



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA
MESTRADO ACADÊMICO EM SAÚDE COLETIVA

CRISTIANE SOUTO ALMEIDA

**CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS EM ADULTOS JOVENS DE
RIBEIRÃO PRETO, SÃO PAULO: IMPACTO NA QUALIDADE DA DIETA E
ASSOCIAÇÃO COM FATORES SOCIODEMOGRÁFICOS**

FORTALEZA - CEARÁ

2019

CRISTIANE SOUTO ALMEIDA

CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS EM ADULTOS JOVENS DE
RIBEIRÃO PRETO, SÃO PAULO: IMPACTO NA QUALIDADE DA DIETA E
ASSOCIAÇÃO COM FATORES SOCIODEMOGRÁFICOS

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Acadêmico em Saúde Coletiva do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de mestre em Saúde Coletiva. Área de Concentração: Saúde Coletiva.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Soraia Pinheiro Machado Arruda

FORTALEZA - CEARÁ

2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

Universidade Estadual do Ceará

Sistema de Bibliotecas

Almeida, Cristiane Souto .

Consumo de alimentos ultraprocessados em adultos jovens de ribeirão preto, são paulo: impacto na qualidade da dieta e associação com fatores sociodemográficos [recurso eletrônico] / Cristiane Souto Almeida. - 2019 .

1 CD-ROM: il.; 4 ¼ pol.

CD-ROM contendo o arquivo no formato PDF do trabalho acadêmico com 132 folhas, acondicionado em caixa de DVD Slim (19 x 14 cm x 7 mm).

Dissertação (mestrado acadêmico) - Universidade Estadual do Ceará, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Fortaleza, 2019 .

Área de concentração: Saúde Coletiva..

Orientação: Prof.^a Dra. Soraia Pinheiro Machado Arruda.

1. Consumo de alimentos. 2. Fatores socioeconômicos. 3. Fast food. 4. Micronutriente. I. Título.

CRISTIANE SOUTO ALMEIDA

CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS EM ADULTOS JOVENS DE
RIBEIRÃO PRETO, SÃO PAULO: IMPACTO NA QUALIDADE DA DIETA E
ASSOCIAÇÃO COM FATORES SOCIODEMOGRÁFICOS

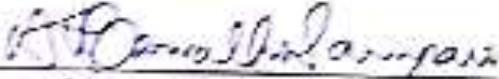
Dissertação apresentada ao Curso de
Mestrado Acadêmico em Saúde Coletiva
do Programa de Pós-Graduação em
Saúde Coletiva do Centro de Ciências da
Saúde da Universidade Estadual do Ceará,
como requisito parcial à obtenção do título
de mestre em Saúde Coletiva. Área de
Concentração: Saúde Coletiva.

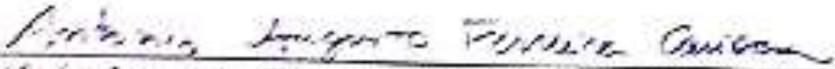
Orientadora: Prof^a. Dr^a Soraia Pinheiro
Machado Arruda

Aprovada em: 28 de janeiro de 2019

BANCA EXAMINADORA


Prof.^a Dr.^a Soraia Pinheiro Machado Arruda - (Orientadora/UECE)


Prof.^a Dr.^a Helena Alves de Carvalho Sampaio - (1^o Membro - UECE)


Prof. Dr. Antônio Augusto Ferreira Carioca - (2^o Membro - UNIFOR)

Dedico este trabalho a Deus, por sua infinita misericórdia por permitir até aqui chegar. A meus pais Francisco e Maria que sem seu amor e apoio não teria conseguido seguir até aqui. A minha tia Lourdes pelo apoio e palavras de força desde o começo da minha jornada acadêmica. A minha avó Luci (*in memoriam*) que mesmo longe sempre esteve comigo em espírito e oração, sem elas eu não estaria de pé, foi o bálsamo da minha força.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus que em momentos de profunda solidão (necessária para a escrita), foi meu companheiro que com voz fremente não me deixou vacilar, que em momentos de dúvidas não me deixou desistir, que em momentos de desespero e incertezas sua misericórdia foi meu consolo.

Agradeço a minha família, tios e tias que entenderam minha ausência e me apoiaram mesmo não sabendo o real valor desse sonho. A meus pais Maria e Francisco, por seu amor libertador que por tantas vezes me acolheu com meus medos e angústias, que sofria comigo minha distância, mas me apoiava no que fosse preciso. À minha irmã Tirciany que me ajudou nos pequenos detalhes do cansativo dia-a-dia, que me apoiou e que muitas vezes só pelo seu silêncio foi a companhia que precisava. Aos meus primos que sempre estiveram comigo e torceram por mim em especial Janaína que sempre esteve ao meu lado com suas palavras de força e se preciso fosse chorava comigo. Aos meus padrinhos José e Neide que me acolheram em seu lar com todo carinho quando precisei ficar longe de casa.

Às minhas amigas Tais, Lusyanny, Juliana, Daniara, Sueli, Aninha, Carol Dutra, Mikaelle, Ynayara e Natasha que acompanharam de perto a realização desse sonho, que em madrugadas foram meu apoio em palavras de carinho e conforto, que me seguraram em momentos difíceis da minha vida quando pensei que não tinha mais jeito, que entenderam minha ausência e vibraram com cada vitória, que de tudo fizeram para tornar essa jornada menos pesada, somos mais que amigas. As decanas amigas/irmãs Viulânia, Cintia e Rayanne que sempre, enfatizo sempre, estiveram comigo com esse amor que foi o motivo de muitas gargalhadas, comigo, ela: muito, choraram e oraram, eram para elas meus segredos e confissões necessárias.

Ao meu namorado Jonathan, meu companheiro de todas as horas, meu amigo mais fiel, que em momento algum me abandonou e nem me deixou desistir. Você foi minha força quando já tinha perdido todas as minhas, me amou quando eu menos mereci, mas quando eu mais precisei. Esteve ao meu lado nos meus piores e melhores momentos, secou minhas lágrimas e riu comigo depois delas. A ti não há nada mais a dizer, que não seja “Eu te amo” é contigo que quero realizar todos esses sonhos que começam de agora.

Aos dois presentes que o mestrado me deu que me apoiara durante os dois anos do mestrado, a esses anjos que Deus colocou na minha vida para tornar mais leve a caminhada, Mariana Dantas e Bianca Farias a vocês minha gratidão.

À minha mestre que virou amiga Carol Montenegro, a quem dedico todo meu amor à docência, obrigada por essa amizade que aconchega e acalma, seus conselhos sempre me guiaram, não esquecerei nunca suas palavras de apoio.

À minha orientadora Soraia que me fez entender que a vida acadêmica pode expandir os muros da faculdade, a você minha gratidão pela acolhida, ensinamentos, paciência e acima de tudo confiança que em mim depositou. Você se tornou para mim um grande exemplo de profissional pelo seu amor e de ser humano pela sua fé.

“Combati o bom combate, completei a corrida guardei a Fé”

(2Tm 4,7-8).

“Nada te perturbe, nada te assuste, tudo passa. Deus não muda. A paciência tudo alcança. Quem a Deus tem, nada lhe falta. Só Deus basta!”

(Sta. Tereza D’Ávila).

“Jó nunca viu razão para o seu sofrimento, ele viu Deus e isso bastou” Com Ele e por Ele cheguei até aqui, a caminhada está apenas começando...

(jo 3:16).

RESUMO

Estudos apontam associação entre o consumo de alimentos ultraprocessados e o excesso de peso, favorecido pelo baixo conteúdo de fibras e micronutrientes, assim como excesso calórico, de sódio e açúcar, comumente presentes em alimentos ultraprocessados. Fatores sociodemográficos podem estar associados ao consumo desses alimentos. O objetivo deste estudo foi avaliar o consumo de alimentos ultraprocessados, seu impacto na qualidade da dieta e associação com variáveis socioedemográficas. Trata-se de um estudo transversal, recorte do estudo de coorte: “Estudo epidemiológico-social da saúde perinatal em Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil”. Foi analisado o consumo alimentar de 2034 adultos jovens de 23 a 25 anos de ambos os sexos, pertencentes a quarta fase do estudo. Foram coletados dados sociodemográficos e de estilo de vida e aplicado um Questionário de Frequência Alimentar. Os alimentos consumidos foram categorizados, segundo nível de processamento, e mediu-se a contribuição calórica de cada categoria. Para a análise da composição nutricional, considerou-se os seguintes nutrientes: carboidrato, proteína, gordura total, gordura saturada, ácido oleico, ácido linolênico, colesterol, vitamina A, vitamina C, folato, fósforo, ferro, sódio, zinco, cálcio e fibra dietética. Utilizou-se Regressão de Poisson para investigar associação entre as variáveis de interesse. Para avaliar diferenças nas características dos indivíduos foi aplicado o teste ANOVA, para variáveis numéricas, e o teste do Qui-quadrado para as categóricas. Utilizou-se o teste de Shapiro Wilk para avaliar a normalidade das variáveis. A análise comparativa entre os sexos do consumo alimentar da amostra foi realizada através do teste t de Student. Para avaliar diferenças no consumo dos indivíduos do quartil de baixo consumo (Q1) e do quartil de alto consumo (Q4), realizou-se teste ANOVA. Os dados foram analisados no programa estatístico STATA, versão 12.0, adotando-se o nível de significância de 5%. O consumo médio calórico foi de 2.267,7 (778,3) Kcal, sendo assim distribuído: *in natura* 1043,3 (447,3) kcal, processados 71,8 (68,9) kcal e ultraprocessados 1147,3 (568,8) kcal. Não houve associação entre o consumo alimentar e os fatores sociodemográficos investigados. Quanto maior o consumo de alimentos ultraprocessados maior o consumo de vitamina A, e quanto maior o consumo de alimentos *in natura* menor o teor de vitamina C da dieta. Em conclusão, apesar de não ter sido observada associação do consumo de ultraprocessados com fatores socioeconômicos e consumo de alguns nutrientes,

chama a atenção o elevado consumo de alimentos ultraprocessados, pois este grupo foi o que mais contribuiu com o consumo calórico dos adultos jovens da amostra estudada.

Palavras-chave: Consumo de alimentos. Fatores socioeconômicos. *Fast food*.
Micronutriente

ABSTRACT

Studies show an association between the consumption of ultraprocessed foods and overweight, favored by low fiber and micronutrient content, as well as excess caloric, sodium and sugar, commonly present in ultraprocessed foods. Socio-demographic factors may be associated with the consumption of these foods. The objective of this study was to evaluate the consumption of ultraprocessed foods, their impact on diet quality and association with socioedemographic variables. This is a cross-sectional study, from the cohort study: "Epidemiological-social study of perinatal health in Ribeirão Preto, São Paulo, Brazil". The food consumption of 2034 young adults aged 23 to 25 years of both sexes belonging to the fourth phase of the study was analyzed. Sociodemographic and lifestyle data were collected and a Food Frequency Questionnaire was applied. The foods consumed were categorized according to the level of processing and the caloric contribution of each category was measured. For the analysis of the nutritional composition, the following nutrients were considered: carbohydrate, protein, total fat, saturated fat, oleic acid, linolenic acid, cholesterol, vitamin A, vitamin C, folate, phosphorus, iron, sodium, zinc, calcium and dietary fiber. Poisson Regression was used to investigate association between the variables of interest. To evaluate differences in the characteristics of the individuals, the ANOVA test was used for numerical variables and the Chi-square test for categorical variables. The Shapiro Wilk test was used to evaluate the normality of the variables. The comparative analysis between the sexes of the food consumption of the sample was performed through Student's t-test. In order to evaluate differences in the consumption of the individuals of the low consumption quartile (Q1) and the high consumption quartile (Q4), ANOVA. The data were analyzed in the statistical program STATA, version 12.0, adopting the level of significance of 5%. The average caloric intake was 2.267,7 (778,3) Kcal, distributed as follows: in natura 1.043,3 (447,3) kcal, processed 71,8 (68,9) kcal and ultraprocessed 1.147,3 (568, 8) kcal. There was no association between dietary intake and sociodemographic factors investigated. The higher the consumption of ultraprocessed foods, the greater the consumption of vitamin A, and the greater the consumption of foods in natura the lower the vitamin C content of the diet. In conclusion, although there was no association of ultraprocessed consumption with socioeconomic factors and consumption of some nutrients, attention is drawn to

the high consumption of ultraprocessed foods, because this group contributed the most to the caloric intake of young adults in the sample studied.

Keywords: Food consumption. Socioeconomic factors. *Fast food*. Micronutrient

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABIA	Associação Brasileira das Indústrias da Alimentação
DCNT	Doenças Crônicas Não-Transmissíveis
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations
G	Gramas
HC	Hospital das Clínicas
IC	Intervalo de Confiança
ML	Mililitros
OPAS	Organização Pan-Americana de Saúde
OMS	Organização Mundial de Saúde
POF	Pesquisa de Orçamentos Familiares
PeNSE	Pesquisa Nacional de Saúde Escolar
PNS	Pesquisa Nacional de Saúde
PNAN	Política Nacional de Alimentação e Nutrição
QFCA	Questionário de Frequência de Consumo Alimentar
RP	Razão de Prevalência
TACO	Tabela de Composição dos Alimentos
TCLE	Termo de Consentimento Livre Esclarecido
USP	Universidade de São Paulo
VCT	Valor Calórico Total
VIGITEL	Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico
WHO	World Health Organization

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
2	REVISÃO DE LITERATURA.....	18
2.1	TRANSIÇÃO EPIDEMIOLÓGICA E NUTRICIONAL.....	18
2.2	PROCESSAMENTO DE ALIMENTOS: DA ASCENÇÃO DA INDÚSTRIA ALIMENTÍCIA À CRIAÇÃO DO NOVO GUIA ALIMENTAR PARA A POPULAÇÃO BRASILEIRA.....	19
2.2.1	Crescimento da Indústria Alimentícia	19
2.2.2	Aumento da produção e consumo de ultraprocessados.....	20
2.2.3	Guia Alimentar para a População Brasileira.....	22
2.3	“NOVA” CLASSIFICAÇÃO DE PROCESSAMENTO DE ALIMENTOS.	23
2.4	ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS: SEU IMPACTO NA SAÚDE E FATORES DETERMINANTES DE CONSUMO.....	25
3	OBJETIVO.....	28
3.1	GERAL.....	28
3.2	ESPECÍFICOS.....	28
4	METODOLOGIA	29
4.1	DELINEAMENTO E LOCAL DO ESTUDO.....	29
4.2	POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	29
4.3	COLETA DE DADOS.....	30
4.4	ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS	31
4.5	ASPECTOS ÉTICOS.....	32
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	34
5.1	ARTIGO 1.....	34
5.2	ARTIGO 2.....	60
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	79
	REFERÊNCIAS.....	80
	APÊNDICES.....	87
	APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO GERAL SIMPLIFICADO.....	88
	APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO DE FREQUÊNCIA DE CONSUMO ALIMENTAR.....	103

APÊNDICE C - NORMAS DE SUBMISSÃO DA REVISTA DE SAÚDE PÚBLICA.....	115
APÊNDICE D - NORMAS PARA PUBLICAÇÃO DA REVISTA CADERNOS DE SAÚDE COLETIVA.....	129

1 INTRODUÇÃO

O Brasil, como todos os países em desenvolvimento, tem passado por uma transição epidemiológica, que mostra grandes mudanças em relação à saúde da população, com destaque para a diminuição das doenças infecciosas e o aumento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) (WHO, 2010). Parte dessas mudanças é atribuída às mudanças de hábitos alimentares e estilo de vida sedentário (BRASIL, 2014a).

Ao longo do tempo, as indústrias de alimentos têm crescido e com elas a mudança nas formas de distribuição desses alimentos industrializados. Os alimentos provenientes da agricultura portanto vêm perdendo lugar na mesa do brasileiro, dando espaço aos alimentos industrializados (BRASIL, 2014b).

Nos últimos anos, os padrões alimentares se modificaram, com a diminuição do consumo de alimentos *in natura*, dando lugar a produção e consumo de alimentos ultraprocessados, conhecidos pela facilidade de consumo, praticidade, alta palatabilidade, baixo custo e fácil armazenamento. Esses alimentos que são totalmente modificados pela indústria são acrescidos de sal, açúcar e gorduras e apresentam baixo teor de vitaminas, minerais, fibras e outros nutrientes essenciais para uma alimentação saudável (MARTINS et al., 2013; MONTEIRO et al., 2011; MONTEIRO; LOUZADA, 2015).

O consumo de alimentos ultraprocessados costumam ter menor custo quando comparados aos alimentos *in natura*, assim com maior praticidade e disponibilidade, sendo a escolha principal entre muitas famílias, principalmente as que apresentam menor renda (ROSSETI, 2015).

Adotar uma dieta saudável depende de diversos fatores econômicos, sociais, políticos e culturais, que podem influenciar positivamente ou negativamente na escolha alimentar de cada indivíduo. O custo mais elevado dos alimentos *in natura* comparados aos alimentos ultraprocessados pode ser um dos fatores que podem pesar na escolha e ter uma baixa adesão a uma alimentação saudável (CORREIA, 2016).

A vida corrida dos indivíduos tem sido um dos principais fatores que contribuem para o aumento do consumo dos alimentos ultraprocessados, assim como o apelo midiático excessivo de uma alimentação rápida e de fácil consumo. Cada vez

mais se aumenta o consumo desses alimentos em diferentes faixas de idade. Devido aos ingredientes presentes nestes alimentos, os mesmos se mostram fora dos padrões de alimentação balanceada, com densidade calórica elevada, baixo teor de fibras, proteínas, micronutrientes e alto teor de sódio (BRASIL, 2014a).

O aumento da ingestão de alimentos ultraprocessados tem sido relacionado com o excesso de peso e comorbidades ligadas ao alto consumo de alimentos ricos em sódio, açúcar e gorduras saturadas. Além disso, o seu elevado consumo, normalmente implica em menor consumo de alimentos *in natura*, que são fontes de nutrientes essenciais para a manutenção da saúde como um todo (TAVARES, et al., 2012). Dentre os alimentos mais consumidos na dieta brasileira estão os refrescos artificiais, refrigerantes, biscoitos e salgadinhos, porém dentre esses alimentos também se vê ainda o consumo de arroz, feijão e carnes, porém com baixo consumo de frutas e hortaliças (SOUZA et al., 2013).

Considerando as elevadas prevalências de excesso de peso e das comorbidades associadas, que atingem faixas etárias cada vez menores e implicam em custos elevados à população e Governo, a atenção de pesquisadores tem se voltado para investigar as causas de tal condição, sejam elas alimentares ou de estilo de vida (COLONETTI; LOBO, 2012).

À medida que aumenta o consumo de alimentos ultraprocessados, a qualidade global da dieta diminui (MOUBARAC et al., 2012). No Reino Unido quando se analisou o consumo de alimentos ultraprocessados, viu-se a importância em diminuir seu consumo com o intuito de minimizar as mortes por doenças cardiovasculares, mostrando uma redução de até 13% nas mortes se o consumo desses alimentos fossem restringidos (MOREIRA et al., 2015).

Apesar de estudos mostrarem que alimentos com elevado grau de processamento são frequentemente ricos em sódio, gorduras e açúcares e deficientes em vitaminas e minerais (MONTEIRO et al., 2010), observa-se uma tendência no mercado de produtos industrializados dito 'saudáveis' ou 'fit', que conquistaram os indivíduos que buscam um estilo de vida mais saudável. Tais produtos seriam reduzidos em fibras, alguns micronutrientes como cálcio, ferro, selênio e outros (LOUZADA et al., 2015a).

Assim, surgiu o questionamento de como o grau de processamento dos alimentos industrializados impacta na qualidade da dieta, bem como saber quais

fatores podem estar associados ao seu consumo, visto a acessibilidade de aquisição, tanto em preço quanto em disponibilidade no mercado. Com o crescente consumo desses alimentos, preocupa-se de fato com os efeitos na saúde da população, visto que ainda não se tem uma literatura que se preconize as recomendações de consumo.

Já está bem estabelecido que o consumo de alimentos *in natura* pode exercer papel de proteção à saúde, com destaque para a prevenção de doenças cardiovasculares. Porém, no que se refere aos alimentos processados e ultraprocessados, ainda se sabe pouco sobre qual o papel que desempenha na saúde dos consumidores.

Neste contexto, torna-se relevante o presente estudo que investigou o impacto do consumo de alimentos ultraprocessados na qualidade da dieta em adultos jovens, bem como os fatores sociodemográficos associados a esse consumo. Nesta faixa etária, o consumo desses alimentos costuma ter elevada frequência. Esse estudo teve como intuito também produzir conhecimentos que possam auxiliar no estabelecimento de recomendações específicas principalmente para os alimentos processados e ultraprocessados.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 TRANSIÇÃO EPIDEMIOLÓGICA E NUTRICIONAL

A transição epidemiológica é marcada pelo declínio das doenças infecciosas e parasitárias e aumento acentuado das DCNT. Concomitantemente, associada à transição epidemiológica, observa-se o processo de transição nutricional, que se caracteriza pela redução da prevalência de desnutrição e aumento de excesso de peso, assim favorecendo o aparecimento das DCNT e suas comorbidades (BRASIL, 2015; WHO, 2010).

O rápido processo de transição nutricional do qual o Brasil experimenta nos últimos cinquenta anos, tem gerado reflexões, pois, assim como os outros países menos desenvolvidos, passou por transformações marcantes no processo saúde-doença (SOUZA, 2010). A alimentação tem sido citada como um dos principais requisitos quando se fala em determinantes desse processo de transição, pois essas transformações estão associadas a mudanças no estilo de vida, na qualidade e quantidade da dieta, assim como fatores econômicos e sociais. No Brasil, a alimentação inadequada é um dos principais fatores de risco que contribuem para o aumento da prevalência das doenças crônicas (JAIME et al., 2015).

As prevalências de excesso de peso estão crescendo acentuadamente na maioria dos países, principalmente naqueles com situação econômica emergente, como o Brasil. Além disso, as doenças associadas (hipertensão, diabetes, dislipidemias, doenças cardiovasculares e câncer), tidas anteriormente como doenças de indivíduos com idade mais avançada, estão cada vez mais frequentes entre indivíduos jovens (BRASIL, 2014c).

Dados das Pesquisas de Orçamentos Familiares (POF) apontam para um crescimento de excesso de peso de 18,5% para 50,1%, entre os anos de 1974/1975 e 2008/2009 (BRASIL, 2011). A pesquisa realizada pela Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel) mostra que cerca de 54,0% da população brasileira acima de 18 anos apresenta excesso de peso, percentual que só aumenta com o passar dos anos (BRASIL, 2018).

Embora o excesso de peso seja uma condição multifatorial, já estão bem estabelecidos na literatura seus principais determinantes, como dieta de elevado valor

energético e insuficiente prática de atividade física (OPAS, 2015). O plano estratégico de saúde da Organização Pan-Americana de Saúde, tem como objetivo promover e incentivar o consumo de alimentos mais saudáveis, assim como reduzir o consumo de alimentos industrializados, a fim de diminuir e prevenir as doenças causadas pela possível má alimentação (OPAS, 2017).

O consumo alimentar tem papel determinante na regulação energética e, portanto, uma relação direta com o excesso de peso e a obesidade. Entretanto, estudos vêm mostrando que não importa apenas a quantidade de alimentos ingeridos, mas também a composição e a qualidade da dieta (LOUZADA et.al, 2015b). O consumo de alimentos industrializados, com alto teor calórico e grandes quantidades de sódio, açúcares, gorduras saturadas e colesterol, além da ingestão exagerada de *fast food*, vem sendo associado ao crescimento do risco de desenvolver excesso de peso (TAVARES et al., 2012).

No Brasil, estudos vêm mostrando que os padrões alimentares têm sofrido intensas mudanças, com destaque para a substituição de alimentos *in natura* ou minimamente processados por alimentos de fácil preparo ou rápido consumo (alimentos processados e ultraprocessados) (MONTEIRO; LOUZADA, 2015).

2.2 PROCESSAMENTO DE ALIMENTOS: DA ASCENÇÃO DA INDÚSTRIA ALIMENTÍCIA À CRIAÇÃO DO NOVO GUIA ALIMENTAR PARA A POPULAÇÃO BRASILEIRA

2.2.1 Crescimento da Indústria Alimentícia

Ao longo da história humana, sempre se apresentou a dificuldade de adquirir alimentos necessários para suprir as necessidades de sobrevivência. No entanto, ao longo dos milhares de anos houve um crescimento, principalmente econômico e contínuo, dos países subdesenvolvidos como é o caso do Brasil e, por consequência, aumento da renda e melhor acesso à alimentação. Essa mudança gerou crescimento na disponibilidade e demanda de alimentos (FAO, 2013).

É inerente e perceptível o crescimento da indústria alimentícia no Brasil, a todo momento somos surpreendidos com novas marcas de alimentos industrializados no mercado. A indústria de alimentos representa cerca de 10% do Produto Interno

Bruto (PIB), além de gerar diversos empregos. Não há dúvidas sobre os benefícios econômicos da indústria para a economia do país, sendo o Brasil considerado referência mundial pela qualidade no processamento de alimentos (BRASIL, 2014b).

A alimentação deixou de ser apenas um item básico para a nossa sobrevivência, passou a representar classes sociais, faixas etárias e estilo de vida. Os padrões de consumo alimentar são influenciados por diversos fatores, sejam eles culturais, econômicos, demográficos e sociais. Com isso, a indústria alimentícia, devido a essa demanda diversificada, se transformou, se adaptando a essa visão global de consumo e se tornando uma indústria com características de grandes volumes e distribuição contínua (MOURA et al., 2018).

No entanto, com o aumento da produção de alimentos industrializados, observou-se-se o consumo excessivo desses alimentos, sendo considerado uma das principais causas da pandemia da obesidade (WHO/FAO, 2003). A contribuição calórica desses alimentos prontos para consumo na dieta dos brasileiros apresentou crescimento significativo nos últimos anos (MARTINS et al., 2013). No entanto, esse aumento não aconteceu somente em países subdesenvolvidos, há também crescimento visível no consumo em países desenvolvidos, como os Estados Unidos e Canadá (MOUBARAC et al., 2013).

Ainda assim, a indústria de alimentos tem papel importante na sobrevivência do ser humano. Muitas vezes, declarações públicas sobre o papel destrutivo da indústria de alimentos em geral a tornam obscura, porém ela tem sua importância, principalmente para o fornecimento confiável de alimentos a populações urbanas em rápido crescimento. A indústria de alimentos inclui não só grandes transnacionais, mas também agricultores e outros produtores de alimentos e bebidas, fabricantes, distribuidores, varejistas e fornecedores, além de indústrias associadas, de toda magnitude, e seus sindicatos e organizações comerciais (MOODLE et al., 2013). É, portanto, leviano denominar "a indústria alimentícia", um termo muito amplo, como maléfica à saúde e bem-estar do ser humano, pois esta existem diversas vertentes (MONTEIRO et al., 2018).

2.2.2 Aumento da produção e consumo de ultraprocessados

A adição de ingredientes como sal, açúcar, gorduras e aditivos aos produtos alimentícios pode estar relacionada diretamente com o quadro de excesso de peso na população, visto que vem aumentando cada vez mais este consumo. Incluem-se na lista de alimentos ultraprocessados, biscoitos doces e salgados, salgadinhos tipo *chips*, barras de cereal, cereal matinal, guloseimas, sorvete, lanches do tipo *fast food*, macarrão instantâneo, pratos prontos ou semiprontos, refrigerantes, sucos artificiais, bebidas energéticas e bebidas lácteas (MARTINS et al., 2013; MONTEIRO; LOUZADA, 2015).

