

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA-*campus* Governador Valadares
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA VIDA
DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO
GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO

João Victor Pessoa Soares Leal

**Os efeitos do consumo do óleo de coco nos fatores de risco para
doenças cardiovasculares**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Governador Valadares

2025

João Victor Pessoa Soares Leal

**Os efeitos do consumo do óleo de coco nos fatores de risco para
doenças cardiovasculares**

Trabalho de conclusão de curso, apresentado como parte dos requisitos para obtenção do título de Nutricionista pela Universidade Federal de Juiz de Fora - *campus* Governador Valadares.

Orientador (a): Prof^a. Dra. Daniela Corrêa Ferreira

Governador Valadares

2025

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Pessoa Soares Leal, João Victor.

Os efeitos do consumo do óleo de coco nos fatores de risco para doenças cardiovasculares. / João Victor Pessoa Soares Leal. -- 2025. 34 p.

Orientadora: Daniela Corrêa Ferreira

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Avançado de Governador Valadares, Instituto de Ciências da Vida - ICV, 2025.

1. Óleo de coco. 2. Doenças cardiovasculares. 3. Fatores de risco. I. Corrêa Ferreira, Daniela, orient. II. Título.

João Victor Pessoa Soares Leal

**Os efeitos do consumo do óleo de coco nos fatores de risco para
doenças cardiovasculares**

Trabalho de conclusão de curso, apresentado como
parte dos requisitos para obtenção do título de
Nutricionista pela Universidade Federal de Juiz de
Fora - *campus* Governador Valadares.

Aprovada em 24 de novembro de 2025

BANCA EXAMINADORA

Orientador (a): Prof^a. Dra. Daniela Corrêa Ferreira
Universidade Federal de Juiz de Fora

Maria Anete Santana Valente
Universidade Federal de Juiz de Fora



Documento assinado digitalmente
SIMONTON DE ANDRADE SILVEIRA
Data: 12/12/2025 12:56:51-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Simonton de Andrade Silveira
Universidade Federal de Juiz de Fora

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por me capacitar e permitir chegar ao fim dessa desafiadora jornada.

Agradeço aos meus pais, Cleyton Marcelus Soares Leal e Luciene Pessoa Leal e minha irmã, Larissa Pessoa Soares Leal, pelo suporte, apoio e confiança desde o início desta caminhada.

Agradeço a todos os professores da Universidade Federal de Juiz de Fora – *campus* Governador Valadares por todo cuidado, paciência, acompanhamento e valiosos ensinamentos passados ao longo de todos esses anos.

Agradeço também a minha orientadora Daniela Corrêa Ferreira por todos ensinamentos, paciência e ajuda nesta árdua missão.

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo analisar as evidências provenientes de ensaios clínicos acerca do consumo do óleo de coco e seus efeitos nos fatores de risco para doenças cardiovasculares. O aumento do consumo deste alimento preocupa os profissionais e órgãos de saúde devido seu alto teor de gorduras saturadas e seus conhecidos desfechos nocivos à saúde. Para alcance do objetivo proposto, o método de pesquisa adotado foi uma revisão integrativa da literatura, com busca por artigos nas bases de dados Google Acadêmico, Scielo, PubMed, Science Direct e Journal Lipid of Research dos últimos 6 anos. Ao analisar os efeitos do consumo do óleo de coco sobre os fatores de risco cardiovascular, foi possível observar que as evidências de melhor qualidade metodológica indicam um efeito nocivo deste óleo tropical, principalmente sobre o perfil lipídico e concordam com as recomendações das diretrizes sobre o controle do consumo de gorduras saturadas, sendo os óleos vegetais não tropicais as opções recomendadas, devido sua segurança e perfil de gorduras mono e poli-insaturadas, benéficas à saúde.

Palavras – chave: óleo de coco; doenças cardiovasculares; fatores de risco.

ABSTRACT

This work aimed to analyze the evidence from clinical trials regarding coconut oil consumption and its effects on risk factors for cardiovascular diseases. The increased consumption of this food raises concerns among health professionals and organizations due to its high content of saturated fats and its known harmful health outcomes. To achieve the proposed objective, the research method adopted was an integrative literature review, searching for articles in the databases Google Scholar, Scielo, PubMed, Science Direct and Journal of Lipid Research from the last 6 years. When analyzing the effects of coconut oil consumption on cardiovascular risk factors, it was possible to observe that the evidence of better methodological quality indicates a harmful effect of this tropical oil, mainly on the lipid profile, and agrees with the recommendations of the guidelines on controlling the consumption of saturated fats, with non-tropical vegetable oils being the recommended options due to their safety and profile of mono and polyunsaturated fats, which are beneficial to health.

Keywords: coconut oil; cardiovascular diseases; risk factors.

LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

AGCL	Ácidos graxos de cadeia longa
AGCM	Ácidos graxos de cadeia média
AHA	American Heart Association
CT	Colesterol total
DCV	Doenças cardiovasculares
FAO	Food and Agriculture Organization
HDL	Lipoproteína de alta densidade
IDL	Lipoproteína de densidade intermediária
IMC	Índice de massa corporal
LDL	Lipoproteína de baixa densidade
PA	Pressão arterial
TCM	Triglicerídeos de cadeia média
TG	Triglicerídeos
VLDL	Lipoproteína de muito baixa densidade

SUMÁRIO

1 OBJETIVO GERAL	10
2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	10
3 INTRODUÇÃO	11
4 REFERENCIAL TEÓRICO	14
5 METODOLOGIA	16
6 RESULTADOS	17
7 DISCUSSÃO	24
8 CONCLUSÃO	30
9 REFERÊNCIAS	31

OBJETIVO GERAL:

Abordar, identificar e analisar os possíveis efeitos do consumo do óleo de coco no desenvolvimento de doenças cardiovasculares.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Analisar o consumo de óleo de coco;
2. Identificar a composição das gorduras do óleo de coco;
3. Relacionar o consumo e a composição do óleo de coco no perfil lipídico, pressão arterial, glicemia, parâmetros antropométricos e de composição corporal.

INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares continuam a representar a principal causa de mortalidade/morbidade no mundo e sua prevalência continua em ascensão na maioria dos países (SWARNAMALI *et al.*, 2024), apesar dos avanços nas estratégias de prevenção e tratamento (LAW *et al.*, 2023). No Brasil, as doenças não transmissíveis corresponderam a 59,54% do total de mortes no país, sendo a principal causa de mortalidade (GBD, 2024). Dentre esse grupo de doenças, as DCV lideram ao representar 20,86% do total de mortes (GBD, 2024). Esses dados evidenciam a necessidade de ações que reduzam fatores que causam tais doenças, os chamados fatores de risco para desenvolvimento de doenças cardiovasculares.

