UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
INSTITUTO DE NUTRIÇÃO JOSUÉ DE CASTRO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO
MESTRADO ACADÊMICO EM NUTRIÇÃO

MARCADORES DO CONSUMO ALIMENTAR DE ADOLESCENTES BENEFICIÁRIOS E NÃO BENEFICIÁRIOS DO PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA

Andreia Andrade da Silva

Orientadora: Profª. Maria Beatriz Trindade de Castro
Coorientadora: Profª. Elisa Maria de Aquino Lacerda

Rio de Janeiro
Março/2018

Andreia Andrade da Silva

Marcadores do consumo alimentar de adolescentes beneficiários e não beneficiários do Programa Bolsa Família

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Nutrição (PPGN), do Instituto de Nutrição Josué de Castro, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de mestre em Nutrição Humana.

Orientadora: Profª. Maria Beatriz Trindade de Castro
Coorientadora: Profª. Elisa Maria de Aquino Lacerda

Rio de Janeiro

Março/2018

Marcadores do consumo alimentar de adolescentes beneficiários e não beneficiários do Programa Bolsa Família

Andreia Andrade da Silva

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Nutrição (PPGN), do Instituto de Nutrição Josué de Castro, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de mestre em Nutrição Humana.

Examinada por:

_____

Presidente, Professora Drª. Maria Beatriz Trindade de Castro
Instituto de Nutrição Josué de Castro
Universidade Federal do Rio de Janeiro

_____

Professora Drª. Amanda de Moura Souza
Instituto de Estudos em Saúde Coletiva
Universidade Federal do Rio de Janeiro

_____

Professora Drª. Marta Maria Antonieta dos Santos
Instituto de Nutrição Josué de Castro
Universidade Federal do Rio de Janeiro

_____

Professora Drª. Patrícia de Carvalho Padilha
Instituto de Nutrição Josué de Castro
Universidade Federal do Rio de Janeiro

_____

Professora Drª. Elisa Maria de Aquino Lacerda
Instituto de Nutrição Josué de Castro
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Rio de Janeiro

Março/2018

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por me acompanhar em mais esta etapa, sempre me conduzindo para o melhor caminho e me permitindo a realização deste sonho.

Aos meus pais, por serem meus exemplos de vida, de luta, de perseverança, companheirismo, dedicação e profissionalismo. Obrigada por estarem sempre presentes e pelo incentivo e investimento em minha educação e de minhas irmãs.

Aos demais familiares e amigos, pelo apoio.

Ao meu amado, meu amor-amigo, por estar ao meu lado nos momentos de alegrias e de angustias durante esta jornada, sempre me incentivando.

Às minhas companheiras de trabalho e amadas “nutris” de Japeri. Eu amo fazer parte dessa equipe e vocês foram especiais nesta caminhada!

À minha orientadora Maria Beatriz por todo o apoio e incentivo desde a primeira conversa. Serei para sempre grata e que essa parceria dure por muito tempo.

À Elisa Lacerda, por me acolher quando foi necessário e por todas as contribuições neste trabalho.

Às colegas do Observatório de Epidemiologia Nutricional, especialmente Gracielle Gesteira e Amanda Figueiredo, por estarem sempre dispostas para me auxiliar.

Aos participantes da pesquisa, gestores das unidades escolares e profissionais da Clínica da Família Santa Marta pela parceria durante a pesquisa.

Aos alunos da turma de Seminários Gerais, pelas contribuições no trabalho e à Professora Fatima Sardinha pelos seus ensinamentos. Essa disciplina foi muito importante para meu crescimento acadêmico e profissional.

Às professoras Rosângela Alves Pereira e Amanda de Moura Souza, pelas contribuições na qualificação do projeto.

À professora Marta Maria Antonieta dos Santos por ter aceitado ser a revisora do trabalho e às demais professoras Patrícia de Carvalho Padilha, Amanda de Moura Souza e Diana Barbosa Cunha por terem aceitado o convite para membros da banca da defesa. É uma honra ter suas importantes contribuições nesta dissertação.

APRESENTAÇÃO

O presente trabalho é um desdobramento do projeto “Alimentação Saudável e Higiene Bucal: Parceria que dá Gosto!”, que foi iniciado em 2014 na área programática 2.1 com o objetivo de avaliar o estado nutricional e o consumo de alimentos dos alunos matriculados nas escolas municipais situadas na área adstrita ao território da Clínica da Família Santa Marta (CFSM), na zona sul da cidade do Rio de Janeiro. O estudo foi apoiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (Edital FAPERJ/SESDEC/MS/CNPq/ N.º35/2013).

Esta dissertação é uma análise transversal dos dados obtidos no ano de 2016, por pesquisadores do Observatório de Epidemiologia Nutricional do Instituto de Nutrição Josué de Castro (INJC), da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), em parceria com os profissionais da Estratégia Saúde da Família do território da CFSM. Os dados também foram utilizados para a composição das informações de base do Programa Saúde na Escola (PSE).

A dissertação está estruturada da seguinte forma: Introdução, Referencial Teórico, Justificativa, Hipótese, Objetivos, Métodos, Resultados e Discussão, a qual está apresentada no formato de manuscrito, Considerações Finais, Referências Bibliográficas e Anexos.

A formatação da dissertação segue o recomendado pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e pelas Normas para Dissertações do PPGN. O formato do artigo obedece ao estabelecido pela revista Cadernos de Saúde Pública.

RESUMO

da SILVA, Andreia Andrade. **Marcadores do consumo alimentar de adolescentes beneficiários e não beneficiários do Programa Bolsa Família**. Rio de Janeiro, 2018. Dissertação (Mestrado em Nutrição Humana) – Instituto de Nutrição Josué de Castro, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2018.

O Programa Bolsa Família (PBF) é um programa de transferência condicionada de renda destinado a famílias em situação de vulnerabilidade e extrema pobreza. Estudos demonstram que o PBF proporcionou maior acesso a alimentos, porém são escassas as informações sobre a alimentação dos beneficiários, especialmente dos adolescentes. Objetivou-se avaliar a associação entre o recebimento do benefício do PBF e a frequência semanal do consumo dos marcadores da alimentação saudável (MAS) e não saudável (MANS)**.** Trata-se de um estudo transversal conduzido no ano de 2016, com 399 adolescentes matriculados entre o 5º e o 9º ano do ensino fundamental de escolas da área programática da Clínica da Família Santa Marta (CFSM), na zona sul do Rio de Janeiro. Foram coletadas medidas antropométricas para classificação do estado nutricional, aplicou-se questionário simplificado com informações sociodemográficas e o Formulário de marcadores de consumo alimentar do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) para identificar a frequência de consumo de alimentos MAS e MANS. Considerou-se regular a frequência do consumo igual ou superior a cinco dias, nos últimos sete dias da semana. Os alunos foram classificados em beneficiários e não beneficiários do PBF e adotou-se a regressão logística multivariada para testar sua associação com as categorias (regular ou não) da frequência do consumo dos marcadores da alimentação. Entre os adolescentes, 33,1% (n=132) eram beneficiários do PBF. Em comparação aos não beneficiários, observou-se menor proporção de adolescentes beneficiários com frequência de consumo regular de leite/iogurte e maior para batata frita/pacote e salgados fritos, biscoitos salgados/salgadinhos de pacote e biscoitos doces/recheados e guloseimas. Após ajustes pelas variáveis idade, IMC/Idade, ser morador de comunidade vulnerável, cor da pele, número de filhos (mãe) e situação de emprego materno, a chance dos beneficiários do PBF consumirem regularmente biscoitos doces/recheados e guloseimas e batata frita/pacote e salgados fritos foi, respectivamente, 1,90 (IC95%: 1,10-3,26, p=0,021) e 1,94 (IC95%: 1,02-3,67, p=0,042) vezes maior do que entre os não beneficiários. Os resultados desta pesquisa indicam que os adolescentes beneficiários do PBF estão expostos à frequência do consumo regular

de alimentos MANS, reforçando a necessidade do acompanhamento desse público por meio de Vigilância Alimentar e Nutricional, especialmente na Atenção Básica.

Palavras-chave: Adolescente; Consumo de alimentos; Programas e Políticas de Nutrição e Alimentação; Vigilância Nutricional.

ABSTRACT

da SILVA, Andreia Andrade. **Food intake markers of adolescents beneficiaries and non-beneficiaries of Bolsa Familia Program**. Rio de Janeiro, 2018. Dissertação (Mestrado em Nutrição Humana) – Instituto de Nutrição Josué de Castro, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2018.

The Bolsa Familia Program (BFP) is a conditional cash transfer program for families living in situations of vulnerability and extreme poverty. Studies have shown that BFP provided greater access to food, but there is few information about food consumption of beneficiaries, especially adolescents. The aim of this study was to test the association between receiving the benefit of BFP and the weekly frequency of food markers intake. A cross-sectional study was carried out in 2016 with 399 adolescents enrolled between the 5th and 9th grade of public elementary schools in programmatic area of the Santa Marta Family Clinic (CFSM), in the south of the city of Rio de Janeiro. Anthropometric assessment was performed and a simplified questionnaire with sociodemographic information and the Food Consumption Markers Form of the Food and Nutrition Surveillance System (SISVAN) was applied to identify the frequency of consumption of healthy (HFM) and unhealthy food markers (UFM). Consumption in five or more days of the last week was considered as regular. The students were classified as beneficiaries and non-beneficiaries of the BFP and a multivariate logistic regression was used to test their association with the categories (regular or not) of the frequency of food markers. Among adolescents, 33.1% (n=132) were beneficiaries of BFP. In comparison with non-beneficiaries, a lower proportion of adolescents beneficiaries with regular consumption of milk/yogurt and higher for potato chips and deep fried salty snacks, salty cookies and sweet/stuffed cookies and candies were observed. After adjustments for age, BMI/age, living in a vulnerable community, skin color, number of children (mother) and mother's employment situation, the chance of beneficiaries to regularly consume sweet/stuffed cookies and candies and potato chips and deep fried salty snacks, was respectively, 1.90 (95% CI: 1.10-3.26, p = 0.021) and 1.94 (95% CI: 1.02-3.67, p = 0.042) higher than non-beneficiaries. The results indicate that beneficiaries of the BFP are exposed to the regularly frequency of consumption of UFM, emphasizing the need of public monitoring through food and nutritional surveillance for this public, especially in Primary Health Care.

Keywords: Adolescent; Food Consumption; Nutrition Programs and Policies; Nutritional Surveillance.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fluxograma da população de estudo.....48

MANUSCRITO

Figura 1 - Frequência de consumo de alimentos MAS, segundo o recebimento do benefício do PBF 68

Figura 2 - Frequência de consumo de alimentos MANS, segundo o recebimento do benefício do PBF 69

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Estudos sobre consumo alimentar de adolescentes brasileiros 22

Quadro 2 - Estudos sobre consumo alimentar de crianças e adolescentes beneficiários e não beneficiários do PBF.....42

LISTA DE TABELAS

MANUSCRITO

Tabela 1 - Características dos adolescentes de escolas públicas (n=399), segundo o recebimento do benefício do Programa Bolsa Família, Rio de Janeiro, 2016.....66

Tabela 2 - Frequência de consumo alimentar de MAS e MANS entre adolescentes de escolas públicas, segundo o recebimento do benefício do Programa Bolsa Família (PBF), Rio de Janeiro, 2016 69

Tabela 3 - *Odds ratios* e Intervalo de Confiança a 95% para associação entre o recebimento do benefício do PBF e as categorias de frequência de consumo de MAS e MANS de adolescentes de escolas públicas (n=399), Rio de Janeiro, 2016 71

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AB	Atenção Básica
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
BPC	Benefício de Prestação Continuada
BSP	Benefício para a Superação da Extrema Pobreza
CFSM	Clínica da Família Santa Marta
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
EFZ	Estratégia Fome Zero
EN	Estado Nutricional
ERICA	Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes
FAO	*Food and Agriculture Organization*
GAPB	Guia Alimentar para População Brasileira
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IMC	Índice de Massa Corporal
INA	Inquérito Nacional de Alimentação
INJC	Instituto de Nutrição Josué de Castro
MANS	Marcadores da Alimentação Não Saudável
MAS	Marcadores da Alimentação Saudável
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
PBF	Programa Bolsa Família
PeNSE	Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar
PETI	Programa de Erradicação do Trabalho Infantil
POF	Pesquisa de Orçamentos Familiares
PPGN	Programa de Pós Graduação em Nutrição
PSE	Programa Saúde na Escola
QFA	Questionário de Frequência Alimentar
SISVAN	Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
VAN	Vigilância Alimentar e Nutricional
VIGITEL	Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico
YRBS	*Youth Risk Behavior Survey*

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 14
2 REFERENCIAL TEÓRICO 17
2.1 Consumo alimentar no Brasil 17
2.1.1 Fatores associados ao consumo alimentar dos adolescentes 29
2.2 Guia Alimentar para a População Brasileira (GAPB) 31
2.3 Marcadores do consumo alimentar 32
2.4 Programa Bolsa Família (PBF) 35
2.4.1 Consumo alimentar dos beneficiários do PBF 37
2.4.2 Estado nutricional de adolescentes e dos beneficiários do PBF 39
3 JUSTIFICATIVA 43
4 HIPÓTESE 44
5 OBJETIVOS 45
5.1 Objetivo geral 45
5.2 Objetivos específicos 45
6 MÉTODOS 46
6.1 Desenho e população do estudo 46
6.2 Coleta de dados 46
6.3 Critérios de elegibilidade, inclusão e exclusão 46
6.4 Variáveis do estudo 47
6.4.1 Variável dependente – Frequência do consumo alimentar 47
6.4.2 Varável independente – Recebimento do benefício do PBF 48
6.4.3 Covariáveis 48
6.5 Processamento e análise estatística 49
6.6 Aspectos éticos 50
7 RESULTADOS E DISCUSSÃO 51
7.1 Manuscrito 52
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS 78
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 79
APÊNDICE A – Classificação dos alimentos segundo o tipo de processamento, definições e exemplos 89
ANEXO A – Formulário de Marcadores de Consumo Alimentar para Indivíduos com 5 anos de idade ou mais 91

ANEXO B – Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa 92
ANEXO C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) 93

1 INTRODUÇÃO

No Brasil, apesar das dificuldades políticas, sociais e econômicas, observaram-se, ao longo das últimas décadas, importantes modificações no processo saúde-doença, como a redução significativa da mortalidade infantil e da prevalência da desnutrição. Como determinantes dessa evolução, podemos citar a diminuição da ocorrência de doenças infecciosas e parasitárias, principalmente pela ampliação do saneamento básico e da cobertura vacinal (BATISTA-FILHO; RISSIN, 2003); pelo incremento no acesso à saúde por meio da implementação da Estratégia Saúde da Família na década de 90 (MONTEIRO et al., 2009); além de melhorias no poder aquisitivo por meio de programas de transferência de renda, reformulados com o intuito de contribuir para a ruptura do ciclo da pobreza, com a criação dos Programas Bolsa Alimentação e Bolsa Escola (LEÃO; CASTRO, 2007; BRASIL, 2002).

Em 2003, no âmbito da Estratégia Fome Zero (EFZ), criou-se o Programa Bolsa Família (PBF) a partir da unificação dos programas de transferência de renda existentes: Programa Bolsa Escola, Programa Nacional de Acesso à Alimentação, Programa Auxílio-Gás e o Programa Bolsa Alimentação (SILVA, 2010). Atualmente, o PBF consiste na complementação de renda às famílias consideradas pobres e extremamente pobres, segundo a renda mensal *per capita*. O valor do benefício varia de acordo com a composição da família, considerando a presença de crianças e adolescentes de zero a 17 anos, gestantes e nutrizes (BRASIL, 2004a). Além do incremento da renda, o programa também proporciona a garantia ao acesso à saúde e educação por meio do cumprimento de condicionalidades (BRASIL, 2015a).

Em 2014, uma das principais conquistas do país, como reflexo de políticas como o PBF, foi sua saída do mapa da fome, alcançando o Objetivo do Desenvolvimento do Milênio, o qual consistia na redução de metade da proporção de pessoas que sofriam com a fome e a pobreza até o ano de 2015, segundo relatório da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) (CAMPOS et al., 2014; FAO, 2014).

Paralelamente à redução do quadro da fome e da desnutrição no cenário brasileiro ao longo dos anos, observou-se aumento significativo da prevalência de sobrepeso e obesidade, que foi acompanhado de mudanças no padrão de consumo alimentar, com consequências no processo denominado de transição nutricional, que se

correlaciona com as mudanças no padrão epidemiológico e demográfico sofridos no país (BATISTA-FILHO; RISSIN, 2003; MONTEIRO; MONDINI; COSTA, 2000).

No que diz respeito ao consumo alimentar, as mudanças envolveram modificações nos aspectos qualitativos e quantitativos das dietas. Observa-se a ingestão de dietas com elevados teores de sódio e de maior densidade energética, compostas por gorduras saturadas e açúcares e com baixo consumo de frutas, legumes e verduras (WHO, 2003). De acordo com as últimas informações obtidas a partir do Inquérito Nacional de Alimentação (INA), realizado com uma subamostra da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), estudo de base populacional realizado periodicamente no Brasil, observou-se que os brasileiros consomem tradicionalmente alimentos como arroz, feijão e carne bovina (IBGE, 2011; SOUZA et al., 2013). Porém, verificou-se alto consumo de bebidas açucaradas como sucos, refrescos e refrigerantes (SOUZA et al., 2013), e tendência a substituir refeições à base de alimentos *in natura* e minimamente processados por alimentos ultraprocessados, os quais contribuem para o aumento da densidade energética e para a redução de fibras da dieta (LOUZADA, 2015a).

Especificamente entre os adolescentes, estudos têm demonstrado uma alimentação caracterizada pelo baixo consumo de frutas e hortaliças (SILVA; SMITH-MENEZES; DUARTE, 2016; FARIAS JÚNIOR et al., 2009) e alta ingestão de alimentos processados e ultraprocessados. Essa dieta parece estar associada ao aumento da prevalência de adolescentes com excesso de peso (LOUZADA et al., 2015b), e é concomitante aos baixos níveis de atividade física (CUREAU et al., 2016; DIAS et al., 2014). Tanto o excesso de peso, quanto a inatividade física são considerados fatores de risco para o desenvolvimento precoce de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) (FARIAS JÚNIOR et al. 2011). Em relação ao estado nutricional, estudo recente de representatividade nacional indicou que as prevalências de excesso de peso e obesidade entre adolescentes situam-se, respectivamente, em torno de 17,1% e 8,4% (BLOCH et al., 2016).

No entanto, são escassas as informações sobre o estado nutricional e o consumo alimentar de adolescentes beneficiários do PBF, não tendo sido estabelecida uma relação entre o recebimento do benefício e o consumo de alimentos, sejam eles saudáveis ou não. Em revisão sistemática, realizada por Martins e colaboradores (2013a), concluiu-se que o programa proporcionou melhorias na alimentação de famílias beneficiárias. Em contrapartida, Lignani e colaboradores (2011), em estudo

com 5.000 famílias beneficiárias do PBF de uma amostra representativa da população brasileira, detectaram acesso a alimentos processados e ultraprocessados. Sperandio e colaboradores (2016), a partir de dados do INA 2008-2009, verificaram maior ingestão de carboidratos, lipídeos e açúcar de adição e menor consumo de cálcio, vitaminas A, D, E e C entre adolescentes beneficiários, em relação aos não beneficiários do PBF.

De acordo com Cotta e Machado (2013), os programas de transferência de renda deveriam ser apoiados por ações complementares, como estratégias de promoção da alimentação saudável, para evitar mudanças alimentares que levem ao aumento do excesso de peso e possam se tornar fatores de risco para o desenvolvimento de DCNT.

Com base nos efeitos protetores ou de risco sobre as DCNT, os alimentos podem ser classificados em Marcadores da Alimentação Saudável (MAS) ou Não Saudável (MANS) (BRASIL, 2015b; WHO, 2003). No entanto, são poucas as informações sobre o consumo dos MAS e MANS, embora o instrumento para avaliação esteja incluso nos protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) para emprego no diagnóstico e monitoramento do estado nutricional da população na Atenção Básica (AB). Dessa forma, pretende-se avaliar o efeito do recebimento do benefício do PBF sobre a frequência do consumo de alimentos MAS e MANS entre adolescentes.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Consumo alimentar no Brasil

Desde a década de 60, mudanças no padrão de consumo de alimentos no Brasil são observadas. Mondini e Monteiro (1994), a partir dos dados de pesquisas de orçamentos familiares realizadas entre os anos de 1961 e 1988, observaram redução na disponibilidade e consumo de cereais, feijão, raízes e tubérculos, substituição de gordura animal por óleos vegetais e aumento no consumo de ovos, leite e derivados. Entre os anos de 1988 e 1996, o consumo de laticínios e de carnes foi intensificado. Nesse mesmo período, houve estabilização para os cereais e estagnação ou redução de leguminosas, frutas e legumes, concomitante ao aumento excessivo de açúcar refinado e refrigerante (MONTEIRO; MONDINI; COSTA, 2000).

Dados mais recentes obtidos a partir do INA, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) entre os anos de 2008 e 2009, que avaliou a ingestão alimentar de uma subamostra da POF com 34.003 indivíduos, demonstrou que a dieta dos brasileiros é tradicionalmente composta por arroz, feijão, carne bovina, café e pão de sal, os quais foram os alimentos mais citados. Observou-se, ainda, baixo consumo de frutas e hortaliças, com destaque para ingestão elevada de alimentos industrializados como biscoitos recheados, salgados fritos/assados, pizzas, refrigerantes, sucos e cervejas, especialmente na zona urbana (SOUZA et al., 2013; IBGE, 2011). Os resultados do INA demonstram que salgados fritos e assados, pizzas, refrigerantes e sanduíches, são os alimentos mais consumidos fora do domicílio pelos adolescentes e adultos brasileiros (BEZERRA et al., 2013).

O Ministério da Saúde (MS) aponta que em países economicamente emergentes, como o Brasil, nota-se propensão à substituição de alimentos *in natura* e minimamente processados por produtos industrializados prontos para o consumo (BRASIL, 2014). Análise sobre a tendência do consumo alimentar, a partir dos dados coletados pela POF entre os anos de 1987 e 2009, verificou aumento significativo na contribuição energética de produtos prontos para o consumo. Esse incremento ao longo do tempo foi de 23,0% para 27,8%, devido, principalmente, à maior ingestão de alimentos ultraprocessados, que variou de 20,8% para 25,4%. Essa tendência foi maior entre os indivíduos de menor renda. Ademais, a contribuição para a energia total adquirida,

proveniente de alimentos *in natura* ou minimamente processados reduziu ao longo do tempo, exceto para frutas e peixes (MARTINS et al., 2013b).

Dados sobre consumo alimentar dos brasileiros também são monitorados pelo VIGITEL – Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico – que consiste em estudo realizado por contato telefônico com adultos residentes das capitais do Brasil e Distrito Federal. No ano de 2015, a maioria da população (64,8%) relatou consumo de feijão e foi baixa a proporção de indivíduos que informaram a ingestão diária de frutas e hortaliças (37,6%), enquanto a prevalência de consumo regular de refrigerantes e suco artificial foi de 19% e, de 20,1% para os doces. No entanto, os dados do VIGITEL são referentes a uma amostra populacional com 18 anos de idade ou mais (BRASIL, 2016).

Mais especificamente entre os adolescentes, estudo de base populacional sobre o consumo alimentar de adolescentes no Brasil mostra perfil de consumo semelhante ao da população adulta, no entanto, chama a atenção a ingestão frequente de alimentos processados e ultraprocessados. Dados do INA (IBGE, 2011) demonstraram que o arroz, café, pão de sal e carne bovina são os alimentos mais consumidos entre adolescentes, seguidos de sucos/refrescos e refrigerantes. Além disso, foram referidos frequentemente o consumo de doces, bebida láctea e biscoito doce. Ressalta-se que as hortaliças não foram mencionadas no inquérito e a banana foi a única fruta citada entre os 20 alimentos mais consumidos pelos adolescentes (SOUZA et al., 2013).

Resultados similares foram encontrados por Souza e colaboradores (2016), em um estudo de base escolar realizado entre os anos de 2013 e 2014, com 71.791 jovens de 12 a 17 anos do Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes (ERICA). Esses escolares estavam matriculados em escolas públicas e particulares de 124 cidades brasileiras. Os resultados obtidos na pesquisa reforçam que a dieta dos adolescentes é tradicionalmente composta por arroz, feijão, sucos e refrescos, pães e carne bovina. Entretanto, a prevalência de consumo de refrigerantes foi de 45% e o consumo de salgados fritos e assados, biscoitos doces e salgados foram observados em um quinto ou mais da amostra. Verificou-se, ainda, ingestão excessiva de açúcar, gorduras saturadas e sódio e consumo insuficiente de cálcio, fósforo, vitaminas E e A.

