UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

FCF/FEA/FSP

Programa de Pós-Graduação Interunidades em Nutrição Humana Aplicada - PRONUT

**Diferenças nos fatores associados ao consumo de frutas e de hortaliças entre
os adolescentes brasileiros**

Beatriz Del Fiol

Dissertação para obtenção do título de Mestre
Orientadora: Profa. Dra. Denise Cavallini Cyrillo

São Paulo

2017

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

FCF/FEA/FSP

Programa de Pós-Graduação Interunidades em Nutrição Humana Aplicada - PRONUT

**Diferenças nos fatores associados ao consumo de frutas e de hortaliças entre
os adolescentes brasileiros**

Beatriz Del Fiol

Versão Original

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Interunidades em Nutrição Humana Aplicada junto à Faculdade de Economia e Administração de Universidade de São Paulo como parte dos requisitos à obtenção do título de Mestre.

Linha de pesquisa: Nutrição Humana Aplicada

Orientadora: Profa. Dra. Denise Cavallini Cyrillo

São Paulo

2017

Autorizo para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial deste projeto, por processos fotocopiadores. Ao usá-lo cite a fonte.

Assinatura:

Data:

Ficha Catalográfica

Elaborada pela Divisão de Biblioteca e
Documentação do Conjunto das Químicas da USP.

Del Fiol, Beatriz

D349d Diferenças nos fatores associados ao consumo de frutas e
de hortaliças entre os adolescentes brasileiros / Beatriz Del
Fiol. -- São Paulo, 2017.
110p.

Dissertação (mestrado) - Faculdade de Ciências Farmacêuticas
da USP. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade
da USP. Faculdade de Saúde Pública da USP. Curso Interunidades
em Nutrição Humana Aplicada.

Orientador: Cyrillo, Denise Cavallini

1. Nutrição aplicada : Aspectos econômicos I. T. II. Cyrillo,
Denise Cavallini, orientador.

641.1 CDD

Beatriz Del Fiol

**Diferenças nos fatores associados ao consumo de frutas e de hortaliças entre
os adolescentes brasileiros**

Comissão julgadora da dissertação para obtenção do grau de Mestre

Profa. Dra. Denise Cavallini Cyrillo
Orientadora/presidente

1º Examinador

2º Examinador

São Paulo, _____ de _____ de 2017.

AGRADECIMENTOS

À Profa. Dra. Denise Cavallini Cyrillo, por ter me recebido bem antes do início do mestrado. Professora, obrigada por ter me dado a oportunidade de ser sua orientanda, pelo aprendizado e pela confiança.

Ao Jackson Rosalino, Júlio da Costa e Jefferson Leal, que tiveram paciência e me ajudaram a entender o banco de dados e o STATA bem no início do projeto quando ainda não sabia nada.

À Maria Laura Louzada por ter me ajudado com as explicações com a POF e ao Rai Richoli que me ajudou na interpretação dos resultados.

À Ana Ferri, pelo apoio administrativo.

Aos meus colegas das disciplinas pelas conversas e apoio moral naqueles momentos que você pensa “para que estou fazendo tudo isso?”.

Às professoras e aos professores que me orientaram ao longo deste projeto tirando dúvidas e me incentivando durante as disciplinas.

Agradeço os meus pais que, apesar de não estarem mais entre nós, sempre me incentivaram a estudar e acreditar em mim.

*Tenha paciência com tudo que for
insolúvel no seu coração e tente
amar as perguntas - e a viver as
perguntas.*

Rainer Maria Rilke

RESUMO

Del Fiol, B. **Diferenças nos fatores associados ao consumo de frutas e de hortaliças entre os adolescentes brasileiros.** São Paulo: Programa Interunidades em Nutrição Humana Aplicada da Universidade de São Paulo, 2017.

Objetivos: Investigar as diferenças entre os fatores associados ao consumo de frutas e de hortaliças entre os adolescentes brasileiros. **Método:** Os dados do consumo de frutas e de hortaliças foram obtidos do banco de microdados sobre consumo alimentar da Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008/2009 do IBGE. Foram utilizados os fatores de expansão para a obtenção de representatividade nacional e estimar um modelo, por meio da regressão Tobit ajustada por sexo, idade, raça/cor, IMC, escolaridade do chefe da família, zona residencial, região, renda *per capita*, preço de frutas e de hortaliças para identificar os fatores associados ao consumo de frutas e de hortaliças. Para a construção do modelo, adotou-se o método de *stepwise forward* $p < 0,20$ e nível de significância de 5% para a significância conjunta e das variáveis independentes. Foi utilizado o Programa STATA versão 14. Não foi incluído o consumo de frutas e de hortaliças presentes nos alimentos preparados. **Resultados:** Foram analisados o consumo de frutas e de hortaliças de 7.613 adolescentes. Mais de 47,61% dos adolescentes não consumiram frutas e hortaliças nos dias avaliados; 3,20% consumiram a quantidade de frutas e hortaliças dentro do recomendado de 440g/dia. Os fatores associados do consumo de frutas foram sexo, IMC, a zona residencial e a renda *per capita* e; os fatores associados ao consumo de hortaliças foram região, renda *per capita* e preço implícito de hortaliças. A renda *per capita* foi o único fator associado comum ao consumo de frutas e de hortaliças, porém com diferentes efeitos marginais. **Conclusões:** A maioria dos adolescentes brasileiros não consome a quantidade de frutas e hortaliças recomendada. Os fatores associados ao consumo de frutas são diferentes dos fatores associados ao consumo de hortaliças.

Descritores: Frutas. Hortaliças. Adolescentes. Nutrição.

ABSTRACT

Del Fiol, B **Differences between the factors associated to the consumption of fruits and vegetables among Brazilian adolescents.** São Paulo: Programa Interunidades em Nutrição Humana Aplicada da Universidade de São Paulo, 2017.

Objective: To investigate the differences between the factors associated to the consumption of fruits and of vegetables among Brazilian adolescents. **Methods:** Data were obtained from the IBGE 2008/2009 Household Budget Survey. To identify the factors associated with fruit and vegetable consumption it was used Tobit regression adjusted for sex, age, race/color, BMI, household educational level, residential area, region, per capita income, implicit fruit price and implicit vegetable price. For the construction of the model, we adopted the stepwise forward method $p < 0.20$ and significance level of 5% for the joint significance and the independent variables. The STATA version 14 program was used. The consumption of fruits and vegetables present in prepared foods was not included. **Results:** The fruit and vegetable consumption of 7,613 adolescents were analyzed. More than 47,6% of the adolescents did not consume any fruit and vegetable; 3.20% consumed the amount of fruits and vegetables within the recommended. The associated factors of fruit consumption were BMI, residential area and *per capita* income; The factors associated with the consumption of vegetables were region, *per capita* income and implicit vegetable price. *Per capita* income was the only common factor associated with the consumption of fruits and vegetables, but with different marginal effects. **Conclusion:** Most Brazilian adolescents do not consume the recommended amount of fruits and vegetables. The factors associated with fruit consumption are different from the factors associated with the consumption of vegetables.

Descriptors: Fruits. Vegetables. Adolescents. Nutrition.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Fatores ambientais e sociais quem influenciam as escolhas e comportamentos alimentares	17
Figura 2 - Processo de Amostragem dos domicílios para coleta do Consumo Alimentar adotado pela POF/IBGE - 2008/2009.	25
Gráfico 1 - Distribuição do consumo de frutas dos adolescentes – IBGE - POF 2008/2009	28
Gráfico 2 - Distribuição do consumo de hortaliças dos adolescentes – IBGE - POF 2008/2009	29
Quadro 1 – Composição química de frutas e hortaliças	19
Quadro 2 – Características de estudos sobre determinantes do consumo de frutas e hortaliças pós 2005.....	21
Quadro 3 – Resumo das variáveis dependentes e independentes.....	276

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Idade, índice massa corpórea, renda per capita, preço implícito de frutas e de hortaliças dos adolescentes – IBGE, Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008/2009.....	31
Tabela 2 – Distribuição percentual dos adolescentes segundo sexo, raça, escolaridade do chefe da família, região e zona residencial – IBGE, Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008/2009.....	32
Tabela 3 – Distribuição percentual dos adolescentes segundo faixa de consumo de frutas e hortaliças – IBGE, Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008/2009	32
Tabela 4 – Frequência de consumo de frutas segundo a variedade – IBGE, Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008/2009.....	34
Tabela 5 – Frequência de consumo de hortaliças segundo a variedade – IBGE, Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008/2009	34
Tabela 6 – Distribuição percentual da frequência do consumo segundo local, horário e modo de preparo – IBGE, Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008/2009	35
Tabela 7 – Média do consumo (g/dia) de frutas e de hortaliças segundo sexo, raça/cor, escolaridade chefe da família, região, zona residencial – IBGE, Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008/2009....	36
Tabela 8 - Regressão múltipla do consumo de frutas e de hortaliças - Modelo final - Dados IBGE, Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008/2009.....	38
Tabela 9 - Efeitos marginais da regressão multivariada de frutas e de hortaliças - Dados IBGE, Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008/2009	38

LISTA DE SIGLAS UTILIZADAS

POF – Pesquisa de Orçamentos Familiares
OMS – Organização Mundial da Saúde
IMC – Índice de Massa Corpórea
S – sexo
I – idade
RA – raça
ECF – escolaridade do chefe da família
RE – região
ZR – zona residencial
RPC – renda *per capita*
PF – preços implícitos das frutas
PH – preços implícitos das hortaliças
RIDE – Regiões Integradas de Desenvolvimento
IPCA – Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo
FLV – Frutas, legumes e verduras
NO – região Norte
NE – região Nordeste
CO – região Centro-Oeste
SE – região Sudeste
S – região Sul

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	REVISÃO DA LITERATURA	15
2.1	ADOLESCÊNCIA, SAÚDE E NUTRIÇÃO	15
2.2	FRUTAS E HORTALIÇAS – NUTRIÇÃO E SAÚDE	18
2.3	FATORES ASSOCIADOS AO CONSUMO DE FRUTAS E HORTALIÇAS.....	19
3	JUSTIFICATIVA	22
4	OBJETIVOS E HIPÓTESE	23
4.1	OBJETIVO GERAL.....	23
4.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	23
4.3	HIPÓTESE	23
5	MATERIAIS E MÉTODOS.....	24
5.1	POF – PESQUISA DE ORÇAMENTOS FAMILIARES - BASE DE DADOS, AMOSTRA E POPULAÇÃO DO ESTUDO	24
5.2	CONSTRUÇÃO DAS VARIÁVEIS DOS MODELOS	25
5.2.1	Variáveis dependentes	25
5.2.2	Variáveis independentes	26
5.3	ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	27
5.3.1	Caracterização das variáveis.....	27
5.3.2	Caracterização do consumo de frutas e hortaliças	28
5.3.3	Modelo econométrico para estimação dos fatores associados ao consumo de frutas e de hortaliças	28
5.3.4	Modelagem da regressão	30
5.3.5	Avaliação das diferenças entre os fatores associados ao consumo de frutas e de hortaliças	30
6	RESULTADOS E DISCUSSÃO	31
6.1	ANÁLISE DESCRITIVA DA AMOSTRA	31
6.2	ANÁLISE DESCRITIVA DO CONSUMO DE FRUTAS E CONSUMO DE HORTALIÇAS.....	31
6.2.1	Consumo de frutas e consumo de hortaliças	31
6.2.2	Variedades de frutas e de hortaliças consumidas	33
6.2.3	Consumo de frutas e de hortaliças segundo local, horário e modo de preparo.....	34
6.2.4	Caracterização do consumo de frutas e de hortaliças segundo sexo, cor/raça, escolaridade chefe da família, região, zona residencial.....	35
6.3	FATORES ASSOCIADOS AO CONSUMO DE FRUTAS E DE HORTALIÇAS.....	36
6.3.1	Modelos de Regressão univariada.....	36
6.3.2	Modelos de Regressão Múltipla	36
6.4	DIFERENÇAS ENTRE OS FATORES ASSOCIADOS.....	41

7	CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS	42
	REFERÊNCIAS.....	43
	ANEXO A – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA	49
	ANEXO B – TIPOS DE FRUTAS E DE HORTALIÇAS CONSUMIDAS POR REGIÃO	50
	ANEXO C – QUESTIONÁRIO CONSUMO ALIMENTAR.....	52
	ANEXO D – QUESTIONÁRIO DESPESAS	60
	ANEXO F – QUESTIONÁRIO PESSOAL.....	72
	ANEXO G – TABELA ANÁLISE UNIVARIADA.....	94
	APÊNDICE.....	95

1 INTRODUÇÃO

A adolescência é o período de transição da criança para a vida adulta e é o melhor período para começar a prevenção de riscos para a saúde (EISENSTEIN *et al.*, 2000; SAWYER *et al.*, 2012). Entre os riscos identificados estão as doenças não transmissíveis. Uma das medidas de prevenção e proteção para essas doenças é uma dieta saudável que contemple, entre outras características, o consumo de frutas e hortaliças.

Frutas e hortaliças¹ foram os primeiros alimentos do ser humano e são ricas em fibras, vitaminas, sais minerais, bem como contêm, de maneira geral, baixa densidade energética. Estudos epidemiológicos mostraram que o hábito de consumir, pelo menos, cinco porções de frutas e hortaliças por dia reduz o risco de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT): doenças cardiovasculares, diabetes tipo 2 e certos tipos de câncer (HUNG *et al.*, 2004). Apesar dos benefícios já comprovados, seu consumo vem se reduzindo (ARAUJO *et al.*, 2013), e o relatório da OMS de 2003 reportou que mais de 2,7 milhões de mortes eram causadas pelo baixo consumo desses alimentos (WHO, 2003). O consumo de frutas e hortaliças está, mundialmente, abaixo do recomendado (WHO, 2014a), principalmente, entre os adolescentes (STANG; STORY, 2005; CASTRO *et al.*, 2008; TORAL *et al.*, 2009). A Organização Mundial da Saúde (OMS), bem como o Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2014) e os guias nutricionais da França e do Canadá incorporaram a recomendação do consumo de pelo menos 400g/dia ou cinco porções de 80g/dia de frutas e hortaliças (FRANÇA, 2002; CANADÁ, 2011), em seus textos.

Estudos internacionais apontam que o consumo de frutas e hortaliças entre os adolescentes é associado a diversos fatores como idade, sexo, renda familiar, escolaridade do chefe da família e da mãe, raça, etnia, zona residencial, região e preços, bem como pela influência dos amigos, modelo da família, disponibilidade de alimentos, estrutura de preferências, conveniência, crenças pessoais e culturais, pela influência da mídia e a imagem corporal (STANG; STORY, 2005; RIEDIGER *et al.*, 2007). Apesar das diferenças existentes em sabor e conteúdo nutricional entre as frutas e hortaliças, em geral, esses alimentos são tratados, nas pesquisas, como um único grupo. Alguns poucos estudos verificaram diferenças no conjunto de fatores e de suas forças relativas sobre o padrão de consumo de frutas e de hortaliças separadamente (REINAERTS *et al.*, 2007; SATHEANNOPPAKAO *et al.*, 2009; MUNIZ *et al.*, 2013; SCHROETER; HOUSE, 2015), não tendo sido encontrado estudos semelhantes com relação aos adolescentes brasileiros em nível nacional. O objetivo deste trabalho foi investigar se existem diferenças nos fatores associados ao consumo de frutas e de hortaliças entre os adolescentes brasileiros.

¹ Popularmente conhecidas como legumes e verduras (EMBRAPA). Disponível em: <<http://www.cnpq.embrapa.br/hortalicasnaweb/>>.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 ADOLESCÊNCIA, SAÚDE E NUTRIÇÃO

A adolescência é o período de vida de um indivíduo que está entre a puberdade e o período de maioridade legal. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a adolescência compreende a faixa etária situada entre 10 e 19 anos (WHO, 2014a). No Brasil, o Estatuto da Criança e do Adolescente - ECA - adota a faixa de idade entre 12 e 18 anos; e, para a UNICEF, a adolescência está entre 12 e 17 anos.

Adotando-se o critério da OMS, o último censo demográfico brasileiro estimou que os adolescentes, população de 10 a 19 anos, correspondem a aproximadamente 34,2 milhões de habitantes representando 18% da população brasileira (IBGE, 2010a).

A fase da adolescência é crítica no processo de crescimento e desenvolvimento humano e marcada por transformações relacionadas aos aspectos físicos, psíquicos e sociais do indivíduo (LOURENÇO; QUEIROZ, 2010). É o período da vida para desenvolver conhecimentos e habilidades, aprender a gerir emoções e relacionamentos, e adquirir atributos e habilidades que serão importantes para a criação de hábitos saudáveis na vida adulta (EISENSTEIN *et al.*, 2000; LEVY *et al.*, 2010; SAWYER *et al.*, 2012; WHO, 2014a). O crescimento e o desenvolvimento são determinados pela natureza, por fatores ambientais e por fatores inerentes ao próprio indivíduo. Fatores socioeconômicos, hormonais, psicossociais e, sobretudo, nutricionais são alguns dos determinantes do processo de crescimento e desenvolvimento dos seres humanos, em particular, na fase da adolescência (LOURENÇO; QUEIROZ, 2010). Nessa fase, ocorrem grandes transformações biológicas, comportamentais, de aprendizagem, de socialização, de descobertas, de interação e que envolvem inúmeros processos que a tornam um período importante para consolidar as bases para uma boa saúde na vida adulta (SAWYER *et al.*, 2012) e, por isso, a preocupação com os adolescentes é crescente.

A atenção com a saúde e com a promoção de hábitos saudáveis durante a adolescência são elementos da prevenção de doenças não transmissíveis (DNTs) entre outras doenças. As DNTs de maior impacto mundial são: doenças cardiovasculares, diabetes, câncer e doenças respiratórias crônicas. São doenças multifatoriais que se desenvolvem no decorrer da vida e são, em geral, de longa duração. Atualmente, elas são consideradas um sério problema de saúde pública, e já são responsáveis por 63% das mortes no mundo (BRASIL, 2011) e por aproximadamente 74% das mortes no Brasil (WHO, 2014a). Cinco dos seis principais fatores de risco das DNTs – hipertensão arterial sistêmica (HAS), hipercolesterolemia, consumo inadequado de frutas e hortaliças, sobrepeso ou obesidade e sedentarismo – são modificáveis e estão diretamente ligados à dieta e ao exercício físico. Além desses, há o tabagismo e o consumo de bebidas alcoólicas que também são fatores de risco importantes (CASADO *et al.*, 2009). Todos esses fatores estão relacionados ao estilo de vida do indivíduo (WHO, 2014b) e a exposição a eles na infância e adolescência está associada com a prevalência dessas doenças na idade adulta (ANDING *et al.*, 1996; JUONALA *et al.*, 2010; WHO, 2014a).

Resultados de pesquisa global realizada pela OMS com adolescentes indicaram que a obesidade e o excesso de peso são os problemas de saúde mais importantes nessa população (WHO, 2014a). No Brasil, o cenário não é diferente. A comparação, dos resultados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2008/2009 com os de períodos anteriores, mostrou um aumento marcante da prevalência de excesso de peso entre adolescentes (10 a 19 anos de idade) de 1974/1975 a 2008/2009. No período, o excesso de peso aumentou de 3,7% para 21,7% em adolescentes do sexo masculino e de 7,6% para 19,4% em adolescentes do sexo feminino (IBGE, 2010b).

Na pesquisa global da OMS, os comportamentos mais comprometedores da saúde dos adolescentes foram: inatividade física, consumo de álcool e de outras substâncias, maus hábitos de sono e dietas pouco saudáveis (WHO, 2014a). Em função desses problemas, a OMS recomendou monitorar os índices de obesidade, de prática de atividade física e de uso de álcool e tabaco na adolescência a fim de prevenir a prevalência das DNT na vida adulta.

A escolha dos alimentos e a dieta alimentar são influenciadas por múltiplos fatores. Existem vários estudos sobre os fatores determinantes das escolhas e dos hábitos alimentares dos adolescentes. Segundo Contento (2010), os fatores determinantes mais próximos são sensoriais e afetivos como a predisposição biológica, a experiência com a comida, as condições fisiológicas e o condicionamento social. Um pouco mais distantes encontram-se os determinantes pessoais como as percepções, as atitudes, as crenças, as motivações e os valores, os conhecimentos e as habilidades, as normas sociais e culturais e a influência da rede familiar e social. Os fatores socioambientais, tais como a disponibilidade dos alimentos, das relações sociais, das práticas culturais, da estrutura social, das políticas públicas, da renda, dos preços, do tempo, da escolaridade, do modo de compra, da propaganda e publicidade e da mídia são os mais distantes (Figura 1).

Segundo Stang e Story (2005), entre os fatores distais estão os sistemas político e socioeconômico, o sistema de distribuição, a disponibilidade de alimentos e a mídia. As autoras dividem os fatores proximais em:

- a) Ambientais: as características da unidade familiar, as práticas dos pais, ambiente em casa, os padrões de refeições da família, normas e valores do grupo social, modas alimentares, acesso a *fast-food* e merenda escolar.
- b) Pessoais: valores e crenças, significado funcional da comida, imagem corporal, autoconceito, preferências pelos alimentos, autoeficácia, habilidades culinárias, práticas alimentares, fases do crescimento, necessidades psicológicas, predisposições genéticas e condições de saúde.

Entre os fatores estudados por Estima (2012), o sabor foi o principal determinante significativo da escolha do alimento. Outros comportamentos determinantes dos hábitos alimentares entre adolescentes foram: realizar refeições com a família, comer enquanto se assiste a televisão e/ou estuda, pular refeições, substituir refeições por lanche (LEVY *et al.*, 2010; ARAKI *et al.*, 2011). Os estudos realizados sobre os hábitos alimentares dos adolescentes indicaram baixo consumo de frutas e hortaliças, consumo frequente de refrigerantes e bebidas açucaradas, balas e doces e substituição das principais refeições (café da manhã, almoço e jantar) por lanches rápidos (LEVY *et al.*, 2010; VEIGA *et al.*, 2013; WHO, 2014a).

Figura 1 – Fatores ambientais e sociais que influenciam as escolhas e comportamentos alimentares

Fonte: Contento, 2001 (traduzido pela autora)

Especificamente com relação ao consumo de frutas e hortaliças, vários trabalhos evidenciaram a redução do consumo desse grupo de alimentos. Em quase todos os países que participaram do *Global School-based Student Health Survey* – GSHS² e do *Health Behavior in School-aged Children* – HSBC³, foi identificado que a maioria dos adolescentes mais jovens não come as cinco ou mais porções recomendadas de frutas e hortaliças diariamente (WHO, 2014a). A situação não parece ser diferente no Brasil. O consumo anual *per capita* de frutas, em 1987, foi de 45,53kg; em 1996, passou para 40,40kg; e, em 2002, para 24,49kg. A mesma tendência foi observada para o consumo das hortaliças (SILVEIRA *et al.*, 2011).

Segundo Läähteenmäki *et al.* (2008), a preferência pelos alimentos pode ser ensinada e, também, apreendida de maneira intencional. Assim, as mudanças sociais, econômicas e culturais que vêm ocorrendo ao longo do tempo contribuem para a mudança dos hábitos alimentares e, assim, para a trajetória da transição nutricional da população mundial.

2.2 FRUTAS E HORTALIÇAS – NUTRIÇÃO E SAÚDE

Frutas e hortaliças estão associadas com hábitos alimentares saudáveis desde a Antiguidade. O Índice de Qualidade Nutricional - IQN⁴ - desses alimentos é relativamente alto e chega a ser cerca de 10 vezes maior para espinafre, brócolis ou alface em comparação ao leite integral, ovos ou carnes. Isso porque os produtos de origem vegetal costumam apresentar uma densidade calórica ainda menor que a de produtos de origem animal (DAMODARAN *et al.*, 2010).

São alimentos importantes para a nutrição humana, pois são fontes de fibras, vitaminas, principalmente, C, B9, A, K, sais minerais, mormente, potássio e magnésio, além dos fitoquímicos⁵ e antioxidantes, tais como polifenóis, carotenoides, compostos sulfurados e fitoesteróis, que foram descobertos mais recentemente (INRA, 2007; AMIOT *et al.*, 2008; DAMODARAN *et al.*, 2010; SLAVIN; LLOYD, 2012; ARAUJO *et al.*, 2013) e que têm efeito preventivo sobre a saúde. Esses compostos bioativos têm efeitos de proteção independentes dos nutrientes já conhecidos (AMIOT *et al.*, 2008). Consumidos regularmente, dentro do recomendado, existe algumas evidências de que são fatores de proteção contra doenças cardiovasculares, como acidente vascular cerebral (AVC), hipertensão arterial, hipercolesterolemia, obesidade, diabetes, alguns tipos de câncer, doenças neurodegenerativas (Mal de Alzheimer) e oculares, além disso, proporcionam saúde⁶ na definição da Organização Mundial da Saúde (OMS) (INRA, 2007; SLAVIN; LLOYD, 2012).

Apesar das frutas, dos legumes e vegetais serem tratados, em geral, como um grupo único, sob o aspecto de composição química e nutricional, produção, distribuição e conservação, eles, de fato, são muito distintos. No que tange à composição centesimal das frutas e hortaliças, o quadro 1 apresenta um breve resumo.

² Em 86 países no mundo, disponível em: <<http://www.who.int/chp/gshs/datasets/en/>>.

³ Pesquisa realizada em 44 países nas regiões WHO Europa e América do Norte. Disponível em: <<http://www.euro.who.int/en/health-topics/Life-stages/child-and-adolescent-health/health-behaviour-in-school-aged-children-hbsc/about-hbsc>>.

⁴ IQN é definido como a relação da porcentagem de necessidade do nutriente fornecida pela necessidade calórica fornecida.

⁵ Fitoquímicos são substâncias químicas de plantas que têm propriedades preventivas ou de proteção contra doenças.

⁶ Definição de saúde segundo a Organização Mundial da Saúde “estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não somente a ausência de enfermidade ou invalidez”.

Quadro 1 – Composição química de frutas e hortaliças

Composição	Frutas	Legumes	Verduras
Água, %	61,0–89,1	74,6–80,3	84,3–94,7
Proteína, %	0,5–1,1	5,7–6,9	0,2–3,9
Gordura, %	Trace–4,4	1,0–15	0,2–1,4
Açúcar, %	4,4–34,8	1,8–3,2	1,5–4,9
Amido, %	Trace–3,0	5,4–8,1	0,1–0,8
Fibra dietética, %	2,0–14,8	4,5–4,7	1,2–4,0
Energia, kcal/100g	90–646	247–348	65–177
Micronutrientes	Vitamina C, K, Mg, carotenoides	Vitaminas B e C, K, Mg, P, Fe	Vitamina C, Fe, Ca, folato, carotenoides

Fonte: Slavin e Lloyd (2012, p.510)

As frutas contêm fibras e, predominantemente, açúcares, principalmente a frutose. São mais calóricas que as hortaliças e recomendadas por serem fonte de vitamina C, potássio e fitoquímicos (AMIOT *et al.*, 2008; SLAVIN; LLOYD, 2012). Não há uma recomendação específica, em termos de quantidades, para o consumo de frutas separadamente do consumo de hortaliças. Em geral, recomenda-se cinco porções entre frutas e hortaliças. O guia alimentar americano *My Plate* é o mais específico e recomenda 1,5 xícaras de frutas por dia e 2,5 xícaras de hortaliças por dia (THOMPSON; MANORE, 2012).

Tecnicamente, as frutas são produtos delicados e perecíveis, o que dificulta a colheita, conservação e distribuição. Para aumentar sua duração, elas podem ser conservadas e muitas delas são consumidas processadas. Processos de cozimento, congelamento, desidratação bem como transformação em sucos e polpa ajudam na conservação. Entretanto, quando são processadas, não são mais produtos vivos e perdem algumas características nutricionais importantes além da alteração de suas características organolépticas (DAMODARAN *et al.*, 2010).

Os legumes têm teor de proteína mais alto que os outros vegetais. O seu consumo só foi ampliado depois do desenvolvimento da técnica de cozimento em água. São menos perecíveis que as verduras, porém são tão perecíveis quanto determinadas frutas. Assim como as frutas, podem ser processados para terem sua vida de prateleira aumentada, porém sofrendo as mesmas perdas de características mencionadas (DAMODARAN *et al.*, 2010; SLAVIN; LLOYD, 2012).

As verduras são largamente consumidas e têm baixo teor de açúcar. São produtos mais perecíveis que as frutas e os legumes e sensíveis à temperatura. Devem ser consumidas rapidamente depois de colhidas, pois a maioria não pode ser processada para ter sua vida de prateleira estendida (DAMODARAN *et al.*, 2010; SLAVIN; LLOYD, 2012).

Sob o aspecto nutricional, é preferível que as frutas e hortaliças sejam consumidas minimamente processadas⁷ para que não percam suas características nutricionais, visto que sua estabilidade depende do pH do meio, exposição ao oxigênio, à luz, à temperatura e ao processamento. As perdas são inevitáveis e acontecem ao longo da cadeia de produção e distribuição, desde a colheita até o armazenamento e preparo doméstico (DAMODARAN *et al.*, 2010).

2.3 FATORES ASSOCIADOS AO CONSUMO DE FRUTAS E HORTALIÇAS

Existem vários estudos sobre o consumo de frutas e hortaliças. De acordo com a revisão sistemática feita por Rasmussen *et al.* (2006), dos 98 estudos incluídos de 1966/2005, 50% foram realizados com base na população americana e apenas um estudo na América Latina, na Costa Rica. A revisão sistemática investigou os fatores que influenciam o consumo de frutas e hortaliças entre crianças e adolescentes, classificando-os em seis grandes categorias de variáveis associadas ao consumo desses alimentos:

⁷ Minimamente processadas são as frutas e hortaliças que passam por operações como limpeza, lavagem com água potável, sanitização, enxágue, descascamento, corte, embalagem e armazenamento (DAMODARAN *et al.*, 2010).

- a) Sociodemográficas e regionais: sexo, idade, classe social, raça, etnia, área residencial.
- b) Pessoais: preferência alimentar (sabor e textura), conhecimento nutricional, atitudes, intenções, autoeficácia, expectativas, barreiras percebidas, autoimagem.
- c) Familiares: consumo de frutas e hortaliças pelos pais, disponibilidade e acessibilidade em casa, estrutura familiar, tamanho da família, frequência de refeições em família, estilo de vida dos pais, incentivo dos pais para alimentação saudável e consumo de frutas e hortaliças.
- d) Meio social: efeito demonstrativo sobre consumo percebido no ambiente social.
- e) Escola: disponibilidade de frutas e hortaliças na escola, disponibilidade de outros alimentos, participação no programa de lanche na escola, tipo de escola, escolaridade.
- f) Hábitos alimentares: padrão das refeições, tempo em frente da TV, consumo de *fast-food*.

No tocante à pesquisa, os autores identificaram a ausência de estudos em âmbito nacional e sugerem mais estudos nesse aspecto para possibilitar comparação dos resultados entre os países. Após 2005, outros estudos foram realizados e outras variáveis foram incluídas. Os estudos mais recentes encontrados diferem em relação à população, ao tamanho da amostra, às variáveis dependentes e independentes consideradas e à metodologia de coleta e de análise dos dados, conforme ilustrado no quadro 2.

Estudos sobre os fatores determinantes do consumo de frutas e hortaliças com amostras populacionais nacionais foram encontrados na Tailândia (SATHEANNOPPAKAO *et al.*, 2009), Inglaterra (BOUKOUVALAS *et al.*, 2009) e Brasil (JAIME *et al.*, 2009). O único estudo com amostra populacional nacional de adolescentes foi realizado no Canadá (RIEDIGER *et al.*, 2007).

No Brasil, os estudos mais abrangentes com relação aos adolescentes foram o estudo de Bigio *et al.* (2011) e o de Costa *et al.* (2013), com amostras representativas dos estados de São Paulo e Santa Catarina respectivamente. O estudo de Muniz *et al.* (2013) foi restrito à população de adolescentes de escolas públicas do município de Caruaru; o de Monticelli *et al.* (2013) focalizou estudantes em Curitiba.

