



Desigualdades sociais no perfil de consumo de alimentos da população brasileira: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013

Social inequalities in the food consumption profile of the Brazilian population: National Health Survey, 2013

Lhais de Paula Barbosa Medina^I , Marilisa Berti de Azevedo Barros^I ,
Neuciani Ferreira da Silva Sousa^{II}, Tássia Fraga Bastos^{III},
Margareth Guimarães Lima^I , Celia Landmann Szwarcwald^{IV} 

RESUMO: *Introdução:* É amplamente reconhecido que elevada concentração de renda prevalece no Brasil e que a posição socioeconômica dos segmentos sociais exerce influência nas condições de vida e saúde, incluindo a qualidade da alimentação. *Objetivo:* Medir a magnitude das desigualdades sociais no perfil da qualidade alimentar da população brasileira. *Método:* Analisaram-se dados da amostra de 60.202 adultos da Pesquisa Nacional de Saúde de 2013. Foram estimadas as prevalências de indicadores de qualidade alimentar segundo sexo, raça/cor, renda, escolaridade e posse de plano de saúde. Razões de prevalência foram estimadas por meio de regressão múltipla de Poisson. *Resultados:* Maior prevalência de consumo de alimentos saudáveis foi verificada no sexo feminino, entre os brancos e no grupo de melhor nível socioeconômico. Entretanto, para alguns alimentos considerados não saudáveis, como doces, sanduíches, salgados e pizzas, também foi observada maior prevalência nos segmentos sociais mais favorecidos, nas mulheres e nos brancos, expressando a concomitância de escolhas alimentares saudáveis e não saudáveis. Desigualdade de maior magnitude foi observada quanto à comparação do consumo de leite desnatado e semidesnatado segundo renda (razão de prevalência – RP = 4,48). *Conclusão:* Além de expressiva desigualdade social no perfil alimentar dos brasileiros, foram detectados perfis mistos, incluindo alimentos saudáveis e não saudáveis, sinalizando a necessidade de monitoramento e de intervenções de promoção de alimentação saudável que levem em conta as desigualdades sociais e as contradições no consumo alimentar.

Palavras-chave: Consumo de alimentos. Disparidades nos Níveis de Saúde. Alimentos, dieta e nutrição.

^IDepartamento de Saúde Coletiva, Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas – Campinas (SP), Brasil.

^{II}Departamento de Saúde Coletiva, Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal de Mato Grosso – Cuiabá (MT), Brasil.

^{III}Faculdade São Leopoldo Mandic – Campinas (SP), Brasil.

^{IV}Departamento de Informação em Saúde, Centro de Informação Científica e Tecnológica, Fundação Oswaldo Cruz – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

Autor correspondente: Lhais de Paula Barbosa Medina. Rua Tessália Vieira de Camargo, 126, Cidade Universitária Zeferino Vaz, CEP: 13083-887, Campinas, SP, Brasil. E-mail: lhaisdepaula@gmail.com

Conflito de interesses: nada a declarar – **Fonte de financiamento:** Ministério da Saúde, Brasil.

ABSTRACT: *Introduction:* High income concentration prevails in Brazil and socioeconomic status influences living and health conditions, including dietary quality. *Objective:* To measure the magnitude of social inequalities in the food quality profile of the Brazilian population. *Method:* We analyzed data from 60,202 adults who participated in the 2013 National Health Survey. The prevalence of indicators of food quality was estimated according to gender, ethnicity, income, schooling, and health insurance. We calculated prevalence ratios using multiple Poisson regression. *Results:* Healthy food consumption was more prevalent among females, white people, and individuals with higher socioeconomic status. However, we also found a higher prevalence of some foods considered unhealthy, such as sweets, sandwiches, snacks, and pizzas, among the most favored social segments, in women, and white people, expressing the concomitance of healthy and unhealthy eating habits. The comparison between the consumption of skim and low-fat milk according to income (prevalence ratio – PR = 4.48) presented the most significant difference. *Conclusion:* In addition to the expressive social inequality identified in the Brazilian food profile, mixed patterns were detected, including healthy and unhealthy foods. These results point out the need for monitoring and promoting healthy eating habits, taking into account the social inequalities and contradictions concerning food intake. *Keywords:* Food consumption. Health Status Disparities. Diet, food, and nutrition.

INTRODUÇÃO

O Brasil é um dos países com as maiores concentrações de renda do mundo, sendo a décima nação mais desigual entre 140 países avaliados pela Organização das Nações Unidas (ONU)¹. A concentração de renda brasileira reflete em forte disparidade de condições de vida entre os segmentos sociais da população. No ano de 2017, mais de 16 milhões de brasileiros encontravam-se abaixo da linha da pobreza², enquanto poucas famílias possuíam riqueza equivalente à da metade mais pobre da população³.

O nível socioeconômico tem impacto importante sobre a situação de vida dos segmentos sociais, determinando possibilidades de acesso a serviços, bens e produtos, entre eles alimentos⁴. A influência da qualidade da alimentação na saúde é amplamente reconhecida⁵, e o acesso a alimentos saudáveis está condicionado à possibilidade econômica das famílias. Ademais, uma alimentação adequada depende, entre outros aspectos, do conhecimento que as pessoas possuem sobre tipos e características dos alimentos que os tornam mais ou menos saudáveis, da facilidade e proximidade dos locais de compra, das preferências desenvolvidas no decorrer da vida e da presença de problemas de saúde⁶.

As pesquisas confirmam que a qualidade da dieta tende a ser melhor com o aumento da renda ou da escolaridade e que dietas com alto teor de energia e baixa qualidade nutricional são consumidas preferencialmente pelos grupos socialmente menos favorecidos⁷. Esses segmentos tendem a optar por alimentos menos saudáveis em virtude do preço, da saciedade que propiciam, da facilidade de acesso e do nível de conhecimento que possuem sobre o impacto à saúde atribuído à inclusão desses itens na alimentação⁸. Entretanto, o modo de vida contemporâneo, caracterizado pelo processo de urbanização, pelo ritmo de

vida acelerado, por uma nova configuração das ocupações, entre outros fatores, acrescenta novos desafios à escolha alimentar⁹.

