

# OS EFEITOS DOS HÁBITOS ALIMENTARES NO PERFIL LIPÍDICO DO PACIENTE COM DISLIPIDEMIA. UMA REVISÃO DE LITERATURA

*Data de aceite: 02/09/2024*

### **Eduardo Guimarães Stilben**

Discente do curso de graduação em Medicina, Universidade de Vassouras, Vassouras, Rio de Janeiro, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0001-9444-8962>

### **Nardo Da Silva Ouriques**

Docente do curso de graduação em Medicina, Universidade de Vassouras, Vassouras, Rio de Janeiro, Brasil.  
<http://lattes.cnpq.br/8510173146972482>

### **Victor Ayres Muller Ferreira**

Discente do curso de graduação em Medicina, Universidade de Vassouras, Vassouras, Rio de Janeiro, Brasil.

**RESUMO: Introdução:** Esse estudo irá analisar os efeitos da implementação de dietas específicas já reconhecidas pela sociedade científica (Dieta do mediterrâneo, dietas baseadas em guidelines e plano nutricional específico) e da implementação de restrição ou substituição alimentar de gorduras saturadas e/ou insaturadas, buscando comparar e elucidar esses diferentes efeitos no perfil lipídico de cada grupo de pacientes de acordo com sua comorbidade. **Método:** Este é um trabalho construído por meio de um método

de pesquisa bibliográfica qualitativa e descritiva através de uma revisão de literatura onde as bases de dados Cochrane Library; Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e National Library of Medicine (PubMed) foram utilizadas com os descritores ‘Feeding Behavior’, ‘dislipidemia’. Sendo assim, os critérios de inclusão foram texto completo, grátis ou não, artigos em inglês e português, ensaios clínicos controlados, estudo de incidência, ensaios clínicos, randomizados ou não, estudos de incidência e publicações de 2017-2022. **Resultados:** Foram identificados os resultados dos artigos e construído um quadro comparativo sendo composto pelo número de indivíduos selecionados para o estudo, ano de publicação, nome dos autores, hábitos alimentares, comorbidades associadas e efeitos no perfil lipídico. **Considerações finais:** Dessa forma, a influência dos hábitos alimentares propostos especificamente para cada paciente se mostram diretamente ligados à manutenção adequada dos perfis lipídicos desses pacientes portadores de dislipidemia e suas comorbidades associadas.

**Palavras-Chave:** “Comportamento Alimentar”; “Perfil Lipídico”; “Dislipidemia”.

## THE EFFECTS OF FEEDING BEHAVIOR ON THE LIPID PROFILE OF PATIENTS WITH DYSLIPIDEMIA. A REVIEW OF THE LITERATURE

**ABSTRACT: Introduction:** This study will analyze the effects of implementing specific diets already recognized by scientific society (Mediterranean diet, diets based on guidelines and specific nutritional plan) and the implementation of dietary restriction or replacement of saturated and/or unsaturated fats, seeking to compare and elucidate these different effects on the lipid profile of each group of patients according to their comorbidity. **Methods:** This is a study built through a method of qualitative and descriptive bibliographic research through a literature review where the Cochrane Library databases; Virtual Health Library (BVS) and National Library of Medicine (PubMed) were used with the descriptors 'Feeding Behavior', 'dyslipidemia'. Thus, the inclusion criteria were full text, free or not, articles in English and Portuguese, controlled clinical trials, incidence studies, clinical trials, randomized or not, incidence studies and publications from 2017-2022. **Results:** The results of the articles were identified and a comparative table was built, consisting of the number of individuals selected for the study, year of publication, authors' names, eating habits, associated comorbidities and effects on the lipid profile. **Final Considerations:** Thus, the influence of dietary habits proposed specifically for each patient is directly linked to the proper maintenance of lipid profiles in these patients with dyslipidemia and their associated comorbidities. **KEYWORDS:** "Feeding Behavior"; "Lipid Profile"; "Dyslipidemia".