O principal objetivo do ultraprocessamento é a formulação e elaboração de alimentos prontos para o consumo ou congelados que substituam os alimentos *in natura* e minimamente processados que são prontos para o consumo, como as frutas, legumes, verduras, sementes oleaginosas e outros. Esses ultraprocessados apresentam uma alta palatabilidade com embalagens sofisticadas que chamam a atenção de crianças, jovens e adultos,

Recentemente, percebem com a proposta de estimular o consumo, alegando saúde e praticidade cotidiana (MONTEIRO; et al., 2018).-se as mudanças nas formas de distribuição e produção de alimentos, desfavorecendo a distribuição social das riquezas. Cada vez mais a produção por meio da agricultura vem perdendo lugar, devido ao processamento dos alimentos por indústrias, formando, assim, uma monocultura de indústrias que fornecem matéria para a formulação e produção de alimentos ultraprocessados (BRASIL, 2014a).

A alimentação brasileira vem sendo, ao longo do tempo, modificada e influenciada por diversos fatores, dentre eles a crescente produção de alimentos ultraprocessados em contrapartida com a diminuição do consumo de alimentos crus ou minimamente processados (MONTEIRO; LOUZADA, 2015). A praticidade e variedade desses alimentos acabam sendo um atrativo devido ao estilo de vida atual, criando-se assim hábitos alimentares não tão saudáveis quando comparados ao vividos antigamente (MARTINS, 2018).

Em um estudo realizado com os dados coletados pela Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF – 2008/2009), observou-se que o consumo de alimentos ultraprocessados é elevado em adultos jovens, com consumo de alimentos de alta

densidade calórica e pobre em micronutrientes (MARTINS et al., 2013). A aquisição de alimentos fora de casa também se torna crescente e os locais com maiores frequências de aquisição são restaurantes e lanchonetes, sendo, em sua maioria, servidos alimentos processados e ultraprocessados (BEZERRA et al., 2017).

A mídia tem grande papel na disseminação e incentivo do consumo dos alimentos ultraprocessados, pois as indústrias alimentícias investem fortemente em propagandas que demonstrem qualidade e praticidade desses alimentos, instruindo o telespectador a consumir cada vez mais esses produtos (SPARRENBERGER, 2015). Isso vem crescendo, o que é preocupante, pois esta é uma prática que contribui para o aumento do cenário “obesogênico” atual, o que favorece o aparecimento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) devido ao consumo exagerado desses alimentos (OLIVEIRA; SOUZA, 2016).

Porém, a verdade no sentido amplo sobre o processamento de alimentos é que praticamente todos os alimentos são processados de alguma forma, alguns com métodos de processamento que comprovadamente causam impacto negativo na saúde, como o processo de hidrogenação. No entanto, o termo processamento é muito geral e deve ser melhor explicado no tocante aos seus efeitos na saúde, nesse intuito tem-se visto inúmeros estudos a fim de elucidar melhor seus efeitos (MONTEIRO et al., 2018).

2.2.3 Guia Alimentar para a População Brasileira

Existem duas versões do Guia Alimentar para a População Brasileira, uma criada no ano de 2006 e o mais recente do ano de 2014. Em ambos são abordadas as mudanças de padrões alimentares da população brasileira associados com os padrões socioeconômicos. Os Guias são ferramentas importantes para o conhecimento sobre alimentação adequada voltada tanto para profissionais como para a população em geral. Neles, podemos nos basear sobre as porções dos alimentos que devem ser consumidos diariamente e sobre os alimentos destacados com ultraprocessamento e os malefícios do seu consumo em excesso.

A ideia de formulação do Guia Alimentar para a População Brasileira partiu da proposta feita pela OMS sobre a Estratégia Global em Alimentação Saudável, Atividade Física e Saúde, que teve como objetivo criar meios de promoção

de saúde, dentre eles, formulações periódicas de diretrizes nacionais de alimentação e nutrição, levando em consideração as tradições, cultura e hábitos regionais de alimentação. A formulação dos guias também contou com a ajuda de consultas públicas e contribuição de diversos participantes e coordenações de programas de alimentação e nutrição (WHO, 2004).

Na 1ª versão do Guia Alimentar para a População Brasileira, há as primeiras diretrizes oficiais para a população brasileira, com o intuito de orientar sobre o impacto da alimentação saudável na prevenção de doenças crônicas e obesidade, além de abordar a problemática das deficiências de micronutrientes (fome oculta). Este guia é dividido em três partes, que vão desde a relação entre os propósitos da Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN) com as diretrizes preconizadas pela Organização Mundial da Saúde (OMS), aplicação de orientações nutricionais no âmbito familiar com a leitura dos rótulos como critério de escolha de alimentos até o panorama brasileiro de epidemiologia de consumo alimentar brasileiro (BRASIL, 2006).

Para a 2ª versão do Guia Alimentar para a População Brasileira, destacou-se a importância da atualização e criação de novas recomendações devido as grandes mudanças da sociedade que influenciaram em suas condições de saúde e nutrição. Neste Guia, encontramos orientações que mostram a importância na escolha e consumo de alimentos *in natura* ou minimamente processados, com recomendações gerais que orientam que os mesmos devem ser a base da alimentação diária, focando na combinação desses alimentos para compor as refeições do dia-a-dia. Outro ponto que se leva em consideração é o comportamento alimentar dos brasileiros, como o ato de comer, a companhia, o prazer, etc. Um ponto importante citado neste guia que o diferencia da 1ª versão é a classificação dos alimentos em *in natura* ou minimamente processados, processados e ultraprocessados. A mudança de padrões alimentares que visam a promoção de saúde e proteção de doenças crônicas enaltece o consumo de alimentos menos processados (BRASIL, 2014a).

2.3 “NOVA” CLASSIFICAÇÃO DE PROCESSAMENTO DE ALIMENTOS

Devido à necessidade de mais clareza na classificação dos alimentos segundo seu nível de processamento, os autores propuseram um novo sistema de

categorização intitulado “NOVA”, visto que somente classificá-lo em processado e não processado traria questionamentos, pois atualmente grande parte dos alimentos passa por algum nível de processamento. Portanto, elaborou-se quatro distintos grupos de classificação: *In Natura* ou Minimamente Processados, Ingredientes culinários processados, Processados e Ultraprocessados (MONTEIRO et al., 2018).

Para a criação da “NOVA” classificação de alimentos surgiram vários questionamentos, desde qual forma o processamento de alimentos implicaria na saúde dos indivíduos e o que a indústria alimentícia tinha por finalidade. Os quatro grupos que compõem a “NOVA” classificação são (MONTEIRO et al, 2018):

- **GRUPO 1 - *In Natura* (não processados) ou Minimamente Processados:** Partes comestíveis de plantas, animais, algas. Alimentos que passaram apenas pelo processo de retirada de partes não comestíveis, secagem, moagem, desidratação, pasteurização, refrigeração ou congelamento, fermentação não alcoólica, empacotamento a vácuo, sem adição de açúcar, sal ou gordura. O principal intuito desses processos é aumentar o tempo de exposição dos alimentos, sem modificar seus ingredientes naturais. Alguns exemplos são os vegetais, frutas e legumes, cereais em sua forma natural ou modificada como o macarrão, farinha de trigo, farinhas de mandioca, grãos, ervas, carnes, oleaginosas, ovos, chá e café. Alimentos que contenham dois ou mais ingredientes também são classificados nesse grupo, como as granolas, desde que não acrescentado açúcar e outros aditivos;
- **Grupo 2 - Ingredientes culinários processados:** Óleos, manteiga, açúcar e sal, substâncias derivadas de alimentos do Grupo 1 ou da natureza, que passaram por processos como prensagem, refinação, moagem e secagem. O propósito desses processos é fazer produtos mais duráveis e serem adequados para uso e preparo de alimentos do Grupo 1, resultando em pratos e refeições variadas feitos à mão, como sopas e caldos, saladas, pães, conservas, bebidas e sobremesas. Eles normalmente não são consumidos sozinhos, mas em combinação com os alimentos do Grupo 1.
- **GRUPO 3 – Alimentos Processados:** Este grupo geralmente inclui o acréscimo dos ingredientes do grupo 2 aos alimentos do grupo 1, com dois ou três ingredientes em sua formulação, modificando o sabor, muitas vezes a textura e aumentando o tempo de prateleiras desses alimentos. Temos como exemplo as

conservas de legumes, hortaliças; castanhas e amendoins com sal; frutas em calda; peixes enlatados; pães e queijos. Geléias e alimentos produzidos a partir da fermentação de micro-organismos ou que são conservantes, são classificados ainda como alimentos processados.

- **GRUPO 4 – Alimentos Ultraprocessados:** Este grupo representa os alimentos que são formulados essencialmente pela indústria alimentícia, formados por cinco ou mais ingredientes, que incluem desde aditivos, conservantes, estabilizantes, antioxidantes, açúcar, óleos, gordura hidrogenada, com a função de assimilar sabor natural aquele alimento e ocultar características sensoriais indesejáveis no produto final. Outra característica marcante desses alimentos é a redução dos alimentos do grupo 1 e até mesmo retirada da lista de ingredientes. Algumas substâncias são apenas encontradas em alimentos ultraprocessados como a lactose, caseína, soro do leite, glúten, maltodextrina, açúcar invertido, xarope de milho, frutose, isolado proteico da soja, retirados dos alimentos do grupo 1 e acrescentados a fim de agregar, sabor e melhorar a aceitação do produto.

Os alimentos ultraprocessados são aqueles que têm formulação totalmente idealizada pela indústria. A maioria deles não contém, ou contém em poucas quantidades, alimentos *in natura*. Os produtos ultraprocessados trazem consigo grande quantidade de sal, açúcar, baixo teor de fibras e excesso de gorduras saturadas e trans, favorecendo assim o ganho de peso inadequado e aparecimento de doenças metabólicas. Essa adição de sal, açúcar e gorduras, relaciona-se a melhor palatabilidade e aumento do tempo de prateleira. Como exemplos de alimentos ultraprocessados estão: salgadinhos, doces, sorvetes, bebidas prontas, chocolates, hambúrgueres, *nuggets*, embutidos, entre outros. (MONTEIRO et al., 2011; SPARREBERGER, et al., 2015).

2.4 ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS: SEU IMPACTO NA SAÚDE E FATORES DETERMINANTES DE CONSUMO

Diversos fatores podem influenciar o consumo alimentar, dentre eles fatores sociais, econômicos, demográficos e de estilo de vida (IBGE, 2010). Entretanto, ainda há muito a se discutir sobre a relação do consumo de alimentos

ultraprocessados e fatores sociodemográficos, pois pesquisas afirmam que o consumo de alimentos ultraprocessados está associado ao preço, comodidade e disponibilidade alimentar, devido ao preço que, por muitas vezes, se mostra menor que alimentos *in natura* (ROSSETI, 2015). Estudos evidenciam que quanto menor a renda das famílias, maior o consumo de alimentos ultraprocessados, com consumo frequente, chegando a 5 vezes na semana (CORREIA, 2016).

No entanto, outros estudos mostram que o consumo de alimentos ultraprocessados vem crescendo independente de renda, como mostrado por estudo o qual diz que o consumo desses alimentos cresce com o passar dos anos tanto em países de renda média como o Brasil, e dominam os países de renda alta, mostrando que a acessibilidade de aquisição de alimentos industrializados está presente em diferentes lares com rendas distintas (MONTEIRO et al., 2013).

Muitas barreiras podem dificultar a boa escolha alimentar. O sedentarismo, por exemplo, é visto como uma das principais barreiras que se associam ao consumo alimentar, sendo um forte determinante de práticas de hábitos saudáveis. O sedentarismo pode ser um dos fatores que levam ao consumo aumentado de alimentos industrializados, levando em consideração a praticidade e alta palatabilidade desses alimentos (MOREIRA et al., 2017).

O que mais preocupa atualmente nas técnicas de processamento de alimentos se refere aos tipos de aditivos adicionados nesses alimentos, bem como as quantidades acrescidas neles. Nesse processo, o alimento sofre inúmeras transformações para que aumente a sua palatabilidade, adicionando aditivos como conservantes, estabilizantes e realçadores de sabor, fazendo com que sejam danificados os processos metabólicos endógenos do ser humano em sinalizar a saciedade e controlar o apetite. Com isso, tem-se percebido o consumo excessivo desses tipos de alimentos (OGDEN et al., 2013).

Pesquisas nacionais têm mostrado a mudança desses padrões alimentares, onde há substituições de alimentos básicos, como arroz, feijão, legumes, frutas, cereais, por alimentos de preparação e consumo rápido, como as bebidas açucaradas, biscoitos (recheados, salgados e doces). Essa mudança pode refletir diretamente na qualidade da dieta da população, o que pode favorecer o aparecimento de doenças metabólicas (SEBASTIÃO, 2014).

Os alimentos ultraprocessados podem possuir em sua composição ingredientes desfavoráveis que podem refletir de forma negativa na qualidade da dieta. Um inquérito realizado sobre consumo alimentar nos anos de 2008-2009 (Pesquisa de Orçamento - POF, mostrou que os alimentos ultraprocessados, quando comparados aos alimentos *in natura* ou minimamente processados, apresentaram menor quantidade de fibras e maior quantidade de sal, açúcar e gorduras saturadas. Mostrou ainda que cerca de 80% da população brasileira não consome a quantidade necessária de alimentos, preconizada pela OMS, como fator de proteção contra as doenças crônicas (LOUZADA et al., 2015b).

Alguns estudos de coorte realizados nos Estados Unidos, mostraram que o ganho de peso esteve relacionado com o consumo de alimentos classificados como ultraprocessados, ricos em açúcares, sal e gorduras (MOZAFFARIAN et al., 2011). Já no Brasil, quando se avaliou o consumo de alimentos ultraprocessados em uma coorte, verificou-se que o ganho de peso não esteve relacionado com o consumo de ultraprocessados, no entanto mais da metade do consumo calórico diário era proveniente desses alimentos (BIELEMANN et al., 2015).

O frequente consumo dessa categoria alimentos está associado ao aumento da densidade calórica da dieta, bem como o seu teor de gorduras saturadas aumentadas, excesso de gorduras trans e açúcar refinado. Em contrapartida, esse consumo tem mostrado baixo consumo de fibras, proteínas e micronutrientes (vitaminas e minerais). Isso nos mostra o potencial desses alimentos em aumentar o risco de aparecimento de obesidade e DCNT (LOUZADA et al., 2015a).

Quando consumidos com frequência limitada, os alimentos ultraprocessados não trazem prejuízos à saúde, porém tem-se visto nos últimos anos o alto consumo desses alimentos e, além disso, uma substituição da alimentação tradicional (MONTEIRO et al., 2010). No Brasil, estima-se que o aumento do consumo de alimentos ultraprocessados tenha crescido de 23% para 28% em meados dos anos de 2008 e 2009 (MARTINS et al., 2013).

3 OBJETIVOS

3.1 GERAL

Avaliar o consumo de alimentos ultraprocessados em adultos jovens de Ribeirão Preto, São Paulo, o impacto na qualidade da dieta e associação com fatores sociodemográficos.

3.2 ESPECÍFICOS

Caracterizar o grupo estudado segundo variáveis sociodemográficas;

Quantificar o consumo alimentar, segundo o nível de processamento dos alimentos, entre os adultos jovens estudados;

Investigar associação entre as variáveis sociodemográficas e o consumo de alimentos ultraprocessados no grupo estudado;

Comparar a composição nutricional da dieta, segundo nível de processamento dos alimentos, dos adultos jovens estudados.

4 METODOLOGIA

4.1 DELINEAMENTO E LOCAL DO ESTUDO

Trata-se de um estudo transversal, recorte de um estudo maior intitulado “Estudo epidemiológico-social da saúde perinatal em Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil” (HAEFFNER et al., 2002), primeiro estudo de coorte de nascimento do Brasil, que investigou indivíduos nascidos de 1º de junho de 1978 a 31 de maio de 1979 no município de Ribeirão Preto, São Paulo. Foram utilizados no presente estudo dados da quarta fase da coorte, quando os indivíduos eram considerados adultos jovens com idade entre 23 e 25 anos, coletados entre 02 de abril do ano de 2002 a 12 de maio do ano de 2004 (BARBIERI et al., 2006).

4.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

Ao todo participaram do estudo maior 9067 recém-nascidos vivos nos hospitais de Ribeirão Preto no período de 1º de junho de 1978 a 31 de maio de 1979, correspondendo a 98% do total de nascidos vivos. Após as perdas por recusa ou alta hospitalar precoce (3,5%) e a exclusão de crianças cujas famílias não residiam no município (2094) e gêmeos (146), restaram 6827 indivíduos da amostra inicial. Destes, 343 morreram antes de completarem 20 anos. Pelos registros do Sistema Único de Saúde e de planos privados de saúde, assim como dos contatos realizados nas 2ª e 3ª fases do estudo, foi possível localizar 5665 indivíduos. Com base na caracterização geoeconômica da cidade, dividida em quatro regiões de acordo com a renda do chefe de família, um em cada três indivíduos foram contatados. As perdas por recusa em participar (209 casos), morte após os 20 anos (34 casos), prisão (31 casos) e não comparecimento à entrevista (431 casos) totalizaram 705 indivíduos, restando, portanto, 2063 adultos entre 23 e 25 anos, o correspondente a 31,8% dos elegíveis para o estudo, participantes da quarta fase do estudo de coorte de Ribeirão Preto, SP (BARBIERI et al., 2006). Dois indivíduos foram excluídos por não preencher o questionário de frequência alimentar e 27 porque relataram consumo de energia fora da faixa de $\pm 3DP$, restando 2.034 indivíduos para análise.

4.3 COLETA DE DADOS

Os dados deste estudo foram coletados e registrados por entrevistadores treinados em questionário padronizado, pré-codificado e pré-testado na época da coleta de dados do estudo (APÊNDICE A).

Foram coletados dados de frequência alimentar e variáveis sociodemográficas. Na quarta fase (adulto jovem), os participantes responderam a um questionário geral contendo dados socioeconômicos, demográficos e do estilo de vida (APÊNDICE A). As variáveis consideradas foram:

- Cor da pele: branca, preta, parda, amarela;
- Situação conjugal: com companheiro, sem companheiro;
- Renda familiar em salários mínimos: < 3,0, 3,0 – 4,9, 5,0 – 9,9, 10,0 – 19,9, ≥ 20,0;
- Escolaridade em anos completos: ≤ 8, 9 – 11, ≥ 12 anos;
- Nível de atividade física: sedentários, insuficientemente ativos e ativos;
- Tabagismo atual: sim, não.

Investigou-se a cor da pele de acordo com os critérios do censo brasileiro, que leva em conta a cor autorreferida (TRAVASSOS; WILIAMS, 2004). A escolaridade foi coletada em anos completos de estudo. A renda familiar representou a soma dos rendimentos de todos os membros da família residentes no domicílio no último mês, e convertida em múltiplos do salário mínimo brasileiro em cada período (US\$ 84,0 em 1978; US\$ 89,8 em 2003). Para avaliação do nível de atividade física, os indivíduos foram classificados em sedentários, insuficientemente ativos ou ativos, por meio do cálculo do gasto energético expresso em minutos por semana, de acordo com o escore do protocolo do *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ, 2005). Considerou-se tabagismo atual a prática de consumir tabaco no último mês referente à entrevista, e não foi investigada a quantidade do consumo de tabaco.

Avaliou-se o consumo alimentar dos indivíduos pertencentes a 4ª fase do estudo, quando os mesmos eram adultos jovens. Para tanto, aplicou-se um Questionário de Frequência do Consumo Alimentar (QFCA), elaborado a partir de um instrumento validado para a comunidade nipo-brasileira de São Paulo (CARDOSO; STOCCO, 2000), que posteriormente pôde ser adaptado para uso em programas de prevenção de doenças crônicas não transmissíveis em adultos, incluindo a faixa etária

dos membros do estudo e excluindo alimentos de origem japonesa (RIBEIRO; CARDOSO, 2002). (APÊNDICE B)

O QFCA adaptado continha 75 itens alimentares, com opções de frequência de consumo de alimentos dos últimos doze meses (número de vezes por unidade de tempo – dia, semana ou mês) e o tamanho da porção média de referência, para que o participante estimasse se a sua porção usualmente consumida era pequena (menor que a apresentada), média (igual à apresentada) ou grande (maior que a apresentada), caracterizando um QFCA do tipo quantitativo (PEREIRA; SICHIERI, 2007). As porções alimentares apresentadas no QFCA foram classificadas de acordo com a distribuição percentual dos pesos equivalentes às medidas caseiras referidas no recordatório alimentar de 24 horas (REC24h) aplicado anteriormente como etapa da elaboração do QFCA. A porção média apresentada em cada item alimentar representava o percentil 50 e as porções pequena e grande, respectivamente, os percentis 25 e 75 (MONTEIRO et al., 2007). Além dos alimentos listados no questionário, foram disponibilizados espaços em branco para alimentos não incluídos, mas que habitualmente eram consumidos. O questionário foi aplicado por 14 nutricionistas, com auxílio de um álbum fotográfico para ajudar na estimativa das porções consumidas (ZABOTTO; VIANA; GIL, 1996).

4.4 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

Para obter o consumo diário de cada alimento em gramas (g) ou mililitros (ml), as frequências referidas foram transformadas em frequência diária e multiplicadas pelo tamanho da porção. Quando o alimento não foi consumido pelo indivíduo, atribuiu-se o valor zero. O valor nutricional das dietas foi obtido com base na tabela do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos, adicionadas de informações de rótulos de alimentos e receitas regionais (BRASIL, 2011).

Os itens do QFCA foram classificados em três grupos alimentares: *in natura* (alimentos advindos de plantas ou animais, como folhas, frutos, leite e ovos, adquiridos para consumo sem ter sofrido qualquer alteração após deixarem a natureza) ou minimamente processados (alimentos *in natura* que antes do consumo foram submetidos à limpeza, remoção de partes não desejadas, secagem, pasteurização, embalagem, refinamento, congelamento e outros processos que não

impliquem em adição de quaisquer substâncias), processados (produtos industrializados adicionados de sal ou açúcar, e eventualmente óleo ou vinagre, a um alimento do grupo *in natura*, como as conservas de legumes, frutas em calda, queijos e pães) e ultraprocessados (formulações industriais feitas total ou majoritariamente de substâncias extraídas de alimentos, derivadas de constituintes de alimentos ou sintetizadas em laboratório com base em matérias orgânicas, e incluem biscoitos, salgadinhos tipo *chips*, barras de cereal, enlatados e imbutidos, refrigerantes, macarrão instantâneo, lanches do tipo *fast food* e vários tipos de pratos prontos e semiprontos para o consumo). Preparações culinárias foram classificadas no grupo em que o (s) ingrediente (s) que aparecia (m) em maior quantidade se enquadrava (m) (MONTEIRO et al., 2018).

Para cada grupo de alimentos, foi calculada a contribuição percentual sobre o valor calórico total (VCT) da dieta e os indivíduos foram distribuídos em quartis de distribuição da contribuição calórica dos alimentos ultraprocessados na dieta.

O impacto do consumo de alimentos ultraprocessados sobre a qualidade da dieta considerou os seguintes nutrientes: carboidratos, proteínas, gorduras totais, gorduras saturadas, colesterol, ácido oleico, ácido linolênico, vitamina A, vitamina C, folato, fibras, sódio, ferro, fósforo, cálcio e zinco.

Primeiramente, realizou-se análise estatística descritiva, em que as variáveis numéricas foram descritas em média e desvio padrão, já as categóricas em valores absolutos e percentuais. Utilizou-se o teste de Shapiro Wilk para avaliar a normalidade das variáveis.

No artigo 1, para comparar características da amostra entre os sexos, utilizou-se o teste Qui-Quadrado; e para comparar os valores médios de contribuições calóricas sobre o VCT de cada grupo de alimentos, utilizou-se o teste t de Student. Para avaliar a associação entre as variáveis sociodemográficas e o nível de processamento dos alimentos consumidos, utilizou-se análise de Regressão de Poisson, com estimativa robusta da variância, em análise bivariada e multivariada, para estimar as Razões de Prevalência (RP) e Intervalos de Confiança (IC). A variável desfecho foi a contribuição calórica sobre o VCT de cada grupo de alimentos, sendo assim dicotomizada: baixo consumo (quartis 1, 2 e 3) e alto consumo (quartil 4).

Ainda no artigo, no primeiro modelo, foi realizado ajuste para variáveis sociodemográficas (sexo, cor da pele, escolaridade, estado civil e renda familiar

mensal), no segundo, para variáveis sociodemográficas e de estilo de vida (modelo 1, tabagismo, nível de atividade física), e modelo 3, para as variáveis do modelo 2 acrescidas do consumo calórico total. Todos os dados foram analisados adotando-se o nível de significância de 5%.

No artigo 2, a análise comparativa entre os sexos relativa ao consumo de energia e nutrientes da amostra foi realizada através do teste t de Student. Para avaliar diferenças no consumo dos indivíduos do quartil mais baixo (Q1) e do quartil mais alto (Q4) de consumo, realizou-se teste ANOVA.

Os dados foram analisados no programa estatístico STATA, versão 12.0, adotando-se o nível de significância de 5%.

4.5 ASPECTOS ÉTICOS

O estudo Perinatal de Ribeirão Preto, em sua primeira fase (1978/79), foi discutido com docentes de Medicina Legal da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FMRP-USP) na época do estudo, pois não existia ainda o Comitê de Ética em Pesquisa. O projeto relativo à quarta fase, 2002/04, foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas (HC) e da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FMRP-USP), segundo protocolo nº 7606/99, e atendeu às exigências da Resolução nº 196/96 do Conselho de Saúde (BRASIL, 1996). Todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido – TCLE ou colocaram sua impressão digital no mesmo, após terem recebido informações sobre suas participações no estudo.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esta dissertação gerou dois artigos. O primeiro trata de uma análise do consumo alimentar nos diferentes níveis de processamento e associação com fatores sociodemográficos, que será submetido a Revista de Saúde Pública (normas APÊNDICE C). O segundo compara a composição nutricional da dieta segundo nível de processamento de alimentos dos adultos jovens da coorte de nascimento de Ribeirão Preto, São Paulo, que será submetido a Revista Cadernos de Saúde Coletiva (normas APÊNDICE D).

5.1 ARTIGO 1

Artigo gerado a partir da Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Estadual do Ceará

Autor: Cristiane Souto Almeida

Título: Fatores sociodemográficos associados ao nível de processamento de alimentos consumidos por adultos jovens

Ano: 2017/2018

FATORES SOCIODEMOGRÁFICOS ASSOCIADOS AO NÍVEL DE PROCESSAMENTO DE ALIMENTOS CONSUMIDOS POR ADULTOS JOVENS

Fatores sociodemográficos e alimentos

Socio-demographic factors and food

Cristiane Souto Almeida¹, Soraia Pinheiro Machado², Antônio Augusto Moura da Silva³, Heloisa Bettiol⁴, Marco Antônio Barbieri⁵, Viviane Cunha Cardoso⁶, Gilberto Kac⁷, Helena Alves de Carvalho Sampaio⁸, Mariana Dantas Cordeiro⁹

¹Universidade Estadual do Ceará. Fortaleza, Ceará, Brasil. E-mail: crissouto2009@gmail.com. Telefone: (85) 996215044.

²Universidade Estadual do Ceará. Fortaleza, Ceará, Brasil. E-mail: soraia.arruda@uece.br.

