eventos clínicos da doença cardiovascular. Foram randomizados 7447 pacientes adultos com alto risco cardiovascular, em três tipos de dieta. Uma das dietas recebidas foi com baixo teor de gordura (dieta controle), a outra foi à dieta do mediterrâneo suplementada com nozes e a outra foi a dieta do mediterrâneo suplementada com azeite de oliva extra virgem (1 litro por semana). Não teve restrição de energia e nenhuma intervenção sobre atividade física com os pacientes. O estudo identificou melhora significativa nos fatores de risco cardiovasculares com o consumo das duas dietas do mediterrâneo suplementadas. Além disso, os pacientes que consumiram a dieta do mediterrâneo suplementada com azeite de oliva extra virgem e os pacientes que consumiram a dieta do mediterrâneo suplementada com nozes também mostraram melhora na sensibilidade a insulina e no perfil lipídico (Estruch et al. 2013). Em outro ensaio clínico randomizado feito com os participantes do estudo Predimed, mostrou redução significativa nos níveis de pressão arterial nos pacientes que consumiram as duas dietas do mediterrâneo suplementadas, quando comparadas à dieta controle com baixo teor de gordura, em adultos com alto risco para doença cardiovascular (Toledo et al, 2013). Além disso, foram identificados, dentro do estudo Predimed, aumento no consumo de fibras que ocasionou a redução no índice de massa corporal e na circunferência da cintura em adultos com alto risco para doença cardiovascular (Estruch et al., 2009). Outro ensaio clínico randomizado feito com participantes do estudo Predimed, identificou significativa redução na obesidade central e aumento no HDL colesterol em

pacientes com síndrome metabólica que consumiram a dieta do mediterrâneo suplementada com azeite de oliva extra virgem (Babio et al., 2014). Ainda dentro do estudo Predimed, de acordo com um ensaio clínico randomizado, a dieta do mediterrâneo sem restrição calórica parece ser eficaz na prevenção de diabetes em adultos com alto risco para doença cardiovascular (Salvadô et al., 2011). Em relação à dieta do mediterrâneo e diabetes, foi feito um ensaio clínico randomizado com 259 adultos com sobrepeso e diabetes tipo 2, aleatoriamente divididos em dieta do mediterrâneo com baixo carboidrato, dieta do mediterrâneo tradicional e dieta da Associação americana de diabetes, durante um ano. O estudo identificou melhora no controle glicêmico e nos níveis de HDL colesterol nos pacientes que consumiram a dieta do mediterrâneo com baixo teor de carboidratos quando comparada as demais dietas (Elhayany et al., 2009). Contudo, um ensaio clínico randomizado com 60 adultos não diabéticos, que foram aleatoriamente randomizados para três tipos de dietas (dieta do mediterrâneo, dieta com alta MUFA ou dieta rica em ácidos graxos saturados), durante oito semanas, não mostrou mudança na sensibilidade à insulina nos pacientes que consumiram a dieta do mediterrâneo, porém, houve redução nos níveis de LDL colesterol e aumento nos níveis de HDL colesterol quando comparados as demais dietas (Bos et al., 2009). Em contraponto, um ensaio clínico randomizado, feito com 101 adultos com estabelecida e tratada doença arterial coronariana, sugere que a adoção de uma dieta mediterrâneo por estes pacientes não altera os fatores de risco metabólicos (Michaelsen et al., 2005). Além disso, em um ensaio clínico randomizado feito com pacientes após transplante renal, mostraram redução nos níveis de colesterol nos participantes que consumiram uma dieta do mediterrâneo quando comparados aos participantes da dieta controle (dieta com restrição calórica e pobre em gorduras) (Stachowska et al., 2006). No entanto, em um ensaio clínico randomizado feito com adultos com insuficiência renal crônica que estavam dislipidêmicos, identificaram reduções nos níveis de colesterol total e LDL colesterol nos pacientes que tiveram orientações nutricionais adaptadas a uma dieta do mediterrâneo quando comparados aos pacientes do grupo controle (Mekki et al., 2010).