O consumo regular de frutas e hortaliças e de alimentos com baixo teor de gorduras saturadas é considerado fator de proteção contra doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), assim como a prática regular de atividade física e a adoção de outros comportamentos saudáveis¹⁰. Por essa razão, no Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas 2011–2022¹⁰, o governo do Brasil definiu um conjunto de ações, como o monitoramento dos comportamentos relacionados à ocorrência de DCNT. A Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) representa uma das estratégias relevantes para a vigilância dos fatores de risco para doenças crônicas e, além de outras coisas, monitora as condições de alimentação da população brasileira¹¹.

Constata-se, nas publicações de pesquisas nacionais de base populacional¹²⁻¹⁵, carência de estudos com análises concomitantes de marcadores do consumo alimentar que contemplem simultaneamente opções saudáveis e não saudáveis de alimentos, de forma a permitir melhor caracterização de perfis alimentares e a identificação de possíveis contradições nesses perfis. Também são poucas as investigações que analisam múltiplos indicadores sociais tornando possível verificar como os perfis e as contradições alimentares se expressam em distintos segmentos sociodemográficos.

Nessa perspectiva, este artigo objetiva analisar a magnitude das desigualdades sociais em ampla gama de marcadores alimentares segundo diversos estratificadores sociais que incluem, além de gênero e escolaridade, raça/cor, renda e posse de plano de saúde.

MÉTODOS

Foram utilizados dados da PNS realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em parceria com o Ministério da Saúde, em 2013. A PNS abordou múltiplas questões de saúde incluindo estilo de vida, doenças e estado de saúde, acesso e uso dos serviços de saúde, práticas preventivas, entre outros tópicos^{11,16}.

A amostra da PNS foi selecionada por conglomerados em três estágios. No primeiro estágio, foram sorteadas as unidades primárias de amostragem (UPAs), constituídas de setores censitários ou conjunto de setores; no segundo estágio, selecionaram-se os domicílios; e, no terceiro estágio, foi escolhido, em cada domicílio sorteado, um morador com 18 anos ou mais de idade que respondeu ao questionário individual. A coleta de dados foi realizada por entrevistadores devidamente treinados, utilizando computadores de mão¹⁶.

Na amostra, de 64.348 domicílios, foram realizadas 60.202 entrevistas com participantes de 18 anos ou mais. Outros dados relativos ao desenho da pesquisa e do plano de amostragem estão disponíveis em outras publicações^{11,17}.

As variáveis dependentes analisadas foram:

- consumo regular em cinco ou mais dias da semana (sim ou não):
 - a1) verduras e legumes crus;
 - a2) verduras e legumes cozidos;

- a3) frutas;
- a4) suco de frutas natural;
- a5) feijão;
- b) peixe em pelo menos um dia na semana (sim ou não).
 - entre os que consomem o alimento (sim ou não):
 - c1) leite semidesnatado ou desnatado;
 - c2) carne vermelha sem o excesso de gordura visível;
 - c3) frango ou galinha sem pele.
 - consumo em no máximo dois dias na semana (sim ou não):
 - d1) carne vermelha;
 - d2) bebidas açucaradas (refrigerantes ou sucos artificiais);
 - d3) alimentos doces (pedaços de bolo ou tortas, doces, chocolates, balas, biscoitos ou bolachas doces);
 - d4) sanduíches, salgados ou pizzas (como substitutos do almoço ou do jantar).

Foram consideradas variáveis independentes: sexo (masculino e feminino), cor da pele autorreferida (brancos e pretos/pardos), renda familiar (categorizada em decis), escolaridade (sem instrução ou menos de um ano de estudo, ensino fundamental incompleto ou completo, ensino médio incompleto ou completo, ensino superior incompleto ou completo) e posse de plano privado de saúde (sim ou não). As variáveis sexo e idade foram levadas em conta para ajuste de confundimento, assim como a região geográfica de residência (Norte, Nordeste, Sul, Sudeste, Centro-Oeste). Nas análises segundo raça/cor foram excluídas as pessoas de cor da pele ou raça amarela e indígena, em virtude do pequeno número.

Foram estimadas as prevalências dos indicadores de consumo alimentar segundo as variáveis independentes, assim como as razões de prevalência ajustadas e os intervalos de confiança de 95%, com uso de regressão múltipla de Poisson. O efeito do delineamento amostral complexo foi ponderado em todas as análises realizadas, utilizando-se o módulo *survey* do *software* Stata 15.0 (Stata Corp., College Station, Estados Unidos).

A PNS foi aprovada pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP).

RESULTADOS

A população de estudo foi composta majoritariamente de mulheres (52,8%) e pretos/pardos (51,8%); 87,7% tinham renda familiar *per capita* inferior a três salários mínimos ao mês, apenas 12,6% completaram o ensino superior e aproximadamente 70% apontaram não possuir plano privado de saúde.

As análises segundo o sexo (Tabela 1) revelam que as mulheres apresentaram melhor perfil alimentar em comparação aos homens, por consumirem mais verduras e legumes crus e cozidos, frutas, suco natural, leite semidesnatado e desnatado, carne vermelha sem gordura aparente e frango sem pele. As mulheres também ingeriam carne vermelha, refrigerantes e

suco artificial com menor frequência, contudo indicaram menos consumo de feijão e de peixe e maior frequência de substituição das refeições principais por sanduíches, salgados e *pizzas*.

Nas análises segundo raça/cor da pele (Tabela 2), verificou-se melhor perfil alimentar entre os brancos, levando em conta a maioria dos indicadores analisados. Em contrapartida, foram também os brancos os que apresentaram maior prevalência do consumo de doces e de sanduíches, salgados ou *pizzas* como substitutos das refeições principais, além de menor prevalência do consumo regular de feijão.

Quanto à análise segundo decis de renda (Tabela 3), os 10% mais ricos da população apresentaram melhor perfil alimentar considerando a maioria dos indicadores estudados,

Tabela 1. Prevalências e razões de prevalência de marcadores de qualidade alimentar segundo sexo na população brasileira com 18 anos ou mais. Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), 2013.

	Prevalência (%)			Razão de prevalência (RP) ^a
	Total	Masculino (n = 25.920)	Feminino (n = 34.282)	RP ^b (IC95%)
≥ 5x semana^c				
VL cru	46,5	42,2	50,3	1,18 (1,14 – 1,22)
VL cozido	32,1	27,7	35,7	1,27 (1,21 – 1,32)
Frutas	41,4	34,9	47,1	1,33 (1,28 – 1,38)
Suco natural	25,2	24,5	25,8	1,05 (1,00 – 1,10)
Feijão	71,8	76,7	67,5	0,87 (0,86 – 0,89)
≥ 1x semana^c				
Peixe	54,5	55,3	53,9	0,97 (0,94 – 0,99)
Opção por alimentos com menos gordura				
Leite desnatado ou semidesnatado	17,0	13,4	20,0	1,44 (1,33 – 1,55)
Frango sem pele	76,1	69,0	82,3	1,18 (1,16 – 1,21)
Carne vermelha sem gordura visível	69,5	60,3	77,9	1,28 (1,26 – 1,31)
≤ 2x semana^c				
Carne vermelha	28,2	22,7	33,0	1,43 (1,36 – 1,50)
Bebidas açucaradas	37,3	42,5	32,7	1,15 (1,13 – 1,18)
Alimentos doces	38,1	38,1	38,2	0,99 (0,96 – 1,01)
Sanduíches, salgados ou <i>pizzas</i>	13,6	12,7	14,3	0,98 (0,96 – 0,99)

^aRazão de prevalência ajustada por idade e região; ^bcategoria de referência: sexo masculino; ^cfrequência de consumo semanal; VL: verduras e legumes; IC95%: intervalo de confiança de 95%.

para os quais se observam gradientes crescentes com a renda. Entretanto, o segmento mais rico exibiu menor consumo regular de feijão e maior prevalência de consumo frequente de carne vermelha, de alimentos doces e de sanduíches, salgados e pizzas.

Os resultados das análises segundo níveis de escolaridade (Tabela 4), revelaram-se similares aos observados nas análises de acordo com o decis de renda, com maior prevalência do consumo de alimentos saudáveis nos segmentos com maior nível de instrução. Os paradoxos da dieta também foram semelhantes: os grupos mais escolarizados foram os que apresentaram as menores prevalências de consumo de feijão e maiores prevalências de consumo de carne vermelha, alimentos doces e de substitutos de refeição.

Tabela 2. Prevalências e razões de prevalência de marcadores de qualidade alimentar segundo raça/cor da pele na população brasileira com 18 anos ou mais. Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), 2013.

	Prevalência (%)		Razão de prevalência (RP) ^a
	Pretos e pardos (n = 35.143)	Brancos (n = 24.106)	RP ^b (IC95%)
≥ 5x semana^c			
VL cru	38,9	54,5	1,18 (1,14 – 1,22)
VL cozido	28,7	35,2	1,08 (1,03 – 1,13)
Frutas	36,5	46,5	1,16 (1,12 – 1,20)
Suco natural	25,9	24,3	1,13 (1,07 – 1,19)
Feijão	76,0	67,7	0,87 (0,86 – 0,89)
≥ 1x semana^c			
Peixe	55,8	52,7	1,06 (1,02 – 1,09)
Opção por alimentos com menos gordura			
Leite desnatado ou semidesnatado	12,8	21,1	1,52 (1,40 – 1,66)
Frango sem pele	76,6	75,5	1,04 (1,02 – 1,07)
Carne vermelha sem gordura visível	67,8	71,2	1,06 (1,04 – 1,09)
≤ 2x semana^c			
Carne vermelha	29,5	26,7	0,96 (0,91 – 1,01)
Bebidas açucaradas	37,2	37,5	1,00 (0,98 – 1,03)
Alimentos doces	34,3	42,3	0,90 (0,88 – 0,92)
Sanduíches, salgados ou pizzas	10,6	16,8	0,95 (0,93 – 0,96)

^aRazão de prevalência ajustada por sexo, idade e região; ^bcategoria de referência: pretos e pardos; ^cfrequência de consumo semanal; VL: verduras e legumes; IC95%: intervalo de confiança de 95%.

Na análise do padrão alimentar conforme posse de plano privado de saúde (Tabela 5), identificou-se maior prevalência de perfil alimentar saudável para a maioria dos indicadores no estrato que possuía plano de saúde. Em contraste, o pior perfil para o consumo de doces,

Tabela 3. Razões de prevalência de marcadores de qualidade alimentar, segundo os estratos de renda (em decis) na população brasileira com 18 anos ou mais. Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), 2013.

	Razão de prevalência (RP) ^a			
	RP ^b (IC95%)	RP ^b (IC95%)	RP ^b (IC95%)	RP ^b (IC95%)
	(2/1)	(3/1)	(4/1)	(5/1)
≥ 5x semana^c				
VL cru	1,27 (1,16 – 1,38)	1,49 (1,36 – 1,63)	1,71(1,57 – 1,87)	2,11(1,93 – 2,31)
VL cozido	1,18 (1,06 – 1,31)	1,30 (1,17 – 1,45)	1,46 (1,32 – 1,61)	1,95 (1,76 – 2,15)
Frutas	1,28 (1,18 – 1,40)	1,55 (1,42 – 1,69)	1,88 (1,72 – 2,04)	2,34 (2,15 – 2,56)
Suco natural	1,27 (1,16 – 1,40)	1,47 (1,33 – 1,63)	1,67 (1,52 – 1,84)	2,42 (2,17 – 2,69)
Feijão	1,02 (0,99 – 1,06)	1,00 (0,97 – 1,04)	0,90 (0,87 – 0,94)	0,65 (0,62 – 0,69)
≥ 1x semana^c				
Peixe	0,96 (0,92 – 1,01)	0,96 (0,91 – 1,02)	1,10 (1,05 – 1,16)	1,43 (1,35 – 1,51)
Opção por alimentos com menos gordura				
Leite desnatado ou semidesnatado	1,08 (0,88 – 1,31)	1,26 (1,04 – 1,53)	2,11 (1,76 – 2,55)	4,48 (3,70 – 5,43)
Frango sem pele	1,01 (0,98 – 1,04)	1,03 (1,00 – 1,07)	1,13 (1,09 – 1,16)	1,22 (1,18 – 1,27)
Carne vermelha sem gordura visível	1,04 (1,00 – 1,08)	1,04 (1,00 – 1,09)	1,13 (1,08 – 1,18)	1,29 (1,24 – 1,35)
≤ 2x semana^c				
Carne vermelha	0,76 (0,71 – 0,81)	0,70 (0,65 – 0,75)	0,63 (0,59 – 0,68)	0,73 (0,66 – 0,80)
Bebidas açucaradas	0,92 (0,88 – 0,96)	0,88 (0,84 – 0,92)	0,92 (0,89 – 0,96)	1,01 (0,96 – 1,06)
Alimentos doces	0,93 (0,90 – 0,96)	0,86 (0,82 – 0,89)	0,83 (0,80 – 0,86)	0,80 (0,76 – 0,85)
Sanduíches, salgados ou pizzas	0,98 (0,96 – 0,99)	0,94 (0,92 – 0,96)	0,90 (0,88 – 0,92)	0,86 (0,83 – 0,88)

^aRazão de prevalência segundo decis de renda ajustada por sexo, idade e região: (1) 1º decil; (2) 2º ao 4º decil; (3) 5º ao 6º decil; (4) 7º ao 9º decil; (5): 10º decil; ^bcategoria de referência (1): 1º decil de renda; ^cfrequência de consumo semanal; VL: verduras e legumes; IC95%: intervalo de confiança de 95%.

carne vermelha e de substitutos de refeição também foi observado entre os que possuíam plano de saúde, e a prevalência de consumo regular de feijão foi superior entre usuários do Sistema Único de Saúde (SUS).

Tabela 4. Razões de prevalência de marcadores de qualidade alimentar segundo nível de escolaridade[#] na população brasileira com 18 anos ou mais. Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), 2013.

	Razão de prevalência (RP) ^a			
	RP ^b (IC95%)	RP ^b (IC95%)	RP ^b (IC95%)	RP ^b (IC95%)
	(2/1)	(3/1)	(4/1)	(5/1)
≥ 5x semana^c				
VL cru	1,34 (1,25 – 1,43)	1,45 (1,35 – 1,57)	1,71 (1,59 – 1,83)	1,94 (1,81 – 2,08)
VL cozido	1,37 (1,26 – 1,50)	1,48 (1,33 – 1,64)	1,71 (1,56 – 1,88)	2,01 (1,83 – 2,21)
Frutas	1,35 (1,26 – 1,44)	1,62 (1,50 – 1,75)	1,85 (1,72 – 1,98)	2,12 (1,96 – 2,28)
Suco natural	1,28 (1,17 – 1,40)	1,37 (1,24 – 1,53)	1,64 (1,49 – 1,79)	2,03 (1,83 – 2,25)
Feijão	0,96 (0,93 – 0,98)	0,91 (0,89 – 0,94)	0,85 (0,83 – 0,88)	0,67 (0,64 – 0,70)
≥ 1x semana^c				
Peixe	1,07 (1,02 – 1,13)	1,18 (1,12 – 1,25)	1,27 (1,21 – 1,34)	1,52 (1,43 – 1,61)
Opção por alimentos com menos gordura				
Leite desnatado ou semidesnatado	1,25 (1,09 – 1,44)	1,47 (1,24 – 1,74)	2,13 (1,84 – 2,46)	4,12 (3,59 – 4,72)
Frango sem pele	1,04 (1,01 – 1,08)	1,13 (1,08 – 1,17)	1,19 (1,15 – 1,24)	1,25 (1,20 – 1,30)
Carne vermelha sem gordura visível	1,00 (0,97 – 1,04)	1,04 (0,99 – 1,08)	1,14 (1,10 – 1,19)	1,23 (1,18 – 1,28)
≤ 2x semana^c				
Carne vermelha	0,95 (0,89 – 1,02)	0,92 (0,84 – 1,00)	0,84 (0,77 – 0,91)	0,89 (0,82 – 0,98)
Bebidas açucaradas	1,00 (0,97 – 1,04)	0,97 (0,94 – 1,01)	1,00 (0,96 – 1,03)	1,10 (1,05 – 1,14)
Alimentos doces	0,97 (0,94 – 0,99)	0,90 (0,86 – 0,94)	0,86 (0,83 – 0,90)	0,79 (0,75 – 0,83)
Sanduíches, salgados ou pizzas	0,99 (0,98 – 1,01)	0,96 (0,93 – 0,98)	0,92 (0,90 – 0,94)	0,88 (0,86 – 0,91)

[#]Níveis de escolaridade: nível 1) sem instrução ou primário incompleto; nível 2) primário completo ou fundamental incompleto; nível 3) fundamental completo/médio incompleto; nível 4) médio completo/superior incompleto; nível 5) superior completo; ^arazão de prevalência ajustada por sexo, idade e região; ^bcategoria de referência 1: nível 1 sem instrução ou primário incompleto; ^cfrequência de consumo semanal; VL: verduras e legumes; IC95%: intervalo de confiança de 95%.

DISCUSSÃO

Em síntese, os resultados deste estudo revelam melhor perfil de consumo alimentar nas mulheres, nos indivíduos de cor da pele branca, nos grupos sociais de maior renda, maior escolaridade e com plano de saúde. Esses segmentos sociais apresentaram maior prevalência de consumo regular de verduras e legumes crus e cozidos e de frutas, além de maior consumo de alimentos com teor reduzido de gorduras. Paradoxalmente, foram esses mesmos estratos que demonstraram baixo consumo regular de feijão e maior prevalência de consumo de doces (exceto para as

Tabela 5. Prevalências e razões de prevalência de marcadores de qualidade alimentar segundo posse de plano privado de saúde na população brasileira com 18 anos ou mais. Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), 2013.

	Prevalência (%)		Razão de prevalência (RP) ^a
	Sem plano (n = 43.834)	Com plano (n = 16.368)	RP ^b (IC95%)
≥ 5x semana^c			
VL cru	40,9	59,5	1,30 (1,26 – 1,34)
VL cozido	28,0	41,1	1,32 (1,26 – 1,38)
Frutas	36,2	53,3	1,41 (1,36 – 1,45)
Suco natural	23,4	29,5	1,44 (1,37 – 1,51)
Feijão	74,7	65,3	0,85 (0,83 – 0,87)
≥ 1x semana^c			
Peixe	52,3	59,6	1,23 (1,19 – 1,27)
Opção por alimentos com menos gordura			
Leite desnatado ou semidesnatado	11,8	28,1	2,29 (2,12 – 2,47)
Frango sem pele	74,0	80,6	1,13 (1,11 – 1,15)
Carne vermelha sem gordura visível	66,6	76,0	1,15 (1,13 – 1,17)
≤ 2x semana^c			
Carne vermelha	29,1	25,9	0,91 (0,87 – 0,96)
Bebidas açucaradas	38,1	35,5	1,06 (1,03 – 1,08)
Alimentos doces	35,5	44,2	0,88 (0,86 – 0,91)
Sanduíches, salgados ou pizzas	11,7	17,9	0,94 (0,92 – 0,95)

^aRazão de prevalência ajustada por sexo, idade e região; ^bcategoria de referência: sem plano; ^cfrequência de consumo semanal; VL: verduras e legumes; IC95%: intervalo de confiança de 95%.

mulheres, que não diferiram dos homens nesse aspecto), de carne vermelha (exceto entre os brancos) e maior consumo de sanduíches, salgados e pizzas como substitutos das refeições principais.

Estudos desenvolvidos no Brasil e em outros países também verificaram melhor perfil alimentar nas mulheres¹⁸⁻²⁰. Pesquisa que avaliou adultos jovens de 23 países constatou consumo 50% maior de alimentos com baixo teor de gordura e 25% maior de alimentos ricos em fibras nas mulheres, em comparação aos homens, e atribuiu a melhor qualidade da alimentação das mulheres à sua maior preocupação com a manutenção do peso corporal e à importância que dão às recomendações para uma alimentação saudável²¹. Além disso, as mulheres são, muitas vezes, responsáveis pelo cuidado com a alimentação e a saúde de familiares, o que pode favorecer escolhas alimentares mais saudáveis²². De outro lado, o conhecimento insuficiente dos homens sobre recomendações nutricionais para o consumo de vegetais e o menor engajamento em dieta para perder peso foram consideradas razões para as escolhas alimentares inadequadas dos indivíduos do sexo masculino em estudo que avaliou homens adultos e idosos do Reino Unido¹⁸.

Sobre as desigualdades alimentares segundo raça encontradas neste estudo, pesquisa que comparou os padrões alimentares de brancos e negros americanos constatou mais frequência de padrão alimentar baseado em alimentos como carne processada, frituras, grãos refinados, açúcar, margarina, doces e gorduras entre os negros. Ou seja, pior perfil alimentar, semelhantemente ao obtido para a população negra brasileira²³. No Brasil, país com herança escravagista e com o maior número de afrodescendentes fora do continente africano, a população negra apresenta pior condição socioeconômica em comparação aos brancos²⁴, com níveis de renda inferiores, ainda que se controle essa questão pelo nível de escolaridade³. O padrão alimentar de menor qualidade observado neste estudo decorre, em parte, dessa condição, pois, ao ajustar os resultados por escolaridade e renda, as diferenças percebidas desapareceram para vários dos indicadores analisados. As desigualdades que permaneceram podem ser atribuídas a outros fatores, tais como a cultura alimentar.

Sobre os achados relativos ao rendimento, a literatura científica é consistente em afirmar que a escolha alimentar é fortemente influenciada pelos níveis de renda dos indivíduos, concordando com os resultados deste estudo²⁵⁻²⁸. O rendimento garante acesso aos alimentos que, por sua vez, têm qualidade relacionada ao preço, especialmente em países em desenvolvimento, como Brasil²⁹. Estudo de aquisição alimentar verificou que, entre os alimentos adquiridos, os maiores preços eram os de frutas, verduras e legumes e os menores de açúcares, óleos e gorduras e cereais refinados, como as farinhas e o macarrão²⁷. As recomendações nutricionais priorizam dietas baseadas em cereais e grãos integrais, carnes com pouca gordura, peixes, legumes, verduras e frutas, porque as evidências as associam à melhor condição de saúde^{6,30}. Esses alimentos têm menor densidade energética, maior valor nutricional⁶, mas preço mais elevado quando comparados a alimentos industrializados, produzidos com base em ingredientes como o açúcar, os óleos e as farinhas²⁷.

Tal condição elucida os limites econômicos para a adesão a uma dieta baseada em alimentos frescos e nutritivos, principalmente entre os conglomerados de renda baixa. Uma das estratégias para o incentivo ao consumo de alimentos saudáveis é desonerá-los, por meio do recurso da tributação, tornando-os mais acessíveis às populações de menor nível socioeconômico³¹. A regulação da indústria alimentícia para a produção de alimentos com boa

qualidade nutricional também se apresenta como alternativa para a redução dos prejuízos do consumo de alimentos industrializados³².

Com relação à escolarização, as prevalências de consumo regular de verduras e legumes crus e cozidos e de frutas e da ingestão de leite desnatado ou semidesnatado mais que dobraram na comparação com os subgrupos extremos de melhor e menor nível de estudo. Pesquisa conduzida em países europeus também identificou melhor perfil de consumo de alimentos, incluindo frutas, verduras, carnes magras, derivados do leite com baixo teor de gordura, além de cereais integrais e peixes, nos subgrupos populacionais de melhor nível socioeconômico definido por escolaridade, renda e ocupação⁷. Investigações identificam que, além das restrições econômicas, a falta de conhecimento sobre nutrição e recomendações nutricionais contribui para o pior padrão de consumo de alimentos, observado nos segmentos de menor escolaridade^{33,34}.

Para as diferenças nas escolhas alimentares entre estratos sociais encontradas neste estudo, outra hipótese a ser aventada é a da influência do contexto espacial sobre as desigualdades ligadas à alimentação, que considera a disponibilidade de ambientes saudáveis que garantam acesso a alimentos frescos e de qualidade. As áreas economicamente desfavorecidas possuem menor número de estabelecimentos que comercializam alimentos saudáveis, como supermercados, feiras livres e sacolões. Além de serem poucos, esses estabelecimentos, quando presentes, oferecem produtos de pior qualidade ou com preço elevado. Nesse sentido, as áreas mais pobres dos municípios tendem a concentrar pequenos estabelecimentos e lojas de conveniência que comercializam opções de baixo valor nutricional³⁵⁻³⁷. Estudo de revisão publicado em 2008, que avaliou as disparidades de acesso aos alimentos nos Estados Unidos tendo em vista os ambientes de vizinhança concluiu que as populações que contavam com mais acesso a supermercados e lojas de varejo que comercializavam alimentos saudáveis apresentavam tendência a adotar padrões alimentares mais adequados³⁸.

O modelo de transição nutricional proposto por Popkin (1993) também contribui para entender o melhor perfil alimentar que hoje prevalece nos níveis socioeconômicos superiores, bem como o paradoxo de escolhas alimentares encontrado nesses grupos. Segundo o autor, as sociedades humanas, após transitarem historicamente por três padrões alimentares, o padrão de coleta e caça, o padrão de fome e o padrão de reversão da fome, teria chegado atualmente ao padrão das doenças degenerativas, caracterizado por alimentação com alta quantidade de gordura saturada, açúcar, carboidratos refinados e pobre em fibras e gorduras insaturadas. Esse padrão tende a ser o da população brasileira de menor nível socioeconômico³⁹.

Popkin sugere que as sociedades têm migrado para um quinto padrão, o padrão de mudança de comportamento. Este, ainda emergente, é o padrão que deriva do interesse em prevenir a ocorrência de doenças crônicas e aumentar a expectativa de vida da população³⁹.

Levando em conta esse modelo e sabendo que as populações de melhor nível socioeconômico tendem a aderir mais facilmente e com mais agilidade às recomendações nutricionais e de saúde, é possível dizer que o melhor padrão alimentar observado neste estudo entre os grupos mais favorecidos se deve a uma transição do padrão de risco de doenças crônicas para o padrão de mudança de comportamento. Estudo de coorte realizado em 2004 verificou que, de fato, a ascensão social não reduzia, necessariamente, o consumo de certos tipos de alimentos. Maior consumo de ultraprocessados foi

encontrado entre os mais escolarizados e de melhor nível socioeconômico, justificado pelo acesso facilitado e pelo interesse destes segmentos em produtos prontos para o consumo²⁶.

Muitos são os fatores que exercem influência sobre o perfil alimentar das populações, e apenas o conhecimento sobre as recomendações dietéticas e a disponibilidade de recursos podem não ser suficientes para promover mudanças no repertório alimentar^{40,41,42}. Entre os outros aspectos que interferem nas escolhas alimentares, especialmente das populações urbanas, estão a imposição do ritmo acelerado de vida, o avanço tecnológico, a atividade ocupacional sedentária^{39,43}, a maior participação da mulher no mercado de trabalho⁴⁴ e a adesão a hábitos alimentares considerados globalizados⁴⁵.

Além disso, é preciso considerar as preferências alimentares relacionadas ao paladar. Os itens refinados, adicionados de açúcar e ricos em gordura, por exemplo, possuem alta palatabilidade^{46,47}, apesar de conter menor quantidade de nutrientes e maior densidade energética se comparados a opções mais saudáveis⁴⁸. Ademais, pesquisas confirmam que a escolha alimentar dos sujeitos é impactada, entre outras coisas, pelo sabor dos alimentos^{35,49}. Desse modo, ainda que se tenha conhecimento sobre as opções alimentares mais saudáveis e recurso suficiente, é possível que, ao considerar esse conjunto de fatores, os indivíduos optem por alimentos mais saborosos, mesmo que não sejam estes os mais nutritivos⁵⁰, ou que representem risco à saúde³⁰. A hiperpalatabilidade dos alimentos, portanto, também pode contribuir para a maior prevalência do consumo de ultraprocessados encontrada nos estratos brasileiros em vantagem social.

Especificamente sobre o consumo de carne vermelha, as análises deste estudo evidenciaram prevalência elevada da ingestão frequente desse alimento, de maneira especial entre os homens, os grupos de maior nível de renda, melhor escolaridade e com plano de saúde. Esse achado alerta para os riscos do consumo elevado desse alimento, uma vez que as evidências epidemiológicas têm atribuído maior risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares^{51,52} e de câncer colorretal^{154,55} ao consumo de carne vermelha e processada. As recomendações atuais preveem redução gradativa do consumo de carne vermelha, e o Guia Alimentar para a População Brasileira orienta que apenas um terço das refeições inclua esse item, sendo considerada alternativa saudável a substituição por peixes, frango e ovos⁶.

A análise dos resultados do presente estudo deve levar em conta as limitações que são comuns aos estudos transversais e inquéritos de consumo alimentar, que podem implicar vieses de aferição da dieta habitual por problemas de memória do participante e por subestimação ou superestimação do consumo de certos tipos de alimentos, pelo fato de o entrevistado buscar corresponder aos padrões de alimentação considerados saudáveis^{55,56}. Pondera-se que a análise dos itens não saudáveis já contemplou o consumo eventual. Portanto, deu enfoque aos perfis de consumo prejudiciais à qualidade alimentar.

A principal força deste estudo foi analisar um conjunto amplo de marcadores alimentares simultaneamente, o que possibilitou identificar contradições no repertório alimentar a depender da variável demográfica ou socioeconômica utilizada para contrastar os subgrupos populacionais. Além disso, apresentou a potencialidade de uma pesquisa em âmbito nacional, com representatividade para o conjunto dos brasileiros e que aborda as desigualdades sociais haja vista diferentes indicadores.

CONCLUSÃO

Significativa desigualdade social foi revelada no perfil de consumo alimentar dos brasileiros, e encontrou-se o perfil mais saudável nas mulheres, nos brancos e nos grupos populacionais de melhor nível socioeconômico. Em sentido oposto, esses segmentos sociais também consumiram, em maior proporção, alguns alimentos considerados não saudáveis, e este estudo buscou discutir as razões pelas quais se deu essa concomitância de perfis alimentares. As desigualdades de maior magnitude foram verificadas entre os segmentos de renda para o consumo de leite com baixo teor de gordura, seguido do consumo de suco natural e de frutas. As diferenças nas escolhas alimentares entre estratos sociais apontadas indicam peculiaridades do consumo alimentar de diferentes segmentos sociodemográficos da população que necessitam ser consideradas nas ações de promoção de alimentação saudável.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao Ministério da Saúde, o financiamento do projeto sob convênio no. 817122/2015, e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), a bolsa de produtividade de M. B. A. Barros.

REFERÊNCIAS

1. United Nations Development Programme. Human Development Report 2016. Nova York: United Nations Development Programme; 2016. 193 p.
2. Skoufias E, Nakamura S, Gukovas RM. Salvaguardas Contra a Reversão dos Ganhos Sociais Durante a Crise Econômica no Brasil. World Bank Group; 2017.
3. Oxfam Brasil. A distância que nos une: um retrato das desigualdades brasileiras. Oxfam Brasil; 2017.
4. Buss PM, Pellegrini Filho A. A saúde e seus determinantes sociais. *Physis Rev Saúde Coletiva* 2007; 17(1): 77-93. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-73312007000100006>
5. Mozzafarian D. Dietary and Policy Priorities for Cardiovascular Disease, Diabetes, and Obesity – A Comprehensive Review. *Circulation* 2016; 133(2): 187-225. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.115.018585>
6. Brasil. Ministério da Saúde. Guia Alimentar para a População Brasileira. Brasil: Ministério da Saúde; 2014.
7. Darmon AN, Drewnowski N. Does social class predict diet quality? *Am J Clin Nutr* 2008; 87(5): 1107-17. <https://doi.org/10.1093/ajcn/87.5.1107>
8. Van Lenthe FJ, Jansen T, Kamphuis CBM. Understanding socio-economic inequalities in food choice behaviour: Can Maslow's pyramid help? *Br J Nutr* 2015; 113(7): 1139-47. <https://doi.org/10.1017/S0007114515000288>
9. Kamphuis CBM, Bekker-Grob EW, Van Lenthe FJ. Factors affecting food choices of older adults from high and low socioeconomic groups: a discrete choice experiment 1 – 3. *Am J Clin Nutr* 2015; 101(4): 768-74. <https://doi.org/10.3945/ajcn.114.096776>
10. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022. Brasil: Ministério da Saúde; 2011. v. 1. 160 p.
11. Szwarcwald CL, Malta DC, Pereira CA, Vieira MLFP, Conde WL, Souza Júnior PRB de, et al. Pesquisa Nacional de Saúde no Brasil: concepção e metodologia de aplicação. *Ciê Saúde Coletiva* 2014; 19(2): 333-42. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232014192.14072012>
12. Jaime PC, Stopa SR, Oliveira TP, Vieira ML, Szwarcwald CL, Malta DC. Prevalência e distribuição sociodemográfica de marcadores de alimentação saudável, Pesquisa Nacional de Saúde, Brasil 2013. *Epidemiol Serv Saúde* 2015; 24(2): 267-76. <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742015000200009>
13. Claro RM, Santos MAS, Oliveira TP, Pereira CA, Szwarcwald CL, Malta DC. Consumo de alimentos não saudáveis relacionados a doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Epidemiol Serv Saúde* 2015; 24(2): 257-65. <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742015000200008>

14. Jaime PC, do Prado RR, Malta DC. Family influence on the consumption of sugary drinks by children under two years old. *Rev Saúde Pública* 2017; 51(Supl. 1): 1S-9S. <http://dx.doi.org/10.1590/s1518-8787.2017051000038>
15. Oliveira MM de, Malta DC, Santos MAS, Oliveira TP, Nilson EAF, Claro RM. Consumo elevado de sal autorreferido em adultos: dados da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Epidemiol Serv Saúde* 2015; 24(2): 249-56. <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742015000200007>
16. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde 2013. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2014. 181 p.
17. Souza-Júnior PRB de, Freitas MPS de, Antonaci G de A, Szwarcwald CL. Desenho da amostra da Pesquisa Nacional de Saúde 2013. *Epidemiol Serv Saúde* 2015; 24(2): 207-16. <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742015000200003>
18. Baker AH, Wardle J. Sex differences in fruit and vegetable intake in older adults. *Appetite* 2003; 40(3): 269-75.
19. Brasil. Vigitel Brasil 2016: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2016. Brasília: Ministério da Saúde; 2017. 160 p.
20. Assumpção D de, Domene SMÁ, Fisberg RM, Canesqui AM, Barros MB de A. Diferenças entre homens e mulheres na qualidade da dieta: estudo de base populacional em Campinas, São Paulo. *Ciêns Saúde Colet* 2017; 22(2): 347-58. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232017222.16962015>
21. Wardle J, Haase AM, Steptoe A, Nillapun M, Jonwutiwes K, Bellisle F. Gender Differences in Food Choice: The Contribution of Health Beliefs and Dieting. *Ann Behav Med* 2004; 27(2): 107-16. https://doi.org/10.1207/s15324796abm2702_5
22. Fonseca AB, Souza TSN, Frozi DS, Pereira RA. Modernidade alimentar e consumo de alimentos: contribuições sócio-antropológicas para a pesquisa em nutrição. *Ciêns Saúde Colet* 2011; 16(9): 3853-62. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232011001000021>
23. Judd ES, Gutiérrez OM, Newby PK, Howard G, Howard VJ, Locher JL, et al. Dietary patterns are associated with incident stroke and contribute to excess risk of stroke in Black Americans. *Stroke* 2013; 44(12): 3305-11. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.113.002636>
24. Hasenbalg C, Silva NV. Educação e diferenças raciais na mobilidade ocupacional no Brasil. In: Hasenbalg C, Silva NV e Lima M., editor. *Cor e Estratificação Social*. Rio de Janeiro: Contracapa; 1999. p. 217-30.
25. Bojorquez I, Unikel C, Cortez I, Cerecero D. The social distribution of dietary patterns. Traditional, modern and healthy eating among women in a Latin American city. *Appetite* 2015; 92: 43-50. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2015.05.003>
26. Bielemann RM, Santos Motta JV, Minten GC, Horta BL, Gigante DP. Consumption of ultra-processed foods and their impact on the diet of young adults. *Rev Saúde Pública* 2015; 49. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-8910.2015049005572>
27. Ricardo CZ, Claro RM. Cost and energy density of diet in Brazil, 2008-2009. *Cad Saúde Pública* 2012; 28(12): 2349-61. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2012001400013>
28. Drewnowski A, Darmon N. Food Choices and Diet Costs: an Economic Analysis. In: *Symposium: Modifying the Food Environment: Energy Density, Food Costs, and Portion Size*. 2005; 900-4.
29. Claro RM, Monteiro CA. Renda familiar, preço de alimentos e aquisição domiciliar de frutas e hortaliças no Brasil. *Rev Saúde Pública* 2010; 44(6): 1014-20. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102010000600005>
30. World Health Organization. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. World Health Organization Technical Report. Geneva: World Health Organization; 2003.
31. Moubarac JC, Claro RM, Baraldi LG, Levy RB, Martins APB, Cannon G, et al. International differences in cost and consumption of ready-to-consume food and drink products: United Kingdom and Brazil, 2008-2009. *Glob Public Health* 2013; 8(7): 845-56. <https://doi.org/10.1080/17441692.2013.796401>
32. Magalhães R. Regulação de Alimentos no Brasil. *R Dir Sanit* 2017; 17(3): 113-33. <https://doi.org/10.11606/issn.2316-9044.v17i3p113-133>
33. Wardle J, Parmenter K, Waller J. Nutrition knowledge and food intake. *Appetite* 2000; 34(3): 269-75. <https://doi.org/10.1006/appe.1999.0311>
34. Patterson RE, Satia JA, Kristal AR, Neuhauser ML, Drewnowski A. Is there a consumer backlash against the diet and health message? *J Am Dietetic Assoc* 2001; 101(1): 37-41. [https://doi.org/10.1016/S0002-8223\(01\)00010-4](https://doi.org/10.1016/S0002-8223(01)00010-4)
35. Moore LV, Diez Roux AV. Associations of neighborhood characteristics with the location and type of food stores. *Am J Public Health* 2006; 96(2): 325-31. <https://dx.doi.org/10.2105%2F1479-5868-10-46>
36. Filomena S, Scanlin K, Morland KB. Brooklyn, New York foodscape 2007-2011: A five-year analysis of stability in food retail environments. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2013; 10: 1-7. <https://dx.doi.org/10.1186%2F1479-5868-10-46>
37. Mook K, Laraia BA, Oddo VM, Jones-Smith JC. Food Security Status and Barriers to Fruit and Vegetable Consumption in Two Economically Deprived Communities of Oakland, California, 2013-2014. *Prev Chronic Dis* 2016; 13: 150402. <https://doi.org/10.5888/pcd13.150402>
38. Larson NI, Story MT, Nelson MC. Neighborhood Environments. Disparities in Access to Healthy Foods in the U.S. *Am J Prev Med* 2009; 36(1): 74-81. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2008.09.025>

