

**ANÁLISE DA COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL DE SANDUÍCHES E DISPONIBILIDADE URBANA DE REDES FAST FOODS NO MUNICÍPIO TERESINA-PI**

Luiza Aguiar Prado<sup>1</sup>  
 Renayra Alves dos Santos<sup>1</sup>  
 Luiza Marly Freitas de Carvalho<sup>2</sup>

**RESUMO**

Introdução: A globalização e o crescimento da comercialização de alimentos vêm aumentando o consumo de produtos ricos carboidratos e gordura densa. Objetivo: Analisar a composição nutricional dos sanduíches de porções grandes nas redes de fast foods, bem como a disponibilidade territorial dessas redes em Teresina-PI. Métodos: foram escolhidas quatro redes identificadas no estudo com letras de "A" a "D", pesquisou-se os cardápios de cada rede na internet, escolheu-se três sanduíches de porções grandes por rede, totalizando doze sanduíches analisados. Resultados: Das quatro redes analisadas, o maior valor de calorias foi na rede B com 927,9 kcal. Dos nutrientes verificados maiores teores encontrados foi o sódio (2079,4mg) em único sanduíche. Conclusão: Comprovou-se que, das quatro redes analisadas, três ultrapassam os valores de macronutrientes e micronutrientes diários recomendados pela Organização Mundial da Saúde e Agência Nacional de Vigilância Sanitária, resultando em desconhecimento ao cliente aos valores nutricionais dos alimentos.

**Palavras-chave:** Comercialização. Fast food. Transição nutricional.

**ABSTRACT**

Analysis of nutritional composition of sandwiches and urban availability of fast foods networks in Teresina-PI

Introduction: Globalization and the growth of food marketing have been increasing the consumption of rich carbohydrate and dense fat products. Aim: To analyze the nutritional composition of large portion sandwiches in fast food chains, as well as the territorial availability of these networks in Teresina-PI. Methods: four networks identified in the study were identified with letters from "A" to "D", the menus of each network were searched on the Internet, three sandwiches of large portions were selected per network, totaling twelve sandwiches analyzed. Results: Of the four analyzed networks, the highest calorie value was in network B with 927.9 kcal. The highest nutrients found were sodium (2079.4 mg) in a single sandwich. Conclusion: It was verified that, of the four networks analyzed, three exceeded macronutrients and daily micronutrients values, resulting in the client being unaware of the nutritional values of the foods.

**Key words:** Marketing. Fast food. Nutritional transition.

1-Graduanda em Nutrição pela Faculdade Santo Agostinho, Teresina-PI, Brasil.

2-Nutricionista, Mestre em Alimentos e Nutrição, pela Universidade Federal do Piauí (UFPI), Educadora Física pela Universidade Federal do Piauí, Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Alimentos Nutrição (PPGAN). Docente da Faculdade Santo Agostinho, Teresina-PI, Brasil.

E-mails dos autores:  
 luaguiarprado@gmail.com  
 alvesrenayra@gmail.com  
 lumarnahid@gmail.com

## INTRODUÇÃO

A globalização e o crescimento da comercialização de alimentos, que vem aumentando e o consumo de produtos ricos carboidratos simples, proteínas de origem animal e gordura densa como também alimentos e bebidas com elevado teor de açúcares simples e baixo teor de micronutrientes.

A “transição nutricional” tem colaborado para o aumento significativo das doenças crônicas não transmissíveis, principalmente em crianças e adultos. A facilidade no acesso desses produtos industrializados e a influência do Marketing dos fast foods são fatores determinantes na escolha alimentar.

Fast food é uma expressão norte americano, fazendo referência a lanchonetes e restaurantes que servem lanche e refeições de forma rápida e barata. O termo pode ser atribuído por serem servidas quentes e prontas para serem consumidas no momento da compra ou preparadas em um curto espaço de tempo.

No Brasil o crescimento das redes de Fast Food (alimentação rápida) começou pelas capitais e grandes cidades para o consumo da população em massa. Com o tempo o grande número de pontos de vendas perto um dos outros e a ampliação do número de firmas atuantes causaram um acirramento da concorrência.