Entre os fatores de risco para as DCV, existem aqueles que são modificáveis, ou seja, podem ser modulados pelo indivíduo, e uma dieta inadequada continua a ser um dos principais fatores de risco modificáveis para as DCV, que são causadas por diversos fatores, sendo denominada uma doença multifatorial (SWARNAMALI *et al.*, 2024). Para prevenção e gerenciamento do risco de DCV, mudanças no estilo de vida, incluindo a dieta, estão entre a primeira linha de intervenção frente ao combate a essas doenças (LAW *et al.*, 2023).

Sobre as mudanças na dieta, podemos ressaltar o papel das gorduras, no qual sua qualidade têm um papel mais influente na determinação do risco de DCV do que a quantidade total ingerida (SWARNAMALI *et al.*, 2024). Os estudos que objetivaram estabelecer uma relação entre a qualidade da gordura consumida e parâmetros de risco para desenvolvimento de DCV indicaram que que o consumo de gordura saturada (tipo de gordura na qual a cadeia carbônica é formada exclusivamente por ligações simples) está associado ao aumento do risco dessas doenças (KORRAPATI *et al.*, 2019).

Dentre as fontes de gordura saturada proveniente dos alimentos, a manteiga e os óleos tropicais, principalmente o óleo de palma e coco são os mais consumidos no mundo (KORRAPATI *et al.*, 2019). O óleo de coco é um alimento

de origem vegetal derivado da espécie *Cocos nucifera*, pertencente à família *Arecaceae* e à subfamília *Coccoidea* (OTTO; ROCHA, 2019). Em sua composição, o óleo de coco possui 99,1 gramas de gorduras totais a cada 100 gramas e, dessas gorduras, 82,5 gramas são saturadas, sendo assim a gordura saturada seu principal tipo de gordura (USDA, 2019). É válido ressaltar que em locais nos quais o consumo do óleo de coco é significativo e representa a principal fonte de gordura saturada, como nos países localizados ao sul da Ásia, região compreendida pela Índia, Paquistão, Bangladesh, Nepal, Butão, Sri Lanka, Afeganistão e Maldivas há uma incidência relativamente alta de DCV, que pode ser explicada pelo alto consumo de saturadas (SWARNAMALI *et al.*, 2024).

Esse tipo de gordura aumenta o risco do desenvolvimento de DCV por meio do aumento do LDL, processo que ocorre decorrente da diminuição da atividade dos receptores hepáticos de LDL (LDLr), proteínas e RNAm que leva a uma menor depuração do LDL, aumentando suas concentrações no sangue (FEINGOLD, 2024). Além disso, a diminuição dos LDLr no fígado gera um aumento da conversão de IDL em LDL, aumentando seus níveis séricos (FEINGOLD, 2024).

Os ácidos graxos saturados demonstraram reduzir a formação de colesterol éster, consequentemente aumentando colesterol livre dentro da célula, fator esse que impede a ação da proteína SREBP (proteína de ligação ao receptor de esteróis), que se transloca para o núcleo celular e aumenta a transcrição do receptor de LDL. Dessa maneira, a diminuição da esterificação do colesterol causada pelos ácidos graxos saturados e consequentemente aumento do colesterol livre pode levar a regulação negativa da expressão do LDLr, aumentando as concentrações sanguíneas de LDL (FEINGOLD *et al.*, 2024). Ademais, em relação a outros fatores de risco, o consumo do óleo de coco, em relação aos óleos vegetais não tropicais, não teve efeitos na glicemia em jejum (NEELAKANTAN; SEAH; VAN DAM, 2020).

O aumento na popularidade e consequentemente maior consumo do óleo de coco levanta preocupações acerca da saúde dos indivíduos que o utilizam com frequência. O óleo de coco é uma fonte de gordura vegetal tropical, que tem sido comumente utilizada no preparo de alimentos. Apresenta uma composição

diferente dos demais óleos conhecidos e utilizados para cozinhar e preparar alimentos, como óleo de soja, milho, girassol, cártamo, entre outros. A diferença do óleo de coco está na sua composição, que é rica em ácidos graxos, majoritariamente saturados, que, se consumidos em excesso, aumenta o LDL, um importante e independente fator de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares. Os Guidelines e Diretrizes sobre doenças cardiovasculares enfatizam que o consumo de gordura saturada na dieta deve ser limitado, devido às fortes evidências dos seus prejuízos à saúde cardiovascular e metabólica. Dito isso, o presente trabalho visa discorrer sobre o impacto do consumo do óleo de coco nos fatores de risco para doenças cardiovasculares e/ou cardiometabólicas.

REFERENCIAL TEÓRICO

A popularidade do óleo de coco tem aumentado significativamente nos últimos anos, devido seus supostos benefícios à saúde, porém esse óleo vegetal tropical é rico em gorduras saturadas (cerca de 90% da sua composição) e as diretrizes recomendam a restrição do consumo desse tipo de gordura (NEELAKANTAN; SEAH; VAN DAM, 2020). Sua utilização se dá para fins culinários, assim como para fabricação de produtos processados, como margarina, itens de padaria e confeitaria (SWARNAMALI; RANASINGHE; JAYAWARDENA, 2024). O ácido graxo predominante no óleo de coco é o ácido láurico (C12:0) que corresponde a cerca de 47% dos ácidos graxos que compõem essa gordura (FURUTA *et al.*, 2023).

Em 2019, a produção de óleo de coco estimada pela FAO foi de mais de 3 milhões de toneladas, tendo as Filipinas, Indonésia e Índia como maiores produtores. Neste ano, a média relatada do consumo global foi de 0,20 kg/ per capita/ ano, com as maiores médias sendo representadas pelos países asiáticos (SCHWINGSHACKL; SCHLESINGER, 2023).

Os supostos benefícios do óleo de coco para a saúde discorrem da ideia que esse óleo se comporta com um TCM, devido à alta porcentagem de AGCM, como o ácido láurico em sua composição. Porém, o ácido láurico, em termos de digestão e metabolismo, se comporta mais como um AGCL devido ao fato de cerca de 70 - 75% ser absorvido via quilomícrons, diferentemente dos demais AGCM, os quais apenas 5% são absorvidos por essa via (SWARNAMALI; RANASINGHE; JAYAWARDENA, 2024).