Dessa forma, observa-se padrão de consumo misto, composto por alimentos básicos e minimamente processados como arroz e feijão, e entremeado por frituras e alimentos industrializados como biscoitos, refrescos e refrigerantes, considerados de

risco para a saúde (ZANINI et al., 2013). Ferreira, Claro e Lopes (2015), a partir dos dados obtidos na Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), realizada pelo IBGE em parceria com o MS no ano de 2012, observaram consumo regular de doces e refrigerantes, respectivamente, em 44,7% e 36,1% dos escolares.

Outros autores também encontraram alta prevalência de consumo diário de refrigerantes entre adolescentes (AZEREDO et al., 2016; SILVA; SMITH-MENEZES; DUARTE, 2016; XAVIER et al., 2014), sendo que Xavier e colaboradores (2014) detectaram diferenças no consumo segundo à área do domicílio. Esse estudo transversal foi conduzido com 4.207 estudantes entre 14 e 19 anos de idade de escolas públicas do Estado de Pernambuco. Os adolescentes residentes em área rural tiveram chance 32% menor de consumir refrigerantes diariamente e 21% maior de ingestão ocasional de sucos de frutas naturais, em comparação aos que viviam na área urbana, independente de sexo, escolaridade materna e faixa etária.

Sobre a ingestão de alimentos marcadores da alimentação saudável, muitos estudos de representatividade nacional demonstraram o consumo regular de feijão entre a maioria dos adolescentes (SOUZA et al., 2016; AZEREDO et al., 2015; SOUZA et al., 2013). O feijão é um alimento rico em proteína, ferro e fibras (MESSINA, 1999). Santos e colaboradores (2016) detectaram que o feijão foi uma das principais fontes de fibras da dieta de adolescentes entre 12 e 19 anos, residentes da cidade de São Paulo.

Frutas e hortaliças também são importantes fontes de fibras e micronutrientes. A ingestão adequada desses alimentos é fator protetor contra doenças cardiovasculares na adolescência e na vida adulta (MELLENDICK et al., 2018). No entanto, pesquisas demonstraram baixa frequência de consumo de frutas, legumes e verduras entre adolescentes brasileiros (SILVA; SMITH- MENEZES; DUARTE, 2016; BUFFARINI et al., 2015; SILVA, D.; SILVA, R., 2015).

Outro grupo de alimento importante à saúde é o leite e seus derivados por serem fontes de proteínas e micronutrientes como cálcio, magnésio, fósforo e potássio. O consumo desses alimentos tem se revelado inadequado entre adolescentes no Brasil. A ingestão de produtos lácteos por jovens participantes do INA foi abaixo da recomendação de três porções por dia e a maioria (64%) consumia apenas uma porção diária (MURPHY et al., 2016). Resultado similar foi encontrado na PeNSE de 2012, em que apenas 51,5% dos adolescentes apresentaram frequência de consumo regular de leite (IBGE, 2013), enquanto no ERICA, 99% das meninas apresentaram inadequação

de ingestão de cálcio, provavelmente devido à baixa ingestão de leite e derivados (SOUZA et al., 2016). Esse achado também foi observado por Assumpção e colaboradores (2016) que constataram 60,5% dos adolescentes em São Paulo com frequência de consumo semanal de leite e 88,6% deles apresentaram ingestão insuficiente de cálcio. Outros estudos sobre consumo alimentos de adolescentes no Brasil estão apresentados no Quadro 1.

Além da avaliação do padrão de consumo alimentar propriamente dito, e da ingestão específica de alimentos e nutrientes, a literatura vem ressaltando a importância da realização regular das grandes refeições e as inadequações nutricionais decorrentes da sua substituição por lanches rápidos entre adolescentes. De acordo com Peters e colaboradores (2012), em estudo conduzido com 106 adolescentes de uma escola pública da área rural de São Paulo, observaram maiores ingestões de leite e derivados entre os adolescentes com consumo regular de café da manhã. No estudo de Pereira e colaboradores (2017), realizado com 7.276 adolescentes do INA, observou-se que os alimentos mais consumidos no desjejum foram o pão branco, café com e sem leite, manteiga ou margarina e o leite integral. No entanto, apesar de 81% dos adolescentes terem relatado o consumo do café da manhã nos dois dias do registro alimentar, 12% consumiram em apenas um dia e 7% não registraram essa refeição. A pesquisa de Estima e colaboradores (2009), com 529 adolescentes de uma área de baixo nível socioeconômico da cidade de Duque de Caxias/Rio de Janeiro, constatou que pouco mais de um quinto dos adolescentes não consumia café da manhã diariamente e o mesmo índice foi encontrado por Leal e colaboradores (2010) ao avaliarem o consumo de refeições em 228 adolescentes de uma escola pública do município de Ilhabela/São Paulo.

Ademais, dados da PeNSE de 2012 apontaram menores prevalências de consumo regular de café da manhã, uma vez que 61,9% dos adolescentes realizaram essa refeição por mais de cinco dias na semana (IBGE, 2013), sendo similar aos resultados de 2015, em que foram observadas prevalências de 64,7% e 61,6% de adolescentes entre 13 e 15 anos e entre 16 e 17 anos de idade consumindo regularmente esta refeição, respectivamente (IBGE, 2016).

Outros estudos têm demonstrado padrões insatisfatórios de consumo de refeições entre os adolescentes, pois apesar de a maioria apresentar ingestão diária do almoço e do jantar, parcela importante relata não consumir as principais refeições e a substituição

por lanches (RODRIGUES et al., 2017; ARAKI et al., 2011; LEAL et al., 2010;). Rodrigues e colaboradores (2017) avaliaram a associação entre o consumo de refeições e a qualidade da dieta de 1.139 adolescentes de escolas públicas e privadas de Cuiabá/Mato Grosso e observaram que 14,4% relataram não realizar nenhuma das três principais refeições do dia e 57% realizaram até duas refeições. Esses padrões de consumo foram associados à dietas de baixa qualidade nutricional, com menor ingestão de frutas e vegetais e maior de sódio, gorduras e açúcares de adição. Araki e colaboradores (2011) avaliaram o consumo de refeições de 71 adolescentes de uma escola técnica do município de São Paulo/SP e identificaram que quase um terço dos adolescentes relatou substituir as principais refeições por lanches. O jantar foi a refeição mais substituída e os lanches eram compostos por alimentos como café, chá, leite com achocolatado, refrigerantes, biscoitos, bolo, doces, cereal matinal, sanduíches constituídos por pão, manteiga, frango, ovos ou frios, hambúrguer, cachorro-quente e pizza.

Quadro 1. Estudos sobre consumo alimentar de adolescentes brasileiros.

Desenho e População de Estudo e Autoria	Objetivo	Material e Métodos	Principais resultados
Transversal; 10-19 anos; n=913; Área urbana do Município de Campinas/ São Paulo, participantes do ISACamp-2008/09. Assumpção et al., 2016.	Analisar ingestão de cálcio em adolescentes segundo variáveis sociodemográficas, comportamentos relacionados à saúde, morbidades e IMC.	R-24h e QFA	- Frequência de consumo ≤ 3x/sem: refrigerantes (61,4%), frutas (52,4%), verduras cruas (44,3%); - Frequência de consumo 3x/sem: leite (60,5%), refrigerante (22,7%); - Ingestão de cálcio ↓ da recomendação: 88,6% dos adolescentes, principalmente entre os que apresentaram frequência de consumo semanal de frutas < 4x/sem e entre os que não bebem leite diariamente.
Transversal; 11-19 anos; n=109.104; Estudantes do 9º ano de escolas públicas e privadas das capitais do Brasil e Distrito Federal, participantes da PeNSE 2012. Azeredo et al., 2016.	Avaliar associação entre ambiente alimentar de .escolas públicas e privadas e suas imediações e consumo irregular de alimentos não saudáveis.	QFA dos últimos sete dias. Consumo regular= ≥5 dias	- Doces (41,3%), refrigerantes (33,3%), salgados fritos (15,8%), salgadinhos de pacote (13%); - Disponibilidade de alimentos não saudáveis em lanchonetes associada com maior frequência de consumo de refrigerantes e salgados fritos; - Disponibilidade de frutas e sucos naturais (escolas privadas) e consumo de refeições do PNAE (públicas) associados com menor ingestão de alimentos não saudáveis.
Transversal; 10-19 anos; n= 6939; Participantes do INA 2008-2009. Murphy et al., 2016.	Estimar o consumo de produtos lácteos e identificar sua contribuição para ingestão de nutrientes.	RA de dois dias não consecutivos. Recomendação de leite e derivados: 3 porções/dia.	- Maioria apresentou ingestão de apenas uma porção/dia: 64%; - Contribuição da ingestão de leite e derivados: vitamina D (38,8%), cálcio (37,7%), riboflavina (19,1%), fósforo (17,1%), gorduras saturadas (15,9%), açúcar de adição (5,7%) e açúcares totais (12,1%).
Transversal; 12-19 anos; n=560; Subamostra do ISA-Capital 2008, na cidade de São Paulo. Santos et al., 2016.	Investigar a ingestão de FT, solúvel e insolúvel e fatores associados e os alimentos que contribuem para sua ingestão.	R-24h.	- Média da ingestão de FT: sexo masculino (12,8g), sexo feminino (12,7g); - Atingiu recomendação diária: 2,2%; - Alimentos que contribuíram para a ingestão: feijões, pão francês, arroz, laranja e banana; - Aumento da renda familiar *per capita* e idade foram associados com maior ingestão de FT.

Quadro 1. Estudos sobre consumo alimentar de adolescentes brasileiros (continuação).

Desenho e População de Estudo e Autoria	Objetivo	Material e Métodos	Principais resultados
Transversal; 14-19 anos; n=3992; Estudantes da rede pública de ensino do estado de Sergipe. Silva, Smith-Menezes e Duarte, 2016.	Avaliar prevalência do consumo de frutas e vegetais e identificar fatores associados.	Questões para identificar frequência de consumo ≥ 1 vez/dia de refrigerantes e FLV; Adequado: ≥ 2 porções de frutas frescas/dia e ≥ 3 porções de legumes e verduras/dia.	- Baixo consumo de FLV: 88,6%; - Ingestão excessiva de refrigerantes: 57,5%; - Sexo masculino: baixo consumo de FLV associado ao sedentarismo e consumo excessivo de refrigerante; - Sexo feminino: baixo consumo de FLV associado com consumo excessivo de refrigerantes e sobrepeso e obesidade.
Transversal; 12-17 anos; n=71971; Alunos de escolas públicas e privadas de cidades do Brasil, participantes do ERICA 2013-2014. Souza et al., 2016.	Descrever o perfil de consumo alimentar e de macronutrientes e estimar a prevalência de inadequação da ingestão de micronutrientes.	R-24h.	- Alimentos mais consumidos, independente da faixa etária: arroz (82%), feijão (68%), sucos e refrescos (56%), pães (53%) e carne bovina (52%), refrigerante (45%), hortaliças (34%). - Consumo de frutas: citada apenas entre meninos de 12-13 anos de idade.
Transversal; 11-19 anos; n=109.104; Alunos do 9º ano de escolas públicas e privadas das capitais estaduais do Brasil e Distrito Federal, participantes da PeNSE 2012. Azeredo et al., 2015.	Avaliar consumo alimentar e investigar associação com fatores sociodemográficos e comportamentos protetores e de risco a saúde.	Questionário para avaliar frequência de consumo nos últimos sete dias de MAS (feijões, vegetais crus, vegetais cozidos, frutas, leite) e MANS (refrigerantes, doces, biscoitos doces, salgadinhos de pacotes, salgados fritos e embutidos); Consumo regular: ≥ 5 dias.	- Consumo regular de MAS: feijão (69,9 %), leite (51,5%), frutas (30,2%) e vegetais cozidos (13,5 %); - Consumo regular de MANS: doces (41,3%), refrigerantes (33,3%) e biscoitos doces (32,5%). - Adolescentes com idade superior apresentaram maior consumo de MANS; - Aumento da escolaridade da mãe foi associado com maior proporção de ingestão de MAS, exceto feijões; - Comparando com meninos, as meninas tiveram ingestão de MAS similar e maior de MANS; - Comparando com escolas privadas, os alunos de escola pública tiveram maior proporção no consumo de feijões e frutas.

Quadro 1. Estudos sobre consumo alimentar de adolescentes brasileiros (continuação).

Desenho e População de Estudo e Autoria	Objetivo	Material e Métodos	Principais resultados
Longitudinal; 15 anos (2008) e 18 anos (2011); n= 3915; Participantes da coorte de Pelotas, RS. Buffarini et al., 2015.	Avaliar a estabilidade e mudanças na ingestão de FLV em um período de três anos.	QFA de 81 itens para avaliar frequência de consumo de até um ano atrás.	- A média de consumo sofreu pequena redução durante os anos; - Número médio de consumo diário: 2,97 (2008) e 2,86 (2011); - O consumo de FLV foi mais estável entre os adolescentes de maior nível socioeconômico; - Meninas tiveram maior tendência a permanecerem no quartil superior de consumo de FLV.
Transversal; 13-15 anos; n= 108.726; Estudantes do 9º ano de escolas públicas e privadas de capitais do Brasil e Distrito Federal, participantes da PeNSE 2012. Ferreira, Claro e Lopes, 2015.	Analisar o consumo de alimentos ricos em açúcar e identificar fatores associados.	Duas perguntas sobre o consumo de doces (doces, chocolates gomas de mascar, pirulitos, bombons) e refrigerantes nos últimos sete dias. Consumo regular= ≥ 5 dias.	- 44,7% com consumo regular de doces e refrigerantes; - 36,1% com consumo regular de pelo menos um desses alimentos; - Mais prevalente entre adolescentes do sexo feminino, de mães com maior nível de escolaridade, que não vivem com os pais, não consomem regularmente as refeições com os pais e gastam cinco ou mais horas por dia assistindo TV.
Transversal; 10-18 anos; n= 6939; Participantes do INA 2008-2009. Pereira et al., 2015.	Fornecer uma visão geral do padrão de consumo de bebidas no Brasil.	RA do primeiro de dois dias não consecutivos.	- As bebidas fizeram parte de 17,4% do total de energia ingerida/dia; - Bebidas que mais contribuíram: bebidas calóricas cafeínadas (5,1%), sucos de frutas e vegetais (5,2%) e bebidas calóricas de leite ou soja (4,1%). - Adolescentes consumiram maior proporção de energia de refrigerantes, 58 kcal/d.

Quadro 1. Estudos sobre consumo alimentar de adolescentes brasileiros (continuação).

Desenho e População de Estudo e Autoria	Objetivo	Material e Métodos	Principais resultados
Transversal; 14-18 anos; n= 2057; Estudantes de escolas públicas de Aracaju, Sergipe. Silva, D. e Silva, R., 2015.	Verificar associação entre baixos níveis de atividade física e consumo de FLV.	Questões sobre ingestão de frutas *in natura* e suco 100% natural, saladas verdes, batatas, cenouras e outros vegetais. Consumo adequado: frutas >3x/dia e legumes e verduras >4x/dia.	- Apenas um quinto dos adolescentes consumia frutas adequadamente e um em cada dez consumia >4 porções/dia de legumes e verduras; - Baixos níveis de atividade física foram associados ao consumo inadequado de FLV.
Transversal; 11-17 anos, n= 535 adolescentes; Estudantes de escolas públicas da cidade de Montes Claros, MG. Pinho, Botelho e Caldeira, 2014.	Avaliar os fatores associados ao excesso de peso.	QFA para avaliar frequências de consumo até três meses atrás; Padrão de consumo adequado: ingestão de frutas e verduras ≥ 3 porções diárias e doces (açúcares) ≤ 2 porções.	- Mais da metade não consumia a recomendação mínima de 3 porções/dia de frutas e verduras; - Os adolescentes que consumiam mais de 2 porções de doces/dia tiveram 1,89 vezes a chance de desenvolver excesso de peso.
Transversal; 14-19 anos; n= 4207; Estudantes do ensino médio de escolas públicas estaduais da área urbana e rural do estado de Pernambuco. Xavier et al., 2014.	Comparar a frequência de consumo de FLV e refrigerantes.	Questionário para obter informações sobre frequência de consumo nos últimos 30 dias de frutas, sucos naturais de frutas, hortaliças e refrigerantes.	- Expostos ao consumo diário de refrigerantes: 62,9%; - Consumo de frutas, sucos naturais e hortaliças ≤1x/dia: um em cada três adolescentes; - Ingestão ocasional de sucos de frutas naturais: 21% maior na área rural; - Chance de consumir refrigerantes diariamente: 32% menor na área rural.

Quadro 1. Estudos sobre consumo alimentar de adolescentes brasileiros (continuação).

Desenho e População de Estudo e Autoria	Objetivo	Material e Métodos	Principais resultados
Longitudinal; 10-15 anos; n=431 (linha de base) e 299 (seguimento); Estudantes de escolas públicas de Piracicaba, São Paulo. Enes e Slater, 2013.	Avaliar mudanças no padrão alimentar e de atividade física durante um ano e verificar associação com mudança anual de IMC.	QFA semiquantitativo para avaliar consumo nos últimos seis meses.	- Aumento significativo no consumo (porções/dia) de frutas, vegetais e bebidas adoçadas (refrigerante, café, chá gelado adoçado, bebidas de frutas); - Redução de consumo de comidas gordurosas (pizza, batata frita, margarina); - Os adolescentes que apresentaram aumento de uma porção/dia de alimentos gordurosos tiveram incremento no IMC.
Transversal; 15-20 anos; n= 600; Alunos do ensino médio de escolas públicas estaduais do Município de Caruaru, Pernambuco. Muniz et al., 2013.	Avaliar prevalência e fatores associados ao consumo diário de FLV.	Duas perguntas com frequências de consumo variando de nunca a ≥3x/dia; Desfecho positivo: consumo ≥1x/dia.	- Nunca consumiram fruta (10%) e verduras e legumes (30,7%); - Consumo diário de frutas: 32,9%, sendo 51,1% consumindo apenas uma vez/dia; - Na análise ajustada, a prevalência de consumo diário de frutas foi 60% maior entre os adolescentes residentes na zona urbana, em comparação à zona rural; - Consumo diário de legumes/verduras: 29%, sendo 68% consumindo apenas uma vez/dia; - Consumo de FLV foi 2,4 vezes maior entre os adolescentes que referiram consumir arroz e feijão diariamente em relação aos que não consumiam.
Transversal; 10-19 anos; Participantes do INA 2008-2009. Souza et al., 2013.	Caracterizar o consumo alimentar mais frequente da população brasileira.	RA do primeiro dia de dois dias não consecutivos.	- Arroz, café, feijão, pão de sal e carne bovina foram os mais citados em todos os grupos etários; - Entre os 20 mais consumidos entre adolescentes: sucos e refrescos (43,5%), óleos e gorduras (36,7%), refrigerantes (28,2%), banana como única fruta (12,5%), doces (19,4%), bebidas lácteas (14,7%) e biscoitos doces (12,7%), hortaliças não foram mencionadas; - Refrigerantes e salgados fritos tiveram maiores prevalências apenas entre adultos e adolescentes.

Quadro 1. Estudos sobre consumo alimentar de adolescentes brasileiros (continuação).

Desenho e População de Estudo e Autoria	Objetivo	Material e Métodos	Principais resultados
Transversal; 15-20 anos, n=600; Estudantes do ensino médio da rede pública estadual do Município de Caruaru, Pernambuco. Zanini et al., 2013.	Descrever frequência de consumo de refrigerantes, doces e frituras e avaliar fatores associados.	Questões com opções de resposta variando de nunca a todos os dias, 3 x/dia. Desfechos: Consumo diário ou ≤ 6x/semana.	- Consumo diário: doces (36%), refrigerantes (28%) e frituras (23%); - Consumo pelo menos 1x/semana: refrigerantes (90,9%), doces (95,4%), frituras (89,6%); - Consumo diário dos três alimentos: 10%; - Consumo diário de nenhum desses alimentos: 40%; - Consumo diário de pelo menos um desses alimentos: 60%.
Transversal; 10-19 anos; n=59.809; Estudantes do nono ano de escolas públicas e privadas de capitais do Brasil e Distrito Federal, participantes da PeNSE 2009. Camelo et al., 2012.	Investigar associação entre o tempo diário em frente à TV e o consumo regular de refrigerantes, guloseimas, biscoitos doces e embutidos.	Avalição do consumo regular= cinco dos sete dias que antecederam a pesquisa de alimentos não saudáveis: refrigerantes, guloseimas (balas, bombons, chicletes, doces, chocolates ou pirulitos), biscoitos doces e embutidos (hambúrguer, salsicha, mortadela, salame, presunto, *nuggets* ou linguiça).	- Consumo regular: guloseimas (50,9%), refrigerantes (37,2%), biscoitos doces (33,5%), embutidos (17,9%); - O consumo regular desses alimentos foi estatisticamente maior entre os escolares que relataram assistir TV por mais de duas horas diárias, antes e após os ajustes pelas características sociodemográficas e a composição familiar.
Transversal; 10-15 anos; n=70; Estudantes do ensino fundamental da rede pública da cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul. Ciochetto, Orlandi e Vieira, 2012.	Descrever a frequência de consumo de frutas e vegetais e sua associação com variáveis sociodemográficas e estado nutricional.	Formulário de Marcadores de Consumo Alimentar do SISVAN para avaliar a frequência de consumo semanal de frutas (frutas frescas/ saladas de frutas) e vegetais (saladas cruas, legumes e verduras cozidos, excluindo batata e mandioca).	- Frequência de consumo ≥5 dias: frutas (30%) e de vegetais (18,6%); - A ingestão de frutas foi significativamente associada à idade, sendo maior entre o grupo de indivíduos menores de 10 anos de idade (45,1%).

Quadro 1. Estudos sobre consumo alimentar de adolescentes brasileiros (continuação).

Desenho e População de Estudo e Autoria	Objetivo	Material e Métodos	Principais resultados
Transversal; 10-19 anos; n=793; Participantes do ISA-2003, na cidade de São Paulo, SP. Colucci et al., 2012.	Mensurar ingestão de açúcares.	Repetição Múltipla do R-24h	- Média de açúcar ingerido: 68,25g, sem diferenças entre o gênero; - A maior fonte foi de refrigerantes, seguido de açúcares (sacarose e mel) e chocolate em pó. Juntos contribuíram com mais de 55% das calorias de açúcares consumidos; - Maiores quantidades de kcal adquiridas do consumo de açúcar teve relação significativa com maior nível de escolaridade do chefe de família.
Transversal; 12-19 anos; n=568; Amostra domiciliar da cidade de Porto Alegre, Rio Grande do Sul. Rieth et al., 2012.	Avaliar a ingestão de frutas e vegetais e associações com fatores sociodemográficos.	QFA para avaliar frequência de consumo no último ano; As frequências foram transformadas em ingestão diária(g).	- Cerca de metade dos adolescentes consumiam < 1porção/dia de FLV, sendo mais prevalente entre meninos; - Consumo de ≥ 3 porções de arroz e feijão: 43,7%, sendo significativamente maior entre os meninos; - Houve associação entre prática de atividade física vigorosa e maior ingestão de frutas.

Notas: ERICA (Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes), FLV (Frutas, legumes e verduras), FT (Fibra Total), IMC (Índice de Massa Corporal), INA (Inquérito Nacional de Alimentação), ISACamp (Inquérito de Saúde no Município de Campinas), MANS (Marcadores da Alimentação Não Saudável), MAS (Marcadores da Alimentação Saudável), PeNSE (Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar); PNAE (Programa Nacional de Alimentação Escolar), QFA (Questionário de Frequência Alimentar), R-24h (Recordatório de 24 horas), RA (Registro Alimentar), SISVAN (Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional).

2.1.1 Fatores associados ao consumo alimentar dos adolescentes

Segundo a OMS, a adolescência compreende o período entre 10 a 20 anos de idade incompletos e consiste na transição entre a infância e a vida adulta, marcado por mudanças biológicas, psicológicas e sociais (WHO, 1995). É neste período em que se consolidam os hábitos alimentares da vida adulta, adquirindo-se maior independência e controle sobre o que, onde e quando comer, sobrepondo-se aos hábitos adquiridos pela família (FITZGERALD et al., 2010). Por isso, os adolescentes constituem um grupo nutricionalmente vulnerável à subnutrição e obesidade, uma vez que a adoção de estilos de vida e comportamentos alimentares, associados a fatores psicossociais, influenciarão o consumo de alimentos, sejam eles adequados ou não (WHO, 2005).