39. Popkin BM. Nutritional Patterns and Transitions. *Pop Dev Rev* 1993; 19(1):138-157 <https://doi.org/10.2307/2938388>.
40. Paulin GD. Let's do lunch: expenditures on meals away from home. *Mon Lab Rev* 2000; 123(5):36-45.
41. Patterson RE, Kristal AR, White E. Do beliefs, knowledge, and perceived norms about diet and cancer predict dietary change? *Am J Public Health* 1996; 86(10): 1394-400.
42. Dallongeville J, Marécaux N, Cottel D, Bingham A, Amouyel P. Association between nutrition knowledge and nutritional intake in middle-aged men from Northern France. *Public Health Nutr* 2001; 4(1): 27-33.
43. Jabs J, Devine CM. Time scarcity and food choices: An overview. *Appetite* 2006; 47(2): 196-204. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2006.02.014>
44. Lelis CT, Teixeira KMD, Silva NM. A inserção feminina no mercado de trabalho e suas implicações para os hábitos alimentares da mulher e de sua família. *Saúde Debate* 2012; 36(95): 523-32. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-11042012000400004>
45. Garcia RWD. Reflexos da globalização na cultura alimentar: Considerações sobre as mudanças na alimentação urbana. *Rev Nutr* 2003; 16(4): 483-92. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-52732003000400011>
46. Castro IRR de. Desafios e perspectivas para a promoção da alimentação adequada e saudável no Brasil. *Cad Saúde Pública* 2015; 31(1): 7-9. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311XPE010115>
47. Drewnowski A. The role of energy density. *Lipids* 2003; 38(2): 109-15.
48. Mendoza J, Drewnowski A, Christakis D. Dietary energy density is associated with obesity and the metabolic syndrome in US adults. *Diabetes Care* 2007; 30(4): 974-9. <https://doi.org/10.2337/dc06-2188>
49. Glanz K, Basil M, Maibach E, Goldberg J, Snyder D. Why Americans eat what they do: taste, nutrition, cost, convenience, and weight control concerns as influences on food consumption. *J Am Diet Assoc* 1998; 98(10): 1118-26. [https://doi.org/10.1016/S0002-8223\(98\)00260-0](https://doi.org/10.1016/S0002-8223(98)00260-0)
50. French SA. Pricing effects on food choices. In: Symposium: Sugar and fat — from genes to culture. *J Nutr* 2003; 133(12): 841S-3S.
51. Micha R, Michas G, Mozaffarian D. Unprocessed red and processed meats and risk of coronary artery disease and type 2 diabetes—an updated review of the evidence. *Curr Atheroscler Rep* 2012; 14(6): 515-24. <https://doi.org/10.1007/s11883-012-0282-8>
52. de Oliveira Otto MC, Mozaffarian D, Kromhout D, Bertoni AG, Sibley CT, Jacobs DR Jr., et al. Dietary intake of saturated fat by food source and incident cardiovascular disease: the Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis. *Am J Clin Nutr* 2012; 96(2): 397-404. <https://doi.org/10.3945/ajcn.112.037770>
53. English DR, MacInnis RJ, Hodge AM, Hopper JL, Haydon AM, Giles GG. Red meat, chicken, and fish consumption and risk of colorectal cancer. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2004; 13(9): 1509-14.
54. Carr PR, Walter V, Brenner H, Hoffmeister M. Meat subtypes and their association with colorectal cancer: Systematic review and meta-analysis. *Int J Cancer* 2016; 138(2): 293-302. <https://doi.org/10.1002/ijc.29423>
55. Medlin C, Skinner J. Individual dietary intake methodology: a 50-year review of progress. *J Am Diet Assoc* 1988; 88(10): 1250-7.
56. Scagliusi FB, Ferrioli E, Pfrimer K, Laureano C, Cunha CS, Gualano B, et al. Underreporting of energy intake in Brazilian women varies according to dietary assessment: a cross-sectional study using doubly labeled water. *J Am Diet Assoc* 2008; 108(12): 2031-40. <https://doi.org/10.1016/j.jada.2008.09.012>

Recebido em: 17/12/2018

Versão final apresentada em: 22/02/2019

Aprovado em: 25/02/2019

Contribuição dos autores: L. P. B. Medina participou da concepção, análise, interpretação dos dados e redação do texto. M. B. A. Barros participou da concepção, análise, interpretação dos dados, redação do texto e aprovação da versão final a ser publicada. N. F. Souza participou da análise, interpretação dos dados e revisão crítica do texto. T. F. Bastos participou da interpretação dos dados e revisão crítica do texto. M. G. Lima e C. L. Szwarcwald participaram da análise, interpretação dos dados e revisão crítica do texto.