³Universidade Federal do Maranhão. São Luís, Maranhão, Brasil. E-mail: aamouradasilva@gmail.com

⁴ Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil. E-mail: hbettiol@fmrp.usp.br

⁵ Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil

⁶ Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil

⁷ Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil. E-mail: gilberto.kac@gmail.com

⁸ Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Universidade Estadual do Ceará (Fortaleza, Ceará, Brasil. E-mail: dr.hard2@gmail.com

⁹ Universidade Estadual do Ceará Fortaleza, Ceará, Brasil. E-mail: marianadantas04@gmail.com

Correspondência:

Cristiane Souto Almeida

Rua 10, nº 81, Loteamento Parque Verde, Bairro Jangurussu, CEP 60876-875, Fortaleza, Ceará, Brasil.

E-mail: crissouto2009@gmail.com

RESUMO

OBJETIVO: Avaliar os fatores sociodemográficos e de estilo de vida associados ao nível de processamento de alimentos consumidos por adultos jovens.

MÉTODOS: Recorte transversal com 2034 adultos de 23 a 25 anos da coorte de nascimento de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil. Foram coletados dados sociodemográficos e de estilo de vida e aplicado um Questionário de Frequência Alimentar. Os alimentos consumidos foram categorizados, segundo nível de processamento, e mediu-se a contribuição de cada categoria sobre o valor calórico total da dieta. Os indivíduos foram então distribuídos em quartis. Utilizou-se

Regressão de Poisson para investigar associação entre as variáveis de interesse, adotando-se nível de significância de 5%.

RESULTADOS: O consumo calórico médio da amostra foi de 2267,7 (778,3) kcal, sendo maior entre os homens ($p=0,005$). A contribuição calórica de cada nível de processamento de alimentos foi: *in natura* e minimamente processados - 47,1 (14,3) %; processados – 3,2 (2,9)%; e ultraprocessados – 49,4 (12,1)%, sem diferença entre os sexos. Fatores como escolaridade, sexo, cor, situação conjugal, renda familiar, tabagismo e prática de atividade física não estiveram associados ao nível de processamento dos alimentos consumidos pela amostra.

CONCLUSÕES: Não houve associação entre os fatores sociodemográficos e de estilo de vida e o nível de processamento dos alimentos consumidos pelos adultos jovens investigados. Chama atenção o elevado consumo de alimentos ultraprocessados pelo grupo, reforçando a importância da implementação de políticas públicas para monitoramento do consumo destes, bem como caracterização de recomendações seguras dos alimentos ultraprocessados.

DESCRITORES: consumo alimentar, processamento de alimentos, estilo de vida, adulto jovem, estudos de coorte, *fast foods*

Abstract:

OBJECTIVES: To evaluate the sociodemographic and the lifestyle factors related to the level of food processing that is consumed by Young adults.

METHODS: It was done a cross-sectional study with 2034 adults between 23 and 25 years old who were born in Ribeirão Preto, São Paulo, Brazil. Sociodemographic and the lifestyle data were collected and applied in a Food Frequency Questionnaire. The food consumed were classified in categories, according to the level of processing, it was also measured the contribution of each category, considering the total of the caloric value in a diet. The participants were organized in quartiles. Poisson Regression was used to investigate the variables of interest, the significance level of 5% was used.

RESULTS: The average of caloric consumption of the participants was 2.267,7 (778,3) Kcal, being higher among men ($p=0,005$). The caloric contribution of each level of food

processing was: in nature and minimally processed -47,1 (14,3)%; processed – 3,2 (2,9)%; and ultra-processed – 49,4 (12,1)%. There is no difference among the gender. Factors such as Schooling, sex, color, marital status, family income, smoking, physical activity practice were not associated with the level of food processing consumption in this study.

CONCLUSION: There is no relation between sociodemographic and lifestyle factors to the level of food processing consumption among the young adults that participated in this research. The high level of ultra-processed food consumption of the participants drew the attention, which emphasizes the importance of implementing public policies in order to monitorate the consumption of this kind of food, as well as the characterization of safe recommendations about ultra-processed food.

Keywords: Food consumption, food processing, lifestyle, young adult, cohort study, fast food

INTRODUÇÃO

Os padrões alimentares vêm sendo modificados ao longo do tempo e influenciados por diversos fatores, dentre eles a crescente produção de alimentos ultraprocessados, em contrapartida à diminuição do consumo de alimentos *in natura* ou minimamente processados. A praticidade e variedade dos ultraprocessados acabam sendo um atrativo devido ao estilo de vida moderno, onde as famílias não têm tempo de fazerem suas refeições e muito menos prepará-las^{1,2}.

O processamento de alimentos tem sido o centro dos investimentos das indústrias alimentícias, a fim de aumentar o consumo dos seus produtos³. Esse ultraprocessamento tem como objetivo aumentar o sabor, cor e aumentar o tempo de prateleira, tornando-os mais atraentes⁴.

Nos países de baixa renda, as indústrias de alimentos ultraprocessados se beneficiam ainda mais, devido ao marketing específico, levando a população a consumir mais de seus produtos, com alegação de benefícios à saúde e melhor custo-benefício quando comparados a alimentos *in natura*⁵.

Com a publicação da segunda versão do Guia Alimentar para a População Brasileira, estudiosos vêm se debruçando sobre o assunto, discutindo sobre como o grau de processamento dos alimentos impacta na saúde e como isso deve se

converter em recomendações alimentares. O guia mostra os diferentes níveis de processamento de alimentos (*in natura* ou minimamente processados, processados e ultraprocessados) e recomenda que a base da alimentação seja composta por alimentos do primeiro grupo e que seja limitado o consumo de processados e evitado o de ultraprocessados, com o intuito de diminuir o risco das doenças crônicas não-transmissíveis (DCNT) e obesidade⁴.

Diversos fatores podem influenciar os hábitos alimentares, dentre eles fatores socioeconômicos e demográficos⁶. Entretanto, ainda é pouco elucidado se o nível de processamento de alimentos está associado a fatores socioeconômicos, demográficos e de estilo de vida. Alguns estudos apontam que quanto menor a renda, melhor é a qualidade da alimentação da família, o que leva a escolhas por alimentos como arroz, feijão, peixe fresco, etc. No entanto, o inverso também acontece, devido ao preço atribuído a esses alimentos, famílias de baixa renda têm o consumo menor de frutas e hortaliças⁷. Outros autores mostram que as famílias de renda mais elevada tendem a consumir mais frutas e hortaliças, como também mais alimentos industrializados⁸.

Fatores como gênero, situação conjugal e escolaridade também vêm sendo investigados⁸. Dados obtidos de uma coorte brasileira mostram que ambos os sexos têm alto consumo de alimentos ultraprocessados, apenas diferenciando-se quanto ao consumo de doces e guloseimas, que muitas vezes se mostra maior no sexo feminino, assim como mulheres solteiras e com maior escolaridade apresentaram maior consumo de ultraprocessados⁹.

Diante deste cenário e considerando a relação entre dieta e saúde, o presente estudo tem como objetivo avaliar associação entre fatores sociodemográficos e o nível de processamento de alimentos consumidos por adultos jovens de uma coorte brasileira.

MÉTODOS

Realizou-se um recorte transversal do estudo de coorte intitulado “Estudo epidemiológico-social da saúde perinatal em Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil”¹⁰, o primeiro estudo de coorte de nascimento do Brasil, e que investigou indivíduos que nasceram de 1º de junho de 1978 a 31 de maio de 1979 no município de Ribeirão Preto, São Paulo.

Foram utilizados dados da quarta fase da coorte, quando os indivíduos eram considerados adultos jovens com idade entre 23 e 25 anos, com dados coletados entre 02 de abril do ano de 2002 a 12 de maio do ano de 2004¹¹.

População e amostra

Ao todo participaram do estudo 9067 recém-nascidos vivos nos hospitais de Ribeirão Preto no período de 1º de junho de 1978 a 31 de maio de 1979, correspondendo a 98% do total de nascidos vivos. Após as perdas por recusa ou alta hospitalar precoce (3,5%) e a exclusão de crianças cujas famílias não residiam no município (2094) e gêmeos (146), restaram 6827 indivíduos da amostra inicial. Destes, 343 morreram antes de completarem 20 anos. Pelos registros do Sistema Único de Saúde e de planos privados, assim como dos contatos realizados nas 2ª e 3ª fases do estudo, foi possível localizar 5665 indivíduos. Com base na caracterização geoeconômica da cidade, dividida em quatro regiões de acordo com a renda do chefe de família, um em cada três indivíduos foram contatados. As perdas por recusa em participar (209 casos), morte após os 20 anos (34 casos), prisão (31 casos) e não comparecimento à entrevista (431 casos) totalizaram 705 indivíduos, restando, portanto, 2063 adultos entre 23 e 25 anos, o correspondente a 31,8% dos elegíveis para o estudo¹¹. Dois indivíduos foram excluídos por não preencherem o questionário de frequência alimentar e 27 porque relataram consumo de energia fora da faixa de \pm 3DP, restando 2.034 indivíduos para análise.

Coleta de dados

Os participantes responderam a um questionário geral contendo dados socioeconômicos, demográficos e do estilo de vida. As variáveis consideradas foram:

- Cor da pele: branca, preta, parda, amarela;
- Situação conjugal: com companheiro, sem companheiro;
- Renda familiar em salários mínimos: < 3,0; 3,0 – 4,9; 5,0 – 9,9; 10,0 – 19,9; \geq 20,0;
- Escolaridade em anos completos: \leq 8; 9 – 11; \geq 12 anos;
- Nível de atividade física: sedentários, insuficientemente ativos e ativos;
- Tabagismo atual: sim, não.

Investigou-se a cor da pele de acordo com os critérios do censo brasileiro, que leva em conta a cor autorreferida¹². A escolaridade foi coletada em anos

completos de estudo. A renda familiar representou a soma dos rendimentos de todos os membros da família residentes no domicílio no último mês, e foi convertida em múltiplos do salário mínimo brasileiro em cada período (US\$ 89.8 em 2003).

Para obtenção dos dados de consumo alimentar, aplicou-se um Questionário de Frequência do Consumo Alimentar (QFCA), elaborado a partir de um instrumento validado para a comunidade nipo-brasileira de São Paulo¹³ e adaptado para uso em programas de prevenção de DCNT em adultos, incluindo a faixa etária dos membros do estudo e excluindo alimentos de origem japonesa¹⁴.

O QFCA adaptado era do tipo quantitativo e continha 75 itens alimentares, com opções de frequência de consumo de alimentos dos últimos doze meses (número de vezes por unidade de tempo – dia, semana ou mês) e o tamanho da porção média de referência, para que o participante estimasse se a sua porção usualmente consumida era pequena (menor que a apresentada), média (igual à apresentada) ou grande (maior que a apresentada). As porções alimentares apresentadas no QFCA foram classificadas de acordo com a distribuição percentual dos pesos equivalentes às medidas caseiras referidas no recordatório alimentar de 24 horas (R24h) aplicado anteriormente como etapa da elaboração do QFCA. A porção média apresentada em cada item alimentar representava o percentil 50 e as porções pequena e grande, respectivamente, os percentis 25 e 75¹⁵. Além dos alimentos listados no questionário, foram disponibilizados espaços em branco para alimentos não incluídos, mas que habitualmente eram consumidos. O questionário foi aplicado por nutricionistas, com auxílio de um álbum fotográfico para ajudar na estimativa das porções.

Análise e interpretação dos dados

Para obter o consumo diário de cada alimento em gramas (g) ou mililitros (ml), as frequências referidas foram transformadas em frequência diária e multiplicadas pelo tamanho da porção. Quando o alimento não foi consumido pelo indivíduo, atribuiu-se o valor zero. O valor calórico das dietas foi obtido com base na tabela de composição nutricional dos alimentos consumidos no Brasil, construída a partir da Tabela Brasileira de Composição de Alimentos e da tabela do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos, adicionadas de informações de rótulos de alimentos e receitas regionais¹⁶.

Os itens do QFCA foram classificados em três grupos alimentares: *in natura* (alimentos advindos de plantas ou animais, como folhas, frutos, leite e ovos, adquiridos para consumo sem ter sofrido qualquer alteração após deixarem a natureza) ou minimamente processados (alimentos *in natura* que antes do consumo foram submetidos à limpeza, remoção de partes não desejadas, secagem, pasteurização, embalagem, refinamento, congelamento e outros processos que não impliquem em adição de quaisquer substâncias), processados (produtos industrializados adicionados de sal ou açúcar, e eventualmente óleo ou vinagre, a um alimento do grupo *in natura*, como as conservas de legumes, frutas em calda, queijos e pães) e ultraprocessados (formulações industriais feitas total ou majoritariamente de substâncias extraídas de alimentos, derivadas de constituintes de alimentos ou sintetizadas em laboratório com base em matérias orgânicas, que incluem biscoitos, salgadinhos tipo *chips*, barras de cereal, embutidos, refrigerantes, macarrão instantâneo, lanches do tipo *fast food* e vários tipos de pratos prontos e semiprontos para o consumo). Preparações culinárias baseadas em um ou mais alimentos *in natura* ou minimamente processados foram classificados no primeiro grupo¹.

Para cada grupo de alimentos, foi calculada a contribuição percentual sobre o Valor Calórico Total (VCT) da dieta e os indivíduos foram distribuídos em quartis de distribuição da contribuição calórica dos grupos alimentares na dieta.

Na análise estatística, as variáveis numéricas foram descritas em média e desvio padrão, já as categóricas em valores absolutos e percentuais. Utilizou-se o teste de Shapiro Wilk para avaliar a normalidade das variáveis. Para comparar características da amostra entre os sexos, utilizou-se o teste Qui-Quadrado; e para comparar os valores médios de contribuições calóricas sobre o VCT de cada grupo de alimentos, utilizou-se o teste t de Student. Para avaliar a associação entre as variáveis sociodemográficas e o nível de processamento dos alimentos consumidos, utilizou-se análise de Regressão de Poisson, com estimativa robusta da variância, em análise bivariada e multivariada, para estimar as Razões de Prevalência (RP) e Intervalos de Confiança (IC). A variável desfecho foi a contribuição calórica sobre o VCT de cada grupo de alimentos, sendo assim dicotomizada: baixo consumo (quartis 1, 2 e 3) e alto consumo (quartil 4).

No primeiro modelo, foi realizado ajuste para variáveis sociodemográficas (sexo, cor da pele, escolaridade, estado civil e renda familiar mensal), no segundo,

para variáveis sociodemográficas e de estilo de vida (modelo 1, tabagismo, nível de atividade física), e modelo 3, para as variáveis do modelo 2 acrescidas do consumo calórico total. Todos os dados foram analisados adotando-se o nível de significância de 5%.

Aspectos éticos

O estudo Perinatal de Ribeirão Preto, em sua primeira fase (1978/79), foi discutido com docentes de Medicina Legal da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FMRP-USP), pois não existia ainda o Comitê de Ética em Pesquisa. O projeto relativo à quarta fase, 2002/04, foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas (HC) e da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FMRP-USP), com protocolo nº 7606/99, e atendeu às exigências da Resolução nº 196/96 do Conselho de Saúde. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) ou colocaram sua impressão digital, após terem recebido informações sobre suas participações no estudo.

RESULTADOS

A amostra de adultos jovens estudada era predominantemente do sexo feminino (52,2 %), de cor branca (66,3 %), com 9 ou mais anos de escolaridade (84,6 %), com renda familiar mensal entre 3 e 9,9 salários mínimos (53,1%) e vivia sem companheiro (67,9%). A proporção de homens vivendo sem companheira e com renda mais elevada foi maior do que entre as mulheres (Tabela 1).

O consumo calórico total dos adultos jovens estudados foi de 2267,7 (778,3) kcal, sendo maior entre os homens ($p = 0,005$). Os homens também apresentaram maior consumo calórico de alimentos ultraprocessados, mas não em termos de contribuição calórica percentual sobre o VCT. As médias de contribuição calórica dos grupos de alimentos, segundo nível de processamento, foram: *in natura* e minimamente processados - 47,1 (14,3) %; processados - 3,2 (3,0) %; e ultraprocessados - 49,4 (12,1) %, sem diferença entre os sexos (Tabela 2).

Não foram observadas associações entre os diferentes níveis de processamento (*in natura* e minimamente processados, processados e ultraprocessados) de alimentos consumidos pelo grupo estudado e variáveis

sociodemográficas (escolaridade, sexo, cor, situação conjugal, renda familiar, tabagismo e prática de atividade física) (Tabelas 3, 4 e 5).

DISCUSSÃO

O consumo alimentar dos adultos jovens da coorte de nascimento de 1978/79 de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil, foi proveniente, em maior proporção, de alimentos ultraprocessados. Não houve associação entre os fatores sociodemográficos investigados e o nível de processamento dos alimentos consumidos.

Os hábitos alimentares são construídos através de diversos determinantes, dentre eles os fatores demográficos e econômicos, junto com as características de estilo de vida, como a prática de atividade física, que podem estar relacionados diretamente com o excesso de peso e aparecimento de doenças metabólicas⁶.

Diversas barreiras têm dificultado as adequadas escolhas alimentares. O estilo de vida, em especial o sedentarismo, é uma dessas principais barreiras associadas ao consumo alimentar e práticas de hábitos não saudáveis, levando a escolha de alimentos industrializados, ricos em gorduras e pobres em nutrientes¹⁷. Correia et al.⁸ (2016) afirmam que os indivíduos que apresentam maior poder aquisitivo têm escolhas alimentares melhores, pois verificou-se neste estudo que aqueles com maior renda consumiam mais frutas e hortaliças do que os indivíduos de menor poder aquisitivo.

Muito se tem discutido sobre o consumo de alimentos ultraprocessados, no entanto pouco se sabe sobre as recomendações para seu consumo, sendo ainda escassos estudos que relatem o consumo alimentar nos diferentes níveis de processamento, pois o foco maior tem sido somente o consumo de ultraprocessados³. O presente estudo mostra que o consumo de alimentos ultraprocessados tem alta contribuição calórica em relação ao conteúdo energético total da dieta (49,4%), contribuição maior do que a observada na amostra da população brasileira, de 21,5%, e semelhante ao encontrado na coorte de Pelotas, em que estes alimentos contribuíram com 51,2% das calorias totais^{9,18}. Houve um aumento significativo do consumo de alimentos ultraprocessados nos domicílios brasileiros ao longo dos anos, aumentando de 20,8% para 25,4%, além da diminuição no consumo de alimentos *in natura* e minimamente processados².

No presente estudo, não houve associação do consumo de ultraprocessados com o sexo e nem com o estado civil, exceto quando se considerou o valor absoluto em quilocalorias, em que os homens consumiram maior quantidade. Em contraponto, outro estudo de coorte realizado no Brasil apontou maior consumo de alimentos ultraprocessados pelas mulheres, com 40,2% de contribuição calórica. No mesmo estudo, também foi observado que pessoas que viviam sem companheiro consumiam mais alimentos ultraprocessados que os indivíduos com companheiro⁹.

Embora não tenha sido evidenciada associação entre escolaridade e consumo de alimentos segundo nível de processamento neste estudo, já foi visto, em um estudo realizado com estudantes universitários, que indivíduos que apresentam maior consumo de alimentos ultraprocessados têm mais de 12 anos de escolaridade, o que pode ser explicado, em parte, pela falta de tempo para preparar os alimentos em casa⁸. No entanto, o contrário foi visto em uma pesquisa por inquérito telefônico (VIGITEL), em que se confirmou a associação do maior consumo de frutas, verduras e hortaliças com o maior tempo de escolaridade¹⁹.

Também não houve associação da renda com o nível de processamento dos alimentos consumidos pelos adultos jovens do presente estudo, no entanto outro estudo encontrou que nas regiões norte e nordeste, os indivíduos que possuíam menor renda consumiam mais refeições preparadas em casa (arroz, feijão, verduras e carnes)²⁰. A literatura mostra também o contrário quando alguns achados apontam que quanto menor a renda familiar maior é o consumo de alimentos ultraprocessados, mostrando que o agravante do preço dos alimentos *in natura* pode ser um preditor de escolha, tornando cada vez mais acessível os alimentos processados e ultraprocessados, que por muitas vezes têm menores preços quando comparados aos alimentos *in natura*⁸. O consumo desses alimentos vem crescendo em países de renda média como o Brasil e dominando os países de renda alta, mostrando que a acessibilidade de aquisição de alimentos industrializados está presente em diferentes lares com rendas distintas²¹.

Apesar do crescente consumo de alimentos processados e ultraprocessados em substituição aos *in natura* ou minimamente processados², ainda é visto que o consumo de alimentos comuns do hábito brasileiro, como arroz, feijão, peixes, frutas e hortaliças é presente, como evidenciado pelos dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2013, em que 71,9% da população adulta brasileira

consumia feijão, mais da metade da população consumia peixes e mais de um terço dos brasileiros consumiam o recomendado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) para consumo de frutas e hortaliças (400g/dia)²². Com isso é possível afirmar que a dieta da população ainda conta com a participação de alimentos que contribuem para marcadores de um padrão saudável de alimentação²³.

Em um estudo que analisou a frequência de ingestão de frutas e verduras no Canadá, observou-se que as famílias que possuíam menor renda tinham uma menor frequência no consumo de frutas e verduras e maior consumo de alimentos industrializados, mostrando assim que a renda pode ser um preditor para melhores escolhas alimentares²⁴.

No presente estudo, não foram observadas associações entre variáveis de estilo de vida (tabagismo e atividade física) e o nível de processamento de alimentos consumidos. Porém, já é bem esclarecido que o tabagismo e a prática insuficiente de atividade física estão ligados diretamente ao aumento do risco das DCNT (Doenças Crônicas não-transmissíveis)²⁵. Em um estudo realizado com adultos jovens do interior de São Paulo, investigando o perfil alimentar e de estilo de vida dos mesmos, foi observado que os estudantes que não fumavam apresentaram IMC (Índice de Massa Corpórea) normal e consumo alimentar saudável, além de mais da metade da amostra praticar atividade física regularmente²⁶.

Em um inquérito populacional, observou-se a relação das escolhas alimentares saudáveis com o tabagismo, mostrando que indivíduos que nunca fumaram ou ex-fumantes aderiam melhor a dietas de reeducação alimentar e consumo de frutas diariamente²⁷. Encontrou-se associação entre consumo de alimentos *in natura* (frutas, saladas e leite) em não fumantes quando comparados aos fumantes, além de uma relação direta entre a prática de atividade física por não tabagistas, mostrando que indivíduos não fumantes tendem a ter melhores escolhas alimentares e prática regular de atividade física²⁸.

Um estudo realizado nos 26 estados do Brasil e Distrito Federal – Pesquisa Nacional de Saúde Escolar (PeNSE) - mostrou relação clara entre o comportamento sedentário de jovens e o aumento do consumo de alimentos ultraprocessados, além da diminuição no consumo de alimentos *in natura*, ainda foi visto maior consumo de guloseimas em jovens com comportamento sedentário⁵. No Brasil, a taxa de inatividade física ainda é alta, chegando, em alguns estados, a 50% de indivíduos

inativos²⁹. Há uma associação significativa entre o consumo de saladas e prática de atividade física, mostrando que os indivíduos que não praticam atividade física têm um menor consumo de verduras e hortaliças, categorizadas no grupo de alimentos *in natura*³⁰.

Algumas limitações podem ser pontuadas para esse estudo. Apesar de se tratar de dados de um estudo de coorte, o recorte feito é de natureza transversal, o que impede o estabelecimento de uma relação causa e efeito ao mesmo tempo. Além disso, o uso de instrumentos como o Questionário de Frequência Alimentar pode ter erros inerentes ao método, mas medidas foram tomadas para minimizar esses erros, como treinamento e a utilização de um álbum fotográfico para estimar as porções consumidas.

Assim, o estudo conseguiu investigar possíveis associações entre variáveis sociodemográficas e o consumo alimentar, com foco no nível de processamento de alimentos, e identificar a elevada contribuição dos alimentos ultraprocessados sobre o valor calórico total da dieta, independentemente dessas características. Espera-se que possa contribuir para a promoção da saúde e elaboração de políticas públicas voltadas para uma orientação mais fundamentada e clara sobre o consumo de alimentos de acordo com o seu nível de processamento.

Em conclusão, não houve associação entre os fatores sociodemográficos e o nível de processamento dos alimentos consumidos pelos adultos jovens estudados. Apesar disso, chama atenção o elevado consumo de alimentos ultraprocessados pelo grupo, reforçando a importância da implementação de políticas públicas para monitoramento do consumo destes para toda a população, bem como a caracterização de recomendações seguras dos alimentos ultraprocessados.

Financiamento da pesquisa: O Projeto de Pesquisa maior recebeu financiamento da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) na época da coleta de dados e, para o presente estudo, recebeu financiamento do CNPq.

Contribuição dos autores:

Cristiane Souto Almeida: Concepção do estudo, redação do manuscrito, análise e interpretação de dados

Soraia Pinheiro Machado Arruda: Análise e interpretação dos dados, redação do artigo, revisão crítica do manuscrito

Antônio Augusto Moura da Silva: Discussão da definição da análise estatística dos dados, revisão crítica dos artigos

Heloisa Bettiol: Participação na análise dos dados e revisão crítica dos artigos.

Marco Antônio Barbieri: Participação na análise dos dados e revisão crítica dos artigos.

Viviane Cunha Cardoso: Participação na análise dos dados e revisão crítica dos artigos.

Gilberto Kac: Participação na análise dos dados e revisão crítica dos artigos.

Helena Alves de Carvalho Sampaio: Análise e interpretação dos dados, revisão crítica do manuscrito.

Mariana Dantas: Análise e interpretação dos dados, revisão crítica do manuscrito.

Conflito de interesses: Os autores declaram não haver conflito de interesses.

REFERÊNCIAS

Monteiro CA, Cannon G, Moubarac JC, Levy R, Louzada MLC, Jaime PC. The UN Decade of Nutrition, the NOVA food classification and the trouble with ultra-processing. *Public Health Nutr.* 2018,(21):1-13.

<http://doi.org.10.1017/S1368980017000234>

Martins APB, Levy RB, Claro RM, Moubarac JC; Monteiro CA. Participação crescente de produtos ultraprocessados na dieta brasileira (1987-2009). *Rev de Saude Publica.* 2013,47(4):656-665. <http://doi.org.10.1590/S0034-8910.2013047004968>

Monteiro CA, Louzada MLC. Ultraprocessamento de alimentos e doenças crônicas não transmissíveis: implicações para políticas públicas. In: Nogueira RP, Santana JP, Rodrigues VA, Ramos ZVO. Observatório Internacional de Capacidades Humanas, Desenvolvimento e Políticas Públicas: estudos e análises 2. Brasília, UnB/ObservaRH/Nesp - Fiocruz/Nethis, 2015:167-180.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira. 2ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2014. [citado 20 dez 2018]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf

Costa CS, Flores TR, Wendt A, Neves RG, Assunção MCF, Santos ISS. Comportamento sedentário e consumo de alimentos ultraprocessados entre adolescentes brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), 2015. *Cad Saude Publica*. 2018,34(3):210. <http://org.10.1590/0102-311X00021017>

Silva TO. Relação entre duração do sono e consumo de alimentos ultraprocessados em adolescentes escolares em João Pessoa – PB. [monografia]. [João Pessoa]: Universidade Federal da Paraíba; 2018. 45p.

Rossetti FX. Consumo alimentar, estado nutricional e percepção de segurança alimentar e nutricional entre estudantes de uma universidade pública. [dissertação]. [Piracicaba]: Universidade de São Paulo; 2015. 135 p.