4.3 Dieta paleolítica e parâmetros metabólicos

A dieta paleolítica é semelhante à dieta consumida por nossos ancestrais caçadores, que é caracterizada pelo alto consumo de carnes magras de origem animal, alimentos cultivados (frutas, vegetais e nozes) e baixo consumo de sal. Os legumes e grãos não entram na dieta paleolítica (Eaton et al., 1985). Esta sendo evidenciado efeitos benéficos da dieta paleolítica com diabetes tipo 2, hipertensão e doenças cardiovasculares (Frassetto et al., 2007). Um ensaio clínico randomizado identificou que a dieta paleolítica melhorou o controle glicêmico, a pressão arterial, os triglicérides, o LDL colesterol e o peso corporal em adultos com diabetes tipo 2 em comparação com um dieta para diabetes (Johnsson et al., 2009). Igualmente, outro ensaio clínico randomizado resultou na diminuição da pressão arterial, colesterol total, triglicérides em adultos com síndrome metabólica que consumiram uma dieta paleolítica quando comparados aos pacientes que consumira uma dieta de restrição de energia (Boers et al., 2014). Além disso, um ensaio clínico randomizado feito com pacientes com doença isquêmica cardíaca que estavam com intolerância a glicose ou diabetes tipo 2, resultou na melhora da tolerância a glicose diminuída nos pacientes que consumiram a dieta paleolítica quando comparados aos pacientes que consumiram a dieta do mediterrâneo (Linderberg et al., 2007).

Tabela 1. Sistematização dos ensaios clínicos randomizados que avaliaram o efeito da dieta DASH nos parâmetros metabólicos, em adultos.

Autor e ano	Amostra/ População	Intervenção	Tempo de intervenção	Resultados
Azadbakht et al. 2005	116 adultos com síndrome metabólica	Grupo 1: dieta DASH Grupo 2: dieta para redução de peso, enfatizando escolhas alimentares saudáveis Grupo 3: dieta controle	6 meses	A dieta DASH reduziu os níveis de triglicerídeos (203 para 185mg/dl em homens e 231 para 217mg/dl em mulheres), pressão arterial (145/87 para 133/81mmHg em homens e 143/85 para 132/78mmHg em mulheres) e aumentou o HDL colesterol (33 para 40mg/dl em homens e 30 para 40mg/dl em mulheres), quando comparada as demais dietas.
Blumenthal et al. 2010	97 mulheres e 47 homens com excesso de peso e pressão arterial elevada	Grupo 1: dieta DASH Grupo 2: dieta DASH com exercício aeróbico e restrição calórica Grupo 3: dieta controle habitual	4 meses	A dieta DASH combinada com exercícios e restrição calórica resultou em significativa melhora na glicemia de jejum (89,4 para 87,2mg/dl) e redução dos triglicerídeos (133 para 93mg/dl), quando comparada a dieta DASH e dieta controle habitual.
Shenoy et al. 2010	22 homens e 59 mulheres com Síndrome Metabólica	Grupo 1: Suco de vegetais com baixo teor de sódio. Grupo 2: Não recebeu suco de vegetais com baixo teor de sódio. Os dois grupos receberam uma dieta DASH com restrição calórica (1800kcal para homens e 1600kcal)	12 semanas	A dieta DASH associada ao suco de vegetais com baixo teor de sódio reduziu o peso corporal (-4,6kg), quando comparada a dieta DASH sem o suco de vegetais.
Azadbakht et al. 2011	31 adultos com diabetes tipo 2	Grupo 1: dieta padrão DASH Grupo 2: dieta controle	8 semanas	A dieta DASH reduziu significativamente o peso corporal (73,4kg para 68,4kg), a circunferência da cintura (103cm para 96cm), glicemia de jejum, LDL colesterol (118.7mg/dL para 101.5mg/dL), a pressão arterial sistólica (134.5mmHg para 120.8mmHg) e diastólica (81.8mmHg para 72.2mmHg) e aumentou o níveis de HDL colesterol (41.2mg/dL para 45.6mg/dL), quando comparada a dieta controle.
Epstein et al. 2012	144 adultos sedentários com sobrepeso ou obesidade e pressão arterial elevada	Grupo 1: dieta DASH Grupo 2: dieta DASH com controle de peso Grupo 3: dieta controle habitual	16 semanas	A dieta DASH e a dieta DASH com controle de peso mostraram reduções significativas na pressão arterial (140/90mmHg para 128,8/85mmHg e 140/90mmHg para 123,9/80mmHg, respectivamente), quando comparadas a dieta controle habitual.
Asemi et al. 2014	48 mulheres com síndrome dos ovários policísticos sobrepesas ou obesas	Grupo 1: dieta DASH Grupo 2: dieta controle	8 semanas	A dieta DASH resultou em redução significativa do peso (-4,4kg), IMC (30,3 para 28,6kg/m ²), triglicerídeos (167 para 162,8mg/dl), LDL colesterol (96,8 para 94,8mg/dl), quando comparada a dieta controle.

Hinderliter et Al. 2014	144 adultos com excesso de peso e pressão arterial elevada, não tratados com medicamentos	Grupo 1: dieta DASH Grupo 2: dieta DASH com controle de peso Grupo 3: dieta controle habitual	16 semanas	A dieta DASH com controle de peso reduziu o peso corporal (93,9 para 85,2kg) e a pressão arterial sistólica (139 para 127,5mmHg), quando comparada a dieta DASH e a dieta controle.
Sacks et al. 2014	163 adultos com sobrepeso	Os participantes receberam 4 dietas, com todas as refeições, baseadas na dieta DASH. Grupo1: dieta com alto índice glicêmico e rica em carboidratos Grupo 2: dieta com baixo índice glicêmico e rica em carboidratos Grupo 3: dieta com alto índice glicêmico e pobre em carboidratos Grupo 4: dieta com baixo índice glicêmico e pobre em carboidratos	5 semanas cada dieta	A dieta DASH com baixo teor de carboidratos e baixo índice glicêmico reduziu os níveis de triglicerídeos (111 para 86mg/dl), quando comparada a dieta DASH com alto índice glicêmico e rica em carboidratos.
Green et al. 2015	181 adultos consumindo medicamentos antipsicóticos com IMC acima de 27kg/m ²	Intervenção: dieta DASH com atividade física	12 meses	A dieta DASH associada a atividade física reduziu o peso corporal (-2,6kg) e a glicemia em jejum (106,3 mg/dl para 100,4mg/dl), quando comparada a dieta controle.

Tabela 2. Sistematização dos ensaios clínicos randomizados que avaliaram o efeito da dieta do mediterrâneo nos parâmetros metabólicos, em adultos.

Autor e ano	Amostra/ População	Intervenção	Tempo de intervenção	Resultados
Michaelson et al. 2005	101 adultos com doença arterial coronariana estabelecida e tratada	Grupo 1: modificações do estilo de vida com um programa intensivo e focado na dieta do mediterrâneo Grupo 2: orientações de estilo de vida	1 ano	O estudo sugere que a adoção de uma dieta do mediterrâneo por pacientes com doença arterial coronariana tratada não altera os fatores de risco metabólicos (triglicérides, colesterol total e glicemia de jejum).
Stachowska et al. 2006	37 adultos após transplante renal	Grupo 1: dieta do mediterrâneo Grupo 2: dieta com restrição calórica e pouca gordura	4 semanas	A dieta do mediterrâneo reduziu o colesterol total (230 para 210mg/dl), quando comparada a dieta com restrição calórica e pouca gordura.
Bos et al. 2009	60 adultos não diabéticos	Grupo 1: dieta do mediterrâneo Grupo 2: dieta com alta MUFA Grupo 3: dieta rica em ácidos graxos saturados	8 semanas	A dieta do mediterrâneo reduziu os níveis de LDL colesterol (146 para 128.3mg/dl) e aumentou os níveis de HDL colesterol (52.2 para 53.7mg/dl), porém não afetou a sensibilidade a insulina, quando comparada as outras dietas.
Elhayany et al. 2009	259 adultos diabéticos tipo 2 com sobrepeso	Grupo 1: dieta do mediterrâneo com baixo carboidrato Grupo 2: dieta do mediterrâneo tradicional Grupo 3: dieta da Associação Americana de Diabetes (ADA)	12 meses	A dieta do mediterrâneo com baixo teor de carboidrato melhorou os níveis de HDL colesterol e o controle glicêmico, quando comparada as dietas do mediterrâneo tradicional e a dieta da ADA.
Estruch et al. 2009	772 adultos com alto risco para doença cardiovascular	Grupo 1: dieta do mediterrâneo suplementada com azeite de oliva extra virgem (1litro/semana) Grupo 2: dieta do mediterrâneo suplementada com nozes (30g/dia) Grupo 3: dieta controle (conselhos de dieta com baixa gordura)	3 meses	A dieta do mediterrâneo suplementada com azeite de oliva extra virgem e a dieta do mediterrâneo suplementada com nozes aumentaram o consumo de fibras na dieta e, com isso, reduziram o índice de massa corporal (29,6 para 29,3kg/m ²), a circunferência da cintura (101 para 98cm), quando comparadas a dieta controle.
Mekki et al. 2010	40 adultos com insuficiência renal crônica (IRC) com dislipidemia	Grupo 1: orientações nutricionais adaptado a uma dieta do mediterrâneo Grupo 2: dieta controle	4 meses	O grupo da dieta intervenção apresentou redução nos níveis de colesterol total (235 para 158,5mg/dl) e LDL colesterol (139 para 77mg/dl) quando comparados ao grupo controle.