Outro aspecto em que os estudos se diferenciaram foi quanto à variável dependente (consumo de frutas e de hortaliças) (RIEDIGER *et al.*, 2007; SATHEANNOPPAKAO *et al.*, 2009; JAIME *et al.*, 2009; MUNIZ *et al.*, 2013). Costa *et al.* (2014) consideram o consumo uma variável qualitativa dicotômica – consumo adequado ou inadequado de frutas e hortaliças. Dois estudos utilizaram o consumo de frutas e hortaliças como variável quantitativa contínua. Bigio *et al.* (2011) consideraram o consumo em peso (gramas) por dia, por sua vez, Boukouvalas *et al.* (2009) utilizou o consumo em número de porções por dia. Em ambos os estudos, o consumo foi medido pelo recordatório alimentar de 24 horas (R24h); já Schroeter e House (2015) utilizaram na análise o consumo medido pela frequência consumida do item por dia.

Foram encontrados três estudos que se dedicaram a investigar os determinantes sobre o consumo de frutas e de hortaliças separadamente (SATHEANNOPPAKAO *et al.*, 2009; MUNIZ *et al.*, 2013; SCHROETER; HOUSE, 2015).

Para Satheannoppakao *et al.* (2009), que realizaram sua pesquisa com dados da população da Tailândia, o consumo de frutas está associado ao sexo, idade, renda do chefe da família, escolaridade, região e área residencial e o consumo de hortaliças com idade, renda do chefe da família e região.

Quadro 2 – Características de estudos sobre determinantes do consumo de frutas e hortaliças pós 2005

Referência	País	Amostra	Fatores estudados	Metodologia estatística	Variável dependente (consumo)
(Satheanoppakao <i>et al.</i> , 2009)	Tailândia	Populacional Nacional ≥15 anos 39.290 indivíduos	Idade, Sexo Estado civil Escolaridade Renda familiar Zona Residencial Região	regressão logística	Frutas (F) Hortaliças (H)
(Boukouvalas <i>et al.</i> , 2009)	Inglaterra	Populacional Nacional ≥16 anos 11.044 indivíduos	Idade, Sexo IMC Zona residencial Região	regressão quantílica	Frutas e hortaliças
(Jaime <i>et al.</i> , 2009)	Brasil	Populacional Nacional ≥18 anos 54.369 indivíduos	Idade, Sexo Escolaridade Estado civil	regressão logística	Frutas e hortaliças
(Schroeter e House, 2015)	USA	Universidade Califórnia 18-24 anos 223 indivíduos	Idade, Sexo IMC Renda Cultura alimentar Conhecimento saúde e dieta Estilo de vida	regressão Tobit	Frutas (F) Hortaliças (H)
(Riediger <i>et al.</i> , 2007)	Canadá	Populacional Nacional 12-19 anos 18.524 indivíduos	Idade, Sexo Renda total Escolaridade chefe família Raça Arranjo familiar	regressão logística	Frutas e hortaliças
(Bigio <i>et al.</i> , 2011)	Brasil	Populacional Estado de São Paulo 12-19 anos 812 indivíduos	Idade, Sexo IMC (sobrepeso) Tabagismo Ingestão de álcool Escolaridade chefe família Renda <i>per capita</i>	regressão quantílica	Frutas e hortaliças
(Costa <i>et al.</i> , 2014)	Brasil	Populacional Estado de Santa Catarina 6-10 anos 4964 indivíduos	Idade Região Escolaridade mãe Escolaridade pai IMC Consumo de guloseimas Ver televisão Uso computador / videogame	regressão Poisson	Frutas e hortaliças
(Muniz <i>et al.</i> , 2103)	Brasil	Município de Caruaru (Escolas públicas) 15-20 anos 600 indivíduos	Idade, Sexo Número de moradores Renda familiar Zona residencial Turno escolar Comportamentos: tabagismo, consumo de bebida alcoólica, prática de atividade física, auto percepção de saúde, excesso de peso Consumo alimentar: realiza três refeições por dia, consumo de refrigerante, frituras, doces, arroz e feijão	regressão Poisson	Frutas (F) Hortaliças (H) Frutas e hortaliças
(Reinaerts <i>et al.</i> , 2007)	Holanda	Sul Holanda 12 escolas primárias 4-12 anos 2506 crianças (1739 pais)	Psicossociais (atitude e preferência) Influência social (mãe, pai e normas subjetivas) Autoeficácia Intenção de consumir Exposição a frutas e a hortaliças Acessibilidade Disponibilidade Consumo pelos pais	regressão linear	Frutas (F) Hortaliças (H)

Fonte: elaborado pela autora

Schroeter e House (2015), que realizaram sua pesquisa com 223 estudantes universitários, concluíram que o consumo de frutas está associado à renda, atividade física, importância do produto ser orgânico, consumo de suco de frutas e vegetais pela família e ser vegetariano, enquanto que o consumo de hortaliças está associado à idade, sexo, trabalhar, assistir à TV, importância para a saúde, características sensoriais, qualidade nutricional, consumo de vegetais pela família, raça/etnia, ser vegetariano e consumir vitaminas.

Muniz *et al.* (2013), que realizaram sua pesquisa com estudantes das escolas em Caruaru, demonstraram que o consumo de frutas está relacionado com sexo, consumo de bebida alcoólica e consumo diário de frituras e que o consumo de hortaliças está associado apenas ao sexo.

Adicionalmente, Reinaerts *et al.* (2007), num estudo realizado na Holanda, com 1.739 pais de crianças de 4 – 12 anos de idade, concluíram que o consumo de frutas e de vegetais revelou comportamentos diferentes em relação aos respectivos determinantes, com isso, reforçando a ideia de que esses alimentos devem ser analisados separadamente.

Para esta pesquisa, os fatores estudados foram as variáveis demográficas por sexo (S), idade (I), raça (RA); as sociais pela escolaridade do chefe da família (ECF); o estado nutricional pelo IMC do adolescente; região (RE); zona residencial (ZR) e as variáveis econômicas pela renda *per capita* (RPC), preços implícitos das frutas (PF) e preços implícitos das hortaliças (PH). A influência dessas variáveis sobre o consumo de frutas (CF) e sobre o consumo de hortaliças (CH) foi testada por meio da estimação dos seguintes modelos:

$$CF = f(S, I, RA, IMC, ECF, RE, ZR, RPC, PF, PH)$$

$$CH = f(S, I, RA, IMC, ECF, RE, ZR, RPC, PF, PH)$$

3 JUSTIFICATIVA

No Brasil, não há estudo, com base populacional nacional, relativamente aos fatores associados ao consumo de frutas e de hortaliças em separado. Também, considerando que a saúde de um adulto começa com os hábitos saudáveis adquiridos na puberdade e na adolescência, que o consumo de frutas e de hortaliças é fator de proteção para doenças não transmissíveis, que o consumo desses alimentos está abaixo do recomendado, a investigação desses determinantes é relevante e importante para auxiliar e orientar a formulação de intervenções e políticas públicas para incentivar e viabilizar o aumento do consumo de frutas e hortaliças entre os adolescentes, assim, contribuindo para a promoção da saúde da população brasileira.

4 OBJETIVOS E HIPÓTESE

4.1 OBJETIVO GERAL

O objetivo geral do estudo foi investigar se existem diferenças nos fatores associados ao consumo de frutas e de hortaliças entre os adolescentes brasileiros.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Caracterizar o consumo de frutas e de hortaliças entre a população de adolescentes do Brasil.
- b) Analisar os fatores associados ao consumo de frutas e de hortaliças entre a população de adolescentes no Brasil.

4.3 HIPÓTESE

A hipótese do presente estudo é que existem diferenças entre os fatores associados ao consumo de frutas e aqueles associados ao consumo de hortaliças.

5 MATERIAIS E MÉTODOS

A presente pesquisa é um estudo transversal que utilizou dados secundários relativos ao consumo de frutas e de hortaliças, informações demográficas, socioeconômicas, regionais e do estado nutricional de adolescentes brasileiros.

O projeto foi registrado na Plataforma Brasil e submetido e aprovado pelo comitê de ética, sob o Protocolo nº 1613504 (Anexo A).

5.1 POF – PESQUISA DE ORÇAMENTOS FAMILIARES - BASE DE DADOS, AMOSTRA E POPULAÇÃO DO ESTUDO

A base de dados utilizada foi os microdados de registro de “Pessoas”, do “Consumo alimentar” e das “Despesas” da Pesquisa de Orçamentos Familiares – POF realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE em 2008-2009.

A POF é uma pesquisa de base populacional, realizada periodicamente com o objetivo de analisar as despesas e determinar a estrutura de ponderação do índice de preços ao consumidor amplo – IPCA, índice oficial da inflação brasileira.

A amostragem da POF é probabilística e feita a partir da amostra mestra do plano de amostragem desenhado pelo IBGE para o censo populacional, conforme figura 2. A amostra mestra foi constituída levando-se em consideração: Divisão administrativa (Município da Capital, Regiões Metropolitanas e Regiões Integradas de Desenvolvimento-RIDEs); Divisão espacial/geográfica (áreas de ponderação, municípios); Situação dos setores censitários (urbano ou rural); Estatística (a partir da variável renda do responsável obtida no Censo Demográfico 2000). O detalhamento da amostragem e outras informações podem ser encontrados na documentação da pesquisa (IBGE, 2010c).

A coleta de dados da POF 2008-2009 foi realizada entre os dias 19 de maio de 2008 e dia 18 de maio de 2009. Os instrumentos de registros de Pessoas (POF01), Consumo alimentar individual (POF07) e Caderneta de Despesas (POF03) encontram-se respectivamente nos anexos B, C e D.

Figura 2 - Processo de Amostragem dos domicílios para coleta do Consumo Alimentar adotado pela POF/IBGE - 2008/2009.

Fonte: Elaborada pela autora.

5.2 CONSTRUÇÃO DAS VARIÁVEIS DOS MODELOS

5.2.1 Variáveis dependentes

Os dados sobre o consumo de frutas (CF) e de hortaliças (CH) foram obtidos da base de dados do registro de Consumo Alimentar Individual. Cada indivíduo do domicílio registrou, no respectivo formulário, o consumo alimentar de dois dias da semana não consecutivos, o horário, o local de consumo (dentro ou fora do domicílio), o alimento consumido, a respectiva quantidade em porção caseira e o respectivo modo de preparo.

De acordo com a metodologia desenvolvida pelo IBGE, as porções consumidas foram padronizadas e convertidas para peso em gramas, e os alimentos foram classificados em 26 categorias. Para o presente estudo foram considerados o consumo dos produtos das categorias: 67 – Hortaliças folhosas, frutosas e outras – e 68 – Frutas com ou sem preparação, dentro ou fora do domicílio. Frutas e hortaliças presentes em alimentos preparados (categoria 85) não foram incluídas para o cálculo dessas variáveis (IBGE, 2011).

O consumo de frutas (CF) e o consumo de hortaliças (CH) dos adolescentes são variáveis quantitativas contínuas expressas em g/dia e foram obtidas pela média das quantidades registradas pelos adolescentes nos dois dias, conforme equações 1 e 2.

$$CF\left(\frac{g}{dia}\right) = \frac{Total\ Consumo\ F\ dia\ 1\ (g) + Total\ Consumo\ F\ dia\ 2\ (g)}{2} \quad (1)$$

$$CH\left(\frac{g}{dia}\right) = \frac{Total\ Consumo\ H\ dia\ 1\ (g) + Total\ Consumo\ H\ dia\ 2\ (g)}{2} \quad (2)$$

Adicionalmente, para caracterização do consumo de frutas e de hortaliças, foram considerados os tipos de alimentos (tipo de fruta e tipo de hortaliça); o local de consumo (dentro do domicílio e fora

do domicílio); o horário de consumo (classificado em café da manhã, lanche manhã, almoço, lanche tarde, jantar, ceia, madrugada); o modo de preparo (classificado em não preparado e preparado).

5.2.2 Variáveis independentes

A lista das variáveis independentes, cuja associação ao consumo dos dois grupos de vegetais foi testada, foi construída a partir da literatura examinada.

No tocante ao fator demográfico, foram investigados:

Sexo (S): os dados sobre sexo foram obtidos diretamente dos microdados do registro de “Pessoas”. É uma variável *dummy*, tendo sido usada o masculino como referência.

Idade (I): os dados sobre a idade foram obtidos diretamente dos microdados do registro de “Pessoas”. É uma variável contínua medida em “anos”.

Raça/cor (RA): os dados sobre raça/cor foram obtidos diretamente dos microdados do registro de “Pessoas”. É uma variável *dummy* categorizada em “Branca” (referência) e “Não branca”. Os registros declarados como “não sabe” foram incluídos junto com os “Não brancos”.

Na perspectiva da saúde foi investigado:

Estado Nutricional: esta variável foi representada pelo Índice de Massa Corporal (IMC). O IMC foi calculado utilizando os dados de peso e altura dos microdados do registro de “Pessoas”, pela fórmula (3):

$$IMC = \frac{Peso\ (kg)}{Altura^2\ (m^2)} \quad (3)$$

Foi incluída no estudo como variável contínua.

Quanto à origem regional das observações foram investigadas:

Região (RE): esta informação foi obtida do registro de “Pessoas” a partir da unidade federativa (UF) de residência dos adolescentes. É uma variável *dummy* categorizada em cinco regiões geográficas: Norte (Rondônia, Amazonas, Pará, Acre, Roraima, Amapá, Tocantins), Nordeste (Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia), Centro-Oeste (Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Goiás e Distrito Federal), Sudeste (Minas Gerais, São Paulo, Rio de Janeiro e Espírito Santo) e Sul (Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul).

Entre os fatores socioeconômicos, foram selecionados:

E escolaridade do chefe da família (EF): os dados sobre escolaridade (anos de estudo) foram obtidos diretamente dos microdados do registro de “Pessoas”, foi assumido como chefe da família a pessoa indicada como a pessoa de referência na família e, quando essa informação faltou em nível da família, foi assumida a escolaridade da pessoa de referência do domicílio. Essa variável foi categorizada em “Sem curso superior” e “Com curso superior”.

Zona residencial (ZR): os dados sobre a zona residencial foram obtidos dos microdados do registro de “Pessoas” pela combinação da região e o dos estratos do plano amostral. É uma variável *dummy* categorizada em “Rural” e “Urbana”.

Renda per capita (RPC): os dados sobre renda *per capita* foram obtidos diretamente dos microdados do registro de “Pessoas”. Em função da distribuição não normal dos dados, na análise de regressão, a renda *per capita* foi transformada em logaritmo neperiano (ln) e estudada na forma contínua.

Preço implícito de frutas (PF) e preço implícito de hortaliças (PH): as informações (gastos e quantidades compradas) para a construção dessas variáveis foram obtidas dos microdados do registro de “Despesas”. Os preços implícitos médios foram obtidos da soma dos gastos (R\$), durante os sete dias de registro, com frutas e com hortaliças, dividida pela respectiva soma das quantidades (kg) registradas pelo domicílio, conforme equações 4 e 5.

$$\text{Preço implícito médio frutas} = \frac{\sum \text{gastos com frutas/domicílio (R\$)}}{\sum \text{quantidade adquirida frutas/domicílio (kg)}} \quad (4)$$

$$\text{Preço implícito médio hortaliças} = \frac{\sum \text{gastos com hortaliças/domicílio (R\$)}}{\sum \text{quantidade adquirida hortaliças/domicílio (kg)}} \quad (5)$$

Nos domicílios em que não houve registro de gastos, isto é, o dado estaria faltando/*missing*, foram imputados preços calculados pela mediana dos preços no estrato; e, quando não havia preço no estrato, foi adotada a mediana dos preços na Unidade Federativa, isto é, do proximal (domicílio) para o mais distal (estrato e depois estado) até que todos os preços estivessem definidos, conforme metodologia adotada por Pereda e Alves (2012). Em função da distribuição não normal dos dados, na análise de regressão, os preços implícitos de frutas e de hortaliças foram transformados em logaritmo neperiano (ln) e estudados na forma contínua.

O quadro 3 apresenta um resumo com as principais características das variáveis dependentes e independentes.

Quadro 3 – Resumo das variáveis dependentes e independentes

Variável	Unidade	Tipo de variável	Categoria
Consumo frutas (CF)	g/dia	quantitativa contínua	-
Consumo hortaliças (CH)	g/dia	quantitativa contínua	-
Sexo (S)	-	qualitativa categórica	Masculino (ref.) Feminino
Idade (I)	Anos	quantitativa discreta	-
Estado Nutricional (IMC)	kg/m ²	quantitativa contínua	-
Raça (RA)	-	qualitativa categórica	Branco (ref.) Não branco
Escolaridade chefe família (EF)	-	qualitativa categórica	Sem curso superior (ref.) Com curso superior
Zona residencial (ZR)	-	qualitativa categórica	Urbana (ref.) Rural
Região (RE)	-	qualitativa categórica	Norte (ref.) Nordeste Centro-Oeste Sudeste Sul
Renda <i>per capita</i> (RPC) (ln)	R\$	quantitativa contínua	-
Preço implícito de Frutas (PF) (ln)	R\$/kg	quantitativa contínua	-
Preço implícito de hortaliças (PH) (ln)	R\$/kg	quantitativa contínua	-

Fonte: elaboração própria

5.3 ANÁLISE ESTATÍSTICA

5.3.1 Caracterização das variáveis

As variáveis quantitativas: idade, índice de massa corpórea, renda *per capita*, preço implícito de frutas, preço implícito de hortaliças foram descritas pela média e intervalo de confiança a 95%. As

variáveis qualitativas: sexo, raça/cor, escolaridade do chefe da família, região, zona residencial, foram descritas pela frequência relativa e pelo intervalo de confiança a 95%.

5.3.2 Caracterização do consumo de frutas e hortaliças

O consumo de frutas e de hortaliças foi descrito pela frequência relativa segundo tipo de fruta, tipo de hortaliça, local de consumo, horário de consumo e modo de preparo.

As médias do consumo de frutas e de hortaliças foram calculadas segundo: sexo, raça/cor, escolaridade do chefe da família, região, zona residencial.

5.3.3 Modelo econométrico para estimação dos fatores associados ao consumo de frutas e de hortaliças

Uma característica importante na definição do modelo de regressão escolhido para a determinação dos fatores associados e dos respectivos estimadores é a distribuição da variável dependente. Uma primeira análise dessas variáveis (CF e CH) revelou uma alta concentração de valores “zero” conforme gráficos 1 e 2, refletindo o fato de que uma grande parte dos adolescentes não apresentou consumo de frutas e de hortaliças.

Esse é um problema comum, em econometria, quando a variável dependente é “zero” para uma parte substancial da população e positiva para o restante. Nesse caso, o uso do modelo de regressão linear pelo método dos mínimos quadrados para estimar o modelo não seria indicado, pois produz estimadores viesados e inconsistentes.

Para minimizar o impacto deste problema, foi utilizado o modelo Tobit. Esse modelo é um modelo econométrico robusto para heterocedasticidade e foi utilizado no trabalho de Schroeter e House (2015).

Gráfico 1 - Distribuição do consumo de frutas dos adolescentes – IBGE - POF 2008/2009

Fonte: elaborado pela autora

Gráfico 2 - Distribuição do consumo de hortaliças dos adolescentes – IBGE - POF 2008/2009

Fonte: elaborado pela autora

O modelo Tobit define a resposta observada y (variável dependente) em termos de uma variável latente subjacente y^* , a ser estimada a partir da equação abaixo:

$$y^* = \beta_0 + x\beta_1 + \varepsilon, \quad i=1, 2, \dots, N \text{ em que } \varepsilon \sim N[0, \sigma^2] \quad (6)$$

$$y = y^*, \text{ se } y^* > 0 \quad (7)$$

$$y = 0, \text{ se } y^* \leq 0 \quad (8)$$

Em que o β_0 , é o intercepto, x representa o conjunto de variáveis explicativas / independentes de y , cujo impacto sobre a variável dependente é mensurado pelo estimador β_1 , e o ε é o termo de erro aleatório que tem distribuição normal e variância constante (WOOLDRIDGE, 2010).

As equações (7) e (8) indicam que a variável observada y será igual a y^* quando $y^* > 0$ e, será igual a zero quando $y^* \leq 0$, de forma que y terá uma distribuição contínua sobre valores estritamente positivos.

A variável latente y^* satisfaz as hipóteses do modelo linear clássico e, portanto, é normalmente distribuída. Os estimadores são obtidos pelo modelo de máxima verossimilhança e, dessa forma, os estimadores são consistentes e não enviesados (WOOLDRIDGE, 2010).

$$\text{Variável } y^*: \frac{\partial E(y^*|x)}{\partial x_k} = \beta_k \quad (9)$$

$$\text{Variável } y: \frac{\partial E(y|x)}{\partial x_k} = \beta_k \phi\left(\frac{x\beta}{\sigma}\right) \text{ para } P(y > 0) \quad (10)$$

Os coeficientes do modelo Tobit são interpretados de maneira similar aos da regressão linear, porém medem os efeitos parciais $\frac{dy}{dx}$ das variáveis independentes x_i sobre a variável latente y^* quando $y > 0$. O valor esperado de y muda para cada unidade adicional de x_i (WOOLDRIDGE, 2010, CAMERON; TRIVEDI, 2010)

Se o modelo for nível-nível, a interpretação do efeito da variável independente sobre a variável dependente será dada por:

$$\Delta y = \beta \Delta x \quad (11)$$

Se o modelo for nível-log, a interpretação do efeito da variável independente sobre a variável dependente será dada por:

$$\Delta y = \left(\frac{\beta}{100}\right) \% \Delta x \quad (12)$$

para cada um por cento de variação de x_i , y varia $\left(\frac{\beta}{100}\right)$ (WOOLDRIDGE, 2009)

5.3.4 Modelagem da regressão

A modelagem da regressão múltipla foi realizada pelo método *stepwise forward*, isto é, primeiramente, desenvolveu-se a análise univariada do consumo (CF e CH), com cada variável independente, para selecionar as variáveis que deveriam compor o modelo múltiplo, conforme equações a seguir:

Regressão univariada – Consumo de Frutas

$Y_{i \text{ Consumo de frutas}} = f(X_i)$, i =sexo, idade, raça/cor, IMC, região, escolaridade do chefe da família, preço implícito frutas, preço implícito hortaliças, renda *per capita*

Regressão univariada – Consumo de Hortaliças

$Y_{i \text{ Consumo de hortaliças}} = f(X_i)$, i =sexo, idade, raça/cor, IMC, região, escolaridade do chefe da família, preço implícito frutas, preço implícito hortaliças, renda *per capita*

Para a seleção das variáveis destinadas à modelagem, adotou-se $p < 0,20$ como nível crítico da análise univariada. As variáveis selecionadas foram adicionadas ao modelo uma a uma, das mais significativas (menor p) para as menos significativas (maior p). A cada variável adicionada, foi verificada a significância do modelo ($p < 0,05$) e dos estimadores das variáveis ($p < 0,05$). E, com base nos resultados, decidiu-se pela permanência ou não da última variável inserida no modelo. Essa operação foi repetida até a última variável selecionada.

Utilizou-se o programa StataCorp. 2015. Stata Statistical Software: Release 14. College Station, TX: StataCorp LP para os cálculos estatísticos e estimação dos modelos. Todos os cálculos foram empregados considerando-se os fatores de correção da amostragem (conglomerados, setores e fator de expansão), utilizando-se os comandos *survey set* e *svy* do *software* e definindo a subpopulação de indivíduos com idade entre 10-19 anos.

5.3.5 Avaliação das diferenças entre os fatores associados ao consumo de frutas e de hortaliças

As diferenças entre os fatores associados ao consumo de frutas e ao consumo de hortaliças foram avaliadas pela comparação entre as variáveis significativas para frutas e hortaliças na regressão univariada e, posteriormente, pela comparação entre as variáveis significativas no modelo final do consumo de frutas e o modelo final do consumo de hortaliças.

6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

6.1 ANÁLISE DESCRITIVA DA AMOSTRA

Os valores médios das variáveis que caracterizaram a amostra de indivíduos entre 10 e 19 anos foram reproduzidos na tabela 1, e verificou-se que os adolescentes, na média, estavam dentro do peso normal, uma renda *per capita* média equivalente a 1,32 salários mínimos⁸, e que o preço médio implícito do quilo das hortaliças estava maior do que o quilo das frutas.

Tabela 1 – Idade, índice massa corpórea, renda *per capita*, preço implícito de frutas e de hortaliças dos adolescentes – IBGE, Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008/2009

Variáveis	Média	IC (95%)
Idade, anos	14,46	14,36 – 14,57
IMC, kg/m ²	20,44	20,31 – 20,58
Renda <i>per capita</i> , R\$/mês	546,40	513,16 – 579,64
Preço implícito frutas, R\$/kg	1,83	1,75 – 1,91
Preço implícito hortaliças, R\$/kg	3,01	2,89 – 3,13

Fonte: IBGE, Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008/2009, elaborado pela autora.

Na tabela 2, apresentam-se as distribuições percentuais da população de adolescentes segundo sexo, raça/cor, escolaridade do chefe da família, região, zona residencial, onde se constata o predomínio das mulheres, dos indivíduos não brancos, sem curso superior, da região Sudeste e vivendo nas áreas urbanas.

6.2 ANÁLISE DESCRITIVA DO CONSUMO DE FRUTAS E CONSUMO DE HORTALIÇAS

6.2.1 Consumo de frutas e consumo de hortaliças

O consumo médio diário de frutas foi de 65,14g (IC 95% 59,86 – 70,42) e de hortaliças foi de 11,04g (IC 95% 9,86 – 12,22). Dos registros de dois dias do consumo alimentar, as frutas corresponderam a 3,42% (IC 95% 3,18 – 3,65) e as hortaliças, a 1,95% (IC 95% 1,73 – 2,20) do total de alimentos registrados.

Num estudo realizado em Curitiba, o consumo médio de frutas e de hortaliças foi de 2,3 e 2,4 porções diárias, respectivamente (MONTICELLI *et al.*, 2013). O estudo de Reinaerts *et al.* (2007), com pais de crianças e adolescentes, indicou consumo de uma porção de frutas/dia e aproximadamente 60g/dia de hortaliças.

⁸ O valor do salário mínimo no período da pesquisa era R\$415,00 - IBGE, Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008/2009.

Tabela 2 – Distribuição percentual dos adolescentes segundo sexo, raça, escolaridade do chefe da família, região e zona residencial – IBGE, Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008/2009

Variáveis	(%)	IC (95%)
Sexo		
Homem	48,68	47,01 – 50,36
Mulher	51,32	49,64 – 52,99
Raça/cor		
Branca	42,80	40,68 – 44,94
Não branca	57,20	55,06 – 59,32
Escolaridade do chefe da família		
Sem curso superior	91,89	90,60 – 93,02
Com curso superior	8,11	6,98 – 9,40
Região		
Norte	9,87	8,95 – 10,87
Nordeste	31,90	30,00 – 33,87
Centro-Oeste	3,22	2,85 – 3,63
Sudeste	38,52	35,96 – 41,15
Sul	16,49	15,11 – 17,96
Zona residencial		
Rural	19,45	17,98 – 21,01
Urbana	80,55	78,99 – 82,02

Fonte: IBGE, Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008/2009, elaborado pela autora

Tabela 3 – Distribuição percentual dos adolescentes segundo faixa de consumo de frutas e hortaliças – IBGE, Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008/2009

Consumo de Frutas e Hortaliças	%	IC 95%
=0g/dia	47,61	45,61 – 49,62
Entre 0 – 400g/dia	49,19	47,22 – 51,16
>=400g/dia	3,20	2,63 – 3,88

Fonte: IBGE, Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008/2009, elaborado pela autora

Com relação à adequação do consumo, apenas 3,20% dos adolescentes tiveram o consumo mínimo recomendado pela OMS de 400g/dia ou mais de frutas e hortaliças. Embora não seja possível uma comparação direta, a proporção de adolescentes que consumiu a quantidade adequada de frutas e hortaliças encontrada no presente estudo é da mesma ordem de grandeza dos resultados apresentados por GALEGO *et al.* (2014), relativo a adolescentes de Florianópolis, que encontrou 4,8% dos adolescentes pesquisados apresentando consumo adequado. Em São Paulo, essa proporção encontrada foi ligeiramente maior (6,5%), de acordo com o estudo de Bigio *et al.* (2011). Em Curitiba, 3,5% dos adolescentes apresentaram consumo adequado (frequência >3 vezes/dia) de frutas e hortaliças (MONTICELLI *et al.*, 2013). O resultado está bem abaixo do que ocorre no Canadá, onde 38,5% dos adolescentes consomem frutas e hortaliças entre 5 – 10 vezes ao dia (RIEDIGER *et al.*, 2007) e da pesquisa realizada em Piracicaba, (TORAL *et al.*, 2007) onde 27,2% e 29,5% dos adolescentes consumiam adequadamente frutas e hortaliças respectivamente. O estudo do VIGITEL, realizado nas capitais brasileiras, com indivíduos maiores de 18 anos, indicou que 7,3% dos indivíduos pesquisados apresentavam consumo adequado de frutas e hortaliças (JAIME *et al.*, 2009), proporção mais do que o dobro da encontrada para os adolescentes em nível nacional, aqui apresentada.

A proporção de adolescentes que não relataram consumo de frutas ou de hortaliças (47,61%) durante os dois dias de registro foi bem superior à encontrada em outros estudos. No município de São Paulo, Bigio *et al.* (2011) encontraram 22% e, em Curitiba, 7,6% dos adolescentes pesquisados não consumiram frutas e 9,1% não consumiram hortaliças (MONTICELLI *et al.*, 2013).

Os resultados encontrados entre os adolescentes estão abaixo dos resultados considerando toda a população brasileira, em que 16,0% consumiram frutas e 16,0% consumiram hortaliças (SOUZA *et al.*, 2013).

É importante enfatizar que poucos dos estudos, localizados na literatura, analisaram a quantidade consumida de frutas e de hortaliças em peso. De fato, a maioria examinou o consumo em termos de frequência, categorizado em porções de frutas e legumes; ou, então, em termos de consumo “adequado” ou “não adequado”. A maioria dos estudos trata consumo de frutas e hortaliças como um único grupo de alimento “frutas, legumes e vegetais – FLV”.

6.2.2 Variedades de frutas e de hortaliças consumidas

Relativamente às variedades de frutas consumidas, foi reportado, pelos adolescentes, o consumo de 67 variedades de um total de 81 reportado em toda a POF 2008-2009. Entre as variedades de frutas consumidas registradas, 76% estavam concentradas em cinco variedades: banana (34%), maçã (15%), laranja (14%), manga (8%) e melancia (5%) conforme tabela 4. O mesmo foi observado quando analisado por região, a banana, a maçã e a laranja foram as frutas mais consumidas nas cinco regiões com mais de 50% (Anexo B).

Não foram localizados estudos sobre a diversificação do consumo de frutas. Ao considerar que a recomendação de alimentação saudável inclui variedade de alimentos, de acordo com Amiot *et al.* (2008), isso se refere, em particular, às frutas, visto que cada uma tem micronutrientes específicos e que há uma grande variedade de frutas disponíveis no mercado nacional, os resultados do presente estudo sugerem que o adolescente brasileiro (e possivelmente o brasileiro em geral) não aproveita a grande diversidade que o país dispõe. Por sua vez, dada a riqueza de conteúdo nutricional das frutas mais consumidas (banana, maçã, laranja, manga e melancia) também se pode supor que, se fossem consumidas na quantidade recomendada pelo guia brasileiro, o jovem estaria com uma alimentação mais adequada.