Sabe-se que o consumo alimentar dos indivíduos pode ser influenciado por determinantes biológicos, sociais, culturais e econômicos que incluem fatores como a fome, apetite, características sensoriais do alimento, escolaridade, tempo, habilidades culinárias, padrão de refeições, influência da família, renda, custo e disponibilidade dos alimentos (ESTIMA, PHILIPPI e ALVARENGA, 2009).

De acordo com a revisão da literatura realizada por Krolner e colaboradores (2011) sobre as percepções dos adolescentes em relação ao consumo de frutas, legumes e verduras, observou-se que os principais determinantes da sua ingestão foram as características sensoriais dos alimentos, o baixo poder de saciedade, o acesso e disponibilidade em casa, na escola e na vizinhança, as diferenças de preços em comparação aos alimentos industrializados, o tempo de preparo e as influências sociais. No geral, o padrão de dieta caracterizado pela baixa ingestão de frutas, legumes e verduras por adolescentes, associa-se positivamente com a ingestão de refrigerantes (SILVA; SMITH-MENEZES; DUARTE, 2016), baixos níveis de atividade física (SILVA, D.; SILVA, R.; 2015) e nível socioeconômico (BUFFARINI et al., 2015).

Segundo análises realizadas por Ferreira, Claro e Lopes (2015) com 108.726 adolescentes participantes da PeNSE de 2012, observou-se que a escolaridade materna, o hábito de não consumir refeições regularmente com os pais e ser do sexo feminino foram determinantes para o consumo de alimentos açucarados (FERREIRA; CLARO; LOPES, 2015). A influência da família sobre o consumo dos adolescentes foi evidenciado no estudo de Maranhão e colaboradores (2014), conduzido com 520 adultos e adolescentes do mesmo domicílio. Verificou-se que os adolescentes com

consumo regular de frutas, legumes e verduras estavam, em sua maioria, entre aqueles que residiam com adultos com a mesma frequência de consumo. Neste estudo, não gostar, não ter o costume de consumir e o fato da família não comprar ou ter dificuldades na aquisição foram os principais motivos relatados pelos adolescentes para não consumir frutas e hortaliças.

Estudos científicos têm demonstrado a influência dos fatores socioeconômicos como renda familiar, escolaridade materna e situações de vulnerabilidade sobre o consumo de alimentos. Possa e colaboradores (2017), em pesquisa com 34.003 indivíduos com 10 anos ou mais de idade, participantes do INA, observaram aumento da prevalência de consumo de leite e derivados conforme o incremento da renda familiar *per capita*. Meireles e colaboradores (2013), em estudo transversal com 563 indivíduos entre 15 e 24 anos de idade, residentes de Belo Horizonte/Minas Gerais, avaliaram a relação entre o consumo alimentar e a situação de vulnerabilidade baseada em um índice que correlaciona fatores socioeconômicos, ambientais e de saúde. O consumo de feijão foi diretamente associado ao risco de vulnerabilidade e houve associação inversa com o consumo de frutas, legumes, verduras, leite e derivados, carnes, peixes e aves. D'Avila e Kirsten (2017) verificaram que adolescentes de classes socioeconômicas de menor poder aquisitivo apresentaram o maior consumo de calorias oriundas de alimentos processados e ultraprocessados.

Moraes, Adami e Falcão (2012) avaliaram os fatores associados aos padrões de dieta de 991 adolescentes de escolas públicas e privadas de Maringá/Paraná, e observaram diferenças segundo o gênero. O padrão *fast food* composto por frituras, doces e refrigerantes foi negativamente associado com realizar o café da manhã em casa e a circunferência da cintura entre as meninas. Entre os meninos, este padrão associou-se positivamente com ter emprego e realizar o lanche da tarde. Por outro lado, o padrão saudável, constituído por frutas e vegetais, associou-se positivamente com o nível de atividade física e número de refeições entre as meninas e negativamente com consumir o café da manhã em casa, realizar o almoço, aumento do número de refeições e emprego da mãe, entre os meninos.

Além disso, as escolhas alimentares, principalmente entre os adolescentes são afetadas, ainda, pela exposição a propagandas de alimentos (MATTOS et al., 2010) e aos hábitos sedentários (MONTICELLI; SOUZA, J.; SOUZA, S., 2012). Costa, Horta e Santos (2012) conduziram um estudo com 116 crianças e adolescentes de uma escola

privada de Belo Horizonte/Minas Gerais, e observaram que a exposição a propagandas aumentou a probabilidade de aquisição de alimentos industrializados. Também verificaram associação positiva entre o tempo (horas) gasto assistindo televisão e o peso corporal. Os estudantes que tinham hábito de assistir televisão durante as refeições tiveram menor probabilidade de consumir frutas. O maior tempo de tela também foi um fator preditor para o consumo de doces e refrigerantes no estudo conduzido com 108.726 adolescentes participantes da PeNSE de 2012 (FERREIRA; CLARO; LOPES, 2015).

2.2 Guia Alimentar para a População Brasileira (GAPB)

Com base no perfil alimentar da população brasileira, o MS elabora guias alimentares como instrumentos de promoção da saúde e incentivo para práticas alimentares saudáveis, visando à prevenção de deficiências nutricionais e de DCNT, como o Diabetes e a Hipertensão Arterial Sistêmica. Dentre os dez passos para a alimentação saudável, recomendados pelo GAPB em sua primeira versão no ano de 2006, destacam-se: i) inclusão de seis porções diárias de cereais e tubérculos, por serem fontes de energia; ii) três ou mais porções diárias de frutas, legumes e verduras, os quais estão associados com a redução de riscos para diversas doenças; iii) feijão em combinação com o arroz, pelo menos cinco vezes por semana, por constituírem importante combinação de proteínas; iv) três porções diárias de leite e uma de carnes, aves, peixes ou ovos; v) uma porção de óleos vegetais diária; vi) evitar o consumo de alimentos industrializados, limitando-se o consumo de açúcares e doces a uma porção diária e evitando-se os ricos em sódio (BRASIL, 2008a).

A partir das mudanças observadas no padrão de consumo alimentar da população ao longo dos anos, além das alterações no perfil epidemiológico e nutricional evidenciado pelo agravamento de DCNT, o MS lançou a segunda edição do GAPB no ano de 2014, substituindo o anterior. Sua elaboração contou com a colaboração de todos os setores da sociedade por meio de consulta pública, trazendo novas diretrizes para a alimentação da população brasileira (BRASIL, 2014). As recomendações do novo GAPB, baseiam-se na classificação conhecida como classificação NOVA, que agrupa os alimentos segundo o tipo de processamento pelo qual foi submetido (MONTEIRO et al. 2016), conforme apresentado no Apêndice A. Dentre as recomendações do atual

GAPB, destacam-se: (i) estímulo ao consumo de alimentos *in natura* ou minimamente processados como base da alimentação, (ii) baixo consumo de sal, açúcar, óleos e gorduras em preparações culinárias, bem como de alimentos processados, e (iii) restrição ao consumo de alimentos ultraprocessados (BRASIL, 2014).

Os alimentos processados são aqueles que sofreram adição de sal, óleo e açúcar durante seu processamento. Quando adicionadas substâncias exclusivamente utilizadas pela indústria para maior durabilidade e/ou realce de alguma característica, o alimento é classificado como ultraprocessado. Esses tipos de processamentos tornam os alimentos com baixo valor nutricional e alta densidade energética (BRASIL, 2014).

Louzada e colaboradores (2015b) observaram associação entre o consumo de ultraprocessados e maiores prevalências de excesso de peso e obesidade em adolescentes e adultos de uma amostra representativa da população brasileira maior de 10 anos de idade. Melo e colaboradores (2017) detectaram associação inversa entre a ingestão de alimentos minimamente processados e o excesso de peso em estudo com 249 adolescentes de Murici/Alagoas.

Além de excesso de peso, o consumo de ultraprocessados relaciona-se com outras DCNT. Tavares e colaboradores (2012) em estudo realizado com 210 adolescentes, na cidade de Niterói/Rio de Janeiro, verificaram maior prevalência de síndrome metabólica entre os adolescentes com maior ingestão de ultraprocessados. Rauber e colaboradores (2015) encontraram associação entre consumo de alimentos ultraprocessados e alteração no perfil lipídico de crianças de baixo nível socioeconômico de 3-4 e 7-8 anos de idade, em São Leopoldo/Rio Grande do Sul.

2.3 Marcadores do consumo alimentar

Atualmente, nota-se uma tendência na utilização de instrumentos curtos para a avaliação do consumo alimentar, por serem métodos mais práticos e rápidos, sendo utilizados para a obtenção de informações básicas para o conhecimento de práticas alimentares e outros comportamentos de risco à saúde de uma dada população (BRASIL, 2017; 2016; GOMES; PEREIRA; YOKOO, 2015; MANNATO et al., 2015). Dentre as propostas de avaliação prática do consumo alimentar, podemos citar a avaliação por meio da frequência do consumo de determinados marcadores da alimentação, que são classificações dadas aos alimentos com base em seus efeitos de

risco ou de proteção sobre as DCNT (WHO, 2003).

Para detectar comportamentos de risco ou de proteção às DCNT em adultos, o MS desenvolveu o VIGITEL, estudo de vigilância em saúde por meio de inquérito telefônico realizado desde o ano de 2006. A pesquisa avalia a alimentação dos brasileiros por meio de um questionário que identifica a frequência do consumo semanal de alimentos marcadores da alimentação como frutas, hortaliças, leite, feijão, carnes com excesso de gordura e refrigerantes (BRASIL, 2017; 2007). Monteiro e colaboradores (2008) observaram boa reprodutibilidade e validade para a maior parte dos indicadores de consumo de alimentos e bebidas do questionário do VIGITEL em um estudo conduzido na cidade de São Paulo.

Outro estudo que avalia a alimentação por meio de marcadores é a PeNSE, pesquisa de vigilância em saúde conduzida com adolescentes de escolas públicas e privadas do país, realizada pelo IBGE em parceria com MS, desde o ano de 2009. Em sua terceira e última edição, executada em 2015 com 102.301 adolescentes, foram identificadas frequências do consumo regular de feijão, legumes, verduras e frutas considerados MAS, e guloseimas, ultraprocessados salgados (embutidos, macarrão instantâneo, biscoitos salgados e salgadinhos de pacote), refrigerantes e salgados fritos classificados como MANS (IBGE, 2016).

O SISVAN foi regulamentado em 1990, através da Portaria nº 080 do MS, como uma atribuição da AB dentro Sistema Único de Saúde (SUS). Sua implantação visava, entre outras atribuições, aumentar a resolubilidade das ações no primeiro nível de atenção, a partir da promoção da saúde e prevenção de doenças, dada à complexidade da agenda em saúde. Entende-se por sistema, um processo contínuo de informação que visa descrever e prever as condições e as tendências do estado nutricional e alimentar de uma população, assim como de seus determinantes. A vigilância em saúde também pode ser uma ferramenta útil para o planejamento em saúde, elaboração e avaliação de programas e políticas (BRASIL, 2015c; 1990).

Nesse sentido, o SISVAN adota protocolos por fases da vida para realizar o diagnóstico e garantir a vigilância alimentar e nutricional da população e detectar, assim, os grupos mais vulneráveis. Em relação à alimentação, o SISVAN adota para a avaliação da dieta questionários simplificados voltados para a identificação de comportamentos e marcadores da alimentação, de acordo com a faixa etária. Em 2008, o SISVAN publicou o formulário de marcadores do consumo alimentar para indivíduos

maiores de cinco anos de idade, o qual foi desenvolvido com base no questionário norte-americano do Estudo de Comportamento de Risco entre Jovens (*Youth Risk Behavior Survey* – YRBS) e no instrumento utilizado pelo VIGITEL. O questionário detecta a frequência de consumo, nos últimos sete dias, de frutas, legumes, verduras, feijão, leite e iogurte como alimentos MAS e de embutidos, biscoitos salgados, doces ou recheados, salgados fritos, guloseimas e refrigerantes como MANS (BRASIL, 2008b).

Em 2015, novos protocolos foram lançados para avaliação do consumo alimentar na AB. Com o intuito de reduzir a possibilidade de vieses de memória, o novo formulário recomendado para crianças maiores de dois anos, adolescentes, adultos e idosos objetiva avaliar a frequência de consumo apenas do dia anterior dos alimentos marcadores do consumo, definidos com base nas recomendações do atual GAPB, frutas, legumes e verduras como MAS e hambúrguer e embutidos, bebidas adoçadas, macarrão instantâneo e biscoitos recheados, doces ou guloseimas como MANS (BRASIL, 2015b).

Algumas pesquisas nacionais utilizaram o formulário para identificar comportamentos alimentares de risco à saúde em crianças e adolescentes. Corrêa e colaboradores (2017) analisaram padrões alimentares de 719 crianças e adolescentes matriculados em escolas de dois municípios do Rio Grande do Sul, identificando 23% dos participantes no padrão “feijão/leite/iogurte”; 22,6% no padrão “restrito”, caracterizado pelo baixo consumo de todos os grupos alimentares e maior de feijão e refrigerantes; 22% no "saudável", com alto consumo de MANS e menor de MAS; 17,4% no “industrializado brasileiro”, devido à menor ingestão de saladas, legumes e verduras cozidos, hambúrguer e embutidos, e alto consumo de feijão, leite/iogurte, alimentos fritos, bolachas, balas, doces e chocolates e refrigerante; e 14,5% no “misto”, que incluiu as crianças e os adolescentes que apresentaram consumo frequente de todos os grupos. Flores e colaboradores (2013) avaliaram o consumo de refrigerantes entre 356 crianças e adolescentes matriculados entre o 1º e o 4º ano da rede pública de ensino de Pelotas/Rio Grande do Sul, utilizando o formulário de marcadores do consumo alimentar do SISVAN de 2008 e, apesar de não terem observado associações significativas, verificaram maiores frequências de consumo de refrigerantes entre as crianças e adolescentes do sexo feminino, de nível socioeconômico intermediário, sem excesso de peso e de mães com 5 a 8 anos de estudo.

2.4 Programa Bolsa Família (PBF)

Os programas de transferência de renda estão inseridos no cenário brasileiro desde a década de 1990 quando foram implantados os primeiros programas federais − Programa de Erradicação do Trabalho Infantil (PETI) e o Beneficio de Prestação Continuada (BPC) (SILVA, 2007), que visavam, respectivamente, a retirada de crianças e adolescentes do trabalho precoce com transferência de renda às famílias e inclusão escolar (BRASIL, 2015d) e, garantia de um salário mínimo mensal a idosos e pessoas portadoras de deficiência em situações de vulnerabilidade (BRASIL, 2015e).

No início do século XXI, com a má alimentação, a desnutrição e a mortalidade infantil ainda presentes na agenda da Saúde Pública do país, os programas de transferência de renda foram reformulados para que pudessem colaborar com a ruptura do ciclo de pobreza. Nesse período, o Programa Bolsa Escola foi criado visando à redução da baixa frequência escolar, e o Programa Bolsa Alimentação voltava-se para a redução e prevenção da mortalidade infantil (LEÃO; CASTRO, 2007; BRASIL, 2002). No ano de 2003, por meio da EFZ, o Governo Federal criou o PBF, por meio da Lei Federal nº 10.836 de 9 de janeiro de 2004, a qual unificou os programas de transferência de renda já existentes: Programa Bolsa Escola, Programa Nacional de Acesso à Alimentação, Programa Auxílio-Gás e o Programa Bolsa-Alimentação.

O PBF foi regulamentado pelo Decreto nº 5.209, de 17 de setembro de 2004, e atua por meio da complementação de renda, com garantia e monitoramento do direito ao acesso a serviços públicos de saúde, educação e assistência social (BRASIL, 2015a; 2004a; 2004b). A transferência de renda é destinada às famílias consideradas pobres e extremamente pobres, ou seja, com renda mensal *per capita* entre R$ 85,01 e R$170,00 e inferior a R$ 85,00, respectivamente (BRASIL, 2015f). O benefício concedido é composto de um auxílio básico de R$ 85,00, destinado apenas às famílias em extrema pobreza, sendo ou não acrescido de um montante variável equivalente a R$ 39,00, concedido às famílias com renda mensal *per capita* de até R$ 170,00, compostas por gestantes, nutrizes ou crianças e adolescentes de 15 anos de idade. Cada família poderá receber até cinco benefícios variáveis (BRASIL, 2015g).

Há ainda duas formas de complementação do benefício: Variável Jovem, equivalente a R$ 46,00, se houver adolescentes entre 16 e 17 anos de idade, sendo até dois por família; e Superação da Extrema Pobreza (BSP), destinado a famílias que

permanecem com renda mensal *per capita* inferior a R$ 85,00 mesmo após terem recebido os benefícios do programa. Não há valor pré-estabelecido para essa segunda forma, sendo calculado de modo que a renda mensal por pessoa ultrapasse o valor de R$ 85,00 (BRASIL, 2015g).

Todas as esferas de governo – União, Estados, Distrito Federal e Municípios – têm suas respectivas atribuições e responsabilidades na execução do PBF, especialmente no que diz respeito ao acompanhamento das condicionalidades (BRASIL, 2004a). O acesso à educação e saúde das famílias beneficiárias decorre do cumprimento das condicionalidades, que irá deliberar sobre a concessão dos benefícios (BRASIL, 2004a). No âmbito da educação, crianças e adolescentes devem estar regularmente matriculados em escolas, com frequência mensal mínima de 85%, para aqueles com idade entre seis e 15 anos, e de 75%, para jovens de 16 e 17 anos de idade (BRASIL, 2015a). No que diz respeito à área da saúde, as gestantes devem comparecer às consultas de pré-natal nas Unidades de Saúde. Crianças menores de sete anos, por sua vez, devem estar com o calendário vacinal atualizado e seu crescimento e desenvolvimento devem ser acompanhados por meio de vigilância alimentar e nutricional (BRASIL, 2015a). Dessa forma, o PBF incentiva a utilização dos serviços de saúde, auxilia na manutenção de crianças e adolescentes na escola, desviando-os do trabalho infantil e de outras situações de vulnerabilidade, e contribui para a redução da desigualdade social (PAES-SOUSA; SANTOS; MIAZAKI, 2011).

Assim, estudos brasileiros vêm sendo realizados com o intuito de avaliar se o benefício está sendo atribuído de fato ao seu público elegível e se o programa está efetivamente proporcionando a melhoria do acesso à saúde (SHEI et al., 2014; GUANAIS, 2013) e à educação (KERN; VIEIRA; FREGULIA, 2017; CIRENO; SILVA; PROENÇA, 2013), e mais especificamente, sobre as condições de alimentação e nutrição do público beneficiário (MARTINS; MONTEIRO, 2016; MARTINS et al., 2013a; LIGNANI et al., 2011). De acordo com Shei e colaboradores (2014), a partir de um estudo conduzido com 1.266 crianças (66% beneficiárias do PBF) de uma comunidade vulnerável da região nordeste do Brasil, foi possível observar que o PBF proporcionou maior acesso a serviços de saúde e aumento da vacinação de crianças menores de sete anos.

Na área da educação, algumas pesquisas têm demonstrado melhoria nos indicadores de educação de crianças e adolescentes beneficiários. Kern, Vieira e

Freguglia (2017) realizaram análise longitudinal para avaliar o impacto do PBF sobre matrícula, progressão, repetência e evasão escolar de crianças e adolescentes beneficiários entre 6 e 17 anos de idade. Os autores verificaram menor probabilidade de evasão escolar e aumento no número de matrículas nas regiões norte, centro-oeste e nordeste, especialmente nas áreas rurais. Cireno, Silva e Proença (2013) analisaram a associação entre o PBF e o desempenho escolar de beneficiários matriculados entre o 5º e o 9º ano, cadastrados no sistema do programa no período de 2008 a 2011 e detectaram que apesar de os beneficiários apresentarem resultados mais negativos em relação aos não beneficiários, o PBF reduziu esta diferença ao longo dos anos.

2.4.1 Consumo alimentar dos beneficiários do PBF

Além de melhorias observadas na aproximação dos beneficiários aos serviços de saúde e educação, estudos têm demonstrado que o PBF proporcionou maior acesso a alimentos de uma maneira geral. Lignani e colaboradores (2011) avaliaram mudanças no consumo alimentar de 5.000 famílias beneficiárias do PBF, as quais relataram maior ingestão de diversos grupos de alimentos, como feijão, cereais, carnes, leite e produtos lácteos. No entanto, houve também aumento no consumo de alimentos processados, refrigerantes e açúcar, sendo que estes últimos mais consumidos entre as famílias com quartil de renda mais dependente do benefício.

Outro estudo, desenvolvido com 204 famílias beneficiárias de comunidades vulneráveis de Maceió/Alagoas, no ano de 2011, também foi observado maior acesso a alimentos básicos como arroz, feijão, enquanto o frango foi referido como a principal proteína de origem animal da dieta. Porém, um terço das famílias relatou também a aquisição de biscoitos e menos de 15% dos entrevistados informaram que utilizavam o benefício para a compra de frutas e verduras (CABRAL et al., 2013). Por outro lado, Martins e Monteiro (2016), em pesquisa realizada com 11.282 famílias participantes da POF 2008-2009, observaram impacto positivo do PBF sobre a aquisição e qualidade dos alimentos. Nesse estudo, os resultados mostraram que as famílias beneficiárias apresentaram maior despesa com alimentos e maior disponibilidade calórica proveniente de alimentos *in natura*, minimamente processados e ingredientes culinários, em relação às famílias não beneficiárias.

O consumo de alimentos pelas famílias beneficiárias sofre influência da renda

familiar. Caldas, Oliveira e Santos (2012), ao conduzirem pesquisa com 93 crianças beneficiárias de zero a cinco anos de idade, da cidade de Belo Horizonte/Minas Gerais, verificaram que crianças de famílias com maior mediana de renda apresentaram maior frequência de consumo de leite e carnes.

Na literatura científica observam-se poucos estudos que avaliaram a relação do recebimento do benefício com o consumo de alimentos, comparando crianças e adolescentes beneficiários e não beneficiários do PBF (Quadro 2). Saldiva, Silva e Saldiva (2010) avaliaram a ingestão alimentar de 119 crianças de seis meses a cinco anos de idade residentes de um município da região do semiárido nordestino, das quais 51,8% eram beneficiárias do PBF. Foi observado baixo consumo diário de frutas e hortaliças e a chance de consumir refrigerantes, salgadinhos de pacote, biscoitos e doces foi três vezes maior entre as crianças participantes do programa. Resultado similar foi encontrado por Carmo e colaboradores (2016) em estudo com escolares com idade média de 9,4 anos, cuja frequência do consumo de refrigerantes, por cinco vezes ou mais na semana, foi 1,24 vezes maior entre beneficiários do PBF.

Segundo Camargo e colaboradores (2013), quase metade dos beneficiários do PBF é constituída por crianças e adolescentes de sete a 17 anos de idade. No entanto, há poucos estudos que avaliaram o consumo de alimentos entre adolescentes, e o relacionaram com o recebimento do benefício. Figueiredo e colaboradores (2017) realizaram estudo com 34 adolescentes matriculados em escolas de uma comunidade de Juazeiro do Norte/Ceará e detectaram beneficiários do PBF com maiores médias de consumo diário de arroz e feijão, mas também de alimentos não saudáveis como suco industrializado, batata frita e salgado frito, em relação aos não beneficiários. Sperandio e colaboradores (2016), em um estudo com a amostra da POF 2008-2009, observaram que adolescentes beneficiários tinham baixa ingestão de cálcio e vitaminas A, D, E e C e maior de energia.

Nesse sentido, alguns pesquisadores vêm sugerindo a necessidade da orientação nutricional para os beneficiários do PBF e o seu acompanhamento rotineiro na AB, sob a ótica da VAN (COTTA; MACHADO, 2013; CALDAS; OLIVEIRA; SANTOS, 2012; SALDIVA; SILVA; SALDIVA, 2011). O valor do benefício parece ter amenizado os efeitos da extrema pobreza, ou seja, minimizou a fome e a falta de comida, mas ainda não repercutiu na garantia do acesso a uma alimentação de qualidade, na sua regularidade, e muito menos na autonomia da escolha (CASTIÑEIRA; NUNES;

RUNGO, 2009). Os beneficiários parecem ser mais vulneráveis ao consumo frequente de produtos ultraprocessados e alimentos não saudáveis, que são também os mais baratos, de fácil acesso e preparo e sem custo direto no seu armazenamento, o que implica sobre gastos menores com gás e luz.