As principais diferenças entre os AGCM e AGCL dizem respeito ao seu metabolismo. Os AGCM, mais representados nos estudos pelos ácidos caprílico (C8:0) e cáprico (C10:0), são em sua grande maioria (95%) absorvidos pela veia porta e oxidados rapidamente no fígado, sem depender de transporte pela enzima carnitina palmitoil transferase 1 (CPT-1) (EYRES *et al.*, 2016). O ácido láurico (C12:0) tem apenas cerca de 30% sendo absorvido pela veia porta e o restante via quilomícrons (FURUTA *et al.*, 2023). A absorção mais rápida dos AGCM se dá pelo fato destes serem mais solúveis em água que os AGCL e

consequentemente serem solubilizados na fase aquosa do conteúdo intestinal sem a formação de micelas, o que acelera sua absorção, além desses ácidos graxos serem eletrólitos fracos e altamente ionizados em pH neutro, aumentando ainda mais sua solubilidade (EYRES *et al.*, 2016). Esse processo difere do metabolismo dos AGCL que, por serem menos solúveis, formam micelas para serem absorvidos pelos enterócitos e são incorporados à corrente sanguínea via sistema linfático e posteriormente transportados pelos quilomícrons. Essa diferença na solubilidade é observada em AGCM com menos de 10 carbonos em sua composição o que, portanto, exclui o ácido láurico (EYRES *et al.*, 2016).

Ainda sobre o metabolismo dos AGCM, seus efeitos nos lipídeos sanguíneos diferem dos AGCL, de forma que os de cadeia média não afetam o colesterol total, HDL e LDL (MCKENZIE *et al.*, 2021). Esses efeitos são observados em óleos compostos por TCM que possuem quase exclusivamente os ácidos capríco (C6:0), caprílico (C8:0) e cáprico (C10:0) e não do ácido láurico (C12:0), confirmando que seu destino metabólico não é semelhante ao restante dos AGCM, bem como seus efeitos sistêmicos.

Dessa forma, devido às diferenças no metabolismo entre os diferentes tipos de ácidos graxos de acordo com o tamanho da sua cadeia carbônica, é prudente concluir que seus impactos em parâmetros metabólicos serão distintos. Ensaios clínicos com óleo de coco (rico em ácido láurico) têm demonstrado seus efeitos em determinados fatores de risco para desenvolvimento das DCV, evidenciando seu impacto principalmente no perfil lipídico.

Ao analisar esse desfecho nos ensaios clínicos que o analisaram, é possível observar que o óleo de coco causa aumento do LDL, conforme mostram os estudos conduzidos por Nikooei *et al.*, 2021; Swarnamali *et al.*, 2024 e Teng *et al.*, 2024. Além disso, este óleo tropical também culminou em aumento do CT (NIKOOEI *et al.*, 2021; SWARNAMALI *et al.*, 2024).

Porém, a popularidade do óleo de coco causada pela propagação dos seus supostos benefícios é embasada em alguns ensaios que demonstram melhoras de certos critérios. O ensaio conduzido por Vogel *et al.*, 2020 e Setyawati *et al.*, 2023 demonstraram melhoras dos parâmetros lipídicos após

intervenção com óleo de coco, sob a condição de perda de peso dos participantes, o que diminui a confiabilidade em seus achados.

A investigação sobre os reais efeitos do consumo do óleo de coco sobre os fatores de risco para doenças cardiovasculares é de extrema importância a fim de embasar, a partir de ensaios clínicos bem conduzidos, escolhas alimentares mais saudáveis e que impactam diretamente na saúde a nível individual e populacional.

METODOLOGIA

Foi realizada uma busca ativa na literatura, com objetivo de avaliar de maneira crítica as informações obtidas. A busca ocorreu via Google Acadêmico, Scielo, PubMed, Science Direct e Journal Lipid of Research com as seguintes palavras chave: óleo de coco (*coconut oil*), doenças cardiovasculares (*cardiovascular disease*) e fatores de risco (*risk factors*). Foram analisados artigos publicados entre 2019 a 2024. Os critérios de inclusão envolveram ensaios clínicos realizados com humanos a partir de dezoito anos. Além disso, foram excluídos estudos observacionais, realizados com animais ou com indivíduos menores de idade. Com o objetivo de afunilar os resultados, foram utilizados os filtros dos próprios sites: “*full text*”, “*clinical trial*” e data de publicação “5 years”.

RESULTADOS

QUADRO 1 - Características dos participantes e resultados dos ensaios clínicos incluídos na análise.

Autor, ano	Amostra	Metodologia	Resultados
Koc, B.M., Akyuz, E.Y., e Ozlu T., (2022).	44 adultos (entre 19 - 30 anos) com sobrepeso (IMC entre 25 - 29,5 kg/m ²).	Foi realizado um ensaio clínico randomizado cruzado no qual os pacientes foram alocados em dois grupos. Um grupo foi submetido à dietoterapia + suplementação com 20ml por dia de óleo de coco e o outro grupo apenas a dietoterapia. Na segunda fase do estudo, o grupo suplementado recebeu apenas dietoterapia e o outro passou a receber a suplementação (20ml de óleo de coco) + dieta. A intervenção teve duração de 10 semanas.	O óleo de coco foi relacionado com diminuição significativa dos níveis de irisina nos grupos teste. Insulina, colesterol total e LDL diminuiram significativamente em todos os participantes do estudo. As medidas antropométricas dos participantes alteraram após o estudo devido à perda de peso.
Metin <i>et al</i> , 2022.	20 homens metabolicamente saudáveis (10 com peso normal e 10 com obesidade) com idades entre 19 - 40 anos.	Foi conduzido um ensaio clínico randomizado, cruzado e simples-cego com objetivo de avaliar os efeitos agudos do consumo de óleo de coco. Em dois dias não	O efeito agudo do consumo de azeite de oliva extravirgem e óleo de coco extravirgem não resultou em aumento do gasto energético após seu consumo em ambos os grupos. Não houve diferença entre os grupos quanto aos níveis pós