Salvadó et al. 2011	418 adultos com alto risco para doença cardiovascular	Grupo 1: dieta do mediterrâneo suplementada com azeite de oliva extra virgem (1litro/semana) Grupo 2: dieta do mediterrâneo suplementada com nozes (30g/dia) Grupo 3: dieta controle (conselhos de dieta com baixa gordura)	4 anos	O estudo mostrou que as dietas do mediterrâneo suplementadas, mas sem restrição calórica, parecem ser eficazes na prevenção de diabetes em indivíduos com alto risco cardiovascular.
Papandreou et Al. 2012	21 adultos obesos com apnéia do sono que estão em tratamento	Grupo 1: dieta do mediterrâneo Grupo 2: dieta hipocalórica com atividade física	6 meses	A dieta do mediterrâneo mostrou maior redução no peso corporal (105,2 para 94,4kg), índice de massa corporal (36,2 para 32,4kg/m ²), circunferência da cintura (118 para 108cm) e percentual de gordura corporal (32,9 para 28,3%), quando comparada a dieta hipocalórica com atividade física.
Estruch et al. 2013	7447 adultos com alto risco para doença cardiovascular	Grupo 1: dieta do mediterrâneo suplementada com azeite de oliva extra virgem (1 litro/ semana) Grupo 2: dieta do mediterrâneo suplementada com nozes (30g/dia) Grupo 3: dieta controle (conselhos de dieta com baixa gordura)	5 anos	Os grupos que consumiram as dietas do mediterrâneo suplementadas mostraram uma melhora significativa nos fatores de risco cardiovascular, na pressão arterial, na sensibilidade a insulina e redução nos níveis de colesterol total quando comparados ao grupo que consumiu a dieta com baixo teor de gordura.
Toledo et al. 2013	7447 adultos com alto risco para doença cardiovascular	Grupo 1: dieta do mediterrâneo suplementada com azeite de oliva extra virgem (1 litro/ semana) Grupo 2: dieta do mediterrâneo suplementada com nozes (30g/dia) Grupo 3: dieta controle (conselhos de dieta com baixa gordura)	4 anos	A dieta do mediterrâneo suplementada com azeite de oliva extra virgem e a dieta do mediterrâneo suplementada com nozes reduziram significativamente a pressão arterial diastólica (83 para 81,4mmHg e 83 para 82,3mmHg, respectivamente), quando comparadas a dieta controle.
Babio et al. 2014	5801 adultos com alto risco para doença cardiovascular	Grupo 1: dieta do mediterrâneo suplementada com azeite de oliva extra virgem (1 litro/ semana) Grupo 2: dieta do mediterrâneo suplementada com nozes (30g/dia) Grupo 3: dieta controle (conselhos de dieta com baixa gordura)	7 anos	A dieta do mediterrâneo suplementada com azeite de oliva extra virgem reduziu significativamente a obesidade central (74.4 para 74.1) e aumentou o HDL colesterol (29.3 para 35mg/dl), quando comparada as outras dietas.

Tabela 3. Sistematização dos ensaios clínicos randomizados que avaliaram o efeito da dieta paleolítica nos parâmetros metabólicos, em adultos.

