

Alimentação e sua importância na prevenção e controle da dislipidemia

Food and its importance in preventing and controlling dyslipidemia

DOI:10.34119/bjhrv6n6-059

Recebimento dos originais: 02/10/2023

Aceitação para publicação: 07/11/2023

Dayane de Melo Barros

Doutora em Bioquímica e Fisiologia

Instituição: Universidade Federal de Pernambuco

Endereço: Av. Prof. Moraes Rego, 1235, Cidade Universitária, Recife - PE

E-mail: dayane.mb@hotmail.com

Danielle Feijó de Moura

Doutora em Ciências Biológicas

Instituição: Universidade Federal de Pernambuco

Endereço: Av. Prof. Moraes Rego, 1235, Cidade Universitária, Recife - PE,

E-mail: danielle.feijo@hotmail.com

Zenaide Severina do Monte

Doutora em Ciências Farmacêuticas

Instituição: Universidade Federal de Pernambuco

Endereço: Av. Prof. Moraes Rego, 1235, Cidade Universitária, Recife - PE

E-mail: zenaide.monte@unifacol.edu.br

Kézia Gonsalves de Lima Silva

Bacharel em Nutrição

Instituição: Centro Universitário Mauricio de Nassau

Endereço: Avenida. Senador Salgado Filho, s/n, Centro, Paulista - PE

E-mail: kezialimasilva@gmail.com

Amanda Nayane da Silva Ribeiro

Mestranda em Nutrição, Atividade Física e Plasticidade Fenotípica

Instituição: Centro Acadêmico de Vitória, Universidade Federal de Pernambuco

Endereço: R. Alto do Reservatório, s/n, Bela Vista, Vitória de Santo Antão - PE

E-mail: amanda.nayane@ufpe.br

Tamiris Alves Rocha

Doutora em Ciências Biológicas

Instituição: Universidade Federal de Pernambuco

Endereço: Av. Prof. Moraes Rego, 1235, Cidade Universitária, Recife - PE

E-mail: tamialvesinsl@gmail.com

Priscylla Raíssa Gomes Pimentel

Mestranda em Nutrição, Atividade Física e Plasticidade Fenotípica
Instituição: Centro Acadêmico de Vitória, Universidade Federal de Pernambuco
Endereço: R. Alto do Reservatório, s/n, Bela Vista, Vitória de Santo Antão - PE
E-mail: priscyllagpimentel@gmail.com

Nicole Sotero Melo

Graduada em Medicina
Instituição: Faculdade de Medicina de Olinda
Endereço: R. Dr. Manoel de Almeida Belo, 1333, Novo, Olinda - PE
E-mail: nicolesoteromelo@gmail.com

Silvio Assis de Oliveira Ferreira

Doutor em Bioquímica e Fisiologia
Instituição: Universidade Federal de Pernambuco
Endereço: Av. Prof. Moraes Rego, 1235, Cidade Universitária, Recife - PE
E-mail: assis_silvio@yahoo.com.br

Alessandra Karina de Alcântara Pontes Maehler

Especialista em Saúde da Família
Instituição: Universidade de Pernambuco
Endereço: Av. Gov. Agamenon Magalhães, Santo Amaro, Recife - PE
E-mail: alessandra.189@hotmail.com

Maurilia Palmeira da Costa

Doutora em Bioquímica e Fisiologia
Instituição: Universidade Federal de Pernambuco
Endereço: Av. Prof. Moraes Rego, 1235, Cidade Universitária, Recife - PE
E-mail: maurilia_palmeira@hotmail.com

Talismania da Silva Lira Barbosa

Bacharel em Biomedicina
Instituição: Associação Caruaruense de Ensino Superior
Endereço: Av. Portugal, 1119, Universitário, Caruaru - PE
E-mail: 2018105208@app.asc.es.edu.br

Taís Helena Gouveia Rodrigues

Doutoranda em Nutrição
Instituição: Universidade Federal de Pernambuco
Endereço: Av. Prof. Moraes Rego, 1235, Cidade Universitária, Recife - PE
E-mail: taishgrodrigues@gmail.com