		consecutivos, os participantes consumiram café da manhã padrão que continha óleo de coco extravirgem (25g) ou azeite de oliva extravirgem (25g) e foram avaliados: o apetite, o gasto energético e parâmetros sanguíneos antes e depois do café da manhã (refeição teste). A ingestão energética pós prandial também foi avaliada.	prandiais de insulina, glicose ou peptídeo PYY. Não houve diferença entre os grupos para o consumo calórico subsequente após as refeições com ambos os óleos. O óleo de coco causou diminuição significativa no desejo de comer e fome nos indivíduos com peso normal que consumiram o café da manhã com óleo de coco.
Nikooei <i>et al.</i> , 2021.	48 indivíduos (entre 20 e 50 anos) com síndrome metabólica.	Foi realizado um ensaio clínico randomizado. Grupo intervenção (n=24) recebeu 30 ml de óleo de coco virgem (VCO) por dia durante 4 semanas como alternativa à mesma quantidade de óleo ingerida habitualmente. Grupo controle (n=24) orientados a seguir dieta habitual como óleo que já consumiam.	Não foram encontradas diferenças significativas entre os grupos em relação a parâmetros antropométricos e pressóricos. Triglicerídeos e VLDL diminuíram no grupo intervenção. Os níveis de HDL, LDL e colesterol total aumentaram no grupo intervenção. ADMA aumentou no grupo intervenção.
Swarnamali H., Ranasinghe	37 indivíduos saudáveis (idade	Foi conduzido um ensaio clínico de alimentação	O tratamento com ambos óleos (de coco ou palma) não resultou em diferenças

P. Jayawardena e média de 39 anos). R., (2024).	39	sequencial. Inicialmente, todos os participantes receberam óleo de palma por 8 semanas seguido do consumo de óleo de coco por mais 8 semanas, com um intervalo de 16 semanas entre os períodos de alimentação. Os participantes receberam uma quantidade de óleo que correspondeu à cerca de 10% do consumo calórico total diário.	nos parâmetros antropométricos, como IMC, peso corporal, circunferência da cintura, circunferência do quadril e relação cintura-quadril.
Swarnamali et al., 2024	37 indivíduos saudáveis (idade média de 39 anos).	Foi realizado um ensaio clínico cruzado de alimentação sequencial. No primeiro período de alimentação, todos os participantes receberam óleo de palma por 8 semanas. No segundo período, receberam óleo de coco por mais 8 semanas. Os participantes receberam uma quantidade de óleo que correspondia à cerca de 10% do consumo energético total.	LDL, colesterol total e quociente CT/HDL foram maiores para o grupo óleo de coco. Não houve diferenças entre os grupos quanto a HDL, triglicerídeos e VLDL. O tratamento com ambos óleos não alterou as enzimas hepáticas avaliadas (AST e ALT) e glicemia em jejum. Também não houve alteração de parâmetros antropométricos e de composição corporal.

Otto, M., e Rocha, R.E.R., (2019)	20 mulheres eutróficas.	Foi conduzido um ensaio clínico randomizado. As participantes foram alocadas em dois grupos: Grupo exercício suplementado com 13 mL/dia de óleo de coco extravirgem (GCO; n=10) e grupo exercício não suplementado com óleo de coco (GSO; n=10) durante 12 semanas.	Grupo suplementado com óleo de coco teve redução na circunferência da cintura. Não houve diferença entre os grupos para composição corporal. O grupo óleo de coco apresentou diminuição do LDL. Também não houve diferença entre os grupos para triglicerídeos e HDL.
Korrapati <i>et al.</i> , 2019	9 homens saudáveis (idade entre 28 a 50 anos).	Durante 8 semanas, os participantes receberam café da manhã, almoço, lanche da tarde e jantar com refeições preparadas com 35 ml de óleo de coco. Após um período de 6 semanas, mais uma fase de alimentação foi realizada durante 8 semanas nas quais os participantes receberam refeições preparadas com 35 ml de óleo de amendoim.	O grupo óleo de coco teve um aumento de HDL comparado com óleo de amendoim. Ao final das 8 semanas com óleo de coco, houve aumento da massa livre de gordura e redução do tecido adiposo e resistência à insulina. Também houve redução após consumo do óleo de coco nos níveis de moléculas de adesão celular vascular 1 e metaloproteases de matriz. Sem alterações para triglicerídeos e colesterol total para ambos grupos.
Júnior <i>et al.</i> , 2021	45 homens e mulheres com sobrepeso (idade entre 20 a 64)	Foi realizado um ensaio clínico randomizado, cego e controlado	Nenhuma diferença foi encontrada em nenhum braço de estudo (4 grupos) para valores de PA após o

	anos) e HAS 1 estágio (hipertensão leve).	por placebo. Os participantes foram alocados aleatoriamente em quatro grupos: óleo de coco, n = 14; placebo, n = 11; treinamento + óleo de coco, n = 11; e treinamento + placebo, n = 9. Os participantes do grupo intervenção receberam 10 ml por dia de óleo de coco extravirgem durante 30 dias.	monitoramento por 24h. A análise de variabilidade da PA também não mostrou eficácia da suplementação com óleo de coco. A suplementação com óleo de coco não teve efeitos nos níveis de MDA (malondialdeído), que é utilizado para avaliar peroxidação lipídica, o que é um marcador de estresse oxidativo.
Teng <i>et al.</i> , 2024	143 homens e mulheres (idade entre 25 a 45 anos) com obesidade central (circunferência da cintura ≥ 90 cm para homens e ≥ 80 cm para mulheres).	Foi conduzido um ensaio clínico paralelo randomizado simples cego e controlado. Estudo com 3 grupos: oleína de palma vermelha (n=45); óleo de coco (n=48) e azeite de oliva (n=50), sendo o azeite como grupo controle. Os três grupos seguiram uma dieta com 2400 calorias por 12 semanas com os óleos teste contribuindo com 20% desse valor energético.	As dietas com oleína de palma vermelha e óleo de coco resultaram em aumento do LDL quando comparadas com azeite. Oleína de palma vermelha aumentou a relação colesterol total/HDL comparada com azeite. Sem diferenças entre as dietas para triglicerídeos, apolipoproteínas e subfrações de LDL e HDL. Não houve diferença entre os grupos quanto aos biomarcadores de risco cardiometabólicos (PCR, interleucina 6, interleucina 1, TNF alfa e moléculas de adesão solúveis).
Vogel <i>et al.</i> , 2020	29 homens (20 - 59 anos) com obesidade (IMC entre 30-34,9).	Foi realizado um ensaio clínico randomizado, controlado e paralelo. Os participantes	Ambos grupos tiveram redução nas medidas antropométricas. Não houve alterações glicêmicas entre os grupos. O grupo óleo de coco aumentou o HDL e

		foram divididos em dois grupos:	reduziu a razão colesterol total/ HDL. LDL não teve diferenças entre os grupos.
		óleo de coco extravirgem (n= 15) e óleo de soja (n= 14) e foram orientados a consumir uma colher de sopa (12ml) por dia do óleo durante 45 dias. Foram instruídos a consumir o óleo teste + o plano dietético.	
Setyawati <i>et al.</i> , 2023	136 homens e mulheres maiores de 20 anos com diabetes mellitus e dislipidemia.	Foi conduzido um estudo experimental com grupo controle. Participantes divididos aleatoriamente em grupos controle (n=68) e intervenção (n=68). O grupo intervenção recebeu, dos dias 1 ao 3, dosagem de 0,6 ml/kg de óleo de coco. Dos dias 4 até o 30, a dose de óleo utilizada foi 1,2 ml/kg. O estudo teve duração de 30 dias.	O grupo intervenção aumentou o HDL em relação ao controle. O grupo intervenção diminuiu colesterol total, triglicerídeos, LDL e ingestão energética. Não houve diferenças para ITB (índice tornozelo- braquial) e IMC.
Sinaga <i>et al.</i> , 2021	20 mulheres (idade média de 43 anos) com obesidade (IMC médio de 31 kg/m ²).	Foi realizado um estudo experimental com grupo controle. As participantes do estudo foram divididas em dois grupos. Grupo intervenção	Ambos grupos reduziram triglicerídeos e colesterol total. O grupo intervenção reduziu triglicerídeos mais do que o grupo controle. Sem diferenças entre os grupos para redução do colesterol total.

(n=10) que
realizou
treinamento
aeróbio +
suplementação
com 45 ml de óleo
de coco virgem e
grupo controle
(n=10) que
realizou apenas o
exercício aeróbio
durante 8
semanas.

DISCUSSÃO

Foram incluídos doze artigos, os quais investigaram diversos fatores de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares e cardiometabólicas, incluindo desfechos como perfil lipídico, parâmetros antropométricos, glicêmicos, níveis pressóricos, estresse oxidativo, disfunção endotelial, marcadores inflamatórios e efeitos agudos do consumo do óleo de coco.

O principal desfecho avaliado nos ensaios e de maior interesse foi o impacto do consumo do óleo de coco no perfil lipídico, devido ao seu alto teor de gorduras saturadas. O consumo de saturadas foi significativamente maior nos grupos que consumiram óleo de coco (MERAL; YILMA; AKYUZ, 2022) (NIKOOEI *et al.*, 2021). O efeito do consumo desse óleo causou aumento do LDL em três ensaios (NIKOOEI *et al.*, 2021), (SWARNAMALI *et al.*, 2024) e (TENG *et al.*, 2024). Em dois deles, os participantes foram orientados a seguir sua dieta habitual, sem terapia dietética para perda de peso e em um deles foi prescrita dieta isocalórica (sem déficit) para os três grupos que participaram do estudo e em nenhum deles houve prática de atividade física como parte da intervenção, fatores determinantes para controle de vieses.

Os ensaios de Nikooei *et al.*, 2021 e Swarnamali *et al.*, 2024 também demonstraram aumento do CT como resultado da ingestão de óleo de coco, fator esperado visto que o LDL aumentou nos grupos que o consumiram. Em relação aos grupos que consumiram óleo de coco nestes dois ensaios, houve divergência quanto ao HDL, TG e VLDL no qual os resultados do ensaio conduzido por Nikooei *et al.* apresentaram aumento no HDL e redução nos TG e VLDL ao passo que os participantes do estudo conduzido por Swarnamali *et al.* demonstraram não alteração no HDL, TG e VLDL. Este estudo teve como comparador o óleo de palma (que também é rico em gorduras saturadas), enquanto aquele foi comparado com o óleo habitual dos participantes, não tendo outro óleo comparador estabelecido, o que pode explicar essas diferenças nas demais lipoproteínas.

Em contrapartida, houveram estudos que demonstraram melhora do perfil lipídico após consumo do óleo de coco, como o realizado por Vogel e

colaboradores que observaram aumento do HDL e diminuição na relação CT/HDL nos participantes que consumiram óleo de coco comparados com óleo de soja. Porém, esse efeito deve ser analisado com cautela, pois os próprios autores apontaram para limitações que reduzem a confiabilidade nos resultados, como amostragem por conveniência, curta duração e principalmente a promoção de perda de peso via plano alimentar, que causou redução de parâmetros antropométricos em todos os homens participantes. O ensaio conduzido por Setyawati *et al.*, 2023, mostrou um aumento do HDL e diminuição do CT, TG e LDL após o consumo do óleo de coco. Nesse estudo, embora o IMC não tenha se alterado de maneira estatisticamente significativa entre os grupos, houve redução neste parâmetro em 1,80 kg/m² no grupo intervenção e aumento de 1,90 kg/m² no grupo controle, evidenciando assim perda de peso em um grupo e aumento noutro, fator que pode enviesar a interpretação dos achados. Esse fato pode ser explicado pela menor ingestão energética quantificada pelos pesquisadores ao fim do estudo nesse grupo, que atribuíram o óleo de coco como um agente causador da menor ingestão alimentar.

Essa afirmação não é sustentada pelo estudo conduzido por Metin *et al.*, 2022, que avaliou o efeito agudo do consumo do óleo de coco em homens de peso normal e com obesidade. Uma das conclusões deste ensaio demonstraram que o consumo do café da manhã com óleo de coco causou redução na fome e vontade de comer em indivíduos de peso normal, mas não naqueles com obesidade (METIN *et al.*, 2022). Esse resultado subjetivo, porém, não resultou em menor ingestão energética subsequente no almoço oferecido a nenhum dos participantes do estudo, contradizendo assim um possível efeito do óleo na supressão do apetite.

Ainda sobre o perfil lipídico, o consumo do óleo de coco resultou em aumento do HDL (NIKOOEI *et al.*, 2021) (KORRAPATI *et al.*, 2019) (VOGEL *et al.*, 2020) (SETYAWATI *et al.*, 2023). A gordura saturada, principalmente o ácido láurico, abundante no óleo de coco, aumenta por si só o HDL. Porém, estudos demonstraram que níveis mais elevados de HDL por conta de polimorfismos ou mesmo de tratamentos farmacológicos, como fibratos e niacina, não reduziu o risco de mortalidade por doença coronariana, infarto ou AVC, o que desafia a noção que o aumento dessa lipoproteína se traduzirá necessariamente em uma

redução do risco de eventos cardiovasculares (NEELAKANTAN; SEAH; VAN DAM, 2020).