2.4.2 Estado nutricional de adolescentes e dos beneficiários do PBF

O Estado Nutricional (EN) de um indivíduo é decorrente do equilíbrio entre a ingestão de nutrientes e as necessidades nutricionais do organismo. O principal indicador antropométrico utilizado para classificação do estado nutricional de adolescentes é o Índice de Massa Corporal para idade (IMC/I), segundo o sexo. Os pontos de corte utilizados pelo MS para sua classificação são expressos em percentis ou escores-z. Valores de IMC/I menores que percentil 3 ou escore-z -2 indicam magreza e abaixo do escore-z -3, magreza acentuada. Percentis maiores que 3 e menores de 85 ou escores-z entre -2 e 1 são os valores indicadores de eutrofia. O ponto de corte acima do percentil 85 ou do escore-z 1 é utilizado para definir o excesso de peso em adolescentes e, quando os valores encontram-se acima do percentil 97 ou do escore-z 2, o adolescente é diagnosticado com obesidade e acima do escore-z 3, obesidade grave (BRASIL, 2011).

Atualmente, a obesidade é um dos maiores problemas de saúde pública no mundo e é caracterizada pelo acúmulo de gordura generalizada ou centralizada, com etiologia complexa e multifatorial, que envolve fatores como genética, estilo de vida e emocionais. É causada, principalmente, pelo desequilíbrio energético ocasionado por hábitos alimentares inadequados e baixa atividade física. Quanto maior o grau de obesidade, mais prevalentes são os fatores de risco para desenvolvimento de doenças como a Hipertensão Arterial Sistêmica, Diabetes Mellitus tipo 2 e Dislipidemias (ABESO, 2009; WHO, 2018).

Segundo a OMS, a obesidade no mundo quase triplicou desde 1975. A prevalência de excesso de peso entre crianças e adolescentes vem crescendo continuamente ao longo dos anos. Em 2016, mais de 340 milhões de crianças e adolescentes estavam com sobrepeso ou obesidade, agravos mais relacionados com os casos de morte no mundo do que o baixo peso (WHO, 2018).

No Brasil, de acordo com a POF 2008-2009, o excesso de peso e obesidade entre indivíduos de 10 a 19 anos aumentaram continuamente entre os anos de 1974 e 2009,

chegando a 20,5% dos adolescentes com excesso de peso e 4,9% com obesidade (IBGE, 2010). Dados do ERICA, obtidos entre os anos de 2013 e 2014, constataram que, entre adolescentes de 12 a 17 anos de idade, as prevalências de sobrepeso e obesidade são de 17,1% e 8,4%, respectivamente (BLOCH et al., 2016). As informações sobre o estado nutricional dos adolescentes participantes da PeNSE no ano de 2015 assinalam 23,7% dos adolescentes com excesso de peso, sendo 7,8% com obesidade. Na análise por região, mais de um quinto dos adolescentes de todas as regiões apresentaram excesso de peso e nas regiões Sul e Sudeste observaram-se as maiores prevalências de excesso de peso e obesidade (IBGE, 2016).

A revisão da literatura realizada por Cardoso e colaboradores (2009) identificou fatores diretamente associados ao excesso de peso em adolescentes. Destacam-se o nível socioeconômico da família, especialmente em países em desenvolvimento, comportamentos sedentários e falta de atividade física, excesso de peso durante a infância e também dos pais, comportamentos alimentares restritivos e os distúrbios psicológicos como depressão e ansiedade.

Apesar da diversidade de fatores associados ao excesso de peso, a alimentação é considerada seu principal determinante (SANTOS; LIRA; SILVA, 2017; SCHNEIDER et al., 2017). O consumo de alimentos com alto teor de açúcar, sódio e gorduras saturadas está associado ao desenvolvimento de excesso de peso. Estudo longitudinal, com 431 adolescentes de escolas públicas de Piracicaba/São Paulo, com idades entre 10 e 15 anos, verificou que os indivíduos que aumentaram uma porção por dia de alimentos gordurosos como pizza, batata frita, margarina e pipoca, apresentaram aumento no IMC (ENES; SLATER, 2013). Outra pesquisa, conduzida com 535 adolescentes de escolas públicas de Montes Claros/Minas Gerais, mostrou que os escolares que consumiam mais de duas porções de doces por dia tiveram 1,89 vezes chance de desenvolver excesso de peso (PINHO; BOTELHO; CALDEIRA, 2014). O alto consumo de alimentos processados e ultraprocessados e a baixa ingestão de frutas, legumes e verduras também associam-se ao excesso de peso. Silva, Smith-Menezes e Duarte (2016), em estudo com 3.992 adolescentes de escolas públicas de Sergipe, verificaram que as meninas com sobrepeso e obesidade apresentaram maior chance de possuírem baixo consumo de frutas e hortaliças.

O consumo de refeições também está associado ao excesso de peso. Silva e colaboradores (2017) observaram que adolescentes com menor número de refeições

diárias apresentaram maiores chance de elevação no IMC, em estudo conduzido com 708 crianças e adolescentes entre 7 e 14 anos de idade, estudantes de escolas públicas e privadas de Juiz de Fora/Minas Geais. Ademais, a realização diária do café da manhã parece ser um fator de proteção ao excesso de peso. Estudo realizado por D'Avila e colaboradores (2015) com 962 adolescentes de escolas públicas e privadas de Santa Catarina, Florianópolis, verificaram que a chance dos adolescentes apresentarem excesso de peso foi 40% menor entre aqueles com frequência de realizar o café da manhã por mais de cinco dias.

Especificamente entre os beneficiários do PBF, Silva e Nunes (2015) avaliaram a prevalência de baixo peso, sobrepeso e obesidade em 19.289 crianças de cinco a dez anos de idade beneficiárias do PBF do estado de Mato Grosso do Sul, e detectaram alta prevalência de excesso de peso, sendo três vezes maior que a de baixo peso. Outro estudo, realizado em Minas Gerais por Saldanha e colaboradores (2014), entre os anos de 2008 e 2011, analisou o EN de beneficiários do PBF menores de sete anos de idade. No total foram avaliadas 272.453 crianças em 2008 e 395.655 em 2011 e os resultados apontaram aumento na prevalência de excesso de peso e declínio nas taxas de baixo peso.

Outros autores avaliaram as diferenças entre o EN de beneficiários e não beneficiários do PBF. Oliveira e colaboradores (2011), em estudo transversal com 446 crianças entre seis meses e sete anos de idade, residentes de Paula Cândido, Minas Gerais, não observaram diferenças nos indicadores de EN de beneficiários, em comparação com não beneficiários. Carmo e colaboradores (2016) também não encontraram diferenças entre participantes e não participantes do programa de Belo Horizonte/Minas Gerais. Porém, a prevalência de excesso de peso entre os 319 escolares avaliados foi expressiva, 30,7% e 36,6% entre não beneficiários e beneficiários, respectivamente. Em uma revisão sistemática para analisar o impacto do PBF sobre o EN, Wolf e Barros Filho (2014) concluíram que PBF parece não provocar mudanças no EN dos beneficiários.

É válido destacar que não foram identificados estudos que avaliaram o EN de adolescentes beneficiários do PBF, o que nos mostra a necessidade do acompanhamento nutricional neste grupo específico.

QUADRO 2. Estudos sobre consumo alimentar de crianças e adolescentes beneficiários e não beneficiários do PBF.

Desenho e População de Estudo e Autoria	Objetivo	Material e Métodos	Principais resultados
Transversal; 0-24 meses; n=350; Crianças atendidas em seis UBS de Diadema, São Paulo. Coelho et al., 2015.	Identificar práticas alimentares de crianças que frequentam UBS e avaliar sua relação com perfis sociodemográficos maternos.	Formulário de Marcadores de Consumo Alimentar do SISVAN e SISVAN-Web. Dieta adequada: recomendações dos Dez passos para uma alimentação saudável – 2ª edição.	- Mães com menor renda, menor escolaridade e beneficiárias do PBF tenderam a introduzir a alimentação complementar precocemente; - Houve associação do benefício com o consumo de leite de vaca em crianças menores de seis meses e com tendência a oferecer feijão e comida de panela no jantar.
Transversal; 6 meses - 5 anos; n=119; Crianças de 411 domicílios do município de João Câmara, Rio Grande do Norte. Saldiva, Silva e Saldiva, 2010.	Avaliar as condições de saúde e nutrição de crianças e associar à qualidade do consumo alimentar aos beneficiários do PBF.	QFA aplicado aos responsáveis para avaliar consumo na última semana de FLV, Feijão/Carnes e Guloseimas (refrigerantes, salgadinhos de pacote, biscoitos e doces).	- Frequência de ingestão <1x/semana: verduras folhosas (73,0%), legumes (51,0%), frutas (17,5%), feijão (21,8%); - Frequência de consumo >1x/semana: guloseimas (46%); - Crianças beneficiárias do PBF tiveram risco três vezes maior de consumir guloseimas.
Transversal; 8,6-11,9 anos; n=319; Estudantes do 4º ano do ensino fundamental da rede municipal de Belo Horizonte, Minas Gerais. Carmo et al., 2016.	Avaliar frequência alimentar e estado nutricional entre escolares segundo a participação no PBF.	QFA qualitativo para avaliar a ingestão de refrigerantes, sucos artificiais, lanches, biscoitos recheados, doces, frutas, vegetais, leite e feijões, nos últimos seis meses. Consumo regular: $\geq$ 5x/semana.	- Consumo regular: refrigerante (34,3%), sucos artificiais (49,5%), doces (40,3%), frutas (54,3%), vegetais (51,7%); - Consumo regular de doces (49,1% vs. 35,3%) e refrigerantes (42,1% vs. 29,9%) foi maior entre beneficiários, os quais apresentaram consumo regular de refrigerantes 1,24 vezes maior do que não beneficiários.
Transversal; Média de 12,4 anos; n=34; Estudantes do 6º ao 9º ano de uma escola da comunidade de Palmeirinha em Juazeiro do Norte, Ceará. Figueiredo et al., 2017.	Avaliar o estado nutricional de escolares beneficiários PBF.	QFA adaptado a partir do formulário de marcadores do consumo do SISVAN	- Beneficiários apresentaram maior consumo diário médio de MANS: salgadinho, iogurte, suco de caixinha, batata frita e salgado frito e de MAS: arroz e feijão, do que não beneficiários.

FLV: Frutas, legumes e verduras; PBF: Programa Bolsa Família; QFA: Questionário de Frequência Alimentar; SISVAN: Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional; UBS: Unidades Básicas de Saúde.

3 JUSTIFICATIVA

O PBF foi criado como umas das estratégias para o combate à fome no Brasil a partir da complementação de renda para famílias vivendo em situação de vulnerabilidade social, a qual contribui para a condição de insegurança alimentar dessas famílias. Estudos realizados após a sua implantação demonstraram que, por meio da transferência de renda, as famílias tiveram maior acesso a alimentos básicos, como o arroz e o feijão, mas também permeado pela presença de alimentos processados e ultraprocessados, considerados MANS. Pesquisas de base populacional e escolar revelaram que há baixo consumo de frutas e hortaliças e alta ingestão de alimentos processados e ultraprocessados pelos adolescentes brasileiros e, segundo os estudos que avaliaram o consumo alimentar de beneficiários do PBF, esses alimentos MANS também estão inclusos na alimentação do público beneficiário, refletindo-se em dietas de alta densidade energética e pobre em micronutrientes.

Sabe-se que o baixo consumo de MAS, paralelamente ao elevado consumo de MANS, tem impacto no estado nutricional, acarretando maior prevalência do excesso de peso e na ocorrência de DCNT, que são as principais causas de morbidade e mortalidade na atual agenda da Saúde Pública. Segundo a OMS, a prevalência de sobrepeso e obesidade entre crianças e adolescentes de 5 a 19 anos de idade, aumentou 14% entre os anos de 1975 e 2016.

Entretanto, ainda existem lacunas sobre a relação entre o PBF e o acesso e o consumo de alimentos, seja quantitativo e qualitativo, do seu público beneficiário. Também não está estabelecida a associação entre o recebimento do benefício e o consumo de MAS e MANS, especialmente entre o público adolescente. Desta forma, o estudo pretende investigar a associação entre o recebimento do benefício do PBF e a frequência do consumo de MAS e MANS, com o intuito de trazer informações nutricionais sobre essa população específica.

4 HIPÓTESE

O recebimento do benefício do PBF entre adolescentes está associado à frequência de consumo regular de MANS e a frequência não regular de MAS.

5 OBJETIVOS

5.1 Objetivo geral

Testar a associação entre o recebimento do benefício do PBF e a frequência regular do consumo dos MAS e MANS em adolescentes matriculados em escolas públicas do Município do Rio de Janeiro.

5.2 Objetivos específicos

- Caracterizar os adolescentes beneficiários e não beneficiários do PBF segundo as características sociodemográficas e do estado nutricional;
- Descrever a frequência do consumo alimentar de MAS e MANS e da realização das refeições segundo recebimento ou não do benefício do PBF.

6 MÉTODOS

6.1 Desenho e população do estudo

Trata-se de um estudo transversal realizado no ano de 2016, a partir de um recorte do projeto denominado "Alimentação Saudável e Higiene Bucal: Parceria que dá Gosto!" (Edital FAPERJ/SESDEC/MS/CNPq/N.º35/2013), realizado com alunos matriculados em todas as escolas municipais da área programática da CFSM, situada na zona sul da cidade do Rio de Janeiro.

6.2 Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada por nutricionistas, estagiários e alunos de iniciação científica, previamente treinados, do curso de graduação em Nutrição do INJC da UFRJ e ocorreu entre os meses de maio e agosto de 2016. Toda a coleta foi realizada em parceria com os profissionais da CFSM. A avaliação antropométrica e nutricional foi realizada em dias e turnos disponibilizados pela direção das escolas municipais. Geralmente, as coletas eram realizadas em dois ou três dias da semana em cada uma das escolas, com agendamento de um dia posterior para retorno visando à captação dos alunos faltosos. Inicialmente, era realizada a coleta de medidas antropométricas seguida da aplicação de um questionário simplificado para obtenção de informações sociodemográficas, de consumo alimentar e prática de atividade física. Tal instrumento era auto-preenchido pelo próprio aluno na sala de aula, sob supervisão dos entrevistadores. Após a aplicação do questionário, as informações eram revisadas pelo entrevistador.

6.3 Critérios de elegibilidade, inclusão e exclusão

Foram considerados elegíveis para o estudo, todos os adolescentes, entre 10 e 19 anos de idade, matriculados regularmente entre o 5º e o 9º ano do ensino fundamental das escolas da área programática da CFSM. A figura 1 mostra o fluxograma de participantes e perdas. Foram identificados 600 adolescentes listados pelas escolas, dos quais, 20 foram excluídos por terem sido transferidos das escolas para outras unidades.

A amostra inicial foi composta por 580 (100%) escolares, dos quais 176 alunos (30,3%) não compareceram no dia da coleta de dados, nem no retorno da equipe de pesquisadores para captação dos faltosos e cinco (0,9%) não responderam informação sobre o recebimento do benefício do PBF. Desta forma, a amostra final foi 399 (68,8%) adolescentes.

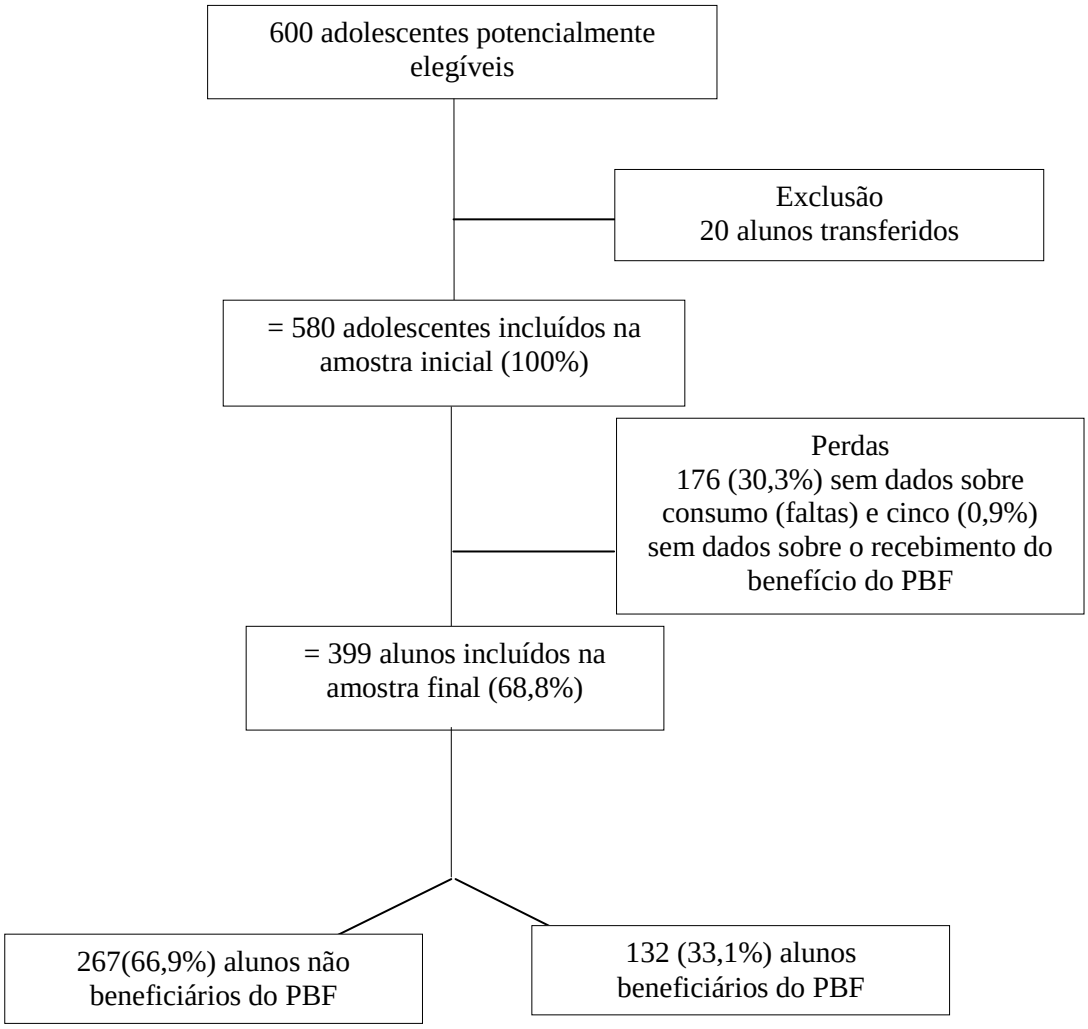


Figura 1. Fluxograma da população de estudo.

6.4 Variáveis do estudo

6.4.1 Variável dependente – Frequência do Consumo alimentar

As informações sobre a frequência do consumo alimentar foram coletadas por meio de um Questionário de Frequência Alimentar (QFA) do Formulário de Marcadores de Consumo Alimentar para indivíduos maiores de cinco anos de idade (Anexo A),

estabelecido pelo protocolo do SISVAN (BRASIL, 2008b). O QFA continha os alimentos: (1) saladas cruas, (2) legumes e verduras cozidos, (3) frutas frescas ou saladas de frutas, (4) feijão, (5) leite ou iogurte, (6) batata frita, batata de pacote e salgadinhos fritos (coxinha, quibe, pastel, etc.), (7) hambúrguer e embutidos (salsicha, mortadela, salame, presunto linguiça, etc.), (8) biscoitos salgados ou salgadinhos de pacote, (9) biscoitos doces ou recheados, doces, balas e chocolates (em barra ou bombom) e (10) refrigerantes. Para cada alimento era indicada a frequência de consumo referente aos últimos sete dias: i) não comi; ii) comi em um dia; iii) comi em dois dias; iv) comi em três dias; v) comi em quatro dias; vi) comi em cinco dias; vii) comi em seis dias e; viii) comi todos os dias nos últimos sete dias.

Os primeiros cinco alimentos foram considerados MAS e os últimos foram classificados como MANS. As frequências dos marcadores do consumo foram categorizadas em regular (igual ou superior a cinco dias nos últimos sete dias) ou não regular (inferior a cinco dias nos últimos sete dias), conforme metodologia adotada na PeNSE 2015 (IBGE, 2016).

6.4.2 Variável independente – Recebimento do benefício do PBF

A informação sobre o recebimento do benefício do PBF foi considerada como a variável independente do estudo. Esta variável foi coletada a partir do questionário sociodemográfico simplificado preenchido pelo próprio aluno. Para validar a informação desses dados, aplicou-se o teste de Kappa, que analisou a concordância entre as respostas fornecidas pelos 269 alunos (67,4%) de duas das três escolas e a informação fornecida na lista nominal concedida pela coordenação. A aplicação do teste de Kappa obteve o valor de 0,7, que considera uma concordância substancial (LANDIS; KOCH, 1977) entre as respostas dos alunos e as informações advindas da escola. Desta forma, utilizou-se a informação dada pelas duas escolas, uma vez que complementa a reposta dos alunos que não souberam responder e, para a escola em que não foi possível obter esta informação, foram utilizadas as respostas dos adolescentes.

6.4.3 Covariáveis

Foram coletadas informações sociodemográficas sobre: i) o adolescente: idade

(anos), sexo (feminino ou masculino), cor da pele (branca/outra ou morena/parda/negra), morador ou não da comunidade Santa Marta; e ii) a mãe/responsável: idade materna (anos), escolaridade (<9 ou ≥9 anos), situação conjugal (casada ou solteira/outro), situação de emprego (fixo/carteira assinada ou informal/autônomo/outro) e número de filhos (<3 ou ≥3).

O questionário possuía também informações sobre a realização (sim ou não) das refeições diárias (desjejum, almoço e jantar) e sobre o hábito de substituir as grandes refeições por lanches (sim ou não), além da prática da atividade física (sim ou não).

Para a classificação do estado nutricional, foi realizada a avaliação antropométrica, medindo-se a massa corporal (kg) e estatura (cm), segundo protocolo estabelecido por Lohman, Roche e Martorell (1988). Para a obtenção da massa corporal, utilizou-se balança eletrônica da marca TANITA®, modelo BC533, com precisão de 0,1 kg e capacidade máxima de 150 kg, em que os adolescentes foram posicionados no centro do equipamento, sem sapatos ou adereços. A estatura foi mensurada por meio de estadiômetro portátil da marca Alturaexata® (Belo Horizonte, Brasil), com precisão de 0,1 cm, estando os adolescentes descalços, com a cabeça livre de adereços, em posição ortostática, ou seja, como corpo em postura ereta, membros superiores estendidos ao lado do tronco, cabeça e pés apontados para frente e o olhar para o horizonte.

A partir desses dados, obteve-se o IMC/I, por meio do *software* AnthroPlus versão 1.0.4 (WHO, 2009). Foram considerados os pontos de corte estabelecidos pela OMS (DE ONIS et al., 2007), segundo sexo, expressos em escore-z. A classificação seguiu os critérios propostos pelo SISVAN, sendo os adolescentes categorizados segundo a classificação de obesidade: não obeso (escore-z <2) e obeso (escore-z ≥2) (BRASIL, 2011).

6.5 Processamento e análise estatística

Os dados foram digitados duplamente no programa Microsoft Excel para verificação de consistência de dados e posterior validação do banco. Inicialmente empregou-se o teste qui-quadrado para avaliar se havia diferença na proporção de adolescentes que participaram ou não do estudo, segundo as características do recebimento do benefício do PBF, peso e sexo.

As informações sociodemográficas, estado nutricional, prática de atividade

física, consumo diário de refeições e hábito de substituir grandes refeições por lanches e as frequências de consumo de MAS e MANS foram distribuídas segundo recebimento do benefício do PBF. Após avaliação da normalidade da distribuição das variáveis contínuas por meio do teste de Kolmogorov-Smirnov, aplicou-se o teste de Mann-Whitney para avaliar diferenças entre as medianas e o teste de qui-quadrado, ou teste exato de Fisher, quando as células continham um número inferior a cinco indivíduos, para avaliar diferenças, respectivamente, entre as medianas e as proporções. Adotou-se nível de significância de 5%.

