

Universidade Federal de Juiz de Fora  
Faculdade de Medicina  
Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva

Isabela Aparecida Ferreira da Silva

**INSEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL E SUA ASSOCIAÇÃO COM  
COMPORTAMENTOS DE RISCO PARA DOENÇAS CRÔNICAS NÃO  
TRANSMISSÍVEIS EM ADOLESCENTES DE JUIZ DE FORA - MG**

Juiz de Fora

2021

Isabela Aparecida Ferreira da Silva

**INSEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL E SUA ASSOCIAÇÃO COM  
COMPORTAMENTOS DE RISCO PARA DOENÇAS CRÔNICAS NÃO  
TRANSMISSÍVEIS EM ADOLESCENTES DE JUIZ DE FORA - MG**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Renata Maria Souza Oliveira e Silva

Juiz de Fora

2021

**Isabela Aparecida Ferreira da Silva**

**Insegurança Alimentar e Nutricional e sua associação com  
comportamentos de risco para Doenças Crônicas Não Transmissíveis em adolescentes de  
Juiz de Fora – MG**

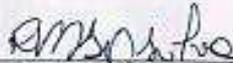
Dissertação apresentada ao Programa de  
Pós-graduação em Saúde Coletiva da  
Faculdade de Medicina da Universidade  
Federal de Juiz de Fora como requisito parcial  
à obtenção do grau de Mestre em Saúde  
Coletiva.  
Área de concentração: Saúde Coletiva

Aprovada em 11 de maio de 2021.

**BANCA EXAMINADORA**



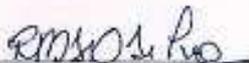
Prof. Dr. Renata Maria Souza Oliveira e Silva – Orientadora  
Universidade Federal de Juiz de Fora



Prof. Dr. Michele Pereira Netto – Coorientadora  
Universidade Federal de Juiz de Fora



Prof. Dr. Daniela da Silva Rocha  
Universidade Federal da Bahia



Prof. Dr. Eliane Rodrigues de Faria  
Universidade Federal de Juiz de Fora

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Silva, Isabela Aparecida Ferreira da .  
Insegurança Alimentar e Nutricional e sua associação com comportamentos de risco para Doenças Crônicas Não Transmissíveis em adolescentes de Juiz de Fora - MG / Isabela Aparecida Ferreira da Silva. -- 2021.  
149 p. : il.

Orientadora: Renata Maria Souza Oliveira e Silva  
Coorientadora: Michele Pereira Netto  
Dissertação (mestrado acadêmico) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Medicina. Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, 2021.

1. Segurança Alimentar e Nutricional. 2. Doenças Crônicas Não Transmissíveis. 3. Adolescência. I. Silva, Renata Maria Souza Oliveira e, orient. II. Netto, Michele Pereira, coorient. III. Título.

## AGRADECIMENTOS

A Deus por suas infinitas misericórdias, grandiosa bondade, eterna fidelidade, maravilhosa graça e amor incondicional.

À minha irmã gêmea Isadora por compartilhar a jornada da vida ao meu lado desde o ventre. À minha saudosa mãe, que está cada dia mais viva em nós por meio do amor, sonhos e legado que semeou em nossos corações. Ao meu pai, que com amor, dedicação e muita luta, nos proporcionou sempre o melhor e nos impulsionou a voar cada vez mais alto. À minha madrastra Wanderléa, pelas orações, incentivo e auxílio. À minha amada avó Irenisse que cobriu nossas vidas com orações constantes e repletas de amor.

À minha orientadora, professora Renata, e coorientadora, professora Michele, pelo apoio, aprendizado, paciência e carinho. Foi muito especial poder contar com duas professoras que tanto admiro nesse período. À banca examinadora, pela disponibilidade, paciência e contribuições.

Ao doutorando Felipe Neves por compartilhar seus conhecimentos e suas experiências com tanta dedicação e paciência, me inspirando a doar o melhor de mim para este trabalho.

Aos amigos da turma de mestrado, em especial a Renata e William, pela amizade e companheirismo nesse período. À minha psicóloga Maiara Albertoni que, com tanta empatia, me auxiliou a enfrentar os desafios que surgiam ao longo da caminhada.

À professora Eliane e à nutricionista Andressa Neto pelo auxílio no processo de análises estatísticas. À equipe de pesquisadores do Estudo EVA-JF, pelo excelente trabalho que desenvolveram, e que oportunizou a realização desta dissertação de mestrado. Ao Grupo de Pesquisa em Nutrição e Saúde Coletiva do Departamento de Nutrição pelo rico compartilhamento de conhecimentos. Aos graduandos bolsistas e voluntários que tanto se dedicaram ao primeiro projeto de pesquisa que coordenei.

Ao programa de pós-graduação em Saúde Coletiva pelo acolhimento, suporte e ensinamentos. À Universidade Federal de Juiz de Fora que proporcionou a vivência de preciosas experiências que marcaram minha jornada profissional. À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela bolsa de estudos concedida que tanto contribuiu para esse importante processo de formação.

## RESUMO

As violações do Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) resultam em Insegurança Alimentar e Nutricional (InSAN), que se manifesta não apenas pela privação alimentar, como também pelo prejuízo na qualidade da alimentação, gerando importantes consequências para a saúde das pessoas. A adolescência pode ser considerada uma fase da vida vulnerável à InSAN, visto que inadequações nutricionais nessa fase podem comprometer o adequado crescimento e desenvolvimento dos indivíduos. Geralmente, essa fase marca o início da adoção de comportamentos de risco para Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) como o uso abusivo de tabaco e álcool, inatividade física e hábitos alimentares inadequados. Poucos estudos abordam as relações existentes entre a exposição à InSAN e comportamentos de risco para DCNT na adolescência. Objetivou-se investigar a associação entre InSAN e comportamentos de risco para DCNT entre adolescentes de escolas públicas de Juiz de Fora, Minas Gerais. Trata-se de um estudo epidemiológico transversal com adolescentes entre 14 a 18 anos, de ambos os sexos, dos ensinos fundamental e médio de escolas públicas do município. Para investigar a InSAN foi empregada a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA). Por entrevista face a face, foram coletados dados como sexo, cor da pele/raça, escolaridade da mãe, condição de ocupação do domicílio e classe econômica. Esta foi classificada pelo Critério de Classificação Econômica Brasil da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Os dados referentes aos comportamentos de risco para DCNT incluíram a experimentação de bebida alcoólica e cigarro e seu consumo nos últimos 30 dias; prática regular de exercício físico nos últimos 12 meses; tempo de atividade física em uma semana habitual pela forma curta do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ); consumo do café da manhã, almoço e jantar, o consumo de alimentos ultraprocessados em lanchonetes e restaurantes de *fast-food*, refrigerantes e outras bebidas ultraprocessadas, e alimentos ultraprocessados de sabor salgado e doce. O *software* STATA® foi utilizado para processar as análises descritivas, bivariada das variáveis de interesse e a Regressão de Poisson com variância robusta, admitindo-se um nível de confiança de 5% (valor-p < 0,05). Os 782 adolescentes apresentaram média de idade igual a 16 anos ( $\pm 1,1$ ), sendo 58,6% do sexo feminino, 34,8% cursavam o 1º ano do Ensino Médio, 63,5% se autodeclaravam não brancos, 74,4% residiam em domicílio próprio, 31,6%

enquadravam-se na classe econômica média (B2) e 42,5% das mães possuía Ensino Fundamental completo ou o Ensino Médio incompleto. A prevalência de InSAN foi igual a 37%. A maioria dos participantes era ativa (64,1%) e referiu prática de exercícios físicos nos últimos 12 meses (55,5%), experimentação de bebida alcoólica (79,8%) e consumo regular o café da manhã (79,8%) e jantar (60,5%). A maioria referiu consumo não regular de alimentos ultraprocessados em lanchonetes ou restaurantes de *fast food* (95,8%) e refrigerantes (83,4%). A InSAN, a partir a Regressão de Poisson com variância robusta, associou-se à inatividade física nos 12 meses anteriores à entrevista, ao consumo não regular do café da manhã, ao consumo regular do jantar e ao consumo regular de bebidas ultraprocessadas (com exceção de refrigerantes). Os resultados obtidos apontam para uma nova perspectiva no que se refere às relações entre saúde e SAN e reforçam a necessidade de um olhar integral aos adolescentes, haja vista que as implicações da InSAN e da adoção de comportamentos de risco para DCNT nessa fase podem gerar prejuízos para sua saúde atual e futura, significando grandes desafios para os sistemas de saúde.

**Palavras-chave:** Segurança Alimentar e Nutricional. Doenças Crônicas Não Transmissíveis. Adolescência.

## ABSTRACT

Violations of the Human Right to Adequate Food result in Food and Nutrition Insecurity, which is manifested not only by food deprivation, but also by the loss of food quality, generating important consequences for people's health. Adolescence can be considered a stage of life vulnerable to Food and Nutrition Insecurity, as nutritional inadequacies in this stage can compromise the adequate growth and development of individuals. Generally, this phase marks the beginning of the adoption of risk behaviors for Noncommunicable Diseases (NCDs) such as the abusive use of tobacco and alcohol, physical inactivity and inappropriate eating habits. Few studies address the relationships between exposure to Food and Nutrition Insecurity and risk behaviors for NCDs in adolescence. This study aimed to investigate the association between Food and Nutrition Insecurity and risk behaviors for NCDs among adolescents from public schools in Juiz de Fora, Minas Gerais. This is a cross-sectional epidemiological study with adolescents aged 14 to 18 years, of both sexes, from elementary and high school in public schools in the city. To investigate the Food and Nutrition Insecurity, the Brazilian Food Insecurity Scale (EBIA) was used. Through a face-to-face interview, data such as gender, skin color/race, mother's education, occupation of the household and economic class were collected. This was classified by the Brazilian Economic Classification Criteria of the Brazilian Association of Research Companies. Data referring to risk behaviors for NCDs included experimenting with alcoholic beverages and cigarettes and their consumption in the last 30 days; regular exercise in the last 12 months; time of physical activity in one usual week by the short form of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ); consumption of breakfast, lunch and dinner, consumption of ultra-processed foods in snack bars and fast-food restaurants, soft drinks and other ultra-processed beverages, and ultra-processed foods with a salty and sweet taste. The STATA® software was used to process descriptive and bivariate analyzes of the variables of interest and the Poisson Regression with robust variance, assuming a 5% confidence level (p-value < 0.05). The 782 adolescents had a mean age of 16 years ( $\pm 1.1$ ), 58,6% were female, 34,8% were in the 1st year of high school, 63,5% declared themselves non-white, 74,4% lived in their own home, 31,6% were in the middle economic class (B2) and 42,5% of the mothers had completed elementary school or incomplete high school. The prevalence of Food and Nutrition Insecurity was

equal to 37%. Most participants were active (64,1%) and reported physical exercise in the last 12 months (55,5%), experimenting with alcoholic beverages (79,8%) and regular consumption of breakfast (79,8 %) and dinner (60,5%). Most reported non-regular consumption of ultra-processed foods in snack bars or fast food restaurants (95,8%) and soft drinks (83,4%). Food and Nutrition Insecurity, based on Poisson Regression with robust variance, was associated with physical inactivity in the 12 months prior to the interview, non-regular breakfast consumption, regular dinner consumption and regular consumption of ultra-processed beverages (except for soft drinks). The results obtained point to a new perspective regarding the relationship between health and Food and Nutrition Security and reinforce the need for a comprehensive look at adolescents, given that the implications of Food and Nutrition Insecurity and the adoption of risk behaviors for NCDs at this stage can cause harm for their current and future health, posing major challenges for health systems.

**Keywords:** Food and Nutrition Security. Noncommunicable Diseases. Adolescence.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- Figura 1** - Fatores determinantes do estado nutricional dos indivíduos. .... 20
- Figura 2** - Comparação das estimativas de Segurança/Insegurança Alimentar do inquérito VigiSAN e os inquéritos nacionais reanalisados conforme escala de oito itens..... 23
- Figura 3** - Prevalência de excesso de peso e de obesidade nos adolescentes de 15 a 17 anos de idade, segundo o sexo – Brasil – 2019 ..... 37
- Figura 4** - Diagrama do fluxo da coleta de dados. .... 66

## LISTA DE TABELAS

### ARTIGO

**Tabela 1** – Caracterização dos adolescentes de escolas públicas quanto aos aspectos socioeconômicos e situação de Segurança Alimentar e Nutricional no município de Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil. Estudo EVA-JF, 2018-2019. ....80

**Tabela 2** – Caracterização dos adolescentes de escolas públicas quanto aos comportamentos de risco para o desenvolvimento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis no município de Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil. Estudo EVA-JF, 2018-2019. ....81

**Tabela 3** – Prevalência de Segurança e Insegurança Alimentar e Nutricional entre os adolescentes de escolas públicas do município de Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil, segundo comportamentos de risco para Doenças Crônicas Não Transmissíveis. Estudo EVA-JF, 2018-2019. ....83

**Tabela 4** – Modelos de regressão de Poisson para as associações entre Insegurança Alimentar e Nutricional (variável independente) e os comportamentos de risco para Doenças Crônicas Não Transmissíveis (variáveis dependentes) entre adolescentes de escolas públicas do município de Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil. Estudo EVA-JF, 2018-2019. ....85

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> – Perguntas da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar e Nutricional. .....	27
<b>Quadro 2</b> - Pontos de corte segundo nível de segurança/insegurança alimentar. ....	28
<b>Quadro 3</b> - Descrição dos graus de (in)segurança alimentar e nutricional. ....	29
<b>Quadro 4</b> - Categorização das variáveis do estudo .....	70

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABEP	Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa
CCEB	Critério de Classificação Econômica Brasil
CF	Constituição Federal
CONSEA	Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DHAA	Direito Humano à Alimentação Adequada
DSS	Determinantes Sociais de Saúde
EAN	Educação Alimentar e Nutricional
EBIA	Escala Brasileira de Insegurança Alimentar e Nutricional
ECA	Estatuto da Criança e do Adolescente
ERICA	Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes
FAO	Food and Agriculture Organization of the Nations
IMC	Índice de Massa Corporal
INCA	Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva
INPA	Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia
InSAN	Insegurança Alimentar e Nutricional
IPAQ	Questionário Internacional de Atividade Física
LOSAN	Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional
MDS	Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome
OMS	Organização Mundial da Saúde
OPAS	Organização Pan-Americana da Saúde
PAAS	Promoção da Alimentação Adequada e Saudável

PENSE	Pesquisa Nacional da Saúde do Escolar
PNAE	Programa Nacional de Alimentação Escolar
PNAN	Política Nacional de Alimentação e Nutrição
PNCT	Programa Nacional de Controle do Tabagismo
PNS	Pesquisa Nacional de Saúde
PNSAN	Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional
POF	Pesquisa de Orçamentos Familiares
RAS	Redes de Atenção à Saúde
PENSSAN	Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar
SAN	Segurança Alimentar e Nutricional
SISVAN	Sistema Nacional de Vigilância Alimentar e Nutricional
SUS	Sistema Único de Saúde
SUS	Sistema Único de Saúde
UFMT	Universidade Federal do Mato Grosso
UFPB	Universidade Federal da Paraíba
UnB	Universidade de Brasília
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
UNICEF	United Nations International Children's Emergency Fund
VAN	Vigilância Alimentar e Nutricional
VIGITEL	Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico
WHO	World Health Organization

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>12</b>
<b>2. REVISÃO DA LITERATURA</b> .....	<b>14</b>
2.1. INSEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL .....	14
2.1.1. BREVE CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA DA SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL NO BRASIL .....	14
2.1.2. AS DIMENSÕES DA SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL .....	18
2.1.3. INSEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL NO BRASIL E NO MUNDO .....	20
2.1.4. INSEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL NO CONTEXTO DA TRANSIÇÃO NUTRICIONAL .....	23
2.1.5. MÉTODOS PARA AVALIAÇÃO DA INSEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL .....	26
2.1.6. INSEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL E SAÚDE .....	33
2.2. SAÚDE E NUTRIÇÃO DE ADOLESCENTES .....	34
2.3. BREVE PANORAMA DAS DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS E SEUS FATORES DE RISCO COMPORTAMENTAIS NO BRASIL E NO MUNDO .....	39
2.3.1. USO DE TABACO.....	41
2.3.2. USO ABUSIVO DE ÁLCOOL .....	42
2.3.3. INATIVIDADE FÍSICA .....	44
2.3.4. ALIMENTAÇÃO INADEQUADA.....	45
2.4. COMPORTAMENTOS DE RISCO PARA O DESENVOLVIMENTO DE DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS NA ADOLESCÊNCIA.....	50
2.4.1. USO DE TABACO POR ADOLESCENTES .....	51
2.4.2. USO ABUSIVO DE ÁLCOOL POR ADOLESCENTES .....	53
2.4.3. INATIVIDADE FÍSICA ENTRE ADOLESCENTES .....	55
2.4.4. ALIMENTAÇÃO INADEQUADA ENTRE ADOLESCENTES.....	57

<b>3. JUSTIFICATIVA.....</b>	<b>60</b>
<b>4. OBJETIVOS.....</b>	<b>62</b>
4.1. OBJETIVO GERAL.....	62
4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	62
<b>5. METODOLOGIA .....</b>	<b>63</b>
5.1. DESENHO DO ESTUDO.....	63
5.2. AMOSTRA E SELEÇÃO DOS PARTICIPANTES.....	63
5.3. ESTIMATIVA DO TAMANHO DA AMOSTRA.....	63
5.4. CRITÉRIOS DE NÃO INCLUSÃO .....	64
5.5. CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO.....	64
5.6. QUESTÕES ÉTICAS.....	65
5.7. FINANCIAMENTO.....	65
5.8. COLETA DE DADOS.....	65
5.9. QUESTIONÁRIOS.....	66
5.9.1. ESCALA BRASILEIRA DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL (EBIA) .....	67
5.9.2. QUESTIONÁRIO DE ENTREVISTA FACE A FACE COM PREENCHIMENTO ELETRÔNICO .....	67
5.10. ANÁLISES ESTATÍSTICAS .....	69
<b>6. RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>72</b>
6.1. ARTIGO - INSEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL E COMPORTAMENTOS DE RISCO PARA DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS EM ADOLESCENTES.....	73
<b>7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>97</b>
<b>8. REFERÊNCIAS.....</b>	<b>98</b>
<b>APÊNDICE A – Termo de autorização da direção para a coleta de dados .....</b>	<b>115</b>
<b>APÊNDICE B – Termo de assentimento livre e esclarecido.....</b>	<b>116</b>

<b>APÊNDICE C – Termo de consentimento livre e esclarecido .....</b>	<b>118</b>
<b>APÊNDICE D – Questionário da pesquisa .....</b>	<b>120</b>
<b>ANEXO A – Publicação de Neves <i>et al.</i> (2019) .....</b>	<b>141</b>
<b>ANEXO B – Parecer consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa .....</b>	<b>142</b>
<b>ANEXO C - Declaração de infraestrutura emitida pela Superintendência Regional de Ensino do município de Juiz de Fora, MG .....</b>	<b>143</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A adolescência é definida como o período de transição entre a infância e a vida adulta, sendo caracterizada pelo intenso desenvolvimento físico, mental, emocional, sexual e social. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), são considerados adolescentes os indivíduos entre 10 a 19 anos de idade (EISENSTEIN, 2005; WHO, 1986).

O Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), em consonância com a Constituição Federal (CF) de 1988, afirmam como dever da família, da comunidade, da sociedade e do Poder Público assegurar a efetivação dos direitos das crianças e adolescentes brasileiros. Dentre tais direitos, incluem-se os direitos à saúde e à alimentação (BRASIL, 2017). No que diz respeito à saúde, dentre as prioridades no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), destaca-se o cuidado integral à saúde de adolescentes e de jovens com foco na promoção da saúde, fortalecimento da atenção básica, entre outras ações, para intervir positivamente no estado de saúde dessa parcela da população (BRASIL, 2010b; BRASIL, 2016).

No tocante à alimentação, destaca-se o Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) como o pré-requisito para a realização de outros direitos humanos, constituindo um dos princípios norteadores da política de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) no Brasil (LEÃO *et al.*, 2013). A SAN constitui um conjunto de ações planejadas com vistas à garantia da produção e acesso aos alimentos para a toda população, promovendo a nutrição e a saúde. Quando o acesso à alimentação é violado, tem-se uma situação de Insegurança Alimentar e Nutricional (InSAN) (RIGON; SCHIMIDT; BÓGUS, 2016).

A InSAN pode se manifestar não apenas por meio da privação episódica ou continuada do consumo de alimentos, mas também pelo consumo inadequado dos mesmos no que diz respeito à variedade e qualidade nutricional. Tal inadequação pode ocorrer devido à ausência de acesso financeiro ou físico a uma alimentação saudável ou até pela falta de informação sobre o que realmente é uma alimentação adequada e saudável (BURITY *et al.*, 2010).

As necessidades nutricionais encontram-se aumentadas durante a adolescência (WHO, 2018b) e inadequações alimentares nessa fase da vida podem comprometer a saúde e o pleno desenvolvimento dos adolescentes, tornando-os vulneráveis à

InSAN tanto em sua dimensão alimentar (que engloba a produção, comercialização e consumo de alimentos) quanto em sua dimensão nutricional (que se refere à utilização dos nutrientes pelo organismo e sua relação com a saúde) (LEÃO *et al.*, 2013; GUERRA *et al.*, 2018).

Nas últimas décadas, a população adolescente brasileira apresentou importantes mudanças nos padrões alimentares caracterizadas pelo aumento do consumo de alimentos processados e ultraprocessados (BRASIL, 2016; OPAS, 2018a), com baixa qualidade nutricional, e que elevam o risco para o desenvolvimento de sobrepeso e obesidade (ASKARI *et al.*, 2020; COSTA *et al.*, 2018), assim como de outras Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) (CHEN *et al.*, 2020; PAGLIALI *et al.*, 2021).

Atualmente, as DCNT são consideradas um dos maiores problemas de saúde pública, sendo as principais causas de morte ao redor do mundo (WHO, 2018b). Além da adoção de hábitos alimentares inadequados, a população adolescente tende a adotar outros comportamentos de risco para a saúde, como uso de tabaco, uso abusivo de bebidas alcoólicas e inatividade física, que também poderão contribuir para o desenvolvimento de DCNT (BEZERRA *et al.*, 2018; BRASIL, 2016; OLIVEIRA *et al.*, 2017; UNICEF, 2019).

A segunda década de vida é caracterizada como o período em que a identidade dos indivíduos, bem como valores, habilidades e atitudes são formadas, inclusive aqueles que podem moldar a saúde e práticas alimentares ao longo da vida (WHO, 2018b). Então, trata-se de um período propício para a abordagem e desenvolvimento de hábitos de vida saudáveis como forma de proteção e prevenção de DCNT (BRASIL, 2010c).

Portanto, diante da vulnerabilidade dos adolescentes à InSAN e das consequências da adoção de comportamentos de risco pelos mesmos que podem culminar em DCNT, justifica-se a investigação da associação entre a situação de InSAN e de comportamentos de risco para DCNT entre adolescentes, objetivando subsidiar as ações de saúde, SAN e de Educação Alimentar e Nutricional (EAN) voltadas a essa parcela da população.

## 2. REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1. INSEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL

#### 2.1.1. BREVE CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA DA SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL NO BRASIL

O conceito de SAN encontra-se em um contínuo processo de construção que acompanha as diferentes necessidades em diferentes momentos históricos da humanidade. No Brasil, tal conceito é discutido há, pelo menos, mais de vinte anos, sofrendo alterações em função de sua história e população (BURITY *et al.*, 2010).

A alimentação é, primeiramente, um direito humano fundamental para a vida de todas as pessoas, constituindo um dos requisitos mínimos para se viver com dignidade, bem como para a realização dos demais direitos (LEÃO & RECINE, 2016). A alimentação e a nutrição devem ser asseguradas às pessoas, objetivando o adequado crescimento e desenvolvimento humano, com qualidade de vida e cidadania (JAIME & BANDONI, 2014).

O DHAA foi afirmado internacionalmente por importantes tratados internacionais, como a Declaração dos Direitos Humanos em 1948, o Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais em 1966 e também a Cúpula Mundial de Alimentação em 1996. Estes reafirmaram o direito de todos ao acesso a alimentos seguros e nutritivos, em acordo com o direito à alimentação adequada e de estar livre da fome (FILHO & ANDRADE, 2016).

O histórico da SAN no Brasil é extenso e marcado pela descontinuidade de diversas políticas e programas voltados para o combate à fome e à desnutrição que possuíam um caráter emergencial, não sendo capazes de gerar mudanças estruturais profundas o suficiente para mudar a situação alimentar da população (PINTO, 2014). Por muito tempo, a questão da fome foi tratada como um tema pouco relevante e associada à prestação de caridade e assistencialismo direcionada aos pobres (PREISS; SCHNEIDER; COELHO-DE-SOUZA, 2020).

Somente a partir da década de 1930, a fome ganha destaque por meio dos estudos do médico, nutrólogo, cientista social, autor, professor, político e ativista brasileiro Josué de Castro, que protagonizou a descoberta científica da fome por meio de suas obras, como “O Problema Fisiológico da Alimentação no Brasil”

(1932), “Geografia da Fome” (1946) e “Geopolítica da Fome” (1951). Castro denunciou a miséria e a desnutrição como resultados da concentração de riquezas e oportunidades de inclusão produtiva a uma minoria privilegiada da população, contrariando o pensamento tradicional de que a fome era decorrente do crescimento populacional e da escassez de recursos naturais suficientes (PINTO, 2014; PREISS; SCHNEIDER; COELHO-DE-SOUZA, 2020).

Josué de Castro evidenciou a determinação social e a repercussão biológica da fome, servindo de base para a elaboração de políticas públicas de SAN futuramente (PINTO, 2014). Suas contribuições científicas não somente iluminaram a situação alimentar e nutricional brasileira, como impulsionaram o debate internacional sobre a fome e a necessidade de proteger o direito das pessoas de estarem livres da mesma (PREISS; SCHNEIDER; COELHO-DE-SOUZA, 2020).

A agenda de SAN passa a ser prioridade governamental a partir do ano de 2003, com a criação do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS). Nesse contexto, buscou-se considerar a multidimensionalidade da pobreza, abrangendo a discussão no que tange a estrutura familiar, saneamento básico, acesso a serviços de saúde e à educação, entre outros, não a restringindo à fome e ao desemprego. Dessa forma, buscou-se ampliar a cobertura das políticas públicas voltadas à alimentação e nutrição no Brasil, incluindo nos esforços do Governo não apenas a fome e a desnutrição, mas também os demais desafios para o desenvolvimento social, tais como o desemprego, o emprego informal, o analfabetismo, os problemas psicológicos provenientes de abusos familiares e o baixo poder de compra. Tais esforços foram estabelecidos no MDS por meio da gestão articulada de políticas de assistência social, inclusão produtiva, transferência de renda e de SAN, com a oferta de serviços públicos de saúde e educação, e com o intuito de irromper o ciclo da reprodução da pobreza (PINTO, 2014).

Destaca-se, ainda no de 2003, além da recriação do Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA) (espaço institucional para o controle social e participação da sociedade na formulação, monitoramento e avaliação de políticas públicas de SAN criado em 1993 e extinto em 1995), a criação do programa Fome Zero, englobando as políticas de SAN brasileiras (FAO, 2014). Com a finalidade de aliviar a pobreza, erradicar a fome e promover a inclusão e o desenvolvimento social, o programa era composto por quatro eixos articuladores:

acesso aos alimentos, fortalecimento da agricultura familiar, geração de renda, além da articulação, mobilização e controle social (PINTO, 2014).

Mesmo sendo signatário dos acordos internacionais em prol do DHAA, o Brasil, até o ano de 2009, não apresentava em sua Constituição Federal uma referência explícita acerca do direito à alimentação (FILHO & ANDRADE, 2016). Somente em 2010 houve a inclusão da alimentação aos direitos sociais do artigo 6º da Constituição Federal brasileira por meio da Emenda Constitucional nº 64, de 4 de fevereiro de 2010, afirmando também a responsabilidade do governo em garantir sua plena realização (BRASIL, 2010b).

Objetivando assegurar e promover o DHAA, o governo brasileiro publicou a Lei Orgânica nº 11.346, de 15 de setembro de 2006 (LOSAN) que cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN) e, em seu artigo terceiro, conceitua o termo “Segurança Alimentar e Nutricional” como o direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, de forma a não prejudicar o acesso a outras necessidades essenciais, baseando-se em práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam sustentáveis do ponto de vista ambiental, cultural, econômico e social (BRASIL, 2006).

Posteriormente, foi publicado o Decreto nº 7.272, de 25 de agosto de 2010, que regulamentou a LOSAN, instituiu a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PNSAN) e estabeleceu os parâmetros para a elaboração do primeiro Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (BRASIL, 2010a).

A PNSAN possui como objetivo geral a promoção da SAN em todo o Brasil, bem como garantir o DHAA, prezando: pela promoção do acesso universal à alimentação adequada e saudável à população em situação de InSAN; pela promoção do abastecimento e estruturação de sistemas sustentáveis; pela instituição de processos permanentes de EAN; pelo alcance das ações aos povos tradicionais; pelo fortalecimento de ações de SAN em todas as esferas da atenção à saúde; pela promoção do acesso universal à água de qualidade em quantidade suficiente; pelo apoio a iniciativas de promoção da Soberania Alimentar, SAN e DHAA; e pelo monitoramento da realização do DHAA (BRASIL, 2010a).

Devido aos esforços governamentais para a promoção da SAN, em 2014 o Brasil saiu do Mapa da Fome da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO). O Indicador de Prevalência de Subalimentação empregado pela

FAO há cinquenta anos para dimensionar e acompanhar a fome em nível internacional atingiu um nível abaixo de 5% para o Brasil, revelando que o país obteve uma expressiva redução da fome, desnutrição e subalimentação. A FAO atribuiu tal conquista ao aumento da oferta de alimentos, aumento da renda dos mais pobres, merenda escolar e ao Programa Bolsa Família. Dessa forma, ao priorizar a questão da fome na agenda política brasileira, acelerou-se o processo do alcance das metas internacionais estabelecidas (FAO, 2014b).

Entretanto, desde o ano de 2016, observou-se que as políticas públicas que geram impacto sobre a renda, pobreza e SAN vêm perdendo força. Durante o período político de 2016 a 2019 ocorreu: o desmonte do SISAN; a redução de recursos e da cobertura de programas estruturantes (como o Programa Bolsa Família) e de incentivo à Agricultura Familiar; extinção do Ministério do Desenvolvimento Agrário; e a retirada simbólica do termo “Combate à Fome” do Ministério de Desenvolvimento Social (RIBEIRO-SILVA *et al.*, 2020).

Logo no início de 2019, o CONSEA foi extinto novamente. Outro dado alarmante diz respeito aos agrotóxicos. Até agosto de 2020 houve o recorde de liberação de agrotóxicos pelo Ministério da Agricultura, totalizando 269 novas autorizações para a utilização dos mesmos no agronegócio (RIBEIRO-SILVA *et al.*, 2020). O referido ministério, em setembro de 2020, solicitou a revisão da segunda edição do Guia Alimentar para a População Brasileira, fazendo críticas à classificação dos alimentos utilizada (classificação NOVA) e à recomendação quanto a evitar o consumo de alimentos ultraprocessados (Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde Pública – USP, 2020).

Atualmente, a pandemia pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2) ou COVID-19 descortinou as desigualdades sociais já historicamente enraizadas no Brasil e ignoradas pelo poder público. A SAN encontra-se ainda mais ameaçada em função desse novo contexto (SILVA & LEAL, 2020). Além da crise sanitária, as medidas de distanciamento social (necessárias para impedir a transmissão do vírus) afetam principalmente a grande parcela da população brasileira que sobrevive com os ganhos de subempregos e trabalhos informais e os utiliza para a aquisição de alimentos (RIBEIRO-SILVA *et al.*, 2020).

O percurso histórico da SAN vem acompanhando as mudanças políticas, sociais e econômicas no Brasil. Conforme essas mudanças ocorrem, novos desafios são impostos à política de SAN. Portanto, esforços governamentais devem ser

empenhados para garantir o acesso a alimentos de qualidade e em quantidade suficiente a toda a população por meio da articulação de diversos setores, tendo o DHAA como princípio primordial.

### 2.1.2. AS DIMENSÕES DA SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL

O conceito ampliado de SAN abarca dois elementos conceituais distintos e complementares: as dimensões alimentar e nutricional.

A dimensão alimentar abarca a produção e disponibilidade de alimentos. Esta deve ser trabalhada para se tornar: suficiente para suprir a demanda da população; estável e continuada, de forma a garantir a oferta permanente de alimentos; autônoma, visando o alcance da auto-suficiência nacional de alimentos básicos; equitativa, para garantir à população o acesso universal aos alimentos e, portanto, o alcance de suas necessidades nutricionais para a manutenção ou recuperação da saúde dos diferentes grupos populacionais e em qualquer uma das fases da vida; e sustentável do ponto de vista agroecológico, social, econômico e cultural, objetivando garantir a SAN das próximas gerações (LEÃO *et al.*, 2013).

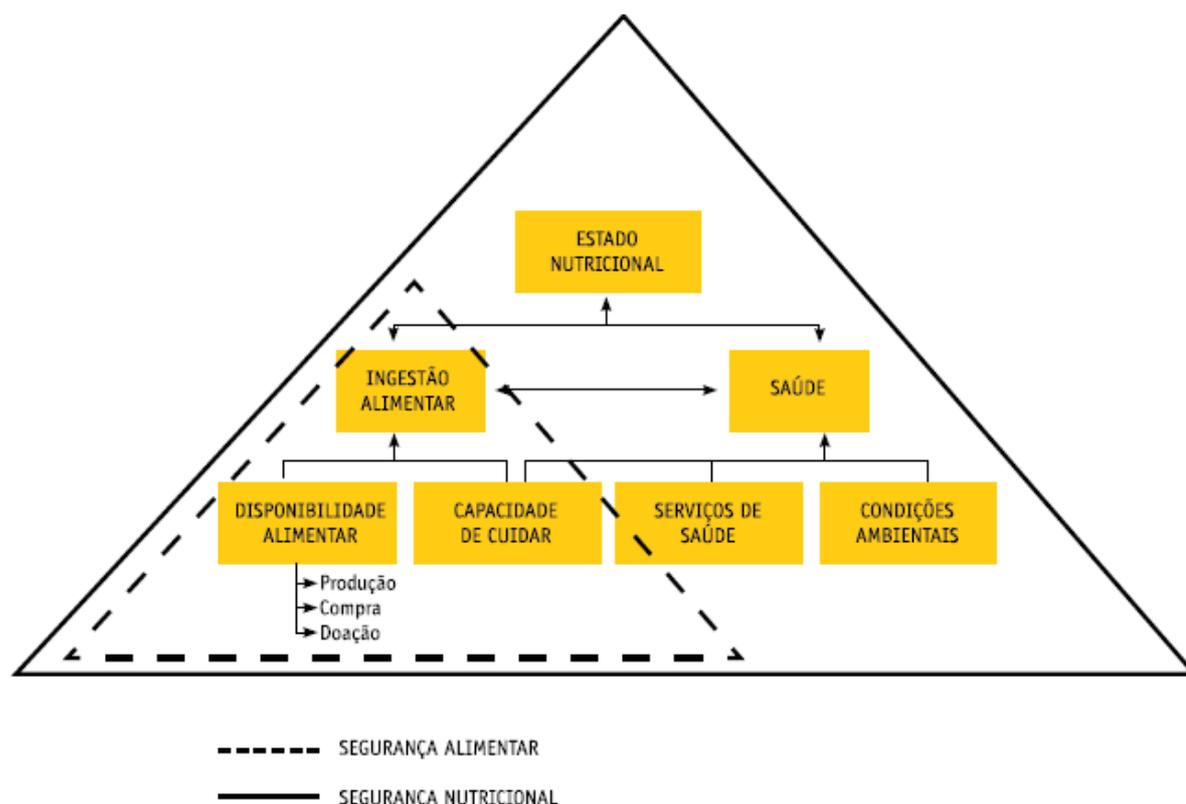
O segundo elemento refere-se à dimensão nutricional do conceito de SAN e engloba as relações entre o ser humano e os alimentos, implicando em: disponibilidade de alimentos saudáveis; preparo de alimentos utilizando-se técnicas que conservem seu valor nutricional e sanitário; consumo alimentar adequado e saudável em cada fase da vida; condições de promoção da saúde, higiene e de uma vida saudável de maneira a melhorar e assegurar a adequada utilização dos alimentos consumidos pelo organismo humano; condições de promoção de cuidados com a própria saúde, com a saúde da família e da comunidade; direito à saúde e ao acesso aos serviços de saúde; prevenção e controle de determinantes que influenciam a saúde e a nutrição; e boas oportunidades para o desenvolvimento pessoal e social no local onde as pessoas vivem e trabalham (LEÃO *et al.*, 2013).