O sobrepeso e obesidade também são fatores de risco metabólicos que aumentam o risco do desenvolvimento de doenças crônicas e estão entre as principais causas de mortalidade atribuídas a doenças não transmissíveis (OMS, 2024). Os ácidos graxos saturados têm sido associados ao desenvolvimento de obesidade (SWARNAMALI; RANASINGHE; JAYAWARDENA, 2024). Os resultados de ensaios clínicos mostraram que o óleo de coco não alterou parâmetros antropométricos e de composição corporal (SWARNAMALI; RANASINGHE; JAYAWARDENA, 2024) (NIKOOEI *et al.*, 2021) (SWARNAMALI *et al.*, 2024) evidenciando os efeitos nulos do óleo sobre tais variáveis.

Um único estudo observou diminuição da circunferência da cintura após o consumo do óleo de coco, bem como redução do LDL (OTTO, ROCHA, 2019), porém esse estudo contou, como parte da intervenção, a incorporação da prática de exercício físico pelas mulheres participantes, um importante viés no momento da avaliação dos resultados. Em outro ensaio, conduzido por Sinaga *et al.*, 2021, que também submeteu os participantes à prática de exercício aeróbico avaliou CT e TG e atribuiu a diminuição de ambos à prática do exercício, evidenciando este fator como o principal responsável pelos resultados encontrados. Dessa forma, em ensaios que houve a inserção da prática de exercícios, a influência da ingestão do óleo de coco pode ser mascarada e assim, a acurácia dos resultados torna-se limitada.

Esta limitação também é observada em ensaios que incluíram a dietoterapia como parte intervenção. No estudo cruzado conduzido por Meral, Yilma e Akyuz, em 2022 em que ambos grupos receberam dietoterapia e apenas um deles foi suplementado com óleo de coco em cada fase do estudo, ambos grupos reduziram medidas antropométricas, CT e LDL. Os autores atribuíram os resultados à perda de peso causada pela dietoterapia. Os estudos conduzidos por Vogel *et al.*, 2020 e Setyawati *et al.*, 2023 também resultaram em perda de peso dos participantes e observaram melhora do perfil lipídico, evidenciando que ensaios que induzem a perda ponderal podem mascarar os efeitos negativos do óleo.

Tanto a dietoterapia como a prática de exercícios físicos levam à mobilização do tecido adiposo (lipólise), aumentando a disponibilidade de ácidos graxos para geração de energia (SINAGA *et al.*, 2021). O exercício físico, como o aeróbio (o mais utilizado nos ensaios incluídos neste trabalho) aumenta a lipólise por meio do incremento da liberação de norepinefrina e epinefrina, hormônios da medula adrenal que ativam a enzima lipase, responsável pela hidrólise dos TG em ácidos graxos livres e glicerol (SINAGA *et al.*, 2021). A lipólise induzida pela dietoterapia e pela prática de exercício físico com o consequente aumento da utilização dos ácidos graxos livres diminui a formação de esteróis, o que gera diminuição da formação de colesterol e consequentemente redução das lipoproteínas ricas neste lipídeo, como o LDL.

O estudo conduzido por Júnior *et al.*, 2021 avaliou e concluiu que o óleo de coco não causou aumento ou diminuição na PA, bem como em marcadores de estresse oxidativo. Esses resultados concordam com os achados de Nikooei *et al.*, 2021 que não encontraram efeitos do óleo na PA. A hipertensão arterial é o principal fator de risco metabólico causador de mortes atribuídas a doenças não transmissíveis (OMS,2024) e o óleo de coco demonstrou não causar alteração em seus valores.

Outro fator de risco é a hiperglicemia, no qual este óleo tropical não teve impactos nos estudos conduzidos por Vogel *et al.*, 2020 e Swarnamali *et al.*, 2024. Já no estudo de Korrapati e colaboradores, realizado em 2019, o consumo do óleo de coco, comparado com óleo de amendoim gerou uma diminuição da resistência à insulina, porém o baixo número de participantes (9), o não cegamento e o desenho sequencial não randomizado reduzem a qualidade do estudo e assertividade dos resultados.

Este mesmo estudo (KORRAPATI *et al.*, 2019) observou diminuição das moléculas de adesão após o período de alimentação com óleo de coco e não com óleo de amendoim, o que diverge das conclusões de Teng e colaboradores, 2024 que, ao comparar óleo de coco, oleína de palma vermelha e azeite de oliva não encontraram diferenças nos níveis de moléculas de adesão, além de marcadores inflamatórios, divergindo com a crença de um possível efeito antiinflamatório desse óleo.

Os resultados dos ensaios incluídos apresentaram grande heterogeneidade principalmente no quesito perfil lipídico, além de muitos possuírem falhas metodológicas importantes. O abrangente e global estudo GBD (Global Burden of Disease) lista os principais fatores de risco responsáveis por mortes a nível mundial. Dentre os principais fatores de risco estão a hipertensão arterial, hiperglicemia, IMC e LDL elevados (GBD, 2024). Todos estes foram desfechos analisados pelos estudos incluídos neste trabalho, ou seja, foi investigado o impacto do óleo de coco nesses fatores. O óleo não alterou níveis de PA, IMC e glicemia em jejum nos estudos analisados. No perfil lipídico, teve impactos positivos no LDL somente naqueles estudos que submeteram os participantes à dietoterapia ou à prática de exercício físico, já nos estudos que apenas introduziram o consumo do óleo aos participantes, houve piora do LDL.

Os ensaios que mostraram melhora dos níveis de LDL após consumo de óleo de coco devem ser interpretados com cautela, pois todos possuíam falhas e/ ou contavam com a perda de peso ou realização de exercício físico como parte da intervenção. Um dos fatores que causa aumento do LDL é a maior ingestão de gordura saturada que, além de reduzir a atividade, proteína e RNAm do receptor de LDL e prejudicar o *clearance* dessa lipoproteína (IZAR *et al.*, 2021), prejudica a esterificação do colesterol, causando um acúmulo de colesterol livre intracelular, inibindo o fator de transcrição SREBP, que gera regulação negativa da expressão do receptor de LDL (FEINGOLD *et al.*, 2024). O óleo de coco é rico neste tipo de gordura e é composto principalmente pelo ácido láurico, um ácido graxo classificado como de cadeia média. Os AGCM são absorvidos rapidamente via circulação portal e podem desempenhar um papel mais importante na produção energética via beta oxidação do que na síntese de colesterol (NEELAKANTAN; SEAH; VAN DAM, 2020). A maioria dos AGCM estudados e que apresentam esse destino metabólico possuem cadeias carbônicas entre 8 e 10 átomos (EYRES *et al.*, 2016). Dessa maneira, o ácido láurico, que possui 12 carbonos em sua estrutura, não apresenta esse comportamento metabólico e portanto, a afirmativa dos benefícios do consumo do óleo de coco por ser rico em AGCM não é embasado cientificamente.