Correia BA. Determinantes do consumo de alimentos processados e ultraprocessados em estudantes da Universidade de Brasília (UnB). [monografia]. [Brasília]: Universidade de Brasília; 2016. 61p.

Bielemann RM, Motta JVS, Minten GC, Horta BL, Gigante DP. Consumo de alimentos ultraprocessados e impacto na dieta de adultos jovens. 2015. *Rev Saúde Pública*;49(28). <http://dx.10.1590/S0034-8910.2015049005572>

Haeffner LSB, Barbieri MA, Rona RJ, Bettiol H, Silva AAM. The relative strength of weight and length at birth in contrast to social factors as determinants of height at 18 years in Brazil. 2002. *Ann of Human Biol*; 29:627-640. <https://doi.org/10.1080/03014460210145847>

Barbieri MA, Betiol H, Silva AAM; Cardoso VC, Simões VMF, Gutierrez MRP. Health in early adulthood: the contribution of the 1978/79 Ribeirão Preto birth cohort. 2006. *Braz J Med Biol Res*; 39(8):1041-1055. <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-879X2006000800007>

Travassos C, Williams DR. The concept and measurement of race and their relationship to public health: a review focused on Brazil and the United States. 2004. *Cad Saude Publica*; 20(3):660-678. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2004000300003>

Cardoso MA, Stocco PR. Desenvolvimento de um questionário quantitativo do consumo alimentar de imigrantes japoneses e seus descendentes residentes em São Paulo, Brasil. 2000. *Cad Saude Publica*; 16:107-114. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2000000100011>

Ribeiro AB, Cardoso MB. Construção de um questionário de frequência alimentar como subsídio para programas de prevenção de doenças crônicas não transmissíveis. 2002. *Rev Nutr*; 15(2):239-245, 2002. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-52732002000200012>

Monteiro JP, Pfrimer K, Tremeschin MH, Molina MC, Chiarello P. Consumo alimentar: visualizando porções. 1.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2007. v.1.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: tabelas de composição nutricional dos alimentos consumidos no Brasil IN Análise do Consumo Alimentar Pessoal No Brasil/ IBGE; 2010. Rio de Janeiro. [citado em 10 dez 2018]. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv50063>

Moreira JP, Alves EO, Balem TP, Coelho, JC, Mello ALP. Alimentação, consumo e saúde: dilemas da sociedade moderna. 2016. *Rev Interd Ensino, Pesquisa e Extensão*; 4(1): 128-138

Louzada, M.L.C.; Martins, A.P.B.; Canella, D.S.; Baraldi, L.G.; Levy, R.B.; Claro, R.M.C.; Moubarac, Jc.; Cannon, G.; Monteiro, C.A. Impacto de alimentos ultraprocessados sobre o teor de micronutrientes da dieta no Brasil. 2015. *Rev Saude Publica*; 49(45). <http://dx.doi.10.1590/S0034-8910.2015049006211>

Durante GD, Guimarães LV, Segri NJ, Martins MSAS, Malta DC. Diferenças no consumo de alimentos entre homens e mulheres entrevistados pelo inquérito telefônico vigitel. 2017. *Rev Bras Promoç Saúde*; 30(3):1-12. <http://dx.doi.10.5020/18061230.2017.6165>.

Andrade GC. Consumo de alimentos ultraprocessados fora do domicílio no Brasil. [Dissertação]. [São Paulo]: Universidade de São Paulo; 2017. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5137/tde-11092017-132657/pt-br.php>.

Monteiro CA, Moubarac JC, Cannon G, Ng SW; Popkin B. Ultra processed products are becoming dominant in the global food system. 2013. *Obes Rev* 2013; 14(2):21-8. <http://dx.doi.10.1111 / obr.12107>

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde 2013: percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas – Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação. IBGE; 2014. Rio de Janeiro. [citado em 11 dez 2018]. Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/PNS/2013/pns2013.pdf>

Jaime PC, Stopa SR, Oliveira TP, Vieira ML, Szwarcwald SL, Malta DC. Prevalência e distribuição sociodemográfica de marcadores de alimentação saudável, Pesquisa Nacional de Saúde, Brasil 2013. 2015. *Epidemiol Serv Saude* 24(2). <https://doi.org/10.5123/S1679-49742015000200009>

Azagba S, Sharaf MF. Disparities in the frequency of fruit and vegetable consumption by socio-demographic and lifestyle characteristics in Canada. 2011. *Nutr J*. 10:118. <https://doi.org/10.1186/1475-2891-10-118>

Global status report on noncommunicable diseases 2014. Geneva: World Health Organization (WHO), 2014 [citado em 11 dez 2018]. Disponível em: <https://www.who.int/nmh/publications/ncd-status-report-2014/en/>

Munhoz MP, Oliveira J, Anjos JC, Gonçalves RD, Lopes JF, Celemi LG. Perfil nutricional e hábitos alimentares de universitários do curso de nutrição. 2017. *Rev Saude Unitoledo*; 1(2):68-75.

Lino MZR, Muniz PT, Siqueira KS. Prevalência e fatores associados ao excesso de peso em adultos: inquérito populacional em Rio Branco, Acre, Brasil, 2007-2008. 2011. *Cad Saude Publica*. 27(4):797-810. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2011000400019>.

Berto SJP, Carvalhaes MABL, Moura EC. Tabagismo, estado nutricional e hábitos alimentares em população adulta de município paulista. 2011. *Rev. Ciênc. Ext.* 7(1): 57. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-05822010000300008>.

BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. *Vigitel Brasil 2017: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico*. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2018 [citado 11 dez 2018]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_brasil_2017_vigilancia_fatores_riscos.pdf

Amaral VS, Leite MA, Assis MM, Mendes APCC, Mendes LL. Avaliação da alimentação de recém ingressos nos cursos de nutrição e ciências biológicas em uma universidade pública. 2017. *Revis Eletr do camp Juiz de Fora*. 2(1):49-57

Tabela 1 - Características socioeconômicas e demográficas de adultos de 23 a 25 anos da coorte de nascimento de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil (4ª fase: 2002-2004)*

Características	Total (n=2034) n (%)	Mulheres (n=1062) n (%)	Homens (n=972) n (%)	p valor
Cor da pele				
Branca	1349 (66,3)	731 (68,8)	618 (63,6)	0,086
Preta	88 (4,3)	45 (4,3)	43 (4,4)	
Parda	567 (27,9)	272 (25,6)	295 (30,4)	
Amarela	30 (1,5)	14 (1,3)	16 (1,7)	
Escolaridade na idade adulta (anos)				
Até 8	314 (15,4)	156 (14,7)	158 (16,3)	0,173
9 – 11	1020 (50,2)	521 (49,1)	499 (51,3)	
≥ 12	700 (34,4)	385 (36,2)	315 (32,4)	
Estado civil				
Com companheiro	652 (32,1)	401 (37,8)	251 (25,8)	<0,001
Sem companheiro	1382 (67,9)	661 (62,2)	721 (74,2)	
Renda familiar adulta (SM)				
<3,0	215 (10,6)	125 (11,8)	90 (9,3)	<0,001
3,0 – 4,9	458 (22,5)	251 (23,6)	207 (21,3)	
5,0 – 9,9	623 (30,6)	340 (32,0)	283 (29,1)	
10,0 – 19,9	396 (19,5)	177 (16,7)	219 (22,5)	
≥ 20	192 (9,4)	79 (7,4)	113 (11,6)	
Sem informação	150 (7,4)	90 (8,5)	61 (6,2)	
Tabagismo				
Não	1.686 (82,9)	910 (86,2)	776 (79,3)	< 0,001
Sim	348 (17,1)	146 (13,8)	202 (20,7)	
Nível de Atividade Física				
Sedentário	1.004 (49,5)	599 (57,0)	405 (41,5)	
Insuficientemente ativo	389 (19,2)	230 (21,9)	159 (16,3)	< 0,001
Ativo	635 (31,3)	222 (21,1)	413 (42,2)	

*tabela adaptada de Arruda et al. (2014), Page 5 of 13 <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/14/654>

SM (salários mínimos): o valor em 2003 era equivalente a US \$ 89,8.
Valor de p baseado no teste do qui-quadrado.

Tabela 2 - Média e desvio padrão da contribuição calórica e caloria absoluta em diferentes níveis de processamento do consumo de alimentos de adultos de 23 a 25 anos da coorte de nascimento de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil (4ª fase: 2002-2004)

Categoria	Total (n=) média (DP)		Feminino (n=) média (DP)		Masculino (n=) média (DP)		p Valor	
VCT total (kcal)	2267,7 (778,3)		2225,5 (752,9)		2313,2 (802,7)		0,005	
	Kcal	% VCT	Kcal	% VCT	Kcal	% VCT	a*	b*
In natura ou minimamente processados	1043,3 (447,3)	47,1 (14,3)	1029,4 (406,9)	47,2 (12,3)	1058,3 (486,9)	47,1 (16,3)	0,072	0,454
Processados	71,8 (68,9)	3,2 (3,0)	70,2 (73,1)	3,2 (3,2)	73,5 (64,0)	3,2 (2,7)	0,138	0,402
Ultraprocessados	1147,3 (568,8)	49,4 (12,1)	1117,1 (533,1)	49,3 (12,1)	1179,8 (603,5)	49,6 (12,0)	0,007	0,271

Fonte: elaborado pela autora

*a caloria absoluta (kcal)

*b contribuição calórica (%)

Tabela 3 - Razão de prevalência não-ajustadas e ajustadas e intervalos de confiança (IC95%) para associação de variáveis socioeconômicas e demográficas com o consumo de alimentos ultraprocessados por adultos de 23 a 25 anos da coorte de nascimento de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil (4ª fase: 2002-2004)

VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS	Não Ajustado RP (IC 95%)	Ajustado Modelo 1 RP (IC 95%)	Ajustado Modelo 2 RP (IC 95%)	Ajustado Modelo 3 RP (IC 95%)
SEXO	p = 0,427	p = 0,420	p = 0,545	p = 0,626
Feminino	Referência	Referência	Referência	Referência
Masculino	0,94 (0,81-1,09)	0,94 (0,61-1,09)	0,95 (0,61-1,12)	0,96 (0,82-1,13)
COR	p = 0,620	p = 0,627	p = 0,667	p = 0,690

Branca	Referência	Referência	Referência	Referência
Preta	0,91 (0,62-1,33)	0,90 (0,61-1,32)	0,91 (0,61-1,34)	0,91 (0,62-1,35)
Parda	0,90 (0,75-1,07)	0,89 (0,74-1,07)	0,90 (0,75-1,08)	0,90 (0,75-1,08)
Amarela	1,09 (0,62-1,91)	1,08 (0,62-1,90)	1,10 (0,63-1,93)	1,09 (0,62-1,91)
ESCOLARIDADE (anos)	p = 0,559	p = 0,781	p = 0,652	p = 0,705
até 8	Referência	Referência	Referência	Referência
9 – 11	1,11 (0,88-1,39)	1,08 (0,85-1,37)	1,10 (0,87-1,40)	1,10 (0,86-1,40)
≥ 12	1,14 (0,90-1,44)	1,10 (0,83-1,47)	1,14 (0,86-1,52)	1,12 (0,84-1,50)
SITUAÇÃO CONJUGAL	p = 0,159	p = 0,225	p = 0,250	p = 0,245
Com companheiro	Referência	Referência	Referência	Referência
Sem companheiro	0,89 (0,75-1,05)	0,90 (0,75-1,07)	0,90 (0,76-1,08)	0,90 (0,75-1,07)
RENDA FAMILIAR EM SALÁRIOS MÍNIMOS (SM)	p = 0,837	p = 0,711	p = 0,703	p = 0,698
<3	Referência	Referência	Referência	Referência
3 - 4,9	1,19 (0,89-1,59)	1,17 (0,87-1,57)	1,17 (0,87-1,58)	1,16 (0,86-1,56)
5 - 9,9	1,11 (0,83-1,47)	1,03 (0,77-1,39)	1,04 (0,77-1,40)	1,03 (0,76-1,39)
10 - 19,9	1,17 (0,87-1,57)	1,04 (0,75-1,44)	1,05 (0,76-1,46)	1,04 (0,75-1,45)
≥ 20	1,08 (0,76-1,54)	0,94 (0,63-1,39)	0,94 (0,63-1,40)	0,94 (0,63-1,40)
Sem informação	1,22 (0,85-1,75)	1,17 (0,81-1,69)	1,19 (0,82-1,71)	1,19 (0,83-1,72)
TABAGISMO	p = 0,578	-	p = 0,632	p = 0,541
Não	Referência	-	Referência	Referência
Sim	1,07 (0,87-1,29)	-	1,05 (0,86-1,28)	1,06 (0,87-1,30)
ATIVIDADE FÍSICA	p = 0,177	-	p = 0,183	p = 0,188
Ativo	Referência	-	Referência	Referência
Sedentário	0,82 (0,66-1,02)	-	0,81 (0,65-1,01)	0,82 (0,65-1,02)
Insuficientemente ativos	0,99 (0,83-1,17)	-	0,97 (0,82-1,15)	0,98 (0,82-1,16)
CALORIA	p = 0,123	-	-	p = 0,177
0^a	Referência	-	-	Referência
1^b	0,86 (0,71-1,04)	-	-	0,87 (0,72-1,06)

Fonte: Elaborado pela autora

^a Quartil de alto consumo

^b Quartil de baixo consumo

SM (salários mínimos): o valor em 2003 era equivalente a US \$ 89,8.

Valor de p baseado no teste do qui-quadrado.

Tabela 4 - Razões de prevalência (RP) não justadas e ajustadas e intervalos de confiança (IC95%) para associação de variáveis socioeconômicas e demográficas com o consumo de alimentos processados por adultos de 23 a 25 anos da coorte de nascimento de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil (4ª fase: 2002-2004)

VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS	Não Ajustado RP (IC 95%)	Ajustado Modelo 1 RP (IC 95%)	Ajustado Modelo 2 RP (IC 95%)	Ajustado Modelo 3 RP (IC 95%)
SEXO	p = 0,577	p = 0,547	p = 0,599	p = 0,545
Feminino	Referência	Referência	Referência	Referência
Masculino	1,04 (0,90-1,22)	1,05 (0,90-1,23)	1,04 (0,89-1,22)	1,05 (0,90-1,23)
COR	p = 0,626	p = 0,742	p = 0,779	p = 0,788
Branca	Referência	Referência	Referência	Referência
Preta,	0,77 (0,50-1,18)	0,79 (0,51-1,23)	0,81 (0,52-1,25)	0,81 (0,52-1,26)
Parda,	0,97 (0,82-1,15)	1,00 (0,83-1,19)	1,00 (0,84-1,21)	1,00 (0,84-1,21)
Amarela	0,86 (0,44-1,66)	0,87 (0,45-1,69)	0,88 (0,45-1,72)	0,87 (0,44-1,71)
ESCOLARIDADE (anos)	p = 0,460	p = 0,744	p = 0,690	p = 0,728
até 8	Referência	Referência	Referência	Referência
9 – 11	0,97 (0,77-1,21)	0,96 (0,76-1,20)	0,98 (0,77-1,23)	0,97 (0,77-1,23)
≥ 12	1,08 (0,85-1,35)	1,03 (0,78-1,36)	1,06 (0,80-1,41)	1,05 (0,80-1,40)
SITUAÇÃO CONJUGAL	p = 0,683	p = 0,739	p = 0,799	p = 0,795
Com companheiro	Referência	Referência	Referência	Referência
Sem companheiro	0,97 (0,82-1,14)	0,97 (0,81-1,16)	0,98 (0,82-1,17)	0,98 (0,82-1,17)
RENDA FAMILIAR EM SALÁRIOS MÍNIMOS (SM)	p = 0,718	p = 0,818	p = 0,796	p = 0,808
<3	Referência	Referência	Referência	Referência
3 a 4.9	1,13 (0,85-1,51)	1,13 (0,84-1,50)	1,14 (0,85-1,53)	1,13 (0,85-1,52)
5 a 9.9	1,07 (0,81-1,41)	1,05 (0,78-1,40)	1,06 (0,79-1,42)	1,05 (0,78-1,41)
10 a 19.9	1,06 (0,79-1,44)	1,02 (0,74-1,42)	1,02 (0,73-1,42)	1,01 (0,73-1,41)
20+	1,28 (0,92-1,77)	1,20 (0,83-1,74)	1,20 (0,83-1,74)	1,19 (0,82-1,74)

Ign	1,02 (0,69-1,49)	1,00 (0,68-1,47)	1,01 (0,69-1,49)	1,02 (0,82-1,74)
TABAGISMO	p = 0,335	-	p = 0,279	p = 0,241
Não	Referência	-	Referência	Referência
Sim	1,10 (0,91-1,33)	-	1,11 (0,92-1,35)	1,12 (0,92-1,37)
ATIVIDADE FÍSICA	p = 0,793	-	p = 0,824	p = 0,845
Ativo	Referência	-	Referência	Referência
Sedentário	0,98 (0,80-1,21)	-	0,98 (0,80-1,20)	0,98 (0,80-1,21)
Insuficientemente ativos	0,94 (0,79-1,12)	-	0,94 (0,79-1,13)	0,95 (0,79-1,13)
CALORIA*	p = 0,347	-	-	p = 0,370
0	Referência	-	-	Referência
1	0,91 (0,75-1,11)	-	-	0,91 (0,75-1,11)

Fonte: Elaborado pela autora

^a Quartil de alto consumo

^b Quartil de baixo consumo

SM (salários mínimos): o valor em 2003 era equivalente a US \$ 89,8.

Valor de p baseado no teste do qui-quadrado.

Tabela 5 - Razões de prevalência (RP) não ajustadas e ajustadas e intervalos de confiança (IC95%) para associação de variáveis socioeconômicas e demográficas com o consumo de alimentos in natura e minimamente processados por adultos de 23 a 25 anos da coorte de nascimento de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil (4ª fase: 2002-2004)

VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS	Não Ajustado RP (IC 95%)	Ajustado Modelo 1 RP (IC 95%)	Ajustado Modelo 2 RP (IC 95%)	Ajustado Modelo 3 RP (IC 95%)
SEXO	p = 0,939	p = 0,944	p = 0,796	p = 0,843
Feminino	Referência	Referência	Referência	Referência
Masculino	0,99 (0,86-1,16)	1,01 (0,86-1,17)	0,98 (0,83-1,15)	0,98 (0,84-1,16)
COR	p = 0,421	p = 0,348	p = 0,354	p = 0,354
Branca	Referência	Referência	Referência	Referência
Preta,	1,06 (0,74-1,53)	1,11 (0,76-1,60)	1,13 (0,78-1,63)	1,13 (0,78-1,64)
Parda,	1,10 (0,93-1,30)	1,12 (0,94-1,33)	1,12 (0,94-1,33)	1,12 (0,94-1,33)
Amarela	1,43 (0,88-2,33)	1,43 (0,87-2,34)	1,42 (0,86-2,35)	1,42 (0,86-2,34)
ESCOLARIDADE (anos)	p = 0,735	p = 0,617	p = 0,620	p = 0,596
até 8	Referência	Referência	Referência	Referência
9 – 11	0,92 (0,75-1,14)	0,91 (0,73-1,13)	0,91 (0,73-1,13)	0,91 (0,73-1,13)
≥ 12	0,92 (0,74-1,15)	0,88 (0,67-1,15)	0,88 (0,67-1,15)	0,87 (0,67-1,14)
SITUAÇÃO CONJUGAL	p = 0,183	p = 0,136	p = 0,120	p = 0,121
Com companheiro	Referência	Referência	Referência	Referência
Sem companheiro	1,11 (0,95-1,30)	1,14 (0,96-1,35)	1,15 (0,97-1,36)	1,14 (0,96-1,36)
RENDA FAMILIAR EM SALÁRIOS MÍNIMOS (SM)	p = 0,607	p = 0,287	p = 0,305	p = 0,315
<3	Referência	Referência	Referência	Referência
3 a 4.9	0,96 (0,72-1,28)	0,98 (0,73-1,32)	0,97 (0,72-1,30)	0,97 (0,72-1,29)
5 a 9.9	1,13 (0,87-1,48)	1,22 (0,92-1,62)	1,20 (0,91-1,59)	1,20 (0,91-1,59)
10 a 19.9	1,06 (0,79-1,41)	1,19 (0,87-1,63)	1,19 (0,87-1,63)	1,18 (0,86-1,62)
20+	1,11 (0,79-1,54)	1,30 (0,90-1,88)	1,29 (0,89-1,87)	1,29 (0,89-1,87)
Ign	0,91 (0,62-1,33)	0,96 (0,65-1,42)	0,95 (0,65-1,40)	0,96 (0,65-1,41)
TABAGISMO	p = 0,692	-	p = 0,704	p = 0,750
Não	Referência	-	Referência	Referência
Sim	0,96 (0,78-1,18)	-	0,96 (0,78-1,18)	0,97 (0,79-1,19)
ATIVIDADE FÍSICA	p = 0,479	-	p = 0,429	p = 0,442
Ativo	Referência	-	Referência	Referência
Sedentário	1,02 (0,84-1,25)	-	1,03 (0,84-1,25)	1,03 (0,84-1,25)
Insuficientemente ativos	0,91 (0,76-1,09)	-	0,90 (0,75-1,08)	0,90 (0,75-1,08)

CALORIA*		p = 0,502	-	-	p = 0,519
	0	Referência	-	-	Referência
	1	0,94 (0,78-1,13)	-	-	0,94 (0,77-1,14)

Fonte: Elaborado pela autora

*Quartil de alto consumo e quartil de baixo consumo

SM (salários mínimos): o valor em 2003 era equivalente a US \$ 89,8.

Valor de p baseado no teste do qui-quadrado.

5.2 ARTIGO 2

**NÍVEL DE PROCESSAMENTO DOS ALIMENTOS E COMPOSIÇÃO
NUTRICIONAL DA DIETA DE ADULTOS JOVENS DA COORTE DE
NASCIMENTOS DE RIBEIRÃO PRETO, SP, BRASIL**

*FOOD PROCESSING LEVEL AND NUTRITIONAL COMPOSITION OF THE DIET
OF YOUNG ADULTS OF THE COURT OF BIRTHS OF RIBEIRÃO PRETO, SP,
BRAZIL*

Cristiane Souto Almeida¹

Soraia Pinheiro Machado Arruda²

Antônio Augusto Moura da Silva³

Heloisa Bettiol⁴

Marco Antônio Barbieri⁵

Viviane Cunha Cardoso⁶

Gilberto Kac⁷

Helena Alves de Carvalho Sampaio⁸

Mariana Dantas Cordeiro⁹

1 Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva. Mestrado Acadêmico em Saúde Coletiva. Universidade Estadual do Ceará. Fortaleza. Ceará. Brasil. E-mail: crissouto2009@gmail.com (85) 996215044. Correspondência: Rua 10, nº 81, Loteamento Parque Verde, Bairro Jangurussu, CEP 60876-875, Fortaleza, Ceará, Brasil.

2 Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva. Mestrado Acadêmico em Saúde Coletiva. Universidade Estadual do Ceará. Fortaleza. Ceará. Brasil. E-mail: soraia.arruda@uece.br

3 Universidade Federal do Maranhão. São Luís, Maranhão, Brasil. E-mail: aamouradasilva@gmail.com

4 Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil. E-mail: hbettiol@fmrp.usp.br

5 Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil

6 Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil

7 Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil. E-mail: gilberto.kac@gmail.com

8 Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Universidade Estadual do Ceará (Fortaleza, Ceará, Brasil. E-mail: dr.hard2@gmail.com

9 Universidade Estadual do Ceará Fortaleza, Ceará, Brasil. E-mail:marianadantas04@gmail.com

RESUMO

Objetivo: Comparar a composição nutricional da dieta de cada categoria de alimentos, segundo nível de processamento, de adultos jovens da coorte de nascimento de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil. **Métodos:** Recorte transversal com 2034 adultos de 23 a 25 anos da coorte de nascimento de 1978/79 de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil. Foram coletados dados sociodemográficos e aplicado um Questionário de Frequência Alimentar. Os alimentos consumidos foram estratificados, segundo nível de processamento, e mediu-se a contribuição de cada categoria sobre o Valor Calórico Total da dieta. A composição nutricional da dieta foi obtida pelo software Dietsys e, para comparar entre sexos e entre maior e menor consumo de cada categoria de processamento dos alimentos, foram utilizados os testes t de Student e ANOVA, respectivamente, adotando-se nível de significância de 5%. **Resultados:** O consumo calórico médio encontrado foi de 2.122,5kcal, sendo 49,4% de ultraprocessados e 47,1% de *in natura* ou minimamente processados. O consumo calórico, bem como da maioria dos nutrientes investigados, foi maior entre os homens. Indivíduos com maior consumo de ultraprocessados consumiam maior quantidade de vitamina A, enquanto aqueles com maior consumo de alimentos *in natura* ou minimamente processados consumiam menor quantidade de vitamina C. **Conclusão:** Os alimentos ultraprocessados foram os que mais contribuíram no consumo calórico dos adultos jovens estudados. Indivíduos com maior consumo desses alimentos apresentaram maior ingestão de vitamina A, e aqueles com maior consumo de

alimentos *in natura* ou minimamente processados tiveram menor ingestão de vitamina C.

Palavras-chave: Alimentos Industrializados; Consumo de Alimentos; Micronutrientes; Alimentos fortificados

ABSTRACT

Objective: To compare the nutritional composition of the diet of each food category, according to the level of processing, of young adults from the birth cohort of Ribeirão Preto, São Paulo, Brazil.

Methods: Transverse cut with 2034 adults aged 23 to 25 from the 1978/79 birth cohort of Ribeirão Preto, São Paulo, Brazil. Sociodemographic data were collected and a Food Frequency Questionnaire was applied. The foods consumed were stratified, according to the level of processing, and the contribution of each category was measured over the Total Caloric Value of the diet. The nutritional composition of the diet was obtained by the Dietsys software and, to compare between sexes and between higher and lower consumption of each category of food processing, Student's t tests and ANOVA, respectively, were used, adopting a significance level of 5 %.

Results: The average caloric intake found was 2,122.5 kcal, of which 49.4% were ultraprocessed and 47.1% *in natura* or minimally processed. The caloric intake, as well as the majority of nutrients investigated, was higher among men. Individuals with higher consumption of ultraprocessed consumed greater amount of vitamin A, while those with greater consumption of *in natura* or minimally processed foods consumed less amount of vitamin C.

Conclusion: Ultraprocessed foods were the ones that contributed most to the caloric intake of the young adults studied. Individuals with higher intakes of these foods had higher intakes of vitamin A, and those with higher intakes of fresh or processed foods had lower intakes of vitamin C.

Keywords: Processed foods; Food Consumption; Micronutrients; Fortified foods

INTRODUÇÃO

O consumo de alimentos ultraprocessados vem crescendo e o Guia Alimentar para a População Brasileira recomenda evitar o consumo desses alimentos e limitar o consumo de processados, pelos possíveis efeitos deletérios à saúde¹. Concomitantemente, o consumo de alimentos *in natura* e minimamente processados vem diminuindo. Estas mudanças nos padrões alimentares da população vêm sendo relacionadas diretamente ao aparecimento de excesso de peso e de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), em especial doenças cardiovasculares. Assim, a diminuição do consumo de alimentos com elevado nível de processamento poderia diminuir a mortalidade por essas doenças associadas².