Sendo assim se fez necessário a difusão de propagandas sobre produtos alimentares de forma atraente que as associassem a estilos de vida desejados e as vinhetas de fácil memorização, bem como os anúncios dos restaurantes fast food que geralmente estão associados com esportes, sexo e gênero, sentimentos felizes, família, lazer, amizade e o tema da atualidade tende a ser mais relevantes.

Como as redes Fast Foods têm sido apontados na maioria das pesquisas como vilões, e o hábito de comer fora de casa é algo que virou recorrente na população, em razão disso decidiu-se verificar a composição nutricional dos sanduíches mais populares com preços acessíveis.

Este estudo teve como principal objetivo analisar a composição nutricional de sanduíches e disponibilidade urbana de redes fast foods no município de Teresina-PI.

## MATERIAIS E MÉTODOS

É uma pesquisa quantitativa e qualitativa, transversal e descritiva, que foi realizada no período de agosto a novembro de 2016, com base nos dados obtidos por endereços virtuais das redes de fast foods em Teresina-PI.

A composição da amostra foi definida a partir da estratificação do número de redes fast foods localizada na zona urbana de Teresina-PI, foram escolhidas quatro redes nacionais que adotam propagandas, assim identificadas no estudo com letras de “A” a “D”. Dessa forma realizou-se uma visita a cada uma destas para confirmar suas localizações por zonas, em seguida verificou-se os cardápios pelo os sites de cada uma destas redes, e escolhidos três sanduíches de porções grandes, totalizando doze sanduíches.

Dessa forma, foram inclusos neste estudo apenas as redes de fast foods nacionais localizadas no município Teresina-PI, mais popularizadas pela mídia e que estejam disponíveis nas zonas visitadas, bem como aquelas que não só comercializam lanches, como também disponibilizam os cardápios completos dos mesmos em seus estabelecimentos e nos sites das próprias redes.

Para a obtenção de amostras, foram analisadas as redes mais popularizadas pela mídia através de propagandas, em seguida foi feita uma verificação da disponibilidade territorial dessas redes de fast foods em Teresina-PI, a partir das visitas nas zonas aos estabelecimentos e se no mesmo disponibilizavam a tabela nutricional, cardápios para os consumidores, como também para constatar se essas redes de fast foods existiam na região.

Logo os cardápios foram também pesquisados na internet, onde se constatou a presença de oito sanduíches de porções grandes na rede A, 9 nove na rede B, cinco na rede C. No qual foram escolhidos três sanduíches de cada rede, aqueles que continham dois hambúrgueres nos seus ingredientes, com exceção da rede D que o critério de escolha foi através dos sanduíches em promoções no dia da coleta, totalizando 12 sanduíches analisados.

Foram calculados a composição nutricional dos sanduíches disponíveis, e para

confirmar se os valores disponibilizados correspondiam com os valores recomendados pela Organização Mundial da Saúde (OMS), e Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) baseado numa dieta de 2000 kcal, bem como foram calculado composição nutricional de todos os ingredientes (carboidratos, lipídios, proteínas, sódio, fibras) usando a tabela da IBGE como referência.

Os dados foram organizados em planilhas do Excel e analisados pelo software Statistical Package for the Social Science (SPSS) versão 16.0 para Windows e software Excel®. As variáveis foram descritas através de tabelas, gráficos e médios.

Para comparar os valores dos parâmetros encontrados dos sanduíches com os valores de referência ANVISA e Organização Mundial da Saúde, utilizou-se o teste t de Student e o nível de significância foi de 5% de significância ( $p$ -valor < 0,005).

## RESULTADOS

Na tabela 1, apresenta os resultados referentes à disponibilidade territorial das redes de fast foods no município Teresina-PI, no período de agosto a maio de 2017.

Onde se pode observar que a rede de fast foods em Teresina encontra-se com maior prevalência na zona leste, isso quer dizer que a população desta zona tem mais acessibilidade aos produtos dessas empresas de fast food.