Alaíde Amanda da Silva

Mestrando em Educação para o Ensino na Área de Saúde
Instituição: Faculdade Pernambucana de Saúde
Endereço: Av. Marechal Mascarenhas de Moraes, 4861, Imbiribeira, Recife - PE
E-mail: alaideamandanutri@gmail.com

Francielle Amorim Silva

Mestra em Saúde Humana e Meio Ambiente
Instituição: Universidade Federal de Pernambuco
Endereço: R. Alto do Reservatório, s/n, Bela Vista, Vitória de Santo Antão - PE
E-mail: francielle.amorim@yahoo.com.br

Uyara Correia de Lima Costa

Mestra em Ciências Farmacêuticas
Instituição: Universidade Federal de Pernambuco
Endereço: Av. Prof. Moraes Rego, 1235, Cidade Universitária, Recife - PE
E-mail: uyaralima@yahoo.com.br

Marllyn Marques da Silva

Doutora em Biotecnologia
Instituição: Universidade Federal Rural de Pernambuco
Endereço: R. Dom Manuel de Medeiros, s/n, Dois Irmãos, Recife - PE
E-mail: marllynmsilva@yahoo.com.br

RESUMO

A dislipidemia pode ser definida como um grupo de desordens no metabolismo de lipídios, caracterizado pela elevação dos níveis de colesterol e triglicerídeos. Pode ser classificada em primária ou secundária e é considerada um grande fator de risco para doenças cardiovasculares. O estudo teve como objetivo evidenciar a importância da alimentação na prevenção e controle da dislipidemia. Para tanto, foi realizada uma revisão narrativa de literatura, utilizando para o estudo, as bases de dados Periódicos Capes e livro do período entre 2002 e 2020. Na estratégia de busca os descritores aplicados foram: hiperlipidemia, lipídios, doenças cardiovasculares, dieta e estilo de vida, nos idiomas português e inglês. Verificou-se que, as mudanças nos hábitos alimentares (diminuição do consumo dos ácidos graxos saturados, aumento do consumo de ácidos graxos monoinsaturados ou poli-insaturados, redução da ingestão de colesterol e aumento da ingestão de fibras solúveis) devem ser a primeira medida não farmacológica utilizada como parte eficaz da mudança de estilo de vida para prevenção e controle da dislipidemia.

Palavras-chave: dieta, estilo de vida, doenças cardiovasculares, hiperlipidemia, lipidemia.

ABSTRACT

Dyslipidemia can be defined as a group of disorders in lipid metabolism, characterized by elevated cholesterol and triglyceride levels. It can be classified as primary or secondary and is considered a major risk factor for cardiovascular diseases. The study aimed to highlight the importance of nutrition in preventing and controlling dyslipidemia. To this end, a narrative literature review was carried out, using the Periódicos Capes and book databases from the period between 2002 and 2020 for the study. In the search strategy, the descriptors applied were: hyperlipidemia, lipids, cardiovascular diseases, diet and lifestyle, in portuguese and english. It was found that changes in eating habits (decreased consumption of saturated fatty acids, increased consumption of monounsaturated or polyunsaturated fatty acids, reduced cholesterol intake and increased soluble fiber intake) should be the first measure not pharmacological medicine used as an effective part of lifestyle changes to prevent and control dyslipidemia.

Keywords: diet, lifestyle, cardiovascular diseases, hyperlipidemia, lipidemia.

1 INTRODUÇÃO

A crescente prevalência da dislipidemia tornou-se um importante problema de saúde pública a nível mundial, e a prevalência varia amplamente de acordo com características, étnicas, socioeconômicas e culturais (Erem *et al.*, 2008; Ali *et al.*, 2019). De acordo com Hedayatnia *et al.* (2020) a dislipidemia é um importante fator de risco modificável para doenças cardiovasculares (DCV).