Posteriormente, realizou-se a regressão logística multivariada para testar a associação entre o recebimento do benefício do PBF (sim ou não) e as categorias das frequências (regular ou não regular) do consumo de MAS e MANS. Os modelos foram ajustados pelas covariáveis associadas aos desfechos e à variável independente, a partir da regressão bivariada, com valor de $p<0,20$ e às covariáveis reconhecidamente associadas na literatura. Foram gerados quatro modelos aninhados: a) Modelo Bruto; b) Modelo 1 ajustado para idade, altura, morador de comunidade vulnerável, cor da pele, número de filhos (mãe) e situação de emprego (mãe); c) Modelo 2, ajustado para idade, IMC/Idade, ser morador de comunidade vulnerável, cor da pele, número de filhos (mãe) e situação de emprego materno e; d) Modelo 3 ajustado para IMC/Idade e pela característica materna denominada pelo número de filhos. As análises foram realizadas no software estatístico STATA, versão 12.0 (STATACORP, 2011).

6.6 Aspectos éticos

O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde e Defesa Civil (CEP SMSDC-RJ) sob o protocolo nº 125/12 (ANEXO B). O objetivo do estudo, a participação voluntária e as informações sobre a avaliação nutricional foram explicados aos alunos e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (ANEXO C) foi enviado para os responsáveis dos escolares.

7 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados e discussão estão apresentados sob o formato de manuscrito intitulado "**Marcadores do consumo de alimentos não saudáveis são mais frequentes entre os adolescentes beneficiários do Programa Bolsa Família",** a ser submetido à revista Cadernos de Saúde Pública.

7.1 Manuscrito

Marcadores do consumo de alimentos não saudáveis são mais frequentes entre os adolescentes beneficiários do Programa Bolsa Família

RESUMO

O objetivo do estudo foi testar a associação entre o recebimento do benefício do Programa Bolsa Família (PBF) e a frequência semanal de marcadores da alimentação saudável (MAS) e não saudável (MANS). Realizou-se um estudo transversal em 2016 com 399 adolescentes matriculados entre o 5º e o 9º ano do ensino fundamental de escolas públicas da área programática da Clínica da Família Santa Marta, situada na zona sul da cidade do Rio de Janeiro. Aplicou-se um questionário simplificado com informações sociodemográficas e o Formulário de Marcadores de Consumo Alimentar do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN). Considerou-se como regular a frequência do consumo de MAS e MANS igual ou superior a cinco dias nos últimos sete dias da semana. Os alunos foram classificados em beneficiários e não beneficiários do PBF e adotou-se a regressão logística multivariada para testar sua associação com as categorias (regular ou não) da frequência do consumo dos marcadores da alimentação. Entre os adolescentes, 33,1% (n=132) eram beneficiários do PBF. A chance dos beneficiários do PBF consumirem regularmente biscoitos doces/recheados e guloseimas e batata frita/pacote e salgados fritos foi, respectivamente, 1,90 (IC95%: 1,10-3,26, p=0,021) e 1,94 (IC95%: 1,02-3,67, p=0,042) vezes maior do que entre os não beneficiários. Os resultados indicaram que os adolescentes beneficiários do PBF estão expostos à frequência do consumo regular de alimentos MANS, ressaltando-se a necessidade do acompanhamento desse público por meio de vigilância alimentar e nutricional.

Palavras-Chave: Adolescente; Consumo de alimentos; Programas e Políticas de Nutrição e Alimentação; Vigilância Nutricional.

ABSTRACT

The aim of the study was to test the association between receiving the benefit of Bolsa Familia Program (BFP) benefit and the weekly frequency of healthy (HFM) and unhealthy food markers (UFM). A cross-sectional study was carried out in 2016 with 399 adolescents enrolled between the 5th and 9th grade of public elementary schools in programmatic area of the Santa Marta Family Clinic, located in the south of the city of Rio de Janeiro. A simplified questionnaire with sociodemographic information and the Food Consumption Markers Form of the Food and Nutrition Surveillance System (SISVAN) was applied. Consumption of HFM and UFM in five or more days of the last week was considered as regular. The students were classified as beneficiaries and not beneficiaries of the BFP and a multivariate logistic regression was used to test their association with the categories (regular or not) of the frequency of food markers. Among adolescents, 33.1% (n=132) were beneficiaries of BFP. The chance of BFP beneficiaries to regularly consume sweet/stuffed cookies and candies and potato chips and deep fried salty snacks, was respectively, 1.90 (95% CI: 1.10-3.26, p=0.021) and 1.94 (95% CI: 1.02-3.67, p=0.042) higher than among non-beneficiaries. The results indicate that the beneficiaries of the BFP are exposed to the regularly frequency of consumption of UFM, emphasizing the need of food and nutritional surveillance for this public.

Keywords: Adolescent; Food Consumption; Nutrition Programs and Policies; Nutritional Surveillance.

INTRODUÇÃO

Os programas de transferência de renda implantados no início do século XXI começaram a ser reformulados com o objetivo de contribuir para a ruptura do ciclo da pobreza e da baixa frequência escolar de crianças com o Programa Bolsa-Escola e, também, para a redução da pobreza e prevenção e redução da mortalidade e desnutrição infantil, com a criação do Programa Bolsa Alimentação [1,2]. Em 2003, por meio da Estratégia Fome Zero (EFZ), o Governo Federal unificou os programas de transferência de renda existentes: Programa Bolsa Escola, Programa Nacional de Acesso à Alimentação, Programa Auxílio-Gás e o Programa Bolsa Alimentação, criando então o Programa Bolsa Família (PBF) [3], através da Lei Federal nº 10.836 de 9 de janeiro de 2004 [4].

O PBF atua por meio da complementação de renda às famílias vivendo em situação de pobreza, vulnerabilidade e desigualdade social [5]. O valor do benefício transferido às famílias varia de acordo com a renda mensal *per capita* e a composição da família, considerando a presença de crianças e adolescentes de zero a 17 anos, gestantes e nutrizes, e ainda pode ser acrescido por uma fração para a superação da extrema pobreza [6]. Seu recebimento é condicionado à frequência escolar de crianças e adolescentes e ao acompanhamento da saúde de gestantes por meio de consultas de pré-natal e de crianças menores de sete anos por meio de Vigilância Alimentar e Nutricional (VAN) [7]. Atualmente, o PBF está inserido no Plano Brasil sem Miséria, o qual visa a superação da pobreza comprometendo-se com suas diversas dimensões, dentre elas, a segurança alimentar e nutricional [8].

Estudos mostram que nos primeiros 10 anos do programa 36 milhões de brasileiros superaram a extrema pobreza [9]. Segundo relatório da Organização das Nações Unidas (ONU), em 2014 o país saiu do mapa da fome, reduzindo em 82% o número de pessoas em condição de subalimentação [10]. No âmbito da saúde, pesquisas indicam que o PBF influenciou na redução das taxas de mortalidade infantil e no aumento do acompanhamento do desenvolvimento infantil e vacinação [11,12].

Embora a literatura científica assinale a necessidade de vigilância alimentar e nutricional para esse público específico, as informações qualitativas ou quantitativas sobre o consumo de alimentos e estado nutricional de beneficiários são escassas [13,14]. Ainda que a renda tenha proporcionado maior acesso aos alimentos entre as famílias

beneficiárias[15,16,17], não está claro se os preceitos da segurança alimentar e nutricional, em relação ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente[18], estão sendo assegurados minimamente, assim como a sua associação com o excesso de peso. Lignani et al.[16], em estudo com 5 mil famílias beneficiárias do PBF, identificaram que 50% delas relataram aumento na ingestão de alimentos processados. Almeida, Sperandio e Priore[19] detectaram baixo consumo de frutas e hortaliças e ingestão de gorduras saturadas acima do recomendado, entre 242 crianças beneficiárias de 2 a 6 anos de idade em Viçosa, Minas Gerais.

Especificamente em adolescentes, Sperandio et al.[20] avaliaram o impacto do PBF sobre a ingestão de nutrientes em 5.975 adultos e adolescentes das regiões Sudeste e Nordeste e observaram que adolescentes beneficiários tinham maiores ingestões de carboidratos, lipídeos e açúcar de adição e menor consumo de cálcio, vitaminas A, D, E e C, do que não beneficiários. Figueiredo et al.[21], em estudo realizado com 34 adolescentes da rede pública de ensino de Juazeiro do Norte, Ceará, identificaram que arroz, feijão, salgadinho, batata frita, salgado frito, iogurte e suco industrializado eram mais consumidos entre beneficiários do que entre não beneficiários.

A ingestão de alimentos ultraprocessados, ricos em sódio, gordura e açúcares simples, associa-se ao excesso de peso[22,23] e suas comorbidades[24,25]. Nesse sentido, o presente estudo teve como objetivo avaliar a associação entre o recebimento do benefício do PBF e a frequência do consumo de alimentos marcadores de alimentação saudável (MAS) e não saudável (MANS) [26,27], em adolescentes partindo-se da hipótese de que o recebimento do benefício do PBF está associado à frequência de consumo regular de MANS e a frequência não regular de MAS.

MÉTODOS

Desenho e População do estudo

Trata-se de uma análise transversal realizada com os dados obtidos no ano de 2016 com 399 adolescentes entre 10 e 19 anos de idade, matriculados regularmente no 5º ao 9º ano do ensino fundamental das escolas municipais da área programática da Clínica da Família Santa Marta (CFSM), situada na zona sul da cidade do Rio de Janeiro. Este estudo integra o projeto maior denominado “Alimentação Saudável e Higiene Bucal: Parceria que dá Gosto!” (Edital FAPERJ/SESDEC/MS/CNPq/

N.º35/2013).

A coleta de dados foi realizada por equipe treinada e supervisionada e ocorreu entre os meses de maio e agosto de 2016. Toda a coleta foi realizada em parceria com os profissionais da CFSM. A avaliação antropométrica e nutricional foi realizada nos dias e turnos disponibilizados pela direção das escolas municipais. Em geral, realizada em dois ou três dias da semana em cada uma das escolas, e em uma data posterior agendada para o retorno à escola e captação dos alunos faltosos.

Inicialmente, foram realizadas as coletas das medidas antropométricas. Obteve-se a medida da massa corporal (kg) e da estatura (cm), segundo protocolo estabelecido por Lohman, Roche e Martorell[28]. Para a obtenção da massa corporal, utilizou-se balança eletrônica da marca TANITA®, modelo BC533, com precisão de 0,1 kg e capacidade máxima de 150 kg. Os adolescentes foram posicionados no centro do equipamento, sem sapatos ou adereços. A estatura foi mensurada por meio de estadiômetro portátil da marca Alturaexata® (Belo Horizonte, Brasil), com precisão de 0,1 cm. Os adolescentes encontravam-se descalços, com a cabeça livre de adereços, em posição ortostática, ou seja, como corpo em postura ereta, membros superiores estendidos ao lado do tronco, cabeça e pés apontados para frente e o olhar para o horizonte.

A partir desses dados, obteve-se o Índice de Massa Corporal para Idade (IMC/I), por meio do *software* AnthroPlus versão 1.0.4[29]. Foram considerados os pontos de corte estabelecidos pela OMS[30], segundo sexo, expressos em escore-z. A classificação do estado nutricional seguiu os critérios propostos pelo SISVAN, sendo os adolescentes categorizados segundo a classificação de obesidade: não obeso (escore-z <2) e obeso (escore-z ≥2) [31].

Em seguida, os alunos foram orientados a responder em sala de aula a um questionário sociodemográfico simplificado, sob supervisão dos entrevistadores, contendo informações sobre i) o adolescente: idade (anos), sexo (feminino ou masculino), cor da pele (branca/outra ou morena/parda/negra), morador ou não da comunidade Santa Marta; e ii) a mãe/responsável: idade materna (anos), escolaridade (<9 ou ≥9 anos), situação conjugal (casada ou solteira/outro), situação de emprego (fixo/carteira assinada ou informal/autônomo/outro) e número de filhos (< 3 ou ≥3).

O questionário abordava, ainda, informações sobre a realização (sim ou não) das refeições diárias (desjejum, almoço e jantar) e sobre o hábito de substituir as grandes

refeições por lanches (sim ou não), além da prática da atividade física (sim ou não). Os adolescentes também preencheram o Formulário de Marcadores de Consumo Alimentar para indivíduos maiores de cinco anos de idade, estabelecido pelo protocolo do SISVAN [27]. Após a aplicação do questionário e do formulário, as informações foram revisadas pelo entrevistador.

Foram considerados elegíveis todos os adolescentes matriculados regularmente entre o 5º e 9º ano do ensino fundamental das escolas da área programática da CFSM. Do total de 600 adolescentes listados pelas escolas, 20 alunos haviam sido transferidos das escolas para outras unidades. Dentre os 580 (100%) escolares elegíveis, 176 (30,3%) não compareceram nos dias de coleta de dados, nem na ocasião posterior para captação dos faltosos e 5 (0,9%) não responderam à informação sobre o recebimento do benefício do PBF. Assim, a amostra final do estudo foi de 399 (68,8%) escolares adolescentes.

Variável dependente

O Questionário de Frequência Alimentar (QFA)[27] para identificar os marcadores da alimentação saudável (MAS) e não saudável (MANS) continha os seguintes alimentos: (1) saladas cruas, (2) legumes e verduras cozidos, (3) frutas frescas ou saladas de frutas, (4) feijão, (5) leite ou iogurte, (6) batata frita, batata de pacote e salgadinhos fritos (coxinha, quibe, pastel, etc.), (7) hambúrguer e embutidos (salsicha, mortadela, salame, presunto linguiça, etc.), (8) biscoitos salgados ou salgadinhos de pacote, (9) biscoitos doces ou recheados, doces, balas e chocolates (em barra ou bombom) e (10) refrigerantes. Para cada alimento era indicada a frequência de consumo referente aos últimos sete dias: i) não comi; ii) comi em um dia; iii) comi em dois dias; iv) comi em três dias; v) comi em quatro dias; vi) comi em cinco dias; vii) comi em seis dias e; viii) comi todos os dias nos últimos sete dias.

Os primeiros cinco alimentos foram considerados MAS, enquanto os demais foram classificados como MANS. As frequências dos marcadores do consumo foram categorizadas em regular (igual ou superior a cinco dias nos últimos sete dias) ou não regular (menor que cinco dias nos últimos sete dias), conforme metodologia adotada na Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) de 2015 [32].

Variável independente

A informação sobre o recebimento do benefício do PBF foi considerada como a variável independente do estudo. Esta variável foi coletada a partir do questionário sociodemográfico simplificado preenchido pelo próprio aluno. Para validar a informação desses dados, aplicou-se o teste de Kappa, que analisou a concordância entre as respostas fornecidas pelos 269 alunos (67,4%) de duas das três escolas e a informação fornecida na lista nominal concedida pela coordenação. A aplicação do teste de Kappa obteve o valor de 0,7, que considera uma concordância substancial[33] entre as respostas dos alunos e as informações advindas da escola. Desta forma, utilizou-se a informação dada pelas duas escolas e, uma vez que complementa a reposta dos alunos que não souberam responder e, para a escola em que não foi possível obter esta informação, foram utilizadas as respostas dos adolescentes.

Análise estatística

Os dados foram digitados duplamente no programa Microsoft Excel, para verificação de consistência de dados e posterior validação do banco. Inicialmente empregou-se o teste qui-quadrado para avaliar se havia diferença na proporção de adolescentes que participaram ou não do estudo, segundo as características do recebimento do benefício do PBF, peso e sexo.

As informações sociodemográficas, estado nutricional, prática de atividade física, consumo diário de refeições e hábito de substituir grandes refeições por lanches e as frequências de consumo de MAS e MANS foram distribuídas segundo recebimento do benefício do PBF. Após avaliação da normalidade da distribuição das variáveis contínuas por meio do teste de Kolmogorov-Smirnov, aplicou-se o teste de Mann-Whitney para avaliar diferenças entre as medianas e o teste de qui-quadrado, ou teste exato de Fisher, quando as células continham um número inferior a cinco indivíduos, para avaliar diferenças, respectivamente, entre as medianas e as proporções. Adotou-se nível de significância de 5%.

Posteriormente, realizou-se a regressão logística multivariada para testar a associação entre o recebimento do benefício do PBF (sim ou não) e as categorias das frequências (regular ou não regular) do consumo de MAS e MANS. Os modelos foram

ajustados pelas covariáveis associadas aos desfechos e à variável independente, a partir da regressão bivariada, com valor de p<0,20 e às covariáveis reconhecidamente associadas na literatura. Foram gerados quatro modelos aninhados: a) Modelo Bruto; b) Modelo 1 ajustado para idade, altura, morador de comunidade vulnerável, cor da pele, número de filhos (mãe) e situação de emprego (mãe); c) Modelo 2, ajustado para idade, IMC/Idade, ser morador de comunidade vulnerável, cor da pele, número de filhos (mãe) e situação de emprego materno e; d) Modelo 3 ajustado para IMC/Idade e pela característica materna denominada pelo número de filhos. As análises foram realizadas no *software* estatístico STATA, versão 12.0 [34].

Aspectos éticos

O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde e Defesa Civil (CEP SMSDC-RJ) sob o protocolo nº 125/12. O objetivo do estudo, a participação voluntária e as informações sobre a avaliação nutricional foram explicados aos alunos e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi enviado para os responsáveis dos escolares.

RESULTADOS

As análises iniciais mostraram que não houve diferença significativa para as proporções das características de sexo (feminino: 47,4% [n=189] vs. 45,9% [n=83]; masculino: (52,6% [n=210] vs. 54,1% [n=98]; p=0,735), peso (51,2kg [24,2-121,3] vs. 54,1 [31-93,2]; p=0,507) e recebimento do benefício (33,1% [n=132] vs. 31,0% [n=27]; p=0,712) entre os adolescentes participantes e não participantes do estudo.

A tabela 1 apresenta as características sociodemográficas e do estado nutricional e prática de atividade física dos beneficiários e não beneficiários do PBF. A maior parte dos adolescentes beneficiários era morador de comunidade vulnerável e relatou cor da pele negra, morena ou parda. A proporção de mães com mais de três filhos foi maior entre adolescentes beneficiários do que entre não beneficiários.

Em relação ao consumo regular de MAS (Figura 1), observou-se menor proporção de adolescentes beneficiários consumindo leite e iogurte do que os não beneficiários. Dentre os alimentos MANS (Figura 2), verificou-se que as frequências do

consumo de batata frita/pacote e salgados fritos, biscoitos salgados e salgadinhos de pacote e biscoitos doces/recheados e guloseimas foram significativamente maiores entre adolescentes beneficiários do PBF em relação aos não beneficiários. Entre adolescentes maiores de 14 anos de idade, se observou menor proporção de consumo regular de legumes e verduras cozidos entre beneficiários do PBF do que entre não beneficiários (Tabela 2).

As diferenças nas proporções do consumo regular de batata frita/pacote e salgados fritos, biscoitos salgados e salgadinhos de pacote e biscoitos doces/recheados e guloseimas, de beneficiários e não beneficiários ocorreram prioritariamente entre os menores de 14 anos de idade.

Não foram observadas diferenças no consumo diário de refeições e hábitos de substituir grandes refeições por lanches.

O modelo 1 da regressão logística multivariada mostra que a chance dos adolescentes beneficiários do PBF consumirem biscoitos doces/recheados e guloseimas regularmente foi 1,86 vezes maior (IC95%: 1,08-3,20, p=0,024) do que entre os não beneficiários. O modelo 2 mostra que a chance dos beneficiários do PBF consumirem regularmente biscoitos doces/recheados e guloseimas e batata frita/pacote e salgados fritos foi, respectivamente, 1,90 (IC95%: 1,10-3,26, p=0,021) e 1,94 (IC95%: 1,02-3,67, p=0,042) vezes maior do que entre os não beneficiários. No modelo 3, a chance da frequência regular do consumo de batata frita/pacote e salgados fritos foi 1,70 (IC95%: 1,01-2,86, p=0,047) vezes maior entre os adolescentes beneficiários, enquanto para biscoitos salgados e salgadinhos de pacote e de biscoitos doces/recheados e guloseimas as *Odds Ratio* (OR) das frequências regulares foram, respectivamente, 1,76 (IC95%: 1,12-2,78, p=0,014) e 2,03 (IC95%: 1,29-3,20, p=0,002). A chance da frequência do consumo regular de leite e iogurte foi menor (OR=0,55, IC95%: 0,35-0,86, p=0,008) entre os beneficiários do que entre não beneficiários (Tabela 3).

DISCUSSÃO

Os resultados do estudo revelaram que os beneficiários do PBF tiveram maiores chances de apresentar frequências regulares para o consumo de batata-frita/pacote e salgadinhos fritos, biscoitos salgados e biscoitos doces/recheados e guloseimas do que os não beneficiários. Inversamente, os beneficiários apresentaram menores chances da

frequência regular de consumo de leite e/ou iogurte.

Por ser um estudo de delineamento transversal, a relação causal entre as associações fica limitada, muito embora a análise adotada aproxime a uma medida de razão de chances entre exposição e desfecho. Dada a importância dessa temática e da escassez de estudos na literatura que abordem o tema apresentado, sugere-se que sejam realizadas avaliações nutricionais contínuas e estudos longitudinais que considerem o efeito do tempo de recebimento do benefício sobre o consumo alimentar e o estado nutricional dos adolescentes.

Outra limitação refere-se à perda de 31% dos alunos adolescentes. No entanto, devem ser ressaltados dois aspectos relevantes do estudo em relação às perdas. O estudo considerou como elegível toda a população de alunos adolescentes matriculados nas escolas da área programática da CFSM. Essas perdas não são referentes a uma amostra. O estudo contou com a participação de 69% de todos os adolescentes matriculados nas escolas. Além disso, as análises iniciais mostraram tratar-se de perda aleatória, visto que não houve diferença entre os participantes e não participantes do estudo segundo a proporção de beneficiários e não beneficiários, sexo e peso.

Com relação ao questionário marcador da frequência do consumo dos MAS e MANS, ressalta-se que é um instrumento de fácil emprego, boa compreensão e rápida aferição [26]. Sua utilização visa identificar na população comportamentos alimentares de risco e de proteção à saúde [26,27], faz parte do protocolo do SISVAN e tem uma perspectiva de VAN da Atenção Básica do Ministério da Saúde.

Sobre os resultados dos MANS, observou-se entre os adolescentes beneficiários do PBF frequências mais usuais para batata frita/pacote e salgados fritos; biscoitos salgados e salgadinhos de pacote; e biscoitos doces/recheados e guloseimas. Após os ajustes, os beneficiários apresentaram chance quase duas vezes maior de consumir esses tipos de alimentos em relação aos não beneficiários. Outros estudos encontraram resultados similares em relação à ingestão de alimentos não saudáveis como balas, biscoitos doces, chocolate e refrigerantes entre beneficiários do PBF [35,36], porém cabe ressaltar que foram realizados com crianças e adolescentes até 11 anos de idade.

Dentre os determinantes associados ao consumo de MANS, supõe-se que a percepção materna poderia interferir na frequência usual desses alimentos. Pesquisa qualitativa[37] realizada com objetivo de compreender as mudanças na alimentação decorrentes do recebimento do benefício no semiárido paraibano observou que o

consumo alimentar das famílias era influenciado pelos desejos das crianças. As mães adquiriam alimentos básicos pensando nas necessidades da família, mas também privilegiavam os gostos das crianças na compra de alimentos como iogurte, chocolate e biscoito recheado, ditos como "de luxo". Essas percepções também foram constatadas em estudo qualitativo realizado por Taborda, Pereira e Costa[38] com famílias beneficiárias de uma cidade da região metropolitana do Rio de Janeiro, a partir de entrevistas com dez mulheres titulares do benefício, observando ainda relação de *status* social na aquisição desses tipos de alimentos.

Na pesquisa realizada pelo Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas (IBASE) [17] com 5 mil titulares do PBF de 229 municípios das cinco regiões do Brasil, verificou-se que, além da preferência das crianças, a escolha dos alimentos ocorre por outras questões como proporcionar alimentação básica, que promova saciedade e energia e que seja de baixo custo. As famílias beneficiárias compram o arroz e o feijão, percebidos como alimentos básicos, mas também optam por alimentos de alta densidade energética, que geralmente são produtos industrializados e de baixo valor nutricional. Pesquisas mostram elevado consumo de refrigerantes, doces, biscoitos doces e salgados e frituras entre adolescentes brasileiros [39,40,41], alimentos classificados como processados e ultraprocessados, segundo o Guia Alimentar para a População Brasileira [42]. O alto consumo desses alimentos, ricos em gordura, sódio e açúcares, vem sendo relacionado com o desenvolvimento de obesidade[22] e síndrome metabólica em adolescentes[43].