### INTRODUÇÃO

As dislipidemias podem ser definidas como alterações na concentração basal plasmática das lipoproteínas. Dentre as principais, podemos citar: LDL-c (Baixa densidade), HDL-c (Alta densidade), e os TG (Triglicerídeos). O HDL-c pode ser caracterizado como lipoproteína protetora, por conta, principalmente, dos seus efeitos de esterificação do colesterol e de inibir a fixação de moléculas de adesão ao endotélio. O LDL-c pode ser caracterizado como uma lipoproteína não desejável, isso por ser responsável diretamente pelo processo de disfunção endotelial e sua forma oxidada ter ação imunogênica no organismo. Já os TG são as principais lipoproteínas do corpo humano, servindo como reserva de energia.<sup>1</sup>

As gorduras são componentes importantes da nossa dieta e podem ser classificadas em três diferentes classes: saturadas, insaturadas e poli-insaturadas. As gorduras saturadas, que são encontradas em alimentos como carnes vermelhas, laticínios integrais e produtos ultraprocessados, tendem a aumentar os níveis de colesterol LDL-c. Paralelamente, as gorduras insaturadas, que incluem as monoinsaturadas e poli-insaturadas, estão presentes em óleos vegetais, abacates e peixes, contribuem diretamente para a manutenção de menores níveis de colesterol LDL-c e maiores de colesterol HDL. As gorduras poli-insaturadas, como os ácidos graxos ômega-3 e ômega-6, são de extrema importância, pois são elas que protagonizam papéis cruciais na saúde cardiovascular e na função cerebral.<sup>1,2</sup>

A elevação dos níveis de TG (>500mg/dl) / LDL-c (acima do valor de referência adequado após o uso da calculadora de risco cardiovascular), ou a redução de HDL-c (<40 mg/dl) são apontadas como fatores de risco independentes para o desenvolvimento de doenças vasculares (Aterosclerose). A doença aterosclerótica pode se agravar até a ocorrência de eventos cardiovasculares como infarto, acidente vascular encefálico, angina e morte cardiovascular.<sup>1,2</sup>

Devido ao fato das dislipidemias estarem diretamente relacionadas com a doença aterosclerótica, sua presença nas vidas dos doentes (além de causarem diversos danos no organismo) contribui para que a doença aterosclerótica seja a maior causa de morte no .<sup>2</sup>

Conhecendo esse panorama, é de extrema importância que se atue nas causas base e nos fatores que contribuem para piora desse cenário. Um dos principais mecanismos que fazem com que essa doença seja de difícil controle é estar relacionado diretamente com a alimentação. Alimentos que contêm alta concentração de colesterol, gorduras insaturadas e saturadas, sendo essa última uma das principais contribuintes para o desenvolvimento de aterosclerose, influenciam diferentemente os níveis lipídicos plasmáticos, fazendo com que haja um desequilíbrio dos mesmos.<sup>3</sup>

Dessa forma, os hábitos alimentares dos pacientes se tornaram um dos principais alvos no tratamento e profilaxia das dislipidemias. A partir disso, diversos estudos chegaram a ser incorporados em guidelines (Diretrizes), como visto no Dietary guidelines for americans (Diretrizes dietéticas para americanos) (AGA), visando ter maior controle das instruções nutricionais adequadas para cada tipo de comorbidades que possam ter vantagens em seu desfecho ao seguir uma alimentação regrada.<sup>4</sup>

Ademais, pirâmides alimentares foram criadas para ilustrar as proporções necessárias dos alimentos por classe que cada indivíduo deve seguir conforme seu perfil lipídico-metabólico, como: Carboidratos; fibras; gorduras saturadas e insaturadas; proteínas; óleos; verduras; frutas; açúcares; cereais e tubérculos.<sup>5</sup>

A característica da nossa alimentação tem efeito sobre a fisiologia do corpo humano. Fatores como frequência, distribuição nutricional e quantidade da ingestão de alimentos são os fatores que mais podem alterar a homeostase dos níveis lipídicos no corpo humano. Alimentos que contenham concentração de açúcares, por exemplo, há anos são comparados diretamente com o crescente número de pacientes com distúrbios metabólicos no geral.<sup>6</sup>

Contudo, não são identificados apenas malefícios relacionados com a alimentação. Concentrações elevadas de fibras, por exemplo, já foram identificadas como benéficas no combate a dislipidemia, podendo ajudar com a redução da absorção do colesterol, de gorduras e de açúcares, além de causarem a sensação de saciedade prolongada.<sup>7</sup>

Sendo assim, esse estudo irá se basear em ensaios clínicos que apresentaram diversos pacientes com diferentes alterações no seu perfil lipídico: Dislipidemia não especificada, síndrome metabólica, disbetilipoproteinemia, fatores de risco cardiovasculares ou obesidade isolada. Além disso, irá analisar os efeitos da implementação de dietas

específicas já reconhecidas pela comunidade científica (Dieta do mediterrâneo, dietas baseadas em guidelines e plano nutricional específico) e da implementação de restrição ou substituição alimentar de gorduras saturadas e/ou insaturadas, buscando comparar e elucidar esses diferentes efeitos no perfil lipídico de cada grupo de pacientes de acordo com sua comorbidade.<sup>8</sup>

## MÉTODO

Este é um trabalho construído por meio de um método de pesquisa bibliográfica qualitativa e descritiva através de uma revisão de literatura. Como fonte de pesquisa, foram selecionadas e exploradas três bases de dados: Cochrane Library; Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e National Library of Medicine (PubMed)

Objetivando a procura de artigos que ajudariam a construir este trabalho, foram utilizados os seguintes descritores: 'Feeding Behavior', 'dyslipidemia'. E, atuando como operador booleano 'and'. Apenas foram utilizados descritores em inglês, os quais podem ser achados nos Descritores de Ciências da Saúde (DeCS).

Na busca pela realização da revisão de literatura, foram executados os seguintes passos: desenvolvimento do tema; criação de parâmetros de elegibilidade; definir padrões para critérios de inclusão e exclusão; inspeção dos artigos nas bases de dados; análise das informações encontradas; apuração dos trabalhos encontrados e apresentação dos resultados. Após esses passos, imediatamente depois da pesquisa com os descritores nos sites, foram escolhidos os critérios de inclusão e exclusão.

A busca foi realizada por meio dos critérios de pesquisa 'ensaio clínico' e 'estudo controlado e aleatório'. Além desses, outros filtros foram utilizados, como: texto completo e texto completo grátis, artigos em inglês, português, ensaio clínico controlado e estudo de incidência. Decorreram de serem utilizados os artigos originais, ensaios clínicos, randomizados ou não, e estudos de incidência. Ainda, como critério de inclusão, foram usadas publicações dos últimos 5 anos (2017-2022) em prol de uma avaliação mais fidedigna sobre o assunto na atualidade.

Como critérios de exclusão foram escolhidos artigos de revisão de literatura, resumos e meta-análise. As publicações selecionadas passaram por critérios de inclusão e, aquelas que não se adequaram aos mesmos, foram excluídas. Além disso, os artigos que não estavam dentro do tema de alimentação na dislipidemia, não foram utilizados.

## RESULTADOS

Depois de selecionados os descritores nas bases citadas, foram encontrados 2.309 artigos. Dentro desse espaço amostral, constam: 2.090 artigos no PubMed, 34 no Cochrane e 185 artigos no BVS. Com o uso dos filtros foram selecionados 28 artigos no PubMed, 34 artigos no Cochrane e 17 artigos na BVS. Sendo assim, após o uso de outros critérios de inclusão e exclusão, foram escolhidos 4 artigos do PubMed, 5 artigos do BVS e 6 artigos do Cochrane, o que leva a um total de 15 artigos para análise completa, como apresentado na **Figura 1**.

Todos os 15 artigos utilizados passaram por critérios de seleção e, a partir disso, foram incorporados à uma tabela comparativa constituída por: autor, ano de publicação, número de indivíduos, hábitos alimentares, comorbidades associadas e efeitos no perfil lipídico, conforme observado no **Quadro 1**.

Os estudos que serviram de base apresentaram hábitos alimentares diversos, podendo ser utilizadas dietas específicas baseadas em recomendações de guidelines, como o Dietary guidelines for americans (AGA), ou dietas que foram defendidas em outros estudos como protetivas, por exemplo, a dieta do Mediterrâneo. Além disso, dietas individualizadas, restritivas, livres e substitutivas também constituíram o espaço amostras de diferentes hábitos alimentares.

Além disso, dentre todos os estudo utilizados, as comorbidades associadas ficaram destruídas dessa forma: 46,66% deles contavam apenas com pacientes com dislipidemia não especificada; 6,66% com síndrome metabólica associada; 26,66% hipercolesterolemia; 13,32% com fatores de risco cardiovascular ou obesidade isolados e 6,66% com disbetalipoproteinemia.

Por fim, os efeitos no perfil lipídico observados se apresentaram variados. No entanto, foi observado que os diferentes hábitos alimentares tiveram resultados semelhantes quando estamos comparando dietas regradas e saudáveis com dietas livres ou ricas em gorduras saturadas e/ou insaturadas. Sendo assim, dentre os 15 estudos, 12 deles em que haviam alguma restrição, substituição ou plano nutricional específico obtiveram alterações em variados aspectos do perfil lipídico, sendo 50% deles tendo efeito redutivo direto no LDL-c, aumentando assim a proteção cardiovascular destes pacientes.

Já nos estudos que, ou foram comparativos em dois grupos diferentes de planos alimentares, ou foram estudos de alimentação livre, obtiveram que 100% dos pacientes que estariam consumindo mais açúcares, carnes, farinhas ou se alimentando com mais frequência por dia tiveram seu perfil lipídico alterado, seja um aumento nas concentrações totais de TG ou na de LDL-c, ou na redução de colesterol não LDL-c, como o HDL-c, afetando de forma direta a proteção do paciente contra doenças cardiovasculares como a aterosclerose.

## DISCUSSÃO

O presente estudo demonstrou que a adoção de hábitos alimentares controlados, como dietas, restrições alimentares, horário da alimentação e substituições alimentares, têm relação direta com a manutenção de um bom perfil lipídico, principalmente em pacientes dislipidêmicos no geral. A redução da lipoproteína mais aterogênica LDL-c, aumento de HDL-c e redução total de TG, além de serem fatores que reduzem o risco de doenças cardiovasculares, foram resultados semelhantes obtidos por meio do mecanismo da terapia alimentar nesses pacientes.<sup>17</sup>

O ciclo circadiano, por exemplo, tem uma possível relação direta com nosso metabolismo lipídico. Essa relação ainda não é bem compreendida, contudo está ligada à fatores associados ao sono, como o hormônio Melatonina. Dessa forma, foi identificado que dormir após comer com um intervalo <2 horas afeta diretamente o perfil do TG, aumentando-o. Além disso, restrições de sono, impostas pela sociedade devido ao trabalho, ocasionam uma redução de horas dormidas no período noturno, resultando em um aumento nos perfis de VLDL-c e TG, além de reduzir o HDL-c. Ademais, indivíduos que fazem jornadas noturnas são os mais afetados, visto que alteram seu ciclo circadiano de forma brusca, já que trocam o dia pela noite. O contrário acaba sendo verdadeiro, manter o ciclo circadiano regado gera redução de LDL-c e TG e um aumento dos níveis de HDL-c.<sup>9</sup>

A adoção da dieta do mediterrâneo, a qual se baseia no consumo de comida fresca e natural, incluindo frutas, legumes e verduras, fibras, cereais, grãos, oleaginosas, frutos do mar, gorduras boas (insaturadas), além da redução de leites, queijos, vinho e carne é amplamente estudada e utilizada no meio médico. Isso acontece, visto que sua implementação em pacientes com dislipidemias, hipercolesterolemias e síndromes metabólicas já foi apontada como fator determinante no curso do tratamento dessas comorbidades, além de reduzir as chances de complicações e mortalidade associadas à acidentes vasculares e cardiovasculares a elas associadas. A redução dos biomarcadores inflamatórios, a redução do LDL-c, o aumento do HDL-c e, principalmente, sua ação nas apolipoproteínas B, são os mecanismos de ação dessa proposta dietética.<sup>21</sup>

A construção de intervenções nutricionais específicas baseadas em diretrizes como a Dietary Guidelines For Americans (AGA), também estão sendo amplamente usufruídas por endocrinologistas no acompanhamento e tratamento das dislipidemias. O ponto principal dessas intervenções é a formação de um padrão alimentar que atenda às necessidades de nutrientes do corpo, principalmente fibras, além de aumento de ingestão de frutas, vegetais e grãos integrais, o uso de leite e laticínios com baixo teor de gordura e reduzindo o sódio, gorduras sólidas e açúcares adicionados. As atuais recomendações de 2015 ainda reafirmam que as principais fontes de proteínas desejáveis são frutos do mar, legumes e nozes. Dessa maneira, resultados relacionados a redução de LDL-c e TG, aumento de HDL-c, redução de risco de DM2 e redução da pressão arterial em pacientes dislipidêmicos são os mais defendidos quando há a adoção dessas intervenções específicas.<sup>12,19</sup>

A adoção de jejum intermitente com horários específicos é largamente utilizada, principalmente quando em associação com a síndrome metabólica, ganhando ainda mais força nos dias atuais. Essa estratégia está associada com estudos que a classificam como uma intervenção dietética emergente que visa manter um ciclo diário consistente de alimentação e jejum para apoiar ritmos circadianos robustos, como quando há a adoção de um jejum de 10 horas, fato esse que influenciaria na melhora dos parâmetros cardiometabólicos do paciente, evoluindo toda a conformação do seu perfil lipídico. Contudo uma alimentação pausada por mais de 24 horas se mostra inconsistente, visto que alterariam cronicamente o ritmo circadiano, podendo aumentar as chances de desenvolver síndrome metabólica.<sup>15</sup>

Por fim, a prática de substituição alimentar de nutrientes específicos também foi analisada a fim de acompanhar sua interação com o perfil lipídico dos pacientes. A adoção de medidas de substituição, as quais visam a substituição de ácidos graxos saturados por alimentos que contenham ácidos graxos poliinsaturados, a substituição de alimentos processados por naturais, a preferência por alimentos com um menor teor de açúcar e a substituição das gorduras saturadas por óleos de nozes ou vegetais tiveram impacto direto no perfil lipídico dos pacientes também. Por meio dessas medidas, ficou evidenciado que houve uma redução dos níveis de UCP2 e UCP3, além de aumento dos receptores de LDL, aumento do HDL, redução do LDL, redução da resistência insulínica e hemoglobina glicada, redução do colesterol total e TG total e uma redução na pressão arterial. Dessa forma, são medidas que, mesmo que isoladas, acabam gerando consequências positivas no manejo de pacientes dislipidêmicos.<sup>12,13</sup>

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As dislipidemias e as demais alterações no perfil lipídico/metabólico são hoje um problema de saúde pública no Brasil e no mundo. Contudo, embora seja muito frequente encontrar tais comorbidades na população, a grande maioria afetada não consegue fazer uma intervenção efetiva nos seus hábitos alimentares (Principal meio de controlar alterações nos perfis lipídicos, principalmente LDL-c), seja por falta de informação sobre o assunto, ou por dificuldade no seguimento do tratamento. Dessa forma, fica evidente a necessidade de existir um maior número de pesquisas que busquem não só dados comprovando a influência da alimentação no perfil lipídico, mas também medidas de saúde pública que busquem informar e viabilizar aos portadores dessas comorbidades a adoção dessas medidas e a conscientização do tamanho da importância de sua alimentação, visando sempre reduzir o número de desfechos negativos cardiovasculares e metabólicos ocasionados pela má manutenção dessas comorbidades.

## REFERÊNCIA

1. SPOSITO, AC, et al. "IV Diretriz Brasileira Sobre Dislipidemias e Prevenção Da Aterosclerose: Departamento de Aterosclerose Da Sociedade Brasileira de Cardiologia." *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 88, 2007, 2–19.
2. VALENÇA, SEO, et al. "Prevalência de Dislipidemias e Consumo Alimentar: Um Estudo de Base Populacional." *Ciência & Saúde Coletiva*, 26, 11, 2021, 5765–76.
3. VILAR L. *Endocrinologia Clínica 7ª edição*. 2020
4. PHILIPPIS, JA, et al. "Dietary Guidelines for Americans, 2020–2025". *Workplace Health & Safety*, 69, 8, 2021, 395–395.
5. PHILIPPI, ST , et al. "Pirâmide alimentar adaptada: guia para escolha dos alimentos". *Revista de Nutrição*, 12, 1, a 1999, 65–80.
6. KANG, Yoon Jung, et al. "Associations of Obesity and Dyslipidemia with Intake of Sodium, Fat, and Sugar among Koreans: A Qualitative Systematic Review". *Clinical Nutrition Research*, 5, 4, 2016, 290.
7. SOLIMAN, GA. "Dietary Fiber, Atherosclerosis, and Cardiovascular Disease". *Nutrients*, 11, 5, 2019, 1155.
8. ZHUBI-BAKIJ, F, et al. "The Impact of Type of Dietary Protein, Animal versus Vegetable, in Modifying Cardiometabolic Risk Factors: A Position Paper from the International Lipid Expert Panel (ILEP)". *Clinical Nutrition*, 40, 1, 2021, 255–76.
9. GARRIDO, ALF, et al. "Eating Habits, Sleep, and a Proxy for Circadian Disruption Are Correlated with Dyslipidemia in Overweight Night Workers." *Nutrition*, 83, 2021, 111084.
10. SILVEIRA, EA, et al. "Nutritional Intervention Reduces Dyslipidemia, Fasting Glucose and Blood Pressure in People Living with HIV/AIDS in Antiretroviral Therapy: A Randomized Clinical Trial Comparing Two Nutritional Interventions." *Nutrients*, 12, 10, 2020, 2970.
11. MAGRIPLIS, E, et al. "Effectiveness and Easiness of Adherence to Behavioural Guidelines for Diet and Lifestyle Changes for Cholesterol-lowering: The Increasing Adherence of Consumers to Diet & Lifestyle Changes to Lower ( LDL ) Cholesterol ( ACT ) Randomised Controlled Trial." *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 32, 5, 2019, 607–18.
12. KRISHNAN, S, et al. "A Randomized Controlled-Feeding Trial Based on the Dietary Guidelines for Americans on Cardiometabolic Health Indexes." *The American Journal of Clinical Nutrition*, 108, 2, 2018, 266–78.
13. TINDALL, AM., et al. "Replacing Saturated Fat With Walnuts or Vegetable Oils Improves Central Blood Pressure and Serum Lipids in Adults at Risk for Cardiovascular Disease: A Randomized Controlled-Feeding Trial." *Journal of the American Heart Association*, 8, 9, 2019, e011512.
14. VEUM, VL., et al. "Visceral Adiposity and Metabolic Syndrome after Very High–Fat and Low-Fat Isocaloric Diets: A Randomized Controlled Trial." *The American Journal of Clinical Nutrition*, 105, 1, 2017, 85–99.

15. WILKINSON, MJ., et al. "Ten-Hour Time-Restricted Eating Reduces Weight, Blood Pressure, and Atherogenic Lipids in Patients with Metabolic Syndrome." *Cell Metabolism*, 31, 1, 2020, 92-104.e5.
16. CICERO, AFG., et al. "A Randomized Placebo-Controlled Clinical Trial to Evaluate the Medium-Term Effects of Oat Fibers on Human Health: The Beta-Glucan Effects on Lipid Profile, Glycemia and InTestinal Health (BELT) Study." *Nutrients*, 12, 3, 2020, 686. .
17. ULVEN, SM., et al. "Using Metabolic Profiling and Gene Expression Analyses to Explore Molecular Effects of Replacing Saturated Fat with Polyunsaturated Fat—a Randomized Controlled Dietary Intervention Study." *The American Journal of Clinical Nutrition*, 109, 5, 2019, 1239–50.
18. UMPLEBY, AM, et al. "Impact of Liver Fat on the Differential Partitioning of Hepatic Triacylglycerol into VLDL Subclasses on High and Low Sugar Diets." *Clinical Science*, 131, 21, 2017, 2561–73.
19. KOOPAL, C, et al. "Effect of Adding Bezafibrate to Standard Lipid-Lowering Therapy on Post-Fat Load Lipid Levels in Patients with Familial Dysbetalipoproteinemia. A Randomized Placebo-Controlled Crossover Trial." *Journal of Lipid Research*, 58, 11, 2017, 2180–87.
20. LI, C, et al. "Influence of Dietary Behaviors on Dyslipidemia in Pregnant Women and Its Effects on Physical Development of Fetuses and Infants: A Bidirectional Cohort Study." *Nutrients*, 13, n 10, 2021, 3398.
21. ANTONIAZZ, L, et al. "Adherence to a Mediterranean Diet, Dyslipidemia and Inflammation in Familial Hypercholesterolemia." *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 31, 7, 2021, 2014–22.
22. KIM, SA, et al. "Dietary Patterns and the Risk of Dyslipidemia in Korean Adults." *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 121, 7, 2021, 1242-1257.
23. CAI, H, et al. "Effects of Alternate-Day Fasting on Body Weight and Dyslipidaemia in Patients with Non-Alcoholic Fatty Liver Disease: A Randomised Controlled Trial." *BMC Gastroenterology*, 19, 1, 2019, 219.
24. ROCHA, NP, et al. "Associação de insegurança alimentar e nutricional com fatores de risco cardiometabólicos na infância e adolescência: uma revisão sistemática." *Revista Paulista de Pediatria*, 34, 2, 2016, 255-33.
25. BESERRA, JB, et al. "Crianças e Adolescentes Que Consomem Alimentos Ultraprocessados Possuem Pior Perfil Lipídico? Uma revisão sistemática." *Ciência & Saúde Coletiva*, 25, 12, 2020, 4979-89.

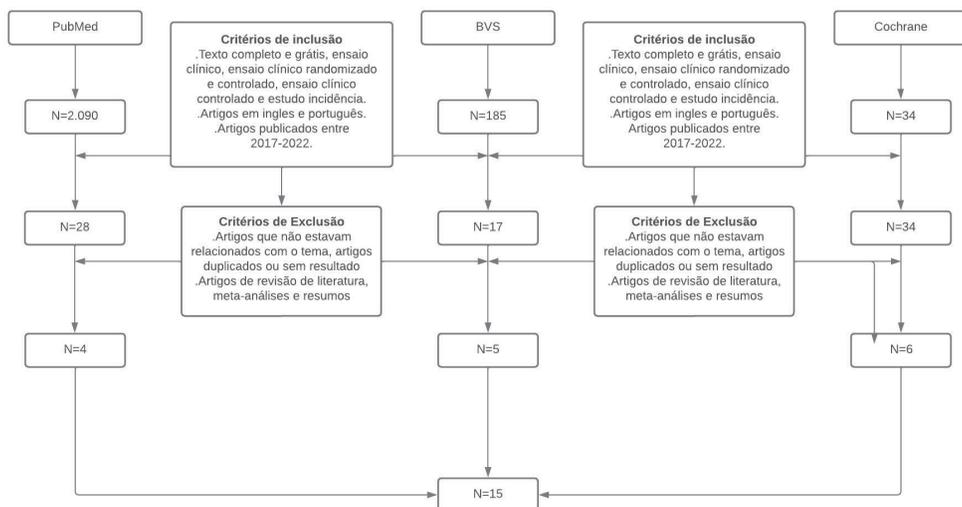


Figura 1: Fluxograma de caracterização da seleção dos artigos

Fonte: STILBEN, EG (2022)

Autor/Ano	Número	Hábitos Alimentares	Comorbidades associadas	Efeitos no perfil lipídico
GARRIDO, ALF, et al. (2021)	N=36	Alimentação noturna	Dislipidemia	1 hora a menos de sono promove o aumento dos perfis dos VLDL e TG / Alimentação 2 horas antes de dormir aumenta o perfil de TG e HDL.
SILVEIRA, EA, et al. (2020)	N=88	Aconselhamento nutricional / Prescrição dietética individualizada	Dislipidemia / Pressão alta / Perfil de glicose alterado / HIV	Redução dos perfis de LDL, colesterol total, TG, glicemia em jejum e pressão arterial.
MAGRIPLIS, E, et al. (2019)	N=100	Gorduras saturadas limitadas / Ingesta de peixe 2x/sem. / Frutas e legumes / Ingesta salina limitada	Hipercolesterolemia	Maior redução dos níveis de colesterol total e LDL nos pacientes que aderiram a dieta
KRISHNAN, S, et al. (2018)	N=52	Dieta baseada na guideline DGA	Obesidade / Resistência insulínica / Deslipidemia	Houve redução da pressão sistólica e um aumento no HDL.
TINDALL, AM, et al. (2019)	N=45	Substituição das gorduras saturadas por óleos de nozes ou vegetais	Pacientes com riscos para doenças cardiovasculares	Houve redução na pressão arterial diastólica, colesterol total, LDL, HDL, colesterol não HDL.
VEUM, VL, et al. (2017)	N=46	Dieta que priorizam alimentos de baixo processamento e baixo índice glicêmico	Obesidade e circunferência abdominal > 98cm	Aumento do HDL / Redução do LDL, resistência insulínica, hemoglobina glicada e peptídeo C.
WILKINSON, MJ, et al. (2020)	N=19	Comer após 10 horas de restrição alimentar	Síndrome Metabólica	Melhorou os parâmetros cardiometabólicos para melhor.
CICERO, AFG, et al. (2020)	N=83	Dieta mediterrânea	Hipercolesterolemia moderada / Baixo perfil de risco cardiovascular	Redução dos níveis de CT e do colesterol não HDL.
ULVEN, SM, et al. (2019)	N=99	Substituir os ácidos graxos saturados (SAFs) da dieta por ácidos graxos poliinsaturados (PUFA)	Hipercolesterolemia moderada	Aumento dos receptores de LDL e dos genes envolvidos na inflamação // redução dos níveis de UCP2 e UCP3

UMPLEBY, AM, et al. (2017)	N=25	Dieta com alta ou baixa taxa de açúcar	Doença hepática gordurosa não alcoólica / Dislipidemia	Nas dietas com alta ingestão de açúcar, houve um aumento dos níveis VLDL / Nas dietas com baixa ingestão, houve aumento dos níveis de LDL1-TAG
KOOPAL, C, et al. (2017)	N=15	Alimentação com benzofibrato	Disbetalipoproteíemia familiar	Houve redução dos níveis de colesterol não HDL / Diminuição dos níveis de TG, ApoB
LI, C, et al. (2021)	N=676	Alimentação livre	Dislipidemia	Aumento dos níveis de TG nas gestantes e nos recém nascidos.
ANTONIAZZ, L, et al. (2021)	N=190	Dieta do Mediterrâneo	Dislipidemia / Hipercolesterolemia familiar	Não há uma ligação entre a dieta com os níveis de LDL, contudo há direta relação com os níveis de ApoB e proteínas C reativas
KIM, SA, et al. (2021)	N= 65.642	Alimentação a base de farinhas e carnes // Alimentação prudente na pontuação padrão do estudo	Pacientes com dislipidemias / Pacientes sem dislipidemias	Na alimentação a base de carnes e farinhas, houve um aumento da incidência de Hipercolesterolemia e dislipidemia / Na alimentação prudente, houve uma redução na incidência de Hipercolesterolemia e dislipidemia
CAI, H, et al. (2019)	N=271	Jejum em dias alternados	Dislipidemia / Doença gordurosa não alcoólica	Houve uma redução da massa gorda e do colesterol total

**Legenda:** VLDL: Lipoproteína de muito baixa densidade

HIV: Vírus da imunodeficiência humana

Colesterol não HDL: é a soma dos tipos de colesterol considerados ruins = LDL + IDL + VLDL

UCP2: Proteínas desacopladoras 2

UCP3: Proteínas desacopladoras 3

LDL1-TAG: Receptor do LSD1-like 1

ApoB= Apolipoproteína B

**Quadro 1:** Caracterização do artigos com base nos autores, ano de publicação, número de indivíduos utilizados nos estudos, hábitos alimentares, comorbidades associadas e efeitos no perfil lipídico.

**Fonte:** STILBEN, EG (2022)