As diretrizes dietéticas recomendam que o consumo de gordura saturada seja controlado. A American Heart Association (AHA) recomenda que o consumo

deste tipo de gordura não ultrapasse 6% do valor calórico total da dieta (AHA, 2024). A diretriz brasileira de dislipidemia e prevenção de aterosclerose também recomenda que o consumo de gordura saturada seja controlado, com valores de 7 a 10% do valor calórico total diário (FALUDI *et al.*, 2017). De maneira ainda mais específica, a AHA recomenda o uso de óleos vegetais líquidos não tropicais em vez de óleos tropicais (óleo de coco e palma) (AHA, 2021).

A fim de exemplificar a importância dessas recomendações, um estudo observou que, em participantes com risco de desenvolver DCV, a substituição de uma dieta típica americana (rica em gordura saturada, com 12% do valor energético total sendo fornecido por esse nutriente) por dietas baixas em saturadas (7% do valor calórico) e ricas em mono e poliinsaturadas houve redução significativa do LDL e CT (TINDALL; KRIS-ETHERTON; PETERSEN, 2020), evidenciando assim a importância do controle do consumo de gordura saturada e os benefícios à saúde do consumo das gorduras mono e poliinsaturadas.

Uma visão geral e abrangente sobre os estudos incluídos neste trabalho permite observar uma escassez de ensaios realizados sobre esse tema no período investigado e a necessidade de cautela na interpretação dos resultados dos estudos incluídos devido às limitações importantes como tamanho de amostra pequeno, curta duração, amostras tendenciosas, dosagem e administração do óleo de coco divergente entre os ensaios, análise dietética inadequada e imprecisa e fortes vieses de confusão (ensaios que promoviam perda de peso e/ou que incluíam exercício físico na intervenção).

Ao analisar de maneira crítica as limitações, podemos observar claramente que os ensaios de menor qualidade metodológica mostraram benefícios, principalmente no quesito perfil lipídico após o consumo do óleo de coco e aqueles que conseguiram controlar ou minimizar os vieses demonstraram piora desse desfecho após o consumo do óleo, mostrando que ele não é de fato a melhor opção para consumo.

CONCLUSÃO

Diante disso, fica evidente a necessidade de investigar e aprofundar os estudos acerca dos efeitos do consumo do óleo de coco na saúde humana, a fim de direcionar as orientações dietéticas e a população para melhores escolhas alimentares.

As intervenções possibilitaram concluir que, quando o óleo de coco é incluído na alimentação dos indivíduos, sem qualquer outra alteração no seu estilo de vida, ele causa aumento do LDL, um fator de risco independente para DCV. O óleo apenas não causou esse aumento nos estudos que submeteram os participantes à perda de peso e prática de exercício físico, importantes vieses que mascaram o efeito nocivo do óleo de coco.

Os resultados dos ensaios analisados têm muitas limitações que empobrecem o poder de afirmação sobre o consumo do óleo de coco, porém seu alto teor de gorduras saturadas e as consistentes evidências sobre seus malefícios, bem como a recomendação por Diretrizes e *Guidelines* para o controle do seu consumo, indicam que, no mínimo, seu consumo não deva ser encorajado, seguindo as mesmas recomendações das demais fontes de gorduras saturadas.

REFERÊNCIAS:

A SINAGA, F *et al.* Effect of aerobic exercise and supplementation virgin coconut oil on lipid profile. **Journal Of Physics: Conference Series**, [S.L.], v. 1811, n. 1, p. 012128, 1 mar. 2021. IOP Publishing. <http://dx.doi.org/10.1088/1742-6596/1811/1/012128>. Disponível em: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1811/1/012128>. Acesso em: 26 de março de 2025.

AMERICAN HEART ASSOCIATION. **Saturated Fat**. Disponível em: <https://www.heart.org/en/healthy-living/healthy-eating/eat-smart/fats/saturated-fats>. Acesso em: 5 de junho de 2025.

EYRES, Laurence *et al.* Coconut oil consumption and cardiovascular risk factors in humans. **Nutrition Reviews**, [S.L.], v. 74, n. 4, p. 267-280, 5 mar. 2016. Oxford University Press (OUP). <http://dx.doi.org/10.1093/nutrit/nuw002>. Disponível: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26946252/>. Acesso em: 2 de abril de 2025.

FALUDI, André Arpad *et al.* **Atualização da diretriz brasileira de dislipidemias e prevenção da Aterosclerose – 2017**. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v. 109, n. 2, p. supl. 1 1-76, 2017 Tradução. Disponível em: https://abccardiol.org/wp-content/uploads/articles_xml/0066-782X-abc-109-02-s1-0001/0066-782X-abc-109-02-s1-0001.x95083.pdf. Acesso em: 06 de junho de 2025.

FEINGOLD K. R *et al.* The Effect of Diet on Cardiovascular Disease and Lipid and Lipoprotein Levels. [Updated 2024 Mar 31]. In: Feingold KR, Ahmed SF, Anawalt B, *et al.*, editors. Endotext [Internet]. South Dartmouth (MA): MDText.com, Inc.; 2000-. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK570127/>. Acesso em: 20 de maio de 2025.

FURUTA, Yuka *et al.* Postprandial fatty acid metabolism with coconut oil in young females: a randomized, single-blind, crossover trial. **The American Journal Of Clinical Nutrition**, [S.L.], v. 117, n. 6, p. 1240-1247, jun. 2023. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajcnut.2023.03.015>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36948274/>. Acesso em: 8 de fevereiro de 2025.

HASINTHI SWARNAMALI; RANASINGHE, P.; RANIL JAYAWARDENA. The effect of coconut oil and palm oil on anthropometric parameters: a clinical trial. **BMC Nutrition**, v. 10, n. 1, 10 jan. 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s40795-023-00812-y>. Acesso em 24 de janeiro de 2025.