Autor e ano	Amostra/ População	Intervenção	Tempo de intervenção	Resultados
Lindeberg et al. 2007	29 pacientes com doença isquêmica cardíaca e com intolerância a glicose ou diabetes tipo 2	Grupo 1: dieta paleolítica Grupo 2: dieta do mediterrâneo	12 semanas	A dieta paleolítica mostrou melhorar a tolerância a glicose diminuída, independente da circunferência da cintura, quando comparada a dieta do mediterrâneo.
Jönsson et al. 2009	3 mulheres e 10 homens com diabetes tipo 2 sem tratamento com insulina	Grupo 1: Dieta para diabetes (Associação Americana de Diabetes - ADA) Grupo 2: dieta paleolítica	6 meses	O grupo da dieta paleolítica reduziu a hemoglobina glicada (6,6 para 5,6 %), Pressão arterial (150/83 para 145/82mmHg), triglicerídeos (132.8 para 106.2), LDL colesterol (112 para 104.4mg/dl) e no peso corporal (87 para 82kg), quando comparada a dieta para diabetes da ADA.
Boers et al. 2014	34 adultos com pelo menos 2 características de síndrome metabólica	Grupo 1: Dieta paleolítica Grupo 2: dieta de restrição de energia do conselho de Saúde Holandês	2 semanas	A dieta paleolítica reduziu a pressão arterial (131/87 para 122/79mmHg), colesterol total (220 para 193mg/dl), e triglicerídeos (168 para 88mg/dl), quando comparada a dieta de restrição de energia do conselho de Saúde Holandês.

4 CONCLUSÃO

Esta revisão destaca os padrões alimentares que estão associados com a melhora nos parâmetros metabólicos de adultos. Com as evidências encontradas, concluímos que a dieta DASH e a dieta do mediterrâneo mostram benefícios em diversos parâmetros metabólicos (pressão arterial, glicemia, colesterol LDL e HDL, triglicerídeos) em adultos, porém a eficácia em longo prazo ainda não está comprovada. Estudos que apontam efeitos positivos da dieta paleolítica ainda são muito limitados e devem ser analisados com cautela.

5 REFERÊNCIAS

ASEMI et al. **Effects of DASH diet on lipid profiles and biomarkers of oxidative stress in overweight and obese women with polycystic ovary syndrome: A randomized clinical trial.** *Nutrition*, v. 30, p.1287–1293, 2014.

AZABDBAKHT et al. **Effects of the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) Eating Plan on Cardiovascular Risks Among Type 2 Diabetic Patients.** *Diabetes Care*, v. 34, p. 55–57, 2011.

AZABDBAKHT et al. **Beneficial Effects of a Dietary Approaches to Stop Hypertension Eating Plan on Features of the Metabolic Syndrome.** *Diabetes Care*, v.28, p.2823–2831, 2005.

AZABDBAKHT et al. **The Dietary Approaches to Stop Hypertension Eating Plan Affects C-Reactive Protein, Coagulation Abnormalities, and Hepatic Function Tests among Type 2 Diabetic Patients.** *The Journal of Nutrition and Disease*, v. 141, p. 1083–1088, 2011.

AZABDBAKHT et al. **Soy Consumption, Markers of Inflammation, and Endothelial Function.** *Diabetes Care*, v.30, p.967–973, 2007.

BABIO et al. **Mediterranean diets and metabolic syndrome status in the PREDIMED randomized trial.** *CMAJ*, v.186, p.17, 2014.

BLUMENTHAL et al. **The effects of the DASH diet alone and in combination with exercise and caloric retriCTION on insulin sensitivity and lipids.** *Hypertension*, v. 55, cap.5, p 1199–1205, 2010.

BOERS et al. **Favourable effects of consuming a Palaeolithic-type diet on characteristics of the metabolic syndrome: a randomized controlled pilot-study.** *Lipids in Health and Disease*, v.13, p.160, 2014.

BOS et al. **Effect of a high monounsaturated fatty acids diet and a Mediterranean diet on serum lipids and insulin sensitivity in adults with mild abdominal obesity.** *Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases*, v.20, p.591-598, 2010.

BUSE JB et al. **Primary prevention of cardiovascular diseases in people with diabetes mellitus: a scientific statement from the American Heart Association and the American Diabetes Association.** *Circulation*, v.115, p.114–126, 2007.

D.R. LABARTHE, S.B. DUNBAR. **Global cardiovascular health promotion and disease prevention: 2011 and beyond.** *Circulation*, v.125, cap.21, p. 2667–2676, 2012.

DAMASCENO et al. **Mediterranean diet supplemented with nuts reduces waist circumference and shifts lipoprotein subfractions to a less atherogenic pattern in subjects at high cardiovascular risk.** *Atherosclerosis*, v.230, p. 347-353, 2013.

EATON et al. **Paleolithic nutrition. A consideration of its nature and current implications.** N Engl J Med., v. 312, p.283–289, 1985.