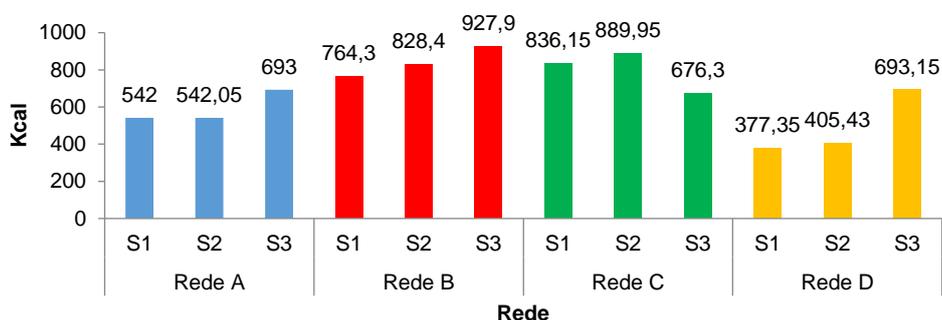
De dezembro de 2016 a maio de 2017 foram recém-inaugurados 3 novos estabelecimentos da rede D, 2 na zona sul e 1 no centro de Teresina-PI.

Dentre as quatro redes analisadas (figura 1), o menor valor encontrado de calorias foi na rede D no sanduíche S1 (377,35 kcal) e maior na rede B sanduíche S3 (927,9 kcal).

**Tabela 1** - Resultados referentes a disponibilidade territorial das redes de *fast foods* em Teresina-PI, 2016.

Redes	Zona Sul	Zona Leste	Zona Sudeste	Zona Norte
<b>A</b>	0	1	0	1
<b>B</b>	0	3	1	1
<b>C</b>	0	2	0	1
<b>D</b>	1	4	1	2
<b>Total</b>	1	10	2	5

Fonte: Aguiar e Santos (2016).



Fonte: Aguiar e Santos (2016).

**Figura 1** - Distribuição do valor calórico dos sanduíches de tamanho grande por rede fast food.

**Tabela 2** - Apresenta a média de calorias e o desvio padrão dos macronutrientes, fibras e sódio dos Sanduíches de porções grandes em Teresina-PI, 2016

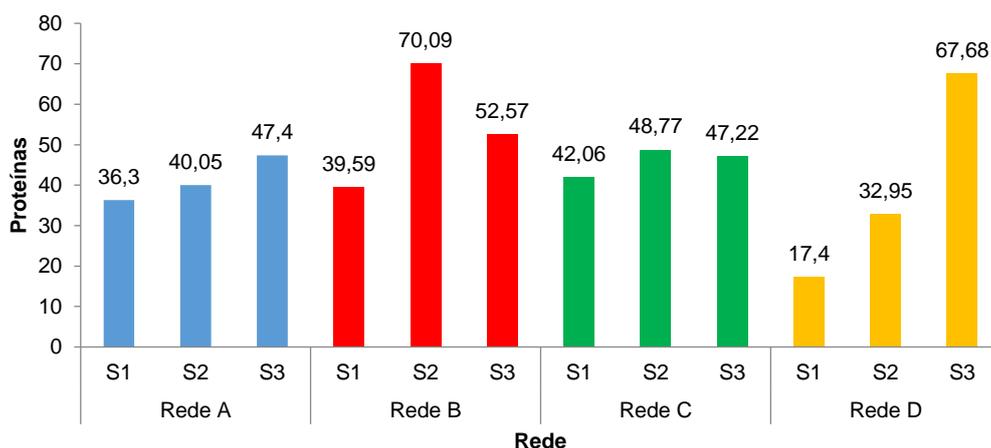
Rede	Kcal		Proteínas		Lipídios		CH0		Fibra		Sódio	
	$\mu$	$\Sigma$	$\mu$	$\Sigma$	$\mu$	$\sigma$	$\mu$	$\sigma$	$\mu$	$\sigma$	$\mu$	$\sigma$
A	592,35	195,48	41,25	13,61	33,50	11,06	43,89	14,48	2,19	0,72	1486,05	490,40
B	840,20	277,27	54,08	17,85	39,32	12,98	38,09	12,57	2,13	0,70	4697,07	1550,03
C	800,80	264,26	46,02	15,19	38,38	12,67	45,17	14,91	1,92	0,63	1699,60	560,87
D	491,98	162,35	39,34	12,98	16,24	5,36	23,79	7,85	5,37	1,77	816,66	269,50

Legenda:  $\mu$ =média;  $\sigma$ =desvio padrão. Fonte: Aguiar e Santos (2016).