O fácil acesso, a disponibilidade e o baixo custo de alimentos MANS são fatores associados ao seu elevado consumo e à frequência usual. Segundo a pesquisa de Azeredo et al.[44], realizada com amostra de adolescentes da edição de 2012 da PeNSE, a presença de alimentos não saudáveis em lanchonetes escolares ou pontos de venda próximas às escolas esteve positivamente associada com o consumo de refrigerantes e salgados fritos. Embora muitas escolas não tenham cantinas, ou não ofereçam alimentos MANS, esses são facilmente encontrados em pontos de venda ao redor da escola[45]. O acesso desses alimentos no entorno da escola também está relacionado com o excesso de peso, conforme estudo de Virtanen et al.[46] na Finlândia com 23.182 adolescentes. Os autores identificaram que a presença de lojas de *fast food* próximas à escola associou-se com risco de sobrepeso 1,25 maior entre os adolescentes de menor *status* socioeconômico do que os de maior *status*. A exposição ao *marketing* de alimentos não

saudáveis através da televisão e do ambiente da internet também influencia nas escolhas alimentares de crianças e adolescentes [47] e Maia et al.[48] detectaram que grande parte das propagandas sobre alimentos e bebidas que passam na televisão é sobre alimentos ultraprocessados.

Inversamente, observou-se frequência não regular para o consumo dos MAS. Frutas, legumes e verduras são alimentos MAS e seu consumo está associado com a prevenção de doenças cardiovasculares em adolescentes [49]. A OMS recomenda ingestão de 400g/dia de frutas e hortaliças para a prevenção de doenças cardiovasculares, câncer, diabetes e obesidade [50]. No entanto, os adolescentes apresentaram baixa frequência do consumo desses marcadores, independente do recebimento do benefício. Resultados similares foram identificados entre adolescentes em outros estudos nacionais [41,51].

Foi possível observar maior proporção de não beneficiários maiores de 14 anos de idade com frequência regular do consumo de legumes e verduras cozidos em relação aos beneficiários, o que pode estar relacionado com o poder aquisitivo do acesso aos alimentos mais saudáveis, também os mais caros. Um estudo realizado com adultos beneficiários também verificou baixo consumo de hortaliças e saladas cruas nesse público em relação aos não beneficiários [52]. Uchimura et al.[53] estudaram a percepção de adultos beneficiários do PBF sobre a qualidade de sua alimentação, tendo sido relatadas dificuldades de acesso a alimentos como vegetais e frutas devido ao custo mais alto, estando sempre presentes o arroz e o feijão e a carne, quando possível. Pessoa et al.[54] encontraram maior consumo de frutas e vegetais entre indivíduos que vivem em bairros de maior nível socioeconômico e com maior número de estabelecimentos comerciais com alimentos saudáveis em Belo Horizonte, MG.

A frequência do consumo de leite e derivados entre os participantes do estudo foi baixa, o que confirma achados de outros autores que pesquisaram consumo alimentar de adolescentes de amostras de base populacional e escolar, verificando baixa ingestão de leite e seus derivados, tendo como consequência dietas com deficiência de minerais como cálcio e fósforo [55,56]. O menor consumo desses alimentos pelos beneficiários talvez também possa ser explicado pelo seu alto custo. Caldas, Oliveira e Santos[57], em estudo com 93 crianças beneficiárias do PBF em Belo Horizonte, Minas Gerais, detectaram aumento da frequência do consumo de leite conforme o incremento da renda familiar. Sperandio et al.[20] verificaram menor ingestão de cálcio entre adolescentes beneficiários do PBF das regiões sudeste e nordeste do Brasil, em relação

aos não beneficiários.

O único marcador da alimentação saudável com frequência do consumo regular acima de 70% foi o feijão. Esse dado corrobora os estudos nacionais sobre o feijão ser um alimento básico e tradicional entre os brasileiros [41,58] e uma das principais fontes de proteína, ferro e fibras [59,60]. Pesquisas demonstraram que, a partir do PBF, os beneficiários tiveram maior acesso ao feijão e ao arroz [15,16,17].

As características sociodemográficas podem ser consideradas importantes determinantes das frequências observadas dos marcadores da alimentação. A maioria dos adolescentes beneficiários eram moradores de comunidade vulnerável, relataram ter cor da pele negra, morena ou parda e dentre as características maternas, observou-se maior número de filhos, essas características são normalmente observadas entre beneficiários do programa. Camargo et al.[61] descreveram o perfil socioeconômico do beneficiários do PBF através do sistema de cadastro utilizado pelo programa e constataram que a maioria dos beneficiários são de cor da pele parda e negra, com ensino fundamental incompleto e predominância feminina e de crianças e adolescentes. Em relação às condições de moradia, grande parte reside em área urbana e com existência de uma parcela importante de beneficiários sem acesso à água, iluminação, tratamento de esgoto e coleta de lixo.

O baixo consumo de MAS e alto de MANS têm sido observados em indivíduos com características de vulnerabilidade. Claro e Monteiro[62], analisaram os registros de aquisição de alimentos dos participantes da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) entre os anos de 2002 e 2003. As análises foram controladas por variáveis sociodemográficas e preço dos alimentos e concluiu-se que o aumento da renda de famílias mais pobres e a redução do preço de frutas e hortaliças poderiam elevar a aquisição e consumo desses alimentos. Em relação aos MANS, Rushel et al.[63] estudaram associação entre marcadores da alimentação e a insegurança alimentar de 782 escolares de um município do Rio Grande do Sul e observaram que o consumo de MANS foi maior entre escolares de mães com menor nível socioeconômico, baixa escolaridade e residentes de domicílios com mais de cinco moradores.

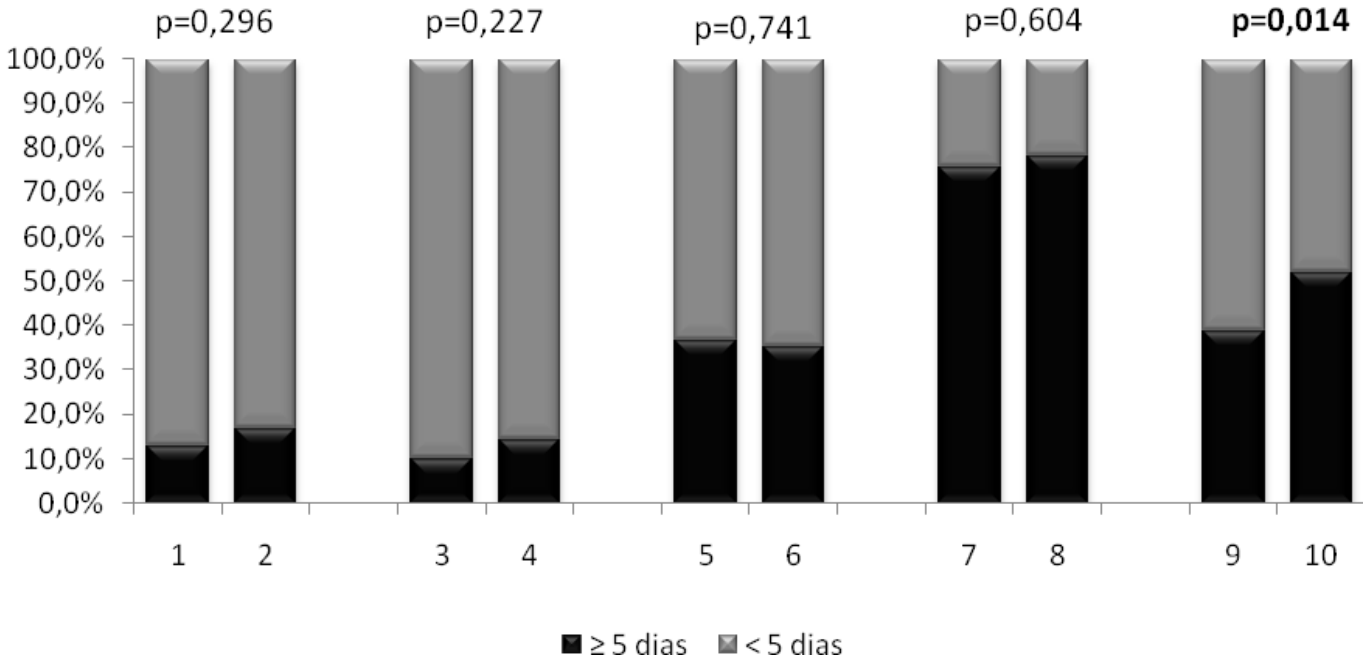
Os dados encontrados no presente estudo indicam a necessidade do acompanhamento nutricional dos beneficiários por meio de VAN, sobretudo durante a adolescência, por ser uma fase de formação e consolidação de hábitos alimentares.

Deve-se considerar, ainda, que apenas crianças de até sete anos de idade e meninas a partir de 14 anos estão incluídas na condicionalidade de saúde do programa. Além disso, recomenda-se que ações de Educação Alimentar e Nutricional sejam formuladas para este público, levando-se em consideração sua situação de vulnerabilidade social e nutricional e que essas estratégias sejam articuladas e integradas entre a saúde e a educação, utilizando-se o ambiente escolar, por ser um espaço de socialização e aprendizagem.

Tabela 1. Características dos adolescentes de escolas públicas (n=399), segundo o recebimento do benefício do Programa Bolsa Família, Rio de Janeiro, 2016.

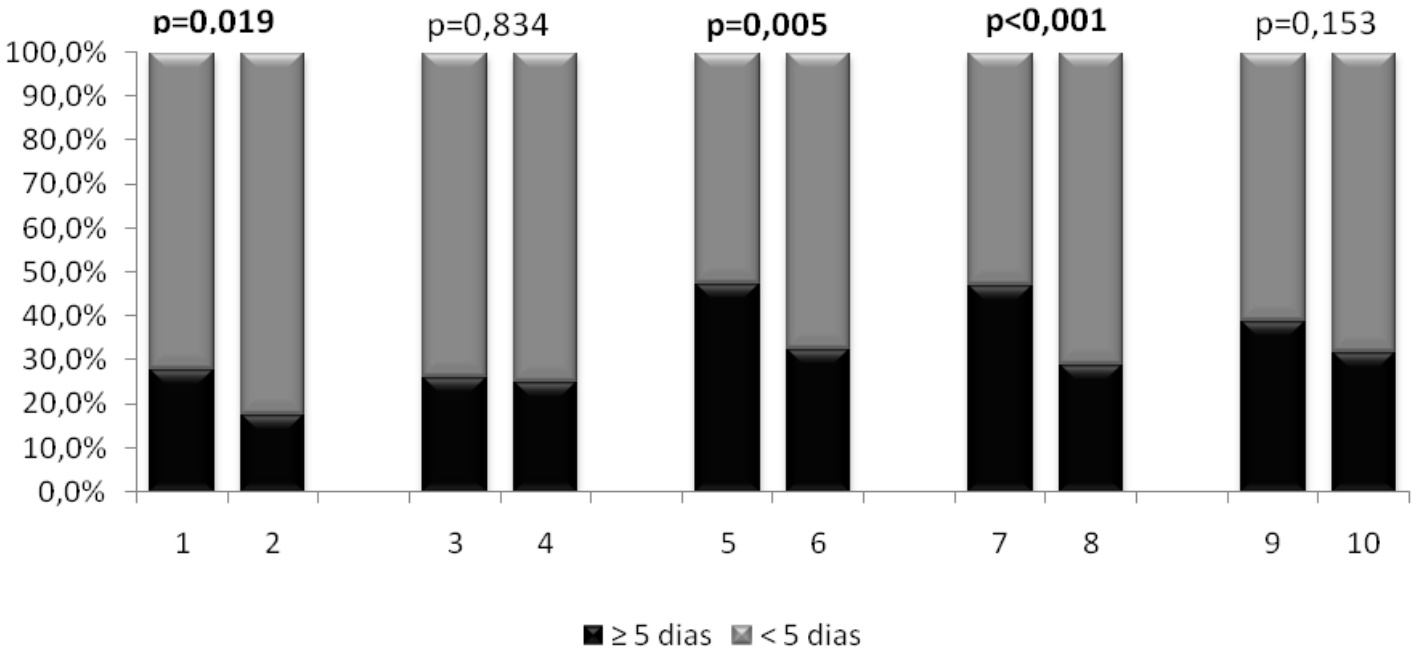
	PBF (n=132)	NPBF (n=267)		
Sociodemográficas	**n (%)**		**p[a]**	**Obs**
Idade				
< 14 anos	81 (61,4)	145 (54,3)	0,181	399
≥ 14 anos	51 (38,6)	122 (45,7)		
Sexo				
Feminino	64 (48,5)	125 (46,8)	0,753	399
Masculino	68 (51,5)	142 (53,2)		
Morador de comunidade vulnerável				
Sim	67 (51,1)	73 (27,6)	**<0,001**	396
Não	64 (48,9)	192 (72,4)		
Cor da pele				
Negra, Morena ou Parda	96 (73,9)	170 (63,9)	**0,048**	396
Branca ou outra	34 (26,1)	96 (36,1)		
Escolaridade (mãe)				
< 9 anos	54 (62,1)	108 (62,4)	0,955	260
≥ 9 anos	33 (37,9)	65 (37,6)		
Número de filhos (mãe)				
> 3 filhos	40 (30,5)	45 (16,9)	**0,002**	398
≤ 3 filhos	91 (69,5)	222 (83,1)		
Situação Conjugal (mãe)				
Solteira ou outro	51 (38,6)	87 (33,7)	0,337	390
Casada	81 (61,4)	171 (66,3)		
Situação de emprego (mãe)				
Informal/Autônomo/Outro	39 (37,9)	64 (27,5)	0,057	336
Fixo/Carteira assinada	64 (62,1)	169 (72,5)		
Prática de atividade física diária fora da escola				
Não	53 (40,8)	118 (44,2)	0,518	397
Diariamente/Algumas vezes na semana	77 (59,2)	149 (55,8)		
Estado Nutricional				
Obesidade (≥ 2 z-score)				
Sim	12 (9,4)	25 (9,8)	0,893	383
Não	116 (90,6)	230 (90,2)		
	Mediana (Min-Max)			
Massa corporal (kg)	50,1 (24,2 - 102,2)	51,85 (25,5 - 121,3)	0,449	384
Estatura (cm)	158,5 (118,9 - 184,5)	160,0 (132,1 - 183,2)	0,112	383
IMC/Idade (escore-z)	0,26 (-2,71 - 3,63)	0,23 (-2,69 - 3,71)	0,718	383
Estatura/Idade (escore-z)	-0,09 (-3,65 - 2,64)	0,08 (-2,49 - 3,01)	0,386	383

[a]Teste de Mann-Whitney para medianas e qui-quadrado para proporções.
PBF: Beneficiário do Programa Bolsa Família.
NPBF: Não beneficiário do Programa Bolsa Família.



Legenda			
1	Salada crua PBF	**6**	Frutas frescas NPBF
2	Salada crua NPBF	**7**	Feijão PBF
3	Legumes e verduras cozidos PBF	**8**	Feijão NPBF
4	Legumes e verduras cozidos NPBF	**9**	Leite e iogurte PBF
5	Frutas frescas PBF	**10**	Leite e iogurte NPBF

Figura 1. Frequência de consumo de alimentos MAS, segundo o recebimento do benefício do PBF.



Legenda			
1	Batata frita/pacote/salgados fritos PBF	**6**	Biscoitos salgados/salgadinhos de pacote NPBF
2	Batata frita/pacote/salgados fritos NPBF	**7**	Biscoitos doces/recheados/guloseimas PBF
3	Hambúrguer e embutidos PBF	**8**	Biscoitos doces/recheados/guloseimas NPBF
4	Hambúrguer e embutidos NPBF	**9**	Refrigerantes PBF
5	Biscoitos salgados/salgadinhos de pacote PBF	**10**	Refrigerantes NPBF

Figura 2. Frequência de consumo de alimentos MANS, segundo o recebimento do benefício do PBF.

Tabela 2. Frequência de consumo alimentar de MAS e MANS entre adolescentes de escolas públicas, segundo o recebimento do benefício do Programa Bolsa Família (PBF), Rio de Janeiro, 2016.

	Todos (n=399)		< 14 anos (n=226)		≥ 14 anos (n=173)	
	PBF (sim)	PBF (não)	PBF (sim)	PBF (não)	PBF (sim)	PBF (não)
MAS (≥ 5 dias)	n (%)*					
Salada crua						
Sim	17 (12,9)	45 (17,0)	11 (13,6)	18 (12,5)	6 (11,8)	27 (22,1)
Não	115 (87,1)	221 (83,0)	70 (86,4)	126 (87,5)	45 (88,4)	95 (77,9)
Legumes e verduras cozidos						
Sim	13 (10,0)	38 (14,3)	11 (13,8)	18 (12,4)	2 (4,0) [c]	20 (16,7) [c]
Não	117 (90,0)	227 (85,7)	69 (86,2)	127 (87,6)	48 (96,0)	100 (83,3)
Frutas frescas						
Sim	48 (36,9)	93 (35,2)	33 (41,2)	47 (32,6)	15 (30,0)	46 (38,3)
Não	82 (63,1)	171 (64,8)	47 (58,8)	97 (67,4)	35 (70,0)	74 (61,7)
Feijão						
Sim	100 (75,8)	203 (78,1)	62 (76,5)	109 (76,2)	38 (74,5)	94 (80,3)
Não	32 (24,2)	57 (21,9)	19 (23,5)	34 (23,8)	13 (25,5)	23 (19,7)
Leite e iogurte						
Sim	51 (38,9) [a]	137 (52,1) [a]	33 (40,7)	71 (49,6)	18 (36) [c]	66 (55,0) [c]
Não	80 (61,1)	126 (47,9)	48 (59,3)	72 (50,4)	32 (64,0)	54 (45,0)
MANS (≥ 5 dias)						
Batata frita, batata de pacote e salgados fritos						
Sim	36 (27,9) [a]	46 (17,6) [a]	22 (27,5) [b]	18 (12,8) [b]	14 (28,6)	28 (23,3)
Não	93 (72,1)	215 (82,4)	58 (72,5)	123 (87,2)	35 (71,4)	92 (76,7)
Hambúrguer e embutidos						
Sim	33 (26,0)	65 (25,0)	17 (21,8)	28 (19,9)	16 (32,6)	37 (31,1)
Não	94 (74,0)	195 (75,0)	61 (78,2)	113 (80,1)	33 (67,4)	82 (68,9)
Biscoitos salgados e salgadinhos de pacote						
Sim	61 (47,3) [a]	85 (32,6) [a]	38 (47,5) [b]	47 (33,3) [b]	23 (46,9)	38 (31,7)
Não	68 (52,7)	176 (67,4)	42 (52,5)	94 (66,7)	26 (53,1)	82 (68,3)
Biscoitos doces ou recheados e guloseimas						
Sim	61 (46,9) [a]	76 (28,9) [a]	38 (48,1) [b]	34 (23,6) [b]	23 (45,1)	42 (35,3)
Não	69 (53,1)	187 (71,1)	41 (51,2)	110 (76,4)	28 (54,9)	77 (64,7)

Refrigerantes						
Sim	51 (38,9)	84 (31,7)	28 (35,0)	43 (29,9)	23 (45,1)	41 (33,9)
Não	80 (61,1)	181 (68,3)	52 (65,0)	101 (70,1)	28 (54,9)	80 (66,1)
Consumo diário de refeições						
Café da manhã						
Sim	92 (70,8)	181 (68,3)	59 (74,7)	103 (71,5)	33 (64,7)	78 (64,5)
Não	38 (29,2)	84 (31,7)	20 (25,3)	41 (28,5)	18 (35,3)	43 (35,5)
Almoço						
Sim	119 (91,5)	236 (88,7)	75 (94,9)	133 (92,4)	44 (86,3)	103 (84,4)
Não	11 (8,5)	30 (11,3)	4 (5,1)	11 (7,6)	7 (13,7)	19 (15,6)
Jantar						
Sim	118 (90,8)	229 (86,1)	74 (93,7)	124 (85,5)	44 (86,3)	105 (86,8)
Não	12 (9,2)	37 (13,9)	5 (6,3)	21 (14,5)	7 (13,7)	16 (13,2)
Hábito de substituir grandes refeições por lanches						
Sim	55 (42,3)	95 (35,7)	34 (43,0)	47 (32,6)	21 (41,2)	48 (39,3)
Não	75 (57,7)	171 (64,3)	45 (57,0)	97 (67,4)	30 (58,8)	74 (60,7)

(Continuação Tabela 1)
*Teste de qui-quadrado ou Teste exato de Fisher.
[a]p-valor <0,05 para todos; [b]p-valor <0,05 para <14 anos.; [c]p-valor <0,05 para ≥14 anos.
MAS: Marcadores da alimentação saudável; MANS: Marcadores da alimentação não saudável.

Tabela 3. *Odds ratios* e Intervalo de Confiança a 95% para associação entre o recebimento do benefício do PBF e as categorias de frequência de consumo de MAS e MANS de adolescentes de escolas públicas (n=399), Rio de Janeiro, 2016.

Variáveis	Recebimento do benefício do Programa Bolsa Família							
	Modelo Bruto		Modelo 1*		Modelo 2**		Modelo 3***	
	OR	IC 95%	OR	IC 95%	OR	IC 95%	OR	IC 95%
MAS								
Leite e iogurte								
Sim	0,59	0,38-0,90	0,80	0,47-1,34	0,81	0,48-1,36	0,55	0,35-0,86
Não	1	1	1	1	1	1	1	1
MANS								
Batata frita, batata de pacote e salgados fritos								
Sim	1,81	1,10-2,98	1,86	0,99-3,51	1,94	1,02-3,67	1,70	1,01-2,86
Não	1	1	1	1	1	1	1	1
Biscoitos salgados e salgadinhos de pacote								
Sim	1,86	1,21-2,86	1,28	0,75-2,20	1,36	0,79-2,35	1,76	1,12-2,78
Não	1	1	1	1	1	1	1	1
Biscoitos doces ou recheados e guloseimas								
Sim	2,17	1,41-3,36	1,86	1,08-3,20	1,90	1,10-3,26	2,03	1,29-3,20
Não	1	1	1	1	1	1	1	1
Refrigerantes								
Sim	1,37	0,89-2,12	1,22	0,70-2,10	1,23	0,71-2,13	1,29	0,82-2,04
Não	1	1	1	1	1	1	1	1

*ajustado para idade, altura (variável contínua), morador de comunidade vulnerável, cor da pele, número de filhos (mãe) e situação de emprego (mãe).
**ajustado para idade, IMC/Idade (varável contínua), morador de comunidade vulnerável, cor da pele, número de filhos (mãe) e situação de emprego (mãe).
***ajustado para IMC/Idade (varável contínua) e número de filhos (mãe).
MAS: Marcadores da Alimentação Saudável/ MANS: Marcadores da Alimentação Não Saudável/ OR*: Odds Ratio*/ IC: Intervalo de Confiança.

REFERÊNCIAS

1. Leão MM, Castro, IRR. Políticas públicas de alimentação e nutrição. In: Kac G, Sichieri R; Gigante D P, orgs. Epidemiologia nutricional [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ/Atheneu, 2007, p. 519-541.

2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Programa alimentação saudável: bolsa-alimentação. 1st ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2002. 72 p.

3. Silva JG. Fome Zero: A experiência brasileira. Brasília: MDA, 2010. 360 p.

4. Brasil. Lei n. 10.836 de 09 de janeiro de 2004. Cria o Programa Bolsa Família e dá outras providências. Diário Oficial da União, 09 jan. 2004.

5. Brasil. Ministério do Desenvolvimento Social [homepage]. Como funciona. Jul. 2015. Disponível em: <http://mds.gov.br/assuntos/bolsa-familia/o-que-e/como-funciona>. Acesso em: 20 jan. 2018.

6. Brasil. Ministério do Desenvolvimento Social [homepage]. Benefícios. Jul. 2015. Disponível em: <http://mds.gov.br/assuntos/bolsa-familia/o-que-e/beneficios>. Acesso em: 20 jan. 2018

7. Brasil. Ministério do Desenvolvimento Social [homepage]. Acesso a educação e saúde. Jul. 2015. Disponível em: <http://mds.gov.br/assuntos/bolsa-familia/o-que-e/acesso-a-educacao-e-saude>. Acesso em: 20 jan. 2018.

8. Brasil. Ministério do Desenvolvimento Social e Agrário [homepage]. Apresentação. Ago. 2015. Disponível em: <http://mds.gov.br/assuntos/brasil-sem-miseria/o-que-e>. Acesso em: 20 jan. 2018.

9. Brasil. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Bolsa Família: Transferência de renda e apoio à família no acesso à saúde, à educação e à assistência social (Cartilha). Brasília: MDS, 2013. 19 p.