ELHAYANY et al. **A low carbohydrate Mediterranean diet improves cardiovascular risk factors and diabetes control among overweight patients with type 2 diabetes mellitus: a 1-year prospective randomized intervention study.** Diabetes, Obesity and Metabolism, v.12, p. 204–209, 2010.

EPSTEIN et al. **Determinants and Consequences of Adherence to the DASH Diet in African American and White Adults with High Blood Pressure: Results from the ENCORE Trial.** J Acad Nutr Diet, v.112, cap.11, p. 1763–1773, 2012.

ESTRUCH et al. **Effects of dietary fibre intake on risk factors for cardiovascular disease in subjects at high risk.** J Epidemiol Community Health, v. 63, p. 582–588, 2009.

ESTRUCH et al. **Primary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet.** N. Engl. J. Med, v.368, p.1279–90, 2013.

FRASSETTO et al. **Dietary sodium chloride intake independently predicts the degree of hyperchloremic metabolic acidosis in healthy humans consuming a net acid-producing diet.** Am J Physiol Renal Physiol., v.293, p.521–525, 2007.

GREEN et al. **The STRIDE Weight Loss and Lifestyle Intervention for Individuals Taking Antipsychotic Medications: A Randomized Trial.** Am J Psychiatry, v.172, p.1, 2015.

HARNDEN et al. **Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diet: applicability and acceptability to a UK population.** J Hum Nutr Diet., v.23, p.3-10, 2010.

HINDERLITER et al. **The Long-Term Effects of Lifestyle Change on Blood Pressure: One-Year Follow-Up of the ENCORE Study.** American Journal of Hypertension, v. 27, p.5, 2014.

JONSSON et al. **Beneficial effects of a Paleolithic diet on cardiovascular risk factors in type 2 diabetes: a randomized cross-over pilot study.** Cardiovascular Diabetology, v. 8, p. 35, 2009.

KUIPERS et al. **Estimated macronutrient and fatty acid intakes from an East African Paleolithic diet.** Br J Nutr., v.104, cap.11, p.1666–1687, 2010.

LINDERBERG et al. **A Paleolithic diet improves glucose tolerance more than a mediterranean-like diet in individuals with ischaemic heart disease.** Diabetologia, v.50, p. 1795-1807, 2007.

MARTÍNEZ-GONZÁLEZ et al. **Benefits of the Mediterranean Diet: Insights From the PREDIMED Study.** Progress in Cardiovascular Diseases, v. 58, cap.1, p.50–60, 2015.

MEKKI et al. **Mediterranean diet improves dyslipidemia and biomarkers in chronic renal failure patients.** Food Funct., v. 1, p. 110–115, 2010.

MICHAELSEN et al. **Mediterranean diet has no effect on markers of inflammation and metabolic risk factors in patients with coronary artery disease.** *European Journal of Clinical Nutrition*, v. 60, p. 478–485, 2006.

PAPANDREOU et al. **Effect of Mediterranean diet on lipid peroxidation marker TBARS in obese patients with OSAHS under CPAP treatment: a randomised trial.** *Sleep Breath*, v.16, p. 873–879, 2012.

SACKS et al. **Effects of High vs Low Glycemic Index of Dietary Carbohydrate on Cardiovascular Disease Risk Factors and Insulin Sensitivity: The OmniCarb Randomized Clinical Trial.** *JAMA*, v.312, cap.23, p. 2531–2541, 2014.

SALVADÔ et al. **Reduction in the Incidence of Type 2 Diabetes With the Mediterranean Diet.** *Diabetes Care*, v.34, p.14–19, 2011.

SHENOY et al. **Weight loss in individuals with metabolic syndrome given DASH diet counseling when provided a low sodium vegetable juice: a randomized controlled trial.** *Nutrition Journal*, v.9, p.8, 2010.

STACHOWSKA et al. **The Use of Neural Networks in Evaluation of the Direction and Dynamics of Changes in Lipid Parameters in Kidney Transplant Patients on the Mediterranean Diet.** *Journal of Renal Nutrition*, v.16, p. 150-159, 2006.

TOLEDO et al. **Effect of the Mediterranean diet on blood pressure in the PREDIMED trial: results from a randomized controlled trial.** *BMC Medicine*, v.11, p. 207, 2013.

VIOLANTE et al. **Effects of extra virgin olive oil supplementation at two different low doses on lipid profile in mild hypercholesterolemic subjects: A randomised clinical trial.** *J. Endocrinol. Invest.*, v.32, p.794-796, 2009.