**Tabela 3** - Comparação dos resultados da amostra com o padrão nutricional recomendado para a ingestão diária de quilocalorias (2000 kcal) de acordo ANVISA (2003) e com Organização Mundial de Saúde (OMS) 2003/2013.

Rede	Proteínas		Lipídios		CHO		Fibra		Sódio	
	(g)	P	(g)	p	(g)	p	(g)	p	(mg)	p
A	123,75*	0,002	100,5*	0,002	131,66*	0,002	6,58*	0,002	4.458,14*	0,002
B	162,25*	0,001	117,95*	0,001	114,26*	0,001	6,38*	0,001	6.091,20*	0,001
C	138,05*	0,044	115,15*	0,046	135,5*	0,049	5,75*	0,051	5.098,80*	0,053
D	118,03*	0,039	48,72**	0,091	71,37*	0,043	16,1*	0,045	2.449,97*	0,047

**Legenda:** Ingestão diária recomendada (IDR) pela ANVISA de PROT (75g/dia), CHO (300 g/dia); IDR pela OMS de LIP (55 g/dia) e sódio(<200mg/dia.). \*Teste t de Student significativo (p<0,05). \*\*Teste t de Student não significativo (p>0,05). **Fonte:** Aguiar e Santos (2016).



**Fonte:** Aguiar e Santos (2016).

**Figura 2** - Descrição da quantidade de proteínas dos sanduíches de porções grandes.

De acordo com a tabela 2, pode-se observar que o sanduíche da rede A (592,35kcal, DP=195,48) e D (491,98kcal, DP=195,48) apresentam menores valores calóricos quando comparado com o sanduíche da rede B (840,2kcal, DP=277,27) e C (800,8 Kcal, DP= 264,26).

Em relação ao conteúdo proteico observou-se que, a o sanduíche da rede A (41,21g, DP=13,21) e D (39,29g, DP=12,98) apresentam menores valores de proteínas quando confrontado com a rede B (54,08g, DP=12,98) e C (46,02g, DP=15,19).

Verificou-se que somente os sanduíches da rede D(16,24g, DP=5,36)possui menores valores de lipídeos quando relacionado com as redes A,B e C.

Verificou-se que o sanduíches das redes B (38,09g, DP=12,57) e D (23,79g, DP=7,85) possuem valores de carboidratos

menores quando correlacionado as redes A,C e D.

Somente os sanduíches do tipo *fast food* da rede D (5,37g, DP=1,77) contém quantidade significativa de fibras comparada com as demais redes analisadas no estudo. Dentre todos os macronutrientes e micronutrientes avaliados, o sódio foi o que obteve valores elevados, em especial na rede B (4697,07mg, DP=1550).

Portanto, verificou-se que em um único sanduíche apresenta quantidades de macronutrientes e micronutrientes de uma refeição.

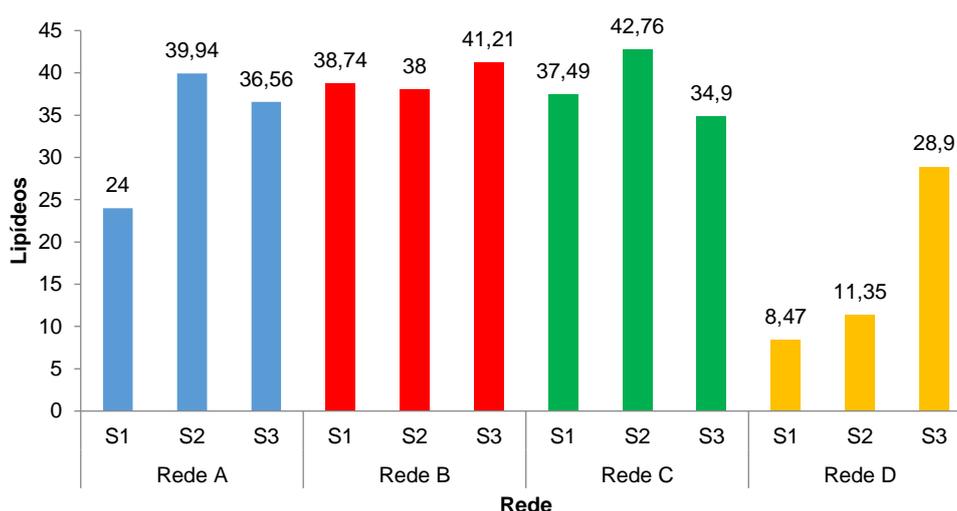
Pela Figura 2, os valores de proteínas para todas as redes (A, B, C e D) apresentaram significativamente maior do que os valores de referência da ANVISA e Dietary Reference Intakes (DRIs) 2002/2005 os maiores valores encontrados deste