Mesmo assim, observa-se o consumo significativo dos alimentos *in natura* e minimamente processados, apresentando 40,2% das calorias consumidas⁸. O consumo de alimentos comuns do hábito brasileiro, como feijão, frutas e hortaliças ainda é presente, como mostra os dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2013, em que 71,9% da população adulta brasileira consumia feijão, e mais de um terço dos brasileiros consumiam o recomendado de frutas e hortaliças, mostrando que a dieta da população conta com alimentos que contribuem para um padrão saudável de alimentação⁷

Alguns dos motivos pelos quais tem ocorrido aumento da produção e consumo de alimentos ultraprocessados são a facilidade de consumo, de armazenamento, praticidade, alta palatabilidade e baixo custo dos mesmos. Esses alimentos, que são totalmente modificados pela indústria, são acrescidos de sal, açúcar e gorduras e, por muitas vezes, apresentam baixo teor de vitaminas, minerais, fibras, dentre outros nutrientes essenciais para uma alimentação adequada³.

O crescimento nas vendas de alimentos ultraprocessados foi diretamente associado ao aumento da massa corporal em países como México e Chile. Ainda, em países em que a alimentação tradicional, composta por arroz, feijões e legumes é prevalente, a média de peso da população é menor⁴. No Brasil houve aumento significativo da disponibilidade de alimentos ultraprocessados como alimentos prontos, pães, biscoitos e refrigerantes, e diminuição dos alimentos minimamente processados como arroz e feijão⁵.

Apesar de estudos mostrarem que alimentos com elevado grau de processamento são frequentemente ricos em sódio, gorduras e açúcares, e deficientes em vitaminas e minerais, observa-se uma tendência à oferta no mercado de produtos industrializados ditos 'saudáveis' ou '*fit*', que vêm conquistando os indivíduos que buscam um estilo de vida mais saudável⁶. Tais produtos seriam adicionados em fibras e enriquecidos de alguns micronutrientes como cálcio, ferro, selênio e outros⁷.

Assim, o objetivo do presente estudo foi comparar a composição nutricional da dieta de cada categoria de alimentos, segundo nível de processamento dos alimentos, de adultos jovens da coorte de nascimento de 1978/79 de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil.

MÉTODOS

Tipo e local do estudo

Trata-se de um estudo transversal, recorte de um estudo de coorte intitulado "Estudo epidemiológico-social da saúde perinatal em Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil"⁹, o qual foi investigado dados dos indivíduos que nasceram entre 1º de junho de 1978 a 31 de maio de 1979 no município de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil. Para este estudo, foram utilizados dados da quarta fase da coorte, coletados entre 02 de abril do ano de 2002 a 12 de maio do ano de 2004, quando os indivíduos apresentaram faixa etária entre 23 e 25 anos de idade¹⁰.

População e amostra

A amostra total compreendeu 9067 recém-nascidos vivos nos hospitais de Ribeirão Preto no período de 1º de junho de 1978 a 31 de maio de 1979, esse número correspondeu a 98% do total de nascidos vivos em Ribeirão Preto. Houveram perdas por recusa ou alta hospitalar (3,5%), exclusão de crianças em que suas famílias não residiam na cidade (2094) e gêmeos (146), restando 6827 indivíduos na amostra inicial. Antes dos completos 20 anos, 343 indivíduos da amostra viram a óbito. Foram realizados contatos nas 2ª e 3ª fases da pesquisa, tanto através dos registros do Sistema Único de Saúde (SUS) como de planos de saúde privada, sendo assim localizados 5665 indivíduos. De acordo com a caracterização geoeconômica de Ribeirão Preto, dividida em quatro regiões de acordo com a renda do chefe da família, assim a cada três indivíduos, um pôde ser contatado. Dessa amostra 209 indivíduos

se recusaram a participar do estudo, morte após os 20 anos (34 casos), prisão (31 casos) e 431 destes não compareceram a entrevista, totalizado 705 indivíduos, restando uma amostra de 2063 adultos jovens com idade de 23 a 25 anos, correspondendo a 31,8% dos elegíveis para a pesquisa, participantes da quarta fase do estudo de coorte de Ribeirão Preto, São Paulo¹⁰. No entanto ainda dois participantes foram excluídos pois não preencheram o Questionário de Frequência Alimentar e 27 indivíduos relataram consumo de energia fora da faixa de $\pm 3DP$, restando assim a amostra final utilizada para este estudo de 2034 indivíduos.

Coleta de dados

Os dados para o estudo foram coletados e registrados em um questionário padronizado. Na quarta fase (adultos jovens), os indivíduos responderam a um questionário que continha dados socioeconômicos, demográficos e do estilo de vida, no entanto para o presente estudo foram considerados as seguintes variáveis: Cor da pele (branca, preta, parda, amarela), Situação conjugal (com companheiro, sem companheiro), Renda familiar em salários mínimos (< 3,0; 3,0 – 4,9; 5,0 – 9,9; 10,0 – 19,9; $\geq 20,0$) e Escolaridade em anos completos (≤ 8 ; 9 – 11; ≥ 12 anos).

A cor da pele foi levada em consideração a cor autorreferida, de acordo com os critérios do senso brasileiro¹¹. Já a escolaridade foi coletada em anos completos de estudo. A renda familiar foi representada pela soma dos ganhos monetários de todos os integrantes da família que residiam naquele domicílio no último mês anterior à data da entrevista, assim foi convertida em múltiplos do salário mínimo brasileiro vigente na época da coleta (US\$ 89.8 em 2003).

Foi aplicado um Questionário de Frequência do Consumo Alimentar (QFCA), que foi elaborado a partir de um instrumento validado para a comunidade nipo-brasileira do estado de São Paulo¹², este foi adaptado para o uso em programas de prevenção de DCNT em adultos, foi incluído a faixa etária dos membros e excluído os alimentos classificados como de origem japonesa¹³.

O QFCA adaptado caracterizado como do tipo quantitativo continha 75 itens alimentares, com opções de frequência de consumo dos últimos doze meses (número de vezes por unidade de tempo – dia, semana ou mês) e o tamanho da porção média de referência, para que o participante estimasse se a sua porção usual consumida era pequena (menor que a apresentada), média (igual à apresentada) ou grande (maior que a apresentada). As porções apresentadas no QFCA foram

classificadas de acordo com a distribuição percentual dos pesos equivalentes às medidas caseiras referidas em um recordatório alimentar de 24 horas (R24h), que foi aplicado como parte da etapa de elaboração do QFCA. A porção média apresentada em cada item alimentar representava o percentil 50 e as porções pequenas e grandes, respectivamente, os percentis 25 e 75¹⁴. Além dos alimentos listados no questionário, foram disponibilizados espaços em branco para serem incluídos alimentos que não estivessem no questionário, mas que eram consumidos habitualmente. O questionário foi aplicado por 14 nutricionistas, com auxílio de um álbum fotográfico para ajudar na estimativa das porções consumidas¹⁵.

Análise e interpretação dos dados

Para a obtenção do consumo alimentar em gramas (g) ou mililitros (ml), as frequências de consumo foram transformadas em frequência diária e multiplicadas pelo tamanho da porção. O valor zero foi atribuído quando o alimento não foi consumido. O valor nutricional foi obtido de acordo com os dados da Tabela do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos, além informações adicionadas de rótulos de alimentos e receitas regionais¹⁶.

Os itens alimentares do QFCA foram classificados em três grupos de alimentos seguindo a NOVA classificação segundo de processamento proposta por Monteiro e colaboradores¹⁷: *in natura* (alimentos provenientes de plantas ou animais, como folhas, frutos, leite e ovos, que podem ser consumidos sem necessidade de alteração após deixarem a natureza) ou minimamente processados (alimentos *in natura* que foram submetidos alguns processos que não modificaram sua natureza nem adicionaram nenhuma substância, como limpeza, remoção de partes não desejadas, secagem, pasteurização, refinamento, congelamento), processados (alimentos que foram formulados com adição de sal ou açúcar, óleo ou vinagre, a um alimento do grupo *in natura*, como as conservas de vegetais, frutas em calda, queijos e pães) e ultraprocessados (formulações totalmente industriais feitas total ou em maior parte de substâncias extraídas de alimentos, derivadas de constituintes ou sintetizadas em laboratório com base em matérias orgânicas, finalizando em produtos como biscoitos, salgadinhos, barras de cereal, embutidos, refrigerantes, lanches do tipo *fast food* e vários tipos de pratos prontos e semiprontos para o consumo).

Preparações culinárias foram classificadas no grupo em que o (s) ingrediente (s) que aparecia (m) em maior quantidade se enquadrava (m)¹⁷.

Para cada grupo de processamento de alimentos, foi calculada a contribuição percentual sobre o Valor Calórico Total (VCT) da dieta e os indivíduos distribuídos em quartis de distribuição da contribuição calórica de cada categoria de processamento.

A composição nutricional dos alimentos foi obtida pelo software Dietsys, versão 4.0 (National Cancer Institute, Bethesda, MD, EUA), considerando a porção diária dos obtida por meio do questionário de frequência alimentar. Alguns alimentos brasileiros, assim como preparações alimentícias que não compunham os itens do programa, foram adicionados, através de dados completos sobre estes alimentos, disponíveis em tabelas brasileiras de composição de alimentos¹⁸. Os alimentos que continham informações sobre sua composição incompletas ou duvidosas, foram substituídos por alimentos com composição semelhante. Optou-se por usar, principalmente, o conjunto de dados de composição de alimentos dos Estados Unidos da América (EUA), pois quando os dados foram coletados, havia um conjunto de dados de composição de alimentos disponível, porém apresentava-se incompleto com a falta de informações sobre a composição nutricional de alguns alimentos.

A composição nutricional da dieta, segundo nível de processamento de alimentos, considerou os seguintes nutrientes: carboidrato, proteína, gordura total, gordura saturada, ácido oleico, ácido linolênico, colesterol, vitamina A, vitamina C, folato, fósforo, ferro, sódio, zinco, cálcio e fibra dietética.

A análise comparativa entre os sexos do consumo de energia e nutrientes da amostra foi realizada através do teste t de Student. Para avaliar diferenças no consumo dos indivíduos do quartil mais baixo (Q1) e do quartil mais alto (Q4) de consumo, realizou-se teste ANOVA. Os dados foram analisados no programa estatístico STATA, versão 12.0, adotando-se o nível de significância de 5%.

Aspectos éticos

O estudo Perinatal de Ribeirão Preto, em sua primeira fase (1978/79), foi discutido por docentes de Medicina Legal da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FMRP-USP), pois na época da realização do estudo, não existia ainda o Comitê de Ética em Pesquisa. No entanto o projeto correspondente

à quarta fase, com dados coletados nos anos de 2002 a 2004, foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas (HC) da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FMRP-USP), com protocolo nº 7606/99, atendendo às exigências da Resolução vigente da época correspondente ao Conselho de Saúde nº 196/96. Todos os participantes do estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) ou colocaram sua impressão digital no documento em caso de não saberem assinar seus nomes, após terem recebido informações sobre suas participações no estudo.

RESULTADOS

Os adultos jovens estudados eram em sua maioria mulheres (51,9%), de cor de pele branca (66,2%), viviam sem companheiro (67,8%), tinham nove ou mais anos de estudo (84,2%) e uma renda familiar mensal maior que 5,0 salários mínimos (64,1%). O tabagismo foi relatado por 17,1% deles e 68,7% não eram fisicamente ativos.

O consumo calórico médio da amostra foi de 2.122,5 (731,7) kcal, sendo ainda maior entre os homens ($p < 0,001$). Da mesma forma, o consumo dos nutrientes investigados foi maior entre os homens, com exceção para as vitaminas A e C (Tabela 1). A distribuição média das quilocalorias da dieta dos adultos jovens estudados deu-se da seguinte forma: alimentos *in natura* ou minimamente processados, 1043,3 (447,3) kcal e 47,1 (14,3)%; processados, 71,8 (68,9) kcal e 3,2 (3,0)%; e ultraprocessados, 1147,3 (568,8) kcal e 49,4 (12,1)%.

A tabela 2 mostra a comparação de dois quartis de consumo, em que o Q1 representa o menor consumo e o Q4 representa o maior consumo, em termos de contribuição calórica de cada grupo de alimentos, segundo nível processamento. Apenas para o consumo das vitaminas A e C houve diferença significativa, sendo que indivíduos com maior consumo de ultraprocessados consumiam maior quantidade de vitamina A, enquanto aqueles com maior consumo de alimentos *in natura* ou minimamente processados consumiam menor quantidade de vitamina C.

DISCUSSÃO

Os adultos jovens estudados apresentaram elevado consumo de alimentos ultraprocessados. Indivíduos com maior consumo de alimentos ultraprocessados apresentaram maior ingestão de vitamina A, enquanto aqueles com maior consumo de alimentos *in natura* ou minimamente processados tiveram menor ingestão de vitamina C.

A contribuição calórica dos alimentos ultraprocessados encontrada neste estudo foi de (49,4%), maior que o valor encontrado nos dados de consumo da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) de 2008-2009, que foi de 21,5% entre os adultos⁵, já em um estudo de coorte brasileira, mostrou um alto consumo de alimentos ultraprocessados, apresentando mais da metade (51,2%) de contribuição das calorias totais¹⁹.

No presente estudo, não se observou diferença na quantidade de carboidrato, proteína, gorduras totais, gorduras saturadas, ácido oleico, ácido linolênico, colesterol, ferro, sódio, folato, cálcio, zinco e fibras, entre os indivíduos de maior e menor consumo dos grupos alimentares, segundo nível de processamento (Tabela 2).

Entretanto, o estudo de base populacional, que utilizou dados da POF (2008-2009), o consumo de alimentos ultraprocessados esteve associado ao maior consumo de gorduras e menor de proteína e fibras, alertando para o risco do consumo excessivo desses alimentos⁸.

Ao avaliar o consumo de carboidratos e fibras por mulheres do Rio Grande do Norte, estudo observou que o consumo médio de fibras foi levemente superior ao encontrado neste estudo, entretanto o elevado consumo de alimentos ultraprocessados também foi relacionado à ingestão inadequada de fibras²⁰.

O estudo de coorte realizado em Pelotas em 1988, com 4202 jovens adultos, também encontrou tendência ao declínio no consumo das fibras alimentares com o aumento da ingestão de alimentos ultraprocessados, ou seja, os indivíduos com maior consumo de ultraprocessados relataram menor consumo de fibras alimentares. O mesmo estudo mostrou relação com a fração de colesterol e consumo de alimentos ultraprocessados, sendo que indivíduos com maior consumo desses alimentos apresentaram maior consumo de colesterol¹⁹.

O consumo excessivo de alimentos processados e ultraprocessados também foi relacionado diretamente com o aumento da hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia em jovens, sugerindo que o consumo em excesso pode trazer prejuízos à saúde²¹.

Apesar de não ter sido observada associação entre o consumo de alimentos ultraprocessados e o sódio da dieta na presente análise, é importante ressaltar a necessidade de orientações sobre o seu consumo consciente, visto que esses alimentos contêm teor excessivo desse micronutriente, o que está ligado ao risco aumentado para desenvolver doenças crônicas como hipertensão^{22, 23}. Em um estudo que analisou o teor de sódio em uma unidade escolar de tempo integral durante uma semana, a maior quantidade de sódio, cerca de 70% do consumo total encontrado, foi proveniente dos alimentos ultraprocessados servidos, como biscoitos, embutidos, achocolatados, bolinhos industrializados e outros²⁴.

Em 2013, a Organização Mundial de Saúde (OMS) determinou como meta global a redução de 30% do sódio total e do sódio contido nos alimentos processados²⁵. Em análise sobre a diminuição de sódio em alimentos processados no Brasil, foi visto que o teor máximo de sódio encontrado nesses alimentos foi superior ao limite preconizado²⁶.

O estudo de base populacional que avaliou o consumo de alimentos ultraprocessados e o teor de micronutrientes nos brasileiros apresentou que 16 dos 17 micronutrientes estudados estavam em menor fração de consumo no grupo dos alimentos ultraprocessados, concluindo que há um impacto negativo no consumo desse grupo de alimentos⁸.

Não foi vista relação significativa entre o teor de micronutrientes e o consumo de alimentos ultraprocessados com exceção da vitamina A e vitamina C. Isso não conclui, principalmente em relação ao consumo de alimentos ultraprocessados, que necessariamente seu consumo implica em inadequação de consumo dos nutrientes que aqui foram analisados. No entanto, em estudo com adultos brasileiros, observou-se que o aumento do consumo de alimentos ultraprocessados pode comprometer o consumo adequado de micronutrientes, visto que muitos destes alimentos são pobres nesses nutrientes⁵.

Neste estudo, foi visto que quanto maior o consumo de alimentos ultraprocessados, maior o teor de vitamina A, isso pode ser explicado pela fortificação

de micronutrientes em alimentos industrializados, com o objetivo de incorporar valor nutritivo nesses alimentos, estratégia criada devido ao aumento do seu consumo pela população²⁷. Em análise de rótulos de alimentos industrializados, estudo mostrou que a vitamina A foi o segundo micronutriente mais encontrado nos alimentos industrializados, cerca de 50% dos produtos como achocolatado em pó e bebidas a base de soja, e a vitamina C foi adicionada em cerca de 61,1% dos produtos analisados²⁸.

Em relação a consumo de vitamina C, que se mostrou em menor quantidade em relação ao maior consumo do grupo *in natura*, o que possivelmente pode ser justificado devido a diminuição do consumo de frutas e hortaliças, fontes principais de vitamina C, dados da PNS (2013), mostram que apenas um terço da população brasileira consome a recomendação de frutas e hortaliças de 400g por dia, sendo este um possível agravante para o não alcance das recomendações de vitamina C⁷. No presente estudo, não foram avaliados os principais alimentos representantes do grupo dos *in natura* e minimamente processados.

Algumas limitações encontradas neste estudo devem ser levadas em consideração. Pode-se destacar a ausência da distinção dos alimentos mais consumidos, em seus respectivos grupos de processamento. Além do uso do Questionário de Frequência Alimentar para analisar o consumo, do qual pode haver erros comuns de precisão, como a estimativa das porções alimentares relatadas pelos participantes.

De todo modo, destaca-se que foi analisada uma amostra ampla, consumo de diferentes nutrientes não só em alimentos ultraprocessados, mas também em alimentos com outros níveis de processamento. Assim, enfatiza-se a importância da caracterização por nível de processamento a fim de melhor esclarecer os prejuízos do consumo dos alimentos ultraprocessados e seu impacto na qualidade da dieta ingerida. Espera-se que o estudo possa enriquecer a literatura sobre o assunto para, assim, possibilitar a promoção da saúde e elaboração de políticas públicas voltadas à orientação mais eficaz sobre o consumo de alimentos de acordo com o seu nível de processamento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os alimentos ultraprocessados foram os que mais contribuíram com o consumo calórico total dos adultos jovens estudados. Indivíduos com maior consumo desses alimentos apresentaram maior ingestão de vitamina A, enquanto aqueles com maior consumo de alimentos *in natura* ou minimamente processados tiveram menor ingestão de vitamina C.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira. 2ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2014. [citado 20 dez 2018]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf

Moreira PVL, Baraldi LG, Moubarac Jc, Monteiro CA, Capewell ANS, O'flaherty M. Comparing Different Policy Scenarios to Reduce the Consumption of Ultra-Processed Foods in UK: Impact on Cardiovascular Disease Mortality Using a Modelling Approach. 2015. J pone;10(2):53. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0118353>

Monteiro CA, Louzada MLC. Ultraprocessamento de alimentos e doenças crônicas não transmissíveis: implicações para políticas públicas. In: Nogueira RP, Santana JP, Rodrigues VA, Ramos ZVO. Observatório Internacional de Capacidades Humanas, Desenvolvimento e Políticas Públicas: estudos e análises 2. Brasília, UnB/ObservaRH/Nesp - Fiocruz/Nethis, 2015:167-180.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. Consumption of ultra-processed food and drink products in Latin America: trends, impact on obesity, and policy implications. Washington, D.C: Opas, 2014. Disponível em: <http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/7699>

Louzadal MLC, Martins APB, Canella DS, Baraldil LG, Levy RB, Claro RM, Moubarac JC, Cannon G, Monteiro, CA. Alimentos ultraprocessados e perfil

nutricional da dieta no Brasil. Rev Saude Publica 2015; 49(38). DOI:10.1590/S0034-8910.2015049006132

Global strategy on diet, physical activity and health 2004. Geneva: WHO, 2004.

Disponível em:

<http://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy_english_web.pdf>.

Acesso em: 02 dez. 2018

Jaime PC, Stopa SR, Oliveira TP, Vieira ML, Szwarcwald SL, Malta DC. Prevalência e distribuição sociodemográfica de marcadores de alimentação saudável, Pesquisa Nacional de Saúde, Brasil 2013. 2015. Epidemiol Serv Saude 24(2). <https://doi.org/10.5123/S1679-49742015000200009>

Louzada, M.L.C.; Martins, A.P.B.; Canella, D.S.; Baraldi, L.G.; Levy, R.B.; Claro, R.M.C.; Moubarac, Jc.; Cannon, G.; Monteiro, C.A. Impacto de alimentos ultraprocessados sobre o teor de micronutrientes da dieta no Brasil. 2015. Rev Saude Publica; 49(45). <http://dx.doi.10.1590/S0034-8910.2015049006211>

Haeffner LSB, Barbieri MA, Rona RJ, Bettiol H, Silva AAM. The relative strength of weight and length at birth in contrast to social factors as determinants of height at 18 years in Brazil. 2002. Ann of Human Biol; 29:627-640. <https://doi.org/10.1080/03014460210145847>

Barbieri MA, Bettiol H, Silva AAM; Cardoso VC, Simões VMF, Gutierrez MRP. Health in early adulthood: the contribution of the 1978/79 Ribeirão Preto birth cohort. 2006. Braz J Med Biol Res; 39(8):1041-1055. <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-879X2006000800007>

Travassos C, Williams DR. The concept and measurement of race and their relationship to public health: a review focused on Brazil and the United States. 2004. Cad Saude Publica; 20(3):660-678. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2004000300003>

Cardoso MA, Stocco PR. Desenvolvimento de um questionário quantitativo do consumo alimentar de imigrantes japoneses e seus descendentes residentes em São Paulo, Brasil. 2000. *Cad Saude Publica*; 16:107-114.

<http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2000000100011>

Ribeiro AB, Cardoso MB. Construção de um questionário de frequência alimentar como subsídio para programas de prevenção de doenças crônicas não transmissíveis. 2002. *Rev Nutr*; 15(2):239-245, 2002.

<http://dx.doi.org/10.1590/S1415-52732002000200012>

Monteiro JP, Pfrimer K, Tremeschin MH, Molina MC, Chiarello P. Consumo alimentar: visualizando porções. 1.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2007. v.1

Zabotto, C.B.; Viana, R.P.; Gil, M.F. Registro fotográfico para inquéritos dietéticos: utensílios e porções. Campinas: Unicamp, 1996.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: tabelas de composição nutricional dos alimentos consumidos no Brasil IN Análise do Consumo Alimentar Pessoal No Brasil/ IBGE; 2010. Rio de Janeiro. [citado em 10 dez 2018]. Disponível em:

<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv50063>

Monteiro CA, Cannon G, Moubarac JC, Levy R, Louzada MLC, Jaime PC. The UN Decade of Nutrition, the NOVA food classification and the trouble with ultra-processing. *Public Health Nutr*. 2018,(21):1-13.

<http://doi.org.10.1017/S1368980017000234>

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística—IBGE (1999) Tabelas de Composição de Alimentos/IBGE—Rio de Janeiro/ RJ—5th edn, p 137

Bielemann RM, Motta JVS, Minten GC, Horta BL, Gigante DP. Consumo de alimentos ultraprocessados e impacto na dieta de adultos jovens. 2015. *Rev Saúde Pública*;49(28). <http://dx.10.1590/S0034-8910.2015049005572>

Medeiros TG. Avaliação do carboidrato, fibra e alimentos fonte em mulheres com síndrome dos ovários policísticos [monografia] [Natal]: Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2018 40 f.

Falcão RCTMA. Consumo de alimentos processados e ultraprocessados em adolescentes: associações com a prevalência de inadequação de nutrientes e os fatores de risco cardiometabólicos. [dissertação] [Natal]: Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2017.

Schmidt MI, Duncan, B.B.; Azevedo e Silva G, Menezes AM, Monteiro CA, Barreto SM, Chor D, Menezes, PR. Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. 2011. *The Lancet* 377(9781):1949-61.

DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)60135-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60135-9)

Brito AMO, Spinelli MGN. Oferta de sódio oriundo de alimentos industrializados em restaurantes institucionais. 2016. *Demetra: Aliment Nutr Saude*; 11(2): 321-336.

DOI: <https://doi.org/10.12957/demetra.2016.16779>

Alves YF, Silva CR, Spinelli MGN. Teor de sódio e contribuição calórica de alimentos ultraprocessados no cardápio de uma unidade de alimentação e nutrição escolar em São Paulo – SP. 2017. *Revista da Universidade Vale do Rio Verde*; 16(1):428-436.

DOI: <http://dx.doi.org/10.5892/ruvrd.v15i1.4040>

World Health Organization. A comprehensive global monitoring framework including indicators and a set of voluntary global targets for the prevention and control of non-communicable diseases. Disponível: http://www.who.int/nmh/events/2012/discussion_paper2_20120322.pdf (acessado em 20/dez/2018).

Souza AM, Souza BSN, Bezerra IN, Sichieri R. Impacto da redução do teor de sódio em alimentos processados no consumo de sódio no Brasil. 2016. *Cad. Saúde Pública*; 32(2):e00064615. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00064615>

Boen TR, Soeiro BT, Filho ERP, Lima-Pallone JA. Avaliação do teor de ferro e zinco e composição centesimal de farinhas de trigo e milho enriquecidas. 2007. Rev Bra Cienc Farmaceuticas; 43(4)589-596. DOI <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-93322007000400012>

Sartor P. Análise de rótulos de alimentos e bebidas comumente consumidos por pré-escolares com ênfase na fortificação de micronutrientes. [monografia] [Canela]: Universidade de Caxias do Sul. 2017. 65f.