10. Food And Agriculture Organization of The United Nations (FAO).The State of Food Insecurity in The World 2015: Meeting the 2015 international hunger targets: taking stock of uneven progress. Roma: FAO, 2014.

11. Shei A, Costa F, Reis MG, Ko AI. The impact of Brazil's Bolsa Família conditional cash transfer program on children's health care utilization and health outcomes. BMC international health and human rights. 2014;14(1):1-9.

12. Rasella D, Aquino R, Santos CAT, Paes-Sousa R, Barreto ML. Effect of a conditional cash transfer programme on childhood mortality: a nationwide analysis of Brazilian municipalities. The lancet, 2013;382(9886):57-64.

13. Wolf MR, Barros Filho AA. Estado nutricional dos beneficiários do Programa Bolsa Família no Brasil-uma revisão sistemática. Ciência & Saúde Coletiva. 2014;19(5):1331-1338.

14. Martins APB, Canella DS, Baraldi LG, Monteiro CA. Transferência de renda no Brasil e desfechos nutricionais: revisão sistemática. Revista de Saúde Pública. 2013;47(6):1159-1171.

15. Cabral MC, Vieira KA, Sawaya AL, Florêncio TMMT. Perfil socioeconômico, nutricional e de ingestão alimentar de beneficiários do Programa Bolsa Família. Estudos Avançados. 2013;27(78):71-87.

16. Lignani JB, Sichieri R, Burlandy L, Salles-Costa R. Changes in food consumption among the Programa Bolsa Família participant families in Brazil. Public Health Nutrition. 2011;14(5):785-792.

17. Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas - IBASE. Repercussões do Programa Bolsa Família na segurança alimentar e nutricional das famílias beneficiadas. Documento síntese. Rio de Janeiro, 2008.

18. Burlandy L. Transferência condicionada de renda e segurança alimentar e nutricional. Ciência & Saúde Coletiva. 2007;12(6):1441-1451.

19. Almeida IS, Sperandio N, Priore SE. Qualidade da dieta de pré-escolares beneficiados pelo programa bolsa família, segundo a situação de segurança alimentar do domicílio. Revista Nutrire. 2014;39(3):297-305.

20. Sperandio N, Rodrigues CT, Franceschini SCC, Priore SE. Impact of the Bolsa Família Program on energy, macronutrient, and micronutrient intakes: Study of the Northeast and Southeast. Revista de Nutrição. 2016;29(6):833-844.

21. Figueiredo CSL, Cruz AG, Patrício AMD, Carvalho AS, Souza FGA, Souza AS et al. Avaliação do estado nutricional de escolares beneficiários do programa bolsa família da comunidade palmeirinha. Revista E-Ciência. 2017;5(1):78-85.

22. Louzada MLC, Baraldi LG, Steele EM, Martins AP, Canella DS, Moubarac JC et al. Consumption of ultra-processed foods and obesity in Brazilian adolescents and adults. Preventive medicine. 2015;81:9-15.

23. Canella DS, Levy RB, Martins AP, Claro RM, Moubarac JC, Baraldi LG et al. Ultra-processed food products and obesity in Brazilian households (2008–2009). PloS one. 2014;9(3):e92752.

24. Zobel EH, Hanzen TW, Rossing P, Scholten BJ. Global changes in food supply and the obesity epidemic. Current obesity reports. 2016;5(4):449-455.

25. Rauber F, Campagnolo PD, Hoffman DJ, Vitolo MR. Consumption of ultra-processed food products and its effects on children's lipid profiles: a longitudinal study. Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases. 2015;25(1):116-122.

26. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Orientações para avaliação de marcadores de consumo alimentar na atenção básica [recurso eletrônico]. Brasília: Ministério da Saúde, 2015. 33 p.

27. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN na assistência à saúde. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2008. 61 p.

28. Lohman TG, Roche AF, Martorell R. Anthropometric Standardization reference manual. Champaign: Human Kinetic Books, 1988, 90 p.

29. World Health Organization – WHO. WHO AnthroPlus for personal computers Manual: Software for assessing growth of the world's children and adolescents. Geneva: WHO, 2009. Disponível em: <http://www.who.int/growthref/ tools/en/> Acesso em: 24 set. 2011.

30. de Onis M, Onyango AW, Borghi E, Siyam A, Nishida C, Siekmann J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. Bulletin of the World Health Organization. 2007;85(9):660-667.

31. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. 76 p.

32. Brasil. Pesquisa nacional de saúde do escolar: 2015. Rio de Janeiro: IBGE, 2016. 132 p.

33. Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data. Biometrics. 1977;33(1):159-174.

34. Statacorp. Stata statistical software: release 12. College Station (TX): StataCorp LP: 2011.

35. Carmo AS, Almeida LM, Oliveira DR, Santos LC. Influence of the Bolsa Família program on nutritional status and food frequency of school children. Jornal de Pediatria. 2016;92(4):381-387.

36. Saldiva SRDM, Silva LFF, Saldiva PHN. Avaliação antropométrica e consumo alimentar em crianças menores de cinco anos residentes em um município da região do semiárido nordestino com cobertura parcial do Programa Bolsa Família. Revista de Nutrição. 2010;23(2):221-229.

37. Pires FF. Comida de Criança e o Programa Bolsa Família: moralidade materna e consumo alimentar no semi-árido. Revista de Ciências Sociais. 2013;38:123-135.

38. Taborda AA, Pereira GS, Costa RS. O consumo de alimentos no contexto do Programa Bolsa Família. VIII Encontro Nacional de Estudos do Consumo IV Encontro Luso-Brasileiro de Estudos do Consumo II Encontro Latino-Americano de Estudos do Consumo Comida e Alimentação na Sociedade Contemporânea 09, 10 e 11 de novembro de 2016–Universidade Federal Fluminense, Niterói/RJ.

39. Souza AM, Barufaldi LA, Abreu GA, Giannini DT, Oliveira CL, Santos MM et al.

ERICA: ingestão de macro e micronutrientes em adolescentes brasileiros. Revista de Saúde Publica. 2016;50(suppl 1):1s-15s.

40. Ferreira NL, Claro RM, Lopes ACS. Consumption of sugar-rich food products among Brazilian students: National School Health Survey (PeNSE 2012). Cadernos de Saúde Pública. 2015;31(12):2493-2504.

41. Souza AM, Pereira RA, Yokoo EM, Levy RB, Sichieri R. Alimentos mais consumidos no Brasil: Inquérito Nacional de Alimentação 2008-2009. Revista de Saúde Pública. 2013;47(suppl 1):190s-199s.

42. 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, 2014. 156 p.

43. Tavares LF, Fonseca SC, Garcia Rosa ML, Yokoo EM. Relationship between ultra-processed foods and metabolic syndrome in adolescents from a Brazilian Family Doctor Program. Public health nutrition. 2012;15(1):82-87.

44. Azeredo CM, Rezende LF, Canella DS, Claro RM, Peres MF, Luiz Odo C et al. Food environments in schools and in the immediate vicinity are associated with unhealthy food consumption among Brazilian adolescents. Preventive Medicine. 2016;88:73-79.

45. Leite FHM, Oliveira MA, Cremm EC, Abreu DS, Maron LR, Martins PA. Availability of processed foods in the perimeter of public schools in urban areas. Jornal de pediatria. 2012;88(4):328-334.

46. Virtanen M, Kivimäki H, Ervasti J, Oksanen T, Pentti J, Kouvonen A et al. Fast-food outlets and grocery stores near school and adolescents' eating habits and overweight in Finland. The European Journal of Public Health. 2015;25(4):650-655.

47. Mattos MC, Nascimento PCBD, Almeida SS, Costa TMB. Influência de propagandas de alimentos nas escolhas alimentares de crianças e adolescentes. Psicologia: teoria e prática. 2010;12(3):34-51.

48. Maia EG, Costa BVL, Coelho FS, Guimarães JS, Fortaleza RG, Claro RM. Análise da publicidade televisiva de alimentos no contexto das recomendações do Guia Alimentar para a População Brasileira. Cadernos de Saúde Pública. 2017;33(4):e00209115.

49. Mellendick K, Shanahan L, Wideman L, Calkins S, Keane S, Lovelady C. Diets Rich in Fruits and Vegetables Are Associated with Lower Cardiovascular Disease Risk in Adolescents. Nutrients. 2018;10(2):1-15.

50. World Health Organization - WHO. Diet, nutrition and prevention of chronic diseases: report of a joint WHO/FAO expert consultation. Geneva; 2003. (WHO Technical Report Series, 916).

51. Silva FMA, Smith-Menezes A, Duarte MFS. Consumo de frutas e vegetais

associado a outros comportamentos de risco em adolescentes no Nordeste do Brasil. Revista Paulista de Pediatria. 2016;34(3):309-315.

52. Silvani J, Rechi AF, Buss C, Wendland EM, Pena GG. Consumo alimentar de usuários do Sistema Único de Saúde segundo o tipo de assistência e participação no Bolsa Família. Revista Ciência & Saúde Coletiva [periódico na internet], 2016. Disponível em: <http://www.cienciaesaude coletiva.com.br/artigos/consumo-alimentar-de-usuarios-do-sistema-unico-de-saude-segundo-o-tipo-de-assistencia-e-participacao-no-bolsafamilia/15923?id=15923&id =15923&id=15923 &id=15923>. Acesso em: 07 fev. 2018.

53. Uchimura KY, Bosi MLM, Lima FEL, Dobrykopf VF. Qualidade da alimentação: percepções de participantes do programa bolsa família. Revista Ciência & Saúde Coletiva. 2012;17(3):687-694.

54. Pessoa MC, Mendes LL, Gomes CS, Martins PA, Velasquez-Melendez G. Food environment and fruit and vegetable intake in a urban population: a multilevel analysis. BMC Public Health. 2015;15(1):1012.

55. Azeredo CM, Rezende, LF, Canella DS, Claro RM, Castro IR, Luiz Odo C et al. Dietary intake of Brazilian adolescents. Public Health Nutrition. 2015;18(7):1215-1224.

56. Murphy MM, Barraj LM, Toth LD, Harkness LS, Bolster DR. Daily intake of dairy products in Brazil and contributions to nutrient intakes: a cross-sectional study. Public Health Nutrition. 2016;19(3):393-400.

57. Caldas BG, Oliveira DAAB, Santos LC. Estado Nutricional e caracterização socioeconômica de crianças integrantes do Programa Bolsa Família. Pediatria Moderna. 2012;48(1).

58. Instituto Brasileiro De Geografia E Estatística - IBGE. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: Análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. 150 p.

59. Sardinha NA, Canella DS, Martins APB, Claro RM, Levy, RB. Dietary sources of fiber intake in Brazil. Appetite. 2014;79:134-138.

60. Messina MJ. Legumes and soybeans: overview of their nutritional profiles and health effects. The American journal of clinical nutrition. 1999;70(3):439s-450s.

61. Camargo CF, Curralero CRB, Licio EC, Mostafa J. et al. Perfil socioeconômico dos beneficiários do programa bolsa família: o que o cadastro único revela?. In: Campello T, Neri MC. Programa Bolsa Família: uma década de inclusão e cidadania. Brasília: Ipea, 2013. 494 p.

62. Claro RM, Monteiro CA. Renda familiar, preço de alimentos e aquisição domiciliar de frutas e hortaliças no Brasil. Revista de Saúde Pública. 2010;44(6):1014-1020.

63. Ruschel LF, Henn RL, Backes V, Melo P, Marques LAS, Olinto MTA. Insegurança alimentar e consumo alimentar inadequado em escolares da rede municipal de São

Leopoldo, RS, Brasil. Revista Ciência & Saúde Coletiva. 2016;21(7):2275-2285.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados desta pesquisa mostram mais adolescentes beneficiários do PBF com frequência regular de MANS e não regular de MAS do que não beneficiários. A idade do adolescente beneficiário também foi um fator determinante do acesso de MANS e MAS. Avaliar a associação entre o recebimento do benefício do PBF e o consumo de alimentos de adolescentes contribui com informações para o cuidado nutricional desses indivíduos. Os achados deste estudo confirmam a hipótese construída com base nas evidências de vulnerabilidade social e nutricional deste grupo e reforçam a necessidade do acompanhamento por meio de VAN, especialmente na AB, por ser a principal porta de entrada da população para a atenção à saúde.

Além disso, é preciso considerar a escola como um ambiente que propicia a socialização, aprendizagem e formação da cidadania. Estratégias articuladas entre os profissionais da saúde e da educação para a promoção da saúde, com vistas para a melhoria da alimentação por meio de ações de educação alimentar e nutricional, devem ser adotadas. Nesse sentido, destaca-se a existência do Programa Saúde na Escola, instituído pelo Governo Federal no ano de 2007, que visa contribuir para a formação dos alunos da rede pública de educação básica por meio de estratégias de atenção à saúde. A comunidade escolar e a saúde precisam estar cada vez mais articuladas para a execução deste programa.

Ressalta-se, ainda, a garantia do acesso à alimentação adequada, em quantidade e qualidade, como um direito do indivíduo e dever do Estado. Desta forma, sugere-se que os fatores que levam ao acesso e ao consumo de alimentos entre o público beneficiário do PBF sejam mais discutidos e que sejam levados em consideração na implementação e execução dos programas sociais que visam à redução da pobreza, vulnerabilidade social e insegurança alimentar da população.

Nesse sentido, sugere-se a realização de estudos que avaliem o consumo alimentar dos beneficiários do PBF e os fatores determinantes desse consumo. Pesquisas qualitativas poderiam auxiliar no entendimento dos fatores que levam a padrões de dieta de baixo valor nutricional nesta população. Observa-se, ainda, a necessidade de estudos longitudinais para analisar o consumo alimentar dos beneficiários ao longo do tempo de recebimento do benefício, para melhor compreender os efeitos do benefício sobre a alimentação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAKI, E. L. et al. Padrão de refeições realizadas por adolescentes que frequentam escolas técnicas de São Paulo. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 29, n. 2, p. 164-170, 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA – ABESO. **Diretrizes brasileiras de obesidade 2009/2010**. 3. ed. Itapevi, SP: AC Farmacêutica, 2009.

ASSUMPÇÃO, D. et al . Ingestão de cálcio por adolescentes: inquérito de saúde de base populacional. **Jornal de Pediatria**, v. 92, n. 3, p. 251-259, 2016.

AZEREDO, C. M. et al. Dietary intake of Brazilian adolescents. **Public Health Nutrition**, v. 18, n. 07, p. 1215-1224, 2015.

AZEREDO, C. M. et al. Food environments in schools and in the immediate vicinity are associated with unhealthy food consumption among Brazilian adolescents. **Preventive Medicine**, v. 88, p. 73-79, 2016.

BATISTA FILHO, M.; RISSIN, A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 19, supl. 1, p. S181-S191, 2003.

BEZERRA, I. N. et al. Consumo de alimentos fora do domicílio no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 47, supl 1., p. 200s-211s, 2013.

BLOCH, K. V. et al. ERICA: prevalências de hipertensão arterial e obesidade em adolescentes brasileiros. **Revista de Saúde Pública**, v. 50, supl. 1, n. 9s, p. 1s-13s, 2016.

BRASIL. Decreto n. 5.209 de 17 de setembro de 2004. Regulamenta a Lei n. 10.836, de 9 de janeiro de 2004, que cria o Programa Bolsa Família, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, 17 set. 2004a.

_____. Lei n. 10.836 de 09 de janeiro de 2004. Cria o Programa Bolsa Família e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, 09 jan. 2004b.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira:** promovendo a alimentação saudável. Brasília: Ministério da Saúde, 2008a. 210 p.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira**. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 156 p.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Marco de referência da vigilância alimentar e nutricional na atenção básica**. Brasília: Ministério da Saúde, 2015c. 56 p.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Orientações para avaliação de marcadores de consumo alimentar na atenção básica [recurso eletrônico]**. Brasília: Ministério da Saúde, 2015b. 33 p.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde:** Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. 76 p.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional** – **SISVAN na assistência à saúde**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2008b. 61 p.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. **Programa alimentação saudável:** bolsa-alimentação. 1. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2002. 72 p.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção Da Saúde. **Vigitel Brasil 2006**: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2006. Brasília: Ministério da Saúde, 2007. 92p.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. **Vigitel Brasil 2015**: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográficas de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2015. Brasília: Ministério da Saúde, 2016. 160 p.

_____.. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção Da Saúde. **Vigitel Brasil 2016**: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográficas de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2016. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. 160p.

_____. Ministério do Desenvolvimento Social [homepage]. **Benefício assistencial ao idoso e à pessoa com deficiência (BPC)**. Jun. 2015d. Disponível em: <http://mds.gov.br/assuntos/assistencia-social/beneficios-assistenciais/bpc>. Acesso em: 07 fev. 2018.

_____. Ministério do Desenvolvimento Social [homepage]. **Programa de Erradicação do Trabalho Infantil (Peti)**. Jul. 2015e. Disponível em: < http://mds.gov.br/assuntos/cadastro-unico/o-que-e-e-para-que-serve/programa-de-erradicacao-do-trabalho-infantil-peti >. Acesso em: 07 fev. 2018.

_____. Ministério do Desenvolvimento Social e Agrário [homepage]. **Acesso a educação e saúde**. Jul. 2015a. Disponível em: <http://mds.gov.br/assuntos/bolsa-

familia/o-que-e/acesso-a-educacao-e-saude>. Acesso em: 18 nov. 2017.

_____. Ministério do Desenvolvimento Social e Agrário [homepage]. **Benefícios**. Jul. 2015g. Disponível em: <http://mds.gov.br/assuntos/bolsa-familia/o-que-e/beneficios>. Acesso em: 18 nov. 2017.

_____. Ministério do Desenvolvimento Social e Agrário [homepage]. **Como funciona**. Jul. 2015f. Disponível em: <http://mds.gov.br/assuntos/bolsa-familia/o-que-e/como-funciona>. Acesso em: 18 nov. 2017.

_____. Portaria nº 80, de 16 de outubro de 1990. Dispõe sobre a constituição do grupo técnico de coordenação executiva do Sisvan. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 18 out. 1990. Seção 2, p. 5687.

BUFFARINI, R. et al. Stability and change in fruit and vegetable intake of Brazilian adolescents over a 3-year period: 1993 Pelotas Birth Cohort. **Public Health Nutrition**, v. 19, n. 03, p. 386-392, 2015.

CABRAL, M. C. et al. Perfil socioeconômico, nutricional e de ingestão alimentar de beneficiários do Programa Bolsa Família. **Estudos Avançados**, v. 27, n. 78, p. 71-87, 2013.

CALDAS, B. G.; OLIVEIRA, D. A. A. B.; SANTOS, L. C. Estado nutricional e caracterização socioeconômica de crianças integrantes do programa bolsa família. **Pediatria Moderna**, v. 48, n. 1, p. 10-15, 2012.

CAMARGO, C. F. et al. **Perfil socioeconômico dos beneficiários do programa bolsa família: o que o cadastro único revela?.** In: CAMPELLO ,T.; NERI, M. C. Programa Bolsa Família: uma década de inclusão e cidadania. Brasília: Ipea, 2013. 494 p.

CAMELO, L. V. et al . Lazer sedentário e consumo de alimentos entre adolescentes brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), 2009. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 28, n. 11, p. 2155-2162, 2012.

CAMPOS, A. et al. **A inclusão produtiva rural no Plano brasil sem miséria: síntese da Experiência recente em políticas Públicas para o atendimento dos Mais pobres no rural brasileiro**. In: BRASIL. Ministério Do Desenvolvimento Social e Combate À Fome. O Brasil Sem Miséria. Brasília: MDS, 2014, parte I, cap. 10, p. 323-345.

CARDOSO, L O. et al. Fatores socioeconômicos, demográficos, ambientais e comportamentais associados ao excesso de peso em adolescentes: uma revisão sistemática da literatura. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 12, p. 378-403, 2009.

CARMO, A.S. et al. Influence of the Bolsa Família program on nutritional status and food frequency of school children. **Jornal de Pediatria**, v. 92, n. 4, p. 381-387, 2016.

CASTIÑEIRA, B.; NUNES, L. C.; RUNGO, P. Impacto de los programas de transferencia condicionada de renta sobre el estado de salud: el Programa Bolsa Familia de Brasil. **Revista española de salud pública**, v. 83, p. 85-97, 2009.

CIRENO, F.; SILVA, J; PROENÇA, R. P. et al. **Condicionalidades, desempenho escolar e percurso escolar de beneficiários do Programa Bolsa Família.** In: CAMPELLO ,T.; NERI, M. C. Programa Bolsa Família: uma década de inclusão e cidadania. Brasília: Ipea, 2013. 494 p.

CIOCHETTO, C. R.; ORLANDI, S. P.; VIEIRA, M. F. A. Consumo de frutas e vegetais em escolares da rede pública no Sul do Brasil. **Archivos Latinoamericanos de Nutrición**, v. 62, n. 2, p. 172-178, 2012.

COELHO, L. C. et al. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional/SISVAN: conhecendo as práticas alimentares de crianças menores de 24 meses. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 20, n. 3, p. 727-738, 2015.

COLUCCI, A. C. A. et al. Factors associated with added sugars intake among adolescents living in São Paulo, Brazil. **Journal of the American College of Nutrition**, v. 31, n. 4, p. 259-267, 2012.

CORRÊA, R. S. et al. Padrões alimentares de escolares: existem diferenças entre crianças e adolescentes?. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, p. 553-562, 2017.

COSTA, S. M. M.; HORTA, P.M.; SANTOS, L. C. Food advertising and television exposure: influence on eating behavior and nutritional status of children and adolescents. **Archivos latinoamericanos de nutricion**, v. 62, n. 1, p. 60-67, 2012.

COTTA, R. M. M.; MACHADO, J. C. Programa Bolsa Família e segurança alimentar e nutricional no Brasil: revisão crítica da literatura. **Revista Panamericana de Salud Publica**, v. 33, n. 1, p. 54-60, 2013.

CUREAU, F. V. et al. ERICA: Inatividade física no lazer em adolescentes brasileiros. **Revista de saúde pública**, v. 50, supl.1, n. 4, p. 1s-11s, 2016.

D'AVILA, H. F.; KIRSTEN, V. R. Consumo energético proveniente de alimentos ultraprocessados por adolescentes. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 35, n. 1, p. 54-60 2017.

D'AVILA, G. L. et al. Associação entre estado nutricional da mãe e a frequência, local e companhia durante as refeições com o sobrepeso/obesidade de adolescentes da cidade de Florianópolis, Brasil. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 15, n. 3, p. 289-299, 2015.

DIAS, P. J. P. et al. Prevalence and factors associated with sedentary behavior in adolescents. **Revista de Saúde Pública**, v. 48, n. 2, p. 266-274, 2014.

DE ONIS, M. *et al*. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. **Bulletin of the World Health Organization**, v. 85, s. l., p. 660-667, 2007.

ENES, C. C.; SLATER, B. Variation in dietary intake and physical activity pattern as predictors of change in body mass index (BMI) Z-score among Brazilian adolescents. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 16, n. 2, p. 493-501, 2013.

ESTIMA, C. C. P. et al. Meal consumption patterns and anthropometric measurements in adolescents from a low socioeconomic neighborhood in the metropolitan area of Rio de Janeiro, Brazil. **Appetite**, v. 52, n. 3, p. 735-739, 2009.

ESTIMA, C. C. P; PHILIPPI, S. T.; ALVARENGA, M. S. et al. Fatores determinantes de consumo alimentar: por que os indivíduos comem o que comem?. **Revista brasileira de nutrição clínica**, v. 24, n. 4, p. 263-268, 2009.

FARIAS JUNIOR, J. C. et al. Cardiovascular risk factors for adolescents: prevalence and association with sociodemographic factors. **Revista Brasileira de Epidemiologia,** v. 14, n. 1, p. 50-62, 2011.

FARIAS JUNIOR, J. C. et al . Comportamentos de risco à saúde em adolescentes no Sul do Brasil: prevalência e fatores associados. **Revista Panamericana de Salud Publica**, v. 25, n. 4, p. 344-352, 2009.

FERREIRA, N. L.; CLARO, R. M.; LOPES, A. C. S. Consumption of sugar-rich food products among Brazilian students: National School Health Survey (PeNSE 2012). **Cadernos de Saúde Pública**, v. 31, n. 12, p. 2493-2504, 2015.

FIGUEIREDO, C. S. L. et al. Avaliação do estado nutricional de escolares beneficiários do Programa Bolsa Família da comunidade palmeirinha. **Revista e-ciência**, v. 5, n. 1, 2017.

FITZGERALD, A. et al. Factors influencing the food choices of Irish children and adolescents: a qualitative investigation. **Health promotion international**, v. 25, n. 3, p. 289-298, 2010.

FLORES, T. R. et al. Consumo de refrigerantes entre escolares de séries iniciais da cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul. **Revista Ciência & Saúde**, v. 6, n. 1, p. 59-66, 2013.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITEDNATIONS (FAO).**The State of Food Insecurity in The World 2015**: Meeting the 2015 international hunger targets: taking stock of uneven progress. Roma: FAO, 2014.

GOMES, A. A.; PEREIRA, R. A.; YOKOO, E. M.. Caracterização do consumo alimentar de adultos por meio de questionário simplificado: contribuição para os estudos de vigilância alimentar e nutricional. **Cadernos de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro , v. 23, n. 4, p. 368-373, 2015.

GUANAIS, F. C. The Combined Effects of the Expansion of Primary Health Care and Conditional Cash Transfers on Infant Mortality in Brazil, 1998–2010. **The American Journal of Public Health**, v. 103, n. 11, p. 2000-2006, 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009:** Análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. 150 p.

_____. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009:** Antropometria e Estado Nutricional de Crianças, Adolescentes e Adultos no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

_____. **Pesquisa nacional de saúde do escolar:** 2012. Rio de Janeiro: IBGE, 2013. 256 p.

_____. **Pesquisa nacional de saúde do escolar:** 2015. Rio de Janeiro: IBGE, 2016. 132 p.

KERN, A. P.; VIEIRA, M. T.; FREGUGLIA, R. S. **Impactos do Programa Bolsa Família na educação das crianças**, p. 1-20, 2017. Disponível em: < https://www.anpec.org.br/encontro/2017/submissao/files_I/i12-00e6a236f55d70ceed173a082b0e15a9.pdf>. Acesso em: fev. 2018.

KROLNER, R. et al. Determinants of fruit and vegetable consumption among children and adolescents: a review of the literature. Part II: qualitative studies. **International Journal of Behavioral nutrition and physical activity**, v. 8, n. 1, p. 112, 2011.

LANDIS, J. R; KOCH, G. G. The measurement of observer agreement for categorical data. **Biometrics**., v. 33, n. 1, p. 159-174, 1977.

LEÃO, M. M.; CASTRO, I. R. R. **Políticas públicas de alimentação e nutrição**. In: KAC, G.; SICHIERI, R.; GIGANTE, D. P., orgs. Epidemiologia nutricional [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ/Atheneu, 2007, p. 519-541.

LEAL, G. V. S. et al. Consumo alimentar e padrão de refeições de adolescentes, São Paulo, Brasil Food intake and meal patterns of adolescents, São Paulo, Brazil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 13, n. 3, p. 457-467, 2010.

LIGNANI, J. B. *et al*. Changes in food consumption among the Programa Bolsa Família participant families in Brazil. **Public Health Nutrition**, v. 14, n. 5, p. 785-792, 2011.

LOHMAN, T. G.; ROCHE, A. F.; MARTORELL, R. **Anthropometric Standardization reference manual**. Champaign: Human Kinetic Books, 1988, 90p.

LOUZADA, M. L. C. et al. Alimentos ultraprocessados e perfil nutricional da dieta no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 49, n. 38, p. 1-11, 2015a.

LOUZADA, M. L. C. *et al*. Consumption of ultra-processed foods and obesity in Brazilian adolescents and adults. **Preventive Medicine**, v. 81, p. 9-15, 2015b.

MANNATO, L. W. et al. Comparison of a short version of the food frequency questionnaire with its long version - a cross-sectional analysis in the brazilian longitudinal study of adult health (ELSA-Brasil). **São Paulo Medical Journal**, v. 133, n. 5, p. 414-420, 2015 .

MARANHÃO, R. V. A. et al. Consumo e motivos para o não consumo de frutas, legumes e verduras por adolescentes e adultos residentes em mesmo domicílio. **Revista Nutrire**, v. 39, n. 2, p. 203-213, 2014.

MARTINS, A. P. B. et al . Participação crescente de produtos ultraprocessados na dieta brasileira (1987-2009). **Revista de Saúde Pública**, v. 47, n. 4, p. 656-665, 2013b.

MARTINS, A. P. B. et al. Transferência de renda no Brasil e desfechos nutricionais: revisão sistemática. **Revista de Saúde Pública**, v. 47, n. 6, p. 1159-1171, 2013a.

MARTINS, A. P. B.; MONTEIRO, C. A. Impact of the Bolsa Família program on food availability of low-income Brazilian families: a quasi experimental study. **BMC Public Health**, v. 16, n. 827, p. 1-11, 2016.

MATTOS, M. C. et al. Influência de propagandas de alimentos nas escolhas alimentares de crianças e adolescentes. **Revista Psicologia: Teoria e Prática**, v. 12, n. 3, p. 34-51, 2010.

MEIRELES, A. L. et al. Perfil alimentar de adolescentes e adultos jovens em Belo Horizonte segundo perfil antropométrico e contexto de moradia. **Revista Médica de Minas Gerais**, v. 23, supl. 2, p. S12-S19, 2013.

MELLENDICK, K. et al. Diets Rich in Fruits and Vegetables Are Associated with Lower Cardiovascular Disease Risk in Adolescents. **Nutrients**, v. 10, n. 2, p. 136, 2018.

MELO, I. S. V. et al. Consumption of minimally processed food is inversely associated with excess weight in adolescents living in an underdeveloped city. **PloS one**, v. 12, n. 11, p. e0188401, 2017.

MESSINA, M. J. Legumes and soybeans: overview of their nutritional profiles and health effects. **The American journal of clinical nutrition**, v. 70, n. 3, p. 439s-450s, 1999.

MONDINI, L.; MONTEIRO, C.A. Mudanças no padrão de alimentação da população urbana brasileira (1962-1988). Revista de Saúde Pública, São Paulo, v. 28, n. 6, p. 433-439, 1994.

MONTEIRO, C. A. et al. Causas do declínio da desnutrição infantil no Brasil, 1996-2007. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 43, n. 1, p. 35-43, 2009.

MONTEIRO, C. A. et al. O sistema alimentar: classificação dos alimentos: saúde pública: nova: a estrela brilha. **World Nutrition**, v. 7, p. 28-40, 2016.

MONTEIRO, C. A et al. Validade de indicadores do consumo de alimentos e bebidas obtidos por inquérito telefônico. **Revista de Saúde Pública**, v. 42, n. 4, p. 582-589, 2008.

MONTEIRO, C. A.; MONDINI, L.; COSTA, R. B. L. Mudanças na composição e adequação nutricional da dieta familiar nas áreas metropolitanas do Brasil (1988-1996), **Revista de Saúde Pública**, v. 34, n. 3, p. 251-258, 2000.

MONTICELLI, F. D. B.; SOUZA, J. M. P.; SOUZA, S. B.. Consumo alimentar por adolescentes e a relação com fatores socioeconômicos e atividades de lazer sedentárias. **Revista Nutrire**, v. 37, n. 1, p. 64-77, 2012.

MORAES, A. C. F.; ADAMI, F.; FALCÃO, M. C.. Understanding the correlates of adolescents' dietary intake patterns. A multivariate analysis. **Appetite**, v. 58, n. 3, p. 1057-1062, 2012.

MUNIZ, L. C. et al . Prevalência e fatores associados ao consumo de frutas, legumes e verduras entre adolescentes de escolas públicas de Caruaru, PE. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 18, n. 2, p. 393-404, 2013.

MURPHY, M. M. et al. Daily intake of dairy products in Brazil and contributions to nutrient intakes: a cross-sectional study. **Public Health Nutrition**, v. 19, n. 3, p. 393-400, 2016.

OLIVEIRA, F. C. et al . Programa Bolsa Família e estado nutricional infantil: desafios estratégicos. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 16, n. 7, p. 3307-3316, 2011.

PAES-SOUSA, R.; SANTOS,L.M.P; MIAZAKI, E.S. Effects of a conditional cash transfer programme on child nutrition in Brazil. **Bulletin of the World Health Organization**, v. 89, n. 7, p. 496-503, 2011.

PEREIRA, J. L. et al. Prevalence of consumption and nutritional content of breakfast meal among adolescents from the Brazilian National Dietary Survey. **Jornal de pediatria**, 2017.

PEREIRA, R. A. et al. Beverage consumption in Brazil: results from the first National Dietary Survey. **Public Health Nutrition**, v. 18, n. 07, p. 1164-1172, 2015.

PETERS, B. S. E. et al. The influence of breakfast and dairy products on dietary calcium and vitamin D intake in postpubertal adolescents and young adults. **Journal of Human Nutrition and Dietetics**, v. 25, n. 1, p. 69-74, 2012.

PINHO, L.; BOTELHO, A. C. C.; CALDEIRA, A. P. Fatores associados ao excesso de peso em adolescentes de escolas públicas no norte de Minas Gerais. **Revista Paulista de Pediatria**,v. 32, n. 2, p. 237-243, 2014

POSSA, G. et al. Dairy products consumption in Brazil is associated with socioeconomic and demographic factors: Results from the National Dietary Survey 2008-2009. **Revista de Nutrição**, v. 30, n. 1, p. 79-90, 2017.

RAUBER, F. et al. Consumption of ultra-processed food products and its effects on children's lipid profiles: a longitudinal study. **Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases**, v. 25, n. 1, p. 116-122, 2015.

RIETH, M. A. et al. Fruits and vegetables intake and characteristics associated among adolescents from Southern Brazil. **Nutrition Journal**, v. 11, n. 95, p. 1-7, 2012.

RODRIGUES, P. R. M. et al. Adolescents' unhealthy eating habits are associated with meal skipping. **Nutrition**, v. 42, p. 114-120, 2017.

SALDANHA, L. F. et al. Estado nutricional de crianças beneficiárias do Programa

Bolsa Família acompanhadas pelo sistema de vigilância alimentar e nutricional no estado de Minas Gerais. **Revista Médica de Minas Gerais**, v. 24, n. 4, p. 478-485, 2014.

SALDIVA, S. R. D .M.; SILVA, L. F. F.; SALDIVA, P. H. N. Avaliação antropométrica e consumo alimentar em crianças menores de cinco anos residentes em um município da região do semiárido nordestino com cobertura parcial do Programa Bolsa Família. **Revista de Nutrição**, v. 23, n. 2, p. 221-229, 2010.

SANTOS, D. R. L.; LIRA, P. I. C.; SILVA, G. A. P. Excess weight in preschool children: The role of food intake. **Revista de Nutrição**, v. 30, n. 1, p. 45-56, 2017.

SANTOS, P. V. F. et al. Family income per capita, age, and smoking status are predictors of low fiber intake in residents of São Paulo, Brazil. **Nutrition Research**, v. 36, n. 5, p. 478-487, 2016.

SCHNEIDER, B. C. et al. Diet and body fat in adolescence and early adulthood: a systematic review of longitudinal studies. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 5, p. 1539-1552, 2017.

SHEI, A. et al. The impact of Brazil's Bolsa Família conditional cash transfer program on children's health care utilization and health outcomes.**BMC international health and human rights**, v. 14, n. 10, p. 1-9, 2014.

SILVA, D. A. S; NUNES, H .E. G. Prevalência de baixo peso, sobrepeso e obesidade em crianças pobres do Mato Grosso do Sul. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 18, n. 2 , p. 466-475, 2015.

SILVA, D. A. S.; SILVA, R. J. S. Associação entre prática de atividade física com consumo de frutas, verduras e legumes em adolescentes do Nordeste do Brasil. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 33, n. 2, p. 167-173, 2015.

SILVA, F. A. et al. Daily meal frequency and associated variables in children and adolescents. **Jornal de pediatria**, v. 93, n. 1, p. 79-86, 2017.

SILVA, F. M. A.; SMITH-MENEZES, A.; DUARTE, M. F. S. Consumo de frutas e vegetais associado a outros comportamentos de risco em adolescentes no Nordeste do Brasil. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 34, n. 3, p. 309-315, 2016.

SILVA, J. G. **Fome Zero**: A experiência brasileira. Brasília: MDA, 2010. 360 p.

SILVA, M. O. S. O. Bolsa Família: problematizando questões centrais na política de transferência de renda no Brasil. Ciência & Saúde Coletiva, v. 12, n. 6, p. 1429-1439, 2007.

SOUZA, A. M. et al . Alimentos mais consumidos no Brasil: Inquérito Nacional de Alimentação 2008-2009. **Revista de Saúde Pública**,v. 47, supl. 1, p. 190s-199s, 2013.

SOUZA A. M. et al. ERICA: ingestão de macro e micronutrientes em adolescentes brasileiros. **Revista de Saúde Pública**, v. 50, supl. 1, n. 5s, p. 1s-15s, 2016.

SPERANDIO, N. et al. Impact of the Bolsa Família Program on energy, macronutrient, and micronutrient intakes: Study of the Northeast and Southeast. **Revista de Nutrição**, v. 29, n. 6, p. 833-844, 2016.

STATACORP. **Stata statistical software:** release 12. College Station (TX): StataCorp LP: 2011.

TAVARES, L. F. et al. Relationship between ultra-processed foods and metabolic syndrome in adolescents from a Brazilian Family Doctor Program. **Public health nutrition**, v. 15, n. 1, p. 82-87, 2012.

WOLF, M. R.; BARROS FILHO, A. A. Estado nutricional dos beneficiários do Programa Bolsa Família no Brasil – uma revisão sistemática. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 5, p. 1331-1338, 2014.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. **Diet, nutrition and the prevention chronic diseases**. Geneva: WHO, 2003.

_____. **Nutrition in adolescence:** issues for the health sector: issues in adolescent health and development. Geneva: WHO, 2005. 115p

_____.**Obesity and overweight**. Fact sheet N°311. Fev. 2018. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>. Acesso em: fev. 2018.
_____. **Physical status:** the use and interpretation of anthropometry. Geneva: WHO, 1995.

_____. **WHO AnthroPlus for personal computers Manual:** Software for assessing growth of the world's children and adolescents. Geneva: WHO, 2009. Disponível em: <http://www.who.int/growthref/tools/en/> Acesso em: 24 set. 2011.

ZANINI, R. V. et al. Consumo diário de refrigerantes, doces e frituras em adolescentes do Nordeste brasileiro. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 18, n. 12, p. 3739-3750, 2013.

XAVIER, I. C. V. M. et al. Frequência de consumo de frutas, hortaliças e refrigerantes: estudo comparativo entre adolescentes residentes em área urbana e rural. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 17, n. 2, p. 371-380, 2014.

APÊNDICE A – Classificação dos alimentos segundo o tipo de processamento, definições e exemplos.

Grupos	Definição	Exemplos
Alimentos *in natura* ou minimamente processados	Alimentos *in natura* são obtidos diretamente da natureza sem ter sofrido qualquer alteração. Alimentos minimamente processados são os alimentos *in natura* submetidos, antes de sua aquisição, a processos como: limpeza, remoção de partes indesejáveis ou não comestíveis, fracionamento, moagem, secagem, fermentação, pasteurização, refrigeração, congelamento e outros processos em que não haja adição de sal, açúcar, óleos, gorduras ou outras substancias.	Legumes, verduras, frutas, raízes e tubérculos *in natura* ou embalados, fracionados, refrigerados ou congelados; Arroz branco, integral ou parboilizado, a granel ou embalado; Milho em grão ou na espiga, grãos de trigo e de outros cereais; Feijões, lentilhas, grão de bico e outras leguminosas; Cogumelos frescos ou secos; Frutas secas, sucos de frutas e sucos de frutas pasteurizados e sem adição de açúcar ou outras substâncias; Castanhas, nozes, amendoim e outras oleaginosas sem sal ou açúcar; Especiarias em geral e ervas frescas ou secas; Farinhas de mandioca, de milho ou de trigo e macarrão ou massas frescas ou secas feitas com essas farinhas e água; Carnes de gado, de porco e de aves e pescados frescos, resfriados ou congelados; leite pasteurizado, ultrapasteurizado (‘longa vida’) ou em pó, iogurte (sem açúcar); Ovos; Chá, café, e água potável.
Alimentos processados	São alimentos obtidos de alimentos *in natura* ou minimamente processados com adição de sal, açúcar, óleo e outras substâncias culinárias. Técnicas de processamento são: cozimento, secagem, fermentação, acondicionamento em latas ou vidros e métodos de conservação como a salga, salmoura, cura e defumação. São frequentemente consumidos como ingredientes ou acompanhamentos de preparações culinárias a base de alimentos minimamente processados.	Hortaliças em conserva; Extrato ou concentrados de tomate (com sal e ou açúcar); Frutas em calda e frutas cristalizadas; Carne seca e toucinho; Sardinha e atum enlatados; Queijos; e pães feitos de farinha de trigo, leveduras, água e sal.
Alimentos ultraprocessados	São alimentos submetidos a vários tipos de processamento industrial, com adição de ingredientes como sal, açúcar, óleos, gorduras e outras substâncias exclusivamente utilizadas pela indústria alimentícia, como os	Balas e guloseimas, cereais matinais açucarados, bolos e misturas para bolo, barras de cereal, sopas, macarrão e temperos ‘instantâneos’, molhos, salgadinhos “de pacote”, biscoitos recheados, refrescos e refrigerantes, iogurtes e bebidas lácteas adoçados e aromatizados, bebidas energéticas, produtos congelados e prontos para aquecimento

	aditivos alimentares para aumentar o tempo de validade do produto e/ou realçar alguma característica sensorial do alimento. Extrusão, moldagem e pré-processamento por fritura e cozimento são algumas das técnicas industriais utilizadas.	como pratos de massas, pizzas, hambúrgueres, *nuggets*, salsichas e outros embutidos, pães doces, de forma, de hambúrguer ou *hot dog*, e produtos panificados cujos ingredientes incluem substâncias como gordura vegetal hidrogenada, açúcar, amido, soro de leite, emulsificantes e outros aditivos.

Fonte: BRASIL, 2014 (adaptado).

ANEXO A – Formulário de Marcadores de Consumo Alimentar para Indivíduos com 5 anos de idade ou mais.

FORMULÁRIO DE MARCADORES DO CONSUMO ALIMENTAR
- INDIVÍDUOS COM 5 ANOS DE IDADE OU MAIS -

Nos últimos 7 dias, em quantos dias você comeu os seguintes alimentos ou bebidas?								
ALIMENTO/ BEBIDA	Não comi nos últimos sete dias	1 dia nos últimos sete dias	2 dias nos últimos sete dias	3 dias nos últimos sete dias	4 dias nos últimos sete dias	5 dias nos últimos sete dias	6 dias nos últimos sete dias	Todos os 7 últimos dias
1. Salada crua (alface, tomate, cenoura, pepino, repolho, etc)								
2. Legumes e verduras cozidos (couve, abóbora, chuchu, brócolis, espinafre, etc) (não considerar batata e mandioca)								
3. Frutas frescas ou salada de frutas								
4. Feijão								
5. Leite ou iogurte								
6. Batata frita, batata de pacote e salgados fritos (coxinha, quibe, pastel, etc)								
7. Hambúrguer e embutidos (salsicha, mortadela, salame, presunto, lingüiça, etc)								
8. Bolachas/ biscoitos salgados ou salgadinhos de pacote								
9. Bolachas/ biscoitos doces ou recheados, doces, balas e chocolates (em barra ou bombom)								
10. Refrigerante (não considerar os diet ou light)								

Fonte: BRASIL, 2008b.

ANEXO B – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

RIO PREFEITURA

Comitê de Ética em Pesquisa

Parecer nº 05A/2013

Rio de Janeiro, 01 de fevereiro de 2013.

Sr(a) Pesquisador(a),

Informamos a V.Sa. que o Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde e Defesa Civil - CEP SMSDC-RJ, constituído nos Termos da Resolução CNS nº 196/96 e, devidamente registrado na Comissão Nacional de Ética em Pesquisa, recebeu, analisou e emitiu parecer sobre a documentação referente ao Protocolo de Pesquisa, conforme abaixo discriminado:

Coordenadora:

Salesia Felipe de Oliveira

Vice-Coordenadores:
Pedro Paulo Magalhães Chrispim

Membros:

Carla Moura Cazelli
Carlos Alberto Pereira de Oliveira
Fátima Meirelles Pereira Gomes
José M. Salame
Lívia Beiral Forni
Maria Alice Gunzburguer Costa Lima
Martine Gerbauld
Naira da Rocha Saraiva
Sônia Ruth V. de Miranda Chaves
Vitoria Regia Osorio Vellozo

Secretária Executiva
Brígida Araújo de Carvalho Silva
Renata Guedes Ferreira

PROTOCOLO DE PESQUISA Nº 125/12.

TÍTULO: A alimentação saudável e higiene bucal: parceria que dá gosto.

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: Maria Beatriz de Castro

UNIDADE (S) ONDE SE REALIZARÁ A PESQUISA: Clínica de saúde da Família Stª Marta

DATA DA APRECIAÇÃO: 01/02/2013.

PARECER: APROVADO.

Atentamos que o pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante ou quando constatar a superioridade de regime oferecido a um dos grupos da pesquisa que requeiram ação imediata (*item V.13, da Resolução CNS/MS Nº 196/96*).

O CEP/SMSDC-RJ deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (*item V.4*, da *Resolução CNS/MS Nº 196/96*). É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e ainda enviar notificação à ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária, junto com seu posicionamento. Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas a este CEP/SMSDC-RJ, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas.

Acrescentamos que o sujeito da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado (item IV.1.f, da *Resolução CNS/MS Nº 196/96*) e deve receber uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na íntegra, por ele assinado (*item IV.2.d, da Resolução CNS/MS Nº 196/96*).

Ressaltamos que o pesquisador responsável por este Protocolo de Pesquisa deverá apresentar a este Comitê de Ética um relatório das atividades desenvolvidas no período de 12 meses a contar da data de sua aprovação (*item VII. 13.d., da Resolução CNS/MS Nº 196/96*).

Salesia Felipe de Oliveira
Coordenadora
Comitê de Ética em Pesquisa

Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde e Defesa Civil
Rua Afonso Cavalcanti, 455 sala 716 – Cidade Nova – Rio de Janeiro
CEP: 20211-901 Tel.: 3971-1590
E-mail: cepsms@rio.rj.gov.br – Site: www.saude.rio.rj.gov.br/cep

FWA nº: 00010761
IRB nº: 00005577

ANEXO C – TCLE

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Seu (a) filho (a) esta sendo convidado (a) a participar da avaliação nutricional da Pesquisa intitulada 'Alimentação Saudável e Higiene Bucal: Parceria que dá Gosto!' realizada pela equipe de Saúde Bucal da Clínica Saúde da Família Santa Marta em parceria com as estagiárias de Nutrição e da supervisora da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

A avaliação nutricional periódica tem como objetivo monitorar o estado nutricional das crianças oriundas das creches e escolas cadastradas na área programática do Santa Marta. Todas as crianças com desvios nutricionais serão encaminhadas para consultas de promoção da saúde e alimentação.

Riscos, desconfortos e inconveniências: As crianças serão pesadas em balança digital portátil e a estatura será aferida por fita métrica fixada na parece. A rotina de avaliação nutricional não causa desconforto. A mãe (ou responsável) irá responder algumas perguntas sobre as condições de vida e alimentação do seu (a) filho (a).

Benefícios: Monitoramento do estado nutricional e aconselhamento dietético para as crianças com desvios nutricionais.
Privacidade e confidencialidade: A identificação de cada criança é sigilosa. Somente os pais receberão os resultados individuais.

Importante: Todo responsável pode não permitir a participação de seu(s) filho(s) na avaliação nutricional, se assim o desejar, sem penalidade alguma e sem prejuízo ao seu cuidado e sem comprometer o seu atendimento em qualquer serviço de saúde oferecido pela secretaria de saúde. Ninguém é obrigado a se submeter a avaliação nutricional. A PARTICIPAÇÃO É VOLUNTÁRIA.

Questões: Se você tem dúvidas sobre a avaliação nutricional, você pode entrar em contato com o dentista Bruno da Clínica Saúde da Família pelo telefone 2286-23 74 ou com a nutricionista Andréia e a professora Maria Beatriz pelo telefone 3938-6595.

( ) SIM, autorizo a realização da avaliação nutricional no meu (a) filho (a).
Nome da criança:
_____

( ) NÃO, não autorizo a realização da avaliação nutricional no meu (a) filho (a).
Nome da criança:
_____

Rio de Janeiro,_____ de _____ de _____

Assinatura do (a) participante: _____

Assinatura do (a) responsável técnico: _____