macronutriente, foram S2 (70,09) da rede B e S3 (67,68) da rede D.

Dos sanduíches analisados observa-se que já praticamente ultrapassa os valores diários recomendados pela ANVISA (75g de proteína/dia), tendo como base que um indivíduo consome proteínas no café da manhã a partir do consumo do leite, no almoço na ingestão de arroz, feijão e carne ou outros derivados.

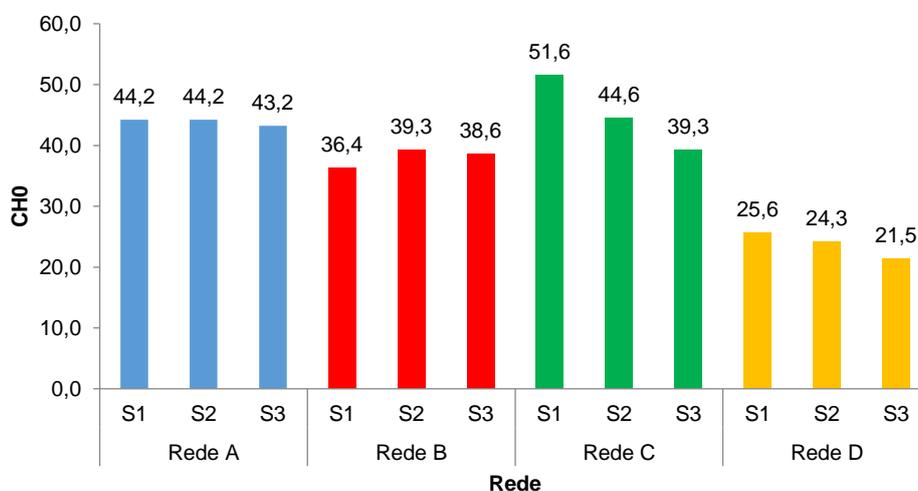
A figura 3 mostra os maiores valores de lipídeos foram S2 (39,94 g) e S3 (42,76 g) da rede C, S3 (41,21 g) da rede B. Baseado numa dieta de 200kcal um indivíduo deve consumir 55gramas de lipídeos durante todo o dia, se uma pessoa consome um sanduíche da rede A, B ou C já ultrapassa os valores diários recomendados.

Pela figura 4, os maiores valores de carboidratos foram S1 (51,57) e S2 (44,61) da rede C.



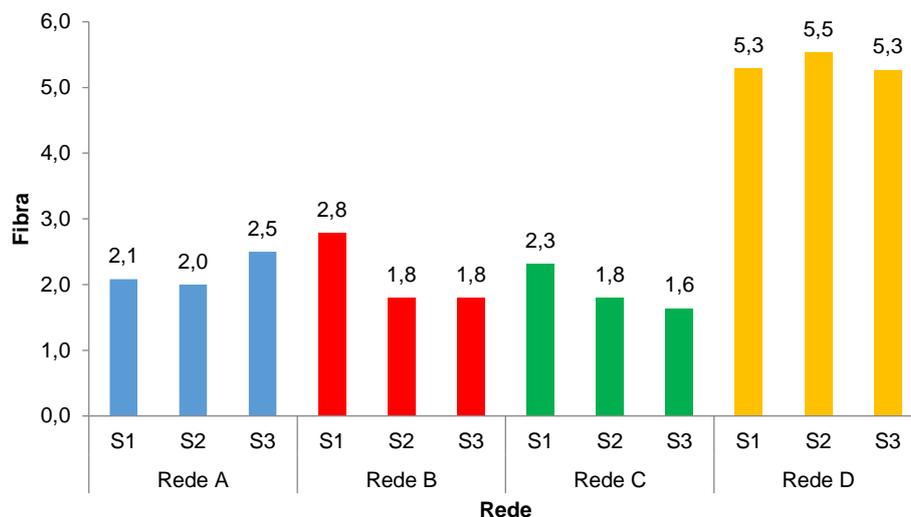
Fonte: Aguiar e Santos (2016).