Adicionalmente, o consumo concentrado em três frutas (banana, maçã e laranja) pode ser explicado pela conveniência, disponibilidade e acesso. Conveniência porque são itens que podem ser consumidos diretamente e não exigem grandes preparos para o consumo. A dificuldade de preparar foi relatada no estudo de Maranhão *et al.* (2014) como um impeditivo, conforme já mencionado e considerando-se que estamos estudando indivíduos entre 10 e 19 anos, a banana e a maçã são frutas de fácil consumo. Provavelmente, as frutas que exigem mais preparo, como descascar e cortar, se não estiverem prontas para consumo, podem ser substituídas por outro produto de mais fácil acesso, por exemplo, biscoitos e salgadinhos.

No tocante à disponibilidade, a banana e a maçã são frutas ofertadas ao longo do ano, diversamente de outras frutas que estão disponíveis somente na safra. O preço, também, é um fator associado ao consumo. Seriam, nesse sentido, necessários outros estudos para identificar a razão da concentração do consumo em apenas algumas frutas.

As variedades de hortaliças mais consumidas foram apresentadas na tabela 5. Foi reportado o consumo de 37 variedades de hortaliças entre os adolescentes de um total de 62 variedades registradas na pesquisa. O tomate e a alface foram as hortaliças mais consumidas, por larga margem, correspondendo a 36,55% e 28,45% dos registros respectivamente.

Também não foram encontrados estudos sobre as variedades de hortaliças consumidas. Pode-se especular que o maior consumo se dê quanto à alface e ao tomate, itens que podem ser consumidos minimamente processados e, à semelhança das frutas, não apresentam dificuldade e não exigem tempo para o preparo que podem ser barreiras para o consumo (MARANHÃO *et al.*, 2014).

Outro ponto importante é que algumas hortaliças só são palatáveis quando cozidas e isso requer mais habilidade e tempo para o preparo, aspecto comentado adiante. O preço também é um fator que pode reduzir o consumo das hortaliças (CLARO *et al.*, 2007). A média de preço implícito do quilo das hortaliças foi maior que a média de preço implícito do quilo das frutas, como já descrito na tabela 1.

Tabela 4 – Frequência de consumo de frutas segundo a variedade – IBGE, Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008/2009

Fruta	%	IC (95%)
Banana	35,08	32,37 – 37,88
Maçã	16,84	14,94 – 18,91
Laranja	13,56	11,56 – 15,85
Manga	8,25	6,37 – 10,63
Melancia	4,19	3,13 – 5,58
Mamão	2,81	2,08 – 3,79
Uva	1,67	1,18 – 2,36
Mexerica	1,66	0,91 – 3,02
Abacaxi	1,56	1,01 – 2,40
Goiaba	1,52	1,06 – 2,17

Fonte: IBGE, Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008/2009, elaborado pela autora

Tabela 5 – Frequência de consumo de hortaliças segundo a variedade – IBGE, Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008/2009

Hortaliça	%	IC (95%)
Tomate	36,55	30,69 – 42,84
Aface	28,45	24,88 – 32,33
Repolho	5,9	4,1 – 8,42
Couve	5,87	4,41 – 7,79
Abobora	4,74	3,66 – 6,1
Abobrinha	2,83	1,72 – 4,63
Chuchu	2,33	1,41 – 3,84
Pepino	1,94	1,31 – 2,86
Quiabo	1,87	1,24 – 2,83
Cebola	1,56	1,03 – 2,35

Fonte: IBGE, Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008/2009, elaborado pela autora

6.2.3 Consumo de frutas e de hortaliças segundo local, horário e modo de preparo

Quanto ao local, 86,70% dos registros do consumo de frutas e 89,93% no caso das hortaliças ocorreram no domicílio (Tabela 6), sugerindo um leve viés a favor do consumo de frutas fora de casa (13,30% contra 10,07%). Esse resultado é consistente com o estudo realizado com alunos de uma universidade em que o consumo de frutas e de hortaliças foi maior em casa do que na escola (SCHROETER; HOUSE, 2015), com exceção dos alunos de menor renda, que não consumiam frutas e hortaliças em casa por problemas de acesso (preço relativamente elevado desses alimentos). A alimentação em casa é dependente das atitudes dos responsáveis em relação à compra, preparo dos alimentos e efetivo consumo, pois, para indivíduos com idade entre 10 e 19 anos, a alimentação no domicílio é uma referência. Outros estudos já evidenciaram que a alimentação dentro de casa faz com que as escolhas sejam menos calóricas e incluam mais hortaliças e frutas. Segundo Myhre *et al.* (2014), a alimentação fora de casa tende a ter menos consumo de hortaliças, o suco e a água são substituídos por refrigerantes e as frutas na sobremesa, por doce.

No que tange ao horário de consumo das frutas e das hortaliças, 26,44% dos registros do consumo das frutas ocorreram no lanche da manhã; 18,25%, no almoço; e 26,23%, no lanche da tarde, ao passo que o consumo de hortaliças foi, predominantemente, nos horários do almoço e jantar. O guia alimentar brasileiro faz algumas recomendações sobre as refeições, sugerindo a inclusão de frutas no café da manhã (BRASIL, 2014), do mesmo modo, o guia nutricional francês sugere os períodos do dia

em que é possível inserir as frutas e hortaliças para atender à recomendação da OMS – hortaliças no almoço e no jantar como entrada ou junto com o prato principal, e as frutas como sobremesa das refeições ou nos lanches entre as refeições (FRANÇA, 2002).

Quanto ao modo de preparo, 96,93% das frutas e 75,00% de hortaliças foram consumidas *in natura* ou minimamente processadas. Em geral, as hortaliças, para serem consumidas, dependem de mais preparo que as frutas, isso pode explicar o menor consumo em relação àquelas. Algumas hortaliças, como já mencionado, só são palatáveis quando, no mínimo, cozidas (DAMODARAN *et al.*, 2010). As hortaliças mais consumidas nesse estudo, alface e tomate requerem um mínimo de preparo para consumo. E o mesmo vale para as frutas mais consumidas.

O preparo e cozimento requerem habilidade e tempo. Estudos sugerem que tempo e a inabilidade para preparar alimentos a partir dos ingredientes básicos são barreiras para o preparo (WOLFSON *et al.*, 2016). Na França, frutas e hortaliças congeladas tiveram um aumento do seu consumo ao longo do tempo (INRA, 2007). A esse respeito, estudo realizado, no Brasil, com famílias de adolescentes, indicou que um dos motivos relatados pelos pais, em melhores condições econômicas, para o não consumo de hortaliças em pelo menos cinco vezes por semana, foi a dificuldade de preparo (MARANHÃO *et al.*, 2014).

Tabela 6 – Distribuição percentual da frequência do consumo segundo local, horário e modo de preparo – IBGE, Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008/2009

	Frutas		Hortaliças	
	%	IC (95%)	%	IC (95%)
Local de consumo				
Dentro de casa	86,70	84,95 – 88,27	89,93	87,27 – 92,08
Fora de casa	13,30	11,73 – 15,05	10,07	7,92 – 12,73
Horário				
Café da manhã	7,68	6,44 – 9,15	0,43	0,18 – 1,05
Lanche manhã	26,44	24,24 – 28,88	9,92	7,71 – 12,67
Almoço	18,25	16,67 – 19,96	54,19	48,10 – 60,16
Lanche tarde	26,23	23,93 – 28,67	2,23	1,01 – 4,86
Jantar	13,26	11,92 – 14,71	25,99	19,76 – 33,37
Ceia	7,88	6,52 – 9,48	7,20	5,52 – 9,33
Madrugada	0,25	0,09 – 0,67	0,04	0,01 – 0,30
Modo de preparo				
Sem preparação	96,93	95,90 – 97,70	75,00	70,83 – 78,75
Com preparação	3,07	2,30 – 4,10	25,00	21,25 – 29,17

Fonte: IBGE, Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008/2009, elaborado pela autora

6.2.4 Caracterização do consumo de frutas e de hortaliças segundo sexo, cor/raça, escolaridade chefe da família, região, zona residencial

Na tabela 7, são apresentados o consumo de frutas e de hortaliças segundo sexo, idade, raça/cor, escolaridade do chefe da família, região e zona residencial, onde se observa que as maiores diferenças aparecem entre as regiões, com uma variação de 54,83g/dia (SE) a 86,32g/dia (NO), no caso das frutas, e de 3,76g/dia (NO) a 17,11g/dia (CO) no caso das hortaliças e entre a zona residencial no caso das frutas, 94,92g/dia na zona rural e 56,96g/dia na zona urbana. Para as demais variáveis, as diferenças parecem menos expressivas, aspecto que será retomado adiante, a partir da estimação dos fatores associados ao consumo destes dois grupos de alimentos.

Tabela 7 – Média do consumo (g/dia) de frutas e de hortaliças segundo sexo, raça/cor, escolaridade chefe da família, região, zona residencial – IBGE, Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008/2009

Variável	Consumo de frutas (g/dia)		Consumo de hortaliças (g/dia)	
	Média	IC 95%	Média	IC 95%
Sexo				
Homem	63,95	56,51 – 71,38	11,19	9,42 – 12,95
Mulher	66,28	59,87 – 72,69	10,90	9,53 – 12,27
Raça/cor				
Branca	63,10	55,74 – 70,46	12,37	10,75 – 13,99
Não branca	66,67	59,78 – 73,57	10,04	8,48 – 11,60
Escolaridade chefe da família				
Sem curso superior	65,09	59,47 – 70,71	10,72	9,49 – 11,95
Com curso superior	65,76	53,19 – 78,33	14,64	10,78 – 18,50
Região				
Norte	86,32	67,68 – 104,96	3,76	2,55 – 4,97
Nordeste	69,96	60,14 – 79,78	4,58	3,58 – 5,59
Centro-Oeste	74,11	57,10 – 91,11	17,61	13,72 – 21,50
Sudeste	54,83	46,25 – 63,41	15,85	13,13 – 18,57
Sul	65,51	54,53 – 76,48	15,36	12,88 – 17,83
Zona residencial				
Rural	94,92	79,41 – 110,44	11,13	9,05 – 13,20
Urbana	57,96	52,63 – 63,28	11,02	9,64 – 12,39

Fonte: IBGE, Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008/2009, elaborado pela autora

6.3 FATORES ASSOCIADOS AO CONSUMO DE FRUTAS E DE HORTALIÇAS

6.3.1 Modelos de Regressão univariada

No anexo E, encontram-se os resultados das análises univariadas. Observa-se que há diferenças estatisticamente significativas entre os potenciais fatores associados ao consumo de frutas e de hortaliças, em nível de 95%.

O sexo, o IMC e a zona residencial foram associados ao consumo de frutas, porém não foram associados ao consumo de hortaliças. Raça/cor, escolaridade do chefe da família, região, preço de frutas e preço de hortaliças não foram associados ao consumo de frutas, porém foram associados ao consumo de hortaliças. Idade não foi associada nem ao consumo de frutas nem ao consumo de hortaliças. A renda foi a única variável associada positivamente tanto ao consumo de frutas como ao consumo de hortaliças.

Foram poucos os estudos encontrados que analisaram o consumo de frutas separadamente do consumo de hortaliças e entre adolescentes, o que dificulta discutir estes resultados com outros estudos.

6.3.2 Modelos de Regressão Múltipla

Para o modelo final de frutas, foram incluídas as variáveis zona residencial, IMC, sexo, renda *per capita*, escolaridade do chefe da família e região, todas com $p < 0,20$ na análise univariada. Escolaridade do chefe da família e região não foram estatisticamente significantes ($p < 0,05$) no modelo completo.

No modelo final de hortaliças, foram incluídas as variáveis raça/cor, região, renda *per capita*, preços implícitos de frutas e de hortaliças, todas com $p < 0,20$ na análise univariada. A variável raça/cor perdeu significância após a inclusão da variável renda *per capita* e o preço de frutas não permaneceu significativa ($p < 0,05$) quando adicionada ao modelo ajustado.

A tabela 8 contém as variáveis estatisticamente significantes ($p < 0,05$) nos modelos finais ajustados do consumo de frutas e de hortaliças. Na tabela 9, estão os efeitos marginais de cada variável significativa.

Esta pesquisa indicou que sexo foi fator significativo no consumo de frutas e, em média, adolescentes do sexo feminino consomem 8,01g/dia a mais do que adolescentes do sexo masculino controlados por zona residencial, renda per capita e IMC. Entretanto não houve diferença significativa entre os sexos no que tange o consumo de hortaliças. Há controvérsias quanto à associação do sexo ao consumo de frutas e de hortaliças. De acordo com a literatura, há evidências de que o consumo de frutas e hortaliças entre adolescentes do sexo feminino é maior do que entre os do sexo masculino (ARANCETA *et al.*, 2003; RIEDIGER *et al.*, 2007; BOUKOUVALAS *et al.*, 2009). No presente estudo, essa relação foi confirmada no tocante às frutas, mas o sexo não apareceu como fator relevante no consumo de hortaliças pelos adolescentes brasileiros, diferenciando-se do encontrado nas pesquisas de INRA (2007), Monticelli *et al.* (2013) e Schroeter e House (2015), que analisaram o consumo de frutas e de hortaliças separadamente, em que sexo não foi fator associado.

Neste trabalho, a idade não foi fator associado nem ao consumo de frutas nem ao de hortaliças. No estudo de Aranceta *et al.* (2003), em que o consumo de frutas e hortaliças foi analisado separadamente, também, não houve diferença significativa em relação à idade. O mesmo resultado foi observado nos estudos de Bigio *et al.* (2011), Muniz *et al.* (2013) e Schroeter e House (2015). Na França, também, não foi observada associação do consumo de frutas e de hortaliças com a idade (INRA, 2007). Mas existem estudos que sugerem uma relação direta entre idade e o consumo de frutas e hortaliças (RIEDIGER *et al.*, 2007; BIGIO *et al.*, 2011). Na pesquisa de Monticelli *et al.* (2013) não houve associação para o consumo de frutas na faixa de idade de 14 – 19 anos, mas verificou-se um menor consumo de hortaliças na faixa de idade de 10 – 11 anos. Alguns estudos sugerem dividir a idade em dois intervalos 10 – 14 e de 15 – 19 anos, pois, na faixa de idade entre 10 – 14 anos a escolha dos alimentos ainda fica muito sujeita à oferta feita pelo responsável e, já no intervalo maior de idade, os adolescentes estão menos suscetíveis ao controle dos pais em relação à alimentação. O estudo da raça sobre as escolhas alimentares vem sendo realizado ora considerando a cor do sujeito, ora a etnia. Nesta pesquisa, raça foi avaliada em função da cor autodeclarada. No Brasil, essa variável pode se confundir com o fator renda porque pessoas não brancas tendem a ter uma renda menor. Na análise univariada dos fatores, a variável não foi significativa para o consumo de frutas e foi significativa para o consumo de hortaliças. Porém perdeu significância quando foi adicionada a variável renda ao modelo de regressão múltipla. No estudo realizado com adolescentes no Canadá, a variável raça foi categorizada pela etnia e não foi um fator significativo para o consumo de frutas e hortaliças (RIEDIGER *et al.*, 2007). As implicações sobre as escolhas alimentares desta variável são bastante complexas, pois envolvem todo o contexto sociocultural e econômico do país de estudo, aspectos que não foram identificados nos estudos brasileiros revisados.

No que tange ao estado nutricional, a literatura sugere que quanto maior o IMC, menor o consumo de frutas e hortaliças como categoria única (BOUKOUVALAS *et al.*, 2009; BIGIO *et al.*, 2011). Schroeter e House (2015) não encontraram associação do IMC com o consumo de frutas nem com o de hortaliças. Neste estudo, o IMC foi fator associado ao consumo de frutas com o mesmo sinal relatado pelos estudos de Boukouvalas *et al.* (2009) e Bigio *et al.* (2011), porém não foi associado ao consumo de hortaliças, à semelhança do constatado por Schroeter e House (2015). O efeito marginal encontrado para o IMC foi de -1,50g/dia controlado pelo sexo, zona residencial urbana e renda *per capita*. Muniz *et al.* (2013) estudaram o consumo de frutas e de hortaliças em relação ao excesso de peso, não houve associação com nenhuma das variáveis.

Tabela 8 - Regressão múltipla do consumo de frutas e de hortaliças - Modelo final - Dados IBGE, Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008/2009

Variável	Consumo de Frutas (g/dia)			Consumo de Hortaliças (g/dia)		
	β	IC 95%	p	β	IC 95%	p
Sexo						
Masculino	Referência			Referência		
Feminino	26,87	5,96 – 47,78	0,012	-	-	-
Idade	-	-	-	-	-	-
Raça						
Branca	Referência			Referência		
Não branca	-	-	-	6,73	-3,62 – 14,13	0,246
IMC	-5,02	-7,90 – -2,15	0,001	-	-	-
Escolaridade chefe família			-			-
Sem curso superior	Referência			Referência		
Com curso superior	-	-	-	-	-	-
Região			-			
Norte	Referência			Referência		
Nordeste	-	-	-	9,42	-4,59 – 23,42	0,187
Centro-Oeste	-	-	-	73,19	55,80 – 90,58	0,000
Sudeste	-	-	-	66,34	50,14 – 82,55	0,000
Sul	-	-	-	67,20	51,05 – 83,35	0,000
Zona residencial						-
Rural	Referência			Referência		
Urbana	-77,82	-111,93 – -43,71	0,000	-	-	-
Renda per capita (ln)	24,46	10,90 – 38,01	0,000	10,20	5,01 – 15,39	0,000
Preço frutas (ln)	-	-	-	-	-	-
Preço hortaliças (ln)	-	-	-	-13,74	-23,78 – -3,70	0,016
Constante	-81,01	-169,65 – -7,63	0,073	-158,61	-200,72 – -116,50	0,000
Sigma	274,81	245,70 – 303,98	0,000	81,56	71,07 – 92,05	0,000
p modelo			0,0000			0,0000

Fonte: IBGE, Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008/2009, elaborado pela autora

Tabela 9 - Efeitos marginais da regressão múltipla de frutas e de hortaliças - Dados IBGE, Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008/2009

Variável	Frutas			Hortaliças		
	dy/dx	IC 95%	P	dy/dx	IC 95%	P
Sexo						
Masculino	Referência			Referência	-	
Feminino	8,01	1,84 – 14,17	0,011	-	-	
Idade	-	-	-	-	-	
Raça						
Branca	Referência			Referência		
Não branca	-	-	-	1,49	-0,61 – 3,60	0,166
IMC	-1,50	-2,35 – -0,64	0,001	-	-	-
Escolaridade chefe família			-			
Sem curso superior	Referência			Referência		
Com curso superior	-	-	-	-	-	-
Região						
Norte	Referência			Referência		
Nordeste	-	-	-	1,60	-0,76 – 3,97	0,184
Centro-Oeste	-	-	-	15,86	12,04 – 19,68	0,000
Sudeste	-	-	-	13,99	10,74 – 17,24	0,000
Sul	-	-	-	14,22	10,96 – 17,48	0,000
Zona residencial						
Rural	Referência			Referência		
Urbana	-24,50	-35,68 – -13,31	0,000	-	-	-
Renda per capita (ln)	7,30	3,28 – 11,31	0,000	2,27	1,13 – 3,40	0,000
Preço implícito frutas (ln)	-	-	-	-	-	
Preço implícito hortaliças (ln)	-	-	-	-3,06	-5,27 – -0,84	0,007

Fonte: IBGE, Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008/2009, elaborado pela autora

A literatura sugere que quanto maior a escolaridade da mãe ou do chefe da família (LIEN *et al.*, 2002; ARANCETA *et al.*, 2003; INRA, 2007; BIGIO *et al.*, 2011), maior o consumo de frutas e hortaliças, exceto em alguns países do Mediterrâneo, onde o consumo de frutas e de hortaliças faz parte da dieta regularmente. Nesse estudo, a escolaridade do chefe da família não foi estatisticamente significativa para o consumo de frutas na análise univariada e perdeu a significância no modelo de regressão múltipla relativo às hortaliças. A identificação da razão desse resultado merece maior investigação porque o “chefe da família” nessa pesquisa foi considerado o responsável pela família ou pelo domicílio, conforme a metodologia da POF/IBGE, e que não necessariamente é a pessoa responsável pela escolha dos alimentos e pela alimentação do adolescente.

No que tange às regiões, verificou-se influência diferenciada sobre o consumo de frutas e de hortaliças. Quanto às regiões Norte e Nordeste, os coeficientes são inversos. Há uma associação negativa para hortaliças e positiva para frutas. Adolescentes da região Centro-Oeste consomem, em média 15,85g/dia de hortaliças a mais que a região Norte, os da região Sudeste 13,99g/dia e os da região Sul 14,22g/dia ajustados por raça, renda *per capita* e preços implícitos de hortaliças. Pode-se especular que esse fator seja diferente devido à acessibilidade e disponibilidade de cada um desses grupos de alimentos em função da produção local. Pode ser que haja menos disponibilidade de hortaliças nas regiões Norte e Nordeste em comparação com outras regiões, já que os polos produtores tradicionais estão nas regiões Sudeste e Sul e os polos em desenvolvimento nas regiões Centro-Oeste e Nordeste (ZAGATI; BRAGA, 2013). Era de se esperar que houvesse diferenças visto que o Brasil é um país de tamanho continental, com vocações agrícolas diferenciadas entre as regiões, o que influencia o acesso a diferentes tipos de alimentos, bem como a diversidade dos hábitos alimentares. Outros estudos se fazem necessários para avaliar a característica da região Norte, que tem alto consumo de frutas e baixo consumo de hortaliças quando comparada às outras regiões. Alguns estudos internacionais, também, inseriram a variável região em seus modelos. Na Inglaterra, não houve diferença significativa entre as regiões daquele país (BOUKOUVALAS *et al.*, 2009). Na Espanha e na Tailândia, foram constatadas diferenças significativas entre as suas regiões (ARANCETA *et al.*, 2003; SATHEANNOPPAKAO *et al.*, 2009). Mas nenhum desses países possuem as dimensões do Brasil e a diversidade de sua hortifruticultura, de modo que essa variável é um fator geográfico e climático muito específico de cada país, desse modo, perdendo relevância tal comparação. Entretanto os resultados podem direcionar a necessidade de intervenções e políticas públicas regionais para promover o consumo desses alimentos no Brasil.

A zona residencial é, também, um fator muito característico de cada país. Na Espanha, os adolescentes que vivem na zona rural consomem mais frutas e hortaliças quando comparado com os que vivem na zona urbana (ARANCETA *et al.*, 2003). O estudo de Boukouvalas *et al.* (2009) sugeriu que viver na zona rural implica maior consumo de frutas e hortaliças. Já na Tailândia, viver na zona rural implica menor consumo de frutas e de hortaliças (SATHEANNOPPAKAO *et al.*, 2009). Numa região dos Estados Unidos, no estudo de Powell *et al.* (2009), a zona residencial não foi fator estatisticamente significativo para o consumo de frutas e de hortaliças. Neste estudo, viver na zona rural implica maior consumo de frutas, porém não está associado ao consumo de hortaliças. Adolescentes que vivem na zona urbana consomem -24,5g/dia de frutas em relação aos que vivem na zona rural controlado por sexo, IMC e renda *per capita*. Pode-se especular que o cultivo de frutas, por ser mais perene e mais fácil porque requer menos cuidados, favoreça o consumo, ao passo que o cultivo das hortaliças, que não é perene, mais sensível às intempéries e requer mais cuidados, desfavoreça o consumo na zona rural. Outro aspecto importante a esse respeito, é o fato de que a zona rural brasileira está associada às monoculturas de *commodities* como soja, milho, laranja, cana de açúcar e criação de gado, cabendo às áreas próximas aos grandes centros urbanos e às metrópoles o cultivo de hortaliças. As potenciais causas dessas diferenças requerem mais investigação.

A renda influencia o acesso e a disponibilidade de recursos financeiros para a aquisição de alimentos de maior custo, como frutas e hortaliças. A renda *per capita* foi o único fator associado da mesma maneira ao consumo de frutas e ao de hortaliças, em que maior a renda *per capita* da família do adolescente implica maior consumo de ambos. Os resultados desse estudo corroboram os de outros

trabalhos nacionais e internacionais (CLARO et al., 2007; INRA, 2007; RIEDIGER et al., 2007; POWELL et al., 2009; LEVY et al., 2010; BIGIO et al., 2011; SCHROETER; HOUSE, 2015). Para Bigio *et al.* (2011) assim como o estudo feito na França (INRA, 2007), a associação com a renda é significativa nos quartis de renda mais baixa do que nos de renda mais alta. Apesar da renda ter um efeito positivo no consumo de frutas e de hortaliças, o efeito marginal foi pequeno, sendo que um aumento de 1% na renda per capita implica um aumento de consumo de 0,073g/dia em frutas e 0,023g/dia em hortaliças.

A variável preço, que decorre da interação entre oferta e procura, foi inserida em algumas pesquisas. Alguns estudos já demonstraram a relação inversa entre preços de frutas e de hortaliças sobre o respectivo consumo desses grupos de alimentos. Segundo Millichamp e Gallegos (2013), o preço é um fator importante, pois está relacionado com disponibilidade, variedade e qualidade. Para Claro *et al.* (2007), a redução do preço relativo de frutas e hortaliças pode aumentar o consumo desses alimentos na dieta. Nesta pesquisa, os preços não foram associados com o consumo de frutas na análise univariada nem foram elegíveis para entrar no modelo final. Já em relação às hortaliças, os respectivos preços foram associados ao seu consumo na análise univariada, permanecendo como fator estatisticamente relevante na análise múltipla, com sinal negativo, isto é, quando há aumento de preço das hortaliças há uma redução no seu consumo. O efeito marginal indica que um aumento de 1% no preço, teoricamente, implicaria uma redução de 0,14g/dia de hortaliças. No estudo de Powell *et al.* (2009), realizado com adultos americanos, o consumo foi estatisticamente associado com o preço de frutas e hortaliças, o aumento em US\$1,00 foi associado com a redução de 32% no consumo de frutas e hortaliças. Não se observou também efeito cruzado do preço das frutas sobre o consumo das hortaliças. Conforme o relatório francês, nos Estados Unidos, as frutas e hortaliças são produtos complementares, isto é, um aumento no preço de um deles reflete na diminuição do consumo dos dois produtos. Na França, esses alimentos são substitutos, isto é, um aumento de preço de frutas reflete no aumento do consumo de hortaliças e vice-versa (INRA, 2007).

6.4 DIFERENÇAS ENTRE OS FATORES ASSOCIADOS

No modelo final do consumo de frutas, foram associados ao seu consumo o estado nutricional, a zona residencial e a renda *per capita*, enquanto que, no modelo final do consumo de hortaliças, foram associados à região, à renda *per capita* e ao preço das hortaliças.

A renda *per capita* foi o único fator associado significativo comum aos dois grupos de alimentos. Entretanto há diferença entre os estimadores e os efeitos marginais. A grosso modo, verificou-se, portanto, que o aumento da renda *per capita* apontou mais efeito sobre o consumo de frutas do que sobre o consumo de hortaliças.

7 CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste estudo foi examinar se existem diferenças entre os fatores associados ao consumo de frutas e ao consumo de hortaliças. Os resultados confirmaram a tese inicial de que os fatores associados são diferentes. O consumo de frutas foi associado ao sexo feminino, ao estado nutricional de maneira inversa, e à zona de residência, constatando-se maior consumo nas áreas rurais. Já o consumo de hortaliças associou-se de modo inverso ao preço implícito desse grupo de vegetais e à região, sendo menor o consumo na região Norte. Além disso, encontrou-se que a renda *per capita* é uma variável associada positivamente ao consumo tanto de frutas como de hortaliças, embora, com maior força sobre o primeiro. Assim, pode-se inferir que o Brasil, por ser um país de dimensões continentais, pode requerer políticas e iniciativas nacionais e regionais no tocante à questão em foco.

De acordo com os dados analisados, o consumo de frutas e hortaliças entre os adolescentes se mostrou abaixo do recomendado e reiterou os resultados de estudos internacionais. Tais resultados reforçam a recomendação da OMS de que devem ser criadas iniciativas para promover o aumento do consumo entre os adolescentes a fim de prevenir a prevalência de doenças não transmissíveis na vida adulta.

As frutas e as hortaliças foram mais consumidas dentro do domicílio e predominantemente *in natura* ou minimamente processadas. O consumo está concentrado em poucas variedades. A região Norte tem o maior consumo de frutas e o menor consumo de hortaliças quando comparada com outras regiões.

Os dados sobre o consumo de frutas e de hortaliças da Pesquisa de Orçamentos Familiares têm suas limitações em termos da metodologia de mensuração utilizada pelo IBGE. São dados autodeclarados e pode haver um erro maior para mais ou para menos. Outro ponto importante é que não foram considerados os produtos preparados e, mormente, no que se refere ao consumo de frutas, que pode estar subestimado devido à não inclusão, principalmente, dos sucos. Outra limitação a ser mencionada é que a POF não se trata de pesquisa para ser estratificada por faixa de idade, pois sua amostragem não foi desenhada para tal finalidade. E isso pode enviesar a estimativa no tocante aos adolescentes.

Os achados desta pesquisa podem ajudar no direcionamento da formulação de políticas públicas em âmbitos nacional e regional. Sugere-se, para trabalhos futuros, considerando que estamos tratando de indivíduos com idade entre 10 a 19 anos e que o consumo de frutas e hortaliças está concentrado dentro do domicílio, investigar outros determinantes do seu consumo ligados à família como, por exemplo, tempo para preparo do alimento, acesso a frutas e hortaliças pela família e conhecimento em nutrição e em variedades desses alimentos para entender os impeditivos do consumo. Além de investigações no meio domiciliar, sugere-se pesquisas relacionadas à produção e distribuição de frutas e hortaliças no território brasileiro.

REFERÊNCIAS

- AMIOT, M. J. et al. **5 – Fruit and vegetables, cardiovascular disease, diabetes and obesity. Improving the health-promoting properties of fruit and vegetables products.** Cambridge: Woodhead Publishing, 2008.
- ANDING, J. D. et al. Blood Lipids, Cardiovascular Fitness, Obesity and Blood Pressure: The Presence of Potential Coronary Heart Disease Risk Factors in Adolescents. **Journal of the American Dietetic Association**, v. 96, n. 3, p. 238-242, 1996. ISSN 0002-8223. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0002822396000739>>. Acesso em: 16 maio 2015.
- ARAKI, E. L. et al. Padrão de refeições realizadas por adolescentes que frequentam escolas técnicas de São Paulo. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 29, p. 164-170, 2011. ISSN 0103-0582. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rpp/v29n2/a06v29n2.pdf>>. Acesso em: 16 maio 2015.
- ARANCETA, J. et al. Sociodemographic and lifestyle determinants of food patterns in Spanish children and adolescents: the enKid study. **Eur J Clin Nutr**, v. 57, n. S1, p. S40-S44, 2003. ISSN 0954-3007. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1038/sj.ejcn.1601813>>. Acesso em: 27 outubro 2015.
- ARAUJO, W. M. C. et al. **Alquimia dos alimentos.** Brasília: Senac-DF, 2013.
- BIGIO, R. S. et al. Determinantes do consumo de frutas e hortaliças em adolescentes por regressão quantílica. **Revista de Saúde Pública**, v. 45, p. 448-456, 2011. ISSN 0034-8910. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v45n3/2352.pdf>>. Acesso em: 26 outubro 2015.
- BOUKOUVALAS, G.; SHANKAR, B.; BRUCE TRAILL, W. Determinants of fruit and vegetable intake in England: a re-examination based on quantile regression. **Public Health Nutrition**, v. 12, n. 11, p. 2183-2191, 2009. Disponível em: <<https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/D9ECCD7BA59DD8C29011C307EC5F40EA/S1368980009005175a.pdf/determinants-of-fruit-and-vegetable-intake-in-england-a-re-examination-based-on-quantile-regression.pdf>>. Acesso em: 15 setembro 2015.
- BRASIL. **Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022.** SAÚDE, M. D. Brasília: Ministério da Saúde 2011.
- _____. **Guia alimentar para a população brasileira.** Brasília: Ministério da Saúde, 2014.
- CAMERON, A. C.; TRIVEDI, P. K. **Microeconomics using Stata.** Texas: Stata Press Publication, 2010.
- CANADÁ. **Guide alimentaire Canadian.** Canadá: Health Canada, 2011.

CASADO, L.; VIANNA, L. M.; THULER, L. C. S. Fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: uma revisão sistemática. **Revista brasileira de cancerologia**, v. 55, n. 4, p. 379-388, 2009. Disponível em: < http://www1.inca.gov.br/rbc/n_55/v04/pdf/379_revisao_literatura1.pdf >. Acesso em: 21 novembro 2016.

CASTRO, I. R. R. D. et al. Vigilância de fatores de risco para doenças não transmissíveis entre adolescentes: a experiência da cidade do Rio de Janeiro, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 24, p. 2279-2288, 2008. ISSN 0102-311X. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/csp/v24n10/09.pdf> >. Acesso em: 02 maio 2015.

CLARO, R. M. et al. Renda, preço dos alimentos e participação de frutas e hortaliças na dieta. **Revista de Saúde Pública**, v. 41, p. 557-564, 2007. ISSN 0034-8910. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v44n6/1401.pdf> >. Acesso em: 20 novembro 2015.

COSTA, L. D. C. F. et al. Fatores Associados Ao Consumo De Frutas, Legumes E Verduras Em Escolares De 7 A 14 Anos Do Município De Florianópolis, SC. **Nutrire**, v. 38, n. Suplemento, p. 87-87, 2013. ISSN 2316-7874.

DAMODARAN, S.; FENNEMA, O. R.; PARKIN, K. L. **Químicas de Alimentos de Fennema**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

EISENSTEIN, E. et al. Nutrição na adolescência. **Jornal de pediatria**, v. 76, n. 3, p. 263-274, 2000. Disponível em: < www.ufv.br/dns/curso_atualizacao/bloco8/Bloco%208.1.pdf >. Acesso em: 30 agosto 2015.

ESTIMA, C. D. C. P. **Why adolescents eat what they eat? Determinants of food choice**. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2012.

FRANÇA. **La Santé vient en mangeant - Le guide alimentaire pour tous**. Paris: Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments, 2002.

GALEGO, C. R.; D'AVILA, G. L.; VASCONCELOS, F. D. A. G. D. Factors associated with the consumption of fruits and vegetables in schoolchildren aged 7 to 14 years of Florianópolis, South of Brazil. **Revista de Nutrição**, v. 27, p. 413-422, 2014. ISSN 1415-5273.

HUNG, H.-C. et al. Fruit and Vegetable Intake and Risk of Major Chronic Disease. **Journal of the National Cancer Institute**, v. 96, n. 21, p. 1577-1584, 2004. Disponível em: < <http://jnci.oxfordjournals.org/content/96/21/1577.abstract> >. Acesso em: 14 setembro 2015.

IBGE. **Censo Demográfico**. Brasil: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE 2010a.

_____. **Pesquisa de Orçamentos Familiares. Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil**. Brasil: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE 2010b.

_____. **Pesquisa de Orçamentos Familiares. Aquisição alimentar domiciliar per capita.** Brasil: Instituto Brasileiro Geografia e Estatística - IBGE 2010c.

_____. **Pesquisa de orçamentos familiares. Análise Consumo alimentar no Brasil.** Brasil: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE 2011.

INRA. **Les fruits et les legumes dans l'alimentation - Enjeux et determinants de la consommation.** França: Institut National de la Recherche Agronomique - INRA 2007.

JAIME, P. C. et al. Fatores associados ao consumo de frutas e hortaliças no Brasil, 2006. **Revista de Saúde Pública**, v. 43, p. 57-64, 2009. ISSN 0034-8910. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v43s2/ao789.pdf>>. Acesso em: 28 outubro 2016.

JUONALA, M. et al. Life-time risk factors and progression of carotid atherosclerosis in young adults: the Cardiovascular Risk in Young Finns study. **European Heart Journal**, v. 31, n. 14, p. 1745-1751, 2010. Disponível em: <<http://eurheartj.oxfordjournals.org/content/31/14/1745.abstract>>.

LEVY, R. B. et al. Consumo e comportamento alimentar entre adolescentes brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), 2009. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, p. 3085-3097, 2010. ISSN 1413-8123. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v15s2/a13v15s2.pdf>>. Acesso em: 08 maio 2015.

LIEN, N.; JACOBS, D. R.; KLEPP, K. I. Exploring predictors of eating behaviour among adolescents by gender and socioeconomic status. **Public Health Nutr**, v. 5, n. 5, p. 671-681, 2002. Disponível em: <<https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/67E4842928A156A5FB2818EBBA48BB9F/S1368980002000903a.pdf/exploring-predictors-of-eating-behaviour-among-adolescents-by-gender-and-socio-economic-status.pdf>>. Acesso em: 30 setembro 2015.

LOURENÇO, B.; QUEIROZ, L. B. Crescimento e desenvolvimento puberal na adolescência. **Revista de Medicina**, v. 89, n. 2, p. 70-75, 2010. ISSN 1679-9836. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/revistadc/article/viewFile/46276/49930>>. Acesso em: 26 novembro 2016.

LÄHTEENMÄKI, L.; TOMÁS-BARBERÁN, F. A.; GIL, M. I. 2 - Consumer attitudes towards fruit and vegetables. In: **IMPROVING the Health-Promoting Properties of Fruit and Vegetable Products**: Woodhead Publishing, 2008. p.38-54. ISBN 978-1-84569-184-4.

MARANHÃO, R. V. D. A. et al. Consumo e motivos para o não consumo de frutas, legumes e verduras por adolescentes e adultos residentes em mesmo domicílio. **Nutrire**, v. 39, n. 2, p. 203-213, 2014. ISSN 2316-7874. Disponível em: <http://sban.cloudpainel.com.br/files/revistas_publicacoes/425.pdf>. Acesso em: 07 dezembro 2015.

MILLICHAMP, A.; GALLEGOS, D. Comparing the availability, price, variety and quality of fruits and vegetables across retail outlets and by area-level socio-economic position. **Public Health Nutrition**, v. 16, n. 01, p. 171-178, 2013. Disponível em: < <https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/S1368980012000766> >. Acesso em: 06 dezembro 2016.

MONTICELLI, F. D. B.; SOUZA, J. M. P. D.; SOUZA, S. B. D. Adolescent students' consumption of fruit, greens and vegetables. **Revista brasileira de crescimento e desenvolvimento humano**, v. 23, p. 331-337, 2013. ISSN 0104-1282. Disponível em: < http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rbcdh/v23n3/pt_12.pdf >. Acesso em: 28 outubro 2016.

MUNIZ, L. C. et al. Prevalência e fatores associados ao consumo de frutas, legumes e verduras entre adolescentes de escolas públicas de Caruaru, PE. **Cien Saude Colet**, v. 18, n. 2, p. 393-404, 2013. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/csc/v18n2/11.pdf> >. Acesso em: 07 dezembro 2015.

MYHRE, J. B. et al. Eating location is associated with the nutritional quality of the diet in Norwegian adults. **Public Health Nutr**, v. 17, n. 4, p. 915-23, Apr 2014. ISSN 1475-2727 (Electronic) 1368-9800 (Linking). Disponível em: < <https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/S1368980013000268> >. Acesso em: 22 novembro 2014.

PEREDA, P.; ALVES, D. C. D. O. **Qualidade alimentar dos brasileiros** : teoria e evidência usando demanda por nutrientes. Pesquisa e Planejamento Econômico, 2012. Disponível em: < <http://ppe.ipea.gov.br/index.php/ppe/article/viewFile/1434/1117> >. Acesso em: 16 outubro 2016.

POWELL, L. M.; ZHAO, Z.; WANG, Y. Food prices and fruit and vegetable consumption among young American adults. **Health & Place**, v. 15, n. 4, p. 1064-1070, 2009. ISSN 1353-8292. Disponível em: < <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1353829209000513> >. Acesso em: 30 novembro 2015.

RASMUSSEN, M. et al. Determinants of fruit and vegetable consumption among children and adolescents: a review of the literature. Part I: quantitative studies. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 3, n. 1, p. 22, 2006. ISSN 1479-5868. Disponível em: < <http://www.ijbnpa.org/content/3/1/22> >. Acesso em: 30 setembro 2015.

REINAERTS, E. et al. Explaining school children's fruit and vegetable consumption: The contributions of availability, accessibility, exposure, parental consumption and habit in addition to psychosocial factors. **Appetite**, v. 48, n. 2, p. 248-258, 2007. ISSN 0195-6663. Disponível em: < <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0195666306006088> >. Acesso em: 14 janeiro 2016.

RIEDIGER, N. D.; SHOOSHTARI, S.; MOGHADASIAN, M. H. The Influence of Sociodemographic Factors on Patterns of Fruit and Vegetable Consumption in Canadian Adolescents. **Journal of the American Dietetic Association**, v. 107, n. 9, p. 1511-1518, 2015/09/16 2007. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.1016/j.jada.2007.06.015> >. Acesso em: 16 setembro 2015.

SATHEANNOPPAKAO, W.; AEKPLAKORN, W.; PRADIPASEN, M. Fruit and vegetable consumption and its recommended intake associated with sociodemographic factors: Thailand National Health Examination Survey III. **Public Health Nutrition**, v. 12, n. 11, p. 2192-2198, 2009. Disponível em: < <https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/S1368980009005837> >. Acesso em: 14 setembro 2015.

SAWYER, S. M. et al. Adolescence: a foundation for future health. **The Lancet**, v. 379, n. 9826, p. 1630-1640, 2012/5/4/ 2012. ISSN 0140-6736. Disponível em: < <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673612600725> >. Acesso em: 02 dezembro 2015.

SCHROETER, C.; HOUSE, L. A. Fruit and vegetable consumption of college students: what is the role of food culture? **Journal of Food Distribution Research**, v. 46, n. 3, p. 131-152, 2015. Disponível em: < [http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/212995/2/\(9\)%2083.pdf](http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/212995/2/(9)%2083.pdf) >. Acesso em: 06 dezembro 2016.

SILVEIRA, J. et al. Quem é o consumidor brasileiro de frutas e hortaliças? Revista Hortifruti Brasil n. 103, p. 8-23, 2011 Disponível em: < <http://www.hfbrasil.org.br/br/revista/acessar/quem-e-o-consumidor-brasileiro-de-frutas-e-hortalicas.aspx> >. Acesso em: 19 dezembro 2016.

SLAVIN, J. L.; LLOYD, B. Health Benefits of Fruits and Vegetables. **Advances in Nutrition: An International Review Journal**, v. 3, n. 4, p. 506-516, 2012. Disponível em: < <http://advances.nutrition.org/content/3/4/506.abstract> >. Acesso em: 01 outubro 2015.

SOUZA, A. D. M. et al. Alimentos mais consumidos no Brasil: Inquérito Nacional de Alimentação 2008-2009. **Revista de Saúde Pública**, v. 47, p. 190s-199s, 2013. ISSN 0034-8910. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v47s1/05.pdf> >. Acesso em: 16 maio 2016.

STANG, J.; STORY, M. **Guidelines for adolescent nutrition services**. Minnesota: Center for Leadership, Education and Training in Maternal and Child Nutrition, Division of Epidemiology and Community Health, School of Public Health, University of Minnesota, 2005.

THOMPSON, J.; MANORE, M. **Nutrition: an applied approach**. 3. ed. San Francisco: Pearson, 2012.

TORAL, N.; CONTI, M. A.; SLATER, B. A alimentação saudável na ótica dos adolescentes: percepções e barreiras à sua implementação e características esperadas em materiais educativos. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 25, p. 2386-2394, 2009. ISSN 0102-311X. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/csp/v25n11/09.pdf> >. Acesso em: 08 maio 2015.

TORAL, N.; SLATER, B.; SILVA, M. V. D. Consumo alimentar e excesso de peso de adolescentes de Piracicaba, São Paulo. **Revista de Nutrição**, v. 20, p. 449-459, 2007. ISSN 1415-5273. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rn/v20n5/a01v20n5.pdf> >. Acesso em: 08 maio 2015.

VEIGA, G. V. D. et al. Inadequação do consumo de nutrientes entre adolescentes brasileiros. **Revista de Saúde Pública**, v. 47, p. 212s-221s, 2013. ISSN 0034-8910. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v47s1/07.pdf> >. Acesso em: 30 agosto 2016.

WHO. **Fruit and Vegetable Promotion Initiative: A Meeting Report**. Geneva: World Health Organization, 2003.

_____. **Health for the World's Adolescents**. 2014a. Disponível em: < <http://apps.who.int/adolescent/second-decade/section4/page4/Nutrition.html> >. Acesso em: 04 janeiro 2016.

_____. **Noncommunicable Diseases (NCD) Country Profiles**. Genebra, 2014b.

WOLFSON, J. A. et al. What does cooking mean to you?: Perceptions of cooking and factors related to cooking behavior. **Appetite**, v. 97, p. 146-154, 2016. ISSN 0195-6663. Disponível em: < <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0195666315301070> >.

WOOLDRIDGE, J. M. **Econometric analysis of cross section and panel data**. 2a. Cambridge: The MIT Press, 2010.

_____. **Introductory Econometrics: A Modern Approach**, 2009

ZAGATI, F. Q.; BRAGA, D. O novo mapa hortifrutícola. **Revista Hortifruti Brasil**, 2013.

ANEXO A – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA

10/26/2016

Plataforma Brasil

Saúde

Beatriz Del Fiol - | V3.0

Seu sessão expira em: 35min 43

Você está em: Público > Confirmar Aprovação pelo CAAE ou Parecer

CONFIRMAR APROVAÇÃO PELO CAAE OU PARECER

Informe o número do CAAE ou do Parecer:

Número do CAAE:

55532816.0.0000.0067

Número do Parecer:

1613504

Pesquisar

Esta consulta retorna somente pareceres aprovados. Caso não apresente nenhum resultado, o número do parecer informado não é válido ou não corresponde a um parecer aprovado.

DETALHAMENTO

Título do Projeto de Pesquisa:

Diferenças no consumo de frutas e no consumo de hortaliças entre os adolescentes:

Número do CAAE:

55532816.0.0000.0067

Número do Parecer:

1613504

Quem Assinou o Parecer:

Cristina Northfleet de Albuquerque

Pesquisador Responsável:

Beatriz Del Fiol

Data Início do Cronograma:

01/03/2016

Data Fim do Cronograma:

29/04/2016

Contato Público:

Beatriz Del Fiol

Voltar

Este sistema foi desenvolvido para os navegadores Internet Explorer (versão 7 ou superior), ou Mozilla Firefox (versão 9 ou superior).

ANEXO B – TIPOS DE FRUTAS E DE HORTALIÇAS CONSUMIDAS POR REGIÃO

Brasil				Norte				Nordeste			
Fruta	%	IC (95%)	% Acumulada	Fruta	%	IC (95%)	% Acumulada	Fruta	%	IC (95%)	% Acumulada
Banana	35,08	32,37 – 37,88	35,08	Banana	33,48	27,60 – 39,92	33,48	Banana	32,59	28,82 – 36,61	32,59
Maçã	16,84	14,94 – 18,91	51,92	Laranja	12,23	8,96 – 16,48	45,71	Manga	15,17	11,04 – 20,47	47,76
Laranja	13,56	11,56 – 15,85	65,48	Maçã	11,42	7,45 – 17,11	57,13	Maçã	11,97	9,83 – 14,51	59,73
Manga	8,25	6,37 – 10,63	73,73	Manga	11,04	6,24 – 18,78	68,17	Laranja	11,84	9,98 – 13,99	71,57
Melancia	4,19	3,13 – 5,58	77,92	Melancia	8,39	3,79 – 17,56	76,56	Melancia	5,73	4,20 – 7,77	77,30
Mamão	2,81	2,08 – 3,79	80,73	Mamão	3,21	1,79 – 5,67	79,77	Mamão	2,70	1,91 – 3,81	80,00
Uva	1,67	1,18 – 2,36	82,40	Goiaba	2,23	1,40 – 3,55	82,00	Goiaba	2,16	1,40 – 3,30	82,16
Mexerica	1,66	0,91 – 3,02	84,06	Abacaxi	2,03	0,91 – 4,48	84,03	Jaca	1,81	1,00 – 3,25	83,97
Abacaxi	1,56	1,01 – 2,40	85,62	Mexerica	1,42	0,34 – 5,76	85,45	Caju	1,80	1,05 – 3,05	85,77
Goiaba	1,52	1,06 – 2,17	87,14	Limão	1,29	0,67 – 2,50	86,74	Tangerina	1,58	0,97 – 2,56	87,35
Centro-Oeste				Sudeste				Nordeste			
Fruta	%	IC (95%)	% Acumulada	Fruta	%	IC (95%)	% Acumulada	Fruta	%	IC (95%)	% Acumulada
Banana	29,59	23,39 – 36,65	29,59	Banana	39,53	33,82 – 45,54	39,53	Banana	32,81	26,94 – 39,28	32,81
Maçã	17,65	12,98 – 23,55	47,24	Maçã	20,72	16,64 – 25,49	60,25	Maçã	21,22	17,75 – 25,17	54,03
Laranja	16,27	12,38 – 21,08	63,51	Laranja	13,52	10,32 – 17,53	73,77	Laranja	17,07	10,30 – 26,95	71,10
Manga	8,36	3,53 – 18,52	71,87	Manga	4,24	2,11 – 8,33	78,01	Mamão	3,59	2,14 – 5,96	74,69
Melancia	4,96	2,69 – 8,99	76,83	Mexerica	3,46	1,60 – 7,33	81,47	Bergamota	3,48	2,09 – 5,73	78,17
Mexerica	2,61	1,27 – 5,27	79,44	Mamão	2,49	1,13 – 5,39	83,96	Melancia	2,46	1,46 – 4,12	80,63
Goiaba	2,61	0,91 – 7,29	82,05	Melancia	2,23	0,92 – 5,28	86,19	Uva	2,39	1,11 – 5,06	83,02
Caqui	2,04	0,83 – 4,94	84,09	Abacaxi	2,05	0,89 – 4,68	88,24	Manga	1,98	0,94 – 4,09	85,00
Mamão	1,59	0,80 – 3,13	85,68	Pera	1,91	1,07 – 3,41	90,15	Pêssego	1,74	0,80 – 3,75	86,74
Tangerina	1,53	0,49 – 4,62	87,21	Uva	1,71	0,90 – 3,26	91,86	Pera	1,69	0,83 – 3,41	88,43

Brasil				Norte				Nordeste			
Hortaliça	%	IC (95%)	% Acumulada	Hortaliça	%	IC (95%)	% Acumulada	Hortaliça	%	IC (95%)	% Acumulada
Tomate	36,55	30,69 – 42,84	36,55	Tomate	33,42	26,23 – 41,46	33,42	Tomate	46,15	39,67 – 52,75	46,15
Alface	28,45	24,88 – 32,33	65	Alface	27,83	21,79 – 34,81	61,25	Alface	20,91	15,89 – 27,00	67,06
Couve	5,9	4,10 – 8,42	70,9	Abobora	9,99	4,81 – 19,6	71,24	Abobora	14,23	8,92 – 21,94	81,29
Repolho	5,87	4,41 – 7,79	76,77	Couve	4	1,4 – 10,88	75,24	Cebola	4,7	2,72 – 8,02	85,99
Abobora	4,74	3,66 – 6,1	81,51	Repolho	3,82	1,55 – 9,12	79,06	Pepino	2,82	1,49 – 5,28	88,81
Abobrinha	2,83	1,72 – 4,63	84,34	Jiló	3,04	0,74 – 11,66	82,1	Maxixe	1,65	0,62 – 4,29	90,46
Chuchu	2,33	1,41 – 3,84	86,67	Cebola	2,54	0,68 – 8,96	84,64	Quiabo	1,62	0,6 – 4,34	92,08
Pepino	1,94	1,31 – 2,86	88,61	Pepino	2,5	1,10 – 5,58	87,14	Jerimum	1,42	0,58 – 3,44	93,5
Quiabo	1,87	1,24 – 2,83	90,48	Rúcula	2,17	0,32 – 13,42	89,31	Repolho	1,28	0,46 – 3,51	94,78
Cebola	1,56	1,03 – 2,35	92,04	Quiabo	2,11	0,76 – 5,72	91,42	Chuchu	1,27	0,4 – 4,01	96,05

Centro-Oeste				Sudeste				Nordeste			
Hortaliça	%	IC (95%)	% Acumulada	Hortaliça	%	IC (95%)	% Acumulada	Hortaliça	%	IC (95%)	% Acumulada
Tomate	37,28	30,71 – 44,36	37,28	Tomate	36,23	26,51 – 47,22	36,23	Alface	35,91	31,51 – 40,57	35,91
Alface	33,06	24,67 – 42,7	70,34	Alface	26,78	21,18 – 33,23	63,01	Tomate	32,34	27,97 – 37,04	68,25
Repolho	4,74	2,75 – 8,07	75,08	Couve	8,48	5,44 – 13,00	71,49	Repolho	11,54	8,69 – 15,17	79,79
Abobora	4,37	2,51 – 7,48	79,45	Repolho	4,83	2,83 – 8,12	76,32	Couve	3,07	1,95 – 4,81	82,86
Couve	4,06	1,75 – 9,15	83,51	Abobrinha	4,04	2,20 – 7,31	80,36	Pepino	2,77	1,67 – 4,57	85,63
Abobrinha	3,08	1,37 – 6,78	86,59	Abobora	3,62	2,42 – 5,38	83,98	Abobrinha	1,62	0,83 – 3,14	87,25
Cebola	2,98	1,43 – 6,1	89,57	Chuchu	3,15	1,66 – 5,90	87,13	Abobora	1,6	0,83 – 3,05	88,85
Quiabo	1,96	0,7 – 5,33	91,53	Quiabo	2,45	1,43 – 4,17	89,58	Chuchu	1,42	0,67 – 2,99	90,27
Pepino	1,34	0,46 – 3,85	92,87	Rúcula	1,49	0,49 – 4,45	91,07	Brócolis	1,33	0,62 – 2,79	91,6
Chuchu	1,3	0,5 – 3,35	94,17	Pepino	1,43	0,66 – 3,07	92,5	Cebola	1,28	0,44 – 3,69	92,88

ANEXO C – QUESTIONÁRIO CONSUMO ALIMENTAR

Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística Diretoria de Pesquisas Coordenação de Trabalho e Rendimento Gerência da Pesquisa de Orçamentos Familiares							
Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008 - 2009							
POF 7 - Bloco de Consumo Alimentar Pessoal							
70	IDENTIFICAÇÃO E CONTROLE DO QUESTIONÁRIO						
01	IDENTIFICAÇÃO GERAL						
	UF	MUNICÍPIO		SUBDISTRITO	SETOR	Nº DE ORDEM NA LISTAGEM	
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
02	IDENTIFICAÇÃO POF						
	UF	SEQUENCIAL	DV	CÓDIGO DO DOMICÍLIO	PERÍODO TEÓRICO	PERÍODO REAL	Nº DA UC
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
03	NOME DO INFORMANTE <input type="text"/>						
04	TOTAL DE DIAS PESQUISADOS <input type="text"/>						
05	REGISTROS FEITOS PELO PRÓPRIO INFORMANTE? 1 ☐ SIM 3 ☐ NÃO						
<p align="center">Prezado(a) senhor(a),</p> <p>A sua colaboração no preenchimento deste bloco representa uma efetiva contribuição para o sucesso da Pesquisa de Orçamentos Familiares. Recordamos que as informações prestadas serão usadas exclusivamente para fins estatísticos e serão mantidas em sigilo, conforme estabelecido na lei 5.534 de 14/11/1968.</p> <p align="center">Muito obrigado por sua colaboração.</p>

71	1	DATA: 17 / 06 / 2008	DIA DO POP 3: 1	DIA DA SEMANA: Terça-feira	2ª DIA (CONTINUA)
2 SITUAÇÃO DO QUADRO					
1 ☒ PESQUISADO COM REGISTRO 3 ☐ PESQUISADO SEM REGISTRO 5 ☐ NÃO-PESQUISADO					
INSTRUÇÕES PARA PREENCHIMENTO DO QUADRO 1 - Registre a quantidade de todos os alimentos consumidos por você, no domicílio ou fora, conforme exemplo de preenchimento desta página. D = Domicílio: o alimento consumido é proveniente do seu domicílio. F = Fora: o alimento é adquirido e também consumido fora do seu domicílio. 2 - Produza, descreva separadamente todos os itens consumidos. Se não for possível, registre junto, conforme o seguinte exemplo: 1 pão francês com manteiga. 3 - Escolha dois dias da semana, com um intervalo de pelo menos um dia entre eles, para registrar seu consumo.					
utiliza com frequência: ☐ Açúcar ☒ Adoçante ☐ Açúcar e Adoçante ☐ Não utiliza					
FONTE DO ALIMENTO	HORÁRIO	DESCRIÇÃO DO ALIMENTO CONSUMIDO			
(3)	(4)	(5)			
D	7h	1 copo médio de café			
D	7h	2 ovos de galinha fritos			
D	7h	3 pontas de faca de manteiga			
D	7h	1 copo grande de leite com sabor			
D	7h	1 pão francês			
F	7h	2 balas			
F	9h	1 laranja			
F	10h	2 bifes de alcatra fritos			
F	13h	1 porção de batata inglesa cozida			
F	13h	0,5 copo médio de café			
F	13h	1 taça de salada de frutas			
F	13h	3 escumadeiras de arroz			
F	13h	1 copo grande de refrigerante de guaraná			
F	13h	2 fatias de queijo prato			
F	16h	2 rodadas de abacaxi			
D	18h	3 conchas de sopa de legumes			
D	20h	1 colher de chá de azeite de oliva			
D	20h	3 colheres de sopa de doce de abóbora			
F	23h	1 lata de 350 ml de cerveja			

PESQUISA DE ORÇAMENTOS FAMILIARES 2008-2009			
Anexo auxiliar do POF 7 - Bloco de Consumo Alimentar Pessoal			
Para facilitar o preenchimento deste instrumento de coleta, utilize os exemplos abaixo.			
MEDIDAS			
Asa	Copo de cafézinho	Gomo	Prato de sobremesa
Bago	Copo de requeijão	Grana	Prato fundo
Banda	Copo grande	Lata de ____ ml	Prato raso
Barra	Copo médio	Litro	Quilo
Bife	Copo tulipa	Maço	Ramo
Bisnaga	Costela	Metade	Rodela
Bola	Coxa	Mililitros	Sachê
Cacho	Cumbuca	Pacote	Saco
Caneca	Dose	Pedraço	Sobrecoxa
Caneco	Escumadeira	Pegador	Tablete
Casquinha	Espetinho	Peito	Taça
Colher de arroz / servir	Espeto	Pescoço	Tigela
Colher de café	Estopa	Pires	Unidade
Colher de chá	Falta	Ponta de faca	Unidade pequena
Colher de sobremesa	Filé	Porção	Xicara de café
Colher de sopa	Folha	Purhado	Xicara de chá
Concha	Garfada	Posta	
Copo americano	Garrafa de ____ ml	Pote	
PREPARAÇÕES			
Cru(a)	Empanado(a)/à milanesa	Com manteiga/óleo	
Cozido(a)	Refogado(a)	Ao vinagrete	
Grelhado(a)/brasa/churrasco	Molho vermelho	Enfopado(a)	
Assado(a)	Molho branco	Mingau	
Frito(a)	Ao alho e óleo	Sopa	

ANEXO D – QUESTIONÁRIO DESPESAS
POF 3 - Caderneta de Aquisição Coletiva

Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão Diretoria de Pesquisas Coordenação de Trabalho e Rendimento Gerência da Pesquisa de Orçamentos Familiares Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009 POF 3 - Caderneta de Aquisição Coletiva	62	IDENTIFICAÇÃO E CONTROLE DO QUESTIONÁRIO														
	01	IDENTIFICAÇÃO GERAL														
	UF	MUNICÍPIO	DISTRITO	SUBDISTRITO	SETOR	Nº DE ORDEM NA LISTAGEM										
	02	IDENTIFICAÇÃO POF														
	UF	SEQUENCIAL	DV	CÓDIGO DO DOMICÍLIO	PERÍODO TEÓRICO	PERÍODO REAL	Nº DA UC									
	03	INFORMAÇÕES PREENCHIDAS POR:														
	INFORMANTE		PESQUISADOR / ATRAVÉS DO INFORMANTE													
	TOTAL DE DIAS PESQUISADOS															
NOME DO INFORMANTE																
<p align="center">Prezado(a) senhor(a),</p> <p>A sua colaboração no preenchimento diário desta caderneta representa uma efetiva contribuição para o sucesso da pesquisa de orçamentos familiares. Recordamos que as informações prestadas serão usadas exclusivamente para fins estatísticos e serão mantidas em sigilo, conforme estabelecido na lei 5.534 de 14/11/1968.</p> <p align="center">Muito obrigado por sua colaboração.</p>

PERÍODO DE REFERÊNCIA PERÍODO DE 7 DIAS <table border="1"> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>a</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table> <p align="center">Data de início Data de término</p>								a							FORMA DE AQUISIÇÃO Escreva nesta coluna, o código correspondente à Forma de Aquisição para cada um dos produtos relacionados: 01 - Monetária à vista para a Unidade de Consumo 02 - Monetária à vista para Outra Unidade de Consumo 03 - Monetária a prazo para a Unidade de Consumo 04 - Monetária a prazo para Outra Unidade de Consumo 05 - Cartão de crédito à vista para a Unidade de Consumo 06 - Cartão de crédito à vista para Outra Unidade de Consumo 07 - Doação 08 - Retirada do Negócio 09 - Troca 10 - Produção Própria 11 - Outra	
							a									

INSTRUÇÕES PARA O PREENCHIMENTO	
ANOTE NESTA CADERNETA TODAS AS AQUISIÇÕES COM:	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> ALIMENTOS E BEBIDAS ARTIGOS DE HIGIENE PESSOAL E DE LIMPEZA DOMÉSTICA COMBUSTÍVEIS DE USO DOMÉSTICO (EXCETO GÁS E LENHA) COMIDA E ARTIGOS PARA ANIMAIS OUTRAS PEQUENAS COMPRAS (VELA, PILHA, LÂMPADA, ETC.) </div>	
O PREENCHIMENTO DE CADA COLUMNA DEVE SER FEITO DA SEGUINTE FORMA:	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> DESCRIÇÃO DETALHADA DO PRODUTO Escreva, nesta coluna: - A quantidade adquirida do produto; - A unidade de medida pela qual o produto foi adquirido. Registre o peso ou volume da unidade, sempre que for possível; e - O tipo do produto adquirido. Exemplos: 2 pacotes de 500 gramas de macarrão com ovos; 1 lata de 400 gramas de leite em pó integral; 5 quilos de arroz polido; </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> VALOR (R\$) Escreva, nesta coluna, o total da aquisição do produto. Considere os centavos. Registre todas as aquisições efetuadas, inclusive as de pequeno valor. </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> LOCAL DE AQUISIÇÃO Escreva, nesta coluna, o nome do local onde o produto foi adquirido. Exemplos: supermercado; vendedor ambulante; padaria; lanchonete; açugue; peixaria; feira-livre ou feira; drogaria. </div>	
ATENÇÃO	
Para os produtos que possuem diferentes características, os registros deverão ter suas especificações: <i>ORGÂNICO, LIGHT ou DIET.</i>	
PARA OS PRODUTOS ABAIXO RELACIONADOS, AS ANOTAÇÕES DEVEM SER FEITAS DA SEGUINTE FORMA:	
ARROZ	Arroz polido, arroz integral orgânico, arroz com casca, etc.
FEIJÃO	Feijão-preto, feijão-jão, feijão-mulatinho, feijão-macassar, feijão-preto orgânico, etc.
CARNE DE BOI	Alcatra orgânica, pa, contra-filé, costela de boi, chã-de-dentro, patinho, etc.
CARNE DE PORCO	Lombinho de porco, costelinha de porco, bife de porco, etc.
PEIXE	Peixe inteiro sardinha, peixe em postas badejo, peixe em filé fresco anchova, etc. (Iniciar pela palavra peixe)
FILÉ DE PEIXE	Filé de peixe badejo fresco, filé de peixe merluza congelado, filé de peixe pescada embalado congelado, etc.
AVES	Frango vivo, frango abatido, frango congelado, coxa de frango, pato abatido, etc.
PÃO	Pão francês, pão doce, pão de forma light, pão de forma diet, etc.
LEITE	Leite de vaca in natura, leite em pó integral, leite de vaca orgânico, leite de vaca light, etc.
MACARRÃO	Macarrão com ovos, talharim sem ovos, macarrão instantâneo diet, macarrão com ovos light, etc.
ÓLEO	Óleo de soja, óleo de milho, óleo de algodão, óleo de girassol, óleo de grão-de-bico, etc.
BISCOITO	Biscoito salgado, biscoito doce light, rosca doce, rosca salgada, etc.
CAFÉ	Café moído, café solúvel, café descafeinado, café moído orgânico, etc.
AÇÚCAR	Açúcar refinado, açúcar cristal, açúcar refinado light, açúcar mascavo, açúcar cristal orgânico, etc.
SAL e CONDIMENTOS	Sal refinado, sal grosso, sal refinado light, maionese diet, etc.
QUEIJO	Queijo-de-minas, queijo prato, queijo mussarela, queijo-de-minas light, etc.
LARANJA	Laranja-pêra, laranja-seleta, laranja-da-bola, laranja-lima, etc.
BANANA	Banana-prata, banana-maçã, banana-da-terra, banana-nanica, etc.
REFRIGERANTE	Refrigerante de cola, refrigerante de guaraná, refrigerante de laranja light, etc. (Iniciar pela palavra refrigerante)
MAÇÃ	Maçã gala, maçã argentina, maçã orgânica

63	1	Nº DO DIA	DIA DA SEMANA	DATA				
	1							
2	SITUAÇÃO DO QUADRO				3	Nº DA FOLHA		
1	☐	PESQUISADO COM REGISTRO	3	☐	PESQUISADO SEM REGISTRO	5	☐	NÃO-PESQUISADO
						0	1	
DESCRIÇÃO DETALHADA DO PRODUTO (QUANTIDADE, UNIDADE E MEDIDA E TIPO)				FORMA DE AQUISIÇÃO	VALOR (R\$)	LOCAL DE AQUISIÇÃO		
(4)				(5)	(6)	(7)		
6 unidades de 50 gramas de pão francês				0 1	1,20	padaria		
1 litro de leite de vaca semidesnatado				0 1	1,10	padaria		
1 pacote de 500 gramas de café moído orgânico				0 1	2,75	supermercado		
250 gramas de queijo prato				0 1	2,00	padaria		
5 quilos de arroz polido				0 1	5,30	supermercado		
2 latas de 400 gramas de leite em pó integral				0 1	4,90	supermercado		
1 pacote de 500 gramas de macarrão com ovos				0 1	0,80	mercearia		
1 pacote de 200 gramas de biscoito salgado				0 2	0,75	vendedor ambulante		
1 pote de 500 gramas de margarina light				0 1	1,50	padaria		
2 quilos de alcatra				0 1	10,40	açougue		
2300 gramas de costela de boi				0 1	6,90	açougue		
1300 gramas de frango inteiro congelado				0 1	6,20	açougue		
2400 gramas de peixe corvina inteiro				1 1	8,40	natureza		
2400 gramas de filé de peixe pescada congelado				0 1	7,20	açougue		
6 unidades de 120 gramas de iogurte diet				0 1	2,40	supermercado		
1 quilo de sal refinado				0 1	0,46	armazém		
2 litros de refrigerante guarani diet				0 1	1,55	supermercado		
2 pacotes de 200 gramas de biscoito doce light				0 1	3,60	supermercado		
12 latas de 350 mililitros de cerveja				0 1	8,40	supermercado		
1 unidade de quentinha (refeição pronta)				0 1	4,50	restaurante		
2 molhos de espinafre orgânico				0 7	1,00	feira-livre		
1 caixa de 1 quilo de sabão em pó				0 1	3,20	feira-livre		
2 dúzias de banana maçã				1 0	3,00	domicílio		
1 quilo de banana prata				0 1	1,70	sacolão		
4 unidades de 90 gramas de sabonete				0 1	1,20	drogaria		
1 saco de 15 quilos de ração para cachorro				0 1	26,80	supermercado		
2 pacotes com 10 unidades de biscoito tipo água e sal				0 1	2,50	farmácia		
				0 1				
EXEMPLOS DE DESCRIÇÃO DETALHADA DO PRODUTO								
1 quilograma ou quilo de frango inteiro congelado		1 molho de agrião orgânico		1 pote de 250 gramas de margarina		2 dúzias de ovos		
1 litro de leite de vaca integral		1 caixa com 450 gramas de sucos		1 pacote de 500 gramas de macarrão		1 pacote de 1 quilo de açúcar		
250 gramas de queijo prato light		1 pé de alface crespa		1 unidade inteira de melancia		1 bandeja de 720 gramas de salami		
1 porção de piranha malaguetada								
EXEMPLOS DE LOCAIS DE AQUISIÇÃO								
Supermercado	Padaria	Farmácia	Armazém	Bar	Feira-livre	Mercado		
Vendedor ambulante	Pixaria	Mercearia	Loja de departamento	Varejo	Açougue	Lanchonete		
Confeitaria	Quitanda	Sacolão	Adaga	Sorveteria	Depósito de doces			

GUIA DE REGISTRO DE COMPRAS			
PRINCIPAIS ALIMENTOS E BEBIDAS			
LEITE De vaca pasteurizado De vaca "in natura" Em pó integral Em pó desnatado Condensado	DERIVADOS DO LEITE Iogurte Manteiga Creme de leite Requeijão Queijo prato Queijo ralado Queijo-minas Queijo provolone	FARINHAS Ládoa Malina Fubá De rosca De soja Neston De trigo De mandioca De aveia Sustagem	
PÃO Franolés De milho De forma Doce De queijo De rabanada De centeio Integral	BISCOITO E BOLO Biscoito doce Biscoito salgado Bolo industrializado Rosca doce Rosca salgada	AÇÚCAR Cristal Refinado Demerara Adoçante artificial Mascavo	CAFÉ Molido Solúvel Descafeinado De cevada
MASSAS Macarrão com ovos Macarrão sem ovos Massa para pastel Massa com ovos para sopa Massa para pizza Talharim com ovos	TEMPEROS Sal grosso Sal refinado Pimenta-do-reino Massa de tomate Alho Vinagre de vinho Vinagre de álcool Maionese Caldo de carne Caldo de galinha	ÓLEOS E GORDURAS Azeite de oliva Azeite de dendê Gordura vegetal Óleo de soja Óleo de girassol Óleo de milho Óleo de amendoim Óleo de arroz Banha de porco	
CARNES FRESCAS E CONGELADAS Lombo de porco Costelinha de porco Alcatra Patinho Chã-de-dentro Músculo Contra-filé Carne moída de segunda Fígado de boi Rabada Moicó	DERIVADOS DE CARNE Tudincho de porco Salpicão em conserva Mortadela Lingüiça Carne-seca Presunto Salami Patê de carne Patê de presunto	PESCADOS Camarão congelado Peixe sardinha inteiro fresco Peixe pescada amarela em postas Peixe em filé pescada congelado Caranguejo Siri Lula Peixe em filé merluza congelado	
AVES Frango vivo Peru abatido Peito de frango Frango congelado Fígado de galinha Asa de galinha	OVOS De galinha De codorna De pato De peru	FEIJÃO Roxo Preto Mulatinho Cariquinha Fradinho Rajado	VERDURAS, LEGUMES E TUBÉRCULOS Batata-inglesa Ervilha em conserva Palmito em conserva Alface Espinafre Abóbora Cenoura Tomate Pimentão
FRUTAS Maçã Abacaxi Laranja-lima Banana-prata Melão Tangerina Uva Pêssego Morango	BEBIDAS Suco de fruta Refrigerante de guaraná Refrigerante de cola Vinho tinto Chá-mate Aguardente Cerveja Água mineral	DOCES Geléia de frutas Sorvete Gelatina De frutas em calda Bala Bombom	REFEIÇÃO PRONTA Mamão Quentinha Comida congelada Frango assado Salgadinho
OUTROS PRODUTOS			
ALIMENTOS E ARTIGOS PARA ANIMAIS Ração para cão Ração para gato Sabão para cão Miho para galinha Comento para animal Gaiola para passarinho	ARTIGOS DE HIGIENE PESSOAL E DE LIMPEZA Creme dental Fio dental Escova de dentes Sabonete Desodorante Absorvente higiênico Xampu Creme para barba Rinsol para barba Lâmina de barbear Detergente Sabão em pó Vassoura Cera Álcool	ARTIGOS DE PAPEL Copo Prato Coador Guardanapo Lenço Papel-toalha	ARTIGOS DE ILUMINAÇÃO E PILHA Vela Fósforos Lâmpada
		FLORES NATURAIS Rosa Cravo Margarida Violeta	

[illegible]

[illegible]

ANEXO F – QUESTIONÁRIO PESSOAL

POF01

Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística Diretoria de Pesquisas Coordenação de Trabalho e Rendimento Gerência da Pesquisa de Orçamentos Familiares Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009 POF 1 - Características do Domicílio e dos Moradores		01 IDENTIFICAÇÃO E CONTROLE DO QUESTIONÁRIO					
01 IDENTIFICAÇÃO GERAL							NA DE ORDEM NA LISTAGEM
UF	MUNICÍPIO	DISTRITO	SUBDISTRITO	SETOR			
02 IDENTIFICAÇÃO POF							
UF	SEQUENCIAL	DV	CÓDIGO DO DOMICÍLIO	PERÍODO TEÓRICO	PERÍODO REAL		

O orçamento da sua família na ponta do lápis.

O resultado vai somar para o país.

02		CARACTERÍSTICAS DO DOMICÍLIO	
01	ESTE DOMICÍLIO ESTÁ LOCALIZADO EM OU PRÓXIMO A:	08	ESTE DOMICÍLIO TEM ÁGUA CANALIZADA PARA PELO MENOS UM CÔMODO?
01	☐ ESTRADA DE GRANDE CIRCULAÇÃO DE VEÍCULOS	1	☐ SIM
02	☐ ÁREA INDUSTRIAL	2	☐ NÃO
03	☐ ESTRADA DE FERRO EM USO	09	A ÁGUA UTILIZADA NESTE DOMICÍLIO É PROVENIENTE DE:
04	☐ PASSAGEM DE FIOS DE ALTA TENSÃO	1	☐ REDE GERAL DE DISTRIBUIÇÃO
05	☐ GASODUTO OU OLEODUTO (REDE OU DEPÓSITO)	2	☐ POÇO OU NASCENTE
06	☐ LIXÃO OU DEPÓSITO DE LIXO TÓXICO OU PERIGOSO	3	☐ OUTRA PROVENIÊNCIA
07	☐ ESGOTO A CÉU ABERTO OU VALÃO	10	QUANTOS BANHEIROS OU SANITÁRIOS TEM ESTE DOMICÍLIO PARA USO EXCLUSIVO?
08	☐ RIO, BAÍA, LAGO, AÇUDE OU REPRESA POLUÍDOS		<input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/>
09	☐ ENCOSTA OU ÁREA SUJEITA A DESLIZAMENTO	11	DE QUE FORMA É FEITO O ESCOAMENTO DESTES(S) BANHEIRO(S) OU SANITÁRIO(S)?
10	☐ NENHUMA SITUAÇÃO ACIMA	1	☐ REDE COLETORA DE ESGOTO OU PLUVIAL
02	ESTE DOMICÍLIO É DO TIPO:	2	☐ FOSSA SÉPTICA
1	☐ CASA	3	☐ FOSSA RUDIMENTAR
2	☐ APARTAMENTO	4	☐ VALA
3	☐ CÔMODO	5	☐ DIRETO PARA O RIO, LAGO OU MAR
03	QUAL É O MATERIAL QUE PREDOMINA NA CONSTRUÇÃO DAS PAREDES EXTERNAS DESTES DOMICÍLIOS?	6	☐ OUTRA FORMA
1	☐ ALVENARIA	7	☐ NÃO TEM
4	☐ MADEIRA APROVEITADA	12	O LIXO DESTES DOMICÍLIOS É SEPARADO EM MATERIAL BIODEGRADÁVEL (ALIMENTOS, PAPEL, PAPELÃO) E NÃO DEGRADÁVEL (PLÁSTICOS, VIDROS, METAIS)?
2	☐ MADEIRA PARA CONSTRUÇÃO	1	☐ SIM → Siga questão 13.
5	☐ PALHA	2	☐ NÃO → Passe para a questão 14.
3	☐ TAPA NÃO REVESTIDA	13	A SEPARAÇÃO DO LIXO DESTES DOMICÍLIOS TEM COMO FINALIDADE ATENDER A COLETA SELETIVA REALIZADA POR EMPRESA ESPECIALIZADA?
6	☐ OUTRO MATERIAL	1	☐ SIM
04	QUAL É O MATERIAL QUE PREDOMINA NA COBERTURA (TELHADO) DESTES DOMICÍLIOS?	2	☐ NÃO
1	☐ TELHA QUALQUER	14	O LIXO DESTES DOMICÍLIOS É:
5	☐ MADEIRA APROVEITADA	1	☐ COLETADO DIRETAMENTE
2	☐ LAJE DE CONCRETO	2	☐ COLETADO INDIRETAMENTE
6	☐ PALHA	3	☐ QUEIMADO OU ENTERRADO NA PROPRIEDADE
3	☐ MADEIRA PARA CONSTRUÇÃO	4	☐ JOGADO EM TERRENO BALDIO OU LOGRADOURO
7	☐ OUTRO MATERIAL	5	☐ JOGADO EM RIO, LAGO OU MAR
4	☐ CHAPA METÁLICA	6	☐ OUTRO DESTINO
05	QUAL É O MATERIAL QUE PREDOMINA NO PISO DESTES DOMICÍLIOS?		
1	☐ CARPETE		
2	☐ CERÂMICA / LAJOTA / PEDRA		
3	☐ MADEIRA PARA CONSTRUÇÃO		
4	☐ CIMENTO		
5	☐ MADEIRA APROVEITADA		
6	☐ TERRA		
7	☐ OUTRO MATERIAL		
06	QUANTOS CÔMODOS TEM ESTE DOMICÍLIO?		
	<input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/>		
07	QUANTOS CÔMODOS ESTÃO SERVINDO PERMANENTEMENTE DE DORMITÓRIO PARA OS MORADORES DESTES DOMICÍLIOS?		
	<input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/>		

02		CARACTERÍSTICAS DO DOMICÍLIO	
15 QUAL(is) A(s) ORIGEM(ens) DA ENERGIA ELÉTRICA UTILIZADA(S) NESTE DOMICÍLIO? 1 ☐ REDE GERAL 2 ☐ PRÓPRIA Se utiliza energia própria, siga questão 16. Caso contrário, passe para o quesito 17. 3 ☐ NÃO DISPÕE	19 ESTE DOMICÍLIO É 1 ☐ PRÓPRIO - JÁ PAGO —————→ 2 ☐ PRÓPRIO - AINDA PAGANDO ————→ Siga questão 20. 3 ☐ Cedido O POR EMPREGADOR 4 ☐ Cedido O DE OUTRA FORMA 5 ☐ OUTRA CONDIÇÃO —————→ 6 ☐ ALUGADO → Passe para o quesito 21.		
16 QUAL(IS) FONTE(S) PRÓPRIA(S) DE ENERGIA, É(sto) USADA(S) NESTE DOMICÍLIO PARA GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA? 1 ☐ DIESEL / GASOLINA / GÁS 2 ☐ SOLAR 3 ☐ EÓLICA 4 ☐ ÁGUA 5 ☐ BIODIESEL 6 ☐ SISTEMA MISTO 7 ☐ OUTRA FONTE	20 CASO ESTE DOMICÍLIO FOSSE ALUGADO, QUAL SERIA O VALOR ESTIMADO DO ALUGUEL? R\$ [][] , [0][0] → Passe para o quesito 23.		
17 A ÁGUA CANALIZADA DESTES DOMICÍLIOS É aquecida por qual(is) fonte(s)? 1 ☐ ENERGIA ELÉTRICA 2 ☐ GÁS 3 ☐ ENERGIA SOLAR 4 ☐ LENHA / CARVÃO 5 ☐ OUTRA FORMA 6 ☐ NÃO TEM	21 ESTE DOMICÍLIO É ALUGADO HÁ QUANTO TEMPO? 1 ☐ MENOS DE 12 MESES 2 ☐ DE 12 A 30 MESES 3 ☐ MAIS DE 30 MESES		
18 Q(uais) FOGÃO(s) DESTES DOMICÍLIOS UTILIZA(M) COMO COMBUSTÍVEL: 1 ☐ GÁS BOTILHÃO/CANOTINHO 2 ☐ LENHA 3 ☐ CARVÃO 4 ☐ ENERGIA ELÉTRICA 5 ☐ OUTRO COMBUSTÍVEL (ÓLEO, QUEIROSO, ETC.) 6 ☐ NÃO TEM	22 ESTE CONTRATO DE ALUGUELO É 1 ☐ VERBAL ("Só de boca") 2 ☐ DOCUMENTADO ATRAVÉS DE IMOBILIÁRIO 3 ☐ DOCUMENTADO ATRAVÉS DE OUTRA FONTE		
	23 EXISTE PAVIMENTAÇÃO NA RUACOM DE SE LOCALIZA ESTEDOMICÍLIO? 1 ☐ SIM 2 ☐ NÃO		
	24 OSERVIÇO DE DISTRIBUIÇÃO DOS CORREIOS PARAESTE DOMICÍLIO É REALIZADO: 1 ☐ POR ENTREGADOMICILIÁRIA (PELO CARTEIRO) 2 ☐ EM CAIXA POSTALCOMUNITÁRIA - CPC 3 ☐ EM AGÊNCIA DE CORREIOS MAIS PRÓXIMA 4 ☐ POR ENTREGA EM OUTRO ENDEREÇO 5 ☐ POR OUTRA FORMA		
<p style="text-align: center; margin-top: 0;">OBSERVAÇÕES</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/>			

02		CARACTERÍSTICAS DO DOMICÍLIO	
<p>15 QUAL(ES) A(S) ORIGEM(ENS) DA ENERGIA ELÉTRICA UTILIZADA(S) NESTE DOMICÍLIO?</p> <p>1 ☐ REDE GERAL</p> <p>2 ☐ PRÓPRIA Se utiliza energia própria, siga quesito 16. Caso contrário, passe para o quesito 17.</p> <p>3 ☐ NÃO DISPÕE</p>	<p>19 ESTE DOMICÍLIO É</p> <p>1 ☐ PRÓPRIO - JÁ PAGO</p> <p>2 ☐ PRÓPRIO - AINDA PAGANDO</p> <p>3 ☐ Cedido POR EMPREGADOR → Siga quesito 20.</p> <p>4 ☐ Cedido DE OUTRA FORMA</p> <p>5 ☐ OUTRA CONDIÇÃO</p> <p>6 ☐ ALUGADO → Passe para o quesito 21.</p>		
<p>16 QUAL(ES) FONTE(S) PRÓPRIA(S) DE ENERGIA, É(ÃO) USADA(S) NESTE DOMICÍLIO PARA GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA?</p> <p>1 ☐ DIESEL / GASOLINA / GÁS</p> <p>2 ☐ SOLAR</p> <p>3 ☐ EÓLICA</p> <p>4 ☐ ÁGUA</p> <p>5 ☐ BIODIESEL</p> <p>6 ☐ SISTEMA MISTO</p> <p>7 ☐ OUTRA FONTE</p>	<p>20 CASO ESTE DOMICÍLIO FOSSE ALUGADO, QUAL SERIA O VALOR ESTIMADO DO ALUGUEL?</p> <p>R\$ <input style="width: 40px;" type="text"/> <input style="width: 40px;" type="text"/> <input style="width: 40px;" type="text"/> <input style="width: 40px;" type="text"/> <input style="width: 40px;" type="text"/> <input style="width: 40px;" type="text"/> <input style="width: 40px;" type="text"/> <input style="width: 40px;" type="text"/> <input style="width: 40px;" type="text"/> <input style="width: 40px;" type="text"/></p> <p>→ Passe para o quesito 23.</p>		
<p>17 A ÁGUA CANALIZADA DESTA DOMICÍLIO É AQUECIDA POR QUAL(ES) FONTE(S)?</p> <p>1 ☐ ENERGIA ELÉTRICA</p> <p>2 ☐ GÁS</p> <p>3 ☐ ENERGIA SOLAR</p> <p>4 ☐ LENHA / CARVÃO</p> <p>5 ☐ OUTRA FORMA</p> <p>6 ☐ NÃO TEM</p>	<p>21 ESTE DOMICÍLIO É ALUGADO HÁ QUANTO TEMPO?</p> <p>1 ☐ MENOS DE 12 MESES</p> <p>2 ☐ DE 12 A 30 MESES</p> <p>3 ☐ MAIS DE 30 MESES</p>		
<p>18 Q(AS) FOGÃO(ÕES) DESTA DOMICÍLIO UTILIZA(M) COMO COMBUSTÍVEL:</p> <p>1 ☐ GÁS BOTILHO/CANALIZADO</p> <p>2 ☐ LENHA</p> <p>3 ☐ CARVÃO</p> <p>4 ☐ ENERGIA ELÉTRICA</p> <p>5 ☐ OUTRO COMBUSTÍVEL (ÓLEO, QUEROSENE, ETC.)</p> <p>6 ☐ NÃO TEM</p>	<p>22 ESTE CONTRATO DE ALUGUEL É</p> <p>1 ☐ VERBAL ("SÓ DE BOCA")</p> <p>2 ☐ DOCUMENTADO ATRAVÉS DE IMOBILIÁRIA</p> <p>3 ☐ DOCUMENTADO ATRAVÉS DE OUTRA FONTE</p>		
	<p>23 EXISTE PAVIMENTAÇÃO NA RUA ONDE SE LOCALIZA ESTE DOMICÍLIO?</p> <p>1 ☐ SIM 2 ☐ NÃO</p>		
	<p>24 O SERVIÇO DE DISTRIBUIÇÃO DOS CORREIOS PARA ESTE DOMICÍLIO É REALIZADO:</p> <p>1 ☐ POR ENTREGA DOMICILIÁRIA (PELO CARTEIRO)</p> <p>2 ☐ EM CAIXA POSTAL COMUNITÁRIA - CPC</p> <p>3 ☐ EM AGÊNCIA DE CORREIOS MAIS PRÓXIMA</p> <p>4 ☐ POR ENTREGA EM OUTRO ENDEREÇO</p> <p>5 ☐ POR OUTRA FORMA</p>		
OBSERVAÇÕES			
<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>			

[illegible]

04	CARACTERÍSTICAS DO MORADOR			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 15%;"> <input style="width: 100%;" type="text"/> <small>DATA DE NASCIMENTO</small> </div> <div style="width: 85%;"> <input style="width: 100%;" type="text"/> <small>NOME</small> </div> </div>				
<small>NA ÚNICA UNIDADE DE CONSUMO:</small> <input style="width: 50px;" type="text"/>				
<small>CONDIÇÃO NA UNIDADE DE CONSUMO:</small>				
<div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%;"> <small>1</small> ☐ <small>PESSOA DE REFERÊNCIA</small> </div> <div style="width: 50%;"> <small>3</small> ☐ <small>FILHO</small> </div> <div style="width: 50%;"> <small>5</small> ☐ <small>AGREGADO</small> </div> <div style="width: 50%;"> <small>7</small> ☐ <small>EMPREGADO DOMÉSTICO</small> </div> <div style="width: 50%;"> <small>2</small> ☐ <small>CÔNJUGE</small> </div> <div style="width: 50%;"> <small>4</small> ☐ <small>OUTRO PARENTE</small> </div> <div style="width: 50%;"> <small>6</small> ☐ <small>PENSIONISTA</small> </div> <div style="width: 50%;"> <small>8</small> ☐ <small>PARENTE DE EMPREGADO DOMÉSTICO</small> </div> </div>				
<small>01</small> <small>CONDIÇÃO DE PRESENÇA:</small> <small>1</small> ☐ <small>MORADOR PRESENTE</small> → <small>Siga questão 02.</small> <small>2</small> ☐ <small>MORADOR AUSENTE</small> → <small>Passar para a questão 04.</small>				
<small>02</small> <small>ALTURA / COMPRIMENTO INFORMADO EM CENTÍMETROS:</small> <input style="width: 40px;" type="text"/> <input style="width: 40px;" type="text"/> <input style="width: 40px;" type="text"/> <input style="width: 40px;" type="text"/>				
<small>03</small> <small>PESO INFORMADO EM QUILOGRAMAS:</small> <input style="width: 40px;" type="text"/> <input style="width: 40px;" type="text"/> <input style="width: 40px;" type="text"/> <input style="width: 40px;" type="text"/>				
<small>04</small> <small>DATA DE NASCIMENTO:</small> <input style="width: 40px;" type="text"/> <input style="width: 40px;" type="text"/> <input style="width: 40px;" type="text"/> <input style="width: 40px;" type="text"/> <input style="width: 40px;" type="text"/> <input style="width: 40px;" type="text"/> <div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> DIA MÊS ANO </div>				
<small>05</small> <small>SEXO:</small>				
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <small>1</small> ☐ <small>MASCULINO</small> → <small>Se idade menor que 4 anos, passar para a questão 15. Caso contrário, passar para a questão 18.</small> </div> <div style="width: 45%;"> <small>2</small> ☐ <small>FEMININO</small> → <small>Se idade menor que 4 anos, passar para a questão 15. Com idade de 4 a 9 anos, passar para a questão 18. Com 10 anos ou mais de idade, siga questão 06.</small> </div> </div>				
PARA MULHERES COM 10 ANOS OU MAIS DE IDADE				
<small>06</small> <small>_____ ESTÁ GRÁVIDA?</small> <small>1</small> ☐ <small>SIM</small> → <small>Siga questão 07.</small> <small>2</small> ☐ <small>NÃO</small> → <small>Passar para a questão 08.</small>				
<small>07</small> <small>TEMPO DE GESTAÇÃO EM SEMANAS:</small> <input style="width: 40px;" type="text"/> <input style="width: 40px;" type="text"/>				
<small>08</small> <small>_____ ESTÁ AMAMENTANDO?</small> <small>1</small> ☐ <small>SIM</small> <small>2</small> ☐ <small>NÃO</small>				
<small>09</small> <small>_____ TEVE ALGUM FILHO NASCIDO VIVO (OU SEJA, QUE APRESENTOU ALGUM SINAL DE VIDA AO NASCER)?</small>				
<small>1</small> ☐ <small>SIM</small> → <small>Siga questão 10.</small> <small>2</small> ☐ <small>NÃO</small> → <small>Passar para a questão 18.</small>				
<small>10</small> <small>QUANTOS FILHOS NASCIDOS VIVOS _____ TEVE?</small> <input style="width: 40px;" type="text"/> <small>HOMENS</small> <input style="width: 40px;" type="text"/> <small>MULHERES</small>				
<small>11</small> <small>DESTES FILHOS QUE _____ TEVE, QUANTOS ESTÃO VIVOS?</small> <input style="width: 40px;" type="text"/> <small>HOMENS</small> <input style="width: 40px;" type="text"/> <small>MULHERES</small>				
<small>12</small> <small>QUAL FOI O MÊS E O ANO DE NASCIMENTO DO ÚLTIMO FILHO NASCIDO VIVO QUE _____ TEVE?</small> <input style="width: 40px;" type="text"/> <input style="width: 40px;" type="text"/> <input style="width: 40px;" type="text"/> <input style="width: 40px;" type="text"/> <div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> MÊS ANO </div>				
<small>13</small> <small>ESTE ÚLTIMO FILHO NASCIDO VIVO QUE _____ TEVE, AINDA ESTÁ VIVO?</small>				
<small>1</small> ☐ <small>SIM</small> → <small>Passar para a questão 18.</small> <small>2</small> ☐ <small>NÃO</small> → <small>Siga questão 14.</small> <small>9</small> ☐ <small>NÃO SABE</small> → <small>Passar para a questão 18.</small>				
<small>14</small> <small>QUAL FOI O MÊS E O ANO DE FALECIMENTO DESTA ÚLTIMA FILHA NASCIDO VIVO QUE _____ TEVE?</small> <input style="width: 40px;" type="text"/> <input style="width: 40px;" type="text"/> <input style="width: 40px;" type="text"/> <input style="width: 40px;" type="text"/> <div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> MÊS ANO </div>				
PARA AS CRIANÇAS MENORES QUE 4 ANOS (ENTRE 0 E 47 MESES)				
<small>15</small> <small>_____ RECEBE LEITE MATERNO ATUALMENTE?</small>				
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <small>1</small> ☐ <small>SIM</small> → <small>Siga questão 16.</small> </div> <div style="width: 45%;"> <small>2</small> ☐ <small>NÃO, MAS JÁ RECEBEU</small> → <small>Passar para a questão 17.</small> </div> </div>				
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <small>3</small> ☐ <small>NUNCA RECEBEU</small> → <small>Passar para a questão 18.</small> </div> </div>				
<small>16</small> <small>ALÉM DO LEITE MATERNO, _____ RECEBE OUTRO TIPO DE ALIMENTO ATUALMENTE?</small>				
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <small>1</small> ☐ <small>SIM</small> → <small>Siga questão 17.</small> </div> <div style="width: 45%;"> <small>2</small> ☐ <small>NÃO</small> → <small>Passar para a questão 18.</small> </div> </div>				
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <small>9</small> ☐ <small>NÃO SABE</small> → <small>Passar para a questão 18.</small> </div> </div>				
<small>17</small> <small>POR QUANTOS MESES _____ RECEBEU EXCLUSIVAMENTE O LEITE MATERNO COMO FONTE DE ALIMENTAÇÃO?</small> <input style="width: 40px;" type="text"/> <input style="width: 40px;" type="text"/>				

04	CARACTERÍSTICAS DO MORADOR		
PARA TODAS AS PESSOAS			
18	SABE LER E ESCRIVER? 1 ☐ SIM 2 ☐ NÃO		
19	FREQÜENTA ESCOLA OU CRECHE?		
1	☐ SIM, REDE PARTICULAR	→ Siga questão 20.	3 ☐ NÃO, MAS JÁ FREQÜENTOU → Passe para o quesito 25.
2	☐ SIM, REDE PÚBLICA		4 ☐ NUNCA FREQÜENTOU → Passe para o quesito 29.
			9 ☐ NÃO SABE
PARA AS PESSOAS QUE FREQÜENTAM ESCOLA			
20	QUAL É O CURSO QUE _____ FREQÜENTA?		
01	☐ CRECHE	→ Passe para o quesito 22.	05 ☐ EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS OU SUPLETIVO DO ENSINO FUNDAMENTAL OU 1º GRAU
02	☐ PRÉ-ESCOLAR		07 ☐ REGULAR DO ENSINO MÉDIO
03	☐ CLASSE DE ALFABETIZAÇÃO DE CRIANÇAS		08 ☐ EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS OU SUPLETIVO DO ENSINO MÉDIO OU 2º GRAU
04	☐ ALFABETIZAÇÃO DE ADULTOS		09 ☐ TECNOLÓGICO SUPERIOR
05	☐ REGULAR DO ENSINO FUNDAMENTAL	→ Siga questão 21.	10 ☐ PRÉ-VESTIBULAR
			11 ☐ SUPERIOR - GRADUAÇÃO
			12 ☐ ESPECIALIZAÇÃO SUPERIOR
			13 ☐ MESTRADO OU DOUTORADO
			99 ☐ NÃO SABE → Passe para o quesito 22.
21	A DURAÇÃO DESTA CURSO DE ENSINO FUNDAMENTAL OU 1º GRAU É DE:		
1	☐ 8 ANOS	2 ☐ 9 ANOS	9 ☐ NÃO SABE
22	QUAL É A SÉRIE QUE _____ FREQÜENTA?		
01	☐ PRIMEIRA	04 ☐ QUARTA	07 ☐ SÉTIMA
02	☐ SEGUNDA	05 ☐ QUINTA	10 ☐ CURSO NÃO-SERIADO
03	☐ TERCEIRA	06 ☐ SEXTA	99 ☐ NÃO SABE
		08 ☐ OITAVA	
		09 ☐ NONA	
PARA AS PESSOAS MENORES DE 10 ANOS QUE FREQÜENTAM ESCOLA			
23	COM QUE FREQÜÊNCIA _____ COSTUMA SE ALIMENTAR DIARIAMENTE NA ESCOLA?		
1	☐ UMA VEZ	→ Siga questão 24.	5 ☐ NENHUMA VEZ → Passe para o quesito 29.
2	☐ DUAS VEZES		9 ☐ NÃO SABE → Siga questão 24.
3	☐ TRÊS VEZES		
4	☐ QUATRO VEZES OU MAIS		
24	OS ALIMENTOS QUE _____ CONSOME NA ESCOLA COSTUMAM SER:		
1	☐ FORNECIDOS PELA ESCOLA (MERENDA, ALMOÇO, ETC.)		
2	☐ LEVADOS DE CASA		
3	☐ COMPRADOS NA CANTINA		
4	☐ OUTROS		

04	CARACTERÍSTICAS DO MORADOR		
PARA TODAS AS PESSOAS			
18. _____ SABE LER E ESCRIVER? 1 ☐ SIM 2 ☐ NÃO			
19. _____ FREQUENTA ESCOLA OU CRECHE?			
1 ☐ SIM, REDE PARTICULAR		3 ☐ NÃO, MAS JÁ FREQUENTOU → Passe para o quesito 25.	
2 ☐ SIM, REDE PÚBLICA		4 ☐ NUNCA FREQUENTOU → Passe para o quesito 29.	
		9 ☐ NÃO SABE	
PARA AS PESSOAS QUE FREQUENTAM ESCOLA			
20. QUAL É O CURSO QUE _____ FREQUENTA?			
01 ☐ CRECHE		05 ☐ EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS OU SUPLETIVO DO ENSINO FUNDAMENTAL OU 1º GRAU	
02 ☐ PRÉ-ESCOLAR		07 ☐ REGULAR DO ENSINO MÉDIO	
03 ☐ CLASSE DE ALFABETIZAÇÃO DE CRIANÇAS		08 ☐ EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS OU SUPLETIVO DO ENSINO MÉDIO OU 2º GRAU	
04 ☐ ALFABETIZAÇÃO DE ADULTOS		09 ☐ TECNOLÓGICO SUPERIOR	
05 ☐ REGULAR DO ENSINO FUNDAMENTAL		10 ☐ PRÉ-VESTIBULAR	
		11 ☐ SUPERIOR - GRADUAÇÃO	
		12 ☐ ESPECIALIZAÇÃO SUPERIOR	
		13 ☐ Mestrado ou Doutorado	
		99 ☐ NÃO SABE	
21. A DURAÇÃO DESTE CURSO DE ENSINO FUNDAMENTAL OU 1º GRAU É DE:			
1 ☐ ANOS		2 ☐ 9 ANOS	
		9 ☐ NÃO SABE	
22. QUAL É A SÉRIE QUE _____ FREQUENTA?			
01 ☐ PRIMEIRA		04 ☐ QUARTA	
02 ☐ SEGUNDA		05 ☐ QUINTA	
03 ☐ TERCEIRA		06 ☐ SEXTA	
		07 ☐ SÉTIMA	
		08 ☐ OITAVA	
		09 ☐ NONA	
		10 ☐ CURSO NÃO-SERIADO	
		99 ☐ NÃO SABE	
PARA AS PESSOAS MENORES DE 10 ANOS QUE FREQUENTAM ESCOLA			
23. COM QUE FREQUÊNCIA _____ COSTUMA SE ALIMENTAR DIARIAMENTE NA ESCOLA?			
1 ☐ UMA VEZ		5 ☐ NENHUMA VEZ → Passe para o quesito 29.	
2 ☐ DUAS VEZES		9 ☐ NÃO SABE → Siga quesito 24.	
3 ☐ TRÊS VEZES			
4 ☐ QUATRO VEZES OU MAIS			
24. OS ALIMENTOS QUE _____ CONSOME NA ESCOLA COSTUMAM SER:			
1 ☐ FORNECIDOS PELA ESCOLA (MERENDA, ALMOÇO, ETC.)			
2 ☐ LEVADOS DE CASA			
3 ☐ COMPRADOS NA CANTINA			
4 ☐ OUTROS			

04	CARACTERÍSTICAS DO MORADOR		
PARA CRIANÇAS MENORES DE 3 ANOS (ENTRE 0 E 35 MESES)			
33	COMPRIMENTO EM CENTÍMETROS:	<input style="width: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px;" type="text"/>	
PARA PESSOAS COM 2 ANOS OU MAIS (COM 24 MESES OU MAIS)			
34	ALTURA EM CENTÍMETROS:	<input style="width: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px;" type="text"/>	
PARA TODAS AS PESSOAS			
35	POSIÇÃO AO SER MEDIDO O COMPRIMENTO OU A ALTURA:		
	1 ☐ SÓ DEITADO(A) 2 ☐ DEITADO(A) E EM PÉ 3 ☐ SÓ EMPÉ 4 ☐ NENHUMA (DEVIDO A AUSÊNCIA, DOENÇA, RECUSA, ETC.)		
PARA PESSOAS COM 2 ANOS OU MAIS (COM 24 MESES OU MAIS)			
36	PESO EM QUILOGRAMAS:	<input style="width: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px;" type="text"/>	
PARA CRIANÇAS MENORES DE 2 ANOS (ENTRE 0 E 23 MESES)			
37	PESO DO ADULTO COM A CRIANÇA NO COLO EM QUILOGRAMAS: <input style="width: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px;" type="text"/>		
	PESO DO ADULTO SOZINHO EM QUILOGRAMAS: <input style="width: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px;" type="text"/>		
	NOME DO ADULTO QUE SEGUROU A CRIANÇA NO COLO: <input style="width: 100px;" type="text"/>		
PARA TODAS AS PESSOAS			
38	TEM PLANO OU SEGURO-SAÚDE?		
	1 ☐ SIM → Siga questão 39. 2 ☐ NÃO → Se idade maior ou igual a 10 anos, passe para o questionário 41. Caso contrário, encerre. 9 ☐ NÃO SABE →		
39	É O(A) TITULAR DO PLANO OU SEGURO-SAÚDE?		
	1 ☐ SIM → Siga questão 40. 2 ☐ NÃO → Se idade maior ou igual a 10 anos, passe para o questionário 41. Caso contrário, encerre. 9 ☐ NÃO SABE →		
40	NÚMERO DE DEPENDENTES DO(A) TITULAR DO PLANO OU SEGURO-SAÚDE: <input style="width: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px;" type="text"/>		
PARA PESSOAS COM 10 ANOS OU MAIS DE IDADE			
41	É UMA UNIDADE DE ORÇAMENTO TRABALHO E/OU RENDIMENTO? 1 ☐ SIM 2 ☐ NÃO 3 ☐ RECUSA 4 ☐ OUTRO		
42	É UMA UNIDADE DE ORÇAMENTO DESPESA? 1 ☐ SIM → Siga questão 43. 2 ☐ NÃO → Passe para o questionário 47. 3 ☐ RECUSA → Siga questão 43. 4 ☐ OUTRO →		
43	TEM CARTÃO DE CRÉDITO?		
	1 ☐ SIM → Siga questão 44. 2 ☐ NÃO → Passe para o questionário 45. 9 ☐ NÃO SABE →		
44	É O(A) TITULAR DO CARTÃO DE CRÉDITO? 1 ☐ SIM 2 ☐ NÃO 9 ☐ NÃO SABE		
45	TEM CHEQUE ESPECIAL?		
	1 ☐ SIM → Siga questão 46. 2 ☐ NÃO → Passe para o questionário 47. 9 ☐ NÃO SABE →		
46	É O(A) TITULAR DA CONTA CORRENTE? 1 ☐ SIM 2 ☐ NÃO 9 ☐ NÃO SABE		
47	VÁ RESPONDER O BLOCO DE CONSUMO ALIMENTAR? 1 ☐ SIM 2 ☐ NÃO 3 ☐ RECUSA 4 ☐ OUTRO		

04		CARACTERÍSTICAS DO MORADOR	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Nº DE ORDEM NOME </div>			
Nº DA UNIDADE DE CONSUMO:			
CONDIÇÃO NA UNIDADE DE CONSUMO:			
1 ☐ PESSOA DE REFERÊNCIA 3 ☐ FILHO 5 ☐ AGREGADO 7 ☐ EMPREGADO DOMÉSTICO 2 ☐ CÔNJUGE 4 ☐ OUTRO PARENTE 6 ☐ PENSIONISTA 8 ☐ PARENTE DE EMPREGADO DOMÉSTICO			
01 CONDIÇÃO DE PRESENÇA: 1 ☐ MORADOR PRESENTE → Siga questão 02. 2 ☐ MORADORA AUSENTE → Passe para o questionário 04.			
02 ALTURA / COMPRIMENTO INFORMADO EM CENTÍMETROS:			
03 PESO INFORMADO EM QUILOGRAMAS:			
04 DATA DE NASCIMENTO:			
DIA MÊS ANO			
05 SEXO:			
1 ☐ MASCULINO → Se idade menor que 4 anos, passe para o questionário 15. Caso contrário, passe para o questionário 18. 2 ☐ FEMININO → Se idade menor que 4 anos, passe para o questionário 15. Com idade de 4 a 9 anos, passe para o questionário 18. Com 10 anos ou mais de idade, siga questionário 06.			
PARA MULHERES COM 10 ANOS OU MAIS DE IDADE			
06 _____ ESTÁ GRÁVIDA? 1 ☐ SIM → Siga questão 07. 2 ☐ NÃO → Passe para o questionário 08.			
07 TEMPO DE GESTAÇÃO EM SEMANAS:			
08 _____ ESTÁ AMAMENTANDO? 1 ☐ SIM 2 ☐ NÃO			
09 _____ TEVE ALGUM FILHO NASCIDO VIVO (OU SEJA, QUE APRESENTOU ALGUM SINAL DE VIDA AO NASCER)?			
1 ☐ SIM → Siga questão 10. 2 ☐ NÃO → Passe para o questionário 18.			
10 QUANTOS FILHOS NASCIDOS VIVOS _____ TEVE?			
HOMENS MULHERES			
11 DESTES FILHOS QUE _____ TEVE, QUANTOS ESTÃO VIVOS?			
HOMENS MULHERES			
12 QUAL FOI O MÊS E O ANO DE NASCIMENTO DO ÚLTIMO FILHO NASCIDO VIVO QUE _____ TEVE?			
MÊS ANO			
13 ESTE ÚLTIMO FILHO NASCIDO VIVO QUE _____ TEVE, AINDA ESTÁ VIVO?			
1 ☐ SIM → Passe para o questionário 18. 2 ☐ NÃO → Siga questão 14. 3 ☐ NÃO SABE → Passe para o questionário 18.			
14 QUAL FOI O MÊS E O ANO DE FALECIMENTO DESTA ÚLTIMA FILHA NASCIDO VIVA QUE _____ TEVE?			
MÊS ANO			
PARA AS CRIANÇAS MENORES QUE 4 ANOS (ENTRE 0 E 47 MESES)			
15 _____ RECEBE LEITE MATERNO ATUALMENTE?			
1 ☐ SIM → Siga questão 16. 2 ☐ NÃO, MAS JÁ RECEBEU → Passe para o questionário 17. 3 ☐ NUNCA RECEBEU → Passe para o questionário 18.			
16 ALÉM DO LEITE MATERNO, _____ RECEBE OUTRO TIPO DE ALIMENTO ATUALMENTE?			
1 ☐ SIM → Siga questão 17. 2 ☐ NÃO → Passe para o questionário 18. 3 ☐ NÃO SABE →			
17 POR QUANTOS MESES _____ RECEBEU EXCLUSIVAMENTE O LEITE MATERNO COMO FONTE DE ALIMENTAÇÃO?			

04	CARACTERÍSTICAS DO MORADOR		
PARA TODAS AS PESSOAS			
18. _____ SABE LER E ESCRIVER? 1 ☐ SIM 2 ☐ NÃO			
19. _____ FREQUENTA ESCOLA OU CRECHE?			
1 ☐ SIM, REDE PARTICULAR		3 ☐ NÃO, MAS JÁ FREQUENTOU → Passe para o quesito 25.	
2 ☐ SIM, REDE PÚBLICA		4 ☐ NUNCA FREQUENTOU → Passe para o quesito 29.	
		9 ☐ NÃO SABE	
PARA AS PESSOAS QUE FREQUENTAM ESCOLA			
20. QUAL É O CURSO QUE _____ FREQUENTA?			
01 ☐ CRECHE		05 ☐ EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS OU SUPLETIVO DO ENSINO FUNDAMENTAL OU 1º GRAU	
02 ☐ PRÉ-ESCOLAR		07 ☐ REGULAR DO ENSINO MÉDIO	
03 ☐ CLASSE DE ALFABETIZAÇÃO DE CRIANÇAS		08 ☐ EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS OU SUPLETIVO DO ENSINO MÉDIO OU 2º GRAU	
04 ☐ ALFABETIZAÇÃO DE ADULTOS		09 ☐ TECNOLÓGICO SUPERIOR	
05 ☐ REGULAR DO ENSINO FUNDAMENTAL		10 ☐ PRÉ-VESTIBULAR	
		11 ☐ SUPERIOR - GRADUAÇÃO	
		12 ☐ ESPECIALIZAÇÃO SUPERIOR	
		13 ☐ MESTRADO OU DOUTORADO	
		99 ☐ NÃO SABE	
21. A DURAÇÃO DESTES CURSOS DE ENSINO FUNDAMENTAL OU 1º GRAU É DE:			
1 ☐ 8 ANOS		2 ☐ 9 ANOS 9 ☐ NÃO SABE	
22. QUAL É A SÉRIE QUE _____ FREQUENTA?			
01 ☐ PRIMEIRA	04 ☐ QUARTA	07 ☐ SÉTIMA	10 ☐ CURSO NÃO-SERIADO
02 ☐ SEGUNDA	05 ☐ QUINTA	08 ☐ OITAVA	99 ☐ NÃO SABE
03 ☐ TERCEIRA	06 ☐ SEXTA	09 ☐ NONA	
PARA AS PESSOAS MENORES DE 10 ANOS QUE FREQUENTAM ESCOLA			
23. COM QUE FREQUÊNCIA _____ COSTUMA SE ALIMENTAR DIARIAMENTE NA ESCOLA?			
1 ☐ UMA VEZ		5 ☐ NENHUMA VEZ → Passe para o quesito 29.	
2 ☐ DUAS VEZES		9 ☐ NÃO SABE → Siga quesito 24.	
3 ☐ TRÊS VEZES			
4 ☐ QUATRO VEZES OU MAIS			
24. OS ALIMENTOS QUE _____ CONSOME NA ESCOLA COSTUMAM SER:			
1 ☐ FORNECIDOS PELA ESCOLA (MERENDA, ALMOÇO, ETC.)			
2 ☐ LEVADOS DE CASA			
3 ☐ COMPRADOS NA CANTINA			
4 ☐ OUTROS			

04	CARACTERÍSTICAS DO MORADOR		
PARA AS PESSOAS QUE NÃO FREQUENTAM ESCOLA, MAS JÁ FREQUENTARAM			
25	QUAL FOI O CURSO MAIS ELEVADO QUE _____ FREQUENTOU?		
<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div>☐ 01 CRECHE</div> <div>☐ 02 PRÉ-ESCOLAR</div> <div>☐ 03 CLASSE DE ALFABETIZAÇÃO DE CRIANÇAS</div> <div>☐ 04 ALFABETIZAÇÃO DE ADULTOS</div> <div>☐ 05 ANTIGO PRIMÁRIO</div> <div>☐ 06 ANTIGO GINÁSIO</div> <div>☐ 07 ANTIGO CLÁSSICO, CIENTÍFICO, ETC.</div> <div>☐ 08 REGULAR ENSINO FUNDAMENTAL</div> </div>	→ Passe para o questão 27.	<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div>☐ 09 EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS OU SUPLETIVO DO ENSINO FUNDAMENTAL OU 1º GRAU</div> <div>☐ 10 REGULAR DO ENSINO MÉDIO</div> <div>☐ 11 EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS OU SUPLETIVO DO ENSINO MÉDIO OU 2º GRAU</div> <div>☐ 12 TECNOLÓGICO SUPERIOR</div> <div>☐ 13 PRÉ-VESTIBULAR</div> <div>☐ 14 SUPERIOR - GRADUAÇÃO</div> <div>☐ 15 ESPECIALIZAÇÃO SUPERIOR</div> <div>☐ 16 MESTRADO OU DOUTORADO</div> <div>☐ 99 NÃO SABE</div> </div>	→ Passe para o questão 27.
26	A DURAÇÃO DESTES CURSOS DE ENSINO FUNDAMENTAL OU 1º GRAU ERA DE:		
1	☐ 8 ANOS	2	☐ 9 ANOS
		9	☐ NÃO SABE
27	QUAL FOI A ÚLTIMA SÉRIE QUE _____ CONCLUIU COM APROVAÇÃO?		
<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div>☐ 01 PRIMEIRA</div> <div>☐ 02 SEGUNDA</div> <div>☐ 03 TERCEIRA</div> </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div>☐ 04 QUARTA</div> <div>☐ 05 QUINTA</div> <div>☐ 06 SEXTA</div> </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div>☐ 07 SÉTIMA</div> <div>☐ 08 OITAVA</div> <div>☐ 09 NONA</div> </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div>☐ 10 CURSO NÃO-SERIADO</div> <div>☐ 11 NENHUMA</div> <div>☐ 99 NÃO SABE</div> </div>
28	_____ CONCLUIU O CURSO MAIS ELEVADO QUE FREQUENTOU? 1 ☐ SIM 2 ☐ NÃO 9 ☐ NÃO SABE		
PARA TODAS AS PESSOAS			
29	A COR OU RAÇA DO(A) _____ É:		
1	☐ BRANCA	2	☐ PRETA
3	☐ AMARELA	4	☐ PARDA
		5	☐ INDÍGENA
		9	☐ NÃO SABE
30	A RELIGIÃO OU CULTO DO(A) _____ É:		
31	_____ TEM REGISTRO DE NASCIMENTO EM CARTÓRIO?		
1	☐ SIM	→ Se idade menor que 3 anos, passe para o questão 33. Caso contrário, passe para o questão 34.	
2	☐ NÃO	→ Siga questão 32.	
9	☐ NÃO SABE	→ Se idade menor que 3 anos, passe para o questão 33. Caso contrário, passe para o questão 34.	
32	QUAL O MOTIVO DO(A) _____ NÃO TER O REGISTRO DE NASCIMENTO?		
1	☐ NÃO ACHA IMPORTANTE		
2	☐ PAI E /OU MÃE NÃO TEM DOCUMENTOS PRÓPRIOS		
3	☐ O CARTÓRIO É DISTANTE OU DE DIFÍCIL ACESSO		
4	☐ NÃO TEM DINHEIRO PARA SE LOCOMOVER ATÉ O CARTÓRIO		
5	☐ OUTROS MOTIVOS		

04	CARACTERÍSTICAS DO MORADOR
PARA CRIANÇAS MENORES DE 3 ANOS (ENTRE 0 E 35 MESES)	
33	COMPRIMENTO EM CENTÍMETROS: <input style="width: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px;" type="text"/> , <input style="width: 20px;" type="text"/>
PARA PESSOAS COM 2 ANOS OU MAIS (COM 24 MESES OU MAIS)	
34	ALTURA EM CENTÍMETROS: <input style="width: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px;" type="text"/> , <input style="width: 20px;" type="text"/>
PARA TODAS AS PESSOAS	
35	POSIÇÃO AO SER MEDIDO O COMPRIMENTO OU A ALTURA: 1 ☐ SÓ DEITADO(A) 2 ☐ DEITADO(A) E EM PÉ 3 ☐ SÓ EMPÉ 4 ☐ NENHUMA (DEVIDO A AUSÊNCIA, DOENÇA, RECUSA, ETC.)
PARA PESSOAS COM 2 ANOS OU MAIS (COM 24 MESES OU MAIS)	
36	PESO EM QUILOGRAMAS: <input style="width: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px;" type="text"/> , <input style="width: 20px;" type="text"/>
PARA CRIANÇAS MENORES DE 2 ANOS (ENTRE 0 E 23 MESES)	
37	PESO DO ADULTO COM A CRIANÇA NO COLO EM QUILOGRAMAS: <input style="width: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px;" type="text"/> , <input style="width: 20px;" type="text"/> PESO DO ADULTO SOZINHO EM QUILOGRAMAS: <input style="width: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px;" type="text"/> , <input style="width: 20px;" type="text"/> NOME DO ADULTO QUE SEGUROU A CRIANÇA NO COLO: <input style="width: 100px;" type="text"/>
PARA TODAS AS PESSOAS	
38	_____ TEM PLANO OU SEGURO-SAÚDE? 1 ☐ SIM → Siga questão 39. 2 ☐ NÃO → Se idade maior ou igual a 10 anos, passe para o questionário 41. Caso contrário, encerre. 9 ☐ NÃO SABE →
39	_____ É O(A) TITULAR DO PLANO OU SEGURO-SAÚDE? 1 ☐ SIM → Siga questão 40. 2 ☐ NÃO → Se idade maior ou igual a 10 anos, passe para o questionário 41. Caso contrário, encerre. 9 ☐ NÃO SABE →
40	NÚMERO DE DEPENDENTES DO(A) TITULAR DO PLANO OU SEGURO-SAÚDE: <input style="width: 20px;" type="text"/>
PARA PESSOAS COM 10 ANOS OU MAIS DE IDADE	
41	_____ É UMA UNIDADE DE ORÇAMENTO TRABALHO E/OU RENDIMENTO? 1 ☐ SIM 2 ☐ NÃO 3 ☐ RECUSA 4 ☐ OUTRO
42	_____ É UMA UNIDADE DE ORÇAMENTO DESPESA? 1 ☐ SIM → Siga questão 43. 3 ☐ RECUSA → Siga questão 43. 2 ☐ NÃO → Passe para o questionário 47. 4 ☐ OUTRO →
43	_____ TEM CARTÃO DE CRÉDITO? 1 ☐ SIM → Siga questão 44. 2 ☐ NÃO → Passe para o questionário 45. 9 ☐ NÃO SABE →
44	_____ É O(A) TITULAR DO CARTÃO DE CRÉDITO? 1 ☐ SIM 2 ☐ NÃO 9 ☐ NÃO SABE
45	_____ TEM CHEQUE ESPECIAL? 1 ☐ SIM → Siga questão 46. 2 ☐ NÃO → Passe para o questionário 47. 9 ☐ NÃO SABE →
46	_____ É O(A) TITULAR DA CONTA CORRENTE? 1 ☐ SIM 2 ☐ NÃO 9 ☐ NÃO SABE
47	_____ VAI RESPONDER O BLOCO DE CONSUMO ALIMENTAR? 1 ☐ SIM 2 ☐ NÃO 3 ☐ RECUSA 4 ☐ OUTRO

04	CARACTERÍSTICAS DO MORADOR	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 15%;"> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px;"></div> </div> <div style="width: 85%;"></div> </div>		
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Nº DE ORDEM NOME </div>		
Nº DA UNIDADE DE CONSUMO: <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; display: inline-block;"></div>		
CONDIÇÃO NA UNIDADE DE CONSUMO:		
<div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 33%;">1 ☐ PESSOA DE REFERÊNCIA</div> <div style="width: 33%;">3 ☐ FILHO</div> <div style="width: 33%;">5 ☐ AGREGADO</div> <div style="width: 33%;">7 ☐ EMPREGADO DOMÉSTICO</div> <div style="width: 33%;">2 ☐ CÔNJUGE</div> <div style="width: 33%;">4 ☐ OUTRO PARENTE</div> <div style="width: 33%;">6 ☐ PENSIONISTA</div> <div style="width: 33%;">8 ☐ PARENTE DE EMPREGADO DOMÉSTICO</div> </div>		
01 CONDIÇÃO DE PRESENÇA: 1 ☐ MORADOR PRESENTE → Siga questão 02. 2 ☐ MORADOR AUSENTE → Passe para o questão 04.		
02 ALTURA / COMPRIMENTO INFORMADO EM CENTÍMETROS: <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; display: inline-block;"></div> , <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; display: inline-block;"></div>		
03 PESO INFORMADO EM QUILOGRAMAS: <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; display: inline-block;"></div> , <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; display: inline-block;"></div>		
04 DATA DE NASCIMENTO: <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; display: inline-block;"></div> / <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; display: inline-block;"></div> / <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; display: inline-block;"></div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> DIA MÊS ANO </div>		
05 SEXO:		
1 ☐ MASCULINO → Se idade menor que 4 anos, passe para o quesito 15. Caso contrário, passe para o quesito 18. 2 ☐ FEMININO → Se idade menor que 4 anos, passe para o quesito 15. Com idade de 4 a 9 anos, passe para o quesito 18. Com 10 anos ou mais de idade, siga quesito 06.		
PARA MULHERES COM 10 ANOS OU MAIS DE IDADE		
06 _____ ESTÁ GRÁVIDA? 1 ☐ SIM → Siga questão 07. 2 ☐ NÃO → Passe para o questão 08.		
07 TEMPO DE GESTAÇÃO EM SEMANAS: <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; display: inline-block;"></div>		
08 _____ ESTÁ AMAMENTANDO? 1 ☐ SIM 2 ☐ NÃO		
09 _____ TEVE ALGUM FILHO NASCIDO VIVO (OU SEJA, QUE APRESENTOU ALGUM SINAL DE VIDA AO NASCER)?		
1 ☐ SIM → Siga questão 10. 2 ☐ NÃO → Passe para o questão 18.		
10 QUANTOS FILHOS NASCIDOS VIVOS _____ TEVE? <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; display: inline-block;"></div> HOMENS <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; display: inline-block;"></div> MULHERES		
11 DESTES FILHOS QUE _____ TEVE, QUANTOS ESTÃO VIVOS? <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; display: inline-block;"></div> HOMENS <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; display: inline-block;"></div> MULHERES		
12 QUAL FOI O MÊS E O ANO DE NASCIMENTO DO ÚLTIMO FILHO NASCIDO VIVO QUE _____ TEVE? <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; display: inline-block;"></div> / <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; display: inline-block;"></div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> MÊS ANO </div>		
13 ESTE ÚLTIMO FILHO NASCIDO VIVO QUE _____ TEVE, AINDA ESTÁ VIVO?		
1 ☐ SIM → Passe para o questão 18. 2 ☐ NÃO → Siga questão 14. 9 ☐ NÃO SABE → Passe para o questão 18.		
14 QUAL FOI O MÊS E O ANO DE FALECIMENTO DESTA ÚLTIMO FILHO NASCIDO VIVO QUE _____ TEVE? <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; display: inline-block;"></div> / <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; display: inline-block;"></div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> MÊS ANO </div>		
PARA AS CRIANÇAS MENORES QUE 4 ANOS (ENTRE 0 E 47 MESES)		
15 _____ RECEBE LEITE MATERNO ATUALMENTE?		
1 ☐ SIM → Siga questão 16. 2 ☐ NÃO, MAS JÁ RECEBEU → Passe para o questão 17. 3 ☐ NUNCA RECEBEU → Passe para o questão 18.		
16 ALÉM DO LEITE MATERNO, _____ RECEBE OUTRO TIPO DE ALIMENTO ATUALMENTE?		
1 ☐ SIM → Siga questão 17. 2 ☐ NÃO → <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 20px; display: inline-block;"></div> → Passe para o questão 18. 9 ☐ NÃO SABE → <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 20px; display: inline-block;"></div>		
17 POR QUANTOS MESES _____ RECEBEU EXCLUSIVAMENTE O LEITE MATERNO COMO FONTE DE ALIMENTAÇÃO? <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; display: inline-block;"></div>		

04	CARACTERÍSTICAS DO MORADOR		
PARA TODAS AS PESSOAS			
18. _____ SABE LER E ESCRIVER? 1 ☐ SIM 2 ☐ NÃO			
19. _____ FREQUENTA ESCOLA OU CRECHE?			
1 ☐ SIM, REDE PARTICULAR		3 ☐ NÃO, MAS JÁ FREQUENTOU → Passe para o quesito 25.	
2 ☐ SIM, REDE PÚBLICA		4 ☐ NUNCA FREQUENTOU → Passe para o quesito 29.	
		9 ☐ NÃO SABE	
PARA AS PESSOAS QUE FREQUENTAM ESCOLA			
20. QUAL É O CURSO QUE _____ FREQUENTA?			
01 ☐ CRECHE		05 ☐ EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS OU SUPLETIVO DO ENSINO FUNDAMENTAL OU 1º GRAU	
02 ☐ PRÉ-ESCOLAR		07 ☐ REGULAR DO ENSINO MÉDIO	
03 ☐ CLASSE DE ALFABETIZAÇÃO DE CRIANÇAS		08 ☐ EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS OU SUPLETIVO DO ENSINO MÉDIO OU 2º GRAU	
04 ☐ ALFABETIZAÇÃO DE ADULTOS		09 ☐ TECNOLÓGICO SUPERIOR	
05 ☐ REGULAR DO ENSINO FUNDAMENTAL		10 ☐ PRÉ-VESTIBULAR	
		11 ☐ SUPERIOR - GRADUAÇÃO	
		12 ☐ ESPECIALIZAÇÃO SUPERIOR	
		13 ☐ MESTRADO OU DOUTORADO	
		99 ☐ NÃO SABE	
21. A DURAÇÃO DESTE CURSO DE ENSINO FUNDAMENTAL OU 1º GRAU É DE:			
1 ☐ 8 ANOS		2 ☐ 9 ANOS 9 ☐ NÃO SABE	
22. QUAL É A SÉRIE QUE _____ FREQUENTA?			
01 ☐ PRIMEIRA	04 ☐ QUARTA	07 ☐ SÉTIMA	10 ☐ CURSO NÃO-SERIADO
02 ☐ SEGUNDA	05 ☐ QUINTA	08 ☐ OITAVA	99 ☐ NÃO SABE
03 ☐ TERCEIRA	06 ☐ SEXTA	09 ☐ NONA	
PARA AS PESSOAS MENORES DE 10 ANOS QUE FREQUENTAM ESCOLA			
23. COM QUE FREQUÊNCIA _____ COSTUMA SE ALIMENTAR DIARIAMENTE NA ESCOLA?			
1 ☐ UMA VEZ		5 ☐ NENHUMA VEZ → Passe para o quesito 29.	
2 ☐ DUAS VEZES		9 ☐ NÃO SABE → Siga quesito 24.	
3 ☐ TRÊS VEZES			
4 ☐ QUATRO VEZES OU MAIS			
24. OS ALIMENTOS QUE _____ CONSOME NA ESCOLA COSTUMAM SER:			
1 ☐ FORNECIDOS PELA ESCOLA (MERENDA, ALMOÇO, ETC.)			
2 ☐ LEVADOS DE CASA			
3 ☐ COMPRADOS NA CANTINA			
4 ☐ OUTROS			

04	CARACTERÍSTICAS DO MORADOR		
PARA AS PESSOAS QUE NÃO FREQUENTAM ESCOLA, MAS JÁ FREQUENTARAM			
25	QUAL FOI O CURSO MAIS ELEVADO QUE _____ FREQUENTOU?		
01 ☐ CRECHE 02 ☐ PRÉ-ESCOLAR 03 ☐ CLASSE DE ALFABETIZAÇÃO DE CRIANÇAS 04 ☐ ALFABETIZAÇÃO DE ADULTOS 05 ☐ ANTIGO PRIMÁRIO 06 ☐ ANTIGO GINÁSIO 07 ☐ ANTIGO CLÁSSICO, CIENTÍFICO, ETC. 08 ☐ REGULAR ENSINO FUNDAMENTAL	→ Passe para o questão 27.	09 ☐ EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS OU SUPLETIVO DO ENSINO FUNDAMENTAL OU 1º GRAU 10 ☐ REGULAR DO ENSINO MÉDIO 11 ☐ EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS OU SUPLETIVO DO ENSINO MÉDIO OU 2º GRAU 12 ☐ TECNOLÓGICO SUPERIOR 13 ☐ PRÉ-VESTIBULAR 14 ☐ SUPERIOR - GRADUAÇÃO 15 ☐ ESPECIALIZAÇÃO SUPERIOR 16 ☐ MESTRADO OU DOUTORADO 99 ☐ NÃO SABE	→ Passe para o questão 27.
26	A DURAÇÃO DESTES CURSOS DE ENSINO FUNDAMENTAL OU 1º GRAU ERA DE:		
1 ☐ 8 ANOS	2 ☐ 9 ANOS	9 ☐ NÃO SABE	
27	QUAL FOI A ÚLTIMA SÉRIE QUE _____ CONCLUIU COM APROVAÇÃO?		
01 ☐ PRIMEIRA 02 ☐ SEGUNDA 03 ☐ TERCEIRA	04 ☐ QUARTA 05 ☐ QUINTA 06 ☐ SEXTA	07 ☐ SÉTIMA 08 ☐ OITAVA 09 ☐ NONA	10 ☐ CURSO NÃO-SERIADO 11 ☐ NENHUMA 99 ☐ NÃO SABE
28	_____ CONCLUIU O CURSO MAIS ELEVADO QUE FREQUENTOU? 1 ☐ SIM 2 ☐ NÃO 9 ☐ NÃO SABE		
PARA TODAS AS PESSOAS			
29	A COR OU RAÇA DO(A) _____ É:		
1 ☐ BRANCA	2 ☐ PRETA	3 ☐ AMARELA	4 ☐ PARDA 5 ☐ INDÍGENA 9 ☐ NÃO SABE
30	A RELIGIÃO OU CULTO DO(A) _____ É:		
31	_____ TEM REGISTRO DE NASCIMENTO EM CARTÓRIO?		
1 ☐ SIM 2 ☐ NÃO 9 ☐ NÃO SABE	→ Se idade menor que 3 anos, passe para o questão 33. Caso contrário, passe para o questão 34. → Siga questão 32. → Se idade menor que 3 anos, passe para o questão 33. Caso contrário, passe para o questão 34.		
32	QUAL O MOTIVO DO(A) _____ NÃO TER O REGISTRO DE NASCIMENTO?		
1 ☐ NÃO ACHA IMPORTANTE 2 ☐ PAI E /OU MÃE NÃO TEM DOCUMENTOS PRÓPRIOS 3 ☐ O CARTÓRIO É DISTANTE OU DE DIFÍCIL ACESSO 4 ☐ NÃO TEM DINHEIRO PARA SE LOCOMOVER ATÉ O CARTÓRIO 5 ☐ OUTROS MOTIVOS			

04	CARACTERÍSTICAS DO MORADOR		
PARA CRIANÇAS MENORES DE 3 ANOS (ENTRE 0 E 35 MESES)			
33	COMPRIMENTO EM CENTÍMETROS:	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/>	
PARA PESSOAS COM 2 ANOS OU MAIS (COM 24 MESES OU MAIS)			
34	ALTURA EM CENTÍMETROS:	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/>	
PARA TODAS AS PESSOAS			
35	POSIÇÃO AO SER MEDIDO O COMPRIMENTO OU A ALTURA:		
	1 ☐ SÓ DEITADO(A) 2 ☐ DEITADO(A) E EM PÉ 3 ☐ SÓ EMPÉ 4 ☐ NENHUMA (DEVIDO A AUSÊNCIA, DOENÇA, RECUSA, ETC.)		
PARA PESSOAS COM 2 ANOS OU MAIS (COM 24 MESES OU MAIS)			
36	PESO EM QUILOGRAMAS:	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/>	
PARA CRIANÇAS MENORES DE 2 ANOS (ENTRE 0 E 23 MESES)			
37	PESO DO ADULTO COM A CRIANÇA NO COLO EM QUILOGRAMAS: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/>		
	PESO DO ADULTO SOZINHO EM QUILOGRAMAS: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/>		
	NOME DO ADULTO QUE SEGUROU A CRIANÇA NO COLO: <input style="width: 100px;" type="text"/>		
PARA TODAS AS PESSOAS			
38	TEM PLANO OU SEGURO-SAÚDE?		
	1 ☐ SIM → Siga questão 39. 2 ☐ NÃO → Se idade maior ou igual a 10 anos, passe para o quesito 41. Caso contrário, encerre. 9 ☐ NÃO SABE →		
39	É O(A) TITULAR DO PLANO OU SEGURO-SAÚDE?		
	1 ☐ SIM → Siga questão 40. 2 ☐ NÃO → Se idade maior ou igual a 10 anos, passe para o quesito 41. Caso contrário, encerre. 9 ☐ NÃO SABE →		
40	NÚMERO DE DEPENDENTES DO(A) TITULAR DO PLANO OU SEGURO-SAÚDE: <input type="text"/> <input type="text"/>		
PARA PESSOAS COM 10 ANOS OU MAIS DE IDADE			
41	É UMA UNIDADE DE ORÇAMENTO TRABALHO E/OU RENDIMENTO? 1 ☐ SIM 2 ☐ NÃO 3 ☐ RECUSA 4 ☐ OUTRO		
42	É UMA UNIDADE DE ORÇAMENTO DESPESA? 1 ☐ SIM → Siga questão 43. 2 ☐ NÃO → Passe para o quesito 47. 3 ☐ RECUSA → Siga questão 43. 4 ☐ OUTRO →		
43	TEM CARTÃO DE CRÉDITO?		
	1 ☐ SIM → Siga questão 44. 2 ☐ NÃO → Passe para o quesito 45. 9 ☐ NÃO SABE →		
44	É O(A) TITULAR DO CARTÃO DE CRÉDITO? 1 ☐ SIM 2 ☐ NÃO 9 ☐ NÃO SABE		
45	TEM CHEQUE ESPECIAL?		
	1 ☐ SIM → Siga questão 46. 2 ☐ NÃO → Passe para o quesito 47. 9 ☐ NÃO SABE →		
46	É O(A) TITULAR DA CONTA CORRENTE? 1 ☐ SIM 2 ☐ NÃO 9 ☐ NÃO SABE		
47	VÁ RESPONDER O BLOCO DE CONSUMO ALIMENTAR? 1 ☐ SIM 2 ☐ NÃO 3 ☐ RECUSA 4 ☐ OUTRO		

04	CARACTERÍSTICAS DO MORADOR		
PARA CRIANÇAS MENORES DE 3 ANOS (ENTRE 0 E 35 MESES)			
33	COMPRIMENTO EM CENTÍMETROS:	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/>	
PARA PESSOAS COM 2 ANOS OU MAIS (COM 24 MESES OU MAIS)			
34	ALTURA EM CENTÍMETROS:	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/>	
PARA TODAS AS PESSOAS			
35	POSIÇÃO AO SER MEDIDO O COMPRIMENTO OU A ALTURA:		
	1 ☐ SÓ DEITADO(A) 2 ☐ DEITADO(A) E EM PÉ 3 ☐ SÓ EMPÉ 4 ☐ NENHUMA (DEVIDO A AUSÊNCIA, DOENÇA, RECUSA, ETC.)		
PARA PESSOAS COM 2 ANOS OU MAIS (COM 24 MESES OU MAIS)			
36	PESO EM QUILOGRAMAS:	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/>	
PARA CRIANÇAS MENORES DE 2 ANOS (ENTRE 0 E 23 MESES)			
37	PESO DO ADULTO COM A CRIANÇA NO COLO EM QUILOGRAMAS: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/>		
	PESO DO ADULTO SOZINHO EM QUILOGRAMAS: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/>		
	NOME DO ADULTO QUE SEGUROU A CRIANÇA NO COLO: <input style="width: 100px;" type="text"/>		
PARA TODAS AS PESSOAS			
38	TEM PLANO OU SEGURO-SAÚDE?		
	1 ☐ SIM → Siga questão 39. 2 ☐ NÃO → Se idade maior ou igual a 10 anos, passe para o questionário 41. Caso contrário, encerre. 9 ☐ NÃO SABE →		
39	É O(A) TITULAR DO PLANO OU SEGURO-SAÚDE?		
	1 ☐ SIM → Siga questão 40. 2 ☐ NÃO → Se idade maior ou igual a 10 anos, passe para o questionário 41. Caso contrário, encerre. 9 ☐ NÃO SABE →		
40	NÚMERO DE DEPENDENTES DO(A) TITULAR DO PLANO OU SEGURO-SAÚDE: <input type="text"/> <input type="text"/>		
PARA PESSOAS COM 10 ANOS OU MAIS DE IDADE			
41	É UMA UNIDADE DE ORÇAMENTO TRABALHO E/OU RENDIMENTO? 1 ☐ SIM 2 ☐ NÃO 3 ☐ RECUSA 4 ☐ OUTRO		
42	É UMA UNIDADE DE ORÇAMENTO DESPESA? 1 ☐ SIM → Siga questão 43. 2 ☐ NÃO → Passe para o questionário 47. 3 ☐ RECUSA → Siga questão 43. 4 ☐ OUTRO →		
43	TEM CARTÃO DE CRÉDITO?		
	1 ☐ SIM → Siga questão 44. 2 ☐ NÃO → Passe para o questionário 45. 9 ☐ NÃO SABE →		
44	É O(A) TITULAR DO CARTÃO DE CRÉDITO? 1 ☐ SIM 2 ☐ NÃO 9 ☐ NÃO SABE		
45	TEM CHEQUE ESPECIAL?		
	1 ☐ SIM → Siga questão 46. 2 ☐ NÃO → Passe para o questionário 47. 9 ☐ NÃO SABE →		
46	É O(A) TITULAR DA CONTA CORRENTE? 1 ☐ SIM 2 ☐ NÃO 9 ☐ NÃO SABE		
47	VÁ RESPONDER O BLOCO DE CONSUMO ALIMENTAR? 1 ☐ SIM 2 ☐ NÃO 3 ☐ RECUSA 4 ☐ OUTRO		

04	CARACTERÍSTICAS DO MORADOR		
PARA TODAS AS PESSOAS			
18. _____ SABE LER E ESCRIVER? 1 ☐ SIM 2 ☐ NÃO			
19. _____ FREQUENTA ESCOLA OU CRECHE?			
1 ☐ SIM, REDE PARTICULAR		3 ☐ NÃO, MAS JÁ FREQUENTOU → Passe para o quesito 25.	
2 ☐ SIM, REDE PÚBLICA		4 ☐ NUNCA FREQUENTOU → Passe para o quesito 29.	
		9 ☐ NÃO SABE	
PARA AS PESSOAS QUE FREQUENTAM ESCOLA			
20. QUAL É O CURSO QUE _____ FREQUENTA?			
01 ☐ CRECHE		05 ☐ EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS OU SUPLETIVO DO ENSINO FUNDAMENTAL OU 1º GRAU	
02 ☐ PRÉ-ESCOLAR		07 ☐ REGULAR DO ENSINO MÉDIO	
03 ☐ CLASSE DE ALFABETIZAÇÃO DE CRIANÇAS		08 ☐ EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS OU SUPLETIVO DO ENSINO MÉDIO OU 2º GRAU	
04 ☐ ALFABETIZAÇÃO DE ADULTOS		09 ☐ TECNOLÓGICO SUPERIOR	
05 ☐ REGULAR DO ENSINO FUNDAMENTAL		10 ☐ PRÉ-VESTIBULAR	
		11 ☐ SUPERIOR - GRADUAÇÃO	
		12 ☐ ESPECIALIZAÇÃO SUPERIOR	
		13 ☐ MESTRADO OU DOUTORADO	
		99 ☐ NÃO SABE	
21. A DURAÇÃO DESTES CURSOS DE ENSINO FUNDAMENTAL OU 1º GRAU É DE:			
1 ☐ 8 ANOS		2 ☐ 9 ANOS 9 ☐ NÃO SABE	
22. QUAL É A SÉRIE QUE _____ FREQUENTA?			
01 ☐ PRIMEIRA	04 ☐ QUARTA	07 ☐ SÉTIMA	10 ☐ CURSO NÃO-SERIADO
02 ☐ SEGUNDA	05 ☐ QUINTA	08 ☐ OITAVA	99 ☐ NÃO SABE
03 ☐ TERCEIRA	06 ☐ SEXTA	09 ☐ NONA	
PARA AS PESSOAS MENORES DE 10 ANOS QUE FREQUENTAM ESCOLA			
23. COM QUE FREQUÊNCIA _____ COSTUMA SE ALIMENTAR DIARIAMENTE NA ESCOLA?			
1 ☐ UMA VEZ		5 ☐ NENHUMA VEZ → Passe para o quesito 29.	
2 ☐ DUAS VEZES		9 ☐ NÃO SABE → Siga quesito 24.	
3 ☐ TRÊS VEZES			
4 ☐ QUATRO VEZES OU MAIS			
24. OS ALIMENTOS QUE _____ CONSOME NA ESCOLA COSTUMAM SER:			
1 ☐ FORNECIDOS PELA ESCOLA (MERENDA, ALMOÇO, ETC.)			
2 ☐ LEVADOS DE CASA			
3 ☐ COMPRADOS NA CANTINA			
4 ☐ OUTROS			

04	CARACTERÍSTICAS DO MORADOR		
PARA AS PESSOAS QUE NÃO FREQUENTAM ESCOLA, MAS JÁ FREQUENTARAM			
25	QUAL FOI O CURSO MAIS ELEVADO QUE _____ FREQUENTOU?		
01 ☐ CRECHE 02 ☐ PRÉ-ESCOLAR 03 ☐ CLASSE DE ALFABETIZAÇÃO DE CRIANÇAS 04 ☐ ALFABETIZAÇÃO DE ADULTOS 05 ☐ ANTIGO PRIMÁRIO 06 ☐ ANTIGO GINÁSIO 07 ☐ ANTIGO CLÁSSICO, CIENTÍFICO, ETC. 08 ☐ REGULAR ENSINO FUNDAMENTAL	→ <small>Passa para o quesito 27.</small> → <small>Siga quesito 26.</small>	09 ☐ EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS OU SUPLETIVO DO ENSINO FUNDAMENTAL OU 1º GRAU 10 ☐ REGULAR DO ENSINO MÉDIO 11 ☐ EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS OU SUPLETIVO DO ENSINO MÉDIO OU 2º GRAU 12 ☐ TECNOLÓGICO SUPERIOR 13 ☐ PRÉ-VESTIBULAR 14 ☐ SUPERIOR - GRADUAÇÃO 15 ☐ ESPECIALIZAÇÃO SUPERIOR 16 ☐ MESTRADO OU DOUTORADO 99 ☐ NÃO SABE	→ <small>Passa para o quesito 27.</small>
26	A DURAÇÃO DESTES CURSOS DE ENSINO FUNDAMENTAL OU 1º GRAU ERA DE:		
1 ☐ 8 ANOS	2 ☐ 9 ANOS	9 ☐ NÃO SABE	
27	QUAL FOI A ÚLTIMA SÉRIE QUE _____ CONCLUIU COM APROVAÇÃO?		
01 ☐ PRIMEIRA 02 ☐ SEGUNDA 03 ☐ TERCEIRA	04 ☐ QUARTA 05 ☐ QUINTA 06 ☐ SEXTA	07 ☐ SÉTIMA 08 ☐ OITAVA 09 ☐ NONA	10 ☐ CURSO NÃO-SERiado 11 ☐ NENHUMA 99 ☐ NÃO SABE
28	_____ CONCLUIU O CURSO MAIS ELEVADO QUE FREQUENTOU? 1 ☐ SIM 2 ☐ NÃO 9 ☐ NÃO SABE		
PARA TODAS AS PESSOAS			
29	A COR OU RAÇA DO(A) _____ É:		
1 ☐ BRANCA	2 ☐ PRETA	3 ☐ AMARELA	4 ☐ PARDA 5 ☐ INDÍGENA 9 ☐ NÃO SABE
30	A RELIGIÃO OU CULTO DO(A) _____ É:		
31	_____ TEM REGISTRO DE NASCIMENTO EM CARTÓRIO?		
1 ☐ SIM 2 ☐ NÃO 9 ☐ NÃO SABE	→ <small>Se idade menor que 3 anos, passe para o quesito 33. Caso contrário, passe para o quesito 34.</small> → <small>Siga quesito 32.</small> → <small>Se idade menor que 3 anos, passe para o quesito 33. Caso contrário, passe para o quesito 34.</small>		
32	QUAL O MOTIVO DO(A) _____ NÃO TER O REGISTRO DE NASCIMENTO?		
1 ☐ NÃO ACHA IMPORTANTE 2 ☐ PAI E /OU MÃE NÃO TEM DOCUMENTOS PRÓPRIOS 3 ☐ O CARTÓRIO É DISTANTE OU DE DIFÍCIL ACESSO 4 ☐ NÃO TEM DINHEIRO PARA SE LOCOMOVER ATÉ O CARTÓRIO 5 ☐ OUTROS MOTIVOS			

04	CARACTERÍSTICAS DO MORADOR			
PARA CRIANÇAS MENORES DE 3 ANOS (ENTRE 0 E 35 MESES)				
33	COMPRIMENTO EM CENTÍMETROS:	<input style="width: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 20px;" type="text"/>
PARA PESSOAS COM 2 ANOS OU MAIS (COM 24 MESES OU MAIS)				
34	ALTURA EM CENTÍMETROS:	<input style="width: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 20px;" type="text"/>
PARA TODAS AS PESSOAS				
35	POSIÇÃO AO SER MEDIDO O COMPRIMENTO OU A ALTURA:			
1	☐	SÓ DEITADO(A)		
2	☐	DEITADO(A) E EM PÉ		
3	☐	SÓ EM PÉ		
4	☐	NENHUMA (DEVIDO A AUSÊNCIA, DOENÇA, RECUSA, ETC.)		
PARA PESSOAS COM 2 ANOS OU MAIS (COM 24 MESES OU MAIS)				
36	PESO EM QUILOGRAMAS:	<input style="width: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 20px;" type="text"/>
PARA CRIANÇAS MENORES DE 2 ANOS (ENTRE 0 E 23 MESES)				
37	PESO DO ADULTO COM A CRIANÇA NO COLO EM QUILOGRAMAS: <input style="width: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px;" type="text"/>			
	PESO DO ADULTO SOZINHO EM QUILOGRAMAS: <input style="width: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px;" type="text"/>			
	NOME DO ADULTO QUE SEGUROU A CRIANÇA NO COLO: <input style="width: 100px;" type="text"/>			
PARA TODAS AS PESSOAS				
38	TEM PLANO OU SEGURO-SAÚDE?			
1	☐	SIM	→	Siga questão 39.
2	☐	NÃO	→	Se idade maior ou igual a 10 anos, passe para o questionário 41. Caso contrário, encerre.
9	☐	NÃO SABE		
39	É O(A) TITULAR DO PLANO OU SEGURO-SAÚDE?			
1	☐	SIM	→	Siga questão 40.
2	☐	NÃO	→	Se idade maior ou igual a 10 anos, passe para o questionário 41. Caso contrário, encerre.
9	☐	NÃO SABE		
40	NÚMERO DE DEPENDENTES DO(A) TITULAR DO PLANO OU SEGURO-SAÚDE: <input style="width: 20px;" type="text"/>			
PARA PESSOAS COM 10 ANOS OU MAIS DE IDADE				
41	É UMA UNIDADE DE ORÇAMENTO TRABALHO E/OU RENDIMENTO? 1 ☐ SIM 2 ☐ NÃO 3 ☐ RECUSA 4 ☐ OUTRO			
42	É UMA UNIDADE DE ORÇAMENTO DESPESA? 1 ☐ SIM 2 ☐ NÃO 3 ☐ RECUSA 4 ☐ OUTRO			
43	TEM CARTÃO DE CRÉDITO?			
1	☐	SIM	→	Siga questão 44.
2	☐	NÃO	→	Passe para o questionário 45.
9	☐	NÃO SABE		
44	É O(A) TITULAR DO CARTÃO DE CRÉDITO? 1 ☐ SIM 2 ☐ NÃO 9 ☐ NÃO SABE			
45	TEM CHEQUE ESPECIAL?			
1	☐	SIM	→	Siga questão 46.
2	☐	NÃO	→	Passe para o questionário 47.
9	☐	NÃO SABE		
46	É O(A) TITULAR DA CONTA CORRENTE? 1 ☐ SIM 2 ☐ NÃO 9 ☐ NÃO SABE			
47	VÁ RESPONDER O BLOCO DE CONSUMO ALIMENTAR? 1 ☐ SIM 2 ☐ NÃO 3 ☐ RECUSA 4 ☐ OUTRO			

[illegible]

ANEXO G – TABELA ANÁLISE UNIVARIADA

Fatores associados ao consumo de frutas e consumo de hortaliças (g/dia) segundo, sexo, idade, escolaridade, IMC, raça, escolaridade do chefe da família, zona residencial, região renda *per capita*, preço, gastos – IBGE, Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008/2009.

Variável	Frutas (g/dia)			Hortaliças (g/dia)		
	β	IC 95%	p	β	IC 95%	p
Sexo			0,0208*			0,6112
Masculino	Referência			Referência		
Feminino	25,07	3,82 – 46,32	0,021	2,00	-7,57 – 9,73	0,611
Idade	-1,36	-4,91 – 2,19	0,4531	0,63	-0,75 – 2,01	0,3687
Raça			0,4536			0,0001*
Branca	Referência			Referência		
Não branca	8,97	-14,49 – 32,43	0,453	-17,25	-25,86 – -8,64	0,369
IMC	-4,50	-7,28 – -1,72	0,0015*	0,89	-0,36 – 2,15	0,1612
Escolaridade chefe família			0,1790			
Sem curso superior	Referência			Referência		0,0034*
Com curso superior	25,69	-11,78 – 63,16	0,179	22,38	7,37 – 37,19	0,003
Região			0,1460			0,0000*
Norte	Referência			Referência		
Nordeste	-27,90	-68,17 – 12,37	0,174	9,00	-4,85 – 22,85	0,203
Centro-Oeste	-20,55	-71,71 – 30,60	0,431	75,40	58,32 – 92,48	0,000
Sudeste	-56,23	-100,36 – -12,11	0,013	71,42	55,46 – 87,39	0,000
Sul	-26,52	-68,33 – 15,28	0,214	72,68	57,32 – 88,04	0,000
Zona residencial			0,0001*			0,6495
Rural	Referência			Referência		
Urbana	-63,97	-96,70 – -31,24	0,000	2,41	-7,98 – 12,79	0,650
Renda per capita (ln)	11,42	-1,39 – 24,24	0,0807	19,22	13,95 – 24,49	0,0000*
Preço implícito frutas (ln)	-24,10	52,88 – 4,68	0,1007	10,78	0,65 – 20,91	0,0370*
Preço implícito hortaliças (ln)	-1,78	-25,70 – 22,14	0,8839	-15,98	-26,42 – -5,54	0,0027*

Fonte: IBGE, Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008/2009, elaborado pela autora

Negrito $p < 0,20$, * $p < 0,05$

APÊNDICE**Esboço do artigo**

Journal: Public Health Nutrition - IF: 2.433
Editor in chief: Marilyn Tseng

Scope: See scope attached document “Directions to Contributors” – Determinants of nutrition-related public health

University of São Paulo – School of Economics, Business and Accountability - FEA
Department of Economics
Av. Prof. Luciano Gualberto, 908 - Cidade Universitária
São Paulo – SP
CEP: 05508-010

Mrs. Marilyn Tseng,
Public Health Nutrition - PHN
California Polytechnic State University, USA

December 1st, 2015

Dear Mrs. Tseng,

I am writing to submit our manuscript entitled “Are socioeconomic demographic factors associated to fruit consumption different from those associated to vegetable consumption among Brazilian adolescents?” for your consideration in order to publication in Public Health Nutrition (PHN).

The paper demonstrates the sociodemographic factors associated to fruit and vegetable intake using quantile regression. This paper should be of interest to a broad readership including those interested in nutrition, health and related determinants. Fruit and vegetable intake is important to health because this food group reduces the risk of prevalence of non-communicable diseases. Among the adolescent, the consumption is very low and it became a concern of WHO.

In this manuscript, we answered the critical issue which sociodemographic factors are associated with fruit and vegetables intake among the adolescents in Brazil based on the national Consumer Expenditure Survey and using quantile regression model. Our findings may help to support the implementation of policies, interventions and initiatives to encourage higher fruit and vegetable intakes. Besides that, we believe the results can provide information to guide cost effective actions aiming to promote a better health for the future population. Therefore, they are likely to be of great interest to who read your journal.

This manuscript describes original work and is not under consideration by any other journal. All authors approved the manuscript and this submission.

Thank you for receiving our manuscript and considering it for review. We appreciate your time and look forward to your response. Please address all correspondence concerning this manuscript to me at University of São Paulo and feel free to correspond with me by e-mail bdelfiol@gmail.br.

Sincerely,

Beatriz Del Fiol

M.S. Student

Title: “Are socioeconomic demographic factors associated to fruit consumption different from those associated to vegetable consumption among Brazilian adolescents?”

Authors: Beatriz Del Fiol
Dra. Denise Cavallini Cyrillo

Institution: University of São Paulo; School of Economics, Administration and Accountability; Department of Economics

Correspondence: Beatriz Del Fiol

Mailing address: Av. Prof. Luciano Gualberto, 908 - Cidade Universitária
São Paulo – SP
CEP: 05508-010

E-mail: bdelfiol@gmail.com

Phone: 55 11 996162495

Short title: Socioeconomic demographic factor associated to fruit and vegetables intake

Acknowledgements

Financial Support

The report research was carried out with no specific funding.

Conflict of interest

The authors report there is no conflict of interest.

Authorship

B.D.F. reviewed the literature, prepared the data and performed the initial statistical analysis and writing. D.C.C. contribute conceptual and statistical advice and revised the writing with B.D.F.

Abstract

Objectives: To investigate the differences between the factors associated to fruit consumption and vegetable consumption among Brazilian adolescents.

Design: Using a Tobit model, we analyzed fruit consumption and vegetable consumption adjusted for sex, age, race/color, BMI, household educational level, residential area, region, *per capita* income, implicit fruits price and implicit vegetables price to identify the differences between the associated factors. For the construction of the models, we adopted the stepwise forward method $p < 0.20$ and significance level of 5% for the joint significance and the independent variables. The STATA version 14 program was used. The fruit consumption and vegetables present in prepared foods was not included.

Settings: The 2008-2009 Household Budget Survey.

Subjects: Data were from 7613 adolescents 10 years-old to 19 years-old.

Results: The fruit and vegetable consumption of 7,613 adolescents were analyzed, 47.61% of the adolescents did not consume any fruits or vegetables and 3.20% consumed the amount of fruits and vegetables within the recommended. The factors associated with fruit consumption were BMI, residential area and *per capita* income; The factors associated with vegetable consumption were region, *per capita* income, implicit vegetables price. *Per capita* income was the only common factor associated with fruit consumption and vegetable consumption, but with different marginal effects.

Conclusion: Most Brazilian adolescents do not consume the recommended amount of fruits and vegetables. The factors associated with fruit consumption are different from the factors associated with the vegetables consumption.

Keywords: fruit and vegetable intake, nutrition, Tobit regression

Fruits and vegetables were the first foods of the human being and are rich in fiber, vitamins, minerals, as well as generally contain low energy density. Epidemiological studies have shown that the habit of eating at least five servings a day of fruits and vegetables reduces the risk of non-communicable diseases such as cardiovascular disease, type 2 diabetes and certain cancers ⁽¹⁾. According to WHO report that more than 2.7 million deaths were caused by the low consumption of these foods ⁽²⁾.

Despite the proven benefits, the intake of this group of food is decreasing along the years ⁽³⁾ and it is, worldwide, below the recommended level ⁽⁴⁾, mainly among adolescents ^(5; 6; 7). The World Health Organization (WHO), as well as the Brazilian National Nutrition Guide ⁽⁸⁾ and the nutritional guides of France and Canada incorporated the recommendation of consumption of at least 400g / day or five portions of 80g / day among fruit and vegetables ^(9; 10), in their texts. The WHO – World Health Organization is strongly recommending the increase the intake of fruit and vegetable by the adolescents to prevent non-communicable diseases in adult life ⁽⁴⁾.

Many factors influence the adolescents eating behavior. International studies point out that the fruit consumption and vegetables among adolescents is associated with several factors such as age, sex, family income, family and mother education, race, ethnicity, residential area, region and prices, as well as the influence of family and friends, family model, food availability, preference structure, convenience, personal and cultural beliefs, media influence and body image ^(5; 11). The socioeconomic and demographic factors such as age, sex, total household income, level of household education, ethnicity, area of residence can also impact the pattern of fruit and vegetable intake ⁽¹¹⁾.

Despite differences in flavor and nutritional content between fruits and vegetables, these foods are generally treated as a single group in the researches. A few studies have found differences in the set of factors and their relative strengths on the pattern of fruit consumption and vegetables separately ^(12; 13; 14; 15), and no similar studies were found in relation to Brazilian adolescents at national level.

The objective of the present study was to investigate if there are differences between the factors associated to fruit consumption and vegetable consumption among Brazilian adolescents.

Methods

Data

The study examines data from 2008-2009 Consumer Expenditure Survey (POF). It is a national survey to assess the family's expenditures across Brazil and it is carried out periodically by Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE with the purpose of analyzing the expenses and determining the weighting structure of the broad consumer price index (IPCA), the official index of Brazilian inflation. It also investigated self-perceived life quality and the nutritional profile of the Brazilian population ⁽¹⁶⁾.

It is the cross-sectional survey at national level that it uses stratified cluster sampling multistage. It is probabilistic sampling process. A master sample was defined based on a stratification schema that considered the administrative division of the country (states), residential area (urban or rural) and income of household. Brazil was divided in 12,800 sectors. For this survey, a sample of 4,696 sectors were selected using a systematic random sampling. From the selected sectors, a sample of 55,970 households was taken, where 13,359 households correspondent of 34,003 people which 7613 were adolescents aged 10 to 19 years old. The survey was conducted from May 19th 2008 until May 18th 2008 ⁽¹⁷⁾.

The economic sociodemographic data were collected by trained researches. The individual food consumption data were self-reported. The participants received the food diaries where to record all food and beverages consumed over two non-consecutive days with instructions given by trained interviewers at the initial visit. On the diaries, they should record description of the product, preparation, portion, day of the week, time and local of consumption. Details of the data collection methodology are available elsewhere ⁽¹⁷⁾.

Outcome variables

The independent variables were fruit consumption (FC) and vegetables consumption (VC). Continuous quantitative variables expressed in g/day and were obtained by the average of the quantities recorded by the adolescents in the two days, according to equations 1 and 2.

$$FC\left(\frac{g}{dia}\right) = \frac{Total\ FC\ day\ 1\ (g) + Total\ FC\ dia\ 2\ (g)}{2} \quad (1)$$

$$VC\left(\frac{g}{dia}\right) = \frac{Total\ VC\ dia\ 1\ (g) + Total\ VC\ dia\ 2\ (g)}{2} \quad (2)$$

Explanatory variables

It was included in analysis sex, as a dummy variable, the masculine being used as reference; age, included as continuous variable measured in "years"; race/color, included as a dummy variable categorized as "white" (reference) and "non-white/other"; nutritional state, represented by the Body Mass Index (BMI) and tested as a continuous variable. Household education was included as dummy variable, categorized as "No upper course" and "With upper course" (reference). Region was also included as dummy variable categorized into five geographic regions of Brazil: North (reference), Northeast, Midwest, Southeast and South. Residential zone included as dummy variable categorized as "Rural" (reference) and "Urban". Per capita income was included and transformed into a Napierian logarithm (ln) and studied in continuous form as well as implicit fruit price and implicit vegetable price.

Regression analyses

In this study, two models were estimated. The Tobit model was the selected due to the fact that the variables fruit consumption and vegetable consumption were zero for a nontrivial fraction of the population but is roughly continuously distributed over positive values (Figures 1 and 2). This econometric model was used in the work of Schroeter ⁽¹⁵⁾.

Typically, the Tobit model expresses the observed response, y , in terms of an underlying latent variable y^* :

$$y^* = \beta_0 + x\beta_1 + \varepsilon, \varepsilon|x \sim \text{Normal}[0, \sigma^2] \quad (3)$$

$$y = y^*, \text{ se } y^* > 0 \quad (4)$$

$$y = 0, \text{ se } y^* \leq 0 \quad (5)$$

The latent variable y^* satisfies the classical linear model assumptions; in particular, it has a normal, homoscedastic distribution with a linear conditional mean. The maximum likelihood estimates of β and σ are obtained by maximizing the log-likelihood ⁽¹⁸⁾

$$\text{Variable } y^* : \frac{\partial E(y^*|x)}{\partial x_k} = \beta_k \quad (6)$$

$$\text{Variable } y: \frac{\partial E(y|x)}{\partial x_k} = \beta_k \phi\left(\frac{x\beta}{\sigma}\right) \text{ if } P(y > 0) \quad (7)$$

The interpretation of the estimators β_k in Tobit model is the same of linear regression, however it represent the marginal effects $\frac{dy}{dx}$ of the independent variables over the latent variable latente y^* quando $y > 0$ ⁽¹⁹⁾. If the model is level-level, the interpretation of effect of the independe variable over the dependente variable is $\Delta y = \beta \Delta x$ and if the model is level-log, the effect is $\Delta y = \left(\frac{\beta}{100}\right) \% \Delta x$.

Statistical analyses were performed with software package StataCorp. 2015. Stata Statistical Software: Release 14. College Station, TX: StataCorp LP. Descriptive statistics were calculated to describe participant characteristics, fruit consumption, vegetable consumption and their associations. The regression was modeled using the stepwise-forward method considering $p < 0.20$ as critical level. It was considered the survey design for the dataset in all the calculation.

Results

Economic sociodemographic characteristics

Table 1 presents the characteristic of the continuous variables of this study: age, BMI, *per capita* income, fruit price and vegetable price. Table 2 presents the characteristic of categoric variables, distribution of the population according to sex, race/color, household education, region, residential area.

Fruit and vegetable consumption among the Brazilian adolescents

Brazilian adolescents on average consumed 65.14g/day (IC 95% 59.86 – 70.42) of fruits and 11.04g/day (IC 95% 9.86 – 12.22) of vegetables. Only 3.20% of the adolescents consumed 400g/day or more of fruit and vegetables and 47.61% of adolescents (IC 95% 45.61 – 49.62) did not eat any fruit or vegetables per day.

Table 3 presents the intake of fruits and vegetables according to sex, race/colour, head of family education, region e residential area.

Economic sociodemographic factor associated with fruit and with vegetable consumption

In the univariate analyses, sex, BMI and the residential area were associated with fruit consumption, but were not associated with the vegetables consumption. Race/colour, household education level, region, fruit prices and vegetable prices were not associated to fruit consumption, however they were associated with the vegetable consumption. Age was not associated neither to fruit consumption nor to vegetable consumption. Income was the only variable positively associated with both fruit consumption and vegetable consumption (Table 4).

In the multiple analyses, for the final model for fruit consumption, the variables residential area, BMI, sex, *per capita* income, head of household and region, all with $p < 0.20$ were included in the univariate analysis. Household education level region were not statistically significant ($p < 0.05$) in the complete model. For the final model for vegetables consumption, the variables race / color, region, *per capita* income, implicit prices of fruits and vegetables were included, all with $p < 0.20$ in the univariate analysis. The race / color variable lost significance after inclusion of the *per capita* income variable. Fruit price did not remain significant ($p < 0.05$) when added to the adjusted model (Table 5). The results of marginal effects were illustrated on Table 6.

In the final models, fruit consumption was associated with nutritional status (BMI), residential area and per capita income while vegetable consumption was associated with region, per capita income and the price of vegetables.

Per capita income was the only significant associated factor common to both food category. However, there is a difference between estimators and marginal effects. It was found the increase in *per capita* income had more effect on fruit consumption than on vegetable consumption.

Discussion

The present study revealed that the majority of the Brazilian adolescent consumed less fruit and vegetables daily than the recommended intake levels of at least 400g/day. In a study carried out in Curitiba, the average fruit consumption and vegetables was 2.3 and 2.4 servings per day, respectively ⁽²⁰⁾. The study of Reinaert ⁽¹²⁾, with parents of children and adolescents, indicated consumption of a portion of fruits / day and approximately 60g/day of vegetables. Although a direct comparison is not possible, the proportion of adolescents who consumed the adequate amount of fruits and vegetables found in the present study is of the same order of magnitude of the results presented by Galego *et al.* ⁽²¹⁾, regarding adolescents of

Florianópolis, where 4.8% of the adolescents surveyed presented adequate consumption. In São Paulo, this proportion was slightly higher (6.5%), according to the study of Bigio *et al.* ⁽²²⁾. In Curitiba, 3.5% of adolescents presented adequate intake (frequency > 3 times/day) of fruits and vegetables ⁽²⁰⁾. The results are well below that in Canada, where 38.5% of adolescents consume fruits and vegetables 5-10 times a day ¹¹ and the study conducted in Piracicaba ⁽²³⁾, where 27.2% and 29.5% of adolescents adequately consumed fruits and vegetables respectively. The study of VIGITEL, conducted in Brazilian capitals with individuals over 18 years of age, indicated that 7.3% of the individuals surveyed had adequate fruit consumption and vegetables ⁽²⁴⁾, more than double the proportion found for adolescents at the national level, presented here.

The proportion of adolescents who did not report fruit consumption or vegetables (47.61%) during the two days of registration was above that found in other studies. In Curitiba, 7.6% of adolescents surveyed did not consume fruit and 9.1% did not consume vegetables ⁽²⁰⁾. The results found among the adolescents are below the results considering all the Brazilian population, in which 16.0% consumed fruits and 16.0% consumed vegetables ⁽²⁵⁾.

It is important to emphasize that few studies, located in the literature, analyzed the amount of fruit and vegetables consumed by weight. In fact, most examined consumption in terms of frequency, categorized in servings of fruits and vegetables or, in terms of "adequate" or "not adequate" consumption. Most studies treat fruit consumption and vegetables as a single food group "fruits and vegetables (F&V)". It made it difficult to discuss these results with other studies.

However, there was no association with sex regarding the vegetables consumption. There is a controversy regarding the association of sex with the consumption of F&V. According to the literature, there is evidence that the fruit consumption and vegetables among female adolescents is higher than among males ^(11; 26; 27). In the present study, this relationship was confirmed for fruits, but not for vegetables. Studies conducted by INRA ⁽²⁸⁾, Monticelli *et al* ⁽²⁰⁾ and Schroeter e House ⁽¹⁵⁾ that analyzed the fruit consumption and vegetables separately sex was not associated factor neither to fruits nor to vegetables. This research indicated that sex was a significant factor in fruit consumption and, on average, female adolescents consume 8.01g/day more than male adolescents when adjusted by residential zone, *per capita* income and BMI.

In this study, age was not associated neither to fruits nor to vegetables consistent with the study of Aranceta *et al* ⁽²⁶⁾ where fruit and vegetable consumption were analyzed separately. In France, as well, there was no association between fruit and vegetable consumption with age

(28). However, there are studies that suggest a direct relationship between age and fruit consumption and vegetables^(11; 22). In the study of Monticelli *et al*⁽²⁰⁾ there was no association for fruit consumption in the age range of 14-19 years, but there was a lower vegetable consumption in the age range of 10 - 11 years.

In this study, race was analyzed as function of the self-declared color. In Brazil, this variable can be confused with the income due to the fact non-white people tend to have a lower income than white. In the univariate analysis, the race was not associated with fruit consumption and was associated with vegetable consumption. However, it lost significance when the *per capita* income was added to the multiple regression model. In the study with adolescents in Canada, where race as function of ethnicity was not associated neither with fruits consumption nor vegetables consumption⁽¹¹⁾. The implications on the food choices of this variable are quite complex, since they involve the entire socio-cultural and economic context of study location, these aspects were not identified in the Brazilian reviewed literature.

In this study, BMI was negatively associated with fruit consumption but was not associated to vegetables consumption. The marginal effect of BMI in fruit consumption was -1.50 g/day controlled by sex, urban residential area and *per capita* income. For Schroeter⁽¹⁵⁾, BMI was neither associated to fruit consumption nor to vegetable consumption. Muniz *et al.*⁽¹⁴⁾ studied the fruits and vegetables consumption in relation to overweight and found no association with any of the variables. Earlier studies, considering fruit and vegetable as a single category, suggested the higher BMI, the lower is fruits and vegetables consumption^(22; 27).

Contrary to previous studies that suggests that the higher household or mother educational level the higher fruits and vegetables consumption^(22; 26; 28; 29), in this study, household educational level was not statistically significant for fruit consumption in the univariate analysis and lost significance in the multiple regression model for vegetable consumption. One can speculate that this result may be due to the fact that the household of this survey is not the person that takes the decision about food choice at home. It deserves further investigation because the "head of the family" in this research was considered to be responsible for the family or the household, according to the POF / IBGE methodology, and is not necessarily the person responsible for the choice of food and Feeding.

In our findings, the variable region was statistically significant for vegetables consumption. Adolescents from the Midwest consumed an average of 15.85g/day of vegetables more than the North region, those from the Southeast region 13.99g/day and those from the South region 14.22g/day adjusted for race, *per capita* income and implicit vegetables prices. On the other

hand, fruit consumption was not significant. One can speculate that this factor is different due to the accessibility and availability of each of these food groups as a function of local production. There may be less availability of vegetables in the North and Northeast regions compared to other regions, as the traditional producer poles are in the Southeast and South regions and the poles under development in the Midwest and Northeast regions ⁽³⁰⁾. It was expected there would have differences among the regions since Brazil is a continental country and with different agriculture among regions as well as the diversity of eating habits. Other studies are necessary to evaluate the characteristic of the North region, which has high fruit consumption and low vegetable consumption when compared to other regions. Some international studies also inserted the variable region in their models. In England, there was no significant difference among the regions ⁽²⁷⁾. In Spain ⁽²⁶⁾ and Thailand ⁽¹³⁾, significant differences were found among their regions. However, none of these countries have the dimensions of Brazil and the diversity of their horticulture, so we can speculate that region is a geographic and climatic factor that is very specific to each local, thus losing such a comparison. But, the results may address the need for regional interventions and policies to promote the consumption of these foods in all over Brazil.

The residential area is also a very characteristic factor of each country. In Spain, adolescents living in rural areas consume more fruits and vegetables when compared to those living in urban areas ²⁶. The study of Boukouvalas *et al.* ⁽²⁷⁾ suggested that living in the rural area implies greater fruit consumption and vegetables. In Thailand, living in the countryside implies lower fruit consumption and vegetables ⁽¹³⁾. In a region of the United States, in the study of Powell *et al.* ⁽³¹⁾, the residential zone was not statistically significant factor for the fruit consumption and vegetables. In this study, living in the rural area implies higher fruit consumption, but is not associated with the vegetable consumption. Adolescents living in urban areas consume -24.5g/day of fruit compared to those living in rural areas controlled by sex, BMI and *per capita* income. It can be speculated that cultivate fruit is easier than vegetable, due to the fact it is more perennial and it requires less care whereas, vegetables, which is not perennial, more sensitive to the elements and requires more care. Another important aspect in this regard is the fact that the Brazilian countryside is associated with monocultures of commodities such as soybean, corn, orange, sugar cane and livestock, with areas the cultivation of vegetables are close to large urban centers and the metropolis. The potential causes for these differences require further investigation.

Income influences access to and availability of financial resources for the purchase of higher-cost foods, such as fruits and vegetables. *Per capita* income was the only factor associated

with fruit consumption and vegetable consumption, in which the higher household *per capita* income the higher is the consumption of both food. The result of this study corroborate to those of other national and international studies ^(28; 32; 11; 15; 22; 31; 33). For Bigio *et al.* ⁽²²⁾ as well as the report in France ⁽²⁸⁾, the association with income is significant in the lower income quartiles than in the higher income groups. Although income has a positive effect on fruit and vegetable consumption, the marginal effect was small, with a 1% increase in *per capita* income implies an increase in consumption of 0.073g/day in fruits and 0.023g/day in vegetables.

Price, which stems from the interaction between supply and demand, has been inserted in some researches. Some studies have already shown the inverse relationship between fruit prices and vegetables price on the respective consumption of these food groups. According to Millichamp and Gallegos ⁽³⁴⁾, price is an important factor as it is related to availability, variety and quality. For Claro ⁽³²⁾, the reduction of the relative price of fruits and vegetables may increase the consumption of these foods in the diet. In this research, prices were not associated with fruit consumption in the univariate analysis nor were they eligible to enter the final model. On the other hand, vegetable price was associated to vegetable consumption in the univariate analysis, remaining as a statistically relevant factor in the multiple analysis, with a negative sign. The marginal effect indicates that a 1% increase in price would theoretically imply a reduction of 0.14 g/day in vegetables consumption. In Powell *et al.* ⁽³¹⁾ findings, the consumption was statistically associated with the fruits and vegetables price, the increase of US \$ 1.00 was associated with a reduction of 32% in fruit consumption and vegetables. There was also no cross-effect of fruit price on the vegetable consumption. According to the French report, in the United States, fruits and vegetables are complementary products, an increase in the price of one of them reflects in the decrease of consumption of the two products. In France, these foods are substitutes, that is, an increase in the price of fruits reflects the increase in vegetable consumption and vice versa ⁽²⁸⁾.

Limitation should also be stated, data on fruit consumption and vegetables consumption in the 2008-2009 Household Budget Survey have their limitations in terms of the measurement methodology used by IBGE. They are self-reported data and there may be a greater error for more or less. Another important point is that the products prepared were not taken into consideration and, in particular, with regard to fruit consumption, which may be underestimated due to the non-inclusion, mainly, of juices.

The findings of this research can help in the direction of the formulation of public policies at national and regional levels. It is suggested, for future work, access to fruits and vegetables by the family in terms of location, income and price.

Figure 3 – Distribution of fruit consumption in g/day in the sample: data from 7613 adolescents in the 2008/2009 Household Budget Survey of Brazil

Figure 4 - Distribution of fruit consumption in g/day in the sample: data from 7613 adolescents in the 2008/2009 Household Budget Survey of Brazil

Table 10 – Summary statistic for continuous variables in the sample: data from 7613 adolescents in the 2008/2009 Household Budget Survey of Brazil

Variables	Average	CI (95%)
Age, years	14.46	14.36 – 14.57
BMI, kg/m ²	20.44	20.31 – 20.58
<i>Per capita</i> income, R\$/month	546.40	513.16 – 579.64
Implicit fruit price, R\$/kg	1.83	1.75 – 1.91
Implicit vegetable price, R\$/kg	3.01	2.89 – 3.13

Table 11 – Summary of categorical variables in the sample: data from 7613 adolescents in the 2008/2009 Household Budget Survey of Brazil

Variables	(%)	CI (95%)
Sex		
Man	48.68	47.01 – 50.36
Woman	51.32	49.64 – 52.99
Race/colour		
White	42.80	40.68 – 44.94
Not white	57.20	55.06 – 59.32
Household education level		
Less than university	91.89	90.60 – 93.02
University or more	8.11	6.98 – 9.40
Region		
North	9.87	8.95 – 10.87
Northeast	31.90	30.00 – 33.87
Centro-West	3.22	2.85 – 3.63
Southeast	38.52	35.96 – 41.15
South	16.49	15.11 – 17.96
Residential area		
Rural	19.45	17.98 – 21.01
Urban	80.55	78.99 – 82.02

Table 3 – Average of fruit and vegetable consumption according to sex, race/color, household education, region, residential area: data from 7613 adolescents in the Household Budget Survey of Brazil 2008/2009

Variable	Fruit consumption (g/day)		Vegetable consumption (g/day)	
	Average	CI (95%)	Average	CI (95%)
Sex				
Man	63.95	56.51 – 71.38	11.19	9.42 – 12.95
Woman	66.28	59.87 – 72.69	10.90	9.53 – 12.27
Raca/colour				
White	63.10	55.74 – 70.46	12.37	10.75 – 13.99
Other	66.67	59.78 – 73.57	10.04	8.48 – 11.60
Household education level				
Less than university	65.09	59.47 – 70.71	10.72	9.49 – 11.95
University or more	65.76	53.19 – 78.33	14.64	10.78 – 18.50
Region				
North	86.32	67.68 – 104.96	3.76	2.55 – 4.97
Northeast	69.96	60.14 – 79.78	4.58	3.58 – 5.59
Midwest	74.11	57.10 – 91.11	17.61	13.72 – 21.50
Southeast	54.83	46.25 – 63.41	15.85	13.13 – 18.57
South	65.51	54.53 – 76.48	15.36	12.88 – 17.83
Residential area				
Rural	94.92	79.41 – 110.44	11.13	9.05 – 13.20
Urban	57.96	52.63 – 63.28	11.02	9.64 – 12.39

Table 4 – Tobit regression univariable estimates of sex, age, household education, BMI, race/colour, residential area, region, per capita income, implicit fruit price, implicit vegetable price for fruit consumption and vegetable consumption: data from 7613 adolescents in the Household Budget Survey of Brazil 2008/2009

Variable	Fruit consumption (g/day)			Vegetable consumption (g/day)		
	β	CI (95%)	p	β	CI (95%)	p
Sex			0.0208*			0.6112
Male	Reference			Reference		
Female	25.07	3.82 – 46.32	0.021	2.00	-7.57 – 9.73	0.611
Age	-1.36	-4.91 – 2.19	0.4531	0.63	-0.75 – 2.01	0.3687
Race/colour			0.4536			0.0001*
White	Reference			Reference		
Other	8.97	-14.49 – 32.43	0.453	-17.25	-25.86 – -8.64	0.369
BMI	-4.50	-7.28 – -1.72	0.0015*	0.89	-0.36 – 2.15	0.1612
Household education level			0.1790			
Less than university	Reference			Reference		0.0034*
University or more	25.69	-11.78 – 63.16	0.179	22.38	7.37 – 37.19	0.003
Region			0.1460			0.0000*
North	Reference			Reference		
Northeast	-27.90	-68.17 – 12.37	0.174	9.00	-4.85 – 22.85	0.203
Midwest	-20.55	-71.71 – 30.60	0.431	75.40	58.32 – 92.48	0.000
Southeast	-56.23	-100.36 – -12.11	0.013	71.42	55.46 – 87.39	0.000
South	-26.52	-68.33 – 15.28	0.214	72.68	57.32 – 88.04	0.000
Residential area			0.0001*			0.6495
Rural	Reference			Reference		
Urban	-63.97	-96.70 – -31.24	0.000	2.41	-7.98 – 12.79	0.650
Per capita income (ln)	11.42	-1.39 – 24.24	0.0807	19.22	13.95 – 24.49	0.0000*
Implicit fruit price (ln)	-24.10	52.88 – 4.68	0.1007	10.78	0.65 – 20.91	0.0370*
Implicit vegetable price (ln)	-1.78	-25.70 – 22.14	0.8839	-15.98	-26.42 – -5.54	0.0027*

Bold p<0.20, *p<0.0

Tabela 5 – Tobit multiple regression for fruit consumption and vegetable consumption – Final model final - data from 7613 adolescents in the Household Budget Survey of Brazil 2008/2009

Variable	Fruit consumption (g/day)			Vegetable consumption (g/day)		
	β	CI (95%)	p	β	CI (95%)	p
Sex						
Male	Reference			Reference		
Female	26.87	5.96 – 47.78	0.012	-	-	-
Idade	-	-	-	-	-	-
Race/colour						
White	Reference			Reference		
Other	-	-	-	6.73	-3.62 – 14.13	0.246
BMI	-5.02	-7.90 – -2.15	0.001	-	-	-
Escolaridade chefe família			-			-
Less than university	Reference			Reference		
University or more	-	-	-	-	-	-
Region			-			
North	Reference			Reference		
Northeast	-	-	-	9.42	-4.59 – 23.42	0.187
Midwest	-	-	-	73.19	55.80 – 90.58	0.000
Southeast	-	-	-	66.34	50.14 – 82.55	0.000
South	-	-	-	67.20	51.05 – 83.35	0.000
Residential area						-
Rural	Reference			Reference		
Urban	-77.82	-111.93 – -43.71	0.000	-	-	-
Per capita income (ln)	24.46	10.90 – 38.01	0.000	10.20	5.01 – 15.39	0.000
Implicit fruit price (ln)	-	-	-	-	-	-
Implicit vegetable price (ln)	-	-	-	-13.74	-23.78 – -3.70	0.016
Constant	-81.01	-169.65 – -7.63	0.073	-158.61	-200.72 – -116.50	0.000
Sigma	274.81	245.70 – 303.98	0.000	81.56	71.07 – 92.05	0.000
p model			0.0000			0.0000

Tabela 6 – Marginal effects da regressão múltipla de frutas e de hortaliças - Dados IBGE. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008/2009

Variable	Frutas			Hortaliças		
	dy/dx	CI (95%)	p	dy/dx	CI (95%)	p
Sex						
Male	Reference			Reference	-	
Female	8.01	1.84 – 14.17	0.011	-	-	
Idade	-	-	-	-	-	
Race/colour						
White	Reference			Reference		
Não branca	-	-	-	1.49	-0.61 – 3.60	0.166
BMI	-1.50	-2.35 – -0.64	0.001	-	-	-
Household education level			-			
Less than university	Reference			Reference		
University or more	-	-	-	-	-	-
Region						
North	Reference			Reference		
Northaest	-	-	-	1.60	-0.76 – 3.97	0.184
Midwest	-	-	-	15.86	12.04 – 19.68	0.000
Southeast	-	-	-	13.99	10.74 – 17.24	0.000
South	-	-	-	14.22	10.96 – 17.48	0.000
Residential area						
Rural	Reference			Reference		
Urban	-24.50	-35.68 – -13.31	0.000	-	-	-
Per capita income (ln)	7.30	3.28 – 11.31	0.000	2.27	1.13 – 3.40	0.000
Implicit fruit price (ln)	-	-	-	-	-	
Implicit vegetable price (ln)	-	-	-	-3.06	-5.27 – -0.84	0.007

References

- ¹ HUNG, H.-C. et al. Fruit and Vegetable Intake and Risk of Major Chronic Disease. **Journal of the National Cancer Institute**, v. 96, n. 21, p. 1577-1584, 2004. Disponível em: < <http://jnci.oxfordjournals.org/content/96/21/1577.abstract> >. Acesso em: 14 setembro 2015.
- ² WHO. **Fruit and Vegetable Promotion Initiative: A Meeting Report**. World Health Organization. Geneva. 2003
- ³ ARAUJO, W. M. C. et al. **Alquimia dos alimentos**. Brasília: Senac-DF, 2013.
- ⁴ WHO. **Health for the World's Adolescents**: WHO. <http://apps.who.int/adolescent/second-decade/section4/page5/Obesity-&-physical-activity.html> 2014.
- ⁵ STANG, J.; STORY, M. **Guidelines for adolescent nutrition services**. Center for Leadership, Education and Training in Maternal and Child Nutrition, Division of Epidemiology and Community Health, School of Public Health, University of Minnesota 2005.
- ⁶ CASTRO, I. R. R. D. et al. Vigilância de fatores de risco para doenças não transmissíveis entre adolescentes: a experiência da cidade do Rio de Janeiro, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 24, p. 2279-2288, 2008. ISSN 0102-311X. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/csp/v24n10/09.pdf> >. Acesso em: 02 maio 2015.
- ⁷ TORAL, N.; CONTI, M. A.; SLATER, B. A alimentação saudável na ótica dos adolescentes: percepções e barreiras à sua implementação e características esperadas em materiais educativos. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 25, p. 2386-2394, 2009. ISSN 0102-311X. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/csp/v25n11/09.pdf> >. Acesso em: 08 maio 2015.
- ⁸ BRASIL. **Guia alimentar para a população brasileira**. Brasília 2014.
- ⁹ FRANÇA. **La Santé vient en mangeant - Le guide alimentaire pour tous**. Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments 2002.
- ¹⁰ CANADÁ. **Guide alimentaire Canadian**. CANADÁ, S. 2011.
- ¹¹ RIEDIGER, N. D.; SHOOSHTARI, S.; MOGHADASI, M. H. The Influence of Sociodemographic Factors on Patterns of Fruit and Vegetable Consumption in Canadian Adolescents. **Journal of the American Dietetic Association**, v. 107, n. 9, p. 1511-1518, 2007/09/16 2007. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.1016/j.jada.2007.06.015> >. Acesso em: 16 setembro 2015.
- ¹² REINAERTS, E. et al. Explaining school children's fruit and vegetable consumption: The contributions of availability, accessibility, exposure, parental consumption and habit in addition to psychosocial factors. **Appetite**, v. 48, n. 2, p. 248-258, 2007. ISSN 0195-6663. Disponível em: < <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0195666306006088> >. Acesso em: 14 janeiro 2016.
- ¹³ SATHEANNOPPAKAO, W.; AEKPLAKORN, W.; PRADIPASEN, M. Fruit and vegetable consumption and its recommended intake associated with sociodemographic factors: Thailand National Health Examination Survey III. **Public Health Nutrition**, v. 12, n. 11, p. 2192-2198, 2009. Disponível em: < <https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/S1368980009005837> >. Acesso em: 14 setembro 2015.
- ¹⁴ MUNIZ, L. C. et al. Prevalência e fatores associados ao consumo de frutas, legumes e verduras entre adolescentes de escolas públicas de Caruaru, PE. **Cien Saude Colet**, v. 18, n. 2, p. 393-404, 2013. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/csc/v18n2/11.pdf> >. Acesso em: 07 dezembro 2015.
- ¹⁵ SCHROETER, C.; HOUSE, L. A. Fruit and vegetable consumption of college students: what is the role of food culture? . n. 3, 2015. Disponível em: < [http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/212995/2/\(9\)%2083.pdf](http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/212995/2/(9)%2083.pdf) >. Acesso em: 06 dezembro 2016.

- 16 IBGE. **Pesquisa de Orçamentos Familiares. Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil**. Brasil: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE 2010.
- 17 _____. **Pesquisa de orçamentos familiares. Análise Consumo alimentar no Brasil**. Brasil: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE 2011.
- 18 WOOLDRIDGE, J. M. **Econometric analysis of cross section and panel data**. 2a. Cambridge: The MIT Press, 2010.
- 19 CAMERON, A. C.; TRIVEDI, P. K. **Microeconomics using Stata**. Texas: Stata Press Publication, 2010.
- 20 MONTICELLI, F. D. B.; SOUZA, J. M. P. D.; SOUZA, S. B. D. Adolescent students' consumption of fruit, greens and vegetables. **Revista brasileira de crescimento e desenvolvimento humano**, v. 23, p. 331-337, 2013. ISSN 0104-1282. Disponível em: < http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rbcdh/v23n3/pt_12.pdf >. Acesso em: 28 outubro 2016.
- 21 GALEGO, C. R.; D'AVILA, G. L.; VASCONCELOS, F. D. A. G. D. Factors associated with the consumption of fruits and vegetables in schoolchildren aged 7 to 14 years of Florianópolis, South of Brazil. **Revista de Nutrição**, v. 27, p. 413-422, 2014. ISSN 1415-5273.
- 22 BIGIO, R. S. et al. Determinantes do consumo de frutas e hortaliças em adolescentes por regressão quantílica. **Revista de Saúde Pública**, v. 45, p. 448-456, 2011. ISSN 0034-8910. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v45n3/2352.pdf> >. Acesso em: 26 outubro 2015.
- 23 TORAL, N.; SLATER, B.; SILVA, M. V. D. Consumo alimentar e excesso de peso de adolescentes de Piracicaba, São Paulo. **Revista de Nutrição**, v. 20, p. 449-459, 2007. ISSN 1415-5273. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rn/v20n5/a01v20n5.pdf> >. Acesso em: 08 maio 2015.
- 24 JAIME, P. C. et al. Fatores associados ao consumo de frutas e hortaliças no Brasil, 2006. **Revista de Saúde Pública**, v. 43, p. 57-64, 2009. ISSN 0034-8910. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v43s2/ao789.pdf> >. Acesso em: 28 outubro 2016.
- 25 SOUZA, A. D. M. et al. Alimentos mais consumidos no Brasil: Inquérito Nacional de Alimentação 2008-2009. **Revista de Saúde Pública**, v. 47, p. 190s-199s, 2013. ISSN 0034-8910. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v47s1/05.pdf> >. Acesso em: 16 maio 2016.
- 26 ARANCETA, J. et al. Sociodemographic and lifestyle determinants of food patterns in Spanish children and adolescents: the enKid study. **Eur J Clin Nutr**, v. 57, n. S1, p. S40-S44, 2003. ISSN 0954-3007. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.1038/sj.ejcn.1601813> >. Acesso em: 27 outubro 2015.
- 27 BOUKOUVALAS, G.; SHANKAR, B.; BRUCE TRAILL, W. Determinants of fruit and vegetable intake in England: a re-examination based on quantile regression. **Public Health Nutrition**, v. 12, n. 11, p. 2183-2191, 2009. Disponível em: < <https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/D9ECCD7BA59DD8C29011C307EC5F40EA/S1368980009005175a.pdf/determinant-s-of-fruit-and-vegetable-intake-in-england-a-re-examination-based-on-quantile-regression.pdf> >. Acesso em: 15 setembro 2015.
- 28 INRA. **Les fruits et les legumes dans l'alimentation - Enjeux et determinants de la consommation**. França 2007.
- 29 LIEN, N.; LYTLE, L. A.; KOMRO, K. A. Applying Theory of Planned Behavior to fruit and vegetable consumption of young adolescents. **Am J Health Promot**, v. 16, n. 4, p. 189-197, 2002.
- 30 ZAGATI, F. Q.; BRAGA, D. **O novo mapa hortifrutícola**. Revista Hortifruti Brasil 2013.

- ³¹ POWELL, L. M.; ZHAO, Z.; WANG, Y. Food prices and fruit and vegetable consumption among young American adults. **Health & Place**, v. 15, n. 4, p. 1064-1070, 2009. ISSN 1353-8292. Disponível em: < <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1353829209000513> >. Acesso em: 30 novembro 2015.
- ³² CLARO, R. M. et al. Renda, preço dos alimentos e participação de frutas e hortaliças na dieta. **Revista de Saúde Pública**, v. 41, p. 557-564, 2007. ISSN 0034-8910. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v44n6/1401.pdf> >. Acesso em: 20 novembro 2015.
- ³³ LEVY, R. B. et al. Consumo e comportamento alimentar entre adolescentes brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), 2009. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, p. 3085-3097, 2010. ISSN 1413-8123. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/csc/v15s2/a13v15s2.pdf> >. Acesso em: 08 maio 2015.
- ³⁴ MILLICHAMP, A.; GALLEGOS, D. Comparing the availability, price, variety and quality of fruits and vegetables across retail outlets and by area-level socio-economic position. **Public Health Nutrition**, v. 16, n. 01, p. 171-178, 2013. Disponível em: < <https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/S1368980012000766> >. Acesso em: 06 dezembro 2016.