Tabela 1 - Consumo de energia e nutrientes, segundo sexo, de adultos de 23 a 25 anos da coorte de nascimento de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil (4ª fase: 2002-2004)

Consumo Alimentar	Média Total	Feminino	Masculino	p valor
Caloria total (kcal)	2122,5 (731,7)	1.901,47 (638,6)	2.361,2 (750,9)	<0,001
Proteína (g)	81,4 (28,9)	73,2 (25,0)	90,3 (30,3)	<0,001
Carboidrato (g)	253,2 (100,2)	226,8 (89,2)	281,8 (103,6)	<0,001
Gordura total (g)	83,7 (32,8)	75,7 (28,9)	92,3 (34,5)	<0,001
Gordura Saturada (g)	23,8 (10,4)	21,5 (8,9)	26,3 (11,2)	<0,001
Ácido oleico(g)	28,7 (11,8)	25,9 (10,3)	31,6 (12,6)	<0,001
Ácido Linolênico (g)	12,5 (7,2)	11,6 (6,6)	13,6 (7,7)	<0,001
Colesterol (mg)	258,5 (126,3)	222,9 (101,0)	297,0 (139,0)	<0,001
Cálcio(mg)	617,7 (290,1)	590,6 (267,8)	646,9 (309,9)	<0,001
Fósforo (mg)	1197,7 (417,5)	1.088,2 (364,7)	1316,0 (438,8)	<0,001
Ferro (mg)	12,6 (4,8)	11,3 (4,0)	14,1 (5,1)	<0,001
Sódio (mg)	2369,6 (990,8)	2.189,4 (896,8)	2.564,2 (1049,3)	<0,001
Vitamina A (mg)	1146,2 (899,0)	1.133,2 (837,1)	1.160,2 (961,6)	0,250
Vitamina C (mg)	141,3 (94,2)	140,7 (93,4)	142,0 (95,1)	0,383
Folato (mg)	209,5 (103,2)	193,1 (93,0)	227,1 (110,6)	<0,001
Zinco (mg)	9,8 (4,1)	8,9 (3,8)	10,7 (4,3)	<0,001
Fibra dietética (g)	15,4 (7,1)	14,1 (6,6)	16,9 (7,3)	<0,001

*teste t de Student

Tabela 2 - Comparação dos valores médios de nutrientes entre o maior e o menor quartil de consumo de cada grupo alimentar, segundo nível de processamento do consumo de adultos de 23 a 25 anos da coorte de nascimento de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil (4ª fase: 2002-2004)

Consumo alimentar	Ultraprocessados			Processados			<i>In natura</i> ou Minimamente Processados		
	Q1 Média (DP)	Q4 Média (DP)	p valor	Q1 Média (DP)	Q4 Média (DP)	p valor	Q1 Média (DP)	Q4 Média (DP)	p valor
Caloria total (kcal)	2.096,4 (740,4)	2.096,4 (696,2)	0,419	2.073,1 (703,5)	2.099,4 (678,8)	0,086	2.104,5 (699,9)	2.112,3 (766,2)	0,796
Proteína (g)	81,2 (30,0)	79,8 (28,2)	0,417	79,2 (28,4)	81,2 (26,8)	0,154	80,0 (28,0)	81,2 (30,6)	0,555
Carboidrato (g)	251,1 (99,5)	249,8 (98,1)	0,646	247,2 (96,7)	250,1 (92,8)	0,077	250,4 (98,2)	253,0 (102,8)	0,884
Gordura total (g)	81,8 (33,6)	83,1 (30,5)	0,192	82,0 (31,3)	82,3 (30,8)	0,165	83,6 (31,0)	82,8 (34,9)	0,641
Gordura Saturada (g)	23,1 (10,6)	23,7 (9,7)	0,163	23,2 (9,8)	23,5 (9,9)	0,180	23,8 (9,9)	23,3 (10,9)	0,422
Acido Oleico (g)	28,0 (12,5)	28,5 (11,0)	0,228	28,1 (11,4)	28,2 (10,7)	0,253	28,6 (11,1)	28,3 (12,8)	0,627
Ácido Linolênico (g)	12,0 (6,8)	12,4 (6,2)	0,113	12,4 (7,5)	12,3 (7,2)	0,559	12,6 (6,4)	12,3 (7,4)	0,552
Colesterol (mg)	250,6 (117,4)	254,3 (123,9)	0,158	251,5 (128,2)	255,4 (111,5)	0,251	257,3 (129,3)	253,9 (122,9)	0,732
Cálcio (mg)	614,4 (303,9)	612,0 (274,7)	0,912	598,5 (262,0)	612,9 (297,4)	0,206	604,3 (269,6)	616,6 (306,8)	0,617
Fósforo (mg)	1.193,6 (431,3)	1.180,5 (411,4)	0,660	1.164,0 (393,9)	1.188,3 (391,2)	0,082	1.179,2 (408,7)	1.196,5 (441,0)	0,662
Ferro (mg)	12,6 (4,7)	12,4 (4,9)	0,573	12,3 (4,6)	12,5 (4,4)	0,091	12,5 (4,9)	12,6 (4,9)	0,822
Sódio (mg)	2.305,2 (1.010,9)	2.342,0 (919,3)	0,186	2.296,9 (957,5)	2.374,0 (960,3)	0,198	2.360,5 (945,1)	2.325,6 (1.036,1)	0,599
Vitamina A (mg)	1.083,7 (787,5)	1.111,5 (905,5)	0,043	1.134,2 (853,0)	1.108,4 (780,3)	0,609	1.103,1 (887,1)	1.106,9 (788,0)	0,222
Vitamina C (mg)	134,3 (90,4)	138,4 (91,5)	0,094	137,7 (82,0)	140,0 (94,3)	0,573	138,6 (89,1)	134,9 (90,1)	0,044
Folato (mg)	206,5 (95,9)	206,5 (107,8)	0,622	202,0 (92,7)	208,0 (100,2)	0,213	207,5 (107,7)	206,8 (97,4)	0,799
Zinco (mg)	9,7 (4,4)	9,4 (3,8)	0,110	9,5 (4,0)	9,6 (3,9)	0,258	9,4 (3,8)	9,8 (4,4)	0,132
Fibra dietética (g)	15,5 (7,3)	15,2 (7,2)	0,839	15,0 (7,0)	15,3 (6,8)	0,214	15,3 (7,2)	15,5 (7,4)	0,938

* Teste ANOVA

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo buscou investigar fatores socioeconômicos, demográficos e de estilo de vida associados ao consumo alimentar, segundo nível de processamento. Embora nenhuma associação tenha sido identificada, chama atenção a elevada contribuição calórica proveniente de alimentos ultraprocessados pelo grupo estudado, representando mais da metade das calorias ingeridas.

A composição nutricional da dieta não diferiu por fração das categorias de processamento alimentar, exceto em relação às vitaminas A, que apareceu em maior quantidade no quartil de maior consumo de alimentos ultraprocessados, e C, apareceu em menor quantidade no quartil de maior consumo de alimentos in natura ou minimamente processados. Tais achados levam a crer que este fato pode ter ocorrido visto que muitos alimentos industrializados possuem fortificação de vitaminas em sua formulação.

Os resultados encontrados só reforçam a importância da implementação de políticas públicas para monitoramento do consumo dos alimentos ultraprocessados para toda a população, bem como a caracterização de recomendações seguras para seu consumo, bem como se estudar individualmente quais tipos de alimentos compõem cada grupo de processamento.

REFERÊNCIAS

- ALVES, Y. F.; SILVA, C. R.; SPINELLI, M. G. N. Teor de sódio e contribuição calórica de alimentos ultraprocessados no cardápio de uma unidade de alimentação e nutrição escolar em São Paulo – SP. **Rev. Universidade Vale do Rio Verde**, São Paulo, v.16, n.1, p.428-436, 2017.
- AMARAL, V. S.; LEITE, M. A.; ASSIS, M. M.; MENDES, A. P. C. C.; MENDES, L. L. Avaliação da alimentação de recém ingressos nos cursos de nutrição e ciências biológicas em uma universidade pública. **Revis Eletr do camp Juiz de Fora**, v.2, n.1, p.49-57. 2017 Disponível em: <<http://periodicos.jf.ifsudestemg.edu.br/multiverso/article/view/128/70>>. Acesso em: 09 dez 2018.
- ANDRADE, G. C. **Consumo de alimentos ultraprocessados fora do domicilio no Brasil**. 2017. 145f. Dissertação (mestrado em Enfermagem) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DA ALIMENTAÇÃO. **Alimentos**. Disponível em: <<https://www.abia.org.br/vsn/>>. Acesso em: 18 nov. 2018.
- AZAGBA S.; SHARAF, M. F. Disparities in the frequency of fruit and vegetable consumption by socio-demographic and lifestyle characteristics in Canada. **Nutr J.**, v.10, p.118, 2011.
- BARBIERI, M. A.; BETIOL, H.; SILVA, A. A. M.; CARDOSO, V. C.; SIMÕES, V. M. F.; GUTIERREZ, M. R. P.; CASTRO, J. A. S., VIANA, E. S. O.; FOSS, M. C.; SANTOS, J. E.; QUEIROZ, R. G. P. Health in early adulthood: the contribution of the 1978/79 Ribeirão Preto birth cohort. **B. Journal of Medical and Biological Research**, v.39, p.1041-1055, 2006.
- BERTO, S. J. P.; CARVALHAES, M. A. B. L.; MOURA, E. C. Tabagismo, estado nutricional e hábitos alimentares em população adulta de município paulista. **Rev. Ciênc. Ext.** v.7, n.1, n.57, 2011.
- BEZERRA, I. N.; MOREIRA, T. M. V.; CAVALCANTE, J. B.; SOUZA, A. S.; SICHIERI, R. Consumo de alimentos fora do lar no Brasil segundo locais de aquisição. **Rev Saúde Pública**, Fortaleza, v.51, n.15, 2017.
- BIELEMANN, R. M.; MOTTA, J. V. S.; MINTEN, G. C.; HORTA, B. L.; GIGANTE, D. P. Consumo de alimentos ultraprocessados e impacto na dieta de adultos jovens. **Rev. Saúde Pública**, v. 2, n. 1, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v49/pt_0034-8910-rsp>. Acesso em 08 jun. 2018. 2015
- BLÖSSNER, M. et al. **Software for assessing growth and development of the world's children**. Switzerland: World Health Organization, 2011. Disponível em: <<http://www.who.int/childgrowth/software/en/>> acesso em: 04 out. 2016.

BOEN, T. R.; SOEIRO, B. T.; FILHO, E. R. P.; LIMA-PALLONE, J. A. Avaliação do teor de ferro e zinco e composição centesimal de farinhas de trigo e milho enriquecidas. **Rev Bra Cienc Farmaceuticas**, v.43, n.4, p.589-596, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Resolução CNS 196/96**. Brasília: MS, 1996.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. **Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira**. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014a.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Saúde Suplementar: Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico**. Estimativa 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 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. **Vigite! Brasil 2017: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2018.

BRITO, A. M. O.; SPINELLI, M. G. N. Oferta de sódio oriundo de alimentos industrializados em restaurantes institucionais. **Demetra: Aliment Nutr Saude**, v. 11, n. 2, p. 321-336, 2016.

CARDOSO, M. A.; STOCCO, P. R. Desenvolvimento de um questionário quantitativo do consumo alimentar de imigrantes japoneses e seus descendentes residentes em São Paulo, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v.16, p.107-114, 2000.

COLONETTI, T.; LOBO, A. S. ALEITAMENTO MATERNO E OBESIDADE EM ESCOLARES DE CRICIÚMA Breastfeeding and obesity in school of Criciúma. **Ver. Inova Saúde**, Criciúma, v.1, 2012.

CORREIA, B. A. **Determinantes do consumo de alimentos processados e ultraprocessados em estudantes da Universidade de Brasília (UnB)**. 2016. 56f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Enfermagem) - Universidade de Brasília, Brasília, 2016.

COSTA, C. S; FLORES, T. R.; WENDT, A.; NEVES, R. G.; ASSUNÇÃO, M. C. F.; SANTOS, I. S. S. Comportamento sedentário e consumo de alimentos ultraprocessados entre adolescentes brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), 2015. **Cad. Saúde Pública**, v.34, n.3, 2018.

DURANTE, G. D.; GUIMARÃES, L. V.; SEGRI, N. J.; MARTINS, M. S. A. S.; MALTA, D. C. Diferenças no consumo de alimentos entre homens e mulheres entrevistados pelo inquérito telefônico vigitel. **Rev Bras Promoç Saúde**, Fortaleza, v.30, n.3, p.1-12, 2017. Disponível em: <<http://periodicos.unifor.br/RBPS/article/view/6165/0>>. Acesso em: 07 dez. 2018.

FALCÃO, R. C. T. M. A. **Consumo de alimentos processados e ultraprocessados em adolescentes**: associações com a prevalência de inadequação de nutrientes e os fatores de risco cardiometabólicos. 2017. 115. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2017.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A ALIMENTAÇÃO E A AGRICULTURA. **Fome global diminui, mas milhões ainda estão cronicamente famintos**. 2013. Disponível em: <<https://www.fao.org.br/fgdmaecf.asp>>. Acesso em: 15 dez. 2018.

GUIDELINES for data processing and analysis of the International Physical Activity Questio. Disponível em: <<http://www.ipaq.ki.se/dloads/IPAQ%20LS%20>>. Acesso em: 15 dez. 2018.

HAEFFNER, L.S.B.; BARBIERI, M.A.; RONA, R.J.; BETTIOL, H.; SILVA, A.A.M. The relative strength of weight and length at birth in contrast to social factors as determinants of hight at 18 years in Brazil. **Annals of Human Biology**, v.29, p.627-640, 2002.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Tabelas de Composição de Alimentos/IBGE**. Rio de Janeiro: IBGE, 1999.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009**: tabelas de composição nutricional dos alimentos consumidos no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional de Saúde 2013**: percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas – Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação [Internet]. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2014c.

JAIME, P. C.; STOPA, S. R.; OLIVEIRA, T. P.; VIEIRA, M. L.; SZWARCOWALD, C. L.; MALTA, D. C. Prevalência e distribuição sociodemográfica de marcadores de alimentação saudável, Pesquisa Nacional de Saúde, Brasil 2013. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v.24, n.2, 2015.

LINO, M. Z. R.; MUNIZ, P. T.; SIQUEIRA, K. S. Prevalência e fatores associados ao excesso de peso em adultos: inquérito populacional em Rio Branco, Acre, Brasil, 2007-2008. **Cad. Saúde Pública**, v.27, n.4, p.797-810, 2011.

LOUZADA, M. L. C.; MARTINS, A. P. B.; CANELLA, D. S.; BARALDI, L. G.; LEVY, R. B.; CLARO, R. M. C.; MOUBARAC, J.C.; CANNON, G.; MONTEIRO, C. A. Impacto de alimentos ultraprocessados sobre o teor de micronutrientes da dieta no Brasil. **Rev. Saúde Pública**, v.49, n.45, 2015a.

LOUZADA, M. L. C.; MARTINS, A. P. B.; CANELLA, D. S.; BARALDI, L. G.; LEVY, R. B.; CLARO, R. M. C.; MOUBARAC, J.C.; CANNON, G.; MONTEIRO, C. A. Alimentos ultraprocessados e perfil nutricional da dieta no Brasil. **Rev. Saúde Pública**, v.49, n.38, p.1-11, 2015b.

MARTINS, A. P. B.; LEVY, R. B.; CLARO, R. M.; MOUBARAC, J.C.; MONTEIRO, C. A. Participação crescente de produtos ultraprocessados na dieta brasileira (1987-2009). **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v.47, n.4, p.656-665, 2013.

MARTINS, A. P. B. Perspectivas | é preciso tratar a obesidade como um problema de saúde pública. **Rev. Administração de Empresas**, São Paulo, v. 2, 2018.

MEDEIROS, T. G. **Avaliação do carboidrato, fibra e alimentos fonte em mulheres com síndrome dos ovários policísticos**. 2018. 54f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Enfermagem)- Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2018.

MIRANDA, S.; SOARES, C. S.; ALMEIDA, C. A. F.; ALMEIDA, D. K. C.; GREGÓRIO, E. L.; AMARAL, D. A. Análise da rotulagem nutricional de pães de forma com informação nutricional complementar comercializados no município de Belo Horizonte – MG. **Rev. Juiz de Fora**, v.43, n.3, p.211-217, 2017.

MONTEIRO, J. P. et al. **Consumo alimentar: visualizando porções**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

MONTEIRO, C. A.; LEVY, R. B.; CLARO, R. M.; CASTRO, I. R. R.; CANNON, G. A new classification of foods based on the extent and purpose of their processing. **Cad. saúde pública**, v.26, n.11, p.2039-2049, 2010.

MONTEIRO, C. A.; LEVY, R. B.; CLARO, R. M.; CASTRO, I. R. R.; CANNON, G. Increasing consumption of ultra-processed foods and likely impact on human health: evidence from Brazil. **Public Health Nutrition**, v.14, n.1, p.5-13, 2011.

MONTEIRO, C. A.; MOUBARAC, J. C.; CANNON, G.; NG, S. W.; POPKIN, B. Ultra processed products are becoming dominant in the global food system. **Obes Rev.**, v. 2, n. 14, p. 21-28, 2013.

MONTEIRO, C. A.; LOUZADA, M. L. C. Ultraprocessamento de alimentos e doenças crônicas não transmissíveis: implicações para políticas públicas. In: NOGUEIRA, R. P.; SANTANA, J. P.; RODRIGUES, V. A.; RAMOS, Z. V. O.; **Observatório Internacional de Capacidades Humanas, Desenvolvimento e Políticas Públicas** : estudos e análises 2. Brasília: UnB/ObservaRH/Nesp - Fiocruz/Nethis, 2015. p.167-180.

MONTEIRO, C. A.; CANNON, G.; MOUBARAC, J. C.; LEVY, R.; LOUZADA, M. L. C.; JAIME, P. C. The UN Decade of Nutrition, the NOVA food classification and the trouble with ultra-processing. **Public Health Nutrition**, v. 1, p.1-13, 2018.

MOODIE, R.; STUCKLER, D.; MONTEIRO, C. A.; SHERON, N.; NEAL, B.; THAMARANGSI, T. Profits and pandemics: prevention of harmful effects of tobacco, alcohol, and ultra-processed food and drink industries. *Non-communicable Diseases*. **Lancet**, v.381, p.670–679. 2013.

MOREIRA, P. V. L.; BARALDI, L. G.; MOUBARAC, J. C.; MONTEIRO, C. A.; NEWTON, A.; CAPEWELL, S. et al. Comparing Different Policy Scenarios to Reduce the Consumption of Ultra-Processed Foods in UK: Impact on Cardiovascular Disease Mortality Using a Modelling Approach. **PLoS ONE**, Reino Unido, v. 2, 2015.

Disponível em:

<<http://revistas.unifoa.edu.br/index.php/cadernos/article/view/1025/895>>. Acesso em: 15 dez. 2018.

MOREIRA, P. V. L.; BARALDI, L. G.; MOUBARAC, J. C.; MONTEIRO, C. A.; CAPEWELL, A. N. S.; O'FLAHERTY, M. Comparing Different Policy Scenarios to Reduce the Consumption of Ultra-Processed Foods in UK: Impact on Cardiovascular Disease Mortality Using a Modelling Approach. **J pone**, v. 10, n. 2, p. 53, 2015.

MOREIRA, J.; ALVES, E.; BALEM, T.; MELLO, A.; COELHO, J. Alimentação, consumo e saúde: dilemas da sociedade moderna. **Rev. Interdisciplinar de Ensino, Pesquisa e Extensão**, v.4, n.1, p. 128-138, 2017.

MOUBARAC, J. C.; MARTINS, A. P. B.; CLARO, R. M.; LEVY, R. B.; CANNON, G.; MONTEIRO, C. A. Consumption of ultra-processed foods and likely impact on human health. Evidence from Canada. **Public Health Nutrition**, Montréal, Canadá, v.16, n.12, p. 2240-2248, 2012.

MOUBARAC, J. C.; BATA, L. M.; MARTINS, A. P. B.; CLARO, R.; BERTAZZI, R.; CANNON, G.; LEVY, R. B.; MONTEIRO, C. A. Time trends in the consumption of processed and ultra-processed food and drink products between 1938 and 2011 in Canada. **Can J Diet Pract Res**, v. 2, n. 1, 2013.

MOURA, A. S.; SILVA, A. C. M.; AVELAR, A. A.; CARVALHO, I. B. A ECONOMIA Industrial agroalimentar global: produtos de baixo valor agregado e alto consumo. **Revista Diálogos Interdisciplinares**, v. 7, n. 3, 2018.

MOZAFFARIAN, D.; HAO, T.; RIMM, E. B.; WILLETT, W. C.; HU, F. B. Changes in Diet and Lifestyle and Long-Term Weight Gain in Women and Men. **The New England Journal of Medicine**, v. 364, n. 25, p. 2392-404, 2011.

MUNHOZ, M. P.; OLIVEIRA, J.; ANJOS, J. C.; GONÇALVES, R. D.; LOPES, J. F., CELEMI, L. G. Perfil nutricional e hábitos alimentares de universitários do curso de nutrição. **Rev. Saúde Unioledo**, v.1, n. 2, 2017. Disponível em: <<http://ojs.toledo.br/index.php/saude/article/view/2564>>. Acesso em: 08 dez. 2018.

OGDEN, J.; COOP, N.; COUSINS, C.; CRUMP, R.; FIELD, L.; HUGHES, S.; WOODGER, N. Distraction, the desire to eat and food intake. Towards an expanded model of mindless eating. **Appetite**, v. 62, p. 119-26, 2013.

OLIVEIRA, A. C. S.; SOUZA, L. M. B. Avaliação da frequência do consumo de alimentos ultraprocessados de crianças menores de 10 anos. **SADSDJ - South American Development Society Journal**, São Paulo, v. 2, n. 6, 2016.

AMERICAN HEALTH ORGANIZATION. **Ultra-processed food and drink products in Latin America: Trends, impact on obesity, policy implications**. Washington, DC: OPAS, 2014. Disponível em: <<http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/7699>>. Acesso em: 15 dez. 2018.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. **Plano estratégico de saúde da Organização Pan-Americana de Saúde, 2014-2019**. Relatório Final. Disponível em: <https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=29-pt-9251&alias=43816-csp29-fr-p-816&Itemid=270&lang=pt>. Acesso em: 20 dez. 2018.

PEREIRA, R. A.; SICHIERI, R. Métodos de Avaliação do Consumo Alimentar. In: KAC, G.; SICHIERI, R.; GIGANTE, D. P. **Epidemiologia Nutricional**. Rio de Janeiro: Fiocruz/Atheneu, 2007. Cap. 10, p.181-200.

RIBEIRO, A. B.; CARDOSO, M. B. Construção de um questionário de frequência alimentar como subsídio para programas de prevenção de doenças crônicas não transmissíveis. **Rev. Nutrição**, v.15, p.239-245, 2002.

ROSSETTI, F. X. **Consumo alimentar, estado nutricional e percepção de segurança alimentar e nutricional entre estudantes de uma universidade pública. 2015**. 2015. 121f. Dissertação (mestrado em Enfermagem) - Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2015.

SARTOR, P. **Análise de rótulos de alimentos e bebidas comumente consumidos por pré-escolares com ênfase na fortificação de micronutrientes**. 2017. 65f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Enfermagem)- Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2017.

SCHMIDT, M. I, DUNCAN, B. B.; AZEVEDO E SILVA G.; MENEZES, A. M.; MONTEIRO C. A.; BARRETO, S. M.; CHOR D.; MENEZES, P. R. Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. **The Lancet**, v. 377, n. 9781, p. 1949-61, 2011.

SEBASTIÃO, H. M. **Avaliação do consumo alimentar baseado na qualidade de vida de funcionários de uma empresa de fornecimento de energia**. 2014. 54f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Enfermagem)- Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2014.

- SILVA, T. O. **Relação entre duração do sono e consumo de alimentos ultraprocessados em adolescentes escolares em João Pessoa – PB**. 2018. 52f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Enfermagem)- Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2018.
- SPARRENBERGER, K.; FRIEDRICH, R.R.; SCHIFFNER, M.D.; SCHUCH, I.; WAGNER, M.B. Consumo de alimentos ultraprocessados entre crianças de uma Unidade Básica de Saúde. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 91, p. 535-542, 2015.
- SOUZA, A. M.; PEREIRA, R. A.; YOKOO, E. M.; LEVY, R. B.; SICHIERI, R. Alimentos mais consumidos no Brasil: Inquérito Nacional de Alimentação 2008-2009. **Rev Saúde Pública**, v.47, n. 1, p. 190-199, 2013.
- SOUZA, E. B. Transição nutricional no Brasil: análise dos principais fatores. **Unifoa**, v. 1, p. 49. 2010.
- TAVARES, L. F.; FONSECA, S. C.; ROSA, M. L. G.; YOKOO, E. M. Relationship between ultra-processed foods and metabolic syndrome in adolescents from a Brazilian Family Doctor Program. **Public health nutrition**, v. 15, n. 01, p. 82-87, 2012.
- TRAVASSOS, C.; WILLIAMS, D. R. The concept and measurement of race and their relationship to public health: a review focused on Brazil and the United States. **Cad. Saúde Pública**, v. 20, p. 660-678, 2004.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Obesity Preventing and Managing the Global Epidemic**: Report of a WHO consultation on obesity. Geneva: WHO, 1998.
- _____. **Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases**: report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation. Geneva: WHO, 2003. Disponível em: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/42665/1/WHO_TRS_916.pdf>. Acesso em: 02 dez. 2018.
- _____. **Vitamin and mineral requirements in human nutrition**. Geneva: World Health Organization; 2004.
- _____. **Global strategy on diet, physical activity and health 2004**. Geneva: WHO, 2004. Disponível em: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy_english_web.pdf>. Acesso em: 02 dez. 2018
- _____. **Global status report on non-communicable diseases**: WHO Consultation on Obesity. Geneva: WHO, 2010.
- _____. **A comprehensive global monitoring framework including indicators and a set of voluntary global targets for the prevention and control of non-communicable diseases**. Disponível em: <http://www.who.int/nmh/events/2012/discussion_paper2_20120322.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2018.

_____. **Global status report on noncommunicable diseases 2014.** Geneva: World Health Organization, 2014.

ZABOTTO, C. B.; VIANA, R. P.; GIL, M. F. **Registro fotográfico para inquéritos dietéticos:** utensílios e porções. Campinas: Unicamp, 1996.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Questionário geral simplificado

Questionário/Entrevista

Nome do entrevistador:.....

Nº de identificação:.....

(Preenchimento obrigatório, números legíveis)

ANO DIA MÊS

Data da entrevista:.....
 (Preencher dia, mês e ano)

Nome do entrevistado
(Não abreviar. Nome escrito por extenso, inclusive sobrenome)

Endereço:.....

**(Avenida, rua, número, apartamento, bairro - não abreviar).**

Telefone:..... **Contato**
(recado):.....
(casa e/ou celular)..... **(fone /**
celular)..... **ETIQUETA**

DIA MÊS ANO		
Data de Nascimento.....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>		
Hospital em que nasceu e número de ordem ao nascer.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Sexo: masculino () feminino ()	<input type="checkbox"/>	
<i>(Copiar da ficha de nascimento)</i>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Idade		

Nome	da
mãe:	
<i>(Nome completo, sem abreviaturas)</i>	
Idade da mãe quando entrevistado nasceu:.....anos	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	
(Número legível em anos - copiar da ficha de nascimento)	

Observar a sequência das questões para não perder nenhuma resposta. Pular alguma questão somente quando indicado.

1. Quantos irmãos (homens e mulheres) no total você tem?.....

(Número legível do total de irmãos)

2. Qual é a sua ordem de nascimento em relação aos seus irmãos?.....

(Escrever por exemplo se é o primeiro, segundo ou terceiro filho, e assim por diante).

3. Qual é a sua cor? Marque só uma resposta.

Branca ()

Preta ()

Parda / Mulata / Morena / Cabocla ()

Amarelo/Oriental ()

Indígena ()

Não sabe..... ()

4. Os seus pais são da mesma cor que você? Marque só uma resposta.

Sim () Não () Não sabe ()

→ **Se você respondeu “SIM”, pule para a questão 7**

Qual é a cor dos seus pais? Marque só uma resposta.