A dislipidemia é uma alteração metabólica que leva ao aumento das concentrações séricas de colesterol e triglicerídeos, ou seja, é caracterizada pela presença de, no mínimo, uma alteração do perfil lipídico como: elevada concentração sérica de colesterol de Lipoproteína de Baixa Densidade (LDL-c), triglicerídeos e/ou reduzida de colesterol de Lipoproteína de Alta Densidade (HDL-c), resultando, em implicações clínicas (Wong *et al.*, 2015; Hedayatnia *et al.*, 2020).

Vários fatores podem contribuir para aumentar os níveis lipídicos. Exemplos incluem, sedentarismo, nutrição e obesidade. Especificamente, os fatores de risco nutricional incluem o consumo inadequado de frutas, legumes, nozes/sementes ou o elevado consumo de gorduras saturadas. A dislipidemia também pode ser causada por fator hereditário. Mutações autossômicas dominantes causam a maioria dos quadros de hipercolesterolemia familiar nos receptores de LDL, o que resulta na elevação nos níveis de LDL-C (Misra; Shrivastava, 2013; Pejic, 2014; Sikand; Severson; 2020).

De modo geral, o tratamento da dislipidemia inicia-se com mudanças no estilo de vida, abrangendo hábitos alimentares saudáveis, manutenção ou aquisição de peso corporal adequado e realização de exercícios físicos regulares. Quanto à necessidade de farmacoterapia, está baseada no uso regular de hipolipemiantes (Haffner, 2004; Wengrofsky; Lee; Makaryus; 2019). Diante disso, o objetivo do estudo foi realizar uma revisão de literatura sobre a importância da alimentação na prevenção e controle da dislipidemia.

2 METODOLOGIA

O estudo consiste em uma revisão narrativa que objetivou demonstrar a importância da alimentação na prevenção e controle da dislipidemia. Foram utilizadas para a pesquisa, as bases de dados Periódicos Capes e livro do período entre 2002 e 2020. Na estratégia de busca utilizaram-se os descritores: hiperlipidemia, lipídios, doenças cardiovasculares, dieta e estilo de vida, nos idiomas português e inglês. As publicações científicas que não enquadravam sobre o assunto em questão não foram incluídas na revisão de literatura.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 DISLIPIDEMIA

A dislipidemia é uma alteração no metabolismo de lipídios que repercute nos níveis séricos de lipoproteínas (Mach *et al.*, 2020). As lipoproteínas são partículas plasmáticas complexas contendo um núcleo de ésteres de colesterol e triglicerídeos cercados por colesterol livre, fosfolipídios e apolipoproteínas, e são classificadas de acordo com o tamanho, densidade e conteúdo principal de lipídios e apolipoproteínas. As apolipoproteínas são proteínas estruturais que se ligam aos triglicerídeos e ao colesterol e permitem a formação de lipoproteínas, as quais permitem a solubilização e o transporte dos lipídios no plasma (Wengrofsky; Lee; Makaryus; 2019).

De acordo com Hedayatnia *et al.* (2020) a dislipidemia pode ser definida como aumento dos níveis séricos de colesterol total (CT), colesterol de lipoproteína de baixa densidade (LDL-C), triglicerídeos (TG) ou diminuição da concentração sérica de colesterol de lipoproteína de alta densidade (HDL-C).

Quanto a classificação da dislipidemia, esta pode ser: etiológica e laboratorial. A dislipidemia etiológica é subdividida em, primária, de origem genética ou secundária, ao uso de medicamentos, aos hábitos de vida inadequados ou a outras doenças, como diabetes mellitus, hipertensão arterial sistêmica, ou à combinação desses fatores. E em relação a classificação laboratorial (Tabela 1) subdivide-se em, hipercolesterolemia isolada (aumento do colesterol total- CT e ou LDL-colesterol LDL-C), hipertrigliceridemia isolada (aumento dos triglicérides-TG), hiperlipidemia mista (aumento do CT e dos TG) e diminuição isolada do HDL-colesterol (HDL-C) ou associada a aumento dos TG ou LDL-C (ABADI; BUDEL, 2011; Xavier *et al.*, 2013; Cuppari, 2014).