Instituto de Métricas e Avaliação em Saúde (IHME). **Resultados do GBD . Seattle, WA: IHME.** Universidade de Washington, 2024. Disponível em <https://vizhub.healthdata.org/gbd-results/>. Acesso em 20 de maio de 2025.

IZAR, M. C. DE O. et al. Posicionamento sobre o Consumo de Gorduras e Saúde Cardiovascular – 2021. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 116, n. 1, p. 160–212, jan. 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abc/a/Yt5zyLkkfG8ms6rKcJ7TNWc/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 6 de junho de 2025.

KORRAPATI, Damayanti *et al.* Coconut oil consumption improves fat-free mass, plasma HDL-cholesterol and insulin sensitivity in healthy men with normal BMI compared to peanut oil. **Clinical Nutrition**, [S.L.], v. 38, n. 6, p. 2889-2899, dez. 2019. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.clnu.2018.12.026>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30630708/>. Acesso em: 31 de janeiro de 2025.

LAW, Hayley G. *et al.* Reducing saturated fat intake lowers LDL-C but increases Lp(a) levels in African Americans: the get-readi feeding trial. **Journal Of Lipid Research**, [S.L.], v. 64, n. 9, p. 100420, set. 2023. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jlr.2023.100420>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37482217/>. Acesso em: 14 de fevereiro de 2025.

LICHTENSTEIN, A. H. et al. 2021. **Dietary Guidance to Improve Cardiovascular Health: A Scientific Statement From the American Heart Association. Circulation**, v. 144, n. 23, p. 472–487, 2 nov. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000001031>. Acesso em: 5 de junho de 2025.

MCKENZIE, Kirsty M *et al.* Medium-Chain Triglyceride Oil and Blood Lipids: a systematic review and meta-analysis of randomized trials. **The Journal Of Nutrition**, [S.L.], v. 151, n. 10, p. 2949-2956, out. 2021. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1093/jn/nxab220>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34255085/>. Acesso em: 16 de junho de 2025.

MERAL KOC, B.; YILMAZ AKYUZ, E.; OZLU, T. The effect of coconut oil on anthropometric measurements and irisin levels in overweight individuals. **International Journal of Obesity**, v. 46, n. 10, p. 1735–1741, 1 jul. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41366-022-01177-1>. Acesso em: 9 de janeiro de 2025.

METIN, Z. E. et al. Comparing acute effects of extra virgin coconut oil and extra virgin olive oil consumption on appetite and food intake in normal-weight and obese male subjects. **PLOS ONE**, v. 17, n. 9, p. e0274663, 16 set. 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36112590/>. Acesso em: 12 de janeiro de 2025.

NEELAKANTAN, N.; SEAH, J. Y. H.; VAN DAM, R. M. The Effect of Coconut Oil Consumption on Cardiovascular Risk Factors: A Systematic Review and Meta-Analysis of Clinical Trials. **Circulation**, v. 141, n. 10, 13 jan. 2020. Disponível em:

<https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.119.043052>. Acesso em: 4 de fevereiro de 2025.

NIKOOEI, P. et al. Effects of virgin coconut oil consumption on metabolic syndrome components and asymmetric dimethylarginine: A randomized controlled clinical trial. **Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases**, v. 31, n. 3, p. 939–949, mar. 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33549429/>. Acesso em: 17 de janeiro de 2025.

O. JÚNIOR, Francisco A. et al. Coconut Oil Supplementation Does Not Affect Blood Pressure Variability and Oxidative Stress: a placebo-controlled clinical study in stage-1 hypertensive patients. **Nutrients**, [S.L.], v. 13, n. 3, p. 798, 28 fev. 2021. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/nu13030798>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33670999/>. Acesso em: 18 de fevereiro de 2025.

OMS. Organização Mundial da Saúde. **Doenças não transmissíveis**. 2024. Disponível em: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>. Acesso em: 13 de maio de 2025.

OTTO, M.E., ROCHA, R.E. (2019). Effects of coconut oil associated with a physical exercises program on body composition and lipid profile. **Journal of physical education (Maringá)**, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/jpe/a/zhCMh7RTNbFpgp3BTQ58mHb/?lang=en>. Acesso em: 28 de janeiro de 2025.

SCHWINGSHACKL, Lukas; SCHLESINGER, Sabrina. Coconut Oil and Cardiovascular Disease Risk. **Current Atherosclerosis Reports**, [S.L.], v. 25, n. 5, p. 231-236, 27 mar. 2023. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s11883-023-01098-y>. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10182109/>. Acesso em: 13 de fevereiro de 2025.

SETYAWATI, Andina et al. Virgin Coconut Oil: a dietary intervention for dyslipidaemia in patients with diabetes mellitus. **Nutrients**, [S.L.], v. 15, n. 3, p. 564, 21 jan. 2023. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/nu15030564>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36771272/>. Acesso em: 30 de abril de 2025

SWARNAMALI, Hasinithi; RANASINGHE, Priyanga; JAYAWARDENA, Ranil. Changes in serum lipids following consumption of coconut oil and palm olein oil: a sequential feeding crossover clinical trial. **Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews**, [S.L.], v. 18, n. 6, p. 103070, jun. 2024. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.dsx.2024.103070>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38981164/>. Acesso em: 20 de janeiro de 2025.

TENG, K.-T. et al. Diverse impacts of red palm olein, extra virgin coconut oil and extra virgin olive oil on cardiometabolic risk markers in individuals with central obesity: a randomised trial. **European Journal of Nutrition**, 19 fev. 2024. Disponível em: <https://doi-org.ez25.periodicos.capes.gov.br/10.1007/s00394-024-03338-6>. Acesso em 22 de abril de 2025.

TINDALL, Alyssa M; KRIS-ETHERTON, Penny M; PETERSEN, Kristina s. Replacing Saturated Fats with Unsaturated Fats from Walnuts or Vegetable Oils Lowers Atherogenic Lipoprotein Classes Without Increasing Lipoprotein(a). **The Journal Of Nutrition**, [S.L.], v. 150, n. 4, p. 818-825, abr. 2020. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1093/jn/nxz313>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31909809/>. Acesso em: 17 de março de 2025.

U.S. Department of Agriculture. **FoodData Central search results**. Disponível em: <https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/> . Acesso em: 25 de março de 2025.

VOGEL, C. É. et al. Effect of coconut oil on weight loss and metabolic parameters in men with obesity: a randomized controlled clinical trial. **Food & Function**, v. 11, n. 7, p. 6588–6594, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32648861/>. Acesso em 26 de abril de 2025.