5. Pai

Branca ()

Preta ()

Parda / Mulata / Morena / Cabocla ()

Amarelo/Oriental ()
 Indígena ()
 Não sabe ()

6. Mãe

Branca ()
 Preta ()
 Parda / Mulata / Morena/ Cabocla ()
 Amarelo/Oriental ()
 Indígena ()
 Não sabe ()

7. Todos os seus avós são da mesma cor que você? **Marque só uma resposta.**

Sim () Não () Não sabe ()

→ **Se você respondeu “SIM”, pule para a questão 12.**

Qual a cor de seus avós? **Marque só uma resposta.**

8. Avó Paterna

Branca ()
 Preta ()
 Parda / Mulata / Morena/ Cabocla ()
 Amarelo/Oriental ()
 Indígena ()
 Não sabe ()
 Não se aplica ()

9. Avô Paterno

Branca ()
 Preta ()
 Parda / Mulata / Morena/ Cabocla ()
 Amarelo/Oriental ()
 Indígena ()
 Não sabe ()
 Não se aplica ()

10. Avó Materna

- Branca ()
 Preta ()
 Parda / Mulata /Morena/ Cabocla ()
 Amarelo/Oriental ()
 Indígena ()
 Não sabe ()
 Não se aplica ()

11. Avô Materno

- Branca ()
 Preta ()
 Parda / Mulata /Morena/ Cabocla ()
 Amarelo/Oriental ()
 Indígena ()
 Não sabe ()
 Não se aplica ()

OCUPAÇÃO E ESCOLARIDADE

16. Frequentou creche, maternal ou jardim da infância com outras crianças quando tinha menos de 5 anos de idade? **Marque só uma resposta.**

Sim () Não () Não sabe ()

→ **Se você respondeu “NÃO”, pule para a questão 18.**

17. Com que idade começou?

(Anotar idade em anos. Se não lembra a idade, anotar “*não lembro*”)

18. Que idade você tinha quando foi à escola pela primeira vez?.....anos

nunca estudou () **(assinalar esta opção se nunca frequentou escola)**

(Obs: Considerar a partir da Primeira Série - não inclui creche ou pré-escola)

19. Você ainda vai a escola? Considerar o ensino formal: primeiro grau, segundo grau,

universidade, pós-graduação.

Sim () Não ()

→ Se você respondeu “NÃO”, pular para a questão 23.

20. Se respondeu “**Sim**” na questão anterior, em que nível de escolaridade você

se encontra, no momento? **Marque só uma resposta.**

() Primário (1ª a 4ª série)

() 5ª a 8ª série

() Colegial

() Supletivo

() Técnico profissionalizante

() Superior

() Pós Graduação – especifique: **Por extenso**.....

() Não sabe

() Nunca estudou

21. Em que nível ou série você está estudando no momento?.....

(Por exemplo: 3º ano do primeiro grau/ 2º ano do supletivo/ 4º ano da faculdade de.....)

22. Quantos anos de estudo você tem?.....anos

Número total de anos, incluindo as repetências. Por ex. 6 anos.

Considerar a partir da 1ª série do 1º grau – não incluir creche ou pré-escola.

23. Se você não frequenta mais a escola, qual foi a última série que

estudou?.....

Por exemplo: 2ª série do 1º grau/ 3ª série do 2º grau/ 2º ano de faculdade de

24. Qual o nível de escolaridade de seu pai? **Marque só uma resposta.**

() Primário (1ª a 4ª série)

() 5ª a 8ª série

- () Colegial
 () Supletivo
 () Técnico profissionalizante
 () Superior
 () Pós Graduação – especifique:**Por extenso**.....

- () Não sabe
 () Nunca estudou

25. Qual o nível de escolaridade de sua mãe? Marque só uma resposta.

- () Primário (1ª a 4ª série)
 () 5ª a 8ª série
 () Colegial
 () Supletivo
 () Técnico profissionalizante
 () Superior
 () Pós Graduação – especifique:**Por extenso**.....

- () Não sabe
 () Nunca estudou

26. Quantas pessoas contribuem para o orçamento da família?.....

(Anote o número de pessoas).

27. Quem é a pessoa que mais contribui para o orçamento familiar

(que ganha mais por mês)?

.....

Escreva de maneira clara. Por exemplo: o próprio entrevistado, pai, irmão, marido, etc.

Se você não mora com sua família mas é sustentado por ela, indique qual é a pessoa que ganha mais.

28. Qual é a atividade da pessoa que mais contribui para o orçamento familiar?

.....
Escrever de maneira clara. Por exemplo: pedreiro, dono de padaria, médico, aposentado, etc.

29. Assinale em que faixa se situa o rendimento total de sua família

Marque só uma resposta (1 Salário Mínimo - SM = R\$ 180,00)

- () Menos de 1 SM
 () Entre 1 e 2,9 SM
 () Entre 3 e 4,9 SM
 () Entre 5 e 9,9 SM
 () Entre 10 e 19,9 SM
 () Mais de 20 SM
 () Não sabe

30. Trabalha atualmente, para alguém ou por conta própria?
 (incluindo o Serviço Militar)

Sim () Não ()

→ **Se você respondeu “NÃO”, passe para a questão 33.**

31. Qual é o seu trabalho (ocupação) atual (sua principal fonte de renda):

.....
(Escrever de maneira clara. Por exemplo: pedreiro, dono de padaria, médico ou outro.

Se não trabalha: anotar “não trabalho”).

32. Qual o seu vínculo empregatício?

- () Empregado (**com carteira assinada, em empresa**)
 () Autônomo (**trabalha por conta própria, com ou sem carteira assinada**)
 () Não trabalha

(Se você tiver os 2 vínculos, escolha o que você considera o mais importante)

33. Qual foi seu último trabalho anterior? (seja o mais preciso possível):

.....

Por exemplo: Mecânico, empregada doméstica, balconista ou outro.

Responder completamente a questão; se o trabalho atual é o primeiro trabalho ou se nunca trabalhou, assinalar abaixo com um X.

Este é o primeiro trabalho () Nunca trabalhou ()

CONSUMO DE CIGARRO

72. Antes de você entrar na escola, alguém fumava em sua casa?

() Sim () Não () Não sabe

→ Se você respondeu "**NÃO**", pule para a questão 74.

73. Se **SIM**, quem fumava?

(Por ex: pai, mãe e o irmão mais velho)

74. Você fuma ou fumou por mais de 1 ano? () Sim () Não

SIM significa pelo menos um cigarro por dia ou um por semana durante um ano.

→ Se você respondeu "**NÃO**", passar para a pergunta 85, se "**SIM**" continue a sequência.

→ Se não fuma atualmente mas já fumou no passado, continue a sequência.

75. Com que idade você começou a fumar?.....anos

(Por ex: 13 anos)

76. Fuma atualmente (no mínimo desde há um mês)?

() Sim () Não

→ Se você respondeu "**NÃO**", passar para a pergunta 80, se "**SIM**" continue a sequência:

Quanto fuma atualmente, em média?

77. Número de cigarros por dia.....cigarros (Por ex: 20 cigarros)

78. Número de maços por semana.....maços (Por ex: 14 maços)

79. Fumo de rolo em gramas por semana.....gramas (**Por ex: zero gramas**)

80. Se atualmente não fuma, com quantos anos

parou de fumar?

..... anos (**Por ex: 18 anos; se ainda fuma, escreva “ainda fumo”**)

Durante o tempo em que fumou (antes de parar ou fumar menos), quanto fumava em média?

81. Número de cigarros por dia?.....cigarros

82. Número de maços por semana.....maços

83. Fumo de rolo em gramas, por semana.....gramas

84. Tragava o cigarro? () Sim () Não

85. Esteve exposto com regularidade ao fumo nos últimos **12 meses?** (a maioria de dias ou noites)

() Sim () Não () Não sabe

→ Se você respondeu “**NÃO**”, passar para a pergunta 89, se “**SIM**” seguir a sequência:

86. Sem contar você, quantas pessoas fumam com regularidade em sua casa?

.....pessoas. (**Por ex: 5 pessoas; nenhuma**)

87. Alguém fuma com regularidade em seu local de trabalho, perto de você?

() Sim () Não

88. Quantas horas por dia você fica exposto ao fumo **de outras pessoas?**

.....horas (**Por ex: 6 horas**)

ATIVIDADE FÍSICA E EXERCÍCIO

Inicialmente pense sobre o tipo de atividade que exerce com a finalidade de avaliar o seu gasto energético e não subestimar, por exemplo, o trabalho de uma dona de casa.

114. Você faz alguma atividade física regularmente? (ou no que você trabalha?)
Especifique.

.....

Este questionário avalia a última semana completa, portanto, incluem os fins de semana. Assim, as perguntas são sobre as atividades que são realizadas nos fins de semana, incluindo as atividades esportivas.

Estamos interessados em medir o gasto de energia com as atividades físicas que as pessoas realizam como parte de sua vida diária.

Responda tempo que gasta realizando algumas atividades durante a semana passada (os últimos 7 dias). Pense nas atividades que fez no trabalho, nas tarefas de sua casa ou jardim, quando se deslocou de um lugar para outro e no que fez no seu tempo livre, por lazer ou diversão.

115. Nos últimos 7 dias você fez, por mais de 10 minutos cada vez, alguma **atividade física pesada**, inclusive no fim de semana ?

Pense em todas as atividades que tenha feito e que lhe pareceram ser um esforço físico intenso, pesado nos últimos 7 dias. Por isto esta atividade deve ter causado uma respiração mais agitada, ter feito suar intensamente, como, por exemplo, mudar de lugar objetos pesados, cavar buracos na terra, fazer ginástica aeróbica, andar rápido de bicicleta, jogar futebol, fazer “cooper”, natação, dança aeróbica (aulas, treinos, apresentações) - incluir o trabalho pesado.

Sim () Não ()

→ Se você respondeu “**NÃO**”, passe para a questão 118.

116. Quantos dias nesta última semana você as realizou?..... dias

(Por ex: 2 dias)

117. Quanto tempo em geral você gastou nestas atividades num destes dias?

.....horas.....minutos **(Por ex: 2 horas 30 minutos)**

Agora, pense nas atividades que realizou nos últimos 7 dias, nas quais tenha feito um esforço moderado, no qual sua respiração tenha ficado mais rápida do que o normal, mas não tanto como na pergunta anterior, e o suor não tenha sido intenso. Incluem esforços com carregar objetos menos pesados, atividades de jardinagem, andar de bicicleta em ritmo normal, ginástica, voleibol, basquetebol, futebol, tênis, encerar, faxinar uma casa (sempre que faça os trabalhos da sua casa). Não inclui *caminhar* (porque vai ser perguntado posteriormente). Novamente, pense somente nas atividades que tenha durado mais de 10 minutos cada vez.

118. Você fez nos últimos 7 dias alguma **atividade física moderada**, por mais de 10 minutos cada vez, inclusive no fim de semana?

Sim () Não ()

→ Se você respondeu “**NÃO**”, passe para a questão 121.

119. Quantos dias nesta última semana você as realizou?..... dias

(Por ex: 4 dias)

120. Quanto tempo em geral você gastou nestas atividades num destes dias?

.....horas.....minutos (Por ex: 3 horas 45 minutos)

121. Na última semana, você fez **algum destes trabalhos relacionados abaixo**, por mais de 10 minutos, inclusive no fim de semana?
Agora quero que pense nas vezes que fez os afazeres de sua casa que representem um esforço menos intenso que as atividades citadas anteriormente, por exemplo, lavar ou torcer roupa, passar roupas, lavar louças a mão, encerar com enceradeira, fazer pequenas limpezas, cuidar de crianças pequenas (com menos de 6 anos).

Sim () Não ()

→ Se você respondeu “**NÃO**”, passe para a questão 125.

122. Quais?

123. Quantos dias na semana, em média, você fez estes trabalhos na sua casa?

.....dias (Por ex: 3 dias)

124. Quanto tempo, em geral, você gasta com esses trabalhos num destes dias?

.....horas.....minutos (Por ex: 2 horas 30 minutos)

As perguntas sobre atividades intensa e moderada estão relativamente claras, entretanto as relacionadas com o “caminhar” podem apresentar alguma dificuldade. Por isto, se você não sabe estimar o tempo que caminha cada vez, pense em quantas quadras caminha (não esquecer de contar as quadras como ida e volta sempre que seja mais de 10 minutos de caminhada cada vez). Como referência estima-se que uma quadra tenha 100 metros e deve demorar cerca de 3 minutos para percorrê-la.

125. Você fez, nos últimos 7 dias, alguma **caminhada**, por mais de 10 minutos cada vez, inclusive no fim de semana?

Sim () Não ()

→ Se você respondeu “ **NÃO**”, passe para a questão 129.

126. Quantos dias nesta última semana você as realizou?.....dias

(Por ex: 3 dias)

127. Quanto tempo em geral você gastou nesta atividade em um destes dias?

.....horas.....minutos (Por ex: 1 hora 20 minutos)

Se não puder estimar o tempo que gasta caminhando, anote o número de quadras (quarteirões). Lembre que a caminhada deve ser por mais de 10 minutos cada vez para ser computada.

128. Quantas quadras?.....Por ex: 23; nenhuma

A alternativa permanecer sentado inclui: estar comendo, andando de ônibus, vendo TV ou no computador. Estes tempos serão somados e, para se lembrar, pense no que faz durante o dia. Para facilitar a lembrança, pense no que fez num dia específico.....

Agora, pense no tempo que passa sentado em um dia comum da última semana (se não puder estimar o tempo, tente recordar quanto tempo tenha estado sentado ou deitado, por ex. na quarta-feira).

129. Quanto tempo você fica **sentado no seu trabalho** diariamente?

.....horas.....minutos **(Por ex: 5 horas 0 minutos)**

130. Quanto tempo você permanece **sentado comendo** diariamente?

(Considere todas as refeições do dia)

.....horas..... minutos **(Por ex: 1 hora 30 minutos)**

131. Quanto tempo você fica **sentado vendo TV ou lendo** diariamente?

.....horas..... minutos **(Por ex: 2 horas 30 minutos)**

132. Quanto tempo você fica **sentado no transporte (ou percursos de carro, ônibus)** diariamente?

.....horas..... minutos

(Por ex: 1 hora 45 minutos)

133. Quanto tempo em média você **dorme nos dias de semana?**

.....horas..... minutos **(Por ex: 6 horas 20 minutos)**

134. Quanto tempo em média você **dorme nos fins de semana?**

.....horas..... minutos **(Por ex: 9 horas 40 minutos)**

135. Em resumo, você se considera uma pessoa:

Marque só uma resposta

() Muito ativa

() Medianamente ativa

() Pouco ativa

() Nada ativa

136. Agora algumas medidas→ Marcar corretamente os valores obtidos, seguindo a técnica previamente padronizada.

9. Perímetro braquial (cm).....

10. prega tricipital (mm).....

11. Prega subescapular.....

Em observações, anotar tudo que possa parecer importante mesmo que não perguntado ou que entrevistado ache importante.

OBSERVAÇÕES:.....

.....

.....

.....

Queijos amarelos	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	1 fatia média 15 g	P M G <input type="checkbox"/>	
Requeijão	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	1 col. de Sobrem. cheia 20 g	P M G <input type="checkbox"/>	
Grupo dos pães cereais matinais	Quantas vezes e você come	Unidade	Porção média	Sua porção	CODIF.
Pão francês, forma	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	1 unidade 50 g 2 fatias 50 g	P M G <input type="checkbox"/>	
Pão integral, centeio	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	2 fatias 50 g	P M G <input type="checkbox"/>	
Pão doce, queijo, outros	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	1 unidade média- 40g	P M G <input type="checkbox"/>	
Biscoitos doces/salgados ou torradas	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	3 unidades - 20 g	P M G <input type="checkbox"/>	
Aveia, granola e outros	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	3 colheres de sopa cheias - 45 g	P M G <input type="checkbox"/>	

Gorduras	Quantas vezes você come	Unidade	Porção média	Sua porção	CODIF.
Margarina comum	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	1 ponta de faca 2,5 g	P M G <input type="checkbox"/>	
Margarina light	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	1 ponta de faca 2,5 g	P M G <input type="checkbox"/>	
Manteiga	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	2 pontas de faca 5 g	P M G <input type="checkbox"/>	
Maionese	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	1 colher de sopa rasa 20g	P M G <input type="checkbox"/>	
Cereais. Tubérculos e massas	Quantas vezes você come	Unidade	Porção média	Sua porção	CODIF.
Arroz branco	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	1 escumadeira média cheia -85 g	P M G <input type="checkbox"/>	
Batata, mandioca, polenta fritas	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	1 escumadeira média cheia - 70 g	P M G <input type="checkbox"/>	
Batata, mandioca, polenta	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	1 pedaço médio 120 gr	P M G <input type="checkbox"/>	

outras preparações						
Milho verde	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	3 colheres de sopa rasas - 42 g	P M G <input type="checkbox"/>		
Batata doce	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	1 fatia média 70 g	P M G <input type="checkbox"/>		
Massas (macarrão, nhoque)	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	1 pegador cheio - 100 g	P M G <input type="checkbox"/>		
Salgados e tortas (pizza)	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	1 unidade média -110 g	P M G <input type="checkbox"/>		
Farofa, farinha de milho	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	2 colheres de sopa cheias - 30 g	P M G <input type="checkbox"/>		
Grupo das frutas	Quantas vezes você come	Unidade	Porção média	Sua porção	CODIF.	
Laranja, mixirica, pokan	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	1 unidade média -180 g	P M G <input type="checkbox"/>		
Banana	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	1 unidade média - 90 g	P M G <input type="checkbox"/>		

Maçã, pêra	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	1 unidade média- 110 g	P M G <input type="checkbox"/>	
Mamão, papaia	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	1 fatia média - 180 g	P M G <input type="checkbox"/>	
Melancia, melão	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	1 fatia média 200 g	P M G <input type="checkbox"/>	
Uva/abacaxi/ goiaba na época	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	1 cacho pequeno ou 1 unidade ou 1 fatia	P M G <input type="checkbox"/>	
Abacate na época	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	3 colheres de sopa cheias - 135g	P M G <input type="checkbox"/>	
Manga, caqui, na época	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	1 unidade média -140 gramas	P M G <input type="checkbox"/>	
Outras frutas	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	1 unidade média - 90 gramas	P M G <input type="checkbox"/>	
Suco de laranja natural	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	1 copo 240 ml (de requeijão)	P M G <input type="checkbox"/>	

Suco de outras frutas	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	1 copo 240 ml (de requeijão)	P M G <input type="checkbox"/>	
Grupo das leguminosas	Quantas vezes você come	Unidade	Porção média	Sua porção	CODIF.
Feijão roxo, carioca	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	1 concha média cheia 140 g	P M G <input type="checkbox"/>	
Ervilha, lentilha, outros	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	1 colher de sopa cheia - 30 g	P M G <input type="checkbox"/>	
Grupo de ver- duras/legum es	Quantas vezes você come	Unidade	Porção média	Sua porção	CODIF.
Alface, escarola, agrião, rúcula, almeirão	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	1 pires de chá – 20 g	P M G <input type="checkbox"/>	
Repolho/acel ga/couve/espi nafre	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	1 pires - 50 gramas	P M G <input type="checkbox"/>	
Brócolis/ couve-flor	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	1 pires cheio	P M G <input type="checkbox"/>	

Cenoura/abóbora	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	2 colheres de sopa rasas - 30 g	P M G <input type="checkbox"/>	
Tomate	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	1 unidade média 100g	P M G <input type="checkbox"/>	
Berinjela	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	2 colheres de sopa cheias - 45g	P M G <input type="checkbox"/>	
Beterraba, vagem, chuchu, abobrinha	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	2 colheres de sopa cheias - 50g	P M G <input type="checkbox"/>	
Sopas	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	1 prato raso- 325ml	P M G <input type="checkbox"/>	
Grupo das carnes e ovos	Quantas vezes você come	Unidade	Porção média	Sua porção	CODIF.
Carne bovina sem gordura	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	1 bife médio (80g)	P M G <input type="checkbox"/>	
Carne bovina com gordura	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	1 bife médio (80g)	P M G <input type="checkbox"/>	

Carne de porco sem gordura	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	1 unidade – 165g	P M G <input type="checkbox"/>	
Carne de porco com gordura	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	1 unidade – 165g	P M G <input type="checkbox"/>	
Bacon, toucinho, torresmo, pururuca	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	1 fatia média (16g)	P M G <input type="checkbox"/>	
Carne de frango, chester, peru, outras aves sem pele	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	1 pedaço ou filé médio (120g)	P M G <input type="checkbox"/>	
Carne de frango, chester, peru, outras aves com pele	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	1 pedaço ou filé médio (120g)	P M G <input type="checkbox"/>	
Peixes	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	1 filé médio – 130g	P M G <input type="checkbox"/>	
Miúdos de boi ou aves ou porco, dobradinha	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	2 pedaços médios – 100g	P M G <input type="checkbox"/>	

Camarão, frutos do mar	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	1 escumadeira – 120g	P M G <input type="checkbox"/>		
Lingüiça, salsicha	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	1 gomo – 60g	P M G <input type="checkbox"/>		
Presunto, mortadela, outros frios	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	1 e ½ fatia – 22g	P M G <input type="checkbox"/>		
Ovo cozido	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	1 unidade- 50g	P M G <input type="checkbox"/>		
Ovo frito	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	1 unidade	P M G <input type="checkbox"/>		
Grupo das bebidas	Quantas vezes você come	Unidade	Porção média	Sua porção	CODIF.	
Café coado sem açúcar/sem adoçante	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	1 xícara de café cheia – 50ml	P M G <input type="checkbox"/>		
Café coado com açúcar	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	1 xícara de café cheia – 50ml	P M G <input type="checkbox"/>		

Café coado com adoçante	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	1 xícara de café cheia – 50ml	P M G <input type="checkbox"/>	
Chá preto ou mate	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	1 xícara de chá – 150ml	P M G <input type="checkbox"/>	
Chá de ervas	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	1 xícara de chá – 150ml	P M G <input type="checkbox"/>	
Cerveja	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	1 lata – 350 ml	P M G <input type="checkbox"/>	
Pinga, destilados	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	1 e ½ dose ou 68 ml	P M G <input type="checkbox"/>	
Vinho	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	2 cálices- 100ml	P M G <input type="checkbox"/>	
Sucos artificiais	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	1 copo de requeijão- 240ml	P M G <input type="checkbox"/>	
Refrigerante diet/light	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	1 copo de requeijão- 240ml	P M G <input type="checkbox"/>	

Refrigerante normal	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	1 copo de requeijão-240ml	P M G <input type="checkbox"/>	
Refrigerantes fosfatados ()	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	1 copo de requeijão-240ml	P M G <input type="checkbox"/>	
Grupo de doces e miscelâneas	Quantas vezes você come	Unidade	Porção média	Sua porção	CODIF.
Bolo, tortas, pavês	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	1 pedaço médio – 70g	P M G <input type="checkbox"/>	
Chocolates, brigadeiro	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	1 barra pequena ou 2 unidades pequenas	P M G <input type="checkbox"/>	
Mel ou geléia	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	1 colher de sopa – 15g	P M G <input type="checkbox"/>	
Sorvetes, milk-shake	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	2 bolas pequenas - 90g	P M G <input type="checkbox"/>	
Pudins, doces com leite	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	1 unidade média – 100g	P M G <input type="checkbox"/>	

Doces de frutas	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	1 colher de sopa – 30g	P M G <input type="checkbox"/>	
Castanhas e oleaginosas	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	1 xícara de chá – 50g	P M G <input type="checkbox"/>	
Pipoca, Chips, outros	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <input type="checkbox"/>	D S M <input type="checkbox"/>	½ pacote – 50g	P M G <input type="checkbox"/>	

APÊNDICE C - Normas de submissão da revista de saúde pública

Instruções aos Autores

1. Informações gerais

São aceitos manuscritos nos idiomas: português, espanhol e inglês.

O texto de manuscrito de pesquisa original deve seguir a estrutura conhecida como IMRD: Introdução, Métodos, Resultados e Discussão (Estrutura do Texto).

Manuscritos baseados em pesquisa qualitativa podem ter outros formatos, admitindo-se Resultados e Discussão em uma mesma seção e Considerações Finais/Conclusões. Outras categorias de manuscritos (revisões, comentários etc.) seguem os formatos de texto a elas apropriados.

Os estudos devem ser apresentados de forma que qualquer pesquisador interessado possa reproduzir os resultados. Para isso estimulamos o uso das seguintes recomendações, de acordo com a categoria do manuscrito submetido:

- CONSORT – checklist e fluxograma para ensaios controlados e randomizados
- STARD – checklist e fluxograma para estudos de acurácia diagnóstica
- MOOSE – checklist e fluxograma para metanálises e revisões sistemáticas de estudos observacionais
- PRISMA – checklist e fluxograma para revisões sistemáticas e metanálises
- STROBE – checklist para estudos observacionais em epidemiologia
- RATS – checklist para estudos qualitativos

Pormenores sobre os itens exigidos para apresentação do manuscrito estão descritos de acordo com a categoria de artigos.

2. Categorias de artigos

a) Artigos Originais

Incluem estudos observacionais, estudos experimentais ou quase-experimentais, avaliação de programas, análises de custo-efetividade, análises de decisão e estudos sobre avaliação de desempenho de testes diagnósticos para triagem populacional. Cada artigo deve conter objetivos e hipóteses claras, desenho e métodos utilizados, resultados, discussão e conclusões.

Incluem também ensaios teóricos (críticas e formulação de conhecimentos teóricos relevantes) e artigos dedicados à apresentação e discussão de aspectos

metodológicos e técnicas utilizadas na pesquisa em saúde pública. Neste caso, o texto deve ser organizado em tópicos para guiar o leitor quanto aos elementos essenciais do argumento desenvolvido.

Instrumentos de aferição em pesquisas populacionais

Manuscritos abordando instrumentos de aferição podem incluir aspectos relativos ao desenvolvimento, a avaliação e à adaptação transcultural para uso em estudos populacionais, excluindo-se aqueles de aplicação clínica, que não se incluem no escopo da RSP.

Aos manuscritos de instrumentos de aferição, recomenda-se que seja apresentada uma apreciação detalhada do construto a ser avaliado, incluindo seu possível gradiente de intensidade e suas eventuais subdimensões. O desenvolvimento de novo instrumento deve estar amparado em revisão de literatura, que identifique explicitamente a insuficiência de propostas prévias e justifique a necessidade de novo instrumental.

Deve ser detalhada a proposição, a seleção e a confecção dos itens, bem como o emprego de estratégias para adequá-los às definições do construto, incluindo o uso de técnicas qualitativas de pesquisa (entrevistas em profundidade, grupos focais etc.), reuniões com painéis de especialistas, entre outras. O trajeto percorrido na definição da forma de mensuração dos itens e a realização de pré-testes com seus conjuntos preliminares necessitam ser descritos no texto. A avaliação das validades de face, conteúdo, critério, construto e/ou dimensional deve ser apresentada em detalhe.

Análises de confiabilidade do instrumento também devem ser apresentadas e discutidas, incluindo-se medidas de consistência interna, confiabilidade teste-reteste e/ou concordância inter-observador. Os autores devem expor o processo de seleção do instrumento final e situá-lo em perspectiva crítica e comparativa com outros instrumentos destinados a avaliar o mesmo construto ou construtos semelhantes.

Para os manuscritos sobre **adaptação transcultural** de instrumentos de aferição, além de atender, de forma geral, às recomendações supracitadas, faz-se necessário explicitar o modelo teórico norteador do processo. Os autores devem, igualmente, justificar a escolha de determinado instrumento para adaptação a um contexto sociocultural específico, com base em minuciosa revisão de literatura. Finalmente, devem indicar explicitamente quais e como foram seguidas as etapas do modelo teórico de adaptação no trabalho submetido para publicação.

Obs: O instrumento de aferição deve ser incluído como anexo dos artigos submetidos. No preparo do manuscrito, além das recomendações citadas, verifique as instruções de formatação a seguir.

Formatação:

- Devem conter até 3.500 palavras (excluindo resumos, tabelas, figuras e referências).
- Número de tabelas/figuras: até 5 no total.
- Número de referências: até 30 no total.
- Resumos no formato estruturado com até 300 palavras.

b) Comunicações breves

São relatos curtos de achados que apresentam interesse para a saúde pública, mas que não comportam uma análise mais abrangente e uma discussão de maior fôlego.

Formatação: Sua apresentação deve acompanhar as mesmas normas exigidas para artigos originais.

- Devem conter até 1.500 palavras (excluindo resumos tabelas, figuras e referências).
- Número de tabelas/figuras: uma tabela ou figura.
- Número de referências: até 5 no total.
- Resumos no formato narrativo com até 100 palavras.

c) Artigos de revisão

Revisão sistemática e meta-análise – Por meio da síntese de resultados de estudos originais, quantitativos ou qualitativos, objetiva responder à pergunta específica e de relevância para a saúde pública. Descreve com pormenores o processo de busca dos estudos originais, os critérios utilizados para seleção daqueles que foram incluídos na revisão e os procedimentos empregados na síntese dos resultados obtidos pelos estudos revisados. Consulte:

MOOSE checklist e fluxograma para meta-análises e revisões sistemáticas de estudos observacionais

PRISMA checklist e fluxograma para revisões sistemáticas e meta-análises

Revisão narrativa/crítica – A revisão narrativa ou revisão crítica apresenta caráter descritivo-discursivo, dedicando-se à apresentação compreensiva e à discussão de temas de interesse científico no campo da Saúde Pública. Deve apresentar formulação clara de um objeto científico de interesse, argumentação lógica, crítica teórico-metodológica dos trabalhos consultados e síntese conclusiva. Deve ser

elaborada por pesquisadores com experiência no campo em questão ou por especialistas de reconhecido saber.

Formatação:

- Devem conter até 4.000 palavras (excluindo resumos, tabelas, figuras e referências).
- Número de tabelas/figuras: até 5 no total.
- Número de referências: sem limites.
- Resumos no formato estruturado com até 300 palavras, ou narrativo com até 150 palavras.

d) Comentários

Visam a estimular a discussão, introduzir o debate e “oxigenar” controvérsias sobre aspectos relevantes da saúde pública. O texto deve ser organizado em tópicos ou subitens destacando na Introdução o assunto e sua importância. As referências citadas devem dar sustentação aos principais aspectos abordados no artigo.

Formatação:

- Devem conter até 2.000 palavras (excluindo resumos, tabelas, figuras e referências).
- Número de referências: até 30 no total.
- Número de tabelas/figuras: até 5 no total.
- Resumos no formato narrativo com até 150 palavras.

Publicam-se também Cartas Ao Editor com até 600 palavras e até 5 referências.

3. Dados de identificação do manuscrito

Autoria

O conceito de autoria está baseado na contribuição substancial de cada uma das pessoas listadas como autores, no que se refere sobretudo à concepção do projeto de pesquisa, análise e interpretação dos dados, redação e revisão crítica. A contribuição de cada um dos autores deve ser explicitada em declaração para esta finalidade. Não se justifica a inclusão de nome de autores cuja contribuição não se enquadre nos critérios acima.

Dados de identificação dos autores (cadastro)

Nome e sobrenome: O autor deve seguir o formato pelo qual já é indexado nas bases de dados.

Correspondência: Deve constar o nome e endereço do autor responsável para troca de correspondência.

Instituição: Podem ser incluídas até três hierarquias institucionais de afiliação (por exemplo: departamento, faculdade, universidade).

Coautores: Identificar os coautores do manuscrito pelo nome, sobrenome e instituição, conforme a ordem de autoria.

Financiamento da pesquisa: Se a pesquisa foi subvencionada, indicar o tipo de auxílio, o nome da agência financiadora e o respectivo número do processo.

Apresentação prévia: Tendo sido apresentado em reunião científica, indicar o nome do evento, local e ano da realização.

4. Conflito de interesses

Quando baseado em tese ou dissertação, indicar o nome do autor, título, ano, nome do programa de pós-graduação e instituição onde foi apresentada.

A confiabilidade pública no processo de revisão por pares e a credibilidade de artigos publicados dependem em parte de como os conflitos de interesses são administrados durante a redação, revisão por pares e tomada de decisões pelos editores.

Conflitos de interesses podem surgir quando autores, revisores ou editores possuem interesses que, aparentes ou não, podem influenciar a elaboração ou avaliação de manuscritos. O conflito de interesses pode ser de natureza pessoal, comercial, política, acadêmica ou financeira.

Quando os autores submetem um manuscrito, eles são responsáveis por reconhecer e revelar conflitos financeiros ou de outra natureza que possam ter influenciado seu trabalho. Os autores devem reconhecer no manuscrito todo o apoio financeiro para o trabalho e outras conexões financeiras ou pessoais com relação à pesquisa. O relator deve revelar aos editores quaisquer conflitos de interesse que poderiam influir em sua opinião sobre o manuscrito, e, quando couber, deve declarar-se não qualificado para revisá-lo.

Se os autores não tiverem certos do que pode constituir um potencial conflito de interesses, devem contatar a secretaria editorial da Revista.

5. Declarações e documentos

Em conformidade com as diretrizes do International Committee of Medical Journal Editors, são solicitados alguns documentos e declarações do(s) autor(es) para a avaliação de seu manuscrito. Observe a relação dos documentos abaixo e, nos casos em que se aplique, anexe o documento ao processo. O momento em que tais documentos serão solicitados é variável:

a) Carta de apresentação

A carta deve ser assinada por todos os autores e deve conter:

- Informações sobre os achados e conclusões mais importantes do manuscrito, esclarecendo seu significado para a saúde pública.
- Se os autores têm artigos publicados na linha de pesquisa do manuscrito, mencionar até três.
- Declaração de responsabilidade de cada autor: ter contribuído substancialmente para a concepção e planejamento, ou análise e interpretação dos dados; ter contribuído significativamente na elaboração do rascunho ou na revisão crítica do conteúdo; e ter participado da aprovação da versão final do manuscrito. Para maiores informações sobre critérios de autoria, consulte o site da RSP.
- Declaração de potenciais conflitos de interesses dos autores.
- Atestar a exclusividade da submissão do manuscrito à RSP.
- Responder: Qual a novidade do seu estudo? Por que deve ser publicado nesta revista?

b) Declaração de responsabilidade

Segundo o critério de autoria do International Committee of Medical Journal Editors, autores devem contemplar todas as seguintes condições: (1) Contribuí substancialmente para a concepção e planejamento, ou análise e interpretação dos dados; (2) Contribuí significativamente na elaboração do rascunho ou na revisão crítica do conteúdo; e (3) Participei da aprovação da versão final do manuscrito.

No caso de grupo grande ou multicêntrico ter desenvolvido o trabalho, o grupo deve identificar os indivíduos que aceitam a responsabilidade direta pelo manuscrito. Esses indivíduos devem contemplar totalmente os critérios para autoria definidos acima e os editores solicitarão a eles as declarações exigidas na submissão de manuscritos. O autor correspondente deve indicar claramente a forma de citação preferida para o nome do grupo e identificar seus membros. Normalmente serão listados no final do texto do artigo.

publicado ou está sendo considerado para publicação em outra revista, quer seja no formato impresso ou no eletrônico, exceto o descrito em anexo. ” “Atesto que, se solicitado, fornecerei ou cooperarei totalmente na obtenção e fornecimento de dados sobre os quais o manuscrito está baseado, para exame dos editores. ”

Contribuição:

Local, data Assinatura

c) DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE PELOS AGRADECIMENTOS

Eu, (nome por extenso do autor responsável pela submissão), autor do manuscrito intitulado (título completo do artigo): • Certifico que todas as pessoas que tenham contribuído substancialmente à realização deste manuscrito, mas não preencheram os critérios de autoria, estão nomeados com suas contribuições específicas em Agradecimentos no manuscrito. • Certifico que todas as pessoas mencionadas nos Agradecimentos forneceram a respectiva permissão por escrito.

_____/_____/_____

DATA NOME COMPLETO E ASSINATURA

d) DECLARAÇÃO DE TRANSFERÊNCIA DE DIREITOS AUTORAIS

Concordo que os direitos autorais referentes ao manuscrito [TÍTULO], aprovado para publicação na Revista de Saúde Pública, serão propriedade exclusiva da Faculdade de Saúde Pública, sendo possível sua reprodução, total ou parcial, em qualquer outro meio de divulgação, impresso ou eletrônico, desde que citada a fonte, conferindo os devidos créditos à Revista de Saúde Pública.

Autores:_____

Local, data NOME COMPLETO + Assinatura

6. Preparo do manuscrito

Título no idioma original do manuscrito e em inglês: O título deve ser conciso e completo, contendo informações relevantes que possibilitem recuperação do artigo nas bases de dados. O limite é de 90 caracteres, incluindo espaços. Se o manuscrito for submetido em inglês, fornecer também o título em português.

Título resumido: Deve conter até 45 caracteres.

Descritores: Devem ser indicados entre 3 a 10, extraídos do vocabulário “Descritores em Ciências da Saúde” (DeCS), nos idiomas português, espanhol e inglês, com base

no Medical Subject Headings (MeSH). Se não forem encontrados descritores adequados para a temática do manuscrito, poderão ser indicados termos livres (ou keywords) mesmo não existentes nos vocabulários citados.

Figuras e Tabelas: Todos os elementos gráficos ou tabulares apresentados serão identificados como figura ou tabela, e numerados sequencialmente a partir de um, e não como quadros, gráficos etc.

Resumo: São publicados resumos em português, espanhol e inglês. Para fins de cadastro do manuscrito, deve-se apresentar dois resumos, um na língua original do manuscrito e outro em inglês (ou em português, em caso de manuscrito apresentado em inglês). As especificações quanto ao tipo de resumo estão descritas em cada uma das categorias de artigos. Como regra geral, o resumo deve incluir: objetivo do estudo, principais procedimentos metodológicos (população em estudo, local e ano de realização, métodos observacionais e analíticos), principais resultados e conclusões.

Estrutura do texto

Introdução: Deve ser curta, relatando o contexto e a justificativa do estudo, apoiados em referências pertinentes ao objetivo do manuscrito, que deve estar explícito no final desta parte. Não devem ser mencionados resultados ou conclusões do estudo que está sendo apresentado.

Métodos: Os procedimentos adotados devem ser descritos claramente; bem como as variáveis analisadas, com a respectiva definição quando necessária e a hipótese a ser testada. Devem ser descritas a população e a amostra, instrumentos de medida, com a apresentação, se possível, de medidas de validade; e conter informações sobre a coleta e processamento de dados. Deve ser incluída a devida referência para os métodos e técnicas empregados, inclusive os métodos estatísticos; métodos novos ou substancialmente modificados devem ser descritos, justificando as razões para seu uso e mencionando suas limitações. Os critérios éticos da pesquisa devem ser respeitados. Os autores devem explicitar que a pesquisa foi conduzida dentro dos padrões éticos e aprovada por comitê de ética.

Resultados: Devem ser apresentados em uma sequência lógica, iniciando-se com a descrição dos dados mais importantes. Tabelas e figuras devem ser restritas àquelas necessárias para argumentação e a descrição dos dados no texto deve ser restrita aos mais importantes. Os gráficos devem ser utilizados para destacar os resultados mais relevantes e resumir relações complexas. Dados em gráficos e tabelas não

devem ser duplicados, nem repetidos no texto. Os resultados numéricos devem especificar os métodos estatísticos utilizados na análise. Material extra ou suplementar e detalhes técnicos podem ser divulgados na versão eletrônica do artigo.

Discussão: A partir dos dados obtidos e resultados alcançados, os novos e importantes aspectos observados devem ser interpretados à luz da literatura científica e das teorias existentes no campo. Argumentos e provas baseadas em comunicação de caráter pessoal ou divulgadas em documentos restritos não podem servir de apoio às argumentações do autor. Tanto as limitações do trabalho quanto suas implicações para futuras pesquisas devem ser esclarecidas. Incluir somente hipóteses e generalizações baseadas nos dados do trabalho. As conclusões devem finalizar esta parte, retomando o objetivo do trabalho.

Referências

Listagem: As referências devem ser normalizadas de acordo com o **estilo Vancouver** – Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication, ordenadas por ordem de citação. Os títulos de periódicos devem ser referidos de forma abreviada, de acordo com o PubMed e grafados no formato itálico. No caso de publicações com até seis autores, citam-se todos; acima de seis, citam-se os seis primeiros, seguidos da expressão latina “et al”. Referências de um mesmo autor devem ser organizadas em ordem cronológica crescente. Sempre que possível incluir o DOI do documento citado, de acordo com os exemplos a seguir.

Exemplos:

Artigos de periódicos

Narvai PC. Cárie dentária e flúor: uma relação do século XX. Cienc Saude Coletiva. 2000;5(2):381-92. DOI:10.1590/S1413-81232000000200011

Zinn-Souza LC, Nagai R, Teixeira LR, Latorre MRDO, Roberts R, Cooper SP, et al. Fatores associados a sintomas depressivos em estudantes do ensino médio de São Paulo, Brasil. Rev Saude Publica. 2008;42(1):34-40. DOI:10.1590/S0034-89102008000100005

Livros

Wunsch Filho V, Koifman S. Tumores malignos relacionados com o trabalho. In: Mendes R, coordenador. Patologia do trabalho. 2. ed. São Paulo: Atheneu; 2003. v.2, p. 990-1040.

Foley KM, Gelband H, editors. Improving palliative care for cancer Washington: National Academy Press; 2001[citado 2003 jul 13]. Disponível em: http://www.nap.edu/catalog.php?record_id=10149

Para outros exemplos recomendamos consultar as normas (Citing Medicine) da National Library of Medicine.

Referências a documentos não indexados na literatura científica mundial, em geral de divulgação circunscrita a uma instituição ou a um evento (teses, relatórios de pesquisa, comunicações em eventos, dentre outros) e informações extraídas de documentos eletrônicos, não mantidas permanentemente em sites, se relevantes, devem figurar no rodapé das páginas do texto onde foram citadas.

Citação no texto: A referência deve ser indicada pelo seu número na listagem, na forma de expoente após a pontuação no texto, sem uso de parênteses, colchetes e similares. Nos casos em que a citação do nome do autor e ano for relevante, o número da referência deve ser colocado a seguir do nome do autor. Trabalhos com dois autores devem fazer referência aos dois autores ligados por “e”. Nos outros casos apresentar apenas o primeiro autor (seguido de ‘et al.’ em caso de autoria múltipla).

Exemplos:

A promoção da saúde da população tem como referência o artigo de Evans e Stoddart⁹, que considera a distribuição de renda, desenvolvimento social e reação individual na determinação dos processos de saúde-doença.

Segundo Lima et al.⁹ (2006), a prevalência de transtornos mentais em estudantes de medicina é maior do que na população em geral.

Tabelas

Devem ser apresentadas no final do texto, após as referências bibliográficas, numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto. A cada uma deve-se atribuir um título breve, não se utilizando traços internos horizontais ou verticais. As notas explicativas devem ser colocadas no rodapé das tabelas e não no cabeçalho ou título. Se houver tabela extraída de outro trabalho, previamente publicado, os autores devem solicitar formalmente autorização da revista que a publicou, para sua reprodução. Para composição de uma tabela legível, o número máximo é de 10 colunas, dependendo da quantidade do conteúdo de cada casela. Notas em tabelas devem ser indicadas por letras e em sobrescrito.

Figuras

As ilustrações (fotografias, desenhos, gráficos etc.) devem ser citadas como Figuras e numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto e apresentadas após as tabelas. Devem conter título e legenda apresentados na parte inferior da figura. Só serão admitidas para publicação figuras suficientemente claras e com qualidade digital, preferentemente no formato vetorial. No formato JPEG, a resolução mínima deve ser de 300 dpi. Não se aceitam gráficos apresentados com as linhas de grade, e os elementos (barras, círculos) não podem apresentar volume (3-D). Se houver figura extraída de outro trabalho, previamente publicado, os autores devem solicitar autorização, por escrito, para sua reprodução.

7. Checklist para submissão

1. Nome e instituição de afiliação de cada autor, incluindo e-mail e telefone.
2. Título do manuscrito, em português e inglês, com até 90 caracteres, incluindo os espaços entre as palavras.
3. Título resumido com 45 caracteres.
4. Texto apresentado em letras arial, corpo 12, em formato Word ou similar (doc, docx e rtf).
5. Resumos estruturados para trabalhos originais de pesquisa em dois idiomas, um deles obrigatoriamente em inglês.
6. Resumos narrativos para manuscritos que não são de pesquisa em dois idiomas, um deles obrigatoriamente em inglês.
7. Carta de Apresentação, constando a responsabilidade de autoria e conflito de interesses, assinada por todos os autores.
8. Nome da agência financiadora e número(s) do(s) processo(s).
9. Referências normalizadas segundo estilo Vancouver, ordenadas por ordem de citação, verificando se todas estão citadas no texto.
10. Tabelas numeradas sequencialmente, com título e notas, com no máximo 10 colunas.
11. Figura no formato vetorial ou em pdf, ou tif, ou jpeg ou bmp, com resolução mínima 300 dpi; em se tratando de gráficos, devem estar sem linhas de grade e sem volume.
12. Tabelas e figuras não devem exceder a cinco, no conjunto.

8. Processo editorial

a) Revisão da redação científica

Para ser publicado, o manuscrito aprovado é submetido à revisão da redação científica, gramatical e de estilo. A RSP se reserva o direito de fazer alterações visando a uma perfeita comunicação aos leitores. O autor responsável terá acesso a todas as modificações sugeridas até a última prova enviada. Inclusive a versão em inglês do artigo terá esta etapa de revisão.

b) Provas

Após sua aprovação pelos editores, o manuscrito será revisado por uma equipe que fará a revisão da redação científica (clareza, brevidade, objetividade e solidez), gramatical e de estilo.

O autor responsável pela correspondência receberá uma prova, em arquivo de texto (doc, docx ou rtf), com as observações/alterações feitas pela equipe de leitura técnica. O prazo para a revisão da prova é de dois dias.

Caso ainda haja dúvidas nessa prova, a equipe editorial entrará em contato para revisão, até que se chegue a uma versão final do texto. Em seguida, o texto final passará por uma revisão gramatical. Após essa revisão o autor receberá nova prova, no formato final para publicação. Nessa última revisão podem ser feitas apenas correções de erros, pois não serão admitidos mais ajustes de forma. O prazo para a revisão da prova final é de um dia.

Artigos submetidos em português ou espanhol serão vertidos para o inglês. Aproximadamente uma semana após o autor ter finalizado a prova do artigo, a RSP enviará a versão em inglês do artigo para apreciação do autor. Nesta revisão, o autor deverá atentar para possíveis erros de interpretação, vocabulário da área e principalmente, equivalência de conteúdo com a versão “original aprovada”. O prazo de revisão da versão em inglês é de dois dias.

A Revista adota o sistema de publicação continuada (rolling pass). Desta forma, a publicação do artigo se torna mais rápida: não depende de outros artigos para fechamento de um fascículo, mas do processo individual de cada artigo. Por isso, solicitamos o cumprimento dos prazos estipulados.

9. Taxa de publicação

Embora as revistas recebam subvenções de instituições públicas, estas não são suficientes para sua manutenção. Assim, a cobrança de taxa de publicação passou a ser alternativa para garantir os recursos necessários para produção da RSP.

A USP garante os recursos básicos, mas não são suficientes. Assim, temos que contar com recursos complementares, além das agências de fomento.

A RSP em 2016 completa 50 anos de publicação e somente em 2012 iniciou a cobrança de taxa de artigos, fato este imperioso para garantir sua continuidade, sobretudo permitindo-lhe evoluir com tecnologias mais avançadas, mas que exigem também maior qualidade e recursos tecnológicos.

O valor cobrado é avaliado regularmente. Assim, para os artigos submetidos a partir de **janeiro de 2017**, o valor da taxa será de R\$ 2.200,00 para Artigo Original, Revisão e Comentário, e de R\$ 1.500,00 para Comunicação Breve. O pagamento deverá ser efetuado após a aprovação do artigo.

A RSP fornecerá aos autores os documentos necessários para comprovar o pagamento da taxa, perante instituições empregadoras, programas de pós-graduação ou órgãos de fomento à pesquisa.

APÊNDICE D - Normas para publicação da revista cadernos de saúde coletiva

Escopo e Política Os Cadernos Saúde Coletiva (CSC) publicam estudos inéditos considerados relevantes para o campo da Saúde Coletiva.

Conflito de interesses: Todos os autores do manuscrito devem declarar situações que possam influenciar o desenvolvimento ou as conclusões do trabalho de maneira indevida. Essas situações podem ser financeiras, políticas, acadêmicas ou comerciais.

Questões éticas: Todos os artigos resultantes de pesquisas envolvendo seres humanos estão condicionados ao cumprimento dos princípios éticos da Declaração de Helskinki (1964, reestruturada em 1975, 1983, 1989, 1996 e 2000), da World Medical Association.

O artigo deve conter o número do processo e o nome do Comitê de Ética ao qual foi submetido. Quando necessário, deve informar que os sujeitos da pesquisa assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. O Conselho Editorial do CSC pode solicitar informações sobre os procedimentos éticos utilizados no estudo, se necessário.

Autoria: Todos os autores do manuscrito devem atender aos critérios de autoria do Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas: (1) Contribuí substancialmente com a concepção e planejamento, ou análise e interpretação dos dados; (2) Eu contribuí significativamente com a elaboração do esboço ou a revisão crítica do conteúdo; e (3) participei da aprovação da versão final do manuscrito.

A contribuição de cada autor deve ser detalhada no documento de responsabilidade de autoria .

Processo de julgamento: Os artigos submetidos que atenderem as instruções aos colaboradores e estiverem de acordo com a política editorial da revista serão encaminhados para avaliação.

Pré-análise: A primeira análise é realizada pelos Editores Associados com base na originalidade, pertinência, qualidade acadêmica e relevância do manuscrito para a saúde pública.

Avaliação pelos pares: os artigos selecionados na pré-análise são avaliados por especialistas sobre o tema abordado.

O anonimato é garantido durante todo o processo de julgamento.

A revista adota softwares gratuitos para identificar plágio.

Formato e preparação de manuscritos Estudos em português, espanhol e inglês serão aceitos. A página do título deve conter o título do trabalho, cargo e conexão profissional de cada autor, bem como endereço, telefone e e-mail do autor principal. O artigo deverá conter o título em português, título em inglês, *resumo* e resumo, com *palavras-chave* e *palavras-chave*. Informações na página de título não devem estar no artigo. Sugere-se que o artigo seja dividido em subitens. Os artigos serão submetidos a pelo menos dois revisores, membros do Conselho Científico da publicação ou revisores ad hoc. O conselho editorial da CSC enviará uma carta de resposta informando a aceitação ou não do artigo.

A aprovação implica a imediata cessão de direitos autorais para a publicação nesta revista, que terá exclusividade para publicar o texto inédito. O autor ainda possuirá os direitos autorais para publicação posterior.

Formatação: Os trabalhos devem ser formatados em A4, espaço duplo, Arial 12, com as seguintes margens: 3,0 cm para a esquerda, 2,0 cm para cima e 2,5 cm para baixo. O título deve estar em negrito; palavras estrangeiras, e tudo o que deve se destacar, em itálico; as aspas literais, com menos de 3 linhas, devem aparecer entre aspas dentro do texto; citações literais mais longas devem aparecer em outro parágrafo, com recuo de 3 cm à esquerda, com espaço simples. Todas as citações devem ser seguidas por suas referências. Todas as páginas devem ser numeradas.

Ilustrações: o número de gráficos, tabelas e / ou figuras (gráficos, mapas, etc.) deve ser baixo (no máximo, 5 por artigo, com algumas exceções, que devem ser justificadas em um arquivo anexado à página de título).

Tabelas: Devem ser separadas do texto, numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, com a mesma ordem em que foram citadas no texto. Cada um deve ter um título curto, sem o uso de linhas horizontais ou verticais internas. Notas explicativas devem ser colocadas na nota de rodapé das tabelas, e não no título ou título.

Figuras: fotografias, desenhos, gráficos, mapas etc. devem ser citados como figuras. Devem ser consecutivamente números com algarismos arábicos, com a mesma ordem com que foram mencionados no texto. As legendas devem ser apresentadas

no final da figura; as ilustrações devem ser claras o suficiente para serem reproduzidas, com resolução mínima de 300 dpi.

As equações devem ser centralizadas e numeradas sequencialmente, com números entre parênteses, ajustados à direita.

Resumo: todos os artigos submetidos em português ou espanhol devem conter um resumo em sua língua original (de 100 a 200 palavras) e sua versão em inglês. O resumo deve apresentar de forma concisa o assunto central da pesquisa, os métodos utilizados, os resultados e a resposta ao tema central do artigo. Deve conter também no mínimo 3 e no máximo 5 palavras-chave, traduzidas em cada idioma (palavras-chave, palavras-chave), preferencialmente utilizando os *descritores para as ciências da saúde*, DeCS (obtidos em <http://decs.bvs.br/>).

Agradecimentos: Aos que deram alguma assistência ao trabalho, mas que não cumprem os critérios de autoria, como as instituições que apoiaram o estudo, desde que dêem permissão expressa para isso (documento de responsabilidade pelos agradecimentos).

Os trabalhos serão aceitos para as seguintes seções:

Artigos originais: artigos resultantes de pesquisa empírica, experimental ou conceitual, ou ensaios teóricos; máximo de 4.000 palavras.

Revisão: revisão sistemática sobre um assunto específico; máximo de 4.000 palavras.

Debate: artigo teórico seguido de opiniões de autores de diferentes instituições, a convite do editor; máximo de 6.000 palavras.

Notas: relatório de resultados preliminares ou parciais de estudos em andamento; máximo de 1.200 palavras.

Opiniões: opiniões sobre temas relacionados à Saúde Coletiva, de responsabilidade dos autores, que não refletem necessariamente a opinião dos editores; máximo de 1.800 palavras.

Cartas: devem ser curtas, críticas para os artigos publicados em edições anteriores; máximo de 1.200 palavras.

Testes clínicos

Artigos que apresentem resultados de ensaios clínicos devem ser seguidos pelo número de registro do estudo. Essa demanda está de acordo com as diretrizes da BIREME / OPAS / OMS referentes ao registro de ensaios clínicos a serem publicados de acordo com as diretrizes da Organização Mundial de Saúde - OMS, do Comitê

Internacional de Editores de Revistas Médicas (www.icmje.org.br) e o ICTPR Worksjop.

As instituições que registram os ensaios clínicos de acordo com as diretrizes do ICMJE são:

Registro Australiano de Ensaios Clínicos da Nova Zelândia (ANZCTR)

ClinicalTrials.gov

Número de Teste Controlado Aleatório Internacional Padrão (ISRCTN)

Registro de Julgamento da Holanda (NTR)

Registro de Ensaios Clínicos da UMIN (UMIN-CTR)

Plataforma Internacional de Registros de Ensaios Clínicos da OMS (ICTRP)

O padrão adotado para a elaboração de referências é Vancouver.

Envio de manuscritos

Os autores devem estar cadastrados no sistema da publicação para enviar os originais, que devem ser enviados on-line. O endereço eletrônico é: <http://www.iesc.ufrj.br/cadernos/>. Neste endereço, é possível se cadastrar no sistema, bem como verificar as diretrizes gerais para submissão, tais como: tipos de manuscritos aceitos, formatação. Não há taxas para submissão e avaliação de artigos.