Tabela 1. Valores de referência dos lipídios para indivíduos maiores de 20 anos de idade

Lipídios	Valores (mg/dL)	Categoria
CT	<200	Desejável
	200-239	Limítrofe
	≥240	Alto
LDL-C	<100	Ótimo
	100-129	Desejável
	130-159	Limítrofe
	160-189	Alto
HDL-C	≥190	Muito alto
	>60	Desejável
TG	<40	Baixo
	<150	Desejável
	150-200	Limítrofe
	200-499	Alto
	≥500	Muito Alto

Colesterol não-HDL	<130	Ótimo
	130-159	Desejável
	160-189	Alto
	≥190	Muito alto

Fonte: Xavier *et al.* (2013).

A dislipidemia geralmente é assintomática e o diagnóstico é realizado de forma eventual ou por meio de triagem. No entanto, em quadros com complicações (doença coronariana ou doença arterial periférica), pode haver um dos sintomas como, dor nas pernas, dor no peito, inchaço dos membros inferiores ou das veias. O principal exame laboratorial para o diagnóstico da dislipidemia é o teste lipídico em jejum (perfil), e o paciente deve ficar em jejum por pelo menos 12 horas antes da realização do exame. O teste fornece os valores de colesterol total, frações do colesterol e triglicerídeos (Halawani *et al.*, 2019).

3.2 MODIFICAÇÕES NO ESTILO DE VIDA

As mudanças no estilo de vida são amplamente utilizadas como primeira linha de tratamento para a dislipidemia. Recomenda-se o controle do peso corporal, uma alimentação saudável e a prática de exercícios físicos de forma regular (Lalonde *et al.*, 2002; Manjunath *et al.*, 2013). A alimentação deve ser caracterizada pela redução dos ácidos graxos saturados, aumento do ácidos graxos monoinsaturados ou poli-insaturados, redução da ingestão de colesterol e aumento da ingestão de fibras solúveis (Wengrofsky; Lee; Makaryus; 2019; Mach *et al.*, 2020).

O exercício físico, independentemente do emagrecimento, proporciona benefícios no controle da dislipidemia. Os possíveis mecanismos incluem o aumento na utilização de gorduras pelo músculo durante o exercício, poupando glicogênio, mediado por ativação de um elenco de enzimas musculares necessárias ao metabolismo lipídico. Por isso, a intensidade do exercício é primordial para que haja impacto sobre a dislipidemia. Nesse contexto, o exercício aeróbico de intensidade leve e de longa duração é o mais indicado, porque é o que mais otimiza o metabolismo de lipídios como fonte de energia durante o exercício (Cuppari, 2014).

3.3 FUNÇÃO DAS GORDURAS NA DISLIPIDEMIA

As gorduras dietética não atingem apenas os níveis lipídicos séricos, como também influenciam diretamente diferentes fatores de risco em mecanismos distintos, estimulando ou protegendo contra a aterosclerose. Um reduzido consumo de gordura está associado a níveis mais baixos de colesterol e menor incidência de cardiopatias coronarianas, sobretudo, o tipo de gordura presente em uma dieta moderada nesse nutriente (25 a 30% do valor calórico total

ingerido diariamente) é mais importante que a quantidade de gordura ingerida, pois, substituindo-se a gordura saturada por insaturada, observa-se que os níveis séricos de lipídios e colesterol diminuídos de forma significativa (Cuppari, 2014; Wengrofsky; Lee; Makaryus; 2019).

As principais fontes alimentares de gordura saturada são a gorduras das carnes e do leite e seus derivados. O consumo excessivo de gorduras saturadas acarreta na diminuição da expressão dos receptores hepáticos de LDL e também a uma redução da fluidez das membranas, aumentando o LDL plasmático. A gordura saturada tem um impacto até três vezes maior do que o colesterol presente do alimento no aumento da colesterolemia, uma vez que, favorece uma entrada maior de colesterol nas partículas de LDL e torna difícil a retirada do LDL da circulação (Cuppari, 2014).

O colesterol alimentar está presente apenas em alimentos de origem animal e influencia diretamente os níveis plasmáticos de colesterol. As principais fontes alimentares de colesterol incluem a gema de ovo, vísceras e frutos do mar. as recomendações para o consumo de colesterol alimentar no tratamento de dislipidemia é menor que 200 mg por dia (Cuppari, 2014).

As gorduras poli-insaturadas são representadas pelos ácidos graxos das séries ômega-6 (linoleico e araquidônico) e ômega-3 (alfalinolênico, EPA e DHA). Os ácidos graxos poli-insaturados diminuem o colesterol e o LDL plasmáticos, por muitos mecanismos, sendo os principais: menor produção e maior remoção de LDL e modificação da estrutura das LDL, resultando na diminuição do conteúdo de colesterol da partícula. As gorduras monoinsaturadas são representadas pela série de ácidos graxos ômega-9, o ácido oleico é considerado neutro, quer dizer, não aumenta nem diminui a concentração de colesterol e LDL (Bhatnagar; Durrington, 2003; Cuppari, 2014).

3.4 RECOMENDAÇÕES DIETÉTICAS PARA A PREVENÇÃO E TRATAMENTO DA DISLIPIDEMIA

Recomenda-se uma distribuição de macronutrientes baseada na redução dos ácidos graxos saturados, aumento do ácidos graxos monoinsaturados ou poli-insaturados, redução da ingestão de colesterol e aumento da ingestão de fibras. Cada indivíduo apresenta características e hábitos alimentares específicos por isso, é importante que haja a elaboração de um plano alimentar individualizado conforme as suas necessidades e situação clínica (Cuppari, 2014; Wengrofsky; Lee; Makaryus; 2019; Mach *et al.*, 2020).

Tabela 2. Recomendação de nutrientes para a prevenção e controle da dislipidemia

Nutrientes	Ingestão recomendada
Carboidratos	50 a 60% das calorias totais
Proteínas	Cerca de 15% das calorias totais
Gordura total	25 a 35% das calorias totais
Ácidos graxos saturados	≤ 7% das calorias totais
Ácidos graxos poli-insaturados	≤ 10% das calorias totais
Ácidos graxos monoinsaturados	≤ 20% das calorias totais
Colesterol	< 200 mg/dia
Fibras	20 a 30g/dia
Calorias	Ajustadas ao peso desejável

Fonte: Cuppari (2014).

Alguns alimentos, devido as propriedades fisiologicamente ativas de seus componentes alimentícios, proporcionam benefícios à saúde que vão além da nutrição básica, ou seja, além de fornecer os nutrientes, podem prevenir ou contribuir para o tratamento de algumas doenças. Esses alimentos são definidos como alimentos funcionais. Certos alimentos funcionais, quando consumidos de forma adequada, apresentam benefícios na prevenção e tratamento de várias doenças, sobretudo as DCV, através de diferentes mecanismos, dentre eles: diminuição dos níveis séricos de colesterol e diminuição na formação de placas de gordura nas artérias (Cuppari, 2014).

Dentre os alimentos funcionais com efeitos benéficos para a prevenção e tratamento da dislipidemia destacam-se as fibras. As fibras são carboidratos complexos classificados, conforme sua solubilidade, em solúveis e insolúveis. As fibras solúveis são representadas pela pectina (frutas) e pelas gomas (aveia, cevada e leguminosas). As fibras solúveis aumentam a excreção dos ácidos biliares, promovendo assim maior captação de LDL pelo fígado e consequentemente diminuição do colesterol plasmático. As fibras insolúveis não atuam sobre a colesterolemia, no entanto aumentam a saciedade, contribuindo na diminuição da ingestão alimentar. São representadas pela celulose (trigo) hemicelulose (grãos) e lignina (hortaliças). A recomendação de ingestão de fibra alimentar total para adultos é de 20 a 30 g/dia, sendo que 5 a 10 g destas devem ser solúveis, como medida adicional para a redução do colesterol total (Cuppari, 2014; Wengrofsky; Lee; Makaryus; 2019; Mach *et al.*, 2020).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para o tratamento da dislipidemia, a intervenção nutricional deve ser a primeira medida não farmacológica a ser utilizada e deve ser considerada como parte efetiva da mudança de estilo de vida. O plano alimentar deve ser individualizado levando em consideração as particularidades e hábitos alimentares do indivíduos. Medidas de educação nutricional são

fundamentais para que o indivíduos conheça os nutrientes e saiba como organizar sua dieta podendo melhorar a saúde e a qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

- Hedayatnia, M. *et al.* Dyslipidemia and cardiovascular disease risk among the MASHAD study population. **Lipids in health and disease**, v. 19, p. 1-11, 2020.
- Erem, C. *et al.* Prevalence of dyslipidemia and associated risk factors among Turkish adults: Trabzon lipid study. **Endocrine**, v. 34, p. 36-51, 2008.
- Ali, I. *et al.* Prevalence of dyslipidemia in undiagnosed Palestinian men: a cross-sectional study. **Journal of lipids**, v. 2019, 2019.
- Bhatnagar, D.; Durrington, P. N. Omega-3 fatty acids: their role in the prevention and treatment of atherosclerosis related risk factors and complications. **International journal of clinical practice**, v. 57, n. 4, p. 305-314, 2003.
- Cuppari, L. **Guias de medicina ambulatorial e hospitalar da EPM-UNIFESP: nutrição**. 3.ed. São Paulo: Manole, 2014.
- Haffner, S. M. Dyslipidemia management in adults with diabetes. **Diabetes care**, v. 27, p. S68, 2004.
- Halawani, A. F. M. *et al.* Diagnosis and Management of Dyslipidemia. **Archives of Pharmacy Practice**, v. 10, n. 4, 2019.
- Lalonde, L. *et al.* Comparing the benefits of diet and exercise in the treatment of dyslipidemia. **Preventive medicine**, v. 35, n. 1, p. 16-24, 2002.
- Mach, F. *et al.* 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk: the Task Force for the management of dyslipidaemias of the European Society of Cardiology (ESC) and European Atherosclerosis Society (EAS). **European heart journal**, v. 41, n. 1, p. 111-188, 2020.
- Manjunath, C. N. *et al.* Atherogenic dyslipidemia. **Indian journal of endocrinology and metabolism**, v. 17, n. 6, p. 969, 2013.
- Misra, A.; Shrivastava, U. Obesity and dyslipidemia in South Asians. **Nutrients**, v. 5, n. 7, p. 2708-2733, 2013.
- Pejic, R. N. Familial hypercholesterolemia. **Ochsner Journal**, v. 14, n. 4, p. 669-672, 2014.
- Sikand, G.; Severson, T. Top 10 dietary strategies for atherosclerotic cardiovascular risk reduction. **American Journal of Preventive Cardiology**, v. 4, p. 100106, 2020.
- Xavier, H. T. *et al.* V Diretriz brasileira de dislipidemias e prevenção da aterosclerose. **Arquivos brasileiros de cardiologia**, v. 101, p. 1-20, 2013.
- Wengrofsky, P.; Lee, J.; Makaryus, A. N. Dyslipidemia and its role in the pathogenesis of atherosclerotic cardiovascular disease: implications for evaluation and targets for treatment of dyslipidemia based on recent guidelines. In: **Dyslipidemia**. IntechOpen, 2019.
- Wong, N. D. *et al.* Residual dyslipidemia according to low-density lipoprotein cholesterol, non-high-density lipoprotein cholesterol, and apolipoprotein B among statin-treated US adults: National Health and Nutrition Examination Survey 2009-2010. **Journal of Clinical Lipidology**, v. 9, n. 4, p. 525-532, 2015.