Considerando as dimensões da SAN e suas implicações, torna-se clara a necessidade de que as iniciativas e políticas públicas para sua garantia abarquem tanto o componente alimentar quanto o nutricional. Para tanto, demanda-se o trabalho de diferentes setores (tais como a agricultura, abastecimento, educação, saúde, desenvolvimento, assistência social e trabalho) que devem atuar de forma interligada e articulada, configurando a intersetorialidade (LEÃO *et al.*, 2013).

No âmbito da SAN, é muito relevante destacar também o conceito de Soberania Alimentar como um dos princípios para a garantia do DHAA. Tal conceito se refere ao direito dos povos em decidir sobre o que produzir e consumir, bem como ao direito de definir políticas que garantam sua SAN, incluindo o direito à preservação de práticas alimentares e de produção tradicionais de cada cultura (BURITY *et al.*, 2010).

Diz-se que um determinado grupo ou indivíduo encontra-se em estado de SAN quando o mesmo possui acesso à alimentação e nutrição adequadas e está desfrutando plenamente de condições para aproveitar, fisiologicamente, os alimentos ingeridos. Então, tal grupo ou indivíduo encontra-se saudável e em um ambiente saudável (BUTIRY *et al.*, 2010; LEÃO *et al.*, 2013).

A determinação do estado nutricional é influenciada por fatores comumente agrupados em: condicionantes sócio-ambientais (que incluem o acesso à educação, saúde, meio ambiente saudável, condições de moradia, condições de trabalho e salário, disponibilidade e acesso aos alimentos, entre outros) e condicionantes individuais (como a hereditariedade, hábitos alimentares, consumo alimentar, utilização biológica dos alimentos, atividade física, estado fisiológico e de saúde, entre outros) (BUTIRY *et al.*, 2010). A Figura 1 apresenta os fatores determinantes do estado nutricional de um indivíduo, salientando que o estado de segurança nutricional é mais amplo do que o estado de segurança alimentar.



**Figura 1** – Fatores determinantes do estado nutricional dos indivíduos.

Fonte: BURITY et al. (2010).

A associação dos conceitos de SAN, Soberania Alimentar e DHAA, de outros fatores como sustentabilidade econômica, social e ambiental de produção, e da não reprodução de sistemas que gerem assimetrias e violações de direitos, entre outros, são fundamentais para a garantia da SAN (BUTIRY *et al.*, 2010; LEÃO *et al.*, 2013).

### 2.1.3. INSEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL NO BRASIL E NO MUNDO

As violações do DHAA se originam do não cumprimento das obrigações do Estado, podendo ocorrer de forma direta (por parte do Estado ou alguma outra entidade da administração pública ao interferir na fruição do direito) ou por omissão na adoção das medidas existentes. Dentre as situações em que as violações ao DHAA podem ser reconhecidas, destacam-se as pessoas em situação de InSAN, ou seja, quando encontram-se incertas acerca do acesso a alimentos em quantidade e qualidade adequada, no momento presente ou futuro, em decorrência de desemprego, subemprego, baixa remuneração, etc (BURITY *et al.*, 2010).

A InSAN, assim como sua expressão extrema (a fome), constituem um grave problema de significância populacional e de cunho socioeconômico (BURITY *et al.*, 2010). São frutos de iniquidades históricas e globais do sistema econômico e social, que marginalizam centenas de milhões de pessoas em todo o mundo (KEPPLE; GUBERT; SEGALL-CORRÊA, 2016).

A FAO aponta que o número de pessoas afetadas pela fome ao redor do mundo vem aumentando desde o ano de 2014. Estima-se que, atualmente, quase 690 milhões de pessoas no mundo são afetadas pela fome, ou seja, 8,9% da população mundial. A maioria dos subnutridos encontra-se na Ásia (381 milhões) e mais de 250 milhões encontram-se na África, onde tal número cresce mais rápido do que em qualquer outra parte do mundo (FAO, 2020).

Em 2019, cerca de 750 milhões de pessoas estiveram expostas a níveis severos de InSAN, e aproximadamente 2 bilhões não tinham acesso regular a alimentos seguros, nutritivos e suficientes. Globalmente, as prevalências de níveis moderados e graves de InSAN são maiores entre as mulheres (FAO, 2020).

A FAO destaca que, nesse ritmo, a erradicação da fome não será alcançada até 2030 conforme as metas internacionais estabelecidas. Ressalta também que, se as tendências continuarem dessa forma, estima-se que 840 milhões de pessoas, (9,8% da população mundial) serão afetadas pela fome até 2030, não considerando os impactos potenciais da pandemia por COVID-19 (FAO, 2020).

Espera-se que a pandemia piore o quadro geral da SAN no mundo. Avaliações preliminares sugeriram que a pandemia poderia acrescentar entre 83 e 132 milhões de pessoas ao número de subnutridos no mundo em 2020, a depender do crescimento econômico. A recuperação esperada para 2021 traria um menor número de subnutridos, mas ainda assim acima do que foi projetada em um cenário sem pandemia (FAO, 2020).

No Brasil, de acordo com os dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2017-2018, dos 68,9 milhões de domicílios particulares estudados, 63,3% se encontravam em situação de SAN, enquanto 36,7% apresentavam-se em algum nível de InSAN. Destes, 24% encontravam-se em InSAN leve, 8,1% em InSAN moderada e 4,6% em InSAN grave (BRASIL, 2020e).

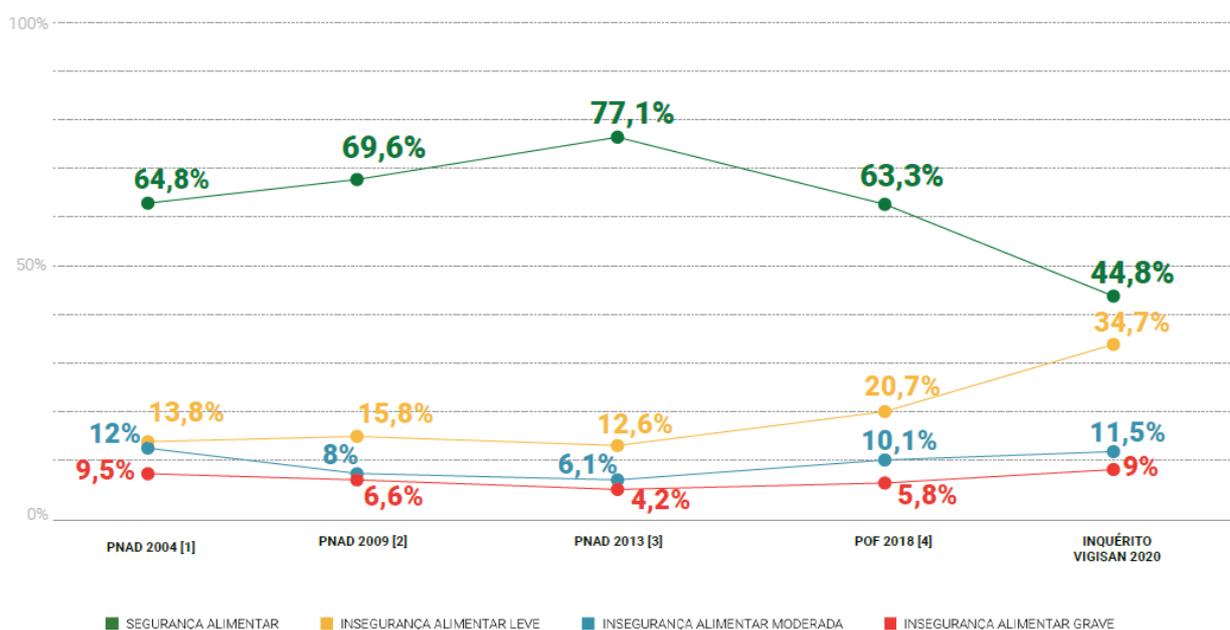
Considerando que a InSAN grave representa o nível mais severo no que se refere à dificuldade de acesso aos alimentos, estima-se que aproximadamente 3,1 milhões de domicílios brasileiros vivenciaram um contexto de privação quantitativa

de alimentos, atingindo não somente os adultos, como as crianças e adolescentes das famílias (BRASIL, 2020e).

A POF evidenciou que, conforme aumentaram os níveis de severidade da InSAN, maior foi a participação percentual das despesas com alimentação. Notou-se que a maioria dos gastos entre os grupos de alimentos diminuiu conforme aumentava a severidade da InSAN, com diferenças mais expressivas no grupo das frutas, carnes, vísceras e pescados e leite e derivados. Inversamente, as despesas monetárias e não monetárias médias mensais para os grupos que continham o arroz e o feijão, aves e ovos foram maiores nos domicílios em InSAN (BRASIL, 2020e).

Recentemente, um inquérito populacional realizado pela Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar (Rede PENSSAN) buscou analisar a situação de InSAN no país no contexto da pandemia por COVID-19 em 2020. Os resultados revelam que menos da metade dos domicílios brasileiros (44,8%) se encontravam em SAN e cerca de 55,2% encontravam-se em InSAN. Aproximadamente 9% dos domicílios conviviam com a fome, correspondendo a 19 milhões de brasileiros (MALUF *et al.*, 2021).

A Figura 2 apresenta a evolução da situação de SAN no Brasil entre 2004 a 2020. Observa-se que, entre 2004 a 2013, houve um aumento progressivo da SAN e redução da InSAN, principalmente em seu grau mais grave. No entanto, entre 2013 e 2018 houve uma redução expressiva da SAN e um aumento da InSAN. Nota-se uma redução da SAN ainda mais intensa e abrupta entre 2018 a 2020, principalmente por conta das consequências da pandemia, havendo também aumento significativo de InSAN moderada e grave, que retornaram a níveis próximos dos encontrados em 2004 (MALUF *et al.*, 2021).



**Figura 2** - Comparação das estimativas de Segurança/Insegurança Alimentar do inquérito VigiSAN e os inquéritos nacionais reanalisados conforme escala de oito itens.

Fonte: MALUF et al. (2021).

#### 2.1.4. INSEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL NO CONTEXTO DA TRANSIÇÃO NUTRICIONAL

As últimas décadas do século XX foram marcadas por importantes mudanças, tanto no Brasil como ao redor do mundo, tais como: urbanização; alterações nos padrões de morbimortalidade e estrutura etária das populações; importantes avanços tecnológicos nas áreas da agricultura, comunicação e saúde; emancipação da mulher, bem como sua entrada no mercado de trabalho; crescimento econômico; e aumento da oferta de serviços básicos de saúde (RINALDI & CONDE, 2016).

À transição na estrutura e composição demográficas, dá-se o nome de transição demográfica, caracterizada por alterações dos padrões de natalidade e mortalidade, estando intimamente relacionada ao crescimento econômico e à industrialização (RINALDI & CONDE, 2016). No Brasil, a transição demográfica significou a passagem de uma população predominantemente jovem de um passado não muito distante para uma população com um contingente crescente de indivíduos com 60 anos ou mais, caracterizando o fenômeno do envelhecimento populacional (VASCONCELOS & GOMES, 2012).

Houve, ainda, uma importante passagem de uma sociedade majoritariamente rural e tradicional, com famílias numerosas e alto risco de morte na infância, para uma sociedade predominantemente urbana, com arranjos familiares diversificados e redução do risco de morte na infância (VASCONCELOS & GOMES, 2012). Nesse contexto, observou-se também uma significativa redução das taxas de doenças infecciosas e parasitárias concomitante ao aumento das taxas de DCNT, deslocamento da mortalidade da população jovem para a mais velha, bem como a predominância da morbidade em detrimento da mortalidade. A este fenômeno, dá-se o nome de transição epidemiológica (RINALDI & CONDE, 2016).

Concomitantemente às modificações demográficas e epidemiológicas ocorridas no Brasil e no mundo, ocorreram modificações no estado nutricional das populações, com a passagem de um cenário de escassez para um caracterizado pelo excesso. Esse processo é denominado como transição nutricional e incorpora as mudanças relacionadas aos alimentos e as formas de se alimentar, assim como àquelas relacionadas à composição corporal, que inclui nesse bojo, além das alterações de cunho alimentar, as alterações referentes à atividade física (RINALDI & CONDE, 2016).

Nesse sentido, a InSAN passa a integrar as discussões sobre os desdobramentos das transições supracitadas, especialmente a nutricional. É importante salientar que a InSAN envolve não apenas a privação alimentar (e o conseqüente prejuízo no alcance das necessidades nutricionais pela alimentação), como também o comprometimento da qualidade e diversidade da alimentação e seu impacto sobre a saúde. Dessa forma, a mesma viola o direito humano de estar livre da fome e também de desfrutar de uma alimentação nutritiva capaz de promover boa saúde. A manutenção de um estado nutricional adequado demanda não apenas quantidades suficientes de alimentos (em calorias), mas também com qualidade suficiente no que se refere à variedade e composição de nutrientes (FAO, 2014a).

A promoção da alimentação adequada e saudável desempenha um importante papel de interseção entre os campos da saúde e SAN. Possui caráter intersetorial, assim como a SAN, ou seja, demanda o trabalho conjunto de diferentes setores que compõem os sistemas alimentares vigentes (LOUZADA *et al.*, 2019).

Os sistemas alimentares abarcam os processos de produção, transformação, distribuição, publicidade e consumo de alimentos, e estão intimamente relacionados às conseqüências da transição nutricional (JAIME *et al.*, 2018; WHO, 2016). Tais

sistemas geram importantes impactos sociais, econômicos, ambientais e culturais sobre a alimentação e nutrição das populações (BRASIL, 2014a).

As formas de produzir e distribuir alimentos estão sofrendo modificações desfavoráveis para a distribuição de riquezas, a autonomia dos agricultores, a geração de oportunidades de trabalho e renda, proteção dos recursos naturais e da biodiversidade, bem como para a produção de alimentos seguros e saudáveis. Os sistemas alimentares fundamentados na agricultura familiar, técnicas tradicionais de cultivo e manejo do solo e no processamento mínimo de alimentos estão perdendo forças (BRASIL, 2014a).

Em contrapartida, são fortalecidos os sistemas baseados em monoculturas fornecedoras de matéria-prima para a produção de alimentos ultraprocessados ou rações para criação intensiva de animais. Tais sistemas demandam grandes extensões de terra, elevado consumo de água e de combustíveis, uso de fertilizantes químicos, sementes transgênicas, agrotóxicos e antibióticos, além do transporte por longas distâncias. E, por fim, incluem-se as grandes redes de distribuição que ditam os preços dos alimentos para fornecedores e consumidores finais (BRASIL, 2014a).

As mudanças dos hábitos alimentares no Brasil e no mundo, em decorrência da transição nutricional, têm influenciado as diversas culturas alimentares, pois o aumento do consumo de alimentos industrializados impacta negativamente o consumo de alimentos naturais, principalmente dos regionais. Estes constituem parte importante da cultura dos povos e estão fortemente associados à identidade e ao sentimento de pertencimento social dos indivíduos (BRASIL, 2014a).

Apesar do potencial para promoção da sustentabilidade social e ambiental, assim como da justiça e proteção da vida e do meio ambiente, atualmente os sistemas alimentares mostram-se social e ambientalmente insustentáveis, contribuem para a desigualdade social e impactam negativamente sobre os recursos naturais e a biodiversidade, assim como sobre as culturas alimentares. Mesmo diante disso, essas relações entre a alimentação, desenvolvimento social e sustentabilidade ambiental são subestimadas nas ações de alimentação e nutrição (LOUZADA *et al.*, 2019).

Os novos contextos demográfico, epidemiológico e nutricional introduzem novas complexidades no escopo dos determinantes da SAN das populações. O grande desafio atual para as intervenções nessa área é a busca por evidências que

subsidiem a implementação de políticas públicas efetivas e com larga abrangência de aplicação, capazes de incidir sobre os diversos determinantes e setores envolvidos na saúde e SAN.

#### 2.1.5. MÉTODOS PARA AVALIAÇÃO DA INSEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL

Existem cinco métodos comumente empregados para mensurar a InSAN, sendo um direto (a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar) e quatro indiretos (método de estimativa da prevalência de subalimentação da FAO; inquéritos de renda e despesas familiares; avaliação do consumo alimentar; avaliação clinicobiológica) (KEPPLE; GUBERT; SEGALL-CORRÊA, 2016; PEDRASA & SALES, 2014).

##### 2.1.5.1. ESCALA BRASILEIRA DE INSEGURANÇA ALIMENTAR (EBIA)

Cinco instituições de pesquisa no Brasil (UNICAMP, UnB, UFPB, INPA e UFMT) uniram forças para produzir uma escala própria para a realidade do país que fosse capaz de mensurar de forma direta a InSAN. O grupo se baseou na escala americana composta por 18 itens e trabalharam com abordagens qualitativas e quantitativas para a validação de uma escala brasileira (BRASIL, 2014c).

A EBIA é uma escala psicométrica desenvolvida para medir diretamente a experiência da InSAN entre as pessoas, tendo por base de análise o domicílio. É capaz de captar não somente a dificuldade no acesso aos alimentos, como também a dimensão psicossocial da InSAN (BRASIL, 2014c; KEPPLE; SEGALL-CORRÊA, 2011; SEGALL-CORRÊA *et al.*, 2014).

Primeiramente, a EBIA foi elaborada com 15 perguntas, porém, após atualização e aprimoramento para adaptá-la ao contexto brasileiro, a versão definitiva passou a contar com 14 perguntas com respostas do tipo “sim” ou “não” sobre a situação alimentar vivenciada pela família nos três meses que antecederam à entrevista (BRASIL, 2014c). As perguntas que compõe a EBIA são apresentadas no Quadro 1

1	Nos últimos três meses, os moradores deste domicílio tiveram a preocupação de que os alimentos acabassem antes de poderem comprar mais comida?
2	Nos últimos três meses, os alimentos acabaram antes que os moradores desse domicílio tivessem dinheiro para comprar mais comida?
3	Nos últimos três meses, os moradores desse domicílio ficaram sem dinheiro para ter uma alimentação saudável e variada?
4	Nos últimos três meses os moradores deste domicílio comeram apenas alguns alimentos que ainda tinham porque o dinheiro acabou?
5	Nos últimos três meses, algum morador de 18 anos ou mais de idade deixou de fazer alguma refeição porque não havia dinheiro para comprar a comida?
6	Nos últimos três meses, algum morador de 18 anos ou mais de idade, alguma vez, comeu menos do que achou que devia porque não havia dinheiro para comprar comida?
7	Nos últimos três meses, algum morador de 18 anos ou mais de idade, alguma vez, sentiu fome, mas não comeu porque não havia dinheiro para comprar comida?
8	Nos últimos três meses, algum morador de 18 anos ou mais de idade, alguma vez, fez apenas uma refeição ao dia ou ficou um dia inteiro sem comer porque não tinha dinheiro para comprar comida?
9	Nos últimos três meses, algum morador com menos de 18 anos de idade, alguma vez, deixou de ter uma alimentação saudável e variada porque não havia dinheiro para comprar comida?
10	Nos últimos três meses, algum morador com menos de 18 anos de idade, alguma vez, não comeu quantidade suficiente de comida porque não havia dinheiro para comprar comida?
11	Nos últimos três meses, alguma vez, foi diminuída a quantidade de alimentos das refeições de algum morador com menos de 18 anos de idade, porque não havia dinheiro para comprar comida?
12	Nos últimos três meses, alguma vez, algum morador com menos de 18 anos de idade deixou de fazer alguma refeição porque não havia dinheiro para comprar a comida?
13	Nos últimos três meses, alguma vez, algum morador com menos de 18 anos de idade sentiu fome, mas não comeu porque não havia dinheiro para comprar comida?
14	Nos últimos três meses, alguma vez, algum morador com menos de 18 anos de idade fez apenas uma refeição ao dia ou ficou sem comer por um dia inteiro porque não havia dinheiro para comprar comida?

**Quadro 1** – Perguntas da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar e Nutricional.

Fonte: BRASIL (2014c); SEGALL-CORRÊA *et al.* (2014).

Atribuindo-se um ponto às respostas afirmativas é possível calcular um escore e classificar a situação de SAN da família de acordo a presença ou não de moradores

menores de 18 anos (BRASIL, 2014c). O Quadro 2 apresenta os pontos de corte empregados pela EBIA para classificação da situação de SAN.

<b>Classificação</b>	<b>Domicílios com menores de 18 anos</b>	<b>Domicílios sem menores de 18 anos</b>
Segurança Alimentar e Nutricional	0	0
Insegurança Alimentar e Nutricional Leve	1-5	1-3
Insegurança Alimentar e Nutricional Moderada	6-9	4-5
Insegurança Alimentar e Nutricional Grave	10-14	6-8

**Quadro 2** – Pontos de corte segundo nível de segurança/insegurança alimentar.

FONTE: BRASIL (2014c).

A partir de sua aplicação e classificação, a EBIA aponta os graus da situação de SAN vivenciados pelas famílias (BRASIL, 2014c; KEPPLER; SEGALL-CORRÊA, 2011; SEGALL-CORRÊA *et al.*, 2014), conforme representado no Quadro 3.

Situação de SAN	Descrição
<b>Segurança Alimentar e Nutricional</b>	A família/domicílio desfruta de acesso regular e permanente a alimentos de qualidade e em quantidade suficiente, sem prejuízo no acesso de outras necessidades essenciais.
<b>Insegurança Alimentar e Nutricional Leve</b>	Há preocupação ou incerteza por parte da família/domicílio no que diz respeito ao acesso aos alimentos no futuro. A qualidade da alimentação se apresenta inadequada como consequência de estratégias empregadas para não comprometer a quantidade alimentos.
<b>Insegurança Alimentar e Nutricional Moderada</b>	Ocorrência de redução quantitativa de alimentos entre os adultos da família/domicílio e/ou ruptura nos padrões alimentares como consequência da falta de alimentos entre os adultos.
<b>Insegurança Alimentar e Nutricional Grave</b>	Ocorrência de redução quantitativa de alimentos entre menores de 18 anos da família/domicílio e/ou ruptura nos padrões alimentares como consequência da falta de alimentos entre as crianças. Ou ainda, quando algum membro da família/domicílio permanece um dia inteiro sem se alimentar por falta de dinheiro para comprar alimentos, configurando fome.

**Quadro 3** – Descrição dos graus de (in)segurança alimentar e nutricional.

FONTE: BRASIL (2014c) adaptada.

A EBIA é capaz de captar a ansiedade e incerteza no que se refere ao acesso aos alimentos, a alimentação de baixa qualidade (incluindo a variedade e preferências alimentares) e o consumo insuficiente de alimentos e suas consequências. Mesmo sendo um instrumento para mensuração direta da situação de SAN, de baixo custo, fácil aplicação e validado para o Brasil, não é recomendado que a EBIA seja empregada isoladamente devido à multidimensionalidade e interdisciplinaridade da InSAN. Ainda assim, mostra-se bastante eficaz para a identificação de grupos ou populações em risco, e também para o estudo dos determinantes sociais e consequências da InSAN (KEPPLE & SEGALL-CORRÊA, 2011).

### 2.1.5.2. ESTIMATIVA DE PREVALÊNCIA DE SUBALIMENTAÇÃO

A FAO representa um dos órgãos mundiais mais envolvidos no combate à fome e à sua monitoração no mundo. Utiliza o termo “subalimentação” (do inglês “*undernourishment*”) para se referir ao consumo inadequado e prolongado de energia para suprir as necessidades nutricionais das pessoas. O indicador da FAO, conhecido como “estimativa da prevalência de subalimentação”, é um dos mais utilizados em todo o mundo para a monitoração da subalimentação e tem por objetivo estimar o consumo energético insuficiente da população (FAO, 2014b; KEPPLER, GUBERT; SEGALL-CORRÊA, 2016).

A estimativa da prevalência de subalimentação baseia-se em três parâmetros: a disponibilidade de energia alimentar *per capita* (estimada a partir de folhas de balanço de alimentos, calculadas para cada país, com base no somatório das quantidades de alimentos produzidas e importadas e deduzindo-se a quantidade de alimento exportado, estocado, desperdiçado e empregados para outros fins que não a alimentação humana); a estimativa da distribuição de acesso aos alimentos nas populações de cada país; e a estimativa de necessidades energéticas nas populações de acordo com a distribuição proporcional no que diz respeito à idade, gênero e atividade física, entre outros fatores (realiza-se o cálculo a partir de estimativas agregadas das necessidades segundo idade e gênero, considerando a proporção relativa na população dos diferentes grupos populacionais) (KEPPLER, GUBERT; SEGALL-CORRÊA, 2016).

O referido indicador proporciona informações importantes a respeito da disponibilidade e acesso aos alimentos, contemplando a dimensão alimentar da SAN. Dentre suas limitações destacam-se aquelas relacionadas aos pressupostos necessários para o cálculo das estimativas, bem como sua dependência à qualidade dos dados nacionais. Outra limitação importante é que esse indicador não fornece informações a respeito da qualidade da alimentação. Entretanto, sua principal vantagem é que oportuniza a comparação entre os países e regiões geográficas, permitindo também observar suas tendências (KEPPLER, GUBERT; SEGALL-CORRÊA, 2016).

### 2.1.5.3. INQUÉRITOS DE RENDA E DESPESAS FAMILIARES

A renda familiar *per capita* constitui uma forma para estimar a vulnerabilidade à fome, já que baixos rendimentos dificultam o acesso aos alimentos. A InSAN e sua expressão mais grave, a fome, estão fortemente associadas à vulnerabilidade social, porém não são equivalentes a esta. Produzir os próprios alimentos ou lançar mão de outras estratégias de acesso contribui para que muitas pessoas pobres não vivenciem a situação de InSAN ou fome propriamente dita (KEPPLE, GUBERT; SEGALL-CORRÊA, 2016).

Para compreender a dimensão socioeconômica da InSAN alguns aspectos podem ser investigados, tais como: a diversidade de alimentos adquiridos; energia alimentar disponível; e a pobreza alimentar com base na renda ou nas despesas para aquisição de alimentos (PANELLI-MARTINS, 2007).

Um exemplo de indiciador para a pobreza alimentar é o Índice de Pobreza Alimentar, obtido pela divisão da despesa com alimentos do domicílio pelo custo da cesta básica. Tal indicador fornece informações acerca do acesso aos alimentos a nível domiciliar, podendo contribuir para ações diretamente ligadas às políticas de alimentação. Além disso, é possível mensurar o risco de baixo consumo calórico, a qualidade da alimentação e a vulnerabilidade, ampliando o estudo sobre as causas e consequências da InSAN (PANELLI-MARTINS, 2007).

Entretanto, vale ressaltar algumas desvantagens, como o fato de que: as informações obtidas dizem respeito apenas aos alimentos disponíveis e não consumidos; não estima com segurança o consumo alimentar fora do domicílio; não identifica indivíduos vulneráveis dentro do domicílio; não fornece informações sobre a vivência de SAN; e não é aplicável para comparações internacionais (PANELLI-MARTINS, 2007).

### 2.1.5.4. AVALIAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR

A utilização de métodos de avaliação do consumo alimentar, como tabela semanal de frequência de consumo de alimentos e recordatório de 24 horas, são amplamente empregados em pesquisas, possibilitando a obtenção de informações sobre o consumo de alimentos a nível domiciliar e a detecção de problemas relacionados à quantidade e qualidade da alimentação (PANELLI-MARTINS, 2007).

Isso é possível pois se baseiam na mensuração do consumo de alimentos e não apenas na disponibilidade dos mesmos (KEPPLE, GUBERT; SEGALL-CORRÊA, 2016).

Como desvantagens do emprego desses métodos para a avaliação da InSAN destacam-se aqueles referentes à logística para coleta de tais dados, como as dificuldades operacionais e os custos envolvidos para seu uso em pesquisas populacionais com grandes amostras (KEPPLE, GUBERT; SEGALL-CORRÊA, 2016).

#### 2.1.5.5. AVALIAÇÃO CLINICOBIOLOGICA

Os parâmetros antropométricos são utilizados para obter-se o diagnóstico nutricional de indivíduos e populações, auxiliando as investigações acerca dos determinantes das condições de saúde e nutrição dos mesmos (CONDE, RINALDI; LIMA, 2016). A utilização de medidas e índices antropométricos, como peso, estatura, Índice de Massa Corporal (IMC) e perímetro da cintura, podem auxiliar na avaliação da situação de InSAN (ROCHA *et al.*, 2016).

Tradicionalmente, a relação entre a desnutrição energético-proteica e a InSAN é conhecida, uma vez que a dificuldade do acesso a alimentos de qualidade pode prejudicar a manutenção de um estado nutricional adequado. Entretanto, atualmente, a relação entre a InSAN e o excesso de peso torna-se cada vez mais clara devido, principalmente: ao aumento do consumo de alimentos de baixa qualidade nutricional; aos transtornos alimentares desenvolvidos pela ansiedade e incerteza quanto às restrições alimentares; e às adaptações metabólicas decorrentes de longos períodos de jejum e privação alimentar ao longo da vida, inclusive no período intrauterino (KEPPLE, GUBERT; SEGALL-CORRÊA, 2016).

Nesse sentido, enfatiza-se a importância dos parâmetros antropométricos para a investigação dos impactos biológicos da InSAN, e da fome propriamente dita, em indivíduos e populações (KEPPLE, GUBERT; SEGALL-CORRÊA, 2016).

### 2.1.6. INSEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL E SAÚDE

A saúde está intimamente interligada às questões que envolvem a InSAN. Esta consiste em problemas ou impedimento na oferta, acesso físico e/ou econômico, consumo e padrão alimentar da população que podem culminar em agravos à saúde, cuja responsabilidade em termos de resolução compete ao setor saúde. Além disso, tal como a saúde, a InSAN também consiste em uma situação socialmente e historicamente determinada (BEZERRA; OLINDA; PEDRAZA, 2017; SÍCOLI, 2005).

A Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990 destaca a alimentação como fator condicionante e determinante da saúde. Dessa maneira, as ações de alimentação e nutrição devem ser conduzidas de forma transversal às ações de saúde, em caráter complementar e tendo sua formulação, execução e avaliação entre as atividades e responsabilidades do SUS (BRASIL, 1990; BRASIL, 2013).

O setor saúde destacou-se ao longo das últimas décadas como um dos principais protagonistas no debate sobre os problemas decorrentes da InSAN. Provavelmente, isso se deve ao fato de que é sobre os serviços de saúde que recai a responsabilidade de sanar os problemas que decorrem da fome, como a desnutrição, bem como aqueles que decorrem de um sistema alimentar que gera doenças associadas a práticas alimentares inadequadas, como a obesidade e as DCNT. Entretanto, enfatiza-se que a política de SAN é intersetorial e, portanto, depende do trabalho articulado de diversos setores (JAIME *et al.*, 2018).

Nas últimas décadas, o Brasil vivenciou importantes transformações sociais que culminaram em mudanças nos padrões de saúde e de alimentação, resultando na redução da pobreza e exclusão social e, conseqüentemente, da fome e da desnutrição. Entretanto, tais avanços foram acompanhados pelo alarmante aumento do sobrepeso, obesidade e das DCNT relacionadas à alimentação e excesso de peso, configurando a transição nutricional brasileira (BRASIL, 2013; JAIME *et al.*, 2018).

Diante desse cenário, a Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN), originalmente publicada em 1999 (um marco para a SAN no Brasil por se basear no DHAA), teve suas bases e diretrizes atualizadas entre os anos de 2010 e 2011. O principal objetivo dessa atualização foi consolidar a PNAN como uma referência para

o enfrentamento dos novos desafios no campo da alimentação e nutrição no âmbito do SUS, legitimando-a como a interlocutora entre este e o SISAN (BRASIL, 2013).

Tendo como pressupostos os direitos à saúde e à alimentação, a PNAN visa à melhoria das condições de alimentação, nutrição e saúde da população brasileira por meio da promoção de práticas alimentares adequadas e saudáveis, da Vigilância Alimentar e Nutricional (VAN), assim como da prevenção e do cuidado integral aos agravos associados à má alimentação e nutrição. As diretrizes que compõem a PNAN constituem linhas de ações capazes de modificar os determinantes de saúde e de promover saúde à população brasileira, de modo alcançar o seu propósito (BRASIL, 2013).

Diante do exposto, torna-se clara a relação entre a SAN e a saúde das pessoas. A garantia da primeira exige que o direito à saúde seja concretizado para que a população desfrute da nutrição adequada. Paralelamente, a garantia da saúde depende da intervenção de diversas áreas para que a população possa ter acesso a uma alimentação adequada e saudável, que constitui uma das bases para a plena saúde (ALVES & JAIME, 2014).

A promoção da saúde e da SAN mostram-se interdependentes e inter-relacionadas, uma vez que os determinantes sociais de saúde também influenciam a condição de SAN das pessoas, e que o conceito ampliado de saúde será concretizado mediante a garantia da SAN. Portanto, tal perspectiva aponta fortemente para a união de esforços para a promoção da saúde e da SAN, de forma a potencializar suas agendas e a intersetorialidade, e permitindo uma melhor e maior atuação do governo e da sociedade civil sobre os determinantes da saúde e da alimentação (ALVES & JAIME, 2014).

## **2.2. SAÚDE E NUTRIÇÃO DE ADOLESCENTES**

A adolescência consiste em um processo complexo de emancipação que envolve três dimensões interdependentes. A primeira dimensão é a macrossocial, que envolve as questões relacionadas às desigualdades sociais como as de classe, gênero e etnia. A segunda diz respeito aos dispositivos institucionais, que englobam os sistemas de ensino, as relações produtivas e o mercado de trabalho. A terceira se

refere à dimensão biográfica, ou seja, às singularidades da trajetória de cada indivíduo (BRASIL, 2010c).

Durante a referida fase da vida, os indivíduos sofrem pressões da sociedade e da família para que assumam maiores responsabilidades por suas vidas. Outros elementos presentes no meio em que os adolescentes vivem também influenciam seu comportamento e modo de pensar, tais como os veículos de comunicação, a indústria de entretenimento, as instituições comunitárias e religiosas e os sistemas legal e político. Outro ponto relevante diz respeito aos elementos essenciais para o seu adequado desenvolvimento, como o acesso à educação, aos serviços de saúde, às atividades recreativas, ao desenvolvimento vocacional e às oportunidades de trabalho (BRASIL, 2010c).

A adolescência é considerada um período crítico de desenvolvimento biológico, cognitivo, comportamental e emocional. Indivíduos nessa fase do ciclo da vida são, geralmente, considerados saudáveis, levando as pessoas a concluírem erroneamente que os mesmos não demandam atenção cuidadosa de sua saúde (BRASIL, 2010c). Entretanto, existem riscos significativos aos quais os adolescentes estão submetidos e que podem gerar consequências negativas para a saúde a longo prazo. A maioria das doenças e mortes ocasionadas durante a adolescência são evitáveis (KAUL & FISHER, 2020; WHO, 2014). A conjunção de fatores biológicos, psicológicos, culturais, socioeconômicos, políticos, étnicos e raciais podem aumentar a vulnerabilidade dos adolescentes a diversos agravos à saúde, principalmente diante de contextos em que não existam mecanismos para garantir a realização de seus direitos de cidadania (BRASIL, 2010c).

No início da adolescência, o cérebro passa por um intenso crescimento celular, gerando mudanças nos mecanismos de regulação das emoções, no processamento de informações e no processo de tomada de decisões. Tais mudanças aprimoram a capacidade de desenvolvimento social e envolvimento emocional, além de estimulá-los a explorar, experimentar e assumir riscos. O cérebro desses indivíduos os orienta naturalmente a vivenciar situações emocionantes, estimulantes e até estressantes, que podem resultar em comportamentos impulsivos e prejuízos à saúde, como depressão, ansiedade social, violência, acidentes, abuso de substâncias e relações sexuais desprotegidas (WHO, 2018b).

Atualmente, as principais causas de morte entre os adolescentes de 15 a 19 anos são provenientes de acidentes, suicídio e homicídio, revelando o quão

vulneráveis estão aos agravos à saúde oriundos de causas externas e transtornos mentais. Entretanto, há um crescente aumento de mortes precoces decorrentes de agravos relacionados a comportamentos não saudáveis (KAUL & FISHER, 2020). Em 2017, as DCNT foram responsáveis por mais de 73% das mortes em todo o mundo, sendo que destas, 40% foram mortes prematuras, e cerca de três quartos dessas foram associadas a comportamentos não saudáveis durante a adolescência e início da idade adulta. Aproximadamente, dois terços das mortes prematuras e um terço da carga total de doenças na idade adulta estão associados a ambientes, condições ou comportamentos iniciados ou consolidados na adolescência (KATARIA & FAGAN, 2019; OPAS, 2018b).

Em um relatório sobre as políticas de saúde sexual, reprodutiva, materna, da criança e do adolescente referente ao período entre 2018 e 2019, a OMS destaca que, a nível mundial, cerca de 85% dos países possuíam políticas ou diretrizes nacionais voltadas para a saúde dos adolescentes e cerca de 62% possuem normas nacionais para a prestações de serviços de saúde para tais indivíduos. Entretanto, apenas 44% dos países definem claramente em suas políticas um conjunto abrangente de serviços e monitorização da implementação dos mesmos (WHO, 2020b).

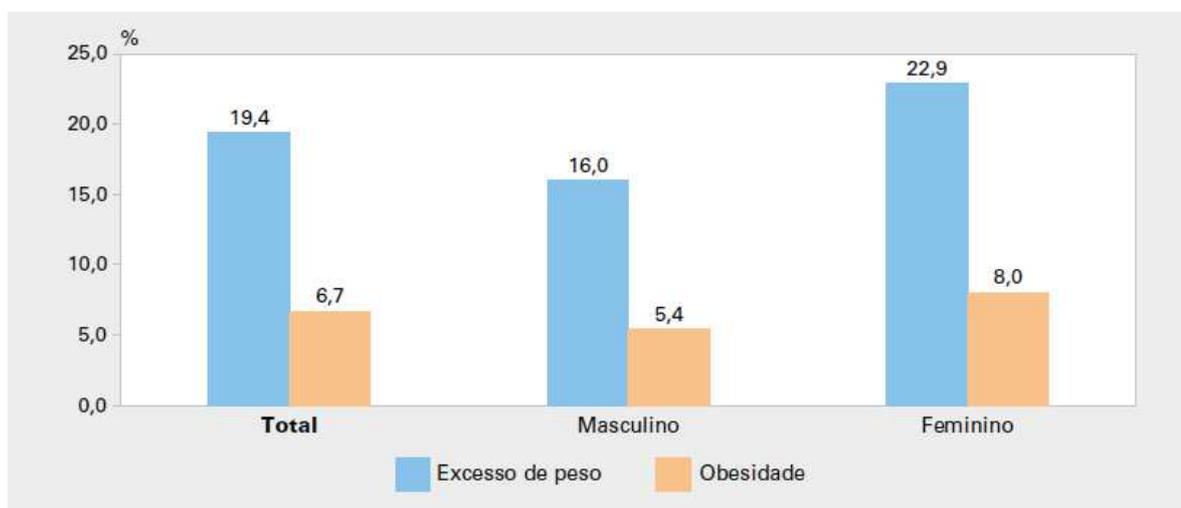
A globalização e a transição nutricional ocorridas em países em desenvolvimento nas últimas décadas provocaram o rápido aumento do sobrepeso e da obesidade ao redor do mundo, inclusive entre a população adolescente (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2020). Nas últimas quatro décadas, o IMC médio e a prevalência de obesidade entre crianças e adolescentes entre 5 a 19 anos aumentaram na maioria dos países ao redor do mundo, principalmente entre os países de alta renda (ABARCA-GOMEZ *et al.*, 2017).

A prevalência de excesso de peso entre adolescentes brasileiros de 10 a 19 anos aumentou continuamente no período entre 1974 a 2009. O excesso de peso aumentou em seis vezes entre adolescentes do sexo masculino (de 3,7% para 21,7%) e em quase três vezes entre o sexo feminino (de 7,6% a 19,4%). A evolução da prevalência de obesidade nessa parcela da população também apresentou uma tendência ascendente. Ademais, considerando o mesmo intervalo de tempo, a evolução da prevalência de excesso de peso e obesidade entre adolescentes do sexo masculino residentes na região Sudeste aumentou de 4,3% para 24,6% e de 0,5% para 7,4%, respectivamente. Já entre o sexo feminino, houve um aumento da

prevalência de excesso de peso e obesidade de 8,2% para 21% e de 0,9% a 4,7%, respectivamente (BRASIL, 2010c).

De acordo com a Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PENSE), no Brasil, a prevalência de excesso de peso (resultado da soma dos percentuais de sobrepeso e obesidade) em 2015 entre adolescentes escolares de 13 a 17 anos foi igual a 23,7%, correspondendo a um total de 3 milhões de indivíduos, com pouca variação entre os sexos (23,7% para meninos e 23,8% em meninas). Adolescentes obesos representaram mais de um terço do total de meninos com excesso de peso e um pouco menos de um terço no caso de meninas com excesso de peso (BRASIL, 2016).

Como demonstrado na Figura 3, de acordo com os dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2019, a prevalência de excesso de peso entre adolescentes de 15 a 17 anos foi igual a 19,4%, correspondendo a 1,8 milhão de indivíduos. As meninas apresentaram maior prevalência de excesso de peso (22,9%) quando comparadas aos meninos (16,0%). No tocante à obesidade, observou-se um comportamento similar ao do excesso de peso entre os sexos, com uma prevalência mais elevada entre meninas (8%) do que entre os meninos (5,4%) (BRASIL, 2020a).



**Figura 3** – Prevalência de excesso de peso e de obesidade nos adolescentes de 15 a 17 anos de idade, segundo o sexo - Brasil – 2019.

Fonte: BRASIL (2020a).

Durante a adolescência, ocorre a aceleração da velocidade de crescimento, havendo um incremento de 15 a 20% na estatura, 40 a 60% no desenvolvimento de

massa óssea e de até 50% no peso corporal. Portanto, a nutrição desempenha um profundo impacto na saúde atual e futura da população adolescente (WHO, 2018b).

Uma alimentação adequada e saudável durante essa fase do ciclo da vida evita a ocorrência de déficits nutricionais e, por conseguinte, prejuízos para o crescimento e desenvolvimento desses indivíduos. A adequada nutrição na adolescência melhora o desempenho escolar, fortalece o sistema imunológico, reduz o risco do desenvolvimento de doenças associadas à má alimentação e, em caso de gravidez precoce, reduz os riscos de resultados adversos na mãe e na criança (OPAS, 2018b; WHO, 2018b).

Ao longo das últimas décadas no Brasil, observou-se uma importante mudança dos padrões alimentares entre os adolescentes. Este é caracterizado pela redução do consumo de alimentos *in natura* e minimamente processados e pelo aumento do consumo de alimentos processados e ultraprocessados. As práticas alimentares inadequadas durante a adolescência constituem importantes fatores de risco para o desenvolvimento da obesidade e outras DCNT na vida adulta (BRASIL, 2016).

Mundialmente, a má nutrição na adolescência é caracterizada pela coexistência da desnutrição (bem como da deficiência de micronutrientes) e do sobrepeso e obesidade (que aumentam o risco de doenças cardíacas, acidente vascular cerebral, diabetes e alguns tipos de câncer) (WHO, 2018b). Apesar do aumento crescente do sobrepeso e da obesidade entre crianças e adolescentes, um estudo que estimou as tendências do IMC médio de 31 milhões de crianças e adolescentes entre 5 a 19 anos em 200 países entre o período de 1975 a 2016, revelou que ainda há muito mais indivíduos moderada ou severamente abaixo do peso do que com excesso de peso. Porém, espera-se que a obesidade entre adolescentes ultrapasse o baixo peso grave até 2022, e que a transição nutricional em regiões como a América Latina ocorra rapidamente, sobrecarregando a capacidade dos países para suprir as demandas de saúde (ABARCA-GOMEZ *et al.*, 2017).

Como já mencionado, a adolescência constitui uma fase do ciclo da vida que requer uma adequada atenção nutricional e de saúde para o atendimento das demandas do intenso período de crescimento e desenvolvimento, bem como para a prevenção de agravos à saúde que poderão perdurar pela vida adulta. As problemáticas implicações de distúrbios nutricionais entre esses indivíduos, em diferentes aspectos, os tornam vulneráveis à situação de InSAN (GUERRA *et al.*, 2018; KHANDPUR *et al.*, 2020; WHO, 2018b).

Portanto, a elaboração e implementação de políticas públicas de saúde e SAN eficazes direcionadas à população adolescente é de suma importância. Vale ressaltar e reforçar que as políticas e programas de saúde voltados a esse público devem considerar as seguintes questões (WHO, 2014):

- Os adolescentes demandam atenção específica, pois possuem características que precisam ser consideradas nas estratégias de promoção, prevenção, tratamento e assistência à saúde;
- Os adolescentes não são todos iguais, uma vez que o desenvolvimento físico e psicossocial de cada indivíduo ocorre de formas diferentes e é moldado de acordo com o contexto em que vivem;
- Alguns adolescentes são particularmente vulneráveis, e isso se deve ao fato de que os ambientes onde vivem, aprendem e crescem podem desfavorecer seu desenvolvimento físico, psicossocial e emocional;
- O desenvolvimento dos adolescentes tem implicações para sua saúde decorrentes das diversas mudanças vivenciadas nessa fase do ciclo da vida;
- O desenvolvimento dos adolescentes tem implicações na saúde ao longo da vida e, portanto, são necessárias intervenções para garantir a saúde desses indivíduos na vida adulta;
- As mudanças durante a adolescência afetam a forma como os indivíduos pensam e agem.

A abordagem da saúde dos adolescentes no Brasil, país de proporções continentais e de formação histórica e social multicultural, deve considerar a pluralidade dos contextos de vida desses indivíduos. É imprescindível considerar os diferentes grupos populacionais, uma vez que esse período da vida implicará em experiências diferenciadas e em significados específicos (BRASIL, 2010).

### **2.3. BREVE PANORAMA DAS DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS E SEUS FATORES DE RISCO COMPORTAMENTAIS NO BRASIL E NO MUNDO**

O entrelaçamento das transições demográfica, epidemiológica e nutricional culminou no aumento da ocorrência das DCNT em todo o mundo. As DCNT – que

incluem as doenças cardiovasculares (como ataques cardíacos e derrames), cânceres, doenças respiratórias crônicas (como doença pulmonar obstrutiva crônica e asma) e diabetes - são consideradas um dos maiores problemas de saúde pública da atualidade (WHO, 2018c; WHO, 2018g).

As DCNT possuem etiologia multifatorial e constituem um grande desafio econômico global, estando associadas à pobreza, ao fraco desenvolvimento social e econômico e às desigualdades sociais. As perdas econômicas para as DCNT giram em torno de, em média, U\$ 25 por habitante ao ano em países de baixa renda e U\$ 139 por habitante ao ano em países de média e alta renda. Tais doenças afetam principalmente os países, comunidades e indivíduos pobres, incluindo crianças e adolescentes (UNICEF, 2019).

Estimativas da OMS apontam que tais doenças são as principais causas de morte em todo mundo, sendo responsáveis por 71% das 57 milhões de mortes ocorridas em 2016. Dessas mortes, cerca de 44% foram decorrentes de doenças cardiovasculares, 22% por neoplasias, 9% por doenças respiratórias e 4% por diabetes, sendo que 15 milhões ocorreram prematuramente (30 a 70 anos). Países de baixa e média renda ocupam o topo do ranking, reunindo 78% de todas as mortes por DCNT. No Brasil, 74% do total de mortes ocorridas em 2016 foram decorrentes desse grupo de doenças, principalmente doenças cardiovasculares (28%), neoplasias (18%), doenças respiratórias (6%) e diabetes (5%) (WHO, 2018c; WHO, 2018g).

O crescimento acelerado da mortalidade por DCNT deve-se a uma combinação de fatores que incluem o envelhecimento populacional, a manutenção da pobreza e mudanças no comportamento das pessoas. Estas últimas estão relacionadas à disponibilidade e intensa promoção de produtos não saudáveis, à globalização do comércio e mercados de consumo, ao alto custo dos alimentos saudáveis ou à dificuldade de acesso aos mesmos, à marginalização de dietas tradicionais, à urbanização, à automatização de diversas atividades e à falta de conscientização da população sobre tais fatores de risco (OPAS, 2016).

Em 2011, na Assembleia Mundial das Nações Unidas em Nova York, a OMS recebeu um papel de liderança para o enfrentamento das DCNT e, posteriormente, estabeleceu o Plano de Ação para a Prevenção e Controle das DCNT 2013-2020. O referido plano propôs uma estrutura de monitoramento global e nove metas globais a serem alcançadas até o ano de 2025, que por sua vez estão alinhadas com aquelas

incluídas na Agenda de Objetivos de Desenvolvimento Sustentável para 2030 (WHO, 2018c).

A primeira meta propõe uma redução relativa de 25% no risco de mortalidade prematura por doenças cardiovasculares, cânceres, diabetes e doenças respiratórias. As demais metas estão relacionadas à redução dos fatores de risco biológicos (ou não modificáveis) e comportamentais (ou modificáveis) para o desenvolvimento das DCNT. Os fatores de risco biológicos para DCNT incluem: pressão arterial elevada, glicemia elevada e obesidade. As metas propõem o controle desses fatores de risco por meio do fornecimento de terapia medicamentosa para prevenir desfechos graves (como ataques cardíacos) e oferta de serviços básicos de saúde em estabelecimentos públicos ou privados (WHO, 2013).

Em relação aos comportamentos de risco para DCNT, a OMS destaca quatro principais. São eles: uso de tabaco, uso abusivo de bebidas alcoólicas, a inatividade física e o consumo alimentar inadequado (WHO, 2014, WHO, 2018c).

### 2.3.1. USO DE TABACO

Atualmente, o tabaco é um dos principais fatores de risco globais para DCNT. Os desfechos desfavoráveis para a saúde se dão não somente pelo consumo de tabaco propriamente dito como também pela exposição de não fumantes ao fumo passivo (WHO, 2018c). Mais de 8 milhões de pessoas morrem por conta do tabaco, sendo que dessas, 7 milhões são resultantes do uso direto e aproximadamente 1,2 milhões são não fumantes expostos ao fumo passivo (OPAS, 2019b).

Apesar da redução do tabagismo em muitos países, a OMS aponta que, provavelmente, a meta estabelecida no Plano de Ação Global para DCNT não será alcançada. Destaca ainda que as mulheres se encontram em um bom ritmo para não apenas alcançar a meta, como também para superá-la. No entanto, isso não se aplica aos homens (WHO, 2018c).

Visando a redução dos malefícios causados pelo tabagismo, incorporou-se ao Plano de Ação Global para DCNT da OMS a meta de redução relativa de 30% da prevalência do uso de tabaco em indivíduos com 15 anos ou mais (WHO, 2013). A OPAS ressalta que um monitoramento adequado deve acompanhar a extensão e o caráter da epidemia do tabagismo, de forma a possibilitar as adaptações

necessárias às políticas e programas para seu enfrentamento. Ressalta ainda que poucos países monitoram o tabagismo em suas populações, e recomenda que pesquisas nacionais e representativas devam ser realizadas pelo menos uma vez a cada cinco anos (OPAS, 2019b).

Desde o final da década de 1980, a gestão e governança do controle do tabagismo no Brasil são articuladas pelo Ministério da Saúde por meio do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA), que desempenha um conjunto de ações nacionais que compõem o Programa Nacional de Controle do Tabagismo (PNCT). O objetivo do referido programa é reduzir a prevalência de fumantes e sua consequente morbimortalidade associada ao tabagismo. O plano de ação inclui: ações educativas, de comunicação, de atenção à saúde, além do apoio a adoção ou cumprimento de medidas legislativas e econômicas, de forma a potencializar a prevenção do início do tabagismo, especialmente entre crianças, adolescentes e jovens adultos; promoção da cessação do tabagismo; proteção da população não fumante à exposição da fumaça do tabaco; e redução do dano individual, social e ambiental dos produtos derivados do tabaco (INCA, 2020).

Além do PNCT, o controle e prevenção do tabagismo estão incorporados também na Política Nacional de Saúde e no Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das DCNT no Brasil, vigente do período de 2011 a 2022. Esta destaca o sucesso de ações regulatórias, como a proibição da propaganda de cigarros, as advertências sobre o risco de problemas de saúde nos maços de cigarro, a adesão à Convenção-Quadro do Controle do Tabaco em 2006, entre outras (BRASIL, 2011a).

### 2.3.2. USO ABUSIVO DE ÁLCOOL

A OMS considera como uso abusivo de álcool a ingestão de quatro ou mais doses, para mulheres, e cinco ou mais doses, para homens, em uma mesma ocasião. Os danos sociais e à saúde causados pelo consumo abusivo de álcool ocorrem por três meios principais: pelos efeitos tóxicos em diversos órgãos e tecidos no corpo humano; desenvolvimento de dependência, por meio do qual o autocontrole dos indivíduos é prejudicado; e por intoxicação, ou seja, pelos efeitos psicoativos do álcool nas horas após a ingestão (WHO, 2018a).

O consumo abusivo de álcool é um importante fator de risco para mortes prematuras no mundo e está associado ao desenvolvimento de doenças cardíacas, câncer, doenças hepáticas, transtornos mentais e comportamentais, doenças transmissíveis e não transmissíveis, assim como lesões resultantes de violência, acidentes de trânsito e suicídio. O álcool gera um forte impacto sobre a carga de doenças, provocando também significativas perdas sociais e econômicas. A OMS ressalta que tanto o consumo total de álcool quanto os padrões de consumo (episódicos e excessivos) podem contribuir para os danos à saúde supracitados (OPAS, 2019a; WHO, 2018c).

Foram identificados alguns fatores que afetam os níveis e padrões de consumo de bebidas alcoólicas. Dentre os fatores ambientais, ressaltam-se o desenvolvimento econômico, cultura, disponibilidade e acesso a bebidas alcoólicas, bem como a abrangência, implementação e execução de políticas voltadas para a prevenção de seu consumo abusivo. Entre os sexos, observa-se uma maior porcentagem de mortes globais atribuíveis ao álcool entre os homens (7,7%) quando comparados às mulheres (2,6%) (OPAS, 2019a).

O fortalecimento das ações de prevenção e tratamento de transtornos causados pelo uso abusivo de álcool foi incorporado às metas de saúde inclusas no conjunto de metas da Agenda de Objetivos de Desenvolvimento Sustentável para 2030 (WHO, 2018a). No Brasil, o enfrentamento ao consumo abusivo de álcool integra a Política Nacional de Promoção à Saúde, bem como o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das DCNT no Brasil (BRASIL, 2011a).

A OMS recomenda que os governos se orientem pelos conhecimentos científicos para implementar suas próprias políticas públicas para o enfrentamento do uso abusivo de álcool, considerando a eficácia e custo-efetividade de estratégias como: regulação da comercialização de bebidas alcoólicas; regulação e restrição da disponibilidade de álcool; promulgação de políticas para prevenção da condução de veículos sob efeito do álcool; redução da demanda empregando-se mecanismos de tributação e preços; sensibilização das populações para os problemas de saúde oriundos do consumo excessivo de álcool e garantia de apoio às políticas eficazes; fornecimento de serviços de saúde adequados para pessoas com transtornos relacionados ao abuso de álcool; e implementação de programas de identificação e intervenção precoce para consumo perigoso e nocivo de álcool nos serviços de saúde (OPAS, 2019a).

### 2.3.3. INATIVIDADE FÍSICA

A OMS recomenda que adultos devam realizar pelo menos de 150 a 300 minutos de atividade física moderada ou pelo menos 75 a 150 minutos de atividade física vigorosa por semana (WHO, 2020). Indivíduos insuficientemente ativos apresentam um maior risco de mortalidade por DCNT quando comparados àqueles que se envolvem em pelo menos 30 minutos de atividade física moderada na maioria dos dias da semana. A atividade física reduz o risco de ocorrência de acidente vascular cerebral, hipertensão e depressão (WHO, 2018c).

A OMS aponta que à medida que os países se desenvolvem economicamente, os níveis de inatividade física aumentam (WHO, 2018d). Países de alta renda apresentaram mais do que o dobro da prevalência de inatividade física (37%) quando comparados aos de baixa renda (16%) em 2016. Os níveis globais de inatividade física não apresentaram melhora significativa entre 2001 (29%) e 2016 (28%) e é provável que a meta global referente à redução da inatividade física até 2025 não seja alcançada (WHO, 2018c).

A prática de atividade física contribui para a prevenção de DCNT e possui muitos benefícios sociais e econômicos, que por sua vez contribuem para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável para 2030. Diante disso, a OMS lançou em 2018 o Plano de Ação Global para a Atividade Física 2018-2030, com o intuito de reduzir a inatividade física em 10% até 2025 e em 15% até 2030. As estratégias recomendadas para alcançar tais metas incluem a criação de: sociedades ativas, de forma a contribuir para a ampliação do conhecimento e valorização dos benefícios da atividade física regular em todas as idades; ambientes ativos, ou seja, criar e manter ambientes locais e seguros para que indivíduos de todas as idades possam praticar atividade física; programas e oportunidades para apoiar as pessoas a se envolverem em atividades físicas regulares; e de sistemas ativos com vistas a aumentar a atividade física e reduzir os comportamentos sedentários por meio da criação e fortalecimento de diversos atores para mobilização de recursos e implementação de ações coordenadas internacionais, nacionais e locais (WHO, 2018d).

No Brasil, a promoção da prática regular de atividade física encontra-se entre os objetivos da Política Nacional de Promoção da Saúde assim como do Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das DCNT vigente. Em 2007, o Ministério

da Saúde criou o Programa Academia da Saúde, que consistiu na construção de espaços saudáveis de promoção da saúde e estímulo à prática de atividade física, lazer e modos de vida saudáveis em parceria com a Atenção Básica de Saúde (BRASIL, 2011a).

#### 2.3.4. ALIMENTAÇÃO INADEQUADA

O papel dos nutrientes na fisiopatologia das DCNT é alvo de diversas investigações, pois a adoção de hábitos alimentares saudáveis é considerada uma importante estratégia para a manutenção do peso corporal adequado, redução do estado inflamatório e da resistência à insulina, e para controle de diversos fatores relacionados à adiposidade corporal (BARROS & VIVOLO, 2014).

A segunda edição do Guia Alimentar para a População Brasileira classifica os alimentos com base em seu grau de processamento. Tal classificação é denominada NOVA e agrupa os alimentos considerando a extensão e o propósito do processamento empregado antes de sua aquisição, preparo e consumo. A classificação NOVA divide os alimentos em quatro grupos distintos: alimentos *in natura* ou minimamente processados, ingredientes culinários processados, alimentos processados e alimentos ultraprocessados (LOUZADA *et al.*, 2019; MONTEIRO *et al.*, 2018; MONTEIRO *et al.*, 2019a; MONTEIRO *et al.*, 2019b).

Os alimentos *in natura* são partes comestíveis de plantas ou animais, cogumelos e algas logo após a sua retirada da natureza, incluindo a água. Já os alimentos minimamente processados são alimentos *in natura* que foram submetidos a processos tais como: secagem, desidratação, trituração ou moagem, fracionamento, torra, cocção com água, pasteurização, refrigeração ou congelamento, acondicionamento em embalagens, empacotamento a vácuo, fermentação não alcoólica ou outros processos que não incorporem sal, açúcar, óleos ou gorduras (LOUZADA *et al.*, 2019; MONTEIRO *et al.*, 2019b).

São exemplos de alimentos *in natura* ou minimamente processados:

(...)legumes, verduras, frutas, batata, mandioca e outras raízes e tubérculos *in natura* ou embalados, fracionados, refrigerados ou congelados; arroz branco, integral ou parboilizado, a granel ou embalado; milho em grão ou na espiga, grãos de trigo e de outros cereais; feijão de todas as cores,

lentilhas, grão de bico e outras leguminosas; cogumelos frescos ou secos; frutas secas, sucos de frutas e sucos de frutas pasteurizados e sem adição de açúcar ou outras substâncias ou aditivos; castanhas, nozes, amendoim e outras oleaginosas sem sal ou açúcar; cravo, canela, especiarias em geral e ervas frescas ou secas; farinhas de mandioca, de milho ou de trigo e macarrão ou massas frescas ou secas feitas com essas farinhas e água; carnes de boi, de porco e de aves e pescados frescos, resfriados ou congelados; frutos do mar frescos, resfriados ou congelados; leite pasteurizado ou em pó, iogurte (sem adição de açúcar ou outra substância); ovos; chá de ervas; café feito do grão; e água potável.  
(LOUZADA *et al.*, 2019, p. 32).

O segundo grupo compreende os ingredientes culinários processados, ou seja, substâncias extraídas de alimentos do primeiro grupo ou diretamente da natureza que são consumidas como itens de preparações culinárias. Sua extração ocorre por prensagem, moagem, pulverização, secagem e refino. Os ingredientes culinários são empregados para temperar e cozinhar os alimentos do primeiro grupo (LOUZADA *et al.*, 2019; MONTEIRO. *et al*, 2019b).

São exemplos de ingredientes culinários processados:

(...)sal de cozinha extraído de minas ou da água do mar; açúcar, melado e rapadura extraídos da cana-de-açúcar ou da beterraba; mel extraído de favos de colmeias; óleos e gorduras extraídos de alimentos de origem vegetal ou animal, como óleo de soja ou de oliva, manteiga, creme de leite e banha; amido extraído do milho ou de outra planta.  
(LOUZADA *et al.*, 2019, p. 34).

O terceiro grupo é constituído pelos alimentos processados. Trata-se de produtos fabricados com a adição de sal, açúcar, óleo, vinagre ou outras substâncias do segundo grupo adicionadas a um alimento do primeiro grupo. A fabricação desses produtos ocorre por meio de métodos de preservação, cocção e fermentação alcoólica, de forma a aumentar a durabilidade e modificar o sabor de alimentos do primeiro grupo (LOUZADA *et al.*, 2019; MONTEIRO. *et al*, 2019b).

São exemplos de alimentos processados:

(...) conservas de hortaliças, de cereais ou de leguminosas, castanhas adicionadas de sal ou

açúcar, carnes salgadas, peixe conservado em óleo ou água e sal, frutas em calda, queijos e pães. (LOUZADA *et al.*, 2019, p. 35).

Por fim, o quarto grupo é composto pelos alimentos ultraprocessados. Trata-se de formulações compostas por ingredientes de uso exclusivamente industrial (em sua maioria) e que são resultado de diversos processamentos industriais. Os processos empregados na fabricação desses produtos envolvem diferentes etapas e indústrias, sendo iniciada pelo fracionamento de alimentos inteiros em substâncias que incluem açúcares, óleos e gorduras, proteínas, amidos e fibras. Tais substâncias são usualmente obtidas a partir de alimentos de origem vegetal provenientes de cultivos de alto rendimento (como milho, trigo, soja, cana ou beterraba), bem como da purificação de carcaças de animais, provenientes de grandes criações de gado. Posteriormente, algumas dessas substâncias são submetidas a processos de hidrólise, hidrogenação e outras modificações químicas, para então passarem por etapas em que são misturadas a substâncias não modificadas através de técnicas industriais de extrusão, moldagem e pré-fitura. Os processos são finalizados com embalagens sofisticadas e fabricadas com materiais sintéticos (LOUZADA *et al.*, 2019; MONTEIRO. *et al*, 2019b).

Existem ingredientes presentes apenas em alimentos ultraprocessados cuja função é simular atributos sensoriais de alimentos *in natura* ou minimamente processados ou de preparações culinárias à base desses, ou para ocultar atributos indesejáveis, assim como para prologar a duração do produto, proteger suas propriedades e impedir a proliferação de microrganismos. Além disso, a proporção de alimentos naturais na composição de ultraprocessados é reduzida ou ausente na lista de ingredientes. Os itens de fabricação de alimentos processados são utilizados com frequência em ultraprocessados, tais como açúcar, óleos e gorduras e sal sintéticos (LOUZADA *et al.*, 2019; MONTEIRO. *et al*, 2019b).

São ingredientes encontrados somente em ultraprocessados: caseína, lactose, soro do leite, glúten, fibra solúvel ou insolúvel, "carnes mecanicamente separadas", frutose, óleos hidrogenados ou interesterificados, hidrolisados proteicos, isolado proteico de soja, maltodextrina, dextrose, açúcar invertido, suco concentrado, xarope de milho com alto teor de frutose e também outras fontes proteicas, lipídicas e de carboidratos. Incluem-se ainda, aditivos como flavorizantes, aromatizantes, realçadores de sabor, corantes, emulsificantes, edulcorantes, espessantes,

antiespumantes, agentes de massa, agentes de carbonatação, espumantes e glaceantes sintéticos (LOUZADA *et al.*, 2019; MONTEIRO. *et al.*, 2019b).

São exemplos de alimentos ultraprocessados:

(...) refrigerantes e refrescos em pó; salgadinhos e biscoitos “de pacote” (snacks); sorvetes, chocolates, balas e guloseimas em geral; pães de forma, de hot-dog ou de hambúrguer; pães doces e bolos “de pacote” e misturas para bolo; cereais matinais e barras de cereal; bebidas energéticas, achocolatados e bebidas com sabor de frutas; caldos liofilizados com sabor de carne, de frango, de legumes, etc.; maioneses e outros molhos prontos; fórmulas infantis e de seguimento e outros produtos para bebês; produtos liofilizados para emagrecer e substitutos de refeições; produtos congelados prontos para aquecer, como tortas, massas e pizzas pré-preparadas; extratos de carne, de frango ou de peixe, como empanados do tipo nuggets, salsicha, hambúrguer e outros produtos de carne reconstituída; sopas, macarrão e sobremesas instantâneos; embutidos industrializados; dentre outros (LOUZADA *et al.*, 2019, p. 37).

A segunda edição do Guia Alimentar para a População Brasileira recomenda que: os alimentos *in natura* ou minimamente processados sejam a base da alimentação; os ingredientes culinários processados sejam utilizados em pequenas quantidades no preparo dos alimentos; o consumo de alimentos processados seja limitado; e que os alimentos ultraprocessados sejam evitados (BRASIL, 2014c).

Importantes mudanças nos padrões de consumo alimentar têm sido observadas no Brasil e no mundo nas últimas décadas. Houve uma progressiva e rápida substituição de alimentos *in natura* e minimamente processados e de ingredientes culinários por alimentos ultraprocessados. As características relacionadas à composição, forma de apresentação e ao modo de consumo desses últimos os tornam importantes fatores de risco para o desenvolvimento de DCNT (LOUZADA *et al.*, 2019; MARTINS *et al.*, 2013).

Ao redor mundo, aproximadamente 8 milhões das mortes a cada ano são atribuíveis ao consumo excessivo de alimentos ricos em sódio e sal, açúcares e gorduras (principalmente as gorduras *trans*) e pelo consumo insuficiente de grãos integrais, leguminosas, vegetais e frutas. Tal padrão alimentar contribui para cerca

de um terço de todas as mortes e resultam em custos para indivíduos, famílias, comunidades e governos com desfechos como doenças, deficiência, gastos com saúde e perda de produtividade (WHO, 2021).

De acordo com a POF referente aos anos de 2017 e 2018, considerando a população brasileira com 10 anos ou mais, pouco mais da metade (53,4%) das calorias consumidas foi proveniente de alimentos *in natura* ou minimamente processados, 15,6% de ingredientes culinários processados, 11,3% de alimentos processados e 19,7% de alimentos ultraprocessados. No entanto, destacou-se que, desde o período entre 2008-2009 até 2017-2018, houve uma redução do consumo de arroz e feijão, bem como do consumo de frutas, verduras e legumes. O consumo de alimentos *in natura* ou minimamente processados ainda se encontra muito aquém do recomendado (BRASIL, 2020d).

Ainda em relação aos dados da POF 2017-2018, observou-se que os indivíduos que relataram o consumo de sucos, pizzas e sanduíches, doces, biscoito doce, frios e embutidos e bebidas com adição de açúcar apresentaram médias de ingestão de energia pelo menos 10% acima da média populacional. Ademais, os que relataram consumo de pizza e sanduíches, bebidas com adição de açúcar e biscoito salgado apresentaram médias de ingestão de fibras inferiores à média da população (BRASIL, 2020d).

Diante do atual cenário caracterizado por excessos, recentemente a OMS convocou os governos a promoverem a disponibilização de alimentos saudáveis em instituições públicas como escolas, creches, lares de idosos, hospitais e presídios, as quais atendem grande parte das comunidades, incluindo populações mais vulneráveis. O objetivo é aumentar a disponibilidade de alimentos saudáveis por meio do desenvolvimento e implementação de políticas públicas de aquisição de alimentos e serviços para garantir a oferta de uma alimentação saudável nessas instituições (WHO, 2021). No Brasil, por exemplo, 30% do orçamento do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) para compra de alimentos deve ser destinado à aquisição de alimentos da agricultura familiar (BRASIL, 2009).

A promoção da alimentação saudável, como forma de prevenir as DCNT, está incorporada entre os objetivos de políticas e programas brasileiros, tais como a Política Nacional de Promoção da Saúde, a Política Nacional de Alimentação e Nutrição e o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das DCNT vigente (BRASIL, 2011).

## **2.4. COMPORTAMENTOS DE RISCO PARA O DESENVOLVIMENTO DE DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS NA ADOLESCÊNCIA**

Atualmente, observa-se que cada vez mais crianças e adolescentes estão sendo acometidos pelas DCNT (GUARIGUATA; JEYASEELAN, 2019). A prevenção das mesmas pode ser iniciada bem antes da vida adulta empregando abordagens adequadas no que diz respeito à saúde materna, paterna e infantil; ao longo dos anos de idade reprodutiva, principalmente antes da concepção e durante a gravidez; e durante a primeira infância e adolescência (UNICEF, 2019).

Estudos mostram que fatores adversos no ambiente intrauterino e na primeira infância podem influenciar no desenvolvimento de DCNT ao longo da vida. Fatores de exposição como baixo peso ao nascer, retardo intrauterino, obesidade materna e excesso de ganho de peso durante a gravidez tem sido associados a desfechos na vida adulta, tais como: hipertensão arterial, diabetes tipo 2, síndrome metabólica, obesidade, doença cardiovascular, disfunção vascular, resistência à insulina e tolerância prejudicada à glicose (ALEXANDER; DASINGER; INTAPAD, 2015; RAMÍREZ-VÉLEZ, 2012).

Os primeiros mil dias de vida (compreendendo a concepção até o segundo ano de vida) têm sido considerados como uma janela de oportunidade para a prevenção da obesidade, que é considerada, além de uma DCNT, também um fator de risco para o desenvolvimento de outras. No referido período, a programação epigenética encontra-se bastante ativa e, portanto, os fatores relacionados ao ambiente exercem importante impacto sobre a programação metabólica, influenciando a saúde durante toda a vida dos indivíduos, assim como de suas gerações futuras (MAMELI; MAZZANTINI; ZUCCTTI, 2016).

As DCNT impactam a vida de crianças e adolescentes no âmbito econômico e social. Crianças e adolescentes diagnosticadas ou que cuidam de familiares com DCNT apresentam menor nível de escolaridade e menor acesso a emprego. Tais doenças entre adultos da família podem contribuir para desigualdade de gênero, uma vez que meninas cuidam mais frequentemente dos familiares doentes do que os meninos (UNICEF, 2019).

Estima-se que, a cada ano, cerca 1,2 milhão de pessoas com menos de 20 anos morrem por DCNT ao redor do mundo, sendo estas responsáveis por 13% da mortalidade por esse grupo de doenças. Estas causam, ainda, 24,8% dos anos de

vida afetados por deficiências e 14,6% das mortes entre crianças e adolescentes (UNICEF, 2019).

Os comportamentos prejudiciais que contribuem para o surgimento de DCNT na vida adulta são tipicamente iniciados durante a adolescência. Durante essa fase do ciclo da vida, o cérebro dos indivíduos passa por um intenso processo de crescimento e desenvolvimento que é parcialmente moldado por fatores sociais, emocionais e exposições comportamentais. Portanto, este período constitui uma janela de oportunidade para a abordagem de problemas nutricionais e para o desenvolvimento de hábitos de vida saudáveis e duradouros (WHO, 2018b).

Assim como as crianças, os adolescentes são massivamente expostos ao *marketing* de produtos não saudáveis (como o tabaco, álcool e alimentos ultraprocessados). Além disso, muitos crescem em ambientes não propícios para a adoção e incentivo de estilos de vida saudáveis (por exemplo, para a prática de esportes) (UNICEF, 2019).

Os comportamentos de risco iniciados na adolescência e que estão associados a um maior risco de desenvolvimento de DCNT incluem: o uso de tabaco, o uso abusivo de álcool, a inatividade física e uma alimentação inadequada (BEZERRA *et al.*, 2018; BRASIL, 2016; OLIVEIRA *et al.*, 2017; UNICEF, 2019). Tais fatores de risco comportamentais contribuem para cerca de 70% das mortes prematuras na idade adulta (GUARIGUATA; JEYASEELAN, 2019).

#### 2.4.1. USO DE TABACO POR ADOLESCENTES

Geralmente, o início do tabagismo ocorre durante a adolescência e constitui um preditor para a instalação da dependência à nicotina (U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES, 1994). Trata-se de uma substância altamente viciante e associada a danos à saúde, principalmente em gestantes, crianças e adolescentes. A mesma é veiculada por cigarros convencionais e outros produtos à base de tabaco, igualmente prejudiciais à saúde. Cigarros eletrônicos desempenham um importante papel na expansão do mercado de nicotina, contribuindo para elevar o risco de vício especialmente entre crianças e adolescentes (WHO, 2019).

Atualmente, a indústria do tabaco lança mão de novos meios para publicidade, como sites de mídia social e aplicativos para *smartphones*. A promoção do tabagismo é veiculada por meio de plataformas de mídia social, influenciadores,

porta-vozes e marcas patrocinadoras de eventos. A exposição à publicidade e promoção do tabaco aumenta a probabilidade de que adolescentes iniciem o tabagismo, o que poderá resultar em maior prevalência de adultos fumantes no futuro (WHO, 2019).

De acordo com dados do Observatório Global de Saúde da OMS, ao redor do mundo em 2014, cerca de 24 milhões de adolescentes entre 13 a 15 anos fumavam, sendo que os meninos fumavam quase o dobro das meninas. Em países de alta renda, as meninas apresentaram maiores taxas de tabagismo quando comparadas àquelas de países de baixa renda (GUARIGUATA; JEYASEELAN, 2019).

Entre 2000 e 2015, a prevalência de uso de tabaco diminuiu entre crianças e adolescentes, e espera-se que siga diminuindo até 2025. Há ainda os produtos à base de tabaco que não geram fumaça. Aproximadamente 13,4 milhões (3,6%) de indivíduos de 13 a 15 anos usam produtos à base de tabaco sem fumaça, com taxas duas vezes mais altas entre os meninos (GUARIGUATA; JEYASEELAN, 2019).

Em 2015, 18,4% dos adolescentes escolares brasileiros do 9º ano do ensino fundamental já haviam experimentado cigarro, sendo a maioria do sexo masculino (19,4%) e estudantes de escolas públicas (19,4%). Dentre os escolares que já haviam experimentado cigarro, o consumo atual (considerando os 30 dias que antecederam à entrevista) foi de 30,5% em todo o Brasil (BRASIL, 2016).

Aproximadamente 26,2% dos adolescentes escolares brasileiros referiram que um dos pais ou responsáveis era fumante, principalmente entre aqueles que estudavam em escolas públicas (27,8%). No que diz respeito à forma de aquisição do cigarro, 25,8% dos adolescentes brasileiros afirmaram que compravam seus próprios maços em lojas ou botequins, 19,3% pediam cigarros a outra pessoa, 17,2% pegavam escondido, 9,7% entregavam o dinheiro a uma segunda pessoa para que esta os comprasse, 8,4% conseguiam com uma pessoa mais velha, 4,9% compravam de vendedores de rua e quase 15% conseguiam de outros modos (BRASIL, 2016).

O uso de outros produtos à base de tabaco, como cigarro de palha ou enrolados à mão, charuto, cachimbo, cigarrilha, cigarro indiano ou bali, narguilé, rapé e fumo de mascar também foi investigado pela PENSE. Aproximadamente 6,1% dos escolares do 9º ano do ensino fundamental fizeram uso desses produtos durante os 30 dias que antecederam à entrevista (BRASIL, 2016).

O tabagismo entre adolescentes constitui um desafio para a Saúde Pública no Brasil e no mundo. Diante dos malefícios que o uso de tabaco pode gerar, não somente durante a adolescência como na vida adulta, é necessária a consolidação e ampliação de medidas de saúde capazes de prevenir o início do tabagismo nessa fase do ciclo da vida, prevenindo também os desfechos desfavoráveis acarretados pelo mesmo.

#### 2.4.2. USO ABUSIVO DE ÁLCOOL POR ADOLESCENTES

Mundialmente, mais de um quarto (26,5%) dos 155 milhões de adolescentes de 15 a 19 anos consomem bebidas alcoólicas na atualidade. As taxas de prevalência de consumo atual são mais altas entre os adolescentes da Europa (43,8%), seguido pelas Américas (38,2%) e pela região do Pacífico Ocidental (37,9%). Nesta última, o consumo de álcool começa antes dos 15 anos e a prevalência de tal consumo entre adolescentes de 15 anos pode estar na faixa de 50% a 70%, com pequena diferença entre os sexos (WHO, 2018e).

A prevalência do consumo episódico e abusivo de álcool entre indivíduos de 15 a 19 anos é menor do que entre a população geral, atingindo o pico na faixa entre 20 a 24 anos e tornando-se mais alto do que a população geral. Consumidores de álcool atuais entre 15 a 24 anos apresentam muitos episódios de uso abusivo de álcool, principalmente os homens (WHO, 2018e).

Estudos revelam uma associação entre pais consumidores de álcool e má relação pai-filhos ao consumo da substância entre adolescentes (SHARMIN *et al.*, 2017; YAP *et al.*, 2017). Ademais, lesões fatais decorrentes do uso abusivo de álcool tendem a acometer grupos mais jovens (OPAS, 2019a).

A última edição da POF mostrou que os itens com maior percentual de consumo fora de casa entre os adolescentes foram a cerveja (65,4%) e o vinho (49,9%) no período entre 2017 e 2018 (BRASIL, 2020d). Dados da última edição da PENSE revelam que, em 2015, 55,5% dos adolescentes escolares do 9º ano do ensino fundamental haviam experimentado pelo menos uma dose de bebida alcoólica, sendo a maioria de escolas públicas (56,2%). O consumo atual de bebidas alcoólicas na época (ao longo dos 30 dias que antecederam à entrevista) foi igual 23,8%, sendo maior entre as meninas (25,1%) e entre alunos de escolas públicas (24,3%) (BRASIL, 2016).

Considerando apenas os adolescentes que já haviam experimentado pelo menos uma dose de bebida alcoólica, o consumo atual foi de aproximadamente 43%, sendo a maioria meninas (44,7%). As formas mais comuns para aquisição de bebidas foram: em festas (43,8%) e com amigos (17,8%). Entre os escolares que já haviam experimentado uma dose de bebida alcoólica, 38,5% relataram que vivenciaram algum episódio embriaguez (BRASIL, 2016).

Ainda em relação aos dados da PENSE 2015, 43,8% dos escolares afirmaram ter amigos que consomem bebida alcoólica, principalmente as meninas (48%). Aproximadamente 13% dos adolescentes que já haviam experimentado bebida alcoólica relataram problemas com família ou amigos, ausência às aulas ou envolvimento em brigas porque beberam (BRASIL, 2016).

O uso abusivo de álcool na adolescência associa-se a prejuízos para aprendizagem, processamento, memória e atenção, e também com déficits de desenvolvimento e integridade da substância cinzenta e branca do sistema nervoso central (SPEAR, 2018). Pais com problemas envolvendo a bebida alcoólica constitui um fator significativamente associado a uma maior probabilidade de sintomas emocionais frequentes, depressão, baixa autoestima e solidão entre jovens de 12 a 25 anos (PISINGER; BLOOMFIELD; TOLSTRUP, 2016).

Antes da abordagem dos demais fatores de risco comportamentais para DCNT entre adolescentes, vale salientar a agregação do consumo de tabaco e de bebidas alcoólicas entre os mesmos. O consumo associado de tabaco e álcool desencadeia uma interação sinérgica que aumenta o risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares em comparação ao consumo apenas de tabaco ou apenas de bebida alcoólica (TAYLOR & REHM, 2006), assim como de outras DCNT entre adolescentes (OLIVEIRA *et al.*, 2017; TASSITANO *et al.*, 2014).

Oliveira *et al.* (2019) encontrou uma relação entre o uso de tabaco e consumo de álcool entre os adolescentes participantes do Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes (ERICA). Observou-se que adolescentes fumantes entre 15 a 17 anos tinham 11,80 vezes mais chances de também beber quando comparados àqueles que não fumavam e vice-versa. Já entre a faixa etária de 12 e 14 anos, aqueles que fumavam apresentaram 15,46 vezes mais chances de também consumirem bebidas alcoólicas e vice-versa.

Esses dados são de grande importância para a elaboração e implementação de ações de prevenção do tabagismo e do uso abusivo de álcool por adolescentes,

bem como de seus prejuízos para o desenvolvimento desses indivíduos e riscos para a saúde no futuro.

### 2.4.3. INATIVIDADE FÍSICA ENTRE ADOLESCENTES

A inatividade física entre adolescentes está relacionada a comportamentos sedentários, que por sua vez estão associados a desfechos desfavoráveis de saúde como: aumento da adiposidade corporal; pior saúde cardiometabólica, condicionamento físico e conduta comportamental/social; e redução da duração de sono (WHO, 2020a).

A OMS recomenda que crianças e adolescentes devam realizar, pelo menos, 60 minutos de atividades físicas moderadas a vigorosas por dia, sendo que mais minutos por dia devem ser destinados às atividades aeróbicas. Recomenda, ainda, que por pelo menos três dias na semana, atividades aeróbicas de intensidade vigorosa sejam realizadas, assim como outras que promovam o fortalecimento dos músculos e ossos. A OMS ressalta que praticar alguma atividade física é melhor do que não praticar nenhuma, e que é necessário limitar a quantidade de tempo gasta pelos adolescentes sendo sedentários, principalmente o tempo de tela (WHO, 2020a).

Mundialmente, a maioria dos adolescentes não atende às recomendações de prática de atividade física na atualidade. Em 2016, aproximadamente 81% dos adolescentes entre 11 a 17 anos eram insuficientemente ativos, sendo a maioria do sexo feminino (84,7%). Entre meninos, observou-se uma diminuição da prevalência de atividade física insuficiente entre 2001 e 2016 (80,1% e 77,6%, respectivamente), porém não houve uma diminuição significativa entre as meninas (85,1% em 2001). Houve uma maior prevalência de atividade física insuficiente entre adolescentes de países de baixa renda (84,9%) (GUTHOLD *et al.*, 2020).

Resultados da última PENSE apontam que, em 2015, 34,4% dos adolescentes escolares do 9º ano do ensino fundamental no Brasil eram ativos, ou seja, acumularam 300 minutos ou mais de atividade física ao longo dos sete dias anteriores à entrevista. A maioria dos adolescentes (60,8%) foi classificada como insuficientemente ativa e cerca de 4,8%, como inativa. No que diz respeito aos sexos, o percentual de meninos ativos foi maior (quase 44%) quando comparados às meninas (pouco mais que 25%) (BRASIL, 2016).

Ainda em relação aos dados da PENSE, nota-se que 20,3% dos adolescentes estudados informaram a prática de atividade física por 60 minutos ou mais em pelo menos cinco dias, durante os sete dias que antecederam à entrevista. Tal percentual foi significativamente maior entre os meninos (28,1%) do que entre as meninas (12,9%). Em 2015, 14% dos adolescentes não tiveram aulas de Educação Física nos últimos sete dias antes da pesquisa. O percentual de escolares que informaram dois ou mais dias de aulas de Educação Física, na semana que antecedeu à entrevista, foi em torno de 48%, sendo maior entre os alunos da rede pública de ensino (50%) (BRASIL, 2016).

Entre os adolescentes brasileiros estudados pelo ERICA, a prevalência de inatividade física no lazer (menos de 300 minutos de atividade física por semana) foi elevada (54,3%) e mais de um quarto dos adolescentes estudados referiram não praticar atividade física no lazer (26,5%), principalmente as meninas (70,7% e 39,8%, respectivamente). As variáveis que se mostraram associadas à inatividade física são, entre meninas: residir nas regiões Nordeste, Sudeste e Sul; ter entre 16 a 17 anos; e pertencer à classe econômica baixa. As mesmas variáveis, exceto residir no Sudeste e Sul, se associaram com não praticar atividade física no lazer entre as mesmas. Entre meninos, além das regiões, ser mais velho e declarar-se indígena também estiveram associados a não praticar atividade física no lazer (CUREAU *et al.*, 2016).

A prática regular de atividade física entre adolescentes confere benefícios para sua saúde, tais como: melhoria da aptidão cardiorrespiratória e muscular; melhoria da saúde cardiometabólica (pressão arterial, dislipidemia, glicose e resistência à insulina); saúde óssea; melhores resultados cognitivos (possibilitando melhor desempenho escolar); saúde mental (proporcionando a redução dos sintomas de depressão); e redução da adiposidade corporal (WHO, 2020a). Trata-se de um importante fator protetor contra as DCNT entre adolescentes, influenciando positivamente em seu processo de crescimento e desenvolvimento físico e social (HALLAL *et al.*, 2006; HALLAL *et al.*, 2010; OLIVEIRA-CAMPOS *et al.*, 2018; WHO, 2004).

Vale salientar a importância em fornecer a todos os adolescentes oportunidades seguras e equitativas, assim como incentivo, para participarem de atividades físicas agradáveis, variadas e que sejam apropriadas para sua idade e habilidades (WHO, 2020a). Para isso, é importante ampliar as políticas e programas

que se mostram eficazes para aumentar a atividade física entre adolescentes, assim como ações multissetoriais (educação, planejamento urbano, segurança pública, etc) capazes de oferecer oportunidades para que os mesmos sejam ativos (GUTHOLD *et al.*, 2020).

#### 2.4.4. ALIMENTAÇÃO INADEQUADA ENTRE ADOLESCENTES

O atual padrão alimentar de adolescentes é marcado pelo crescente aumento do consumo de alimentos ultraprocessados, os quais estão relacionados ao desenvolvimento de obesidade e outras DCNT, com graves repercussões na vida adulta (BEZERRA *et al.*, 2018; BRASIL, 2016; OLIVEIRA-CAMPOS *et al.*, 2018; MARTINS *et al.*, 2013; SANTOS, CARVALHO & PINHO, 2019; OPAS, 2018a). Tal padrão é influenciado também pela adoção de comportamentos alimentares inadequados, como alimentar-se em frente à televisão ou não realizar as refeições em família (LARSON *et al.*, 2013).

Diversos estudos, utilizando a classificação NOVA para categorizar os alimentos, apresentam dados acerca do impacto dos ultraprocessados na saúde, não somente em adolescentes, como na população geral. O consumo exagerado desses alimentos tem sido associado: ao desenvolvimento de excesso de peso e obesidade em todas as idades (LOUZADA *et al.*, 2015; MOREIRA *et al.*, 2018; SILVA *et al.*, 2018); síndrome metabólica em adolescentes e adultos (LAVIGNE-ROBICHAUD *et al.*, 2018; TAVARES *et al.*, 2012); maiores chances de manifestação de asma e chiado em adolescentes (MELO *et al.*, 2018); além de morte por doenças cardiovasculares e acidente vascular cerebral em todas as idades (MOREIRA *et al.*, 2018).

A participação de alimentos ultraprocessados na dieta da população adolescente afeta fortemente a qualidade de sua alimentação e nutrição. O consumo exagerado desses alimentos está associado a um consumo relativamente alto de açúcares livres, gorduras saturadas e *trans* e ao baixo consumo de proteínas, fibras alimentares e de micronutrientes (BRASIL, 2016; LOUZADA *et al.*, 2017).

A qualidade nutricional dos alimentos ultraprocessados é reconhecidamente inferior quando comparados a outros alimentos (BRASIL, 2014a). São pobres em fibras, que são fundamentais para a prevenção de agravos como diabetes e doenças cardiovasculares. Ademais, apresentam teor insatisfatório de

micronutrientes como vitaminas B12, D, E, niacina, piridoxina, cobre, ferro, fósforo, magnésio, selênio e zinco, naturalmente presentes em alimentos *in natura* e minimamente processados e que desempenham inúmeras funções essenciais para o adequado crescimento, desenvolvimento e manutenção do organismo humano (LOUZADA *et al.*, 2015).

Os resultados da última POF evidenciaram que, entre 2017 e 2018, o percentual de pessoas que relataram o consumo de frutas, verduras e legumes foi menor entre os adolescentes quando comparados aos adultos e idosos, com exceção do açaí e da batata inglesa. Em contrapartida, o consumo de alimentos ultraprocessados (macarrão instantâneo, biscoito recheado, biscoito doce, salgadinhos *chips*, linguiça, salsicha, mortadela, presunto, chocolates, achocolatados, sorvete/picolé, sucos, refrescos/sucos industrializados, refrigerantes, bebidas lácteas, pizzas, salgados fritos e assados e sanduíches) foi mais elevado entre os adolescentes (BRASIL, 2020d).

No que diz respeito ao consumo médio *per capita*, os adolescentes também apresentaram o menor consumo para a maioria das frutas, verduras e legumes, assim como de leite desnatado, pão integral, café, chá, sopa e caldos. Inversamente, o consumo *per capita* de ultraprocessados foi maior entre o referido grupo etário, especialmente para biscoitos recheados, refrigerantes, bebidas lácteas, salgadinhos *chips*, sanduíches e pizzas (BRASIL, 2020d).

A participação de alimentos *in natura* ou minimamente processados e ingredientes culinários processados no total de calorias consumidas foi menor entre a população adolescente. Entretanto, a participação de alimentos ultraprocessados representaram 26,7% do total de calorias consumidas por adolescentes, 19,5% em adultos e 15,1% em idosos (BRASIL, 2020d).

Comparando-se os dados de 2008-2009 e 2017-2018, observou-se que a prevalência de ingestão abaixo das necessidades de cálcio, vitamina D e vitamina E em adolescentes foi superior a 85% nos dois períodos, em ambos os sexos. Observou-se um predomínio de ingestão inadequada de piridoxina (65%) e vitamina A (85%) no referido grupo etário (BRASIL, 2020d).

Quando consumidos em pequenas quantidades e juntamente a fontes saudáveis de energia, os alimentos ultraprocessados são inofensivos à saúde. No entanto, sua alta palatabilidade (resultante do alto teor de gorduras, sal, açúcar e aditivos químicos), facilidade de aquisição e agressivo apelo publicitário (direcionado

principalmente a crianças e adolescentes) contribuem para que seu consumo se sobreponha ao consumo adequado de alimentos *in natura* ou minimamente processados. Ademais, seu consumo exagerado pode prejudicar os mecanismos de saciedade do organismo humano, favorecendo o excesso de peso e a obesidade (MONTEIRO *et al.*, 2013).

A relutância de alguns governos na taxação e regulação rigorosas de indústrias alimentícias constitui um grande obstáculo para as políticas públicas voltadas para o enfrentamento do consumo excessivo de alimentos não saudáveis, especialmente entre crianças e adolescentes. Somado a isso, poucas políticas e programas são capazes de fortalecer efetivamente a agricultura familiar e a produção de alimentos saudáveis a preços acessíveis através de subsídios, transferências monetárias condicionadas, entre outras medidas (ABARCA-GOMEZ *et al.*, 2017).

A OPAS destaca que são necessárias ações sinérgicas e coerentes dos governos, comunidade científica, organizações da sociedade civil, movimentos sociais, meios de comunicação e atores pertinentes do setor privado para o sucesso das políticas públicas voltadas para a promoção da alimentação saudável. As estratégias incluem: a redução do consumo de ultraprocessados (por meio da implementação de políticas fiscais que abarquem a rotulagem, promoção e publicidade desses produtos); proteção e promoção da alimentação saudável (com incentivos à agricultura familiar e à produção de alimentos tradicionais); ações de Educação Alimentar e Nutricional (com vistas à mudança da percepção do consumidor e de seus conhecimentos a respeito do processamento de alimentos); e criação de novas oportunidades de mercado de forma a aumentar a disponibilidade de alimentos saudáveis (OPAS, 2018a).

### 3. JUSTIFICATIVA

Como já mencionado, a adolescência constitui uma fase do ciclo da vida que requer uma adequada atenção nutricional e de saúde para garantia do pleno crescimento e desenvolvimento humano, bem como para a prevenção de DCNT nessa fase e na vida adulta (BEZERRA *et al.*, 2018; COSTA *et al.*, 2018; GUERRA *et al.*, 2018; OPAS, 2016; WHO, 2018b). As problemáticas implicações da InSAN e dos fatores de risco comportamentais para DCNT entre a população adolescente abordadas neste trabalho evidenciam sua relevância para a área da Saúde Coletiva.

A Saúde Coletiva é definida como a área do saber que tem por objeto as necessidades sociais de saúde, não se restringindo apenas às doenças, agravos ou riscos. Portanto, assume a saúde como um processo social e que está intimamente relacionado à estrutura da sociedade, concebendo as ações de atenção à saúde como práticas ao mesmo tempo técnicas e sociais (SOUZA, 2014).

A saúde constitui um direito social respaldado pela Constituição Federal brasileira e, portanto, as questões relacionadas a iniquidades em saúde estão frequentemente em pauta no âmbito da Saúde Coletiva. O enfrentamento das iniquidades em saúde demanda, primeiramente, o conhecimento dos Determinantes Sociais de Saúde (DSS) de uma população, ou seja, a conjuntura social, política e econômica na qual a mesma está inserida (MARTINS; CANELLA; BARALDI, 2014).

Os DSS são classificados em intermediários e estruturais. Os primeiros dizem respeito aos fatores individuais que conformam a situação de saúde de um indivíduo, tais como comportamentos, condições materiais, fatores psicológicos e biológicos (MARTINS, CANELLA; BARALDI, 2014). Adolescentes são especialmente vulneráveis às consequências das iniquidades em saúde, pois seu adequado desenvolvimento físico, psicossocial e emocional dependem de condições e ambientes seguros e saudáveis (WHO, 2014). Além disso, geralmente é nessa fase do ciclo da vida que os indivíduos adotam comportamentos de risco que podem contribuir para o desenvolvimento de DCNT (BEZERRA *et al.*, 2018; WHO, 2018b). Portanto, vale ressaltar que a compreensão de tais comportamentos é a chave para as ações de prevenção e controle das DCNT (GUARIGUATA; JEYASEELAN, 2019).

Já os DSS estruturais são responsáveis pelas estratificações de classes sociais, definindo as relações de poder e hierarquia, tais como renda, escolaridade, ocupação, gênero e etnia (MARTINS, CANELLA; BARALDI, 2014). As causas da

InSAN estão associadas a um sistema alimentar desequilibrado que é socialmente e economicamente desigual (FAO, 2014b). A população adolescente é particularmente vulnerável à InSAN, tanto em sua dimensão alimentar quanto nutricional, uma vez que inadequações alimentares nessa fase poderão comprometer sua saúde atual e futura (GUERRA *et al.*, 2018; WHO, 2014).

Na literatura, poucos estudos abordam as relações existentes entre a exposição à InSAN e os comportamentos de risco para DCNT entre adolescentes. Diante disso, a presente dissertação de mestrado se propõe a investigar a existência de tais relações com o objetivo de fornecer subsídios científicos às ações voltadas para a promoção e proteção da saúde e da SAN da população adolescente que poderão impactar na redução da morbimortalidade por DCNT e promover qualidade de vida para os mesmos.

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1. OBJETIVO GERAL**

Investigar a associação entre InSAN e comportamentos de risco para o desenvolvimento de DCNT entre adolescentes de escolas públicas do município de Juiz de Fora, Minas Gerais.

### **4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Caracterizar os adolescentes estudados em relação aos aspectos socioeconômicos, situação de SAN e comportamentos de risco para DCNT;
- Estimar a associação entre a situação de InSAN e os comportamentos de risco para DCNT entre os adolescentes estudados.

## 5. METODOLOGIA

### 5.1. DESENHO DO ESTUDO

O presente estudo originou-se do inquérito epidemiológico intitulado “Estudo do Estilo de Vida na Adolescência – Juiz de Fora” (Estudo EVA-JF), que por sua vez objetivou estudar as relações entre obesidade e características clínicas, bioquímicas, demográficas, socioeconômicas e comportamentais entre adolescentes de 14 a 19 anos matriculados em escolas públicas. Maiores detalhes podem ser obtidos na publicação de Neves *et al.* (2019) (ANEXO A).

Este presente trabalho trata-se de um estudo transversal de base escolar cuja amostra foi composta por adolescentes com idades entre 14 a 18 anos, de ambos os sexos, matriculados em escolas públicas situadas na zona urbana do município de Juiz de Fora, Minas Gerais. Os dados foram coletados no período de maio de 2018 a maio de 2019.

### 5.2. AMOSTRA E SELEÇÃO DOS PARTICIPANTES

Foram definidos como elegíveis para a amostra do presente estudo adolescentes entre 14 a 18 anos, sem defasagem escolar, que estivessem matriculados em turmas do 9º ano do Ensino Fundamental ou de um dos três anos do Ensino Médio, do período matutino, de escolas públicas localizadas na zona urbana do município de Juiz de Fora, Minas Gerais. Não foram consideradas como elegíveis as instituições de ensino destinadas à assistência de portadores de deficiência e aquelas cuja estimativa da amostra resultou em um tamanho amostral inferior a cinco ( $n < 5$ ).

Elencou-se 49 escolas públicas que abrangiam a referida faixa etária, porém 20 dessas não foram selecionáveis. Portanto, 29 escolas eram elegíveis para a coleta de dados do estudo.

### 5.3. ESTIMATIVA DO TAMANHO DA AMOSTRA

O cálculo do tamanho da amostra do Estudo EVA-JF ( $n \approx 790$ ) foi realizado com o auxílio do *software* Epi InfoTM (versão 7.2.2.6, *Centers Disease Control and Prevention*, EUA), considerando: um total de 9.502 matrículas na Educação Básica

entre os anos de 2018 e 2019 referente às turmas matutinas de 9º ano do Ensino Fundamental e de 1º, 2º e 3º anos do Ensino Médio, de acordo com a Superintendência Regional de Ensino de Juiz de Fora, Minas Gerais; a estimativa da prevalência de obesidade da população adolescente de 8% (BRASIL, 2016; BRASIL, 2010b; BLOCH *et al.*, 2016); com erro padrão de 1%; intervalo de confiança de 95%; e previsão de perdas de 20%.

O referido cálculo para o Estudo EVA-JF foi realizado de forma a atender seu objetivo primário, ou seja, estudar a obesidade e suas relações com diversas características entre adolescentes. Com o intuito de atender ao objetivo do presente trabalho, recalculou-se o tamanho da amostra para uma estimativa da prevalência de 28,8% de InSAN nos domicílios particulares do Brasil com moradores menores de 18 anos (BRASIL, 2014b); com erro-padrão de 2,5%; intervalo de confiança de 99%; e previsão de perdas de 20%, totalizando um tamanho amostral de 618 participantes.

#### 5.4. CRITÉRIOS DE NÃO INCLUSÃO

Não foram incluídos adolescentes que apresentaram uma ou mais das seguintes características:

- Uso crônico ou prolongado de qualquer medicamento que resulte em alterações no metabolismo de carboidratos e lipídeos, tais como corticoides, anticonvulsivantes e anti-inflamatórios;
- Portadores de deficiência provisória ou definitiva;
- Adolescentes do sexo feminino que relataram gestação ou lactação.

#### 5.5. CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

O Estudo EVA-JF contou com a participação de 835 adolescentes. Para atender ao objetivo deste presente estudo, foram excluídos os 43 adolescentes que não tiveram a EBIA preenchida pelo responsável legal incumbido pela compra e preparo dos alimentos, totalizando 792 participantes. Destes, foram excluídos 10 adolescentes com 19 anos de idade, respeitando-se a classificação da EBIA destinada aos domicílios com moradores menores de 18 anos utilizada neste trabalho e a prevalência de InSAN em domicílios com moradores menores de 18

anos empregada para o cálculo amostral. Portanto, a amostra deste estudo contou com 782 participantes.

## 5.6. QUESTÕES ÉTICAS

O Estudo EVA-JF recebeu a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa institucional (CAEE: 68601617.1.0000.5147; parecer: 3.412.539) (ANEXO B). Obtiveram-se as permissões prévias da Superintendência Regional de Ensino do município de Juiz de Fora (ANEXO C), e dos diretores de cada uma das escolas elegíveis (APÊNDICE A). No momento da coleta de dados, foram requeridos os termos de assentimento (APÊNDICE B) e consentimento (APÊNDICE C), ambos assinados pelos participantes e seus responsáveis legais, respectivamente.

## 5.7. FINANCIAMENTO

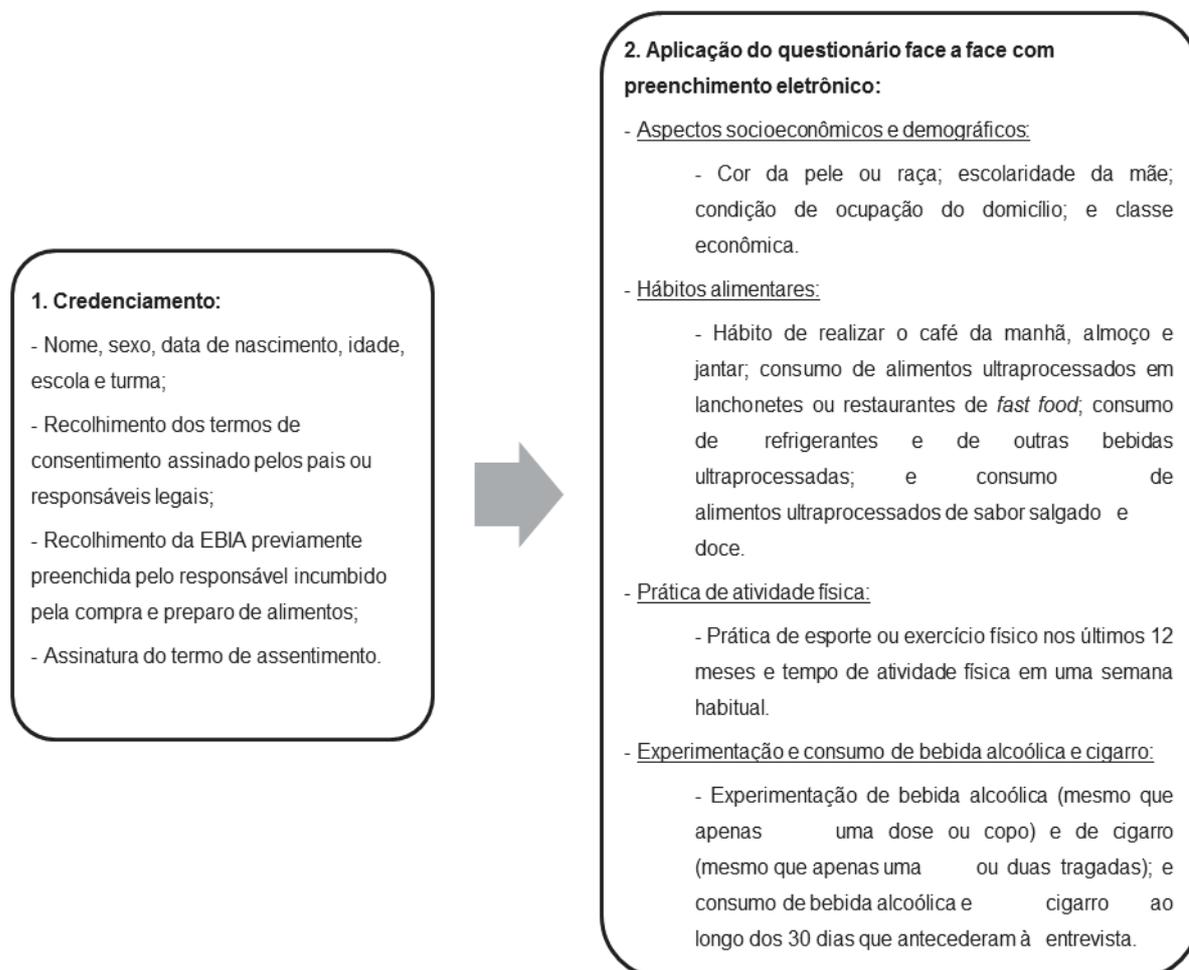
Este trabalho recebeu apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) [que concedeu bolsa de doutorado e financiamento (número de concessão: APQ-02891-18)]; da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) [que concedeu bolsas de mestrado e doutorado (Código de Financiamento 001)]; e da Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF (que concedeu bolsa de doutorado).

## 5.8. COLETA DE DADOS

A seguir, serão descritas as etapas da coleta dos dados pertinentes a este estudo. Os dados foram coletados em ambiente reservado nas próprias instalações das escolas, no período matutino. Primeiramente, ocorria a etapa de credenciamento, com o recolhimento do termo de consentimento assinado e da EBIA preenchida pelos responsáveis legais, que foram previamente entregues aos alunos. Orientou-se previamente que o preenchimento da EBIA deveria ser realizado pelo responsável legal incumbido da compra e preparo dos alimentos da família.

Ainda durante o credenciamento, os alunos assinavam o termo de assentimento e, posteriormente, respondiam a um questionário aplicado por meio de entrevista face a face com preenchimento eletrônico no aplicativo *KoboToolbox* (versão

1.14.0a, *Harvard Humanitarian Initiative*, EUA). A Figura 4 apresenta o fluxo da coleta dos dados pertinentes ao presente estudo.



**Figura 4** – Diagrama do fluxo da coleta de dados.

## 5.9. QUESTIONÁRIOS

O Estudo EVA-JF utilizou questionários com diferentes conteúdos para o estudo do estilo de vida dos adolescentes, porém serão descritos a seguir apenas aqueles pertinentes aos objetivos do presente trabalho.

### 5.9.1. ESCALA BRASILEIRA DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL (EBIA)

Trata-se de um instrumento validado para a população brasileira utilizado para mensurar a percepção e vivência de InSAN e fome no nível domiciliar, possibilitando estimar sua prevalência na população e reconhecer grupos em risco. Portanto, é capaz de mensurar a dificuldade de acesso familiar aos alimentos e também as dimensões psicossociais envolvidas na InSAN. Ademais, trata-se uma escala de fácil aplicação e de baixo custo (BRASIL, 2014c; KEPPLER; SEGALL-CORRÊA, 2011; SEGALL-CORRÊA *et al.*, 2014).

A EBIA é composta por quatorze perguntas objetivas, com respostas de “sim” ou “não”, sobre a situação alimentar vivenciada pela família nos últimos três meses que antecederam à entrevista, atribuindo-se um ponto às respostas afirmativas. Para as famílias com pelo menos um morador com menos de dezoito anos de idade tem-se a seguinte classificação (BRASIL, 2014c; SEGALL-CORRÊA *et al.*, 2014):

- Escore igual a 0 revelou Segurança Alimentar e Nutricional;
- Escore entre 1 e 5 pontos revelou Insegurança Alimentar e Nutricional Leve;
- Escore entre 6 e 9 revelou Insegurança Alimentar e Nutricional Moderada;
- Escore entre 10 e 14 revelou Insegurança Alimentar e Nutricional Grave.

### 5.9.2. QUESTIONÁRIO DE ENTREVISTA FACE A FACE COM PREENCHIMENTO ELETRÔNICO

#### 5.9.2.1. ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS E DEMOGRÁFICOS

Para caracterização da amostra, foram investigados dados socioeconômicos e demográficos, englobando sexo, cor da pele ou raça; escolaridade da mãe; condição de ocupação do domicílio e classe econômica. Esta foi classificada em A, B1, B2, C1, C2 e D-E de acordo com o Critério de Classificação Econômica Brasil – CCEB da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP), que abrange características e serviços do domicílio, posse de itens de conforto e escolaridade do chefe da família (ABEP, 2018).

### 5.9.2.2. HÁBITOS ALIMENTARES

Investigou-se a frequência com a qual os adolescentes: consumiam o café da manhã, almoço e jantar; consumiam alimentos ultraprocessados em lanchonetes ou restaurantes de *fast-food*; consumiam refrigerantes e outras bebidas ultraprocessadas (considerando refrescos em pó, sucos de caixinha ou em lata, chás gelados de caixinha ou em lata, águas com sabor, águas de coco de caixinha, xaropes de guaraná ou groselha, bebidas energéticas, leites fermentados, bebidas achocolatadas, iogurtes adoçados e aromatizados, etc.); e consumiam alimentos ultraprocessados de sabor salgado e doce.

Os adolescentes informavam quantos dias da semana consumiam os referidos itens: nunca; quase nunca; 1 a 2 dias por semana; 3 a 4 dias por semana; 5 a 6 dias por semana; todos os dias (inclusive sábado e domingo). Posteriormente, tais variáveis foram dicotomizadas para: 0 a 4 dias por semana (consumo não regular) e 5 a 7 dias/semana (consumo regular).

### 5.9.2.3. PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA

Os adolescentes foram questionados a respeito da prática de esporte ou exercício físico durante os 12 meses que antecederam à entrevista. Os mesmos deveriam responder “sim” ou “não”.

Investigou-se, também, o tempo de atividade física em uma semana habitual utilizando-se a forma curta do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), sendo classificados como ativos (prática de atividade física  $\geq 300$  minutos por semana) ou subativos (prática de atividade física  $< 300$  minutos por semana) (MATSUDO *et al.*, 2001; GUEDES *et al.*, 2005).

### 5.9.2.4. EXPERIMENTAÇÃO E CONSUMO DE BEBIDA ALCÓOLICA E CIGARRO

Os adolescentes foram questionados quanto à experimentação de bebidas alcóolicas (mesmo que apenas uma dose ou copo) e de cigarro (mesmo que apenas uma ou duas tragadas), devendo responder “sim” ou “não”.

Ademais, investigou-se o consumo de bebida alcoólica e de cigarro ao longo dos 30 dias que antecederam à entrevista (não consumiu/não fumou; menos que diariamente; nos fins de semana ou diariamente). Posteriormente, essas variáveis foram dicotomizadas em: não consumiu e consumiu.

## 5.10. ANÁLISES ESTATÍSTICAS

As análises estatísticas foram processadas por meio do *software* STATA® (versão 10.1; *StataCorp.* LP, EUA). A caracterização da amostra foi realizada expressando-se as variáveis categóricas por meio de frequências absolutas (n) e relativas (%), com seus respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%).

Procedeu-se à análise bivariada empregando-se o teste do qui-quadrado de Pearson para verificar a associação entre a InSAN e os comportamentos de risco para DCNT. Foram pré-selecionadas as variáveis que apresentaram associação com InSAN em um nível de significância menor que 20%. Considerando a situação de InSAN como fator de exposição e os comportamentos de risco para DCNT como desfechos, calcularam-se as razões de prevalência (RP) e seus respectivos intervalos de confiança (IC 95%) por meio de modelos de regressão de Poisson com variância robusta (tendo a InSAN como referência), sem e com ajuste para as seguintes variáveis de confusão: sexo (feminino ou masculino), cor da pele ou raça (branca ou não branca), nível socioeconômico [classe média/alta (A e B1), média (B2 e C1) ou média/baixa (C2, D e E)] e escolaridade da mãe (analfabeta/ensino fundamental incompleto; ensino fundamental completo/médio incompleto; ensino médio completo ou ensino superior completo). Nos modelos brutos, foram avaliadas todas as variáveis que, na etapa referente à análise bivariada, apresentaram valor-p < 0,20. Nos modelos ajustados, foram avaliadas apenas as variáveis que apresentaram valor-p < 0,05 nos modelos brutos.

O Quadro 4 apresenta a categorização das variáveis independente e dependentes do estudo.

**Quadro 4 – Categorização das variáveis do estudo.**

VARIÁVEL INDEPENDENTE		
SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL		
Variável	Tipo	Descrição
Situação de Segurança Alimentar e Nutricional	Categórica	- Segurança Alimentar e Nutricional - Insegurança Alimentar e Nutricional
VARIÁVEIS DEPENDENTES		
COMPORTAMENTOS DE RISCO PARA DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS		
Variável	Tipo	Descrição
Atividade física em uma semana habitual	Categórica	- Ativo - Subativo
Prática de exercício físico nos últimos 12 meses	Categórica	- Sim - Não
Experimentação de pelo menos uma dose ou copo de bebida alcoólica	Categórica	- Não - Sim
Consumo de bebida alcoólica nos últimos 30 dias	Categórica	- Não consumiu - Consumiu
Experimentação de cigarro (mesmo que apenas uma ou duas tragadas)	Categórica	- Não - Sim
Consumo de cigarro nos últimos 30 dias	Categórica	- Não fumou - Fumou
Consumo do café da manhã	Categórica	- De 5 a 7 dias/semana - De 0 a 4 dias/semana
Consumo do almoço	Categórica	- De 5 a 7 dias/semana - De 0 a 4 dias/semana
Consumo do jantar	Categórica	- De 5 a 7 dias/semana - De 0 a 4 dias/semana
Alimentos ultraprocessados consumidos em lanchonetes ou restaurantes de <i>fast food</i>	Categórica	- De 0 a 4 dias/semana - De 5 a 7 dias/semana
Consumo de refrigerantes	Categórica	- De 0 a 4 dias/semana - De 5 a 7 dias/semana
Outras bebidas ultraprocessadas	Categórica	- De 0 a 4 dias/semana - De 5 a 7 dias/semana
Alimentos ultraprocessados de sabor salgado	Categórica	- De 0 a 4 dias/semana - De 5 a 7 dias/semana
Alimentos ultraprocessados de sabor doce	Categórica	- De 0 a 4 dias/semana - De 5 a 7 dias/semana
VARIÁVEIS PARA CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA		
VARIÁVEIS SOCIOECONÔMICAS		
Variável	Tipo	Descrição
Sexo	Categórica	- Feminino - Masculino
Ano letivo	Categórica	- 9º ano do Ensino Fundamental - 1º ano do Ensino Médio - 2º ano do Ensino Médio - 3º ano do Ensino Médio
Cor da pele	Categórica	- Branca - Parda

		- Preta - Indígena - Amarela
Escolaridade da mãe	Categórica	- Analfabeta ou ensino fundamental incompleto - Ensino fundamental completo ou médio incompleto - Ensino médio completo - Ensino superior completo
Condição de ocupação do domicílio	Categórica	- Cedido - Alugado - Próprio
Classe econômica	Categórica	- Classe A - Classe B1 - Classe B2 - Classe C1 - Classe C2 - Classe D-E
VARIÁVEIS DE CONFUSÃO		
Variável	Tipo	Descrição
Sexo	Categórica	- Feminino - Masculino
Cor da pele/raça	Categórica	- Branca - Não Branca
Classe econômica	Categórica	- Classe média/alta (A e B1) - Classe mediana (B2 e C1) - Classe média/baixa (C2, D e E)
Escolaridade da mãe	Categórica	- Analfabeta/ensino fundamental incompleto - Ensino fundamental completo/ensino médio incompleto - Ensino médio completo/ensino superior completo

FONTE: Autora (2021).

## **6. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os resultados e a discussão do presente trabalho são apresentados a seguir em um artigo científico intitulado “Insegurança Alimentar e Nutricional e comportamentos de risco para Doenças Crônicas Não Transmissíveis em adolescentes”.

**6.1. ARTIGO - INSEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL E  
COMPORTAMENTOS DE RISCO PARA DOENÇAS CRÔNICAS NÃO  
TRANSMISSÍVEIS EM ADOLESCENTES**

**INSEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL E COMPORTAMENTOS DE  
RISCO PARA DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS EM  
ADOLESCENTES**

*FOOD AND NUTRITION INSECURITY AND RISK BEHAVIORS FOR  
NONCOMMUNICABLE DISEASES IN ADOLESCENTS*

**RESUMO**

Investigou-se a associação entre Insegurança Alimentar e Nutricional (InSAN) e comportamentos de risco para Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) entre adolescentes escolares. Estudo transversal com adolescentes de 14 a 18 anos de escolas públicas de Juiz de Fora, Minas Gerais. A Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA) foi utilizada para avaliação da InSAN. Foram coletados dados socioeconômicos e referentes aos comportamentos de risco para DCNT (experimentação e consumo de bebida alcoólica e cigarro; prática de exercício físico e tempo de atividade física semanal; e consumo do café da manhã, almoço e jantar e de alimentos ultraprocessados). A prevalência de InSAN foi igual a 37%. Por meio da regressão de Poisson com variância robusta, a InSAN associou-se à inatividade física, ao consumo não regular do café da manhã, ao consumo regular do jantar e ao consumo regular de bebidas ultraprocessadas. A exposição à InSAN e a adoção de comportamentos de risco para DCNT na adolescência devem ocupar lugar destaque na elaboração de políticas de saúde e SAN com vistas à prevenção de agravos durante essa fase e na vida adulta.

**Palavras-chave:** Segurança Alimentar e Nutricional. Doenças Crônicas Não Transmissíveis. Adolescência.

## ABSTRACT

The association between Food and Nutrition Insecurity and risk behaviors for Noncommunicable Diseases (NCDs) among school adolescents was investigated. Cross-sectional study with adolescents aged 14 to 18 years from public schools in Juiz de Fora, Minas Gerais, Brazil. The Brazilian Food Insecurity Scale (EBIA) was used to assess the Food and Nutrition Insecurity. Socioeconomic data and data regarding risk behaviors for NCDs (experimentation and consumption of alcoholic beverages and cigarettes; practice of physical exercise and time of weekly physical activity; and consumption of breakfast, lunch and dinner and ultra-processed foods) were collected. The prevalence of Food and Nutrition Insecurity was equal to 37%. Through Poisson regression with robust variance, Food and Nutrition Insecurity was associated with physical inactivity, non-regular breakfast consumption, regular dinner consumption and regular consumption of ultra-processed beverages. Exposure to Food and Nutrition Insecurity and the adoption of risk behaviors for NCDs in adolescence should occupy a prominent place in the development of health and Food and Nutrition Security policies with a view to preventing injuries during this phase and in adulthood.

Keywords: Food and Nutrition Security. Noncommunicable Diseases. Adolescence.

## INTRODUÇÃO

A adolescência é um período marcado por intensas transformações de cunho físico, mental, emocional, sexual e social<sup>(1)</sup>, compreendendo os indivíduos entre 10 a 19 anos de idade<sup>(2)</sup>. Em consonância com a Constituição Federal brasileira de 1988, o Estatuto da Criança e do Adolescente afirma que os direitos das crianças e adolescentes devem ser assegurados, incluindo o direito à saúde e à alimentação.

No que concerne ao direito à saúde, dentre as prioridades no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), destaca-se o cuidado integral à saúde de adolescentes e jovens adultos, com ênfase na promoção da saúde e no fortalecimento da atenção básica<sup>(3)</sup>. No tocante à alimentação, o Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) é um requisito para a realização dos demais direitos

humanos e constitui um dos princípios norteadores da política de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) no Brasil<sup>(4)</sup>.

O conceito de SAN compreende a realização do acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, de forma a não prejudicar o acesso a outras necessidades essenciais, baseando-se em práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam sustentáveis do ponto de vista ambiental, cultural, econômico e social<sup>(5)</sup>. Por meio dos esforços conjuntos de diversos setores, a política brasileira de SAN busca garantir a produção e o acesso aos alimentos à população, promovendo saúde e a adequada nutrição<sup>(6)</sup>.

A violação do DHAA culmina na situação de Insegurança Alimentar e Nutricional (InSAN)<sup>(7)</sup>, que se manifesta por meio da privação episódica ou continuada do consumo de alimentos e pelo consumo alimentar inadequado em termos de variedade e qualidade nutricional, podendo ocorrer por limitações no acesso financeiro ou físico a uma alimentação adequada e saudável ou pela falta de informações sobre o que é uma alimentação saudável<sup>(8)</sup>. Atualmente, a abordagem da InSAN vai ao encontro dos desdobramentos da transição nutricional no Brasil, marcada pela passagem de um cenário de escassez para um caracterizado pelo excesso, decorrente de importantes mudanças relacionadas à produção de alimentos, às formas de se alimentar e àquelas relacionadas ao estado nutricional<sup>(9)</sup>.

Os adolescentes são particularmente vulneráveis à InSAN, pois apresentam necessidades nutricionais específicas devido ao intenso processo de crescimento e desenvolvimento. Isso se aplica tanto à dimensão alimentar (englobando a produção, comercialização e consumo de alimentos) quanto à dimensão nutricional (que diz respeito à utilização dos nutrientes pelo organismo e sua relação com a saúde) da InSAN<sup>(10-12)</sup>.

As mudanças nos padrões alimentares da população adolescente brasileira nas últimas décadas são marcadas pelo aumento do consumo de alimentos ultraprocessados<sup>(13-15)</sup>, caracterizados pela baixa qualidade nutricional e por aumentarem o risco para o desenvolvimento de sobrepeso e obesidade<sup>(12, 16)</sup>, bem como de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT)<sup>(17, 18)</sup>.

As DCNT constituem as principais causas de morte em todo mundo<sup>(19)</sup>. Para além da má alimentação, na adolescência, os indivíduos tendem a adotar outros comportamentos de risco para saúde que também poderão culminar no desenvolvimento de DCNT, tais como: uso de tabaco, uso abusivo de bebidas

alcoólicas e inatividade física<sup>(13, 20-22)</sup>. Os hábitos de vida adquiridos na adolescência tendem a se perpetuar na idade adulta e, portanto, é um período propício para a abordagem de problemas de saúde e para o desenvolvimento de hábitos saudáveis<sup>(10, 13)</sup>.

Diante da vulnerabilidade dos adolescentes à InSAN e das consequências da adoção de comportamentos de risco para a saúde atual e futura desses indivíduos, o presente estudo objetivou investigar a associação entre a InSAN e comportamentos de risco para o desenvolvimento de DCNT entre adolescentes de escolas públicas.

## **METODOLOGIA**

O presente estudo originou-se de um inquérito de saúde intitulado “Estudo do Estilo de Vida na Adolescência – Juiz de Fora” (Estudo EVA-JF), que teve como objetivo estudar as relações entre obesidade e diversas características entre adolescentes matriculados em escolas públicas, que contou com uma amostragem probabilística. Maiores detalhes sobre o Estudo EVA-JF podem ser obtidos na publicação de Neves *et al.* (2019).

A amostra do Estudo EVA-JF foi composta por adolescentes entre 14 a 19 anos, de ambos os sexos, sem defasagem escolar, matriculados em turmas do 9º ano do Ensino Fundamental ou de um dos três anos do Ensino Médio, do período matutino, de 29 escolas públicas elegíveis da zona urbana do município de Juiz de Fora. Este se encontra situado no interior do estado de Minas Gerais, localizado na região da Zona da Mata Mineira a sudeste da capital Belo Horizonte. Os dados foram coletados no período de maio de 2018 a maio de 2019.

O Estudo EVA-JF recebeu a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Juiz de Fora (CAEE: 68601617.1.0000.5147; parecer: 3.412.539). Obtiveram-se as permissões prévias da Superintendência Regional de Ensino do município de Juiz de Fora e dos diretores de cada escola elegível. Foram requeridos os termos de assentimento e consentimento, ambos assinados pelos participantes e seus responsáveis legais, respectivamente.

O cálculo do tamanho da amostra do Estudo EVA-JF foi realizado com base em seu objetivo primário, que foi a obesidade. Com o intuito de assegurar um tamanho amostral suficiente para o presente estudo, recalculou-se o tamanho da amostra com o auxílio do *software* Epi InfoTM (versão 7.2.2.6, *Centers Disease*

*Control and Prevention*, EUA), considerando como população, 9502 matrículas ativas em 29 escolas públicas elegíveis de Juiz de Fora - MG [total referente às turmas matutinas do último ano do ensino fundamental (9<sup>o</sup> ano) e dos três anos do ensino médio (1<sup>o</sup>, 2<sup>o</sup> e 3<sup>o</sup> anos), em 2018-2019]; como desfecho, estimativa da prevalência de InSAN nos domicílios particulares do Brasil com moradores menores de 18 anos<sup>(23)</sup>; erro-padrão de 2,5%; intervalo de confiança de 99%; e previsão de perdas de 20%, totalizando um tamanho amostral de 618 participantes.

Não foram incluídos adolescentes que apresentaram uma ou mais das seguintes características: uso crônico ou prolongado de qualquer medicamento que resulte em alterações no metabolismo de carboidratos e lipídeos; portadores de deficiência provisória ou definitiva; e meninas que relataram gestação ou lactação.

O Estudo EVA-JF contou com a participação de 835 adolescentes. Destes, foram excluídos os 43 que não tiveram a EBIA preenchida pelo responsável legal, totalizando 792 participantes. Posteriormente, foram excluídos 10 adolescentes com 19 anos de idade, respeitando-se a classificação da EBIA destinada aos domicílios com moradores menores de 18 anos utilizada neste trabalho e a prevalência de InSAN em domicílios com moradores menores de 18 anos empregada para o cálculo amostral. Portanto, 782 adolescentes entre 14 a 18 anos integraram a amostra deste estudo.

A coleta de dados foi realizada em ambiente reservado nas escolas, no período matutino. Primeiramente, a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar e Nutricional (EBIA) foi previamente entregue aos adolescentes para que a mesma fosse preenchida pelo responsável legal incumbido da compra e preparo dos alimentos da família. A EBIA é uma escala psicométrica validada para a população brasileira utilizada para mensurar a percepção e vivência de InSAN e fome no nível domiciliar, possibilitando estimar sua prevalência na população e reconhecer grupos em risco. É composta por quatorze perguntas objetivas, com respostas de “sim” ou “não”, sobre a situação alimentar vivenciada pela família nos três meses que antecederam à entrevista, atribuindo-se um ponto às respostas afirmativas. Para as famílias com pelo menos um morador com menos de dezoito anos de idade tem-se a seguinte classificação: score igual a 0: SAN; score entre 1 e 5 pontos: InSAN leve; score entre 6 e 9 pontos: InSAN moderada; score entre 10 e 14 pontos: InSAN grave<sup>(24, 25)</sup>.

Por meio de entrevista face a face, foram coletados dados socioeconômicos e referentes aos comportamentos de risco para DCNT. A investigação dos dados socioeconômicos e demográficos englobou sexo, cor da pele ou raça, escolaridade da mãe, condição de ocupação do domicílio e nível socioeconômico. Este foi classificado em A, B1, B2, C1, C2 e D-E de acordo com o Critério de Classificação Econômica Brasil – CCEB da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP) <sup>(26)</sup>, sendo categorizado em: médio/alto (classe A ou B1); médio (classe B2 ou C1); e médio/baixo (classe C2 ou D-E).

Os adolescentes foram questionados quanto à experimentação de bebidas alcólicas (mesmo que apenas uma dose ou copo) e de cigarro (mesmo que apenas uma ou duas tragadas), devendo responder “sim” ou “não”. Ademais, investigou-se o consumo de bebida alcóolica e de cigarro ao longo dos 30 dias que antecederam à entrevista e os adolescentes deveriam responder: não consumiu/não fumou, menos que diariamente, nos fins de semana ou diariamente. Posteriormente, essas variáveis foram dicotomizadas em: não consumiu e consumiu.

Investigou-se a frequência com a qual os adolescentes: consumiam o café da manhã, almoço e jantar; consumiam alimentos ultraprocessados em lanchonetes ou restaurantes de *fast-food*; consumiam refrigerantes e outras bebidas ultraprocessadas (considerando refrescos em pó, sucos de caixinha ou em lata, chás gelados de caixinha ou em lata, águas com sabor, água de coco de caixinha, xaropes de guaraná ou groselha, bebidas energéticas, leites fermentados, bebidas achocolatadas, iogurtes adoçados e aromatizados, etc.); e consumiam alimentos ultraprocessados de sabor salgado e doce. Os adolescentes informavam quantos dias da semana consumiam os referidos itens: nunca; quase nunca; 1 a 2 dias por semana; 3 a 4 dias por semana; 5 a 6 dias por semana; todos os dias (inclusive sábado e domingo). Posteriormente, tais variáveis foram dicotomizadas para: 0 a 4 dias por semana (consumo não regular) e 5 a 7 dias/semana (consumo regular).

Para a investigação da prática de atividade física, os adolescentes foram questionados quanto à prática de esporte ou exercício físico durante os 12 meses que antecederam à entrevista, devendo responder “sim” ou “não”. Investigou-se, também, o tempo de atividade física em uma semana habitual utilizando-se a forma curta do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), sendo classificados como ativos (prática de atividade física  $\geq$  300 minutos por semana) ou subativos (prática de atividade física  $<$  300 minutos por semana)<sup>(27, 28)</sup>.

As análises estatísticas foram processadas por meio do *software* STATA® (versão 10.1; *StataCorp.* LP, EUA). A caracterização da amostra foi realizada expressando-se as variáveis categóricas por meio de frequências absolutas (n) e relativas (%).

Procedeu-se à análise bivariada empregando-se o teste do qui-quadrado de Pearson para verificar a associação entre a InSAN e os comportamentos de risco para DCNT. Foram pré-selecionadas as variáveis que apresentaram associação com InSAN em um nível de significância menor que 20%. Considerando a situação de InSAN como fator de exposição e os comportamentos de risco para DCNT como desfechos, calcularam-se as razões de prevalência (RP) e seus respectivos intervalos de confiança (IC 95%) por meio de modelos de regressão de Poisson com variância robusta (tendo a InSAN como referência), sem e com ajuste para as seguintes variáveis de confusão: sexo (feminino ou masculino), cor da pele ou raça (branca ou não branca), nível socioeconômico [classe média/alta (A e B1), média (B2 e C1) ou média/baixa (C2, D e E)] e escolaridade da mãe (analfabeta/ensino fundamental incompleto; ensino fundamental completo/médio incompleto; ensino médio completo ou ensino superior completo). Nos modelos brutos, foram avaliadas todas as variáveis que, na etapa referente à análise bivariada, apresentaram valor-p < 0,20. Nos modelos ajustados, foram avaliadas apenas as variáveis que apresentaram valor-p < 0,05 nos modelos brutos.

## RESULTADOS

A amostra do presente estudo foi composta por 782 adolescentes escolares com média de idade igual a 16 anos ( $\pm 1,1$ ). Cerca de 58,6% dos adolescentes eram do sexo feminino, 34,8% cursavam o 1º ano do Ensino Médio, 63,5% se autodeclaravam não brancos, 74,4% residiam em domicílio próprio, 58,6% se enquadravam no nível socioeconômico médio (B2 e C1) e 42,5% das mães possuía Ensino Fundamental completo ou o Ensino Médio incompleto.

Em relação à situação de SAN, 37% dos adolescentes apresentaram-se em InSAN. A Tabela 1 exhibe a caracterização da amostra quanto aos aspectos socioeconômicos e situação de SAN.

**Tabela 1** – Caracterização dos adolescentes de escolas públicas quanto aos aspectos socioeconômicos e situação de Segurança Alimentar e Nutricional no município de Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil. Estudo EVA-JF, 2018-2019.

	n	% *
<b>Sexo</b>		
Feminino	458	58,6
Masculino	324	41,4
<b>Ano letivo</b>		
9º ano do Ensino Fundamental	110	14,1
1º ano do Ensino Médio	271	34,8
2º ano do Ensino Médio	221	28,3
3º ano do Ensino Médio	179	22,9
<b>Cor da pele</b>		
Branca	283	36,5
Parda	268	34,6
Preta	205	26,5
Indígena	3	0,4
Amarela	16	2,1
<b>Escolaridade da mãe</b>		
Analfabeta ou ensino fundamental incompleto	31	4,4
Ensino fundamental completo ou médio incompleto	299	42,5
Ensino médio completo	267	37,9
Ensino superior completo	107	15,2
<b>Condição de ocupação do domicílio</b>		
Cedido	20	2,6
Alugado	180	23
Próprio	582	74,4
<b>Classe econômica<sup>a</sup></b>		
Classe A	51	6,5
Classe B1	120	15,3
Classe B2	247	31,6
Classe C1	211	27
Classe C2	130	16,6
Classe D-E	23	2,9
<b>Situação de segurança alimentar e nutricional</b>		
SAN	493	63%
InSAN leve	207	26,5%
InSAN moderada	55	7%
InSAN grave	27	3,5%

n: Número de avaliados = 782.

\*: Percentuais válidos devido a eventuais perdas.

a: Critério de Classificação Econômica Brasil – CCEB da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa – ABEP (médio/alto: classe A ou B1; médio: classe B2 ou C1; e médio/baixo: classe C2 ou D-E).

A Tabela 2 demonstra a caracterização da amostra no que diz respeito aos comportamentos de risco para DCNT entre os adolescentes. Observa-se que a maioria dos participantes foi classificada como ativa (64,1%) e referiu ter praticado exercícios físicos nos 12 meses anteriores à pesquisa (55,5%). A maioria referiu já ter experimentado bebida alcoólica (79,8%). Um pouco mais que a metade (51,9%) dos participantes referiu realizar o café da manhã de 5 a 7 dias por semana e cerca de 60,5% referiram realizar o jantar de 5 a 7 dias por semana. A maioria dos adolescentes referiu consumir alimentos ultraprocessados em lanchonetes ou restaurantes de *fast food* (95,8%) e refrigerantes (83,4%) até 4 dias por semana. Em

contrapartida, observa-se uma prevalência importante do consumo de outras bebidas ultraprocessadas de 5 a 7 dias por semana (35,4%).

**Tabela 2** – Caracterização dos adolescentes de escolas públicas quanto aos comportamentos de risco para o desenvolvimento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis no município de Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil. Estudo EVA-JF, 2018-2019.

	n	% *
<b>Atividade física em uma semana habitual</b>		
Ativo	501	64,1
Subativo	281	35,9
<b>Prática de exercício físico nos últimos 12 meses</b>		
Sim	434	55,5
Não	348	44,5
<b>Experimentação de pelo menos uma dose ou copo de bebida alcoólica</b>		
Não	157	20,2
Sim	622	79,8
<b>Consumo de bebida alcoólica nos últimos 30 dias</b>		
Não consumiu	316	50,8
Consumiu	306	49,2
<b>Experimentação de cigarro (mesmo que apenas uma ou duas tragadas)</b>		
Não	532	68
Sim	247	31,7
<b>Consumo de cigarro nos últimos 30 dias<sup>a</sup></b>		
Não fumou	158	64,5
Fumou	87	35,5
<b>Hábito de realizar o café da manhã<sup>‡</sup></b>		
De 5 a 7 dias/semana	376	48,1
De 0 a 4 dias/semana	406	51,9
<b>Hábito de realizar o almoço<sup>‡</sup></b>		
De 5 a 7 dias/semana	696	89
De 0 a 4 dias/semana	86	11
<b>Hábito de realizar o jantar<sup>‡</sup></b>		
De 5 a 7 dias/semana	473	60,5
De 0 a 4 dias/semana	309	39,5
<b>Alimentos ultraprocessados consumidos em lanchonetes ou restaurantes de <i>fast food</i><sup>‡</sup></b>		
De 0 a 4 dias/semana	749	95,8
De 5 a 7 dias/semana	33	4,2
<b>Consumo de refrigerantes<sup>‡</sup></b>		
De 0 a 4 dias/semana	652	83,4
De 5 a 7 dias/semana	130	16,6
<b>Outras bebidas ultraprocessadas<sup>‡</sup></b>		
De 0 a 4 dias/semana	505	64,6
De 5 a 7 dias/semana	277	35,4
<b>Alimentos ultraprocessados de sabor salgado<sup>‡</sup></b>		
De 0 a 4 dias/semana	713	91,2
De 5 a 7 dias/semana	69	8,8
<b>Alimentos ultraprocessados de sabor doce<sup>4</sup><sup>‡</sup></b>		
De 0 a 4 dias/semana	602	77
De 5 a 7 dias/semana	180	23

n: Número de avaliados = 782.

\*: Percentuais válidos devido a eventuais perdas.

a: Considerando 245 adolescentes que responderam à pergunta referente ao consumo de cigarro nos 30 dias anteriores à entrevista e cujos responsáveis preencheram a EBIA.

‡: 0 a 4 dias/semana: consumo não regular; 5 a 7 dias/semana: consumo regular.

<sup>1</sup>: Sanduíches, hambúrgueres, cachorros-quentes, salgados fritos ou assados, etc.

<sup>2</sup>: Refrescos em pó, sucos de caixinha ou em lata, chás gelados, águas com sabor, água de coco de caixinha, xaropes de guaraná ou groselha, bebidas achocolatadas ou iogurtes com sabor de frutas, etc.

<sup>3</sup>: Salgadinhos “de pacote” (tipo “chips”), sopas em pó, maioneses e molhos industrializados, embutidos , macarrão “instantâneo”, nhoque ou outras massas refrigeradas, lasanhas congeladas, pizzas congeladas, pães de queijo congelados, frango empanado congelado (tipo nuggets), hambúrgueres de caixinha, pratos congelados, etc.

<sup>4</sup>: Bolos prontos, misturas prontas para bolos e outras sobremesas industrializadas, cereais matinais, tortas doces congeladas, barras de cereal, biscoitos doces ou bolachas doces, guloseimas, etc.

A Tabela 3 apresenta a prevalência de SAN e InSAN (categorias da variável independente) segundo os comportamentos de risco para DCNT (variáveis dependentes). Nesta etapa, foram pré-selecionadas as seguintes variáveis: prática de exercício físico ao longo dos 12 meses que antecederam à entrevista; experimentação de pelo menos uma dose ou copo de bebida alcóolica; consumo de cigarro ao longo dos 30 dias que antecederam à entrevista; hábito de realizar o café da manhã; hábito de realizar o jantar; consumo de alimentos ultraprocessados consumidos em lanchonetes ou restaurantes de *fast food*; e consumo de outras bebidas ultraprocessadas.

**Tabela 3 – Prevalência de Segurança e Insegurança Alimentar e Nutricional entre os adolescentes de escolas públicas do município de Juiz de Fora, MG, Brasil, segundo comportamentos de risco para Doenças Crônicas Não Transmissíveis. Estudo EVA-JF, 2018-2019.**

	SAN (%) *	InSAN (%) *	Valor-p **
<b>Tempo de atividade física em uma semana habitual</b>			0,981
Ativo	316 (64,1%)	185 (64%)	
Subativo	177 (35,9%)	104 (36%)	
<b>Prática de exercício físico nos últimos 12 meses</b>			0,001
Sim	295 (59,8%)	139 (48,1%)	
Não	198 (40,2%)	150 (51,9%)	
<b>Experimentação de pelo menos uma dose ou copo de bebida alcoólica</b>			0,197
Não	107 (21,7%)	50 (17,4%)	
Sim	385 (78,3%)	237 (82,6%)	
<b>Consumo de bebida alcoólica nos últimos 30 dias</b>			0,355
Não consumiu	192 (49,9%)	124 (52,3%)	
Consumiu	193 (50,1%)	113 (47,7%)	
<b>Experimentação de cigarro (mesmo que apenas uma ou duas tragadas)</b>			0,358
Não	342 (69,5%)	190 (66,2%)	
Sim	150 (30,5%)	97 (33,8%)	
<b>Consumo de cigarro nos últimos 30 dias<sup>a</sup></b>			0,019
Não fumou	86 (58,1%)	72 (74,2%)	
Fumou	62 (41,9%)	25 (25,8%)	
<b>Hábito de realizar o café da manhã‡</b>			0,002
De 5 a 7 dias/semana	258 (52,3%)	118 (40,8%)	
De 0 a 4 dias/semana	235 (47,7%)	171 (59,2%)	
<b>Hábito de realizar o almoço‡</b>			0,773
De 5 a 7 dias/semana	440 (89,2%)	256 (88,6%)	
De 0 a 4 dias/semana	53 (10,8%)	33 (11,4%)	
<b>Hábito de realizar o jantar‡</b>			0,014
De 5 a 7 dias/semana	282 (57,2%)	191 (66,1%)	
De 0 a 4 dias/semana	211 (42,8%)	98 (33,9%)	
<b>Alimentos ultraprocessados consumidos em lanchonetes ou restaurantes de fast food<sup>†</sup></b>			0,122
De 0 a 4 dias/semana	468 (94,9%)	281 (97,2%)	
De 5 a 7 dias/semana	25 (5,1%)	8 (2,8%)	
<b>Consumo de refrigerantes‡</b>			0,836
De 0 a 4 dias/semana	410 (83,2%)	242 (83,7%)	
De 5 a 7 dias/semana	83 (16,8%)	47 (16,3%)	
<b>Outras bebidas ultraprocessadas<sup>2‡</sup></b>			0,002
De 0 a 4 dias/semana	338 (68,6%)	167 (57,8%)	
De 5 a 7 dias/semana	155 (31,4%)	122 (42,2%)	
<b>Alimentos ultraprocessados de sabor salgado<sup>3‡</sup></b>			0,896
De 0 a 4 dias/semana	449 (91,1%)	264 (91,3%)	
De 5 a 7 dias/semana	44 (8,9%)	25 (36,2%)	
<b>Alimentos ultraprocessados de sabor doce<sup>4‡</sup></b>			0,540
De 0 a 4 dias/semana	383 (77,7%)	219 (75,8%)	
De 5 a 7 dias/semana	110 (22,3%)	70 (24,2%)	

Número de avaliados = 782.

\*: Percentuais válidos devido a eventuais perdas.

\*\* : Teste do qui-quadrado de Pearson.

a: Considerando 245 adolescentes que responderam à pergunta referente ao consumo de cigarro nos 30 dias anteriores à entrevista e cujos responsáveis preencheram a EBIA.

‡: 0 a 4 dias/semana: consumo não regular; 5 a 7 dias/semana: consumo regular.

<sup>1</sup>: Sanduíches, hambúrgueres, cachorros-quentes, salgados fritos ou assados, etc.

<sup>2</sup>: Refrescos em pó, sucos de caixinha ou em lata, chás gelados, águas com sabor, água de coco de caixinha, xaropes de guaraná ou groselha, bebidas achocolatadas ou iogurtes com sabor de frutas, etc.

<sup>3</sup>: Salgadinhos “de pacote” (tipo “chips”), sopas em pó, maioneses e molhos industrializados, embutidos, macarrão “instantâneo”, nhoque ou outras massas refrigeradas, lasanhas congeladas, pizzas congeladas, pães de queijo congelados, frango empanado congelado (tipo nuggets), hambúrgueres de caixinha, pratos congelados, etc.

<sup>4</sup>: Bolos prontos, misturas prontas para bolos e outras sobremesas industrializadas, cereais matinais, tortas doces congeladas, barras de cereal, biscoitos doces ou bolachas doces, guloseimas, etc.

A Tabela 4 demonstra os modelos da regressão de Poisson com variância robusta para associações entre a situação de InSAN e os comportamentos de risco para DCNT. A inatividade física durante os 12 meses que antecederam à entrevista associou-se à InSAN (valor-p=0,015), com prevalência 6% maior de InSAN quando comparada à prática de atividade física no mesmo período. Os adolescentes que relataram o consumo não regular do café da manhã (até 4 dias por semana) apresentaram prevalência 20% maior de InSAN (valor-p=0,006). Observou-se que os adolescentes que relataram consumo não regular do jantar (até 4 dias por semana) apresentaram prevalência 19% menor de InSAN (valor-p=0,040). E aqueles que relataram consumo regular de bebidas ultraprocessadas (de 5 a 7 dias por semana) apresentaram prevalência 7% maior de InSAN (valor-p=0,005).

**Tabela 4** – Modelos de regressão de Poisson para as associações entre Insegurança Alimentar e Nutricional (variável independente) e os comportamentos de risco para Doenças Crônicas Não Transmissíveis (variáveis dependentes) entre adolescentes de escolas públicas do município de Juiz de Fora, MG, Brasil. Estudo EVA-JF, 2018-2019.

Variáveis dependentes	Modelo bruto		Modelo ajustado*	
	RP (IC 95%)	Valor-p	RP (IC 95%)	Valor-p
<b>Prática de exercício físico nos últimos 12 meses</b>		0,001		0,015
Sim	1		1	
Não	1,08 (1,03-1,13)		1,06 (1,01-1,11)	
<b>Experimentação de pelo menos uma dose ou copo de bebida alcoólica</b>		0,101	-	-
Não	1			
Sim	1,10 (0,98-1,24)			
<b>Consumo de cigarro nos últimos 30 dias</b>		0,239	-	-
Não fumou	1			
Fumou	0,94			
<b>Hábito de realizar o café da manhã‡</b>		0,001		0,006
De 5 a 7 dias/semana	1		1	
De 0 a 4 dias/semana	1,24 (1,08-1,41)		1,20 (1,05-1,38)	
<b>Hábito de realizar o jantar‡</b>		0,017		0,040
De 5 a 7 dias/semana	1		1	
De 0 a 4 dias/semana	0,79 (0,66-0,97)		0,81 (0,67-0,99)	
<b>Alimentos ultraprocessados consumidos em lanchonetes ou restaurantes de fast food<sup>1</sup>‡</b>		0,096	-	-
De 0 a 4 dias/semana	1			
De 5 a 7 dias/semana	0,97 (0,95-1)			
<b>Outras bebidas ultraprocessadas<sup>2</sup>‡</b>		0,002		0,005
‡	1		1	
De 0 a 4 dias/semana	1,08 (1,02-1,13)		1,07 (1,02-1,13)	
De 5 a 7 dias/semana				

Número de avaliados = 782.

RP: Valor da razão de prevalência; IC 95%: Intervalo de confiança de 95%.

\*: Modelo ajustado por sexo (feminino ou masculino), cor da pele ou raça (branca ou não branca), nível socioeconômico [classe média/alta (A e B1), média (B2 e C1) ou média/baixa (C2, D e E)] e escolaridade da mãe (analfabeta/ensino fundamental incompleto; ensino fundamental completo/médio incompleto; ensino médio completo ou ensino superior completo).

‡: 0 a 4 dias/semana: consumo não regular; 5 a 7 dias/semana: consumo regular.

<sup>1</sup>: Sanduíches, hambúrgueres, cachorros-quentes, salgados fritos ou assados, etc.

<sup>2</sup>: Refrescos em pó, sucos de caixinha ou em lata, chás gelados, águas com sabor, água de coco de caixinha, xaropes de guaraná ou groselha, bebidas achocolatadas ou iogurtes com sabor de frutas, etc.

## DISCUSSÃO

Encontrou-se uma prevalência igual a 37% de InSAN entre os adolescentes estudados. A InSAN associou-se com inatividade física nos 12 meses anteriores à entrevista, consumo não regular do café da manhã, consumo regular do jantar e consumo regular de bebidas ultraprocessadas (com exceção de refrigerante).

A respeito da prevalência de InSAN, observou-se resultados variados em outros estudos com adolescentes brasileiros e que também utilizaram a EBIA. Estudo conduzido por Guerra *et al.* (2018) encontrou uma prevalência de 51,8% de InSAN entre adolescentes residentes na área urbana de quatro municípios brasileiros da Amazônia Legal<sup>(11)</sup>. Kac *et al.* (2012) encontraram uma prevalência de InSAN igual a 40,8% entre adolescentes brasileiras estudadas na Pesquisa Nacional sobre Demografia e Saúde 2006-2007<sup>(29)</sup>. Barros *et al.* (2013) verificaram que 35,6% dos adolescentes escolares da zona rural de um município do interior do estado do Rio de Janeiro encontravam-se em InSAN<sup>(30)</sup>. Já Santos *et al.* (2020) encontraram uma prevalência igual a 80,4% de InSAN, sendo as formas moderada e grave mais frequentes, entre adolescentes residentes da região semiárida do estado de Pernambuco, conhecida como a macrorregião mais pobre do Brasil<sup>(31)</sup>.

Dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2013 revelaram que famílias brasileiras com ao menos um indivíduo menor de 18 anos apresentaram maiores prevalências de InSAN comparadas às famílias compostas apenas por adultos<sup>(23)</sup>. Já a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2017-2018 observou maior vulnerabilidade à restrição alimentar entre os domicílios onde residiam crianças e adolescentes<sup>(32)</sup>.

A EBIA é capaz de diferenciar a situação de SAN entre famílias com ou sem indivíduos menores 18 anos, atribuindo uma pontuação maior às categorias para aquelas que, em sua composição, incluem crianças e adolescentes<sup>(24, 25)</sup>. Trata-se de um aspecto importante do instrumento, uma vez que a presença de crianças e adolescentes nos domicílios torna a família mais vulnerável à InSAN por se tratar de indivíduos cujos processos de crescimento e desenvolvimento podem ser prejudicados devido às violações do DHAA<sup>(33)</sup>.

As situações de InSAN, em suas dimensões alimentar e nutricional e em seus diferentes graus, podem comprometer o desenvolvimento físico, cognitivo e emocional de adolescentes, gerando importantes repercussões na fase adulta<sup>(34)</sup>. Atualmente, sabe-se que a InSAN já não está relacionada apenas ao baixo peso ou déficits nutricionais, mas também a fatores de risco cardiometabólicos que se desenvolvem a partir da infância e adolescência, e que poderão culminar no desenvolvimento de DCNT<sup>(33)</sup>. O acesso contínuo à alimentação, em quantidade e qualidade suficientes, é imprescindível para garantir a promoção e proteção da

saúde de adolescentes, contribuindo para o alcance de seu pleno potencial de crescimento e desenvolvimento<sup>(35)</sup>.

Neste estudo, a exposição à InSAN associou-se com a inatividade física nos 12 meses anteriores à pesquisa. A inatividade física constitui um dos fatores de risco para desenvolvimento de DCNT mais prevalentes entre adolescentes brasileiros<sup>(20)</sup>. Estudos nacionais revelam altas prevalências de inatividade física ou atividade física insuficiente entre tal população. Em 2015, cerca de 60,8% dos adolescentes escolares brasileiros foram classificados como insuficientemente ativos e 4,8% como inativos<sup>(13)</sup>. Santos *et al.* (2020) encontraram uma prevalência de 89,9% de adolescentes inativos ou insuficientemente ativos. Já entre a amostra do Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes (ERICA), cerca de 26,5% dos participantes não praticavam atividade física no lazer e 54,3% eram insuficientemente ativos (realizavam menos de 300 minutos de atividade física por semana) no lazer<sup>(36)</sup>.

A prática de atividade física atua como um elemento importante para a prevenção de DCNT e para a promoção da saúde entre adolescentes<sup>(37)</sup>, além de representar um fator protetor contra o excesso de peso<sup>(38)</sup>. Entretanto, requer a disponibilidade de espaços e equipamentos adequados. Os adolescentes de baixo nível socioeconômico podem encontrar dificuldades para a prática de atividade física no lazer pela ausência de espaços públicos adequados para tal fim<sup>(39)</sup>. Tendo em vista que a amostra do presente estudo foi constituída por adolescentes da rede pública de ensino, e que a maioria pertence às classes econômicas média e baixa, é provável que encontrem limitações de infraestrutura para a prática de exercício físico, tais como a ausência de quadras em condições de uso nas escolas, bem como ausência de equipamentos e vestimentas adequadas, o aumento da insegurança e violência nas zonas urbanas, assim como a redução progressiva de espaços urbanos para o lazer<sup>(13, 37)</sup>.

Obteve-se, ainda, associação entre a situação de InSAN e o consumo não regular do café da manhã. O hábito de realizar essa refeição vem sendo estudado na população adolescente, uma vez que representa um fator protetor contra o excesso de peso<sup>(38)</sup>, porém é frequentemente omitida pelos mesmos<sup>(40)</sup>. Essa omissão tem sido relacionada à preocupação com a imagem corporal, adoção de dietas restritivas para perda de peso e pouco tempo para se alimentar pela manhã<sup>(41)</sup>.

Objetivando analisar a prevalência e fatores de risco associados à omissão do café da manhã entre adolescentes, o estudo de Fiuza *et al.* (2017) revelou que 36,2% dos participantes referiram não consumir o café da manhã diariamente, com uma maior prevalência entre meninas. Além disso, a omissão do café da manhã associou-se a não realização de tal refeição com os pais e também ao turno escolar matutino, em ambos os sexos<sup>(42)</sup>. Monteiro *et al.* (2017) concluíram que a contribuição do café da manhã na ingestão energética diária de adolescentes brasileiros é baixa e que a qualidade dessa refeição melhorou com o aumento da renda<sup>(43)</sup>. A omissão ou baixa frequência semanal do hábito de realizar o café da manhã tem sido associada a um padrão alimentar não saudável<sup>(44)</sup>, podendo contribuir para o desenvolvimento de DCNT entre adolescentes.

Houve uma associação entre a InSAN e o consumo regular do jantar. Na cultura alimentar brasileira, o jantar se baseia em preparações culinárias tradicionais à base de alimentos *in natura* e minimamente processados e ingredientes culinários e, juntamente ao café da manhã e almoço, fornece grande parte do total de calorias consumidas diariamente<sup>(45)</sup>. Alguns estudos sugerem que adolescentes brasileiros realizam o jantar com frequência<sup>(40, 46-48)</sup>, inclusive na companhia dos pais ou responsáveis<sup>(13, 49)</sup>. Entretanto, outros apontam que esses indivíduos costumam substituir o jantar por lanches, que geralmente são compostos por alimentos marcadores de uma alimentação não saudável, com alta densidade energética e baixo valor nutritivo, como sanduíches, salgados, pizzas e hambúrgueres<sup>(40, 50)</sup>.

O estudo de Panigassi *et al.* (2008) revelou uma diferença entre famílias com algum grau de InSAN e aquelas em situação de SAN no que se refere à ausência diária do café da manhã, almoço e jantar. As famílias em InSAN moderada e grave apresentaram maiores frequências de ausência diária das três principais refeições, principalmente do jantar<sup>(51)</sup>. Os adolescentes em InSAN deste estudo referiram jantar com regularidade. Isso pode indicar que a realização frequente dessa refeição provavelmente não foi afetada pela situação de InSAN, principalmente ao considerar que a maioria dos participantes se encontrava em InSAN leve, ou seja, quando há preocupação ou incerteza quanto ao acesso aos alimentos no futuro ou quando a qualidade da alimentação é prejudicada como resultado de estratégias empregadas para não comprometer a quantidade de alimentos disponíveis<sup>(52)</sup>.

Por fim, a InSAN também associou-se ao consumo regular de bebidas ultraprocessadas. De acordo com a classificação NOVA, empregada na segunda

edição do Guia Alimentar para a População Brasileira, tais bebidas são classificadas como alimentos ultraprocessados e, portanto, apresentam baixa qualidade nutricional<sup>(53-56)</sup>. O consumo de ultraprocessados vem aumentando entre os adolescentes e constitui um fator de risco para o desenvolvimento precoce de obesidade e outras DCNT<sup>(13)</sup>, e a alta ingestão de bebidas ultraprocessadas vem sendo associada à pior qualidade da dieta<sup>(57)</sup>.

A POF 2017-2018 destaca que o consumo de diversos alimentos ultraprocessados, incluindo bebidas achocolatadas, refrescos/sucos industrializados e bebidas lácteas, foi mais elevado entre os adolescentes do que em adultos e idosos<sup>(32)</sup>. Fontes *et al.* (2020) encontraram um elevado consumo de bebidas açucaradas (incluindo refrigerantes, cafés e chás adoçados, leite e produtos lácteos adoçados, sucos de fruta natural adoçados, sucos de fruta artificial adoçados e bebidas açucaradas totais) especialmente entre adolescentes, com uma ingestão média igual a 668,4 ml<sup>(58)</sup>.

Algumas características próprias das bebidas ultraprocessadas podem favorecer o seu consumo excessivo entre adolescentes, como sua hiperpalatabilidade e praticidade de consumo<sup>(59)</sup>. Assim como os demais alimentos ultraprocessados, tais bebidas são formuladas e acondicionadas para serem ingeridas com pouco ou nenhum preparo prévio, a qualquer hora e lugar. O desejo de pertencimento a uma cultura moderna também pode favorecer tal consumo, devido às campanhas publicitárias milionárias e agressivas para promoção desses produtos<sup>(45)</sup>. No que se refere à situação de InSAN, o baixo custo das bebidas ultraprocessadas pode facilitar seu consumo frequente, assim como a facilidade em adquiri-las em supermercados e varejos<sup>(59, 60)</sup>.

Dentre as limitações deste estudo destaca-se a impossibilidade em estabelecer associações do tipo causa-efeito entre a InSAN e os comportamentos de risco para DCNT, o que é natural do delineamento transversal. Ademais, apesar da amostra representativa, é preciso cautela para extrapolação dos resultados para adolescentes de outros municípios brasileiros.

Os achados do presente estudo apontam para um novo olhar no que diz respeito às relações existentes entre a saúde e SAN, principalmente no que se refere aos comportamentos de risco para DCNT iniciados na adolescência. Trata-se de um período do ciclo da vida que demanda especial atenção e foco de ações de

saúde e SAN com vistas à prevenção de DCNT e suas consequências na adolescência, na vida adulta e para os sistemas de saúde.

## **CONCLUSÃO**

Este estudo evidenciou uma associação entre a InSAN e comportamentos de risco para o desenvolvimento de DCNT entre adolescentes como a inatividade física, consumo não regular do café da manhã e consumo regular de bebidas ultraprocessadas. Tais achados revelam a necessidade de ampliar-se a perspectiva do cuidado em saúde da população adolescente, com vistas a torná-lo verdadeiramente integral. As discussões sobre a exposição à InSAN na adolescência devem acompanhar os desdobramentos das transições demográfica, epidemiológica e nutricional, não se restringindo apenas à privação de alimentos, mas englobando também a adoção de comportamentos de risco para a saúde nessa fase que poderão culminar no desenvolvimento de DCNT.

O atual cenário sanitário, alimentar e nutricional no Brasil e no mundo desafia os sistemas de saúde, assim como os diversos setores envolvidos na promoção da saúde e da SAN. A compreensão acerca da adoção de comportamentos de risco durante a adolescência, bem como a exposição à InSAN, devem ocupar lugar de destaque na elaboração e implementação de políticas públicas de saúde e SAN com vistas à prevenção de agravos durante essa fase, bem como na vida adulta.

## **COLABORADORES**

IAFS trabalhou na redação inicial e final do artigo, na análise e interpretação dos dados, na revisão crítica e na aprovação da versão a ser publicada. FSN, na concepção, delineamento, análise e interpretação dos dados, revisão crítica e na aprovação da versão a ser publicada. VSF, na concepção, delineamento e na aprovação da versão a ser publicada. ERF, MPN, APCC e RMSO trabalharam na concepção, delineamento, revisão crítica e aprovação da versão a ser publicada. RMSO atuou como orientadora de mestrado de IAFS.

## FINANCIAMENTO

Este estudo foi financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) [que concedeu bolsa de doutorado e financiamento (número de concessão: APQ-02891-18)]; Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) [que concedeu bolsas de mestrado e doutorado (Código de Financiamento 001)]; e Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF (que concedeu bolsa de doutorado). Os financiadores não desempenharam nenhum papel no desenho, análise ou redação do manuscrito.

## CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

## REFERÊNCIAS

1. Eisenstein E. Adolescência: definições, conceitos e critérios. *Adolesc Saude* 2005; 2(2):6-7.
2. World Health Organization. Young people's health-a challenge for society: report of a WHO Study Group on Young People and" Health for All by the Year 2000"[meeting held in Geneva from 4 to 8 June 1984]: WHO; 1986.
3. Brasil. Diretrizes nacionais para a atenção integral à saúde de adolescentes e jovens na promoção, proteção e recuperação da saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2010.
4. Silva CSd, Leal VS. Insegurança alimentar e nutricional em Pernambuco e o desafio frente à pandemia do Novo Coronavírus. Rio de Janeiro: Observatório Brasileiro de Hábitos Alimentares; 2020.
5. Brasil. Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional-SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. Diário Oficial da União. 2006;143(179).
6. Rigon SdA, Schmidt ST, Bógus CM. Desafios da nutrição no Sistema Único de Saúde para construção da interface entre a saúde e a segurança alimentar e nutricional. *Cadernos de Saúde Pública*. 2016;32:e00164514.

7. Leão MM, Recine E, Rochet J, Côrtes N, Morais JG, Carvalho A, et al. O direito humano à alimentação adequada e o sistema nacional de segurança alimentar e nutricional. Brasília: Associação Brasileira pela Nutrição e Direitos Humanos; 2013.
8. Burity V, Franceschini T, Valente F, Recine E, Leão MM, Carvalho MF. Direito Humano à Alimentação Adequada no Contexto da Segurança Alimentar e Nutricional. Brasília: Associação Brasileira pela Nutrição e Direitos Humanos; 2010.
9. Rinaldi AC, Conde WL. Transição Nutricional. In: Silva CO, editor. Segurança Alimentar e Nutricional. 1ª ed. Rio de Janeiro: Rubio; 2016. p. 201-18.
10. World Health Organization. Guideline: implementing effective actions for improving adolescent nutrition. WHO: 2018.
11. Guerra LDdS, Espinosa MM, Bezerra ACD, Guimarães LV, Martins MSAS. Desafios para a Segurança Alimentar e Nutricional na Amazônia: disponibilidade e consumo em domicílios com adolescentes. *Cien Saude Colet* 2018;23:4043-54.
12. Costa CS, Del-Ponte B, Assunção MCF, Santos IS. Consumption of ultra-processed foods and body fat during childhood and adolescence: a systematic review. *Public Health Nutr* 2018;21(1):148-59.
13. Brasil. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar 2015. Rio de Janeiro: Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2016.
14. Organização Panamericana de Saúde. Plano de Ação para Prevenção da Obesidade em Crianças e Adolescentes; 2014.
15. Organização Panamericana de Saúde. Alimentos e bebidas ultraprocessados na América Latina: tendências, efeito na obesidade e implicações para políticas públicas; 2018.
16. Askari M, Heshmati J, Shahinfar H, Tripathi N, Daneshzad E. Ultra-processed food and the risk of overweight and obesity: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Int J Obes* 2020;44(10):2080-91.
17. Chen X, Zhang Z, Yang H, Qiu P, Wang H, Wang F, et al. Consumption of ultra-processed foods and health outcomes: a systematic review of epidemiological studies. *Nutr J* 2020;19(1):1-10.
18. Pagliai G, Dinu M, Madarena M, Bonaccio M, Iacoviello L, Sofi F. Consumption of ultra-processed foods and health status: a systematic review and meta-analysis. *Br J Nutr* 2021;125(3):308-18.

19. World Health Organization. Noncommunicable diseases country profiles 2018: WHO, 2018.
20. Bezerra MRE, Lyra MJ, dos Santos MAM, Colares V, de Menezes VA. Fatores de Risco Modificáveis para Doenças Crônicas não Transmissíveis em Adolescentes: Revisão Integrativa. *Adolesc Saude* 2018;15(2):113-20.
21. Oliveira ASDd, Moreira NF, Moraes ABdVd, Pereira RA, Veiga GVd. Co-occurrence of behavioral risk factors for chronic non-communicable diseases in adolescents: Prevalence and associated factors. *Rev Nutr* 2017;30(6):747-58.
22. United Nations International Children's Emergency Fund. Programme Guidance for Early Life Prevention of Non-Communicable Diseases: UNICEF; 2019.
23. Brasil. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2013. Segurança Alimentar. Rio de Janeiro: Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2014.
24. Kepple AW, Segall-Corrêa AM. Conceituando e medindo segurança alimentar e nutricional. *Cien Saude Colet* 2011;16:187-99.
25. Segall-Corrêa AM, Marin-León L, Melgar-Quiñonez H, Pérez-Escamilla R. Refinement of the Brazilian household food insecurity measurement scale: Recommendation for a 14-item EBIA. *Rev Nutr* 2014;27(2):241-51.
26. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério de Classificação Econômica Brasil 2018. São Paulo; 2018.
27. Matsudo S, Araújo T, Matsudo V, Andrade D, Andrade E, Oliveira L. Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): Estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. *Rev Bras Ativ Fis Saúde* 2001; 6 (2): 5-18.
28. Guedes DP, Lopes CC, Guedes JERP. Reprodutibilidade e validade do Questionário Internacional de Atividade Física em adolescentes. *Rev Bras Med Esporte* 2005;11(2):151-8.
29. Kac G, Velasquez-Melendez G, Schlüssel MM, Segall-Côrrea AM, Silva AA, Pérez-Escamilla R. Severe food insecurity is associated with obesity among Brazilian adolescent females. *Public Health Nutr* 2012;15(10):1854-60.
30. Barros MS, Fonseca VM, Meio MDBB, Chaves CR. Excesso de peso entre adolescentes em zona rural e a alimentação escolar oferecida. *Cad Saude Colet* 2013;21(2):201-8.

31. Santos NFd, Lira PICd, Tavares FCdLP, Leal VdS, Oliveira JS, Pessoa JT, et al. Overweight in adolescents: food insecurity and multifactoriality in semiarid regions of pernambuco. *Rev Paul Pediatr* 2020;38.
32. Brasil. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017-2018. Análise da Segurança Alimentar no Brasil. Rio de Janeiro: Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2020.
33. Rocha NP, Milagres LC, de Novaes JF, Franceschini SdCC. Associação de insegurança alimentar e nutricional com fatores de risco cardiometabólicos na infância e adolescência: uma revisão sistemática. *Rev Paul Pediatr*. 2016;34(2):225-33.
34. Coelho SEdAC, Vianna RPdT, Segall-Corrêa AM, Pérez-Escamilla R, Gubert MB. Insegurança alimentar entre adolescentes brasileiros: um estudo de validação da Escala Curta de Insegurança Alimentar. *Rev de Nutr* 2015;28(4):385-95.
35. Brasil. Política Nacional de Alimentação e Nutrição. Brasília: Ministério da Saúde; 2013 (1ª edição).
36. Cureau FV, Silva TLNd, Bloch KV, Fujimori E, Belfort DR, Carvalho KMBd, et al. ERICA: inatividade física no lazer em adolescentes brasileiros. *Rev Saúde Públ* 2016;50:4s.
37. Barros R, Silva L, Quadros T, Gordia A, Mota J, Barros M, et al. Promoção da Atividade Física na Infância e Adolescência. *J Pediatr (Rio J)* 2017;1.
38. Cardoso LdO, Engstrom EM, Leite IdC, Castro IRRd. Fatores socioeconômicos, demográficos, ambientais e comportamentais associados ao excesso de peso em adolescentes: uma revisão sistemática da literatura. *Rev Bras Epidemiol* 2009;12(3):378-403.
39. Dias DF, Loch MR, Ronque ERV. Barreiras percebidas à prática de atividades físicas no lazer e fatores associados em adolescentes. *Cien Saude Colet* 2015;20:3339-50.
40. Sousa SFd, Wolf VLW, Martini MCS, Assumpção Dd, Barros Filho AAd. Frequência das refeições realizadas por adolescentes brasileiros e hábitos associados: revisão sistemática. *Rev Paul Pediatr* 2020;38.
41. Trancoso SC, Cavalli SB, Proença RPdC. Café da manhã: caracterização, consumo e importância para a saúde. *Rev de Nutr* 2010;23(5):859-69.

42. Fiuza RFDP, Muraro AP, Rodrigues PRM, Sena EdMS, Ferreira MG. Skipping breakfast and associated factors among Brazilian adolescents. *Rev de Nutr* 2017;30(5):615-26.
43. Monteiro LS, Souza AdM, Hassan BK, Estima CCP, Sichieri R, Pereira RA. Breakfast eating among Brazilian adolescents: Analysis of the National Dietary Survey 2008-2009. *Rev de Nutr* 2017;30(4):463-76.
44. Maia EG, Silva LESd, Santos MAS, Barufaldi LA, Silva SUd, Claro RM. Padrões alimentares, características sociodemográficas e comportamentais entre adolescentes brasileiros. *Rev Bras Epidemiol* 2018;21:e180009.
45. Brasil. Guia Alimentar para a População Brasileira. Brasília: Ministério da Saúde; 2014 (2ª edição).
46. Araki EL, Philippi ST, Martinez MF, Estima CdCP, Leal GVS, Alvarenga MdS. Padrão de refeições realizadas por adolescentes que frequentam escolas técnicas de São Paulo. *Rev Paul Pediatr* 2011;29(2):164-70.
47. Leal GVdS, Philippi ST, Matsudo SMM, Toassa EC. Consumo alimentar e padrão de refeições de adolescentes, São Paulo, Brasil. *Rev Bras Epidemiol* 2010;13:457-67.
48. Silva ARVd, Damasceno MMC, Marinho NBP, Almeida LSd, Araújo MFMd, Almeida PC, et al. Hábitos alimentares de adolescentes de escolas públicas de Fortaleza, CE, Brasil. *Rev Bras Enferm* 2009;62(1):18-24.
49. Bezerra MKdA, Carvalho EFd, Oliveira JS, Cesse EÂP, Lira PICd, Cavalcante JGT, et al. Estilo de vida de adolescentes estudantes de escolas públicas e privadas em Recife: ERICA. *Ciênc Saúde Colet* 2021;26:221-32.
50. Teixeira AS, Philippi ST, Leal GVdS, Araki EL, Estima CdCP, Guerreiro RER. Substituição de refeições por lanches em adolescentes. *Rev Paul Pediatr* 2012;30(3):330-7.
51. Panigassi G, Segall-Corrêa AM, Marin-León L, Pérez-Escamilla R, Maranhã LK, Sampaio MdFA. Insegurança alimentar intrafamiliar e perfil de consumo de alimentos. *Rev Nutr* 2008;21:135s-44s.
52. Brasil. Estudo Técnico Nº 01/2014. Escala Brasileira de Insegurança Alimentar – EBIA: análise psicométrica de uma dimensão da Segurança Alimentar e Nutricional. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação; 2014.

53. Louzada MdC, Canella D, Jaime P, Monteiro C. Alimentação e saúde: a fundamentação científica do guia alimentar para a população brasileira. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. 2019;10:9788588848344.
54. Monteiro CA, Cannon G, Moubarac J-C, Levy RB, Louzada MLC, Jaime PC. The UN Decade of Nutrition, the NOVA food classification and the trouble with ultra-processing. *Public Health Nutr* 2018;21(1):5-17.
55. Monteiro CA, Cannon G, Levy RB, Moubarac J-C, Louzada ML, Rauber F, et al. Ultra-processed foods: what they are and how to identify them. *Public Health Nutr* 2019;22(5):936-41.
56. Monteiro CA, Cannon G, Lawrence M, Costa Louzada Md, Pereira Machado P. Ultra-processed foods, diet quality, and health using the NOVA classification system. Rome: FAO; 2019.
57. Fontes AS, Pallottini AC, Vieira DADS, Batista LD, Fontanelli MdM, Fisberg RM. Increased sugar-sweetened beverage consumption is associated with poorer dietary quality: A cross-sectional population-based study. *Rev de Nutr* 2019;32.
58. Fontes AS, Pallottini AC, Vieira DAdS, Fontanelli MdM, Marchioni DM, Cesar CLG, et al. Demographic, socioeconomic and lifestyle factors associated with sugar-sweetened beverage intake: a population-based study. *Rev Bras Epidemiol* 2020;23:e200003.
59. Monteiro CA, Moubarac JC, Cannon G, Ng SW, Popkin B. Ultra-processed products are becoming dominant in the global food system. *Obes Rev* 2013;14:21-8.
60. Machado PP, Claro RM, Martins APB, Costa JC, Levy RB. Is food store type associated with the consumption of ultra-processed food and drink products in Brazil? *Public Health Nutr* 2018;21(1):201-9.

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo da exposição à InSAN na adolescência é de grande relevância, pois os efeitos das violações ao DHAA durante essa fase podem impactar profundamente a saúde atual e futura desses indivíduos.

Ademais, em consonância aos desdobramentos das transições demográfica, epidemiológica e nutricional, as discussões sobre InSAN passam a considerar não somente as questões referentes à privação de alimentos, como também a adoção de comportamentos de risco à saúde, os quais são tipicamente iniciados na adolescência. Tais fatos significam grandes desafios para os sistemas de saúde, especialmente em um contexto marcado pelo crescente aumento de DCNT no Brasil e no mundo.

O presente trabalho evidenciou uma associação entre a InSAN e comportamentos de risco para o desenvolvimento de DCNT entre adolescentes como a inatividade física, consumo não regular do café da manhã e consumo regular de bebidas ultraprocessadas.

Tais achados revelam uma nova perspectiva no que se refere às relações existentes entre saúde e SAN e reforçam a necessidade de um olhar mais integral aos adolescentes. Portanto, este trabalho fornece subsídios científicos para a condução de novos estudos que se aprofundem nas relações de causa-efeito entre a InSAN e comportamentos de risco para DCNT na adolescência, assim como suas implicações na vida adulta.

A temática abordada neste trabalho visa contribuir para a elaboração, implementação, monitoração e aperfeiçoamento de intervenções capazes de incidir sobre os determinantes sociais de saúde e SAN de adolescentes e suas famílias, assim como para o fortalecimento da promoção e proteção dos direitos à saúde e à alimentação adequada e saudável.

## 8. REFERÊNCIAS

ABARCA-GÓMEZ L. *et al.* Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128·9 million children, adolescents, and adults. London: **The Lancet**, v. 390, pg. 2627-2642, 2017.

ALEXANDER, B. T.; DASINGER, J. H.; INTAPAD, S. Fetal programming and cardiovascular pathology. USA: **Comprehensive Physiology**, v. 5, n. 2, p. 997-1025, 2015.

ALVES, K. P. S.; JAIME, P. C. A Política Nacional de alimentação e Nutrição e seu diálogo com a Política Nacional de Segurança alimentar e Nutricional. Rio de Janeiro: **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 19, n. 11, p. 4331-4340, 2014.

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

ASKARI, M. *et al.* Ultra-processed food and the risk of overweight and obesity: a systematic review and meta-analysis of observational studies. **International Journal of Obesity**, v. 44, p. 2080-2091, 2020.

Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério de classificação econômica Brasil 2018. Disponível em: <<http://www.abep.org/criterio-brasil>>.

BARROS, C. R. VIVOLO, S. R. G. F. Epidemiologia de Doenças Crônicas Não Transmissíveis relacionadas à Nutrição. In: CARDOSO, M. A. **Nutrição em Saúde Coletiva**. São Paulo: Atheneu, p. 133-146, 2014.

BARROS, M. S. *et al.* Excesso de peso entre adolescentes em zona rural e a alimentação escolar oferecida. Rio de Janeiro: **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 21, n. 2, p. 201-208, 2013.

BARROS, R. R. *et al.* Promoção da Atividade Física na Infância e Adolescência. Manual de Orientação. Sociedade Brasileira de Pediatria, n. 1, 2017.

BEZERRA, M. R. E. *et al.* Fatores de risco modificáveis para Doenças Crônicas Não Transmissíveis em Adolescentes: Revisão Integrativa. Rio de Janeiro: **Adolescência e Saúde**, v. 15, n. 2, p. 113-120, 2018.

BEZERRA, M. K. A. *et al.* Estilo de vida de adolescentes estudantes de escolas públicas e privadas em Recife: ERICA. Rio de Janeiro: **Ciência e Saúde Coletiva**, v.26, n. 1, p. 221-232, 2021.

BEZERRA, T. A.; OLINDA, R. A.; PEDRAZA, D. F. Insegurança alimentar no Brasil segundo diferentes cenários sociodemográficos. Rio de Janeiro: **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 22, n. 2, p. 637-651, 2017.

BLOCH, K. V. *et al.* ERICA: prevalences of hypertension and obesity in Brazilian adolescents. São Paulo: **Revista de Saúde Pública**, n. 50 (Suplemento 1), 2016.

Brasil. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988: texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988, com as alterações determinadas pelas Emendas Constitucionais de Revisão nos 1 a 6/94, pelas Emendas Constitucionais nos 1/92 a 91/2016 e pelo Decreto Legislativo nº 186/2008. Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2016.

BRASIL. Decreto nº 7.272, de 25 de agosto de 2010. Regulamenta a Lei no 11.346, de 15 de setembro de 2006, que cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - SISAN com vistas a assegurar o direito humano à alimentação adequada, institui a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - PNSAN, estabelece os parâmetros para a elaboração do Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, e dá outras providências. Brasília, 2010a.

BRASIL. Emenda Constitucional nº 64, de 4 de fevereiro de 2010. Altera o art. 6º da Constituição Federal, para introduzir a alimentação como direito social. Diário do Congresso Nacional, Brasília, vol. 4, p. 448, 2010b.

BRASIL. Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília, 2006.

BRASIL. Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera as Leis nos 10.880, de 9 de junho de 2004, 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória no 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei no 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília, 2009.

BRASIL. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 1990.

BRASIL. Lei nº 8069 de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2017.

BRASIL. Ministério da Economia. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Diretoria de Pesquisas. Coordenação de Trabalho e Rendimento. **Pesquisa Nacional de Saúde 2019. Atenção primária à saúde e informações antropométricas**. Rio de Janeiro, 2020a.

BRASIL. Ministério da Economia. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Diretoria de Pesquisas. Coordenação de Trabalho e Rendimento. **Pesquisa Nacional de Saúde. Percepção do estado de saúde, estilos de vida, doenças crônicas e saúde bucal**. Rio de Janeiro, 2020b.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes Nacionais para a Atenção Integral à Saúde de Adolescentes e Jovens na Promoção, Proteção e Recuperação da Saúde**. Brasília, 2010c.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia Alimentar para a População Brasileira**. 2 ed. Brasília, 2014a.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022**. Brasília, 2011a.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição**. 2ª edição. Brasília, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. **Vigitel Brasil 2019: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2019**. Brasília, 2020c.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2013**. Segurança Alimentar. Rio de Janeiro, 2014b.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação. **Estudo Técnico Nº 01/2014**. Escala Brasileira de Insegurança Alimentar e Nutricional – EBIA: análise psicométrica de uma dimensão da Segurança Alimentar e Nutricional. Brasília, 2014c.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar 2015**. Rio de Janeiro, 2016.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017-2018**. Análise do Consumo Alimentar Pessoal no Brasil. Rio de Janeiro, 2020d.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017-2018. Análise da Segurança Alimentar no Brasil.** Rio de Janeiro, 2020e.

BURITY, V. *et al.* Direito Humano à Alimentação Adequada no Contexto da Segurança Alimentar e Nutricional. Ação Brasileira pela Nutrição e Direitos Humanos. Brasília, 2010.

CARDOSO, L. O. *et al.* Fatores socioeconômicos, demográficos, ambientais e comportamentais associados ao excesso de peso em adolescentes: uma revisão sistemática da literatura. Rio de Janeiro: **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 12, n. 3, p. 378-403, 2009.

CHEN, X. *et al.* Consumption of ultra-processed foods and health outcomes: a systematic review of epidemiological studies. **Nutrition Journal**, v. 19, p. 1-10, 2020.

COELHO, S. E. A. C.; GUBERT, M. B. Insegurança alimentar e sua associação com consumo de alimentos regionais brasileiros. Campinas: **Revista de Nutrição**, v. 29, n. 5, p. 555-567, 2015.

CONDE, W. L.; RINALDI, A. E. M.; LIMA, R. V. Inquéritos Antropométricos em Estudos Populacionais. In: CARDOSO, M. A. **Nutrição em Saúde Coletiva**. São Paulo: Atheneu, p. 1-19, 2014.

COSTA, C. S. *et al.* Consumption of ultra-processed foods and body fat during childhood and adolescence: a systematic review. Cambridge: **Public Health Nutrition**, v. 21, p. 148-159, 2018.

CUREAU, F. V. *et al.* ERICA: inatividade física no lazer em adolescentes brasileiros. São Paulo: **Revista de Saúde Pública**, v. 50, p. 4s, 2016.

DIAS, D. F.; LOCH, M. R.; RONQUE, E. R. V. Barreiras percebidas à prática de atividades físicas no lazer e fatores associados em adolescentes. Rio de Janeiro: **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 20, n. 11, p. 3339-3350, 2015.

EISENSTEIN, E. Adolescência: definições, conceitos e critérios. Rio de Janeiro: **Adolescência & Saúde**, v. 2, n. 2, 2005.

FILHO, J. D. L.; ANDRADE, M. L. O. Definição e Histórico da Segurança Alimentar e Nutricional. In: SILVA, C. O. et al. **Segurança Alimentar e Nutricional**. 1ª edição. Rio de Janeiro: Rubio, p. 3-11, 2016.

FIUZA, R. F. P. *et al.* Skipping breakfast and associated factors among Brazilian adolescents. Campinas: **Revista de Nutrição**, v. 30, n. 5, p. 615-626, 2017.

Food and Agriculture Organization of the United Nations. **Food Security and Nutrition in the context of the Global Nutrition Transition**. Rome, 2014a.

Food and Agriculture Organization of the United Nations. **O Estado da Segurança Alimentar e Nutricional no Brasil: Um retrato multidimensional - Relatório 2014**. Brasília, 2014b.

Food and Agriculture Organization of the United Nations. **The State of Food Security and Nutrition in the World 2020**. Transforming Food Systems for Affordable Healthy Diets. Rome, FAO, 2020.

FONTES, A. S. *et al.* Demographic, socioeconomic and lifestyle factors associated with sugar-sweetened beverage intake: a population-based study. São Paulo: **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 23, 2020.

GUARIGUATA, L.; JEYASEELAN, S. Children and Non-Communicable Disease. Global Burden Report 2019. NDC Child. Toronto, 2019.

GUEDES, D. P. *et al.* Reprodutibilidade e validade do Questionário Internacional de Atividade Física em adolescentes. Niterói: **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 11, n. 2, 2005.

GUERRA, L. D. S. *et al.* Desafios para a Segurança Alimentar e Nutricional na Amazônia: disponibilidade e consumo em domicílios com adolescentes. Rio de Janeiro: **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 23, n. 12, p. 4043-4054, 2018.

GUTHALD, R. *et al.* Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1.6 million participants. **The Lancet Child & Adolescent Health**, v. 4, n. 1, p. 23-35, 2020.

HALLAL, P. C., *et al.* Adolescent Physical Activity and Health. **Sports Med**, v. 36, n. 12, p. 1019-1030, 2006.

HALLAL, P. C., *et al.* Prática de atividade física em adolescentes brasileiros. Rio de Janeiro: **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 15, Supl. 12, p. 3035-3042, 2010.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. Programa Nacional de Controle do Tabagismo. INCA, 2020. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/programa-nacional-de-controle-do-tabagismo>>. Acesso em 24/03/2021.

JAIME, P. C. *et al.* Um olhar sobre a agenda de alimentação e nutrição nos trinta anos do Sistema Único de Saúde. Rio de Janeiro: **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 23, n. 6, p. 1829-1836, 2018.

JAIME, P. C.; BANDONI, D. H. Políticas e Programas de Alimentação e Nutrição no Brasil: Cenário Atual. In: **Nutrição em Saúde Coletiva**. São Paulo: Atheneu, p. 247-268, 2014.

KAC, G. *et al.* Severe food insecurity is associated with obesity among Brazilian adolescent females. *Public Health Nutrition*, v. 15, n. 10, p. 1840-1860, 2012.

KATARIA, I. FAGAN, L. Securing a constituency-based approach for youth engagement in NCDs. **The Lancet**, v. 393, p. 1788-1789, 2019. Disponível em: <[https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(19\)30285-5/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(19)30285-5/fulltext)>. Acesso em 18 de junho de 2020.

KAUL, P.; FISHER, M. M. Addressing Key Issues in Adolescent Health Care. Illinois: **The American Academy of Pediatrics**, v. 145, n. 2, p.151-152, 2020.

KEPPLE, A. W.; SEGALL-CORRÊA, A. M. Conceituando e medindo segurança alimentar e nutricional. Rio de Janeiro: **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 1, p. 187-199, 2011.

KEPPLE, A. W.; GUBERT, M. B.; SEGALL-CORRÊA, A. M. Metodologias de Avaliação de Segurança Alimentar e Nutricional. In: SILVA, C. O. *et al.* **Segurança Alimentar e Nutricional**. 1ª edição. Rio de Janeiro: Rubio, p. 25-36, 2016.

KHANDPUR, N. *et al.* Ultra-Processed Food Consumption among the Pediatric Population: An Overview and Call to Action from the European Childhood Obesity Group. **Annals of Nutrition Metabolism**, v. 76, p. 109-113, 2020.

LARSON, N. *et al.* Eating breakfast and dinner together as a family: associations with sociodemographic characteristics and implications for diet quality and weight status. **Journal of The Academy of Nutrition and Dietetics**, v. 113, n. 12, p. 1601-1609, 2013.

LAVIGNE-ROBICHAUD, M. *et al.* Diet quality indices in relation to metabolic syndrome in an Indigenous Cree (Eeyouch) population in northern Québec, Canada. Cambridge: **Public Health Nutrition**, v. 21, n. 1, p. 172-180, 2018.

LEAL, G. V. S. *et al.* Consumo alimentar e padrão de refeições de adolescentes, São Paulo, Brasil. Rio de Janeiro: **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 13, n. 3, p. 457-467, 2010.

LEÃO, M. M.; RECINE, E. Direito Humano à Alimentação Adequada. In: TADDEI, J. A. *et al.* **Nutrição em Saúde Pública**. Rio de Janeiro: Rúbio, p.395, 2016.

LEÃO, M. M. *et al.* O Direito Humano à Alimentação Adequada e o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Ação Brasileira pela Nutrição e Direitos Humanos. Brasília, 2013.

LOUZADA, M. L. C. *et al.* Impacto de alimentos ultraprocessados sobre o teor de micronutrientes da dieta no Brasil. São Paulo: **Revista de Saúde Pública**, v. 49, 2015.

LOUZADA, M. L. C. *et al.* The share of ultra-processed foods determines the overall nutritional quality of diets in Brazil. Cambridge: **Public Health Nutrition**, v. 21, n. 1, p. 94-102, 2017.

LOUZADA, M. L. C. *et al.* Alimentação e saúde: A fundamentação científica do Guia Alimentar para a População Brasileira. São Paulo: **Editora da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo**, 2019.

MAIA, E. G. *et al.* Padrões alimentares, características sociodemográficas e comportamentais entre adolescentes brasileiros. Rio de Janeiro: **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 21, Suppl 1, 2018.

MALUF, R. S. J. *et al.* VIGISAN - Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil. Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional. Brasília, 2021.

MAMELI, C. MAZZANTINI, S. ZUCCOTTI, G. V. Nutrition in the First 1000 Days: The Origin of Childhood Obesity. Switzerland: **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 13, n. 9, p. 838, 2016.

MARTINS, A. P. B.; CANELLA, D. S.; BARALDI, L. G. Influência de Programas de Transferência Condicionada de Renda sobre Desfechos Nutricionais. In: CARDOSO, M. A. **Nutrição em Saúde Coletiva**. São Paulo: Atheneu, p. 269-281, 2014.

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

MATSUDO, S. *et al.* Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. Florianópolis: **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, v. 6, n. 2, p. 5-18, 2001.

MELO, B. *et al.* Associations of ultra-processed food and drink products with asthma and wheezing among Brazilian adolescents. **Pediatric Allergy and Immunology**, v.6, n. 2, p. 504-511, 2018.

MONTEIRO, C. A. *et al.* The UN Decade of Nutrition, the NOVA food classification and the trouble with ultra-processing. Cambridge: **Public Health Nutrition**, v. 21, n. 1, p. 5-17, 2018.

MONTEIRO, C. A. *et al.* Ultra-processed foods, diet quality, and health using the NOVA classification system. Food and Agriculture Organization of the Nations. Rome, 2019a.

MONTEIRO, C. A. *et al.* Ultra-processed foods: what they are and how to identify them. Cambridge: **Public Health Nutrition**, v. 22, n. 5, p. 936-941, 2019b.

MONTEIRO, C. A. *et al.* Ultra-processed products are becoming dominant in the global food system. **Obesity Reviews**, v. 14, suppl 2, p. 21-28, 2013.

MONTEIRO, L. S. *et al.* Breakfast eating among Brazilian adolescents: Analysis of the National Dietary Survey 2008-2009. Campinas: **Revista de Nutrição**, v. 30, n. 4, p. 463-476, 2017.

MOREIRA, P. V. L. *et al.* Effects of reducing processed culinary ingredients and ultra-processed foods in the Brazilian diet: a cardiovascular modelling study. Cambridge: **Public Health Nutrition**, v. 21, n. 1, p. 181-188, 2018.

NEVES, F. S. *et al.* Estudo EVA-JF: aspectos metodológicos, características gerais da amostra e potencialidades de uma pesquisa sobre o estilo de vida de adolescentes brasileiros. Rio de Janeiro: **Adolescência e Saúde**, v. 16, n. 4, p. 113-120, 2019.

Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde Pública da Universidade de São Paulo. Nota oficial – 17 de setembro de 2020. Disponível em: <<https://www.fsp.usp.br/nupens/nota-oficial/>>. Acesso em: 30/03/2021.

OLIVEIRA, A. S. D. *et al.* Co-occurrence of behavioral risk factors for chronic non-communicable diseases in adolescents: Prevalence and associated factors. Campinas: **Revista de Nutrição**, v. 30, n. 6, p. 747-758, 2017.

OLIVEIRA, G. *et al.* Agregação dos fatores de risco cardiovascular: álcool, fumo, excesso de peso e sono de curta duração em adolescentes do estudo ERICA. Rio de Janeiro: **Cadernos de Saúde Pública**, v. 35, n. 12, p. 1-11, 2019.

OLIVEIRA-CAMPOS, M. *et al.* Fatores de risco e proteção para as doenças crônicas não transmissíveis em adolescentes nas capitais brasileiras. Rio de Janeiro: **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 21 (Suppl 1), 2018.

Organização das Nações Unidas. **Comentário Geral número 12**: O direito humano à alimentação (art.11). Comitê de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais do Alto Comissariado de Direitos Humanos, 1999.

Organização Pan-Americana da Saúde. **Alimentos e bebidas ultraprocessados na América Latina**: tendências, efeito na obesidade e implicações para políticas públicas. Brasília, 2018a.

Organização Pan-Americana da Saúde. **Folha informativa – Álcool**. OPAS, 2019a. Disponível em: <[https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=5649:folha-informativa-alcool&Itemid=1093](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5649:folha-informativa-alcool&Itemid=1093)>. Acesso em 23/03/2021.

Organização Pan-Americana da Saúde. **Folha informativa – Tabaco**. OPAS, 2019b. Disponível em: <[https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=5641:folha-informativa-tabaco&Itemid=1097](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5641:folha-informativa-tabaco&Itemid=1097)>. Acesso em 24/03/2021.

Organização Pan-Americana da Saúde. **Fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis nas Américas**: Considerações sobre o fortalecimento da capacidade regulatória. Documento de Referência Técnica REGULA. Departamento de Doenças Não Transmissíveis e Saúde Mental. Washington, D.C., USA, 2016.

Organização Pan-Americana da Saúde. **Plano de Ação para Prevenção da Obesidade em Crianças e Adolescentes**. Washington, D.C., USA, 2014.

Pan American Health Organization. **The Health of Adolescents and Youth in the Americas**. Implementation of the Regional Strategy and Plan of Action on Adolescent and Youth Health 2010-2018. Washington, DC, 2018b.

PANELLI-MARTINS, B.E. Análise de método de avaliação da segurança alimentar e nutricional: uma contribuição à política municipal de SAN. Dissertação – Universidade Federal da Bahia / Escola de Nutrição / Mestrado em Alimentos, Nutrição e Saúde, 2007.

PAGLIALI, G. *et al.* Consumption of ultra-processed foods and health status: a systematic review and meta-analysis. Cambridge: **British Journal of Nutrition**, v. 125, p. 308-318, 2021.

PANIGASSI, G. *et al.* Insegurança alimentar intrafamiliar e perfil de consumo de alimentos. Campinas: **Revista de Nutrição**, v. 21, Suppl 0, p. 135-144, 2008.

PEDRASA, D. F.; SALES, M. C. (In)segurança alimentar e nutricional: desenvolvimento de um indicador do problema e experimentação em famílias da Paraíba, Brasil. Campo Grande: **Interações**, v. 15, n. 1, p. 79-88, 2014.

PINTO, H. S. A Segurança Alimentar e Nutricional no Brasil (Parte 1): A Modernização do Estado e os Avanços na Superação da Fome. Brasília: Núcleo de Estudos e Pesquisas/CONLEG/Senado, agosto/2014 (Texto para Discussão nº 150).

PISINGER, V. S. C.; BLOOMFIELD, K.; TOLSTRUP, J.S. Perceived parental alcohol problems, internalizing problems and impaired parent – child relationships among 71 988 young people in Denmark. **Addiction**, v. 111, n. 11, p. 1966-1977, 2016.

PREISS, P. V.; SCHNEIDER, S.; COELHO-DE-SOUZA, G. A Contribuição Brasileira à Segurança Alimentar e Nutricional sustentável. Porto Alegre: **Editora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul**, 2020.

RAMÍREZ-VÉLEZ, R. Programación Fetal in utero y su impacto en la salud del adulto. España: **Endocrinología y Nutrición**, v. 59, n. 6, p. 383-393, 2012.

RIBEIRO-SILVA, R. C. *et al.* Implicações da pandemia COVID-19 para a segurança alimentar e nutricional no Brasil. Rio de Janeiro: **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 25, n. 9, p. 3421-3430, 2020.

RIGON, S. A.; SCHMIDT, S. T.; BÓGUS, C. M. Desafios da Nutrição no Sistema Único de Saúde para Construção da Interface entre a Saúde e a Segurança Alimentar e Nutricional. Rio de Janeiro: **Cadernos de Saúde Pública**, v. 32, n. 3, 2016.

RINALDI, A. E. M.; CONDE, W. L. Transição Nutricional. In: SILVA, C. O. *et al.* **Segurança Alimentar e Nutricional**. Rio de Janeiro: Rubio, p. 201-218, 2016.

ROCHA, N. P., *et al.* Associação de insegurança alimentar e nutricional com fatores de risco cardiometabólicos na infância e adolescência: uma revisão sistemática. São Paulo: **Revista Paulista de Pediatria**, v. 34, n. 2, p. 225-233, 2016.

SANTOS, J. C.; CARVALHO, M. A.; PINHO, L. Consumo de alimentos ultraprocessados por adolescentes. Rio de Janeiro: **Adolescência e Saúde**, v. 16, n. 2, p. 56-63, 2019.

SANTOS, N. F. *et al.* Excesso de Peso em Adolescentes: Insegurança Alimentar e Multifatorialidade no Cenário do Semiárido de Pernambuco. São Paulo: **Revista Brasileira de Pediatria**, v. 38, p. 1-11, 2020.

SEGALL-CORRÊA, A. N. *et al.* Refinement of the Brazilian Household Food Insecurity Measurement Scale: Recommendation for a 14-item EBIA. Campinas: **Revista de Nutrição**, v. 27, n., p. 241-251, 2014.

SHARMIM, S. *et al.* Effects of parental alcohol rules on risky drinking and related problems in adolescence: Systematic review and meta-analysis. **Drug and Alcohol Dependence**, v.178, p. 243-256, 2017.

SÍCOLI, J. L. Pactuando conceitos fundamentais para a construção de um sistema de monitoramento da SAN. São Paulo: Instituto Pólis, Equipe de Segurança Alimentar e Nutricional, 2005.

SILVA, A. R. V. *et al.* Hábitos alimentares de adolescentes de escolas públicas de Fortaleza, CE, Brasil. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 62, n. 1, p. 18-24, 2009.

SILVA, C. S.; LEAL, V. S. Insegurança alimentar e nutricional em Pernambuco e o desafio frente à pandemia do Novo Coronavírus. In: Observatório Brasileiro de Hábitos Alimentares. **Segurança Alimentar e Nutricional em Tempos de COVID-19**, ano 1, edição 1, 2020.

SILVA, F. M. *et al.* Consumption of ultra-processed food and obesity: cross sectional results from the Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil) cohort (2008–2010). Cambridge: **Public Health Nutrition**, v. 21, n. 12, p. 2271-2279, 2018.

Sociedade Brasileira de Diabetes. Princípios gerais da orientação nutricional no diabetes mellitus. In: **Diretrizes Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020**. São Paulo: Editora Clannad, 2020.

SOUSA, S. F. *et al.* Frequência das refeições realizadas por adolescentes brasileiros e hábitos associados: Revisão Sistemática. São Paulo: **Revista Paulista de Pediatria**, v. 38, 2020.

SOUZA, L. E. P. F. Saúde Pública ou Saúde Coletiva? Londrina: **Revista Espaço para a Saúde**, v. 15, n. 4, p. 7-21, 2014.

SPEAR, L. P. Effects of adolescent alcohol consumption on the brain and behavior. **Nature Reviews Neuroscience**, v. 19, N. 4, P. 197-214, 2018.

TASSITANO, R. M. *et al.* Agregamento dos quatro principais comportamentos de risco às doenças não transmissíveis entre adolescentes. Rio de Janeiro: **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 17, n. 2, p. 465-478, 2014.

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

TAYLOR, B.; REHM, J. When risk factors combine: the interaction between alcohol and smoking for aerodigestive cancer, coronary heart disease, and traffic and fire injury. **Addictive Behaviors**, v. 31, n. 9, p. 1522-1535, 2006.

TRANCOSO, S. C.; CAVALLI, S. C.; PROENÇA, R. P. C. Café da manhã: caracterização, consumo e importância para a saúde. Campinas: **Revista de Nutrição**, v. 23, n. 5, p. 859-869, 2010.

TEIXEIRA, A. S. *et al.* Substituição de refeições por lanches em adolescentes. São Paulo: **Revista Paulista de Pediatria**, v. 30, n. 3, p. 330-337, 2012.

United Nations Children's Fund. Programme Guidance for Early Life Prevention of Non-Communicable Diseases. New York: UNICEF, 2019.

U.S. Department of Health and Human Services. **Preventing Tobacco Use Among Young People: A Report of the Surgeon General**. Atlanta: U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health, 1994.

VASCONCELOS, A. M. N.; GOMES, M. M. F. Transição demográfica: a experiência brasileira. Brasília: **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 21, n. 4, p. 539-548, 2012.

World Health Organization. **Action Framework for Developing and Implementing Public Food Procurement and Service Policies for a Healthy Diet**. Geneva: WHO, 2021.

World Health Organization. **Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013-2020**. Geneva: WHO, 2013.

World Health Organization. **Global status report on alcohol and health 2018**. Geneva: WHO, 2018a.

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

World Health Organization. **Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health**. Geneva: WHO, 2004.

World Health Organization. **Guideline**: Implementing effective actions for improving adolescent nutrition. Geneva: WHO, 2018b.

World Health Organization. **Health for the World's Adolescents**: A second chance in the second decade. Disponível em: <<https://apps.who.int/adolescent/second-decade/section2/page7/implications-for-policies-and-programmes.html>>. Acesso em 23 de junho de 2020.

World Health Organization. **Noncommunicable diseases country profiles 2018**. Geneva: WHO, 2018c.

World Health Organization. **Global Action Plan on Physical Activity 2018-2030**. More Active People for a Healthier World. Geneva: WHO, 2018d.

World Health Organization. **Global Panel on Agriculture and Food Systems for Nutrition**. Food systems and diets: Facing the challenges of the 21st century. London: WHO, 2016.

World Health Organization. **Global status report on alcohol and health 2018**. Geneva: WHO, 2018e.

World Health Organization. **Young People's Health – a Challenge for Society**. Report of a WHO Study Group on Young People and "Health for All by the Year 2000". Geneva: Technical Report Series 731, 1986.

World Health Organization. **WHO Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour**. Geneva: WHO, 2020a.

World Health Organization. **Inquérito sobre as políticas de saúde sexual, reprodutiva, materna, neonal, da criança e do adolescente 2018-2019**: relatório sucinto. WHO, 2020b.

World Health Organization. **World health statistics 2018**: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals. Geneva: WHO, 2018f.

World Health Organization. **WHO methods and data sources for country-level causes of death 2000-2016**. Geneva: WHO, 2018g.

World Health Organization. **WHO report on the global tobacco epidemic 2019**. Offer help to quit tobacco use. Geneva: WHO, 2019.

YAP, M. B. H. *et al.* Modifiable parenting factors associated with adolescent alcohol misuse: a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. **Addiction**, v. 112, n. 7, p. 1142-1162, 2017.

## APÊNDICE A – Termo de autorização da direção para a coleta de dados

GPENSC | DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO | UFJF

ESTUDO EVA-JF | 2016-2019



### TERMO DE AUTORIZAÇÃO DA DIREÇÃO PARA A COLETA DE DADOS

Eu, \_\_\_\_\_ (nome),  
de nacionalidade brasileira, \_\_\_\_\_ (estado civil), portador(a) do documento de  
identidade \_\_\_\_\_, inscrito(a) no CPF nº \_\_\_\_\_,  
nascido(a) em \_\_\_\_\_ (dia) de \_\_\_\_\_ (mês) de \_\_\_\_\_ (ano), natural do estado de  
\_\_\_\_\_, domiciliado à rua \_\_\_\_\_, nº \_\_\_\_\_,  
bairro \_\_\_\_\_, Juiz de Fora/MG, CEP nº \_\_\_\_\_,  
na qualidade de diretor(a) da Escola \_\_\_\_\_  
(nome da instituição de ensino), autorizo a realização da coleta de dados do Estudo do Estilo de  
Vida na Adolescência – Juiz de Fora/MG (Estudo EVA-JF), promovido pelo Grupo de Pesquisa em  
Nutrição e Saúde Coletiva (GPENSC) do Departamento de Nutrição da Universidade Federal de  
Juiz de Fora (UFJF), nas dependências da instituição de ensino supracitada.

Por ser verdade, firmo o presente documento.

Juiz de Fora, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Profa. Dra. Ana Paula Carlos Cândido Mendes  
Coordenadora da pesquisa

\_\_\_\_\_  
Diretor(a)

## APÊNDICE B – Termo de assentimento livre e esclarecido



### TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (Participante menor)

Você foi selecionado(a) e está sendo convidado(a) para participar, de forma voluntária, do Estudo do Estilo de Vida na Adolescência – Juiz de Fora/MG (Estudo EVA-JF), realizado pelo Grupo de Pesquisa em Nutrição e Saúde Coletiva (GPENSC) do Departamento de Nutrição da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). Queremos conhecer vários aspectos da saúde e da alimentação de adolescentes entre 14 a 19 anos, que estão devidamente matriculados(as) em escolas públicas do nosso município. O Estudo EVA-JF irá contribuir para gerar mais conhecimento sobre o risco de pessoas jovens desenvolverem doenças crônicas (obesidade, pressão alta, dislipidemias, diabetes, etc.) e possíveis formas de preveni-las.

Caso esteja de acordo em participar, você será avaliado(a) na sua escola em relação às seguintes características:

- antropométricas (peso; altura; perímetros do pescoço, do braço, da cintura e do quadril; espessura do músculo adutor do polegar; e porcentagem de gordura corporal);
- clínicas (níveis de pressão arterial);
- bioquímicas (dosagens de colesterol total, HDL-c, não HDL-c, LDL-c, VLDL-c, triglicerídeos e glicemia de jejum);
- demográficas e socioeconômicas (cor da pele ou raça; religião; escolaridade e situação ocupacional dos pais ou responsáveis; condição de ocupação do domicílio; renda per capita; classe econômica; e situação de segurança alimentar e nutricional em nível domiciliar);
- comportamentais (percepções sobre a própria saúde e sobre a saúde dos pais; uso de serviços de saúde; histórico pessoal de saúde; hábitos alimentares; atividade física; tempo diante de telas; qualidade do sono; sonolência diurna excessiva; saúde sexual e reprodutiva; imagem corporal e autopercepção do peso; triagem para transtornos alimentares; experimentação e consumo de bebidas alcoólicas e cigarro; e autoestima).

Ressaltamos que todos os procedimentos serão conduzidos por profissionais de saúde treinados. Além disso, você não será identificado(a) e seus dados serão mantidas sob sigilo.

Esta pesquisa contém alguns riscos, que se referem ao sigilo quanto à identificação de seus dados e à coleta de sangue, como dor, hematoma e contaminação. Mas, para diminuir a chance desses riscos acontecerem, adotaremos os respectivos critérios: primeiro, o profissional que irá coletar o seu sangue trabalha em laboratório e é habilitado a executar os devidos procedimentos, para não haver riscos para você; segundo, a coleta será obrigatoriamente precedida de lavagem das mãos; terceiro, será feita a antisepsia do seu braço por meio de algodão umedecido com álcool a 70%; quarto, será utilizado um apoio de braço; quinto, o profissional irá pressionar levemente o local da coleta após a punção venosa, para evitar hematoma; e sexto, serão utilizados somente materiais descartáveis (agulhas, seringas, tubos e luvas).

As amostras serão encaminhadas ao Laboratório de Epidemiologia da Escola de Medicina da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), onde serão efetuadas as dosagens bioquímicas. O descarte dos resíduos produzidos nessas atividades será feito de acordo com as normas estabelecidas para o trato do lixo hospitalar.

Você receberá os resultados de todas as medidas e exames laboratoriais de forma totalmente gratuita, dando-lhe, assim, a oportunidade de conhecer a sua situação de saúde. Além disso, se notarmos qualquer problema, você será avisado(a) e encaminhado(a) a uma unidade de saúde.

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos desta pesquisa, você poderá consultar:

Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos  
Campus Universitário da UFJF  
Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa  
CEP: 36036-900

Telefone: (32) 2102-3788 | E-mail: cep.propesq@ufjf.edu.br

(Continuação)



Para participar desta pesquisa, você não terá nenhum custo nem receberá qualquer vantagem financeira. Apesar disso, se tiver algum dano por causa das atividades que fizemos com você, você terá direito a uma indenização. Você terá todas as informações que quiser sobre esta pesquisa e estará livre para participar ou se recusar a participar. Mesmo que você queira participar agora, poderá voltar atrás e interromper a participação a qualquer momento, retirando o assentimento e a guarda da sua amostra de sangue, valendo a desistência a partir da data de formalização desta. A sua participação é voluntária e o fato de não querer participar não vai trazer qualquer penalidade.

A equipe de pesquisadores não divulgará o seu nome. Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando ela estiver finalizada. O seu nome ou o material que indique a sua participação não será liberado sem a sua permissão. Você não será identificado(a) em nenhuma publicação científica.

Este termo de assentimento encontra-se impresso em duas vias originais, sendo que uma será arquivada pela coordenadora da pesquisa e a outra será fornecida a você. Os dados coletados ficarão arquivados com a coordenadora da pesquisa por um período de 5 (cinco) anos e, após esse tempo, serão destruídos. A equipe de pesquisadores irá tratar a sua identidade com padrões de sigilo, atendendo a legislação brasileira (Resoluções nº 466/12 e nº 441/11; Portaria 2.2011 do Conselho Nacional de Saúde e suas complementares).

Declaro que concordo em participar da pesquisa, e que me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Juiz de Fora, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
 Profa. Dra. Ana Paula Carlos Cândido Mendes  
 Coordenadora da pesquisa

\_\_\_\_\_  
 Participante da pesquisa (menor)

**Profa. Dra. Ana Paula Carlos Cândido Mendes**  
 Departamento de Nutrição – UFJF  
 Rua José Lourenço Kelmer, s.n., Campus Universitário, Bairro São Pedro  
 CEP: 36036-900 | Juiz de Fora – MG  
 Telefone: (32) 2102-3234 (ramal 27)  
 E-mail: anapaula.candido@ufjf.edu.br

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos desta pesquisa, você poderá consultar:  
 Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos  
 Campus Universitário da UFJF  
 Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa  
 CEP: 36036-900  
 Telefone: (32) 2102-3788 | E-mail: cep.propesq@ufjf.edu.br

## APÊNDICE C – Termo de consentimento livre e esclarecido



### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (Participante menor)

O(A) menor \_\_\_\_\_, sob sua responsabilidade, foi selecionado(a) e está sendo convidado(a) para participar, de forma voluntária, do Estudo do Estilo de Vida na Adolescência – Juiz de Fora/MG (Estudo EVA-JF), realizado pelo Grupo de Pesquisa em Nutrição e Saúde Coletiva (GPENSC) do Departamento de Nutrição da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). Queremos conhecer vários aspectos da saúde e da alimentação de adolescentes entre 14 a 19 anos, que estão devidamente matriculados(as) em escolas públicas do nosso município. O Estudo EVA-JF irá contribuir para gerar mais conhecimento sobre o risco de pessoas jovens desenvolverem doenças crônicas (obesidade, pressão alta, dislipidemias, diabetes, etc.) e possíveis formas de preveni-las.

Caso você esteja de acordo com a participação, o(a) menor será avaliado(a) na escola em relação às seguintes características:

- antropométricas (peso; altura; perímetros do pescoço, do braço, da cintura e do quadril; espessura do músculo adutor do polegar; e porcentagem de gordura corporal);
- clínicas (níveis de pressão arterial);
- bioquímicas (dosagens de colesterol total, HDL-c, não HDL-c, LDL-c, VLDL-c, triglicerídeos e glicemia de jejum);
- demográficas e socioeconômicas (cor da pele ou raça; religião; escolaridade e situação ocupacional dos pais ou responsáveis; condição de ocupação do domicílio; renda per capita; classe econômica; e situação de segurança alimentar e nutricional em nível domiciliar);
- comportamentais (percepções sobre a própria saúde e sobre a saúde dos pais; uso de serviços de saúde; histórico pessoal de saúde; hábitos alimentares; atividade física; tempo diante de telas; qualidade do sono; sonolência diurna excessiva; e imagem corporal e autopercepção do peso).

Ressaltamos que todos os procedimentos serão conduzidos por profissionais de saúde treinados. Além disso, o(a) menor não será identificado(a) e seus dados serão mantidas sob sigilo.

Esta pesquisa contém alguns riscos, que se referem ao sigilo quanto à identificação de dados do(a) menor e à coleta de sangue, como dor, hematoma e contaminação. Mas, para diminuir a chance desses riscos acontecerem, adotaremos os respectivos critérios: primeiro, o profissional que irá coletar o sangue trabalha em laboratório e é habilitado a executar os devidos procedimentos, para não haver riscos para o(a) menor; segundo, a coleta será obrigatoriamente precedida de lavagem das mãos; terceiro, será feita a antissepsia do braço do(a) menor por meio de algodão umedecido com álcool a 70%; quarto, será utilizado um apoio de braço; quinto, o profissional irá pressionar levemente o local da coleta após a punção venosa, para evitar hematoma; e sexto, serão utilizados somente materiais descartáveis (agulhas, seringas, tubos e luvas).

As amostras serão encaminhadas ao Laboratório de Epidemiologia da Escola de Medicina da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), onde serão efetuadas as dosagens bioquímicas. O descarte dos resíduos produzidos nessas atividades será feito de acordo com as normas estabelecidas para o trato do lixo hospitalar.

Você e o(a) menor receberão os resultados de todas as medidas e exames laboratoriais de forma totalmente gratuita. Além disso, se notarmos qualquer problema, você será avisado(a) e o(a) menor encaminhado(a) a uma unidade de saúde.

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos desta pesquisa, você poderá consultar:

Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos  
Campus Universitário da UFJF  
Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa  
CEP: 38038-000  
Telefone: (32) 2102-3788 | E-mail: cep.propesq@ufjf.edu.br

(Continuação)



Para participar desta pesquisa, você e o(a) menor não terão nenhum custo nem receberão qualquer vantagem financeira. Apesar disso, se ele(a) tiver algum dano por causa das atividades que fizemos, vocês terão direito a uma indenização. Você, como responsável legal pelo(a) menor, terá todas as informações que quiser sobre esta pesquisa e estará livre para autorizar ou recusar a participação dele(a). Mesmo que você queira deixá-lo(a) participar agora, poderá voltar atrás e interromper a participação a qualquer momento, retirando o seu consentimento e a guarda da amostra de sangue dele(a), valendo a desistência a partir da data de formalização desta. A participação é voluntária e o fato de não querer participar não vai trazer qualquer penalidade.

A equipe de pesquisadores não divulgará o nome do(a) menor. Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando ela estiver finalizada. O nome ou o material que indique a participação do(a) menor não será liberado sem a sua permissão. O(A) menor não será identificado(a) em nenhuma publicação científica.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias originais, sendo que uma será arquivada pela coordenadora da pesquisa e a outra será fornecida a você. Os dados coletados ficarão arquivados com a coordenadora da pesquisa por um período de 5 (cinco) anos e, após esse tempo, serão destruídos. A equipe de pesquisadores irá tratar a identidade do(a) menor com padrões de sigilo, atendendo a legislação brasileira (Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e suas complementares).

Declaro que concordo em deixá-lo(a) participar da pesquisa, e que me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Juiz de Fora, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
 Profa. Dra. Ana Paula Carlos Cândido Mendes  
 Coordenadora da pesquisa

\_\_\_\_\_  
 Responsável pelo(a) participante da pesquisa

**Profa. Dra. Ana Paula Carlos Cândido Mendes**  
 Departamento de Nutrição – UFJF  
 Rua José Lourenço Kelmer, s.n., Campus Universitário, Bairro São Pedro  
 CEP: 38038-900 | Juiz de Fora – MG  
 Telefone: (32) 2102-3234 (ramal 27)  
 E-mail: anapaula.candido@ufjf.edu.br

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos desta pesquisa, você poderá consultar:  
 Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos  
 Campus Universitário da UFJF  
 Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa  
 CEP: 38038-900  
 Telefone: (32) 2102-3788 | E-mail: cep.propesq@ufjf.edu.br

## APÊNDICE D – Questionário da pesquisa

Universidade Federal de Juiz de Fora  
Instituto de Ciências Biológicas  
Departamento de Nutrição

Grupo de Pesquisa em Nutrição e Saúde Coletiva (GPENSC)

---

QUESTIONÁRIO DA PESQUISA

---

# Estilo de Vida na Adolescência

 | ESTUDO  
**EVAJF**

Juiz de Fora  
2018-2019

(Continuação)

ESTILO DE VIDA NA ADOLESCÊNCIA	ESTUDO EVA-UF (2018-2019)
<b>SEÇÃO A IDENTIFICAÇÃO DA ESCOLA E DO(A) PARTICIPANTE</b>	
As primeiras perguntas se referem a sua identificação.	
<b>A_1. Escola</b>	
<b>A_1.1.</b> Código da escola: _____	
<i>Instrução: entrevistador(a), escreva com letras em caixa alta.</i>	
<b>A_1.2.</b> Turno que frequenta:	
(1) Manhã.	
(2) Tarde.	
<b>A_1.3.</b> Ano que frequenta:	
(1) 9º ano do Ensino Fundamental.	
(2) 1º ano do Ensino Médio.	
(3) 2º ano do Ensino Médio.	
(4) 3º ano do Ensino Médio.	
<b>A_2. Nome, sexo e data de nascimento</b>	
<b>A_2.1.</b> Nome completo do(a) participante: _____	
<b>A_2.2.</b> Código do(a) participante: _____	
<i>Instrução: entrevistador(a), escreva com letras em caixa alta.</i>	
<b>A_2.3.</b> Sexo:	
(1) Feminino.	
(2) Masculino.	
<b>A_2.4.</b> Data de nascimento: _____ / _____ / _____	<i>Formato: DD / MM / AAAA</i>
<b>A_2.5.</b> Idade (em anos completos):	
(1) 14 anos.	
(2) 15 anos.	
(3) 16 anos.	
(4) 17 anos.	
(5) 18 anos.	
(6) 19 anos.	
OPENC   DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO   UFUF	7

(Continuação)

ESTILO DE VIDA NA ADOLESCÊNCIA	ESTUDO EVA-IF   2018-2019
<b>SEÇÃO B</b>	<b>COR DA PELE OU RAÇA</b>
<p>A próxima pergunta se refere à sua cor da pele ou raça autodeclarada.</p> <hr/>	
<p><b>B.1</b> O IBGE classifica as pessoas que vivem no Brasil em cinco grupos conforme a cor da pele ou raça. De acordo com a sua opinião, em qual dos seguintes grupos você se incluíria? <i>(Instrução: entrevistador(a), leia as opções para o(a) participante e aguarde; não interfira na resposta!)</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>(1) Branco(a) ou caucasiano(a).</li><li>(2) Preto(a) ou negro(a).</li><li>(3) Pardo(a), mulato(a), moreno(a) ou mestiço(a).</li><li>(4) Amarelo(a) (oriental).</li><li>(5) Indígena.</li><li>(999) Não sabe ou não quis responder.</li></ul>	
OPÊNIC   DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO   UFJF	8

(Continuação)

ESTILO DE VIDA NA ADOLESCÊNCIA	ESTUDO EVA-JF (2018-2019)
<b>SEÇÃO D PARÂMETROS SOCIOECONÔMICOS E CONDIÇÕES DE SANEAMENTO</b>	
<p>Neste bloco, vou perguntar sobre as suas características socioeconômicas, como grau de escolaridade dos seus pais (ou responsáveis), situação ocupacional, renda familiar, características do domicílio, posse de itens de conforto e condições de saneamento.</p>	
<b>D_1. Escolaridade e situação ocupacional dos pais (ou responsáveis), e renda familiar</b>	
<p><b>D_1.1</b> Com qual(ais) <b>responsável(ais)</b> você mora?  <i>Instrução:</i> entrevistador(a), marque <b>APENAS</b> uma resposta que contemple o(s) principal(ais) responsáveis pelo(a) participante.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>(0) Mora sozinho(a).</li> <li>(1) Apenas com o pai (ou responsável do sexo masculino, por exemplo: padrasto, irmão mais velho (maior de 18 anos), avô, tio, etc.).</li> <li>(2) Apenas com a mãe (ou responsável do sexo feminino, por exemplo: madrasta, irmã mais velha (maior de 18 anos), avó, tia, etc.).</li> <li>(3) Com o pai e a mãe.</li> <li>(4) Com o avô e a avó (paternos ou maternos).</li> <li>(5) Com um tio e uma tia.</li> <li>(6) Outro(s).</li> </ul>	
<p><b>D_1.1.6.</b> Se for(em) <b>outro(s)</b>, quem (parentesco ou vínculo)? _____</p>	
<p><b>D_1.2</b> Qual o grau de instrução do seu <b>pai</b> (ou responsável do sexo masculino)?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) Analfabeto ou fundamental I (primário) incompleto.</li> <li>(2) Fundamental I (primário) completo ou fundamental II (ginásio) incompleto.</li> <li>(3) Fundamental (ginásio) completo ou médio (colegial) incompleto.</li> <li>(4) Médio (colegial) completo ou superior incompleto.</li> <li>(5) Superior completo.</li> <li>(6) Pós-graduação incompleta.</li> <li>(7) Pós-graduação completa (especialização, mestrado ou doutorado).</li> <li>(999) Não sabe ou não quis responder.</li> </ul>	
<p><b>D_1.3</b> Qual o grau de instrução da sua <b>mãe</b> (ou responsável do sexo feminino)?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) Analfabeta ou fundamental I (primário) incompleto.</li> <li>(2) Fundamental I (primário) completo ou fundamental II (ginásio) incompleto.</li> <li>(3) Fundamental (ginásio) completo ou médio (colegial) incompleto.</li> <li>(4) Médio (colegial) completo ou superior incompleto.</li> <li>(5) Superior completo.</li> <li>(6) Pós-graduação incompleta.</li> <li>(7) Pós-graduação completa (especialização, mestrado ou doutorado).</li> <li>(999) Não sabe ou não quis responder.</li> </ul>	
<p><b>D_1.4</b> <b>Atualmente</b>, quem é a pessoa que contribui com a maior parte da renda mensal da sua casa?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) O(A) próprio(a) participante.</li> <li>(2) O pai (ou responsável do sexo masculino).</li> <li>(3) A mãe (ou responsável do sexo feminino).</li> <li>(4) O pai (ou responsável do sexo masculino) e a mãe (ou responsável do sexo feminino) contribuem igualmente com a renda mensal da casa.</li> </ul>	
OPENSIC   DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO   UFPA	11

(Continuação)

ESTILO DE VIDA NA ADOLESCÊNCIA	ESTUDO EVA-JF   2018-2019
<b>D 1.5</b> Qual a condição de trabalho do seu <u>pai</u> (ou responsável do sexo masculino)?	
(1) Do lar (ou dono de casa). (2) Desempregado. (3) Emprego formal. (4) Emprego informal. (5) Aposentado ou pensionista. (999) Não sabe ou não quis responder.	
<b>D 1.6</b> Qual a condição de trabalho da sua <u>mãe</u> (ou responsável do sexo feminino)?	
(1) Do lar (ou dona de casa). (2) Desempregada. (3) Emprego formal. (4) Emprego informal. (5) Aposentada ou pensionista. (999) Não sabe ou não quis responder.	
<b>D 1.7</b> Quantas pessoas, no total, participam ativamente da renda familiar (contando com você, se tiver renda)?	
_____ pessoa(s).	
<b>D 1.8</b> Qual o rendimento mensal total da sua família, ou seja, somando os rendimentos de todas as pessoas que moram com você (contando com o seu, se tiver)?	
R\$ _____. Formato: R\$ XXXX,XX; entrevistador(a), escreva diretamente o valor, sem "R\$". Obs.: salário mínimo = R\$ 954,00. (99999) Não sabe ou não quis responder.	
<b>D_2. Condição de ocupação e características do domicílio</b>	
<b>D 2.1</b> Qual o tipo de domicílio?	
(1) Casa. (2) Apartamento.	
<b>D 2.2</b> O domicílio é:	
(1) Alugado. (2) Próprio. (3) Cedido.	
<b>D 2.3</b> Qual o número de cômodos do seu domicílio?	
Obs. - são considerados cômodos os quartos, inclusive de serviço (cozinha), e as salas. _____ cômodo(s).	
<b>D 2.4</b> Quantas pessoas moram no mesmo domicílio que você (contando com você)?	
_____ pessoa(s).	
GPI/NSC   DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO   UFPA	13

(Continuação)

ESTILO DE VIDA NA ADOLESCÊNCIA	ESTUDO EVA-JF (2018-2019)
<b>D_3. Itens de conforto</b>	
<p>Agora vou fazer algumas perguntas sobre itens do seu domicílio para a classificação econômica.</p>	
<p>Todos os eletroeletrônicos que vou citar precisam estar funcionando, incluindo os que estão guardados. Caso não estejam funcionando, considere <u>APENAS</u> se tiver a intenção de consertar ou repor nos próximos 5 meses.</p>	
<p><i>Instrução:</i> entrevistador(a), pergunte todos os itens ao(à) participante, por exemplo: vamos começar? No domicílio tem _____ (leia cada item)?</p>	
<hr/>	
<b>D_3.1.</b> Quantidade de <u>automóveis de passeio</u> exclusivamente para uso particular.	
<p>(0) Não possui.            (1) Possui 1.            (2) Possui 2.            (3) Possui 3.            (4) Possui 4 ou mais.</p>	
<b>D_3.2.</b> Quantidade de <u>empregados mensalistas</u> , considerando apenas os que trabalham pelo menos 5 dias por semana.	
<p>(0) Não possui.            (1) Possui 1.            (2) Possui 2.            (3) Possui 3.            (4) Possui 4 ou mais.</p>	
<b>D_3.3.</b> Quantidade de <u>máquinas de lavar roupa</u> , excluindo tanquinho.	
<p>(0) Não possui.            (1) Possui 1.            (2) Possui 2.            (3) Possui 3.            (4) Possui 4 ou mais.</p>	
<b>D_3.4.</b> Quantidade de <u>banheiros</u> .	
<p>(0) Não possui.            (1) Possui 1.            (2) Possui 2.            (3) Possui 3.            (4) Possui 4 ou mais.</p>	
<b>D_3.5.</b> Quantidade de <u>DVDs</u> , incluindo qualquer dispositivo que leia DVD e desconsiderando DVD de automóvel.	
<p>(0) Não possui.            (1) Possui 1.            (2) Possui 2.            (3) Possui 3.            (4) Possui 4 ou mais.</p>	
OPENSOC   DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO   UNIF	13

(Continuação)

**D 3.6** Quantidade de geladeiras.

- (0) Não possui.
- (1) Possui 1.
- (2) Possui 2.
- (3) Possui 3.
- (4) Possui 4 ou mais.

**D 3.7** Quantidade de freezers independentes ou parte da geladeira duplex.

- (0) Não possui.
- (1) Possui 1.
- (2) Possui 2.
- (3) Possui 3.
- (4) Possui 4 ou mais.

**D 3.8** Quantidade de microcomputadores, considerando computadores de mesa, laptops, notebooks e netbooks, e desconsiderando tablets, palms ou smartphones.

- (0) Não possui.
- (1) Possui 1.
- (2) Possui 2.
- (3) Possui 3.
- (4) Possui 4 ou mais.

**D 3.9** Quantidade de lavadoras de louças.

- (0) Não possui.
- (1) Possui 1.
- (2) Possui 2.
- (3) Possui 3.
- (4) Possui 4 ou mais.

**D 3.10** Quantidade de fornos de micro-ondas.

- (0) Não possui.
- (1) Possui 1.
- (2) Possui 2.
- (3) Possui 3.
- (4) Possui 4 ou mais.

**D 3.11** Quantidade de motocicletas, desconsiderando as usadas exclusivamente para uso profissional.

- (0) Não possui.
- (1) Possui 1.
- (2) Possui 2.
- (3) Possui 3.
- (4) Possui 4 ou mais.

**D 3.12** Quantidade de máquinas secadoras de roupas, considerando lava e seca.

- (0) Não possui.
- (1) Possui 1.
- (2) Possui 2.
- (3) Possui 3.
- (4) Possui 4 ou mais.



(Continuação)

**E 6.** Nos últimos 3 meses, algum morador de 18 anos ou mais de idade, alguma vez comeu menos do que devia porque não havia dinheiro para comprar comida?

- (1) Sim.  
(2) Não.

**E 7.** Nos últimos 3 meses, algum morador de 18 anos ou mais de idade, alguma vez sentiu fome, mas não comeu, porque não havia dinheiro para comprar comida?

- (1) Sim.  
(2) Não.

**E 8.** Nos últimos 3 meses, algum morador de 18 anos ou mais de idade, alguma vez, fez apenas uma refeição ao dia ou ficou um dia inteiro sem comer porque não havia dinheiro para comprar comida?

- (1) Sim.  
(2) Não.

**E 9.** Nos últimos 3 meses, algum morador com menos de 18 anos de idade, alguma vez, deixou de ter uma alimentação saudável e variada porque não havia dinheiro para comprar comida?

- (1) Sim.  
(2) Não.

**E 10.** Nos últimos 3 meses, algum morador com menos de 18 anos de idade, alguma vez, não comeu quantidade suficiente de comida porque não havia dinheiro para comprar comida?

- (1) Sim.  
(2) Não.

**E 11.** Nos últimos 3 meses, alguma vez, foi diminuída a quantidade de alimentos das refeições de algum morador com menos de 18 anos de idade, porque não havia dinheiro para comprar comida?

- (1) Sim.  
(2) Não.

**E 12.** Nos últimos 3 meses, alguma vez, algum morador com menos de 18 anos de idade deixou de fazer alguma refeição, porque não havia dinheiro para comprar comida?

- (1) Sim.  
(2) Não.

**E 13.** Nos últimos 3 meses, alguma vez, algum morador com menos de 18 anos de idade, sentiu fome, mas não comeu porque não havia dinheiro para comprar comida?

- (1) Sim.  
(2) Não.

**E 14.** Nos últimos 3 meses, alguma vez, algum morador com menos de 18 anos de idade fez apenas uma refeição ao dia ou ficou sem comer por um dia inteiro porque não havia dinheiro para comprar comida?

- (1) Sim.  
(2) Não.

(Continuação)

ESTILO DE VIDA NA ADOLESCÊNCIA	ESTUDO EVA-JF   2016-2018
<b>SEÇÃO L</b>	<b>HÁBITOS ALIMENTARES</b>
<p>As próximas perguntas se referem aos seus hábitos alimentares. Abordaremos as percepções sobre a qualidade da própria alimentação e sobre a alimentação dos pais (ou responsáveis), a regularidade e a atenção dedicadas ao comer, o local onde ele se dá, a companhia durante as refeições, a alimentação na escola, etc.</p> <p>Suas respostas devem indicar as informações mais exatas da maioria dos dias de uma semana típica ou habitual.</p>	
<p><b>L_1. Percepções sobre a qualidade da própria alimentação e sobre a alimentação dos pais</b></p>	
<p><b>L_1.1</b> Atualmente, em geral, como você avalia a sua alimentação?</p> <p><i>Instrução:</i> entrevistador(a), leia as opções para o(a) participante e aguarde; não interfere na resposta!</p> <p>(1) Muito ruim (nada saudável).          (2) Ruim (pouco saudável).          (3) Regular (mais ou menos saudável).          (4) Boa (saudável).          (5) Muito boa (muito saudável).          (999) Não sabe ou não quis responder.</p>	
<p><b>L_1.2</b> Atualmente, em geral, como você avalia a alimentação dos seus pais (ou responsáveis)?</p> <p><i>Instrução:</i> entrevistador(a), leia as opções para o(a) participante e aguarde; não interfere na resposta!</p> <p>(1) Muito ruim (nada saudável).          (2) Ruim (pouco saudável).          (3) Regular (mais ou menos saudável).          (4) Boa (saudável).          (5) Muito boa (muito saudável).          (999) Não sabe ou não quis responder.</p>	
<p><b>L_2. Café-da-manhã (regularidade, atenção, local e companhia)</b></p>	
<p><b>L_2.1</b> Você costuma tomar o <u>café-da-manhã</u>?</p> <p>(0) Nunca.          (1) Quase nunca.          (2) 1 a 2 dias por semana.          (3) 3 a 4 dias por semana.          (4) 5 a 6 dias por semana.          (5) Todos os dias (inclusive aos sábados e domingos).</p>	
<p><b>L_2.2</b> Você costuma tomar o <u>café-da-manhã</u> assistindo à televisão, jogando videogame ou mexendo em um smartphone, tablet ou computador?</p> <p>(0) Nunca.          (1) Quase nunca.          (2) Às vezes.          (3) Frequentemente.          (4) Sempre.          (888) Nunca costuma tomar o café-da-manhã.</p>	
OPENSIC   DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO   UFJF	28

(Continuação)

**L\_2.3** Onde você costuma tomar o café-da-manhã?

- (1) Na casa onde mora.
- (2) Na casa de algum(a) parente.
- (3) Na casa de alguma outra pessoa conhecida [vizinho(a), amigo(a), colega da escola ou do trabalho, etc.].
- (4) Em padaria ou restaurante.
- (5) Na escola.
- (6) No trabalho.
- (7) Dentro do carro ou transporte público.
- (8) Na rua.
- (888) Nunca costuma tomar o café-da-manhã.

**L\_2.4** Você geralmente toma o café-da-manhã sentado(a) à mesa, sentado(a) no sofá ou na cama, em pé ou andando?

- (1) Sentado(a) à mesa.
- (2) Sentado(a) no sofá ou na cama.
- (3) Em pé.
- (4) Andando.
- (888) Nunca costuma tomar o café-da-manhã.

**L\_2.4.1** No local onde você costuma tomar o café-da-manhã, existe mesa com cadeiras (na sala ou na cozinha, por exemplo), destinada à alimentação?

- (1) Sim.
- (2) Não.

**L\_2.5** O local onde você toma o café-da-manhã é calmo ou barulhento?

- (1) Calmo.
- (2) Barulhento.
- (888) Nunca costuma tomar o café-da-manhã.

**L\_2.6** Você costuma tomar o café-da-manhã com alguém da família [pai ou padrasto, mãe ou madrasta, irmão(ões), irmã(ãs), avós, etc.] ou na companhia de alguma pessoa conhecida [vizinho(a), amigo(a), colega da escola ou do trabalho, etc.]?

- (0) Nunca.
- (1) Quase nunca.
- (2) 1 a 2 dias por semana.
- (3) 3 a 4 dias por semana.
- (4) 5 a 6 dias por semana.
- (5) Todos os dias (inclusive aos sábados e domingos).
- (888) Nunca costuma tomar o café-da-manhã.

**L\_3. Almoço (regularidade, atenção, local e companhia)****L\_3.1** Você costuma almoçar?

- (0) Nunca.
- (1) Quase nunca.
- (2) 1 a 2 dias por semana.
- (3) 3 a 4 dias por semana.
- (4) 5 a 6 dias por semana.
- (5) Todos os dias (inclusive aos sábados e domingos).

(Continuação)

**L\_3.7** Você costuma **almoçar** com alguém da família [pai ou padrasto, mãe ou madrasta, irmão(ões), irmã(ãs), avós, etc.] ou na companhia de alguma pessoa conhecida [vizinho(a), amigo(a), colega da escola ou do trabalho, etc.]?

- (0) Nunca.
- (1) Quase nunca.
- (2) 1 a 2 dias por semana.
- (3) 3 a 4 dias por semana.
- (4) 5 a 6 dias por semana.
- (5) Todos os dias (Inclusive aos sábados e domingos).
- (888) Nunca costuma almoçar.

#### L\_4. Jantar (regularidade, atenção, local e companhia)

**L\_4.1** Você costuma **jantar**?

- (0) Nunca.
- (1) Quase nunca.
- (2) 1 a 2 dias por semana.
- (3) 3 a 4 dias por semana.
- (4) 5 a 6 dias por semana.
- (5) Todos os dias (Inclusive aos sábados e domingos).

**L\_4.2** Você costuma trocar a comida do **jantar** por um **lanche ou petisco**?

*Por exemplo:* pipoca, biscoitos salgados ou bolachas salgadas, salgadinhos "de pacote" (tipo "chips"), embúrdos (presunto, mortadela, salsicha, salame, linguiça), sanduíches, pães de queijo, salgadinhos fritos ou assados, pizzas, barras de cereal, cereais matinais (tipo "SucoNinho®"), biscoitos doces ou bolachas doces, bolos, guloseimas (sorvete, chocolate, bala, chiclete, pirulito), etc.

- (0) Nunca.
- (1) Quase nunca.
- (2) 1 a 2 dias por semana.
- (3) 3 a 4 dias por semana.
- (4) 5 a 6 dias por semana.
- (5) Todos os dias (Inclusive aos sábados e domingos).

**L\_4.3** Você costuma **jantar** assistindo à televisão, jogando videogame ou mexendo em um smartphone, tablet ou computador?

- (0) Nunca.
- (1) Quase nunca.
- (2) Às vezes.
- (3) Frequentemente.
- (4) Sempre.
- (888) Nunca costuma jantar.

**L\_4.4** Onde você costuma **jantar**?

- (1) Na casa onde mora.
- (2) Na casa de algum(a) parente.
- (3) Na casa de alguma outra pessoa conhecida [vizinho(a), amigo(a), colega da escola ou do trabalho, etc.].
- (4) Em padaria ou restaurante.
- (5) Na escola.
- (6) No trabalho.
- (7) Dentro do carro ou transporte público.
- (8) Na rua.
- (888) Nunca costuma jantar.

(Continuação)

**Q.1.4** Você geralmente consome alimentos e/ou bebidas *alguns/dia/zero*?

- (0) Nunca.
- (1) Quase nunca.
- (2) 1 a 2 dias por semana.
- (3) 3 a 4 dias por semana.
- (4) 5 a 6 dias por semana.
- (5) Todos os dias (Inclusive aos sábados e domingos).

**Q.1.5** Você geralmente consome alimentos que são comprados prontos para comer ou aquecer, de sabor salgado, vendidos por ambulantes, bares, lanchonetes, padarias, mercados, quitandas, feiras ou outros estabelecimentos comerciais?

*Por exemplo: salgadinhos "de pacote" (tipo "chips"), sopas em pó, maioneses e molhos industrializados (ketchup, mostarda, etc.), embutidos (presunto, mortadela, salsicha, salame, linguiça), macarrão "instantâneo" (tipo Mijo® ou Cup Noodles®), nhoque ou outras massas refrigeradas, lasanhas congeladas, pizzas congeladas, pão de queijo congelados, frango empanado congelado (tipo nuggets), hambúrgueres de coxinha, pratos congelados (prontos para aquecer), etc.*

- (0) Nunca.
- (1) Quase nunca.
- (2) 1 a 2 dias por semana.
- (3) 3 a 4 dias por semana.
- (4) 5 a 6 dias por semana.
- (5) Todos os dias (Inclusive aos sábados e domingos).

**Q.1.6** Você geralmente consome alimentos que são comprados prontos ou semiprontos, de sabor doce (sem contar as bebidas industrializadas), vendidos por ambulantes, bares, lanchonetes, padarias, mercados, quitandas, feiras ou outros estabelecimentos comerciais?

*Por exemplo: bolos prontos (tipo Pullman® ou Ana Maria®), misturas prontas para bolos e outras sobremesas industrializadas, cereais matinais (tipo Sucriños®), tortas doces congeladas (tipo Miss Daisy®), barras de cereal, biscoitos doces ou bolachinhas doces, guloseimas (sorvete, chocolate, baía, chiclete, pirulito), etc.*

- (0) Nunca.
- (1) Quase nunca.
- (2) 1 a 2 dias por semana.
- (3) 3 a 4 dias por semana.
- (4) 5 a 6 dias por semana.
- (5) Todos os dias (Inclusive aos sábados e domingos).

**Q.1.7** Você geralmente consome alimentos prontos para comer que são vendidos por ambulantes ou em lanchonetes e restaurantes de fast-food (tipo Subway®, McDonald's®, Bob's®, Burger King®, Habit's®)?

*Por exemplo: sanduíches, hambúrgueres, cachorros-quentes, salgados fritos ou assados (coxinha, quibe, pastel, empada, esfiha, pão de queijo, pizza), etc.*

- (0) Nunca.
- (1) Quase nunca.
- (2) 1 a 2 dias por semana.
- (3) 3 a 4 dias por semana.
- (4) 5 a 6 dias por semana.
- (5) Todos os dias (Inclusive aos sábados e domingos).

(Continuação)

ESTILO DE VIDA NA ADOLESCÊNCIA	ESTUDO (VA-JF)   2018-2019
<p><b>L_8.8.</b> Quantos copos de <u>água</u> você toma <u>por dia</u>, aproximadamente?</p> <p>(0) Nenhum.            (1) 1 a 2 copos por dia.            (2) 3 a 4 copos por dia.            (3) 5 a 6 copos por dia.            (4) 7 a 8 copos por dia.            (5) Mais de 8 copos por dia.</p>	
<p><b>L_8.8.5.</b> Se <u>mais de 8 copos</u>, especifique: _____ copos por dia.</p>	
<p><b>L_8.9.</b> Você tem o hábito de tomar <u>refrigerantes</u>?</p> <p>(0) Nunca.            (1) Quase nunca.            (2) 1 a 2 dias por semana.            (3) 3 a 4 dias por semana.            (4) 5 a 6 dias por semana.            (5) Todos os dias (inclusive aos sábados e domingos).</p>	
<p><b>L_8.10.</b> Quantos copos de <u>refrigerantes</u> você toma <u>por dia</u>, aproximadamente?</p> <p>(1) 1 a 2 copos por dia.            (2) 3 a 4 copos por dia.            (3) 5 a 6 copos por dia.            (4) 7 a 8 copos por dia.            (5) Mais de 8 copos por dia.</p>	
<p><b>L_8.10.5.</b> Se <u>mais de 8 copos</u>, especifique: _____ copos por dia.</p> <p>(888) Nunca toma refrigerante.</p>	
<p><b>L_8.11.</b> Você tem o hábito de tomar <u>bebidas industrializadas</u> (sem contar refrigerantes)?  <i>Por exemplo: refresco em pó (tipo Tang® ou Ki-Suco®), sucos de caixinha ou em lata (tipo Diez Valle® ou Tropicana®), chás gelados, águas com sabor, água de coco de caixinha, xaropes de guaraná ou groseira, bebidas achocolatadas (tipo Today® ou Todynho®) ou iogurtes com sabor de frutas, etc.</i></p> <p>(0) Nunca.            (1) Quase nunca.            (2) 1 a 2 dias por semana.            (3) 3 a 4 dias por semana.            (4) 5 a 6 dias por semana.            (5) Todos os dias (inclusive aos sábados e domingos).</p>	
<p><b>L_8.12.</b> Quantos copos de <u>bebidas industrializadas</u> (sem contar refrigerantes) você toma <u>por dia</u>, aproximadamente?</p> <p><i>Por exemplo: refresco em pó (tipo Tang® ou Ki-Suco®), sucos de caixinha ou em lata (tipo Diez Valle® ou Tropicana®), chás gelados, águas com sabor, água de coco de caixinha, xaropes de guaraná ou groseira, bebidas achocolatadas (tipo Today® ou Todynho®) ou iogurtes com sabor de frutas, etc.</i></p> <p>(1) 1 a 2 copos por dia.            (2) 3 a 4 copos por dia.            (3) 5 a 6 copos por dia.            (4) 7 a 8 copos por dia.            (5) Mais de 8 copos por dia.</p>	
<p><b>L_8.12.5.</b> Se <u>mais de 8 copos</u>, especifique: _____ copos por dia.</p> <p>(888) Nunca toma bebidas industrializadas.</p>	

(Continuação)

ESTILO DE VIDA NA ADOLESCÊNCIA	ESTUDO EVA-JF   2018-2019
<b>SEÇÃO M</b>	<b>ATIVIDADE FÍSICA</b>
<p>As próximas perguntas estão relacionadas ao tempo que você gasta fazendo atividade física em uma semana habitual.</p> <p><b>Instruções:</b> entrevistador(a), para responder as questões, resalte para o(a) participante que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• atividades <b>VIGOROSAS</b> são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar <b>MUITO</b> mais forte que o normal;</li> <li>• atividades <b>MODERADAS</b> são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar <b>UM POUCO</b> mais forte que o normal.</li> </ul> <p><b>Obs.:</b> o tempo em minutos deve ser calculado a partir das horas de atividade física que o(a) participante relatar.</p> <p>Para responder as perguntas pense somente nas atividades que você realiza por <b>PELO MENOS</b> 10 minutos contínuos de cada vez.</p>	
<b>M_1. Atividades vigorosas</b>	
<p><b>M_1.1:</b> Em quantos dias de uma semana normal, você realiza atividades <b>VIGOROSAS</b> por pelo menos 10 minutos contínuos, como correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos pesados em casa, no quintal ou no jardim, carregar pesos elevados ou qualquer atividade que faça você suar <b>bastante</b> ou aumentem <b> muito</b> sua respiração ou batimentos do coração.</p> <p>(0) Nenhum.</p> <p>_____ dias por semana.</p> <p><b>M_1.2:</b> Nos dias em que você faz essas atividades <b>VIGOROSAS</b> por pelo menos 10 minutos contínuos, quanto tempo no total você gasta fazendo essas atividades <b>por dia</b>?</p> <p>Tempo em minutos: _____. <b>Formato:</b> <u>MM</u> ou <u>MMM</u> . <b>Obs.:</b> 1 hora = 60 minutos.</p>	
<b>M_2. Atividades moderadas</b>	
<p><b>M_2.1:</b> Em quantos dias de uma semana normal, você realiza atividades <b>MODERADAS</b> por pelo menos 10 minutos contínuos, como pedalar leve na bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar vôlei recreativo, carregar pesos leves, fazer serviços domésticos em casa, no quintal ou no jardim como varrer, aspirar, cuidar do jardim, ou qualquer atividade que faça você suar <b>leve</b> ou aumente <b>moderadamente</b> sua respiração ou batimentos do coração.</p> <p><b>Obs.:</b> por favor, não inclua caminhada.</p> <p>(0) Nenhum.</p> <p>_____ dias por semana.</p> <p><b>M_2.2:</b> Nos dias em que você faz essas atividades <b>MODERADAS</b> por pelo menos 10 minutos contínuos, quanto tempo no total você gasta fazendo essas atividades <b>por dia</b>?</p> <p>Tempo em minutos: _____. <b>Formato:</b> <u>MM</u> ou <u>MMM</u> . <b>Obs.:</b> 1 hora = 60 minutos.</p>	
OPENSC   DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO   UFJF	40

(Continuação)

ESTILO DE VIDA NA ADOLESCÊNCIA

ESTUDO EVA-UFJF | 2016-2019

**M\_3. Caminhada**

**M\_3.1.** Em quantos dias de uma semana normal você CAMINHA por pelo menos 10 minutos contínuos em casa, na escola ou no trabalho, como forma de transporte para ir de um lugar para outro, por lazer, por prazer ou como forma de exercício?

(0) Nenhum.

\_\_\_\_\_ dias por semana.

**M\_3.2.** Nos dias em que você CAMINHA por pelo menos 10 minutos contínuos, quanto tempo no total você gasta caminhando por dia?

Tempo em minutos: \_\_\_\_\_. Formato: MM ou MMM. Obs.: 1 hora = 60 minutos.

**M\_4. Atividades sedentárias**

Essas perguntas são sobre o tempo total que você gasta sentado, seja em casa, na escola, no trabalho e durante o tempo livre. Isto inclui o tempo que você gasta sentado(a) no escritório ou estudando, fazendo lição de casa, visitando amigos(as), lendo e sentado(a) ou deitado(a) assistindo à televisão.

**M\_4.1.** Quanto tempo por dia você fica sentado(a) em um dia da semana?

Tempo em minutos: \_\_\_\_\_. Formato: MM ou MMM. Obs.: 1 hora = 60 minutos.

**M\_4.2.** Quanto tempo por dia você fica sentado(a) no final de semana?

Tempo em minutos: \_\_\_\_\_. Formato: MM ou MMM. Obs.: 1 hora = 60 minutos.

**M\_5. Prática regular de esporte ou exercício físico**

As últimas perguntas deste bloco são sobre a prática regular de esporte ou exercício físico.

**M\_5.1.** Considerando os últimos 12 meses, você pratica regularmente esporte ou exercício físico em casa, rua, praça, parque, clube, academia ou escola de esporte?

(1) Sim.

(2) Não.

(Continuação)

SEÇÃO N	TEMPO DIANTE DE TELAS
<p>As próximas perguntas se referem ao tempo que você gasta assistindo à televisão, jogando videogame e utilizando um <i>smartphone</i>, <i>tablet</i> ou computador.</p> <p>Suas respostas devem indicar as informações mais exatas da maioria dos dias de uma semana típica ou habitual.</p>	
<p><b>N_1. Tempo de tela nos dias de semana (de segunda a sexta-feira)</b></p>	
<p><b>N.1.1</b> Quantas horas <u>por dia</u> você geralmente gasta <u>assistindo</u> a vídeos, programas de televisão, novelas, filmes e/ou séries (incluindo o uso de plataformas como a Netflix®) nos <u>dias de semana</u> (de segunda a sexta-feira)?</p> <p>(0) Nenhuma.            (1) Cerca de meia hora.            (2) Cerca de 1 hora.            (3) Cerca de 1 hora e meia.            (4) Cerca de 2 horas.            (5) Cerca de 2 horas e meia.            (6) Cerca de 3 horas.            (7) Cerca de 3 horas e meia.            (8) Cerca de 4 horas.            (9) Cerca de 4 horas e meia.            (10) Cerca de 5 horas.            (11) Cerca de 5 horas e meia.            (12) Cerca de 6 horas.            (13) Cerca de 6 horas e meia.            (14) Cerca de 7 horas.            (15) Cerca de 7 horas e meia.            (16) Cerca de 8 horas ou mais.</p>	
<p><b>N_1.1.16.</b> Se <u>mais de 8 horas</u>, especifique: _____ : _____. <i>Formato: HH : MM.</i></p>	
<p><b>N.1.2</b> Quantas horas por dia você geralmente gasta jogando em um <i>smartphone</i>, <i>tablet</i>, computador e/ou videogame (por exemplo: PlayStation®, Xbox®, etc.) nos <u>dias de semana</u> (de segunda a sexta-feira)?</p> <p>(0) Nenhuma.            (1) Cerca de meia hora.            (2) Cerca de 1 hora.            (3) Cerca de 1 hora e meia.            (4) Cerca de 2 horas.            (5) Cerca de 2 horas e meia.            (6) Cerca de 3 horas.            (7) Cerca de 3 horas e meia.            (8) Cerca de 4 horas.            (9) Cerca de 4 horas e meia.            (10) Cerca de 5 horas.            (11) Cerca de 5 horas e meia.            (12) Cerca de 6 horas.            (13) Cerca de 6 horas e meia.            (14) Cerca de 7 horas.            (15) Cerca de 7 horas e meia.            (16) Cerca de 8 horas ou mais.</p>	
<p><b>N_1.2.15.</b> Se <u>mais de 8 horas</u>, especifique: _____ : _____. <i>Formato: HH : MM.</i></p>	
<p>©PENSC   DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO   UFJF 44</p>	

(Continuação)

ESTILO DE VIDA NA ADOLESCÊNCIA

ESTUDO EVA-JF | 2018-2019

**N\_1.15** Quantas horas por dia você geralmente gasta utilizando um smartphone, tablet e/ou computador para outras finalidades, que não seja jogar (por exemplo: ler notícias, conversar ou navegar na internet por meio de sites, aplicativos e redes sociais; enviar e-mails; estudar ou fazer a lição de casa, etc.), nos dias de semana (de segunda a sexta-feira)?

- (0) Nenhuma.
- (1) Cerca de meia hