

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE MEDICINA
GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO

CARMEN RAYA AMAZARRAY

SAÚDE, CIÊNCIA E MÍDIA SOCIAL:
O CASO DO ÓLEO DE COCO.

Porto Alegre

2018

Carmen Raya Amazarray

SAÚDE, CIÊNCIA E MÍDIA SOCIAL:
O CASO DO ÓLEO DE COCO.

Trabalho de Conclusão de curso apresentado à Comissão de Graduação do Curso de Nutrição, Faculdade de Medicina, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial e obrigatório para a obtenção do título de bacharel em Nutrição.

Orientador: Prof Dr Fernando Gerchman
Co-orientadora: Ms. Ana Cláudia Duarte

Porto Alegre

2018

CIP - Catalogação na Publicação

Amazarray, Carmen Raya
SAÚDE, CIÊNCIA E MÍDIA SOCIAL: O CASO DO ÓLEO DE
COCO. / Carmen Raya Amazarray. -- 2018.
49 f.

Orientadora: Fernando Gerchman.

Coorientadora: Ana Cláudia Duarte.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) --
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade
de Medicina, Curso de Nutrição, Porto Alegre, BR-RS,
2018.

1. Óleo de Coco. 2. Mídia Social. 3. Blog. I.
Gerchman, Fernando, orient. II. Duarte, Ana
Cláudia, coorient. III. Título.

Carmen Raya Amazarray

**SAÚDE, CIÊNCIA E MÍDIA SOCIAL:
O CASO DO ÓLEO DE COCO.**

Trabalho de Conclusão de curso apresentado à Comissão de Graduação do Curso de Nutrição, Faculdade de Medicina, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial e obrigatório para a obtenção do título de bacharel em Nutrição.

Orientador: Prof Dr Fernando Gerchman

Co-orientadora: Ms. Ana Cláudia Duarte

Conceito Final:

Aprovado em: ___/___/___

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Raquel Canuto

Prof. Dr. Fabio Ramos Berti

RESUMO

Por anos, desencorajou-se o uso do óleo de coco pelo seu alto teor de gorduras saturadas, que elevam LDL-c e aumentam risco cardiovascular. Porém, com base em pressupostos mecanismos de ação do seu principal ácido graxo, o ácido láurico, e, baseados em estudos que apresentaram discretos benefícios à saúde, propagaram-se publicações na internet, como em *blogs*, atribuindo efeito do óleo de coco na perda de peso, melhora do perfil lipídico e redução de risco para diabetes e doença cardiovascular. Este fenômeno conduziu a um aumento expressivo na popularidade e no consumo mundial do óleo de coco.

Neste contexto, realizou-se uma análise em *blogs* do Brasil, Estados Unidos e Índia, com o objetivo de levantar as informações publicadas sobre os efeitos do óleo de coco sobre parâmetros de obesidade, perfil lipídico e controle glicêmico. Os dados e desfechos investigados foram extraídos de *blogs* resultantes de uma pesquisa no buscador *Google*, conforme critérios de busca pré-estabelecidos.

Um total de 180 *blogs* foram selecionados (80 do Brasil, 64 dos Estados Unidos e 36 da Índia). Um terço dos *blogs* apresentava interesse comercial sobre o óleo de coco e a maioria (76,7%) não tinha relação com profissional ou entidade da área da saúde. Em relação ao post, 90% incentivavam o uso do produto, independentemente do país avaliado, enquanto somente 30% orientavam algum tipo de cautela. Apenas 22,8% dos posts foram elaborados por profissional da saúde e 13,9% citavam referências científicas para embasamento das informações. Em relação aos desfechos, a maioria dos posts indicavam que o consumo do óleo de coco traz benefícios sobre os parâmetros investigados, com a mesma tendência de resposta entre os países.

Os resultados indicam que as informações apresentadas nos *blogs* são, na maioria das vezes, infundadas e tendenciosas. Utilizar esta mídia para a obtenção de conhecimento em saúde não parece ser adequada, pelo menos quando se trata do óleo de coco. Faz-se necessário que os leitores adotem uma postura mais crítica em relação às informações destes canais. Além disso, espera-se que, através da colaboração entre profissionais da saúde e comunicadores sociais, publicações com credibilidade tornem-se mais presentes nas mídias, traduzindo verdades científicas para a sociedade e contribuindo com a promoção da saúde.

Palavras-chave: óleo de coco, internet, blogs, comunicação, perfil lipídico, controle glicêmico, risco cardiovascular, perda de peso, circunferência da cintura, obesidade

ABSTRACT

For many decades, coconut oil's consumption has been discouraged because its high content of saturated fat, which are classically related to elevate LDL-c and increase cardiovascular risk. Based on presumed mechanisms of lauric acid, the main coconut oil's saturated fatty acid, and on some studies showing discrete health benefits with coconut oil consumption, increased publications over internet blogs attributing effect of coconut oil on weight loss, lipid's profile improvement and lower in diabetes and cardiovascular disease risks. This phenomenon led a burst of popularity and consumption of coconut oil worldwide.

A documentary analysis was set on Brazil, United States and India's blogs, in order to obtain which are the most published information about the relationship between coconut oil and its health effects, specifically on obesity, lipid profile and control glycemetic index parameters. The investigated data and endpoints were extracted from blogs resulting of a Google search, according to prior defined criteria.

A total of 180 blogs (80 Brazil, 64 United States and 36 India) were enrolled. One-third of the blogs or commercialized or were coconut oil's manufacturer. The majority (76.7%) of the blogs had not a health professional or entity related to. As expected, 90% of the publications encouraged product's use, while only 30% oriented some kind of caution. Health professionals signed only 22.8% of the publications and, even less of the sample (14%), used scientific references for the presented data. Regarding the outcomes, most publications indicate benefits on the investigated parameters. All the countries pointed to the same directions, with some statistically significant differences in the magnitude of their responses.

This study indicate information available on the analyzed sample are, in most cases, inconsistent, unfounded and biased. Therefore, this media does not seem to be adequate to obtain health data, at least in the relationship between coconut oil and the studied parameters. A more critical position by blog readers in relation to available information is necessary, as well as, is mandatory a more significant presence of health professionals in the media, translating scientific evidences to the society. So, internet can became a safe media to get health information and promote health.

Keywords: coconut oil, internet, blogs, communication, lipid profile, glycemetic control, cardiovascular risk, weight loss, waist circumference, obesity

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. Composição de ácidos graxos do óleo de coco.....	13
Figura 2. Substituição da gordura saturada por outros tipos de gorduras e carboidratos e o impacto no risco cardiovascular.....	23
Figura 3. Frequência por grupo das temáticas encontradas nos <i>blogs</i>	31
Figura 4. Frequência por grupo das matérias que apresentaram um profissional da saúde como autor. Teste de qui-quadrado.....	32
Figura 5. Frequência por grupo das orientações do uso do óleo de coco. Teste de qui-quadrado.	33
Figura 6. Frequência por grupo da indicação de uso do produto para melhora nos parâmetros metabólicos e risco cardiovascular. Teste qui-quadrado.....	34
Figura 7. Frequência por grupo da indicação de uso do produto para melhora nos parâmetros de obesidade. Teste qui-quadrado.....	35

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Comparação das propriedades do óleo de coco e TCM.....	14
Tabela 2. Caracterização dos blogs analisados.....	30

LISTA DE ABREVIATURAS

AG - Ácido graxo

AGCM - Ácido graxo de cadeia média

AGCL - Ácido graxo de cadeia longa

AGM - Ácido graxo monoinsaturado

AGP - Ácido graxo poliinsaturado

AGS - Ácido graxo saturado

CT - Colesterol Total

DAC - Doença Arterial Coronariana

DCV - Doença Cardiovascular

HOMA-s - *Homeostasis Model Assessment*

HOMA-IR - *Homeostasis Model Assessment of Insulin Resistance Index*

HDL-c - Lipoproteína de alta densidade, do inglês *High density lipoprotein*

MUFA - Ácido graxo monoinsaturado, do inglês *Monounsaturated fatty acid*

LDL-c – Lipoproteína de baixa densidade, do inglês *Low density lipoprotein*

PUFA - Ácido graxo poliinsaturado, do inglês *Poliunsaturated fatty acid*

TCM – Triglicerídeo de cadeia média

TG - Triglicerídeo

VCT – Valor Calórico Total

VLDL - Lipoproteína de muito baixa densidade, do inglês *Very low density lipoprotein*

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 REVISÃO DA LITERATURA	12
2.1 ÓLEO DE COCO	12
2.1.2 Características e Metabolismo	12
2.1.2 Mercado e Consumo.....	16
2.1.3 Evidências Científicas em Relação a Parâmetros Metabólicos.....	17
2.2 GORDURA SATURADA E RISCO CARDIOVASCULAR.....	21
2.4 INTERNET E INFORMAÇÕES DE SAÚDE	24
3 OBJETIVO	27
3.1 OBJETIVO GERAL	27
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	27
4 MÉTODO	28
5 RESULTADOS	30
6 DISCUSSÃO	36
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	42
REFERÊNCIAS	44
APÊNDICE A	48
APÊNDICE B.....	49

1 INTRODUÇÃO

O coqueiro (*C. nucifera* L.) é uma planta de grande importância mundial, servindo seus frutos como alimento para milhões de pessoas, especialmente nas regiões tropicais e subtropicais. Devido as suas múltiplas funcionalidades, é usualmente chamada da “árvore da vida” (DEBMANDAL, 2011). A maior parte da área plantada com coqueiro no mundo situa-se na Ásia, sendo o Brasil apontado como o quarto maior produtor mundial. A maioria dos países cultiva essa palmeira com o objetivo de explorar comercialmente a copra dos frutos para produção de óleo e coco seco desidratado (EMBRAPA, 2014).

O consumo de gordura saturada é classicamente relacionado com elevação do LDL-c plasmático e aumento de risco cardiovascular (SANTOS et al, 2013). Por esta razão, devido ao seu alto teor de gordura saturada, durante décadas o consumo do óleo de coco foi desencorajado (VALENTE et al, 2018). Aproximadamente 92% do óleo de coco é composto de ácidos graxos saturados (AGS), dentre os quais, 45-50% correspondem ao ácido láurico (C12:0), considerado por muitos autores um ácido graxo de cadeia média (AGCM), o que torna o óleo de coco uma gordura saturada atípica (HARRIS; HUTCHINS; FRYDA, 2017). Os AGCM são absorvidos diretamente na circulação portal e transportados para o fígado, onde sofrem rápida oxidação. Supõe-se que esse rápido metabolismo poderia aumentar a taxa metabólica basal e diminuir a deposição de gordura no tecido adiposo, além de conferir maior saciedade, contribuindo para a perda de peso e melhora de fatores de risco cardiometabólicos (ST-ONGE; JONES, 2002). No entanto, até o momento, não se encontram evidências que suportem tal teoria (MUMME; STONEHOUSE, 2015).

A partir da popularização da internet, mídias digitais como os *blogs* tornaram-se um relevante canal de informações da sociedade. A internet já é apontada como o principal canal utilizado pela população para pesquisas sobre saúde. E, se por um lado a democratização do acesso à informação em saúde confere maior autonomia e empoderamento, por outro, torna o usuário exposto a muitas informações inconsistentes, uma vez que há facilidade de se encontrar todo o tipo de informação, mas também há dificuldade de se atingir fontes confiáveis (MORETTI, OLIVEIRA E SILVA, 2012)

Embora atualmente os *blogs* tenham esse papel importante na comunicação em saúde, há também espaço para a disseminação de informações não comprovadas e distorcidas. Com base em pressupostos mecanismos de ação e respaldados em estudos mal

delineados ou controlados, pequenos e de curta duração, que relacionam o consumo do óleo de coco com discretos benefícios à saúde (ASSUNÇÃO et al, 2009; CARDOSO et al, 2015; SILVA et al, 2011), propagaram-se publicações na internet atribuindo efeito do óleo de coco na perda de peso, melhora do perfil lipídico e redução de risco para diabetes e doença cardiovascular. Este fenômeno conduziu a um aumento expressivo no interesse e no consumo do óleo de coco pela população (EYRES et al, 2016; HARRIS; HUTCHINS; FRYDA, 2017; VALENTE et al, 2017).

No entanto, a recente revisão sistemática de Eyres et al (2016), avaliando a relação entre consumo de óleo de coco e fatores de risco cardiovasculares, não confirma estes benefícios. Os mesmos também têm sido contestados em posicionamentos de entidades oficiais e especializadas, como a Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia (SBEM) e a Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica (ABESO), onde declaram falta de embasamento científico para indicação do óleo de coco para melhora dos parâmetros de saúde. Ainda assim, muitos profissionais de saúde, e, principalmente, pessoas sem conhecimento especializado, têm preconizado o uso de óleo de coco para obtenção dos supostos benefícios.

A partir deste contexto, o presente trabalho dispõe-se a realizar o levantamento das informações publicadas em *blogs* do Brasil, Estados Unidos e Índia sobre a relação entre óleo de coco e seus efeitos na saúde, especificamente, sobre os parâmetros de obesidade, perfil lipídico e controle glicêmico. Através da categorização das informações veiculadas, pretende-se, além de comparar com as evidências científicas atuais, avaliar o grau de confiabilidade com o qual o tema vem sendo exposto à população. E, assim, buscar contribuir na compreensão do fenômeno midiático óleo de coco.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 ÓLEO DE COCO

2.1.2 Características e Metabolismo

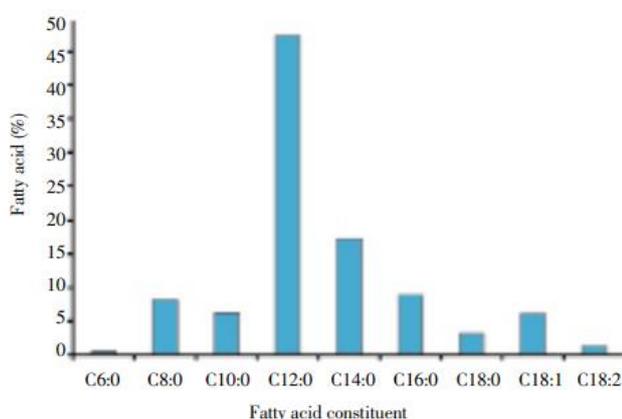
O coqueiro [*Cocos nucifera* (*C. nucifera*) L.] pertence à família das *Areaceae* (Palmae), subfamília *Cocoideae*. Há milhares de anos, os produtos do coco são considerados valiosos e empregados na medicina tradicional indiana para diversas utilidades terapêuticas (DEBMANDAL; MANDAL, 2011). O cultivo do coqueiro se destaca em muitos países, não só pelos aspectos econômicos que proporciona, mas também pelos ganhos sociais e ambientais advindos da exploração sustentável da cultura. A maioria dos países que cultivam essa palmeira as utiliza para produção de frutos, com os objetivos de explorarem comercialmente a copra para produção de óleo e coco seco desidratado (EMBRAPA, 2014).

A copra, que consiste no endosperma sólido e seco do coco, contém aproximadamente 65 a 75% de óleo. O óleo de coco e seus derivados, devido a sua resistência à oxidação e polimerização, vem sendo empregado há anos em diversas indústrias, como a alimentícia, cosmética, farmacêutica e petroquímica (KUMAR, 2011). Recentemente, houve um aumento expressivo na produção mundial do óleo de coco, principalmente na sua forma virgem e não refinada (EYRES et al, 2016).

Os ácidos graxos (AG) podem ser classificados por diferentes critérios: pelo comprimento da cadeia de carbono, pelo tipo de ligação entre os carbonos, pelo número de duplas ligações e pela configuração das duplas ligações. As diferenças estruturais dos AG influenciam diretamente no seu metabolismo e taxa de oxidação (VALENTE et al, 2018). Os AGS são os que apresentam apenas ligações simples entre seus átomos de carbono e, em relação ao comprimento da cadeia, a maioria dos autores os classificam como: ácidos graxos de cadeia curta (AGCC) (C2:0 a C4:0), ácidos graxos de cadeia média (AGCM) (C6:0 – C12:0) e ácidos graxos de cadeia longa (AGCL) (acima de 14 carbonos). Ainda, os AG podem apresentar-se livres ou esterificados com uma molécula de glicerol, formando um triglicerídeo (TG), a forma de armazenamento de gordura no organismo (BHAVSAR e ST-ONGE, 2016).

A composição do óleo de coco distingue-se da maioria das fontes de gorduras saturadas, como aquelas de origem animal, uma vez que apresenta uma distribuição peculiar de AG (Figura 1). Aproximadamente 92% do óleo de coco é composto por AGS, dentre os quais, 45-50% correspondem ao ácido láurico (C12:0), 9% ácido caprílico (C8:0), 7% ácido cáprico (C10:0), 16% ácido mirístico (C14:0) e 8% ácido palmítico (C16:0). Os AG remanescentes são monoinsaturados (AGM) (6%) e polinsaturados (AGP) (2%).

Figura 1. Composição de ácidos graxos do óleo de coco.



Fonte: DEBMANDAL; MANDAL, 2011.

Em relação ao metabolismo dos lipídios, após a absorção, os AGCL são esterificados nos enterócitos, formando os TG, que são então transportados pelos quilomícrons no sistema linfático e em seguida na corrente sanguínea. Os TG dos quilomícrons são hidrolisados pela lipase lipoproteica, liberando os AG para os tecidos periféricos, onde são utilizados ou reesterificados, formando novamente os TG para armazenamento (SANTOS et al, 2013). Para servirem de fonte energética, os AGCL necessitam do transportador carnitina palmitoil transferase na membrana mitocondrial externa, de modo a serem internalizados na organela e, então, oxidados a Acetil CoA (BHAVSAR e ST-ONGE, 2016). Já os AGCM, ao contrário dos AGCL, não são significativamente incorporados em lipoproteínas (quilomícrons e VLDL), sendo absorvidos diretamente na corrente sanguínea. Após passarem pelos enterócitos, esses AG atingem a circulação portal, são transportados ao fígado ligados à albumina, onde serão oxidados, constituindo-se em uma fonte rápida de energia. Portanto, especulou-se que, devido ao rápido metabolismo, os AGCM poderiam estimular a termogênese, diminuir sua deposição

no tecido adiposo, aumentar a saciedade, além de não serem responsáveis pelo aumento do colesterol sérico (SANTOS et al, 2013). No entanto, não há estudos experimentais que comprovam estas teorias.

Conforme apresentado, o ácido láurico é o AGS mais abundante no óleo de coco. É comumente classificado como um AGCM, porém, alguns autores preferem classificá-lo como um AG com propriedades intermediárias entre os AGCM e os AGCL (VALENTE et al, 2018). Em sua revisão sobre o tema, Eyres et al (2016) trazem que, em termos de digestão e absorção, o ácido láurico se comportaria mais como um AGCL, uma vez que 70-75% do mesmo seria absorvido via quilomícrons. Na comparação, 95% dos AGCM são absorvidos diretamente pela veia porta. Além disso, a maior solubilidade dos AGCM no meio aquoso intestinal, que influencia diretamente a sua velocidade de absorção, ocorreria apenas em AG com comprimento de cadeia C10:0 ou menos, premissa que excluiria o ácido láurico. Por último, os TG formados pelos AGCM, denominados TCM, tem um total de C24:0 a C30:0 carbonos e apenas 4% dos TG do óleo de coco enquadram-se nesta faixa (Tabela 1). Os TG formados com ácido láurico têm maior peso molecular e, desta forma, apresentam metabolização distinta dos TCM.

Tabela 1. Comparação das propriedades do óleo de coco e TCM

Propriedade	Óleo de Coco	TCM
Ácido butírico (C4:0)	0	0
Ácido capríco (C6:0)	1%	<2
Ácido caprílico (C8:0)	9%	50 – 80%
Ácido cáprico (C10:0)	7%	20 – 50%
Ácido láurico (C12:0)	47%	<3%
Ácido mirístico (C14:0)	16,5%	<1%
Ácido palmítico (C16:0)	7,5%	0
Ácido esteárico (C18:0)	3%	0
Ácido oleico <i>cis</i> (C18:1)	6,4%	0
Ácido linoléico (C18:2)	1,5%	0
Total de AGS	92%	100%
Triglicerídeos (n° carbonos)	C28-C52	C24-C32
C24-C30	< 4%	95%
Peso molecular dos triglicerídeos	638	512
Características Físicas	Sólido à temperatura ambiente	Líquido em todas as temperaturas

Fonte: Eyres et al (2016)

Por outro lado, sabe-se que diferentes comprimentos de cadeia conferem propriedades distintas aos AGS, sendo que esta diferença irá influenciar diretamente os processos de digestão e metabolismo. Neste sentido, o ácido láurico apresenta vantagens em relação aos AGCL. Primeiramente, pelo menor comprimento de cadeia em relação aos AGCL, apresenta menor densidade energética, fato que seria interessante quando se trata de perda e controle de peso (BATH; INGENBLEEK; FREY, 1996). Além disso, apesar de uma fração importante ser absorvida pelo sistema linfático, uma vez no meio intracelular é capaz de entrar por difusão passiva na mitocôndria. Dessa forma, ao contrário dos AGCL, não necessita do transportador carnitina palmitoil transferase para sofrer oxidação (DAYRIT, 2015).

Os TCM são raramente encontrados na natureza. Na década de 50, desenvolveu-se um composto semi-sintético constituído de 75% C8:0 e 25% C10:0 que foi chamado de “óleo TCM”. Devido a sua digestão facilitada pelo menor comprimento de cadeia, passou-se a empregar o TCM no manejo dietoterápico de indivíduos que apresentavam distúrbios gastrointestinais. Desde então, o TCM vem sendo bastante estudado em diversas condições e usado na nutrição enteral/parenteral e em dietas especiais, quando se necessita uma fonte de energia rápida. Após absorção, o TCM é hidrolisado a AGCM, logo, as especulações em torno do rápido metabolismo desses AG podem ser atribuídas ao seu TG: menor deposição no tecido adiposo, aumento da taxa metabólica basal e maior saciedade, resultando em efeito benéfico na composição corporal. Entretanto, a revisão sistemática com meta-análise de Mumme e Stonehouse (2015) reuniu 13 ensaios clínicos, onde o TCM foi suplementado para avaliação dos seus efeitos na composição corporal. Os autores concluíram que as evidências atuais sugerem apenas um discreto benefício desta gordura sobre o peso corporal e circunferência da cintura e salientam que, devido à baixa qualidade dos ensaios disponíveis, não seria possível afirmar o efeito benéfico dos TCM sobre os parâmetros antropométricos avaliados.

É comum encontrar publicações referindo-se ao óleo de coco como um “superalimento”, uma vez que é considerado uma fonte de TCM devido ao seu conteúdo de ácido láurico C12:0 (CHINWONG; CHINWONG; MANGKLABRUKS, 2017). No entanto, os estudos dos benefícios (ainda não comprovados) do TCM na dieta são realizados com o óleo TCM, uma mistura de C8:0 e C10:0, não englobando o C12:0. (BHAVSAR e ST-ONGE, 2016). Dessa forma, como fica claro na comparação entre ambos, o óleo de coco

não deve ser considerado sinônimo de TCM, sendo inadequada a extrapolação comumente realizada das evidências científicas dos TCM para o óleo de coco (EYRES et al, 2016).

2.1.2 Mercado e Consumo

O cultivo mundial do coqueiro registrou acréscimo em termos de área de plantio e produção nas últimas décadas. A maior parte da área plantada com coqueiro no mundo situa-se na Ásia, principalmente na Índia, Filipinas, Indonésia, Sri Lanka e Tailândia, correspondendo a aproximadamente 70% da área mundial, enquanto que o restante se distribui nos continentes da África, América Latina, Oceania e Caribe. A Indonésia, Filipinas e Índia se destacam como os maiores produtores mundiais de coco. Dados de 2012 apontaram o Brasil como o quarto maior produtor mundial e o líder do ranking em termos de produtividade (EMBRAPA, 2014).

A produção do óleo de coco, principalmente na sua forma virgem (não refinada) tem crescido mundialmente. Em 2010, foram produzidos 3,5 milhões de toneladas, sendo os maiores produtores a Filipinas, Indonésia e Índia. Estima-se que o consumo do óleo nos Estados Unidos em 2010 foi de 400 mil toneladas, com um consumo médio de 1,28kg per capita/ano, dado que se assemelha ao consumo da União Europeia (EYRES et al, 2016).

Na Índia, além da relevância econômica, os produtos do coco, óleo, leite, creme e água, tem uma representação importante na medicina tradicional e até mesmo possui conotação religiosa. Há registros em sânscrito datados de 4000 anos atrás sobre o uso do óleo de coco na alimentação e na *Ayurveda* (DEBMANDAL; MANDAL 2011).

Nos Estados Unidos, antes do advento dos óleos vegetais (como soja e milho) na década de 40, há registros que o óleo de coco era uma importante fonte de gordura da alimentação. O produto passou décadas marginalizado no hábito alimentar americano, até que, impulsionado por algumas dietas da moda, ganhou *status* de “superalimento”. Segundo reportagem do Jornal *The Washington Post* (2018), o óleo de coco desfrutou um pico de popularidade entre os anos de 2011 e 2015. Entre janeiro de 2011 a janeiro de 2013, as buscas por “óleo de coco” mais que dobraram no buscador *Google*. Porém, após o posicionamento da *American Heart Association* (AHA) de 2017, contrário ao consumo do óleo pelo seu elevado teor de gordura saturada, observou-se uma queda de 24,3% nas vendas do produto.

Dados de mercado do óleo de coco no Brasil são escassos, mas, em linhas gerais, sua performance comercial segue o mesmo padrão americano. A reportagem do site de notícias Agenda A (2017) traz o histórico da Copra, atual empresa líder do segmento, que detém aproximadamente 50% do mercado nacional de óleo de coco. A reportagem relembra que a alavancagem nas vendas do produto se deu após a divulgação de uma pesquisa sobre os benefícios do óleo de coco no programa de TV Globo Repórter no ano de 2011, projetando o óleo de coco na mídia. Como consequência do aumento do consumo, a fábrica situada no estado de Alagoas que, na sua abertura no ano de 1999, empregava 25 funcionários, hoje, triplicou o tamanho da sua planta e possui um quadro de 350 funcionários.

2.1.3 Evidências Científicas em Relação a Parâmetros Metabólicos

Uma pesquisa interativa *online* foi realizada nos Estados Unidos em 2016: 2000 participantes responderam sobre o quão saudável julgavam ser os alimentos incluídos em uma lista pré-definida, sendo um dos itens o óleo de coco. As repostas do público foram comparadas com a avaliação realizada por uma equipe de nutricionistas em relação aos mesmos alimentos. A pesquisa revelou que 72% dos americanos classificaram o óleo de coco como um alimento saudável, contra apenas 37% dos nutricionistas. Tamaña discordância entre leigos e especialistas pode ser explicada pelo intenso marketing envolvendo o alimento nas diferentes mídias nos últimos tempos (SACKS et al, 2017).

Efetivamente, os estudos observacionais e de intervenção conduzidos em humanos, avaliando os efeitos do consumo do óleo de coco, são escassos e apresentam resultados controversos (EYRES, 2016; HARRIS; HUTCHINS; FRYDA, 2017; VALENTE, 2017). A seguir, são apresentados resultados de estudos observacionais, seguidos de estudos de intervenção que foram destacados para este trabalho.

Evidências epidemiológicas de populações que culturalmente consomem quantidades substanciais de coco são frequentemente citadas como prova de que o óleo de coco traria benefícios à saúde cardiovascular. O estudo de Prior et al (1981) observou uma baixa incidência de doenças cardiovasculares nas populações de duas ilhas do Pacífico, Pukapuka e Tokelau, onde respectivamente 34% e 63% das calorias do valor calórico total (VCT) vinham do coco e seus produtos. No entanto, a dieta destes povos também consistia em baixa ingestão de alimentos processados e alta ingestão de peixes, frutas e vegetais, resultando em baixos níveis de colesterol. Ademais, o coco era usado integralmente e não se

costumava usar o óleo de coco de forma isolada. Cabe ressaltar que a maior ingestão de AGS em Tokelau associava-se com níveis de colesterol significativamente mais elevados comparado com a população de Pupuka.

Feranil et al (2011) conduziram um estudo observacional envolvendo 1.839 mulheres, representantes da população da região metropolitana de Cebu, Filipinas. O objetivo era avaliar o impacto da ingestão de óleo de coco sobre o perfil lipídico. A ingestão de óleo de coco foi medida através de dois recordatórios alimentares de 24h. Nas mulheres que consumiam grandes quantidades de óleo de coco, os níveis de CT, HDL-c, LDL-c e TG eram mais elevados. A ingestão moderada de óleo de coco relacionou-se a níveis mais elevados de HDL-c (cerca de 2mg/dL) quando comparado às mulheres que apresentaram a menor ingestão. O estudo revelou que o consumo do óleo de coco relaciona-se com maiores níveis de HDL-c, mas também de CT e LDL-c. Logo, a razão CT/HDL-c não foi afetada pelo consumo do óleo.

Na literatura científica, encontram-se alguns estudos de intervenção avaliando o consumo do óleo de coco, principalmente em relação a alterações no perfil lipídico, mas também o efeito sobre medidas antropométricas e parâmetros inflamatórios. No Brasil, o ensaio duplo-cego randomizado de Assunção et al (2009) ganhou notoriedade quando mostrou redução da circunferência da cintura, da relação LDL:HDL e aumento do HDL-c em mulheres (n=20) que utilizaram 30ml de óleo de coco diariamente por 12 semanas, quando comparadas ao grupo controle que utilizou óleo de soja. Ambos os grupos apresentaram discreta redução de peso, porém sem diferença significativa entre eles. No início do estudo, todas as participantes foram aconselhadas a seguir dieta equilibrada, adotar hábitos saudáveis e praticar atividade física. Estas orientações provavelmente influenciaram nos resultados observados no estudo. Neste estudo, também foram avaliados parâmetros glicêmicos: não foi observada diferença significativa na glicemia entre os grupos. O grupo que recebeu óleo de coco exibiu maior liberação de insulina que, mesmo não sendo estatisticamente significativo, aumentou significativamente o valor de HOMA-s (*Homeostasis Model Assessment*).

Cardoso et al (2015) compararam os efeitos da suplementação de 13ml/dia de óleo de coco, por 3 meses, em indivíduos em prevenção secundária de DAC. Os indivíduos foram divididos em grupo controle (n=22) e grupo intervenção (n=92). Ambos os grupos receberam mensalmente o mesmo aconselhamento nutricional. O grupo que recebeu a intervenção com óleo de coco apresentou redução significativa da circunferência da cintura,

bem como aumento do HDL-c, apoA e apoB. Os níveis de CT, LDL e TG não apresentaram alterações significativas no período.

Voon et al (2011), em estudo randomizado com 45 indivíduos adultos saudáveis da Malásia, investigaram os efeitos de refeições preparadas com óleo de palma, coco ou oliva virgem sobre marcadores de inflamação e níveis lipídicos. A dieta com óleo de coco apresentou as concentrações mais elevadas de CT, HDL-c e LDL-c quando comparada à dieta com óleo de oliva virgem. A razão CT/HDL-c não mostrou diferença significativa entre os três grupos, bem como os níveis de homocisteína, proteína C reativa e outros marcadores inflamatórios.

Cox et al (1995) conduziram um estudo randomizado onde compararam os efeitos do uso de óleo de coco, manteiga e óleo de cártamo (uma gordura rica em AGP), por 6 semanas, no perfil lipídico de 28 indivíduos moderadamente hipercolesterolêmicos. Os níveis séricos de CT e LDL do grupo óleo de coco foram significativamente maiores que os encontrados no grupo que utilizou óleo de cártamo, sendo que a manteiga foi significativamente mais potente no aumento dos parâmetros que o óleo de coco. Não houve diferença estatisticamente significativa nos níveis de HDL-c entre os 3 grupos. Os níveis de TG foram significativamente menores no grupo óleo de coco e cártamo, quando comparados ao grupo manteiga. Em um segundo estudo, Cox et al (1998) observaram novamente os efeitos da suplementação de óleo de coco, manteiga e óleo de cártamo no perfil lipídico de 41 indivíduos saudáveis. Os autores confirmaram seus resultados prévios: CT e LDL-c foram significativamente maiores nas dietas com manteiga e óleo de coco quando comparadas com o óleo de cártamo. Neste estudo, tanto a manteiga, quanto o óleo de coco aumentaram os níveis de HDL-c, com diferença significativa em relação ao óleo de cártamo. Dessa forma, segundo o estudo, quando comparado com o consumo de um AGP, o consumo do óleo de coco tem efeito prejudicial no perfil lipídico. No entanto, ao comparar manteiga e óleo de coco, duas gorduras saturadas, os resultados são menos conclusivos.

No estudo realizado por Valente et al (2017), 15 mulheres adultas com excesso de peso foram randomizadas em modelo *crossover* para comparação dos efeitos do óleo de coco e óleo de oliva. Avaliaram-se alterações na taxa metabólica basal, taxa de oxidação de gorduras, termogênese induzida pela dieta, apetite subjetivo e marcadores de risco cardiovascular. Os autores observaram que não houve variação na taxa metabólica basal, taxa de oxidação de gorduras e termogênese induzida pela dieta entre os grupos. Além do mais, o óleo de coco não causou efeitos prejudiciais nos níveis de TG, CT, HDL-c, LDL-c,

TG/HDL-c, ácido úrico, glicemia e HOMA-IR (*Homeostasis Model Assessment of Insulin Resistance Index*). No entanto, o óleo de coco suprimiu menos o apetite, saciedade e sensação de plenitude gástrica pós-prandial em relação ao óleo de oliva.

Na revisão sistemática de 2016 sobre o consumo do óleo de coco e fatores de risco cardiovascular em humanos, Eyres et al avaliaram sete estudos de intervenção, comparando diretamente o consumo de óleo de coco com o consumo de outras fontes de gordura contendo AGM e AGP, sendo alguns destes estudos previamente citados neste trabalho (Cox et al 1995, Cox et al 1998, Voon et al 2011). Todas as intervenções com óleo de coco resultaram em níveis significativamente maiores de CT, com aumento significativo de LDL-c em 6 dos estudos. Os níveis de HDL-c foram significativamente maiores em 5 intervenções com óleo de coco. Sobre os TG, 5 estudos relataram não terem encontrado diferenças significativas entre os diferentes tipos de lipídios.

O ensaio clínico randomizado de Vijayakumar et al (2016), o mais recente e com maior tempo de seguimento, comparou os efeitos do uso do óleo de coco *versus* óleo de girassol como óleo de cozinha em 200 pacientes com DAC estável, pelo período de 2 anos. Medidas antropométricas, perfil lipídico, função antioxidante, função endotelial e eventos cardiovasculares foram avaliados em 3 meses, 6 meses, 1 ano e 2 anos. Ao final, os autores concluíram que não houve variação significativa tanto em eventos, quanto em alterações nos fatores de risco cardiovasculares na população estudada após 2 anos de acompanhamento.

De modo geral, os estudos publicados conduzidos em humanos, avaliando os efeitos do consumo do óleo de coco nos parâmetros de obesidade, perfil lipídico, controle glicêmico e risco cardiovascular apresentam diversas limitações, tais como: tamanho amostral, amostragem com viés, avaliação dietética inadequada e fortes fatores de confusão (EYRES, 2016). No ano de 2013, foi publicada a I Diretriz brasileira sobre o consumo de gorduras e saúde cardiovascular, onde os especialistas não recomendaram o óleo de coco para tratamento de hipercolesterolemia e acrescentaram que se faziam necessários estudos adicionais para orientar seu uso em demais alterações metabólicas (SANTOS et al, 2013). Além disso, devido à falta de evidências sobre o efeito do óleo de coco na perda de peso e pelo seu elevado teor de AGS, a ABESO e a SBEM emitiram, em 2016, um posicionamento contra a utilização rotineira do óleo de coco como óleo de cozinha. Neste documento, recomendam que o consumo moderado de óleos vegetais, com maior teor de gorduras insaturadas (como soja, oliva, canola e linhaça), é preferível para redução de risco cardiovascular. Como as evidências existentes tendem a mostrar um aumento significativo

na fração LDL-c, um parâmetro mundialmente empregado e aceito para avaliação de risco cardiovascular, enquanto, por outro lado, pecam em demonstrar efeitos favoráveis do óleo de coco, em 2017 a *American Heart Association* (AHA) se posicionou contra o seu consumo (SACKS et al, 2017).

2.2 GORDURA SATURADA E RISCO CARDIOVASCULAR

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), a doença cardiovascular (DCV) é a principal causa de morte no mundo, perfazendo 30% das mortes globais. De um modo geral, a base fisiopatológica para os eventos cardiovasculares é a aterosclerose, processo inflamatório crônico da parede vascular que se desenvolve ao longo de décadas de maneira insidiosa. A formação da placa de ateroma na parede dos vasos sanguíneos, bem como suas consequências clínicas (infarto do miocárdio e acidente vascular encefálico) associam-se intimamente com determinados fatores de risco cardiovascular, como hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, diminuição do HDL-c, hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus e obesidade (SANTOS et al, 2013).

Entre as décadas de 50 e 70, Ancel Keys elaborou a hipótese lipídica, baseada no controverso estudo *Seven Countries*, que estabeleceu uma correlação entre o consumo de gordura da dieta, especialmente colesterol e gordura saturada, e o aumento do colesterol sérico, contribuindo para um maior risco cardiovascular (RUIZ-NÚÑEZ; DIJCK-BROUWER; MUSKIET, 2016). Apesar da contestação atual a respeito das afirmações de Keys, a recomendação de diminuir ou limitar a gordura saturada da dieta segue se embasando na sua propensão em aumentar a LDL-c, um dos principais fatores de risco para aterosclerose (SACKS et al, 2017).

De maneira geral, os AGS C12:0, C14:0 e C16:0 elevam a concentração plasmática de LDL-c, enquanto o ácido esteárico (C18:0) parece ter um efeito neutro. Diversos mecanismos são propostos para essa alteração, entre eles: redução dos receptores de LDL hepáticos, maior atividade da ACAT (acilcolesterilaciltransferase), aumentando a esterificação do colesterol das lipoproteínas contendo apo B, aumento na quantidade de colesterol esterificado transportado nas LDL devido à conformação química retilínea dos AGS. Entre os vários componentes dietéticos, são os AG *trans* que mais aumentam LDL-c, seguido dos AGS, que também aumentam HDL-c e não alteram a relação CT/HDL. Uma meta-análise recente mostrou que, se comparado a carboidratos, o AG láurico (C12:0), o

AGS mais abundante no óleo de coco, é o que mais aumenta o LDL-c, seguido do AG mirístico (C14:0) e do AG palmítico (C16:0) (SANTOS et al, 2013).

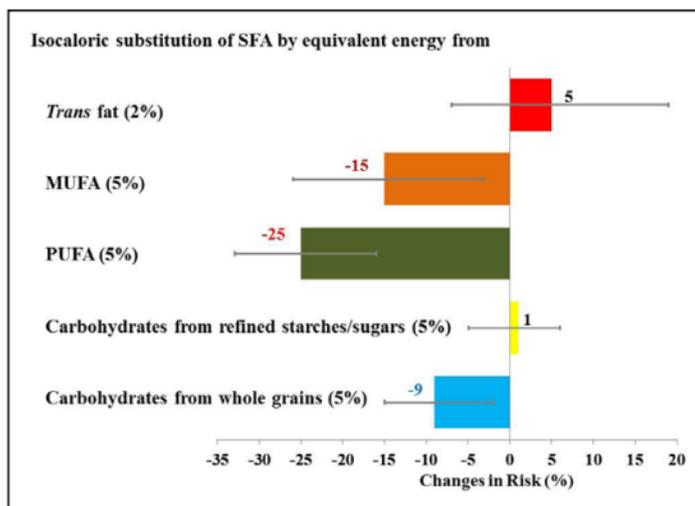
Além do potencial aterogênico da gordura saturada, há evidências que suportam seu potencial pró-inflamatório (RUIZ-NÚÑEZ; DIJCK-BROUWER; MUSKIET, 2016). As gorduras saturadas seriam capazes de estimular TLR4, uma proteína transmembrana encontrada na superfície celular de macrófagos e adipócitos envolvida na expressão de fatores de transcrição mediadores da resposta inflamatória, como o fator nuclear Kappa β (NF- κ B) e a ciclooxygenase-2 (COX-2). Logo, a capacidade das gorduras saturadas de estimular TLR4 poderia contribuir para o desenvolvimento da inflamação crônica subclínica, envolvida na etiologia da maioria das doenças crônicas e desordens metabólicas, incluindo DCV, câncer, síndrome metabólica e resistência à insulina (ROCHA et al, 2016).

Há décadas que as diretrizes nutricionais ao redor do Mundo trazem a recomendação de limitar gordura saturada da dieta. A diretriz americana de 2015-2020 recomenda que o consumo de gordura saturada da dieta seja <10% do VCT. A diretriz da AHA limita o consumo de gordura saturada a 5-6% do VCT para os indivíduos com LDL-c elevado (SACKS et al, 2017). Na I Diretriz brasileira de prevenção cardiovascular, os autores sugerem a ingestão de menos de 7% do VCT de gordura saturada, além de orientar um padrão alimentar saudável: aumentar substancialmente a ingestão de fibras, grãos não processados e gorduras não saturadas, assim como evitar alimentos com elevado índice glicêmico (SIMÃO et al, 2013).

Nos últimos anos, meta-análises de estudos epidemiológicos e ensaios clínicos randomizados chegaram a conclusões discordantes sobre a relação entre gordura saturada da dieta e risco de doença cardiovascular (DCV), discussões atuais questionam as recomendações vigentes: uma parcela de especialistas passou a defender a gordura saturada, afirmando não haver evidências que suportem a correlação entre níveis de gordura saturada da dieta e doenças cardiovasculares (RUIZ-NÚÑEZ; DIJCK-BROUWER; MUSKIET, 2016). De fato, o estudo das gorduras na alimentação humana consiste em um dos mais complexos e controversos temas da Nutrição. No entanto, boa parte dessa indefinição deve-se à complexidade em estudar nutrientes e padrões dietéticos em estudos observacionais (RUIZ-NÚÑEZ; DIJCK-BROUWER; MUSKIET, 2016). Em sua coorte, Li et al (2015) mostraram que a substituição de 5% do VCT de gordura saturada pelo equivalente de AGP, AGM e carboidratos integrais associaram-se com uma redução no risco de DCV de 25%, 15% e 9% respectivamente. Já a substituição de gordura saturada por carboidratos refinados

não reduziu o risco cardiovascular, pelo contrário, tendeu para aumento do mesmo (Figura 2). Enquanto isso, a troca por gordura *trans*, aumentou em 5% o risco.

Figura 2. Substituição da gordura saturada por outros tipos de gordura e carboidratos e o impacto no risco cardiovascular.



Fonte: SACKS et al, 2017

As evidências sugerem que, quando a gordura saturada é substituída corretamente, por exemplo por AGP (sinônimo de PUFAs, da sigla *Polyunsaturated Fatty Acids*) diminui-se o LDL-c, trazendo benefícios na redução de risco cardiovascular (SANTOS et al, 2013). Logo, não é apenas a quantidade de AGS da dieta que influencia no risco cardiovascular e no desenvolvimento de DCV e sim a totalidade da composição da dieta. É indiscutível que as recomendações devem focar em um padrão dietético saudável e não em nutrientes individuais. Quando o debate focaliza um único componente da dieta, como no caso da gordura saturada, além de promover escolhas alimentares irracionais, também cede espaço para a manipulação da indústria alimentícia em torno deste nutriente (ZELMAN, 2011). Como Mozaffarian (2011) conclui, se adotarmos uma dieta saudável, com abundância de vegetais e frutas, óleos vegetais (ricos em MUFAs, de *Monounsaturated Fatty Acids* e PUFAs), peixes e oleaginosas, diminuirá a importância à volta do teor de gordura saturada.

2.3 INTERNET E INFORMAÇÕES DE SAÚDE

A internet, rede mundial de computadores, pode ser considerada uma das mais importantes inovações tecnológicas da história, resultado e causa de profundas transformações sociais. Surgiu na década de 60 com foco militar durante a guerra fria, sendo nas décadas seguintes, apropriada pelo meio acadêmico. No início dos anos 90, o engenheiro inglês Tim Bernes-Lee criou a *world wide web*, possibilitando a procura por pacotes de dados em outros computadores, conectados através de *links*. Essa inovação permitiu o uso de interfaces mais dinâmicas e visualmente mais atraentes, mas ainda de conteúdo estático. A partir do século XXI, as mudanças na internet apresentaram-se, não somente no âmbito gráfico, mas também no conteúdo e interatividade (HOFFMAN, 2010).

De acordo com o Internet Live Stats, uma equipe internacional de desenvolvedores, pesquisadores e analistas que disponibilizam estatísticas de uso da internet em um formato dinâmico, o número de usuários da rede está prestes a atingir a marca de 4 bilhões, pouco mais de 50% da população mundial. Em 1995, esse número não chegava a 1%. Em 2016, a China foi o país com maior número de usuários, seguida pela Índia e Estados Unidos. Dentre os 10 países do topo, a Índia possuía a menor penetração (35%), mas apresentava uma das maiores taxas de crescimento. O Brasil ocupava a quarta colocação em número de usuários e apresentava uma taxa de penetração de 67%. Para comparação, Estados Unidos, Japão, Alemanha, França e Reino Unido possuem as maiores penetrações, aproximadamente 90% da população possui conexão com a internet.

O advento deste novo tipo de mídia no cotidiano da sociedade permitiu o acesso de incontáveis informações de forma quase instantânea. Mas, a definição do termo mídias sociais ainda está em evolução. Para Sterne (2011), a Internet sempre atuou como uma mídia social, pois foi o primeiro canal de comunicação de “muitos-para-muitos” e sempre se relacionou com a capacidade de uma pessoa poder se comunicar com o resto do mundo. O autor afirma ainda que há seis grandes categorias de mídias sociais: os fóruns e quadros de mensagens, sites de crítica e opinião, marcadores sociais, compartilhamento de mídia, blogs, microblogs e redes sociais.

O termo *blog* vem da redução da palavra *weblog* (*web+log*). Os primeiros exemplares surgiram no final da década de 90. São caracterizados como *websites* frequentemente atualizados, cujas postagens são realizadas em uma base regular, identificadas com uma URL única e posicionados em ordem cronológica inversa. Sua

expansão deu-se, entre outros fatores, pela disponibilidade de ferramentas, gratuitas ou de baixo custo, como *Blogspot*, *Blogger* e o *Wordpress*, capazes de tornar as publicações automáticas, sem necessidade de prévio conhecimento de linguagem HTML para a construção dos espaços on-line. Com essa possibilidade, passou-se a usar o blog como um diário virtual, permitindo que qualquer pessoa pudesse compartilhar suas ideias, expor suas opiniões, informações e experiências (HOFFMAN, 2010).

Com o tempo, as mídias digitais como os *blogs* tornaram-se um relevante canal de informações e de comunicação. Hoje, muitos dos resultados que retornam dos sites de busca são provenientes de *blogs*. São centenas de milhões de páginas existentes na *world wide web* e de mensagens compartilhadas a cada segundo. Dessa forma, é comum que essa produção massificada de conteúdo gere, muitas vezes, confusão e indecisão em seu público, condição que só pode ser superada através de um processo de aprendizagem do uso deste meio de interação (ALMEIDA, 2012).

Segundo Lorenzetti et al (2012), saúde é a principal prioridade das pessoas e se constitui como o seu bem ou valor mais precioso. Esta preocupação primária do ser humano com saúde e bem-estar pode explicar o fenômeno da multiplicação de informações sobre saúde na internet, sendo incontáveis as páginas da *web* que apresentam esta temática (LIMA et al, 2015). Thackeray et al (2012) afirmam que as mídias sociais podem ser utilizadas no campo da saúde para informar, educar e capacitar as pessoas sobre os problemas de saúde, para melhorar a velocidade na comunicação durante emergências de saúde ou surtos, para mobilizar a comunidade, para facilitar mudanças de comportamento, para coletar dados de vigilância, e para entender percepções sobre questões públicas.

Moretti, Oliveira e Silva (2012), com o intuito de avançar no entendimento sobre o uso da internet para a busca de informações de saúde e de caracterizar o perfil e comportamento destes usuários, disponibilizaram um questionário eletrônico em um portal de saúde de grande acesso, obtendo uma amostra de 1828 indivíduos. Destes, 80% responderam utilizar a internet como uma das principais fontes de informação em saúde. Com a pergunta ampliada para “Quais as suas principais fontes de informação em saúde? ”, a internet aparece com 86% de frequência *versus* 74% para a opinião de médicos ou especialistas, 50% para informações da televisão ou rádio e 39% para livros de saúde. Se por um lado o acesso mais democratizado à informação em saúde confere maior autonomia e liberdade, por outro lado, torna o usuário exposto a um grande número de informações inconsistentes, incompletas ou meramente comerciais. Há sim facilidade de se encontrar

todo o tipo de informação na rede, mas também há dificuldade de se atingir informações seguras e de fontes confiáveis.

Como forma de garantir um padrão de qualidade das informações veiculadas na rede, especialistas sugerem o uso de selos de certificação para o desenvolvimento de *websites* em saúde. Desde 1996, existem iniciativas mundiais que certificam sites conforme padrões éticos estabelecidos por um conjunto de médicos, provedores de informação, cidadãos, pacientes e webmasters, para atribuir qualidade à informação disponível no tema saúde. HON (Health on the Net Foundation) na Suíça, HITI (*Health Information Technology Institute*), e-Health e AMA (*American Medical Association*) nos Estados Unidos são as principais instituições envolvidas com a certificação de sites de saúde (BIRUEL, 2008).

No Brasil, foi do Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo (CREMESP, 2001) a primeira iniciativa para normatizar os princípios éticos dos sites de saúde. Quanto à qualidade, o CREMESP diz que a informação veiculada deve ser exata, atualizada, de fácil entendimento e cientificamente fundamentada. Dicas de informação em saúde devem ser prestadas por profissionais qualificados, com base em estudos, pesquisas, protocolos, consensos e prática clínica. Deve ser visível a data da publicação ou da revisão da informação, para que o usuário tenha certeza da atualidade do website. Os websites devem citar todas as fontes utilizadas para informações, com destaque para o nome e contato dos responsáveis.

3 OBJETIVO

3.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar, por meio de pesquisa exploratória em *blogs* do Brasil, Estados Unidos e Índia, o conteúdo publicado sobre os efeitos do consumo do óleo de coco na saúde, especificamente sobre os parâmetros de obesidade, perfil lipídico e controle glicêmico.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

3.2.1 Avaliar o perfil dos *blogs* que veiculam informações sobre óleo de coco e saúde;

3.2.2 Avaliar o posicionamento dos *blogs* sobre o consumo do óleo de coco em relação aos parâmetros de obesidade, perfil lipídico e controle glicêmico;

3.2.3 Avaliar, entre os países, a diferença de posicionamento dos *blogs* sobre o consumo do óleo de coco em relação aos parâmetros de obesidade, perfil lipídico e controle glicêmico;

3.2.4. Avaliar se as informações veiculadas nos *blogs* estão em conformidade com as evidências científicas atuais e com a postura de entidades reconhecidas na área de obesidade e doenças cardiovasculares;

3.3.5. Avaliar se o embasamento das informações apresentadas nas publicações, em relação aos parâmetros de obesidade, perfil lipídico e controle glicêmico, ocorre a partir de fontes bibliográficas científicas.

4 MÉTODO

Este estudo de delineamento transversal foi realizado a partir de uma análise documental de *blogs* que apresentaram conteúdo publicado sobre os efeitos do uso do óleo de coco (como alimento ou suplemento) na saúde. Considerando que a atribuição positiva do óleo de coco na saúde é um episódio de abrangência mundial, optou-se por analisar *blogs* do Brasil, Estados Unidos e Índia para obtenção de uma perspectiva de maior alcance do fenômeno avaliado. A escolha da Índia também se justifica por ser um país asiático onde o óleo de coco é culturalmente consumido há milênios, além de representar uma importante atividade para a economia do país (DEBMANDAL, 2011).

Foi realizada uma pesquisa avançada no buscador *Google*, cuja base de dados alcança centenas de milhões de itens mediante busca por palavras-chave. Delimitou-se em Configurações>Pesquisa Avançada as palavras-chaves no campo “todas essas palavras”, o idioma e a região do blog (Brasil, Estados Unidos e Índia). Todos os demais campos permaneceram na configuração padrão. Para a pesquisa no Brasil, foi selecionado o idioma português e os termos de pesquisa empregados foram: “óleo de coco” e “blog”, nesta ordem. Para as pesquisas nos Estados Unidos e na Índia, selecionou-se o idioma inglês e os termos de pesquisa foram: “coconut oil” e “blog”, também nesta ordem. Cabe ressaltar que na busca do *Google* os acentos são dispensáveis, pois não acarretam em alteração no resultado.

O uso do óleo de coco como alimento e suplemento passou a ganhar destaque significativo na mídia no ano de 2011 nos Estados Unidos e no Brasil (AGENDA A, 2017; DEWEY, 2018). Por esta razão, acreditando que anteriormente a este período o conteúdo publicado sobre óleo de coco era menos expressivo, após o resultado da primeira busca, delimitou-se no campo “em qualquer data”, o intervalo personalizado de 1º de janeiro de 2011 a 1º de junho de 2018, aumentando o refinamento da busca. O critério “Classificação” foi “por relevância” e não houve omissão de resultados semelhantes.

As páginas resultantes da pesquisa foram analisadas na íntegra. Participaram do estudo aquelas que preencheram o critério de inclusão e que não foram eliminados pelos critérios de exclusão. Foram incluídos no estudo os blogs que apresentaram conteúdo sobre os efeitos do uso do óleo de coco (como alimento ou suplemento) na saúde, especificamente sobre os parâmetros de obesidade, perfil lipídico e controle glicêmico. Foram excluídos do estudo blogs que apresentaram apenas os benefícios cosméticos, culinários ou de outros usos do óleo de coco.

Extração de Dados

Primeiramente, foi realizada a caracterização dos *blogs* incluídos na pesquisa. Conforme a Ficha de Extração de Dados 1 (APÊNDICE A), as mídias foram avaliadas quanto: à temática, ao interesse comercial direto acerca do óleo de coco e se a autoria do *blog* pertencia à profissional ou instituição/organização da área da saúde.

Após, avaliou-se o conteúdo da matéria resultante da busca do *Google* conforme a Ficha de Extração de Dados 2 (APÊNDICE B). Verificou-se se a matéria era assinada por profissional da saúde e qual o posicionamento em relação aos desfechos: incentivo ao uso do óleo de coco, recomendação de cautela no consumo e efeito sobre parâmetros metabólicos (perfil lipídico e controle glicêmico), risco cardiovascular e parâmetros relacionados à obesidade (peso e circunferência abdominal). Na avaliação dos desfechos, classificaram-se as matérias quanto à mensagem transmitida em relação aos efeitos do consumo do óleo de coco sobre parâmetros, sendo “sim” para as matérias que relacionaram o consumo do óleo de coco com melhora nestes parâmetros, “não” para as matérias que informaram que o consumo do óleo leva à piora nos parâmetros e “não comenta” para as matérias que não emitiram opinião a respeito. Também se avaliou se houve a citação de referências científicas para embasamento do posicionamento e informações apresentadas.

Análise dos Dados

Os dados levantados foram avaliados conforme a frequência ocorrida, generalizada e estratificada por país, em relação aos desfechos investigados. As características dos três grupos de países foram comparadas por qui-quadrado, adotando-se o valor de $P < 0,05$ para identificar diferenças estatisticamente significantes. Modelos lineares generalizados de Poisson com estimativa robusta foram construídos com o intuito de avaliar a possível associação entre características dos *blogs* e as orientações de uso do produto. O software utilizado para as análises foi o SPSS versão 23.0 (SPSS Inc., Chicago, IL).

5 RESULTADOS

A partir dos critérios estabelecidos para a pesquisa, a ferramenta de busca retornou 290 páginas no Brasil, 290 páginas nos Estados Unidos e 230 páginas na Índia. Deste resultado, aproveitaram-se para o estudo um total de 180 páginas, sendo: 80 *blogs* do Brasil (44,4%), 64 *blogs* dos Estados Unidos (35,6%) e 36 *blogs* da Índia (20%).

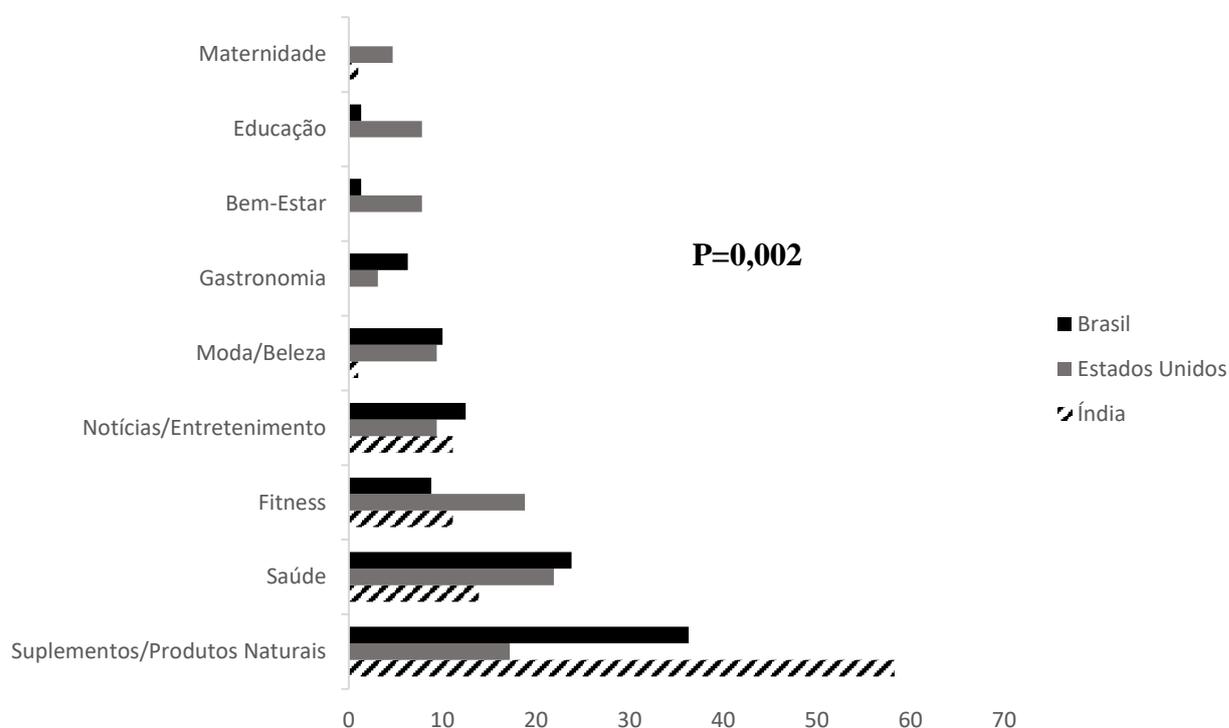
Os parâmetros utilizados e resultados obtidos para caracterização dos *blogs* encontram-se na Tabela 2.

Tabela 2. Caracterização dos blogs analisados.

	N	%
Temática		
<i>Suplementos/Produtos Naturais</i>	61	33,9
<i>Saúde</i>	38	21,1
<i>Fitness</i>	23	12,8
<i>Notícias/Entretenimento</i>	20	11,1
<i>Moda/Beleza</i>	15	8,3
<i>Gastronomia</i>	7	3,9
<i>Bem-Estar</i>	6	3,3
<i>Educação</i>	6	3,3
<i>Maternidade</i>	4	2,2
Total	180	100,0
Comercializa Óleo de Coco?		
Sim	60	33,3
Não	120	66,7
Autor pertence à área da saúde?		
Sim	42	23,4
<i>Nutricionista</i>	15	8,3
<i>Médico</i>	14	7,8
<i>Instituição/Organização</i>	11	6,1
<i>Educador Físico</i>	1	0,6
<i>Fisioterapeuta</i>	1	0,6
Não	138	76,6
Total	180	100,0

Identificaram-se nove temáticas distintas de *blogs*, considerando o conjunto dos três países. Na distribuição por país (Figura 3), a temática “suplementos/produtos naturais” foi a predominante, ficando “saúde” em segundo lugar, tanto no Brasil, quanto na Índia. Já nos Estados Unidos, a temática “saúde” foi a mais prevalente, seguida por “fitness” e “suplementos/produtos naturais”, estas duas últimas com percentuais muito próximos. Encontrou-se uma diferença estatisticamente significativa na distribuição das temáticas entre os países ($P=0,002$).

Figura 3. Frequência por grupo das temáticas encontradas nos *blogs*.



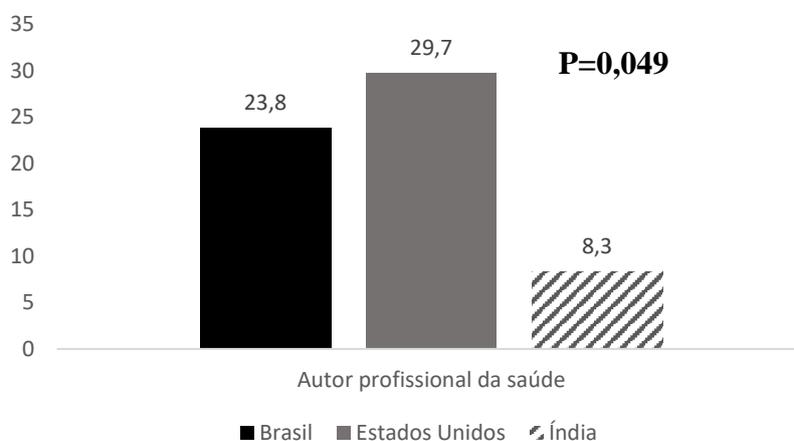
Foi avaliado o interesse comercial do *blog* sobre o óleo de coco, encontrando-se diferença estatisticamente significativa entre os grupos ($P=0,002$). A minoria dos *blogs* do Brasil e Estados Unidos (36,3% e 18,7% respectivamente) apresentavam algum tipo de interesse comercial sobre o óleo de coco. Já na Índia, um pouco mais da metade dos *blogs* (52,8%) exibia interesse comercial direto, pois pertenciam a fabricantes de óleo de coco ou a lojas *on line* que comercializam o produto. Dados sem representação gráfica.

Avaliou-se também se a autoria ou a responsabilidade do *blog* pertencia a profissional ou a instituição/organização da saúde, especificando-se qual quando a resposta era positiva. A distribuição mostrou-se homogênea entre os países, sem diferença estatística

($P=0,395$), com mais de 70% dos *blogs* sem vínculo aparente com profissional ou instituição/organização da saúde (Estados Unidos 70,3%, Brasil 77,5% e Índia 86,1%). Nas páginas que apresentavam a relação, nutricionistas (8,3%) e médicos (7,8%) foram os mais encontrados nos três países, seguidos de instituições e organizações da área da saúde (6,1%), tais como hospitais e universidades. No Brasil, encontrou-se a ocorrência de um fisioterapeuta (0,6%) e um educador físico (0,6%). Dados sem representação gráfica.

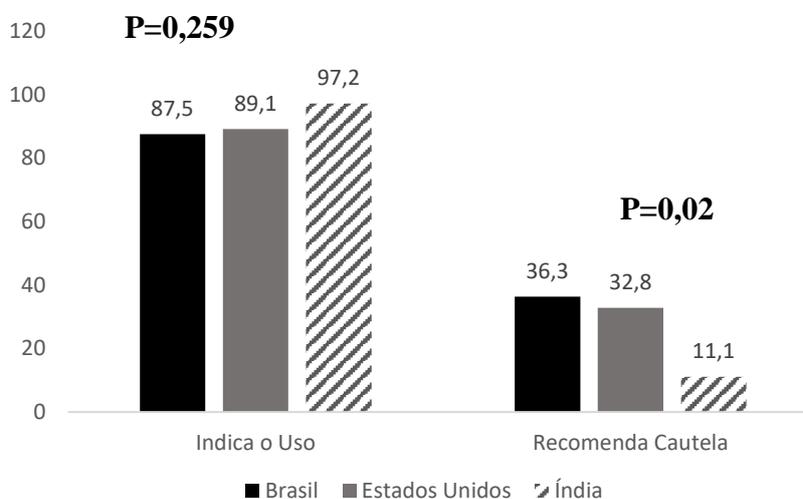
Após avaliação do perfil dos *blogs*, analisaram-se as características específicas dos posts veiculados sobre o óleo de coco. A minoria (22,8%) apresentava como autor um profissional da saúde. Desta pequena parcela de profissionais da saúde, encontraram-se 23 (12,8%) nutricionistas, 17 (9,4%) médicos e 1 (0,6%) fisioterapeuta. Por sua vez, 139 (77,2%) não informavam a autoria ou o autor possuía outra área de formação. A frequência da variável encontrada em cada grupo está representada na Figura 4. Modelos de regressão de Poisson com estimativa robusta foram construídos com o intuito de verificar uma possível associação entre o autor da publicação ser profissional da saúde e a forma como as informações são expostas. Os posts elaborados por profissionais da saúde parecem aumentar em 80% a probabilidade de recomendar cautela no consumo do óleo (Razão de Prevalência = 1,80; IC95% = 1,189-2,848; $P = 0,06$). Além disso, quando o autor do post é um profissional da saúde, aumenta-se três vezes a probabilidade de citar referências científicas para o embasamento das informações apresentadas (Razão de Prevalência = 3,13; IC95% = 1,549-6,321; $P = 0,001$).

Figura 4. Frequência por grupo dos posts que apresentaram um profissional da saúde como autor. Teste de qui-quadrado.



Nas orientações de uso pesquisadas, encontrou-se incentivo ao uso do óleo de coco (como alimento ou suplemento), devido a efeitos prometidos à saúde, por 162 *blogs* (90%). Ainda, apenas 54 *blogs* (30%) recomendavam cautela no consumo do óleo de coco. O Brasil e os Estados Unidos seguiram um padrão semelhante de orientações, enquanto a Índia, apesar de apresentar a mesma tendência, mostrou uma maior amplitude entre as orientações. As frequências de “indicação de uso” e “recomendação de cautela” nos diferentes grupos podem ser observadas na Figura 5. Modelos de regressão de Poisson com estimativa robusta foram construídos com o intuito de verificar uma possível associação entre o blog ter interesse comercial sobre o óleo de coco e a indicação de uso do produto. Os *blogs* que apresentam interesse comercial sobre o óleo de coco parecem ter uma probabilidade 10% maior de incentivar o uso do óleo de coco (Razão de Prevalência = 1,11; IC95% = 1,025-1,214; P = 0,011).

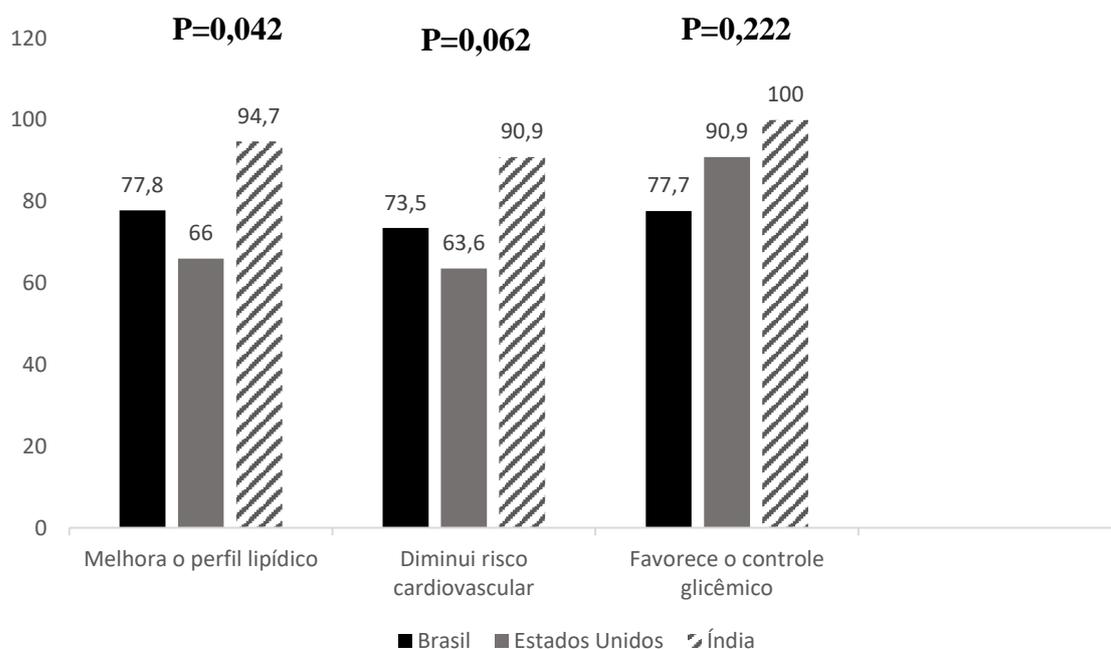
Figura 5. Frequência por grupo das orientações do uso do óleo de coco. Teste de qui-quadrado.



A maioria dos *blogs* preconiza que o óleo de coco teria efeito benéfico e protetor em relação aos parâmetros metabólicos (perfil lipídico e controle glicêmico) e ao risco cardiovascular. Do total de 180 posts examinados, 129 posicionaram-se sobre efeitos no perfil lipídico (sendo 76% favoráveis), 115 sobre a associação entre consumo do óleo e risco cardiovascular (sendo 73% favoráveis) e 47 sobre o consumo do óleo e sua influência no

controle glicêmico (sendo 85,1% favoráveis). Na Figura 6, encontram-se os dados, estratificados por país, referentes ao posicionamento das publicações. Dos três desfechos investigados, apenas a indicação de melhora no perfil lipídico apresentou diferença significativa entre os países ($P=0,042$). Não houve diferença estatisticamente significativa nas respostas do Brasil, Estados Unidos e Índia em relação à associação da diminuição do risco cardiovascular e melhora no controle glicêmico com o consumo do óleo de coco ($P=0,062$ e $0,222$ respectivamente).

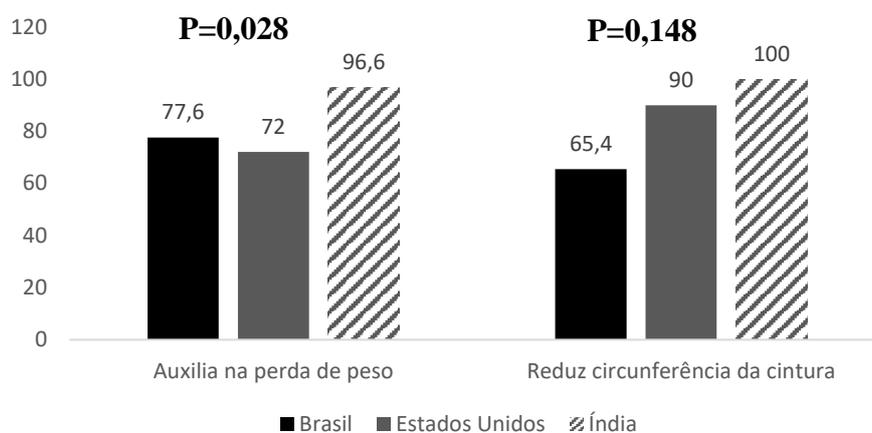
Figura 6. Frequência por grupo da indicação de uso do produto para melhora nos parâmetros metabólicos e risco cardiovascular. Teste qui-quadrado.



Seguindo os mesmos critérios, foi avaliada a indicação de uso do óleo de coco em relação a dois parâmetros de obesidade: perda de peso e circunferência da cintura. Dentre os 180 posts analisados, 131 posicionaram-se acerca do efeito do óleo de coco sobre a perda de peso. Destes, 80,2% afirmavam que o produto é capaz de auxiliar na perda de peso. Apenas 40 posts faziam menção à influência do produto sobre a circunferência da cintura, sendo que 75% dos posicionamentos indicavam a capacidade do óleo de coco em reduzir esta medida antropométrica. Quando as frequências são estratificadas por país (Figura 7), observam-se

os posicionamentos favoráveis muito superiores aos desfavoráveis, onde a Índia aparece como o país com a posição mais categórica. Na redução da circunferência da cintura, destaca-se o fato do Brasil apresentar o menor percentual de posicionamento favorável entre os grupos.

Figura 7. Frequência por grupo da indicação de uso do produto para melhora nos parâmetros de obesidade. Teste qui-quadrado.



Por último, avaliou-se o embasamento das informações apresentadas nos posts. Do total, apenas 13,9% indicavam alguma referência científica como fonte de evidência para alicerçar o posicionamento. Mensurando-se por grupos, mesmo todos apresentando um baixo percentual de citação de referências científicas, houve diferença estatisticamente significativa entre as frequências ($P=0,002$). Os Estados Unidos foram os que mais usaram tais referências (23,4%), seguidos pelo Brasil (12,5%) e, por último, a Índia, onde nenhum post citava fontes científicas para fundamentação. Modelos de regressão de Poisson com estimativa robusta foram construídos com o intuito de verificar uma possível associação entre o post não apresentar referências científicas e o incentivo ao uso do óleo de coco. Os posts que não utilizam fontes científicas parecem ter uma probabilidade 38% maior de incentivar o uso do produto (Razão de Prevalência = 1,38; IC95% = 1,048-1,806; $P = 0,022$).

6 DISCUSSÃO

A criação da internet favoreceu, de forma nunca antes vista, o acesso às informações de saúde. Esse cenário transformou as mídias sociais da internet em relevantes canais de informação, sendo os *blogs* uma das mídias mais populares devido à facilidade de uso e de atualização do seu conteúdo. Este trabalho se propôs a levantar as informações veiculadas em posts de *blogs* do Brasil, Estados Unidos e Índia sobre os efeitos do óleo de coco na saúde, especificamente sobre os parâmetros de obesidade, perfil lipídico, controle glicêmico e risco cardiovascular.

Recentemente, o óleo de coco tornou-se um fenômeno midiático à nível mundial. Inúmeros benefícios em termos de saúde, como auxiliar na perda de peso e na redução da circunferência da cintura, melhorar o perfil lipídico e auxiliar no controle glicêmico e, com isso, capacidade de diminuir o risco cardiovascular, passaram a ser atribuídos ao produto. Esses efeitos benéficos à saúde viralizaram-se nas mídias da internet, contribuindo significativamente para o expressivo aumento no consumo do óleo observado na última década.

Esta pesquisa constatou que 90% das publicações investigadas nos *blogs* do Brasil, Estados Unidos e Índia incentivam o uso do produto, resultado que se mostrou independente do país avaliado. No entanto, as evidências científicas atuais não sustentam nenhum dos principais benefícios popularmente conferidos ao produto (Eyres et al, 2016; Vijayakumar et al, 2016). Esta discordância entre mídias sociais e ciência foi a principal questão motivadora do estudo de caracterização, tanto dos canais, quanto das informações veiculadas sobre o tema investigado.

Em relação à promessa de melhora no perfil lipídico, ou seja, aumento da fração HDL-c e diminuição da fração LDL-c, que se associa em estudos epidemiológicos a uma diminuição no risco cardiovascular (SACKS et al, 2017), a maioria dos posts nos três grupos avaliados apontou que o óleo de coco teria um efeito benéfico e protetor. Na revisão sistemática da relação entre o consumo do óleo de coco e fatores de risco cardiovascular, Eyres et al (2016) trazem diversos estudos de intervenção, como os de Cox et al (1995 e 1998) e Voon et al (2011), onde o consumo do óleo de coco de fato resulta em aumento no HDL-c, mas também na elevação do LDL-c. Com isso, aumenta-se CT, sem alterar significativamente a relação LDL:HDL. Além do mais, estes estudos de intervenção, que compararam o óleo de coco *versus* óleos vegetais ricos em AGP ou AGM, como o óleo de

oliva, apontaram que as gorduras insaturadas teriam efeito benéfico sobre o perfil lipídico superior ao óleo de coco e outras gorduras saturadas, fato que é corroborado pela literatura científica (LI et al, 2015).

São raros os estudos que investigaram a relação entre o consumo do óleo de coco e glicemia. No estudo de Assunção et al (2009), mulheres com obesidade abdominal foram randomizadas em grupo intervenção (óleo de coco) e grupo controle (óleo de soja). O grupo que recebeu óleo de coco exibiu maior liberação de insulina e, também, aumento significativo do valor de HOMA-s, porém, é provável que este resultado tenha sido influenciado pela condição metabólica das participantes, que apresentavam sobrepeso. No estudo de Valente et al (2017), mulheres com excesso de peso participaram de um estudo *crossover* controlado e randomizado, onde foi avaliada a intervenção com óleo de coco e óleo de oliva. Não foram encontradas alterações significativas na glicemia em nenhuma das intervenções. No entanto, de forma totalmente infundada, a maioria dos *blogs* que se posiciona frente ao parâmetro (n=47), o faz de forma favorável (85,1%), indicando que o consumo do óleo levaria a uma melhora no controle glicêmico.

Uma das promessas mais difundidas do óleo de coco nas mídias é a sua capacidade de auxiliar na melhora de parâmetros de obesidade, como peso corporal e circunferência da cintura. Efetivamente, auxiliar na perda de peso foi desfecho mais comentado, 131 posts se posicionaram frente a essa alegação, sendo 80,2% favoráveis. Apesar de apresentar diferença estatisticamente significativa entre os países ($P=0,028$), a frequência foi superior a 70% nos três grupos. No estudo de Assunção et al (2009), mulheres que sofreram intervenção com óleo de coco reduziram significativamente a circunferência da cintura quando comparadas ao grupo controle (óleo de soja). As participantes também apresentaram uma discreta redução no peso corporal, mas que ocorreu tanto no grupo intervenção, quanto no grupo controle. O estudo longitudinal de Cardoso et al (2015), conduzido em adultos em prevenção secundária de DAC, corroborou com os achados de Assunção et al (2009), o grupo que sofreu intervenção com óleo de coco por três meses apresentou diminuição significativa da circunferência da cintura quando comparado ao grupo que sofreu apenas intervenção dietética. Harris, Hutchins e Fryda (2017) também compararam o impacto do óleo de coco sobre a composição corporal. Um pequeno grupo de mulheres pós-menopausadas sofreram uma intervenção do tipo *crossover*, onde receberam óleo de coco ou óleo de cártamo por 28 dias. Neste estudo, os efeitos do óleo de coco mostraram-se neutros em relação aos parâmetros antropométricos. A redução da circunferência da cintura, apesar de ter sido o

desfecho menos comentado da pesquisa (n=40), apresentou alta frequência favorável ao óleo de coco, principalmente nos Estados Unidos e na Índia (90% e 100% respectivamente).

A maioria dos posts dos três grupos estudados, não apenas indicam o uso do óleo, sem recomendar cautela nas suas orientações de uso, como também prometem benefícios em todos os parâmetros analisados. Quando se comparam os perfis dos *blogs* e os desfechos investigados, os três países demonstram a mesma tendência de resposta. No entanto, a Índia parece ser o país menos criterioso na elaboração dos posts, uma vez que, a apresenta a maior frequência em relação a todos os benefícios supostamente atribuídos ao produto. Além de ser o único país onde mais da metade dos *blogs* possui interesse comercial sobre o óleo de coco (52,8%), é o país com menor número de profissionais da saúde envolvidos com o conteúdo das publicações (8,3%) e não cita referência científica em nenhuma publicação. Influenciado diretamente pelas mídias e pelo mercado, o consumo do óleo de coco tornou-se mais expressivo há poucos anos no Brasil e nos Estados Unidos (A AGENDA, 2017; DEWEY, 2018). Logo, provavelmente o valor superior do óleo de coco na Índia, em termos culturais, econômicos e religiosos (DEBMANDAL, MANDAL, 2011), influencia diretamente as informações que são veiculadas sobre os efeitos do produto na saúde.

Acredita-se que vários fatores somados colaboraram para a criação de um contexto propício para a ascensão do óleo de coco à categoria de “superalimento”. Alguns estudos observacionais recentes não conseguiram comprovar a associação entre a gordura saturada e desfechos cardiovasculares (RUIZ-NÚÑEZ; DIJCK-BROUWER; MUSKIET, 2016). Com isso, uma parcela de profissionais da saúde, como médicos e nutricionistas, passou a defender a gordura saturada e preconizar um maior consumo de gorduras na dieta. Paralelamente, estudos como o de Assunção et al (2009) e Cardoso et al (2015) foram publicados apresentando discretos benefícios para a saúde com o consumo do óleo de coco.

Além disso, em virtude do seu elevado teor de ácido láurico, tornou-se habitual extrapolar para o óleo de coco os supostos benefícios do metabolismo rápido dos TCM na manutenção e perda de peso. No entanto, não há nenhuma comprovação científica neste sentido. Pelo contrário, contesta-se a relação entre óleo de coco e TCM, uma vez que, além da gordura conferir aporte calórico, o ácido láurico teria, na verdade, um comportamento intermediário entre os AGCM e AGCL (EYRES et al, 2016).

Impulsionado por entusiastas e pelo comércio, o que se sucedeu, a partir deste contexto, foi a propagação massiva dos seus benefícios na saúde nas diferentes mídias sociais, como os *blogs*. Em 2013, Muchnik, Aral e Taylor publicaram na revista Science os

resultados de sua pesquisa sobre influência digital no comportamento dos usuários da internet. Através de um site que permite a atribuição de uma nota a comentários postados, mensuraram o quanto uma avaliação inicial positiva poderia aumentar a chance de receber outras avaliações positivas. Os resultados sugeriram que, comparado ao grupo controle, onde os comentários foram deixados livres, no grupo em que as falsas avaliações positivas eram inicialmente atribuídas aos comentários, houve uma probabilidade 32% maior da segunda pessoa também avaliar com uma nota positiva. Esta situação, em que indivíduos em grupo reagem todos da mesma forma, embora não exista direção planejada, é conhecida na Psicologia como “Efeito ou Comportamento de Manada”. Dessa forma, pressupõe-se que, quanto mais uma ideia é compartilhada, mais pessoas tendem a segui-la, mesmo sem a formação de uma opinião pessoal a respeito. No caso do óleo de coco, quanto mais popular ele ficava, maior era o seu consumo. Nos Estados Unidos, o mercado do óleo de coco atingiu seu auge no ano de 2015 (DEWEY, 2018). Logo, esta reflexão nos leva a crer que boa parte dos consumidores do óleo de coco, em parte passaram a fazê-lo pela influência que receberam através de mídias sociais como os *blogs*.

Pensando ainda na influência que os *blogs* têm na formação de opinião e no comportamento do consumidor, as informações que estas mídias trazem são fundamentais para decisões adequadas e boas escolhas em saúde. Mas, como Berti e Souza (2012) já haviam sinalizado, a maioria das pessoas não tem educação em ciência para ler os textos originais publicados, muitas vezes complexos e incompreensíveis. Assim, tornam-se dependentes de outras pessoas ou entidades que, através de canais de comunicação como os *blogs*, transmitem as novidades científicas aos diversos segmentos da sociedade, com o intuito de popularização da ciência. Porém, muitas vezes os conteúdos apresentados nestes espaços são criados por pessoas sem a formação necessária para discutir o tema, que não baseiam seus posicionamentos em evidências científicas consolidadas ou por pessoas que não estão comprometidas com a veracidade das informações. Além disso, muitas vezes o conteúdo em saúde é gerado por pessoas ou organizações com interesses conflitantes. Como observado na pesquisa, apesar da minoria dos *blogs* (33,3%) ter interesse comercial sobre o óleo de coco, este fato sugere uma probabilidade significativamente maior ($P=0,011$) de incentivar o uso do produto. Estes aspectos criam, principalmente na área da saúde, onde as informações são intensamente consumidas, um ambiente propício para a propagação de conteúdos mal elaborados, incompletos, inconsistentes e, por vezes, tendenciosos.

De fato, a minoria dos posts avaliados (30%) recomenda algum tipo de cautela no uso do óleo de coco. Apenas 13,9% dos posts citam referências científicas para embasamento das informações. Através de regressão logística, constatou-se que não usar referências científicas aumenta significativamente a probabilidade de indicar o uso do óleo de forma indiscriminada. Por sua vez, quando se considera o fato do autor da matéria ser profissional da saúde, aumenta-se, de forma estatisticamente significativa, a probabilidade de recomendar algum tipo de cautela e, mais ainda, a probabilidade de usar referências científicas para respaldo das informações apresentadas. Estes resultados parecem apontar para uma maior credibilidade nas informações veiculadas pelos profissionais da saúde. No entanto, conforme observado na pesquisa, somente 22,8% das matérias apresentou autoria destes profissionais.

Na pesquisa de Moretti, Oliveira e Silva (2012), observou-se que os indivíduos, quando questionados sobre a forma como buscam informações de saúde na internet, atribuíram alta confiança à opinião de profissionais de saúde e especialistas. De fato, em muitos dos *blogs* lidos, foi recorrente a citação de posicionamentos de entidades como a AHA, ABESO e SBEM para respaldar o posicionamento de cautela na recomendação de uso do óleo de coco. Portanto, baseado nos resultados da pesquisa, seria importante que os profissionais da saúde e entidades especializadas na área da saúde ocupassem esses espaços de forma mais prevalente e efetiva. Assim, ressalta-se a importância da articulação entre profissionais da saúde e comunicadores sociais com o intuito de produzir material qualificado e em uma linguagem atraente e acessível, de modo que um maior número de publicações com credibilidade seja disponibilizado para os leitores.

Por último e pelas razões expostas ao longo do desenvolvimento do trabalho, é fundamental que a população seja educada para a leitura das mídias. Existem algumas iniciativas para certificações de páginas que disponibilizam conteúdo sobre saúde, porém, ainda pouco expressivas. Logo, orienta-se que o leitor, quando acessar informações em saúde, busque sempre respaldo profissional e científico, consultando, preferencialmente, os posicionamentos oficiais de entidades especializadas da área. Além disso, faz-se necessário questionar as recomendações divulgadas em *blogs* e outras mídias que apresentem interesse comercial sobre o produto ou serviço de saúde abordado na publicação. Também, é importante que o leitor exercite a capacidade de questionar a veracidade das informações divulgadas nas páginas da internet quando, entre outras práticas, tratam alimentos e padrões alimentares como fórmulas mágicas, fato recorrente no caso do óleo de coco. Em suma, cabe

ao usuário adotar uma postura mais crítica em relação às informações de saúde encontradas na *web*, de modo que estas contribuam positivamente no processo de aquisição de conhecimento e, conseqüentemente, de empoderamento em saúde.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar da falta de comprovação científica dos benefícios popularmente atribuídos ao óleo de coco na saúde, especificamente sobre os parâmetros de obesidade, perfil lipídico, controle glicêmico e risco cardiovascular, seu uso tem sido massivamente propagado, nos últimos anos, em mídias sociais como, por exemplo, os *blogs*. Em relação ao tema investigado, as informações apresentadas nesses meios são, na maioria das vezes, inconsistentes, infundadas e tendenciosas. Logo, utilizar esta mídia para a obtenção de conhecimento em saúde não parece ser adequado, pelo menos quando se trata do óleo de coco e os parâmetros estudados.

A utilização das mídias sociais para obter informações em saúde é legítima e democratiza o acesso à informação. No entanto, ainda é necessário desenvolver a capacidade dos leitores filtrarem as informações disponíveis na internet. Buscar informações confiáveis, em fontes oficiais ou em textos que tenham sido produzidos por comunicadores sociais com o respaldo de profissionais da saúde capacitados e elaborados a partir de evidências científicas são imprescindíveis. Além disso, os profissionais da área, comprometidos com saúde baseada em evidências científicas, devem estar presentes nestes canais de comunicação e dialogar constantemente com os usuários da rede. Assim, uma vez que a saúde é um processo multifatorial, complexo e, principalmente, individual, com a educação para as mídias, cada indivíduo poderá encontrar suas informações de saúde pertinentes, consistentes e confiáveis, que venham a contribuir para promoção da sua saúde e qualidade de vida.

PERSPECTIVAS

Este trabalho faz parte de um amplo estudo sobre óleo de coco e saúde. Além da análise exploratória de *blogs*, será realizada uma pesquisa, através de um questionário *online*, para obtenção de dados de consumo do óleo de coco e da motivação para o consumo. Este questionário ficará disponível em uma página no site Facebook® que será impulsionada e delimitada para que seja respondida por pessoas residentes no Brasil, Estados Unidos e Índia. Por último, está sendo elaborada uma revisão sistemática com meta-análise de ensaios clínicos randomizados para avaliar os efeitos da suplementação dietética com óleo de coco,

em comparação à suplementação de outras gorduras ou placebo no perfil lipídico, antropométrico e glicêmico de indivíduos adultos. Este estudo ocorrerá em três frentes distintas e complementares, com o intuito de ampliar o entendimento, tanto dos efeitos do óleo de coco na saúde, como por que o produto conquistou tantos consumidores e destaque na mídia nos últimos anos.

REFERÊNCIAS

ABESO, SBEM. **Posicionamento oficial da Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia (SBEM) e da Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica (ABESO) sobre o uso do óleo de coco para perda de peso.** 2016. Disponível em: <<http://www.abeso.org.br/uploads/downloads/84/59495fb4dc576.pdf>>. Acesso em 30 de maio de 2018.

AGENDA A. **Marca de óleo de coco de AL lidera mercado brasileiro, chega à Europa e agora quer entrar nos EUA.** 2017. Disponível em: <http://www.agendaa.com.br/negocios/midia-e-marcas/6686/2017/07/26/marca-de-oleo-de-coco-de-al-lidera-mercado-brasileiro-chega-a-europa-e-agora-quer-entrar-nos-eua?fb_comment_id=1364530540269373_1365399090182518#f22238658da1fec>. Acesso em 12 de junho de 2018.

ALMEIDA, M.A. **A promoção da saúde nas mídias sociais** – Uma análise do perfil do Ministério da Saúde no Twitter. Trabalho de Conclusão do Curso de Especialização em Assessoria de Comunicação e Marketing, Faculdade de Comunicação e Biblioteconomia, Universidade Federal de Goiás, 2012.

ANTUNES, M.N. Monitoramento de informação em mídias sociais: o e-Monitor Dengue. **Transinformação**, v. 26, n. 2014.

ASSUNÇÃO, M.L. et al. Effects of dietary coconut oil on the biochemical and anthropometric profiles of women presenting abdominal obesity. **Lipids**, 44: 593 – 601, 2009;

BATH, A.C.; INGENBLEEK, Y.; FREY, A. The usefulness of dietary medium-chain triglycerides in body weight control: fact or fancy? **Journal of Lipid Research**, v. 37, p. 708-726, 1996.

BERTI, F.R.; SOUZA, D.O.G. Comunicação científica em blogs: convergências e divergências nas visões do pesquisador e da sociedade. **Revista da AMRIGS**, Porto Alegre, v. 56, n. 2, p. 133-140, abr.-jun. 2012.

BIRUEL, E.P. **Websites para diabéticos: o uso da Internet como instrumento de Educação em Saúde.** Tese para Título de Mestre Profissional em Ensino em Ciências da Saúde. Escola Paulista de Medicina. São Paulo, 2008.

BHAVSAR, N.; ST-ONGE, MP. The diverse nature of saturated fats and the case of medium-chain triglycerides: how one recommendation may not fit all. **Curr Opin Clin Nutr Metab Care**, v. 19, n. 2, p. 81-87, 2015.

CARDOSO, D.A.; MOREIRA, A.S.B.; OLIVEIRA, G.M.M; LUIZ, R.R.; ROSA, G. A coconut extra virgin oil-rich diet increases HDL cholesterol and decreases waist circumference and body mass in coronary artery disease patients. **Nutr Hosp**, v. 32, n.5, p.2144-2152, 2015

CHINWONG, S.; CHINWONG, D.; MANGKLABRUKS, A. Daily Consumption of Virgin Coconut Oil Increases High-Density Lipoprotein Cholesterol Levels in Healthy Volunteers: A Randomized Crossover Trial. **Evidence Based Complementary and Alternative Medicine**, v.2017, 2017.

COX, C.; MANN, J.; SUTHERLAND, W.; CHISHOLM, A.; SKEAFF, M. Effects of coconut oil, butter, and safflower oil on lipids and lipoproteins in persons with moderately elevated cholesterol levels. **J Lipid Res.**, v.36, n.8, p.:1787–1795, 1995.

COX, C.; MANN, J.; DE JONG, S.; SUTHERLAND, W.; CHISHOLM, A.; SKEAFF, M. Effects of dietary coconut oil, butter and safflower oil on plasma lipids, lipoproteins and lathosterol levels. **Eur J Clin Nutr.** v.52, n.9, p.650–654, 1998.

CREMESP. **Manual dos Princípios Éticos para Sites de Medicina e Saúde na Internet.** Disponível em:
<<http://www.cremesp.org.br/?siteAcao=PublicacoesConteudoSumario&id=26>>. Acesso em 13 de junho de 2018.

DAYRIT, F.M. The Properties of Lauric Acid and Their Significance in Coconut Oil. **J Am Oil Chem Soc**, v.92, n.1, p.1–15, 1995.

DEBMANDAL, M.; MANDAL, S. Coconut (*Cocos nucifera* L.: Arecaceae): In health promotion and disease prevention. **Asian Pacific Journal of Tropical Medicine**, v., p. 241-247, 2011

DEWEY, C. **The sudden collapse of coconut oil, 2015's favorite superfood.** The Washington Post, 2018. Disponível em:
<https://www.washingtonpost.com/news/wonk/wp/2018/03/07/the-sudden-collapse-of-coconut-oil-2015s-favorite-superfood/?noredirect=on&utm_term=.92014ef17e33>
Acessado em 12 de junho de 2018.

EMBRAPA. **Produção e Comercialização de Coco no Brasil Frente ao Comércio Internacional:** Panorama 2014. Disponível em:
<<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/122994/1/Producao-e-comercializacao-Doc-184.pdf>> Acesso em 26 de maio de 2018.

EYRES, L.; EYRES, M.F.; CHISHOLM, A.; BROWN, R. Coconut oil consumption and cardiovascular risk factors in humans. **Nutrition Reviews**. v.74, n.4, p.267–280, 2016.

FERANIL, A.B.; DUAZO, P.; KUZAWA, C.; ADAIR, L. Coconut oil is associated with a beneficial lipid profile in pre – menopausal women in the Philippines. **Asia Pac. J. Clin Nutr.**, v.20, n.2, p.190 -195, 2011.

KUMAR, S.N. Variability in Coconut (*Cocos nucifera* L.) Germplasm and Hybrids for Fatty Acid Profile of Oil. **Journal of Agricultural and Food Chemistry**, v.59, n.24, p.13050-8, 2011.

HARRIS, M.; HUTCHINS, A.; FRYDA, L. The Impact of Virgin Coconut Oil and High-Oleic Safflower Oil on Body Composition, Lipids, and Inflammatory Markers in Postmenopausal Women. **J Med Food**, v.00, n.0, p.1–7, 2017.

HOFFMAN, E.G. **A influência dos blogs no processo de consumo**. Monografia para Título de Bacharel em Comunicação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2010.

INTERNET LIVE STATS. **Number of Internet Users (2016)**. Disponível em: <<http://www.internetlivestats.com/internet-users>> Acesso em 3 de junho de 2018.

LORENZETTI, J.; TRINDADE, L.L.; PIRES, D.; SOUZA RAMOS, F. Tecnologia, inovação tecnológica e saúde: uma reflexão necessária. **Texto & Contexto Enferm**, v.21, n.2, p. 432-9, 2012.

LI, Y. et al Saturated Fats Compared With Unsaturated Fats and Sources of Carbohydrates in Relation to Risk of Coronary Heart Disease: A Prospective Cohort Study. **J Am Coll Cardiol**. V.66, n.14, p.1538-1548, 2015.

LIMA, S.G.P et al. A utilização de redes sociais digitais na área da saúde: uma revisão sistemática. **Saúde e Pesquisa**, v.8, p.79-91, 2015.

MORETTI, F.A.; OLIVEIRA, V.E.; SILVA, E.M.K. Acesso a informações de saúde na internet: uma questão de saúde pública? **Rev Assoc Med Bras**, v.58, n.6, p.650-658, 2012.

MOZAFFARIAN, D., MICHA, R., WALLACE, R. Effects on Coronary Heart Disease of Increasing Polyunsaturated Fat in Place of Saturated Fat: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. **PLoS Med**, v.7, n.3, 2010.

MOZAFFARIAN, D. The great fat debate: taking the focus off of saturated fat. **Journal of the American Dietetic Association**, v.111, n.5, p.665-666, 2011.

MUCHNIK, L.; ARAL, S.; TAYLOR, S. Social Influence Bias: A Randomized Experiment. **Science**, v.341, n.6146, p.647-51, 2013.

MUMME, K. STONEHOUSE, W. Effects of Medium-Chain Triglycerides on Weight Loss and Body Composition: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. **Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics**, v.115, n.2, p.249-53, 2015.

RUIZ-NÚÑEZ, B.; DIJCK-BROUWER, D.A. J.; MUSKIET, A.J. The relation of saturated fatty acids with low-grade inflammation and cardiovascular disease. **Journal of Nutritional Biochemistry**, v.36, p.1–20, 2016.

PRIOR, I.A; DAVIDSON, F.; SALMOND, C.E.; CZOCHANSKA, Z. Cholesterol, coconuts, and diet on Polynesian atolls: a natural experiment: the Pukapuka and Tokelau island studies. **Am J Clin Nutr.**, v.34, n.8, p.552–1561, 1981.

ROCHA, D.M.; CALDAS, A.P.; OLIVEIRA, L.L., BRESSAN, J., HERMSDORFF, H.H. Saturated fatty acids trigger TLR4-mediated inflammatory response. **Atherosclerosis**, v.244, p.211-215, 2016

RODRIGUES, A. **Óleo de Coco – Milagre para Emagrecer ou Mais um Modismo?** Abeso, v.56, p.5-7, 2012. Disponível em: <http://www.abeso.org.br/pdf/revista56/oleo_coco.pdf> Acesso em 26 de maio de 2018.

SACKS, F.M. et al. Dietary Fats and Cardiovascular Disease: A Presidential Advisory From the American Heart Association. **Circulation**, v.135:00, 2017.

SANTOS, R.D. et al. I Diretriz sobre o Consumo de Gorduras e Saúde Cardiovascular. **Arq Bras Cardiol.**, v.100, n.3, p.1-40, 2013.

SILVA, R.S.M.; FORTES, R.C.; SOARES, H.F. Efeitos da suplementação dietética com óleo de coco no perfil lipídico e cardiovascular de indivíduos dislipidêmicos. **Brasília Med.**, v.48, n.1, p.42-49, 2011.

SIMÃO, A.F. et al. I Diretriz Brasileira de Prevenção Cardiovascular. **Arq Bras Cardiol.**, v.101, n.6, p.1-40, 2013.

ST-ONGE, M.P.; JONES, P.J.H. Physiological effects of medium – chain triglycerides: potential agents in the prevention of obesity. **J. Nutr.**, v.132, p.329 -332, 2002.

STANHOPE, J.M.; SAMPSON, V.M.; PRIOR, I.A. The Tokelau Island Migrant Study: serum lipid concentration in two environments. **J Chronic Dis.**, v.34, p.45–55, 1981.

STERNE, J. **Métricas em mídias sociais**. São Paulo: Nobel, 2011.

THACKERAY, R.; NEIGER, B.; SMITH, A.; VAN WAGENEN, S. Adoption and use of social media among public health departments. **BMC Public Health**, v.12, n.242, 2012.

VALENTE, F.X. et al. Effects of coconut oil consumption on energy metabolism, cardiometabolic risk markers, and appetitive responses in women with excess body fat. **Eur J Nutr.**, v.57, n.4, p.1627-1637, 2018.

VIJAYAKUMAR, M. et al. A randomized study of coconut oil versus sunflower oil on cardiovascular risk factors in patients with stable coronary heart disease. **Indian Heart J.**, v.68, n.4, p.498-506, 2016.

VOON, P.T.; NG, T.K.W.; LEE, V.K.M.; NESARETNAM, K. Diets high in palmitic acid (16:0), lauric and myristic acids (12:0 + 14:0), or oleic acid (18:1) do not alter postprandial or fasting plasma homocysteine and inflammatory markers in healthy Malaysian adults. **Am J Clin Nutr**, v.94, p.1451–7, 2011.

ZELMAN, K. The great fat debate: a closer look at the controversy—questioning the validity of age-old dietary guidance. **Journal of the American Dietetic Association**, v.111, n.5, p.655-658, 2011.

APÊNDICE A

Ficha de Extração de Dados 1

Blog	País	Temática	Pertence à profissional da saúde?	Se S, qual profissional?
1				
2				
3				
4				
...				