**Figura 3** - Apresenta a quantidade de lipídeos presentes nos sanduíches.



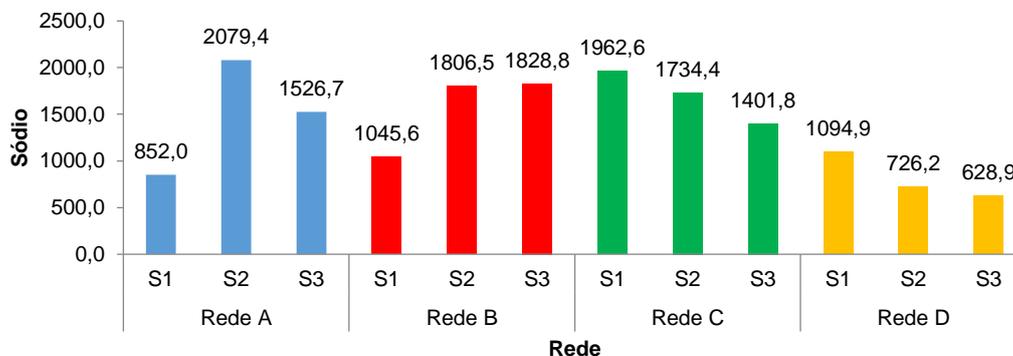
Fonte: Aguiar e Santos (2016).

**Figura 4** - Descrição da quantidade de CHO segundo as redes de *fast food* e tipos e sanduíches.



Fonte: Aguiar e Santos (2016).

**Figura 5** - Descrição da quantidade de fibras segundo as redes e tipos e sanduíche.



Fonte: Aguiar e Santos (2016).

**Figura 6** - Descrição da quantidade de sódio segundo as redes e tipos e hambúrgueres.

Dentre as redes analisadas na figura 5 a que mais se destacou foi o S2 (5,54g) da rede D, comparando com as demais redes, a D continha nos ingredientes de seus sanduíches mais verduras e legumes e carnes considerada saudáveis como frango grelhado e atum.

Entre todos os nutrientes analisados os teores de sódio, comparado com os demais nutrientes, foram os que apresentaram maior variação de acordo com as análises, os resultados apresentados mostram uma elevada quantidade de sódio nos alimentos incluídos no estudo. Visto que a quantidade deste micronutriente contido nos sanduíches analisados (figura 6) já praticamente atinge os

valores diários recomendados, com exceção do S2 (2079,4mg) da rede A que já ultrapassa a ingestão diária recomendada.

Em relação a disponibilidade da tabela nutricional dos sanduíches nos estabelecimentos. Entre as quatro redes selecionados, apenas 2 apresentavam a tabela nutricional em seu estabelecimento físico, enquanto a rede "B" e "C" não foi visivelmente identificado, obtendo a tabela através de seu site.

Um acordo firmado entre o Ministério Público Federal de Minas Gerais e a Agência de Vigilância Sanitária em 2010 criou o "Termo de Ajustamento de Conduta (TAC)" obrigatoriamente todas as redes de fast food

no país devem informar aos consumidores a quantidade de carboidrato, proteína, gordura e sódio, bem como valor calórico contido nos alimentos comercializados.

As informações devem estruturadas em forma de tabela ou linear na embalagem do alimento ou por meio de quadros, cartazes afixados em local visível ou no cardápio ou folders (caso o espaço na embalagem não seja suficiente). É um termo completar a Resolução RDC nº 360/03 que dispõe sobre rotulagem nutricional obrigatória de alimentos embalados (Brasil, 2003).

## DISCUSSÃO

O mercado de fast food está em expansão no Brasil. A atuação das firmas de fast food no país ainda é concentrada nos grandes centros urbanos, principalmente nas cidades com população acima dos 500 mil habitantes (Moita e colaboradores, 2011).

O segmento de fast food, no Brasil, faturaram aproximadamente R\$9 bilhões em 2008, sendo constituído por 280 redes e um total de mais de 8.600 lojas em operação (Associação Brasileira de Indústrias de Alimentação (ABIA), 2011).

Em relação ao consumo energia pela população brasileira os grupos de indivíduos que reportaram o consumo de biscoito recheado, salgadinhos industrializados, pizzas, doces e refrigerantes apresentaram as maiores médias de consumo de energia quando comparadas com a média populacional. Os alimentos marcadores de uma dieta não saudável, ricos em açúcares e gorduras como os fast food, doces e refrigerantes foram os que mais se associaram aos maiores valores de consumo energético da população (IBGE, 2011).

A recomendação diária de proteína para um indivíduo varia de 34-71g/dia que variam com a idade e sexo (Dietary Reference Intakes (DRIs) 2002/2005).

Algumas pesquisas indicam que o excesso de proteínas, será simplesmente utilizado como energia ou armazenado na forma de gordura (Mcardle e colaboradores, 2010; Gomes e colaboradores, 2008). Já existem estudos que confirmam que o excesso de proteínas estar diretamente relacionado ao comprometimento da função renal é o que. O aumento na ingestão proteica pode ter relação direta ou indireta com o diagnóstico de

proteínúria e conseqüentemente da perda da função renal (Mendes e colaboradores, 2010).

Num estudo pode-se constatar que no hambúrguer não inclui apenas proteína animal bovina foram examinadas 100 amostras de hambúrguer de carne bovina de 10 marcas comerciais, somente três amostras encontravam-se dentro dos padrões.

Das 97 amostras restantes de 10 marcas comerciais averiguadas, continham <4% de proteína de soja. Isso Porque a proteína da soja ajuda a diminuir o custo de produção de um produto e maximiza lucros para indústrias adúlteras de produção (Ducatii e colaboradores, 2016).

A ingestão de óleos e gorduras, já foi bem estabelecido na literatura que a quantidade e o tipo de gordura alimentar exercem influência direta sobre fatores de risco para estar associada ao maior risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares (DCV).

E que o consumo excessivo de gordura de origem animal e ácidos graxos trans é classicamente relacionado com alterações dos níveis séricos de CT, LDL e HDL, bem como com aumento de risco para DCV (Santos e colaboradores, 2013).

O excesso de lipídeo é redirecionado para outros tecidos ocasionando a formação de metabólitos, espécies tóxicas que alteram a sinalização, acarretando a morte celular (Lacerda e colaboradores, 2015).

Em relação ao consumo excessivo de carboidratos refinados, especialmente os de rápida absorção, eles exercem efeito direto no excesso de peso e desenvolvimento da obesidade, por promoverem menor poder de saciedade, resultando em uma maior ingestão alimentar.

Além disso, também favorece o estabelecimento de hiperglicemia, hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia (Fernandes e colaboradores, 2007).

O menor consumo de grãos integrais estar relacionado com o maior aumento de doença arterial coronariana.

Sendo assim pode-se observar que os sanduíches apresentam baixo teor de fibras, mas altos teores de proteína, lipídeos e sódio (Rodrigues e colaboradores, 2013).

O Brasil está classificado entre os maiores consumidores mundiais de sal, com média de ingestão de 15,09 gramas diários e que a ingestão de sal em excesso associado

com o estilo de vida poderá causar insuficiência renal e morte prematura em todo o mundo (Fedalto e colaboradores, 2011).

A ingestão excessiva de sódio também é um fator de risco para o desenvolvimento de hipertensão arterial e aumenta as chances do desenvolvimento de doenças cardiovasculares (Hoffman e colaboradores, 2010).

## CONCLUSÃO

Diante dos resultados obtidos no estudo, que procurou analisar a composição nutricional dos sanduíches, pode-se observar das quatro redes analisadas, três ultrapassam os valores de macronutrientes e micronutrientes diários recomendados pela Organização Mundial da Saúde e Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

Portanto é preciso outras pesquisas complementares que analisem a rotina dos clientes nos estabelecimentos, principalmente o conhecimento das quantidades de nutrientes que estão ingerindo, apontando neste estudo, que o excesso de carboidratos, proteína, lipídeo, sódio e baixo teor de fibras contido em um único sanduíche, propiciam grande risco a saúde de seus consumidores, para desenvolverem doenças crônicas não transmissíveis.

## REFERÊNCIAS

1-Associação Brasileira de Indústrias de Alimentação (ABIA). O mercado de food service no Brasil. São Paulo. 2011.

2-Brasil. Congresso. Senado. Resolução n. 360, de 2003. Aprova Regulamento Técnico sobre Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados, tornando obrigatória a rotulagem nutricional, através de. Diário Oficial da União; Poder Executivo. Brasília-DF. p. 1-11. 2003.

3-Ducatti, R.; Pinto. J.P.A; Sartori, P.M.M. Quantificação de proteína de soja utilizando o método do isótopo ( $\delta$  (13) C e  $\delta$  (15) N) para marcas comerciais de hambúrguer de vaca. Meat Science. Vol. 122. p. 97-100. 2016.

4-Fedalto, M.B.; Oliveira, J.; Stofella, N.C.F.; Balbi, M.E. Determinação do teor de sal em salgadinhos de milho e possíveis consequências na alimentação infantil. Visão Acadêmica. Vol. 12. Num. 1. 2011.

5-Fernandes, M.; Paes, C.; Nogueira, C.; Souza, G.; AQUINO. L.; Borges, F. Perfil de consumo de nutrientes antioxidantes em pacientes com Síndrome Metabólica. Ver Ciênc Méd. Vol. 16. Num. 4-6. p.209-219. 2007.

6-Gomes, G.S.; Degiovani, G.C.; Garlipp, M. R.; Chiarello, P.G.; Junior, A.A.J. Caracterização do consumo de suplementos nutricionais em praticantes de atividade física em academias. Rev. Medicina. Vol. 41. Núm. 3. p. 327-331. 2008.

7-Hoffman, M.; Silva, A.C.P.; Siveiro J. Prevalência de hipertensão arterial sistêmica e inter-relações com sobrepeso, obesidade, consumo alimentar e atividade física, em estudantes de escolas municipais de Caxias do Sul. Ver Pediatria. Vol. 32. p. 163-172. 2010.

8-IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2008-2009: Análise do Consumo Alimentar Pessoal no Brasil. IBGE. 2011. 276 p.

9-Lacerda, D.S.; Bock, P.M.; Funchal, C. Consumo exacerbado de lipídeos provoca dano celular em algumas doenças metabólicas e cardiovasculares. Nutrire. Vol. 40. Núm. 2. p. 3. 2015.

10-Moita, R. M.; Guerra, A. Entradas e Bandeiras: Estratégia de Interiorização das cadeias de Fast food. Rev. adm. empres. Vol. 52. Núm. 1. p. 85-98. 2011/2012.

11-Mcardle, W.D; Katch, F.I; Kacht, V.L. Fisiologia do Exercício: nutrição, energia e desempenho. 7ª edição. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan. 2010.

12-Mendes, R.S.; Bregman, R. Avaliação e metas do tratamento da proteinúria. Rev. Bras. Hipertens. Vol. 17. Núm. 3. p. 174-177. 2010.

13-Rodrigues, T.C; Bernaud, F.S.R. Fibra alimentar – Ingestão adequada e efeitos sobre a saúde do metabolismo. Arq Bras Endocrinol Metab. Vol. 6. Núm. 57. p.3. 2013.

14-Santos, R.D.; Gagliardi, A.C.M.; Xavier, H.T.; Magnoni, C.D.; Cassani, R.; Lottenberg,

**Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**  
**ISSN 1981-9919 versão eletrônica**

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

**w w w . i b p e f e x . c o m . b r - w w w . r b o n e . c o m . b r**

---

A.M. Sociedade Brasileira de Cardiologia. I  
Diretriz sobre o consumo de Gorduras e  
Saúde Cardiovascular. Arq Bras Cardiol. Vol.  
100. p. 1-40. 2013.

Recebido para publicação em 16/06/2016  
Aceito em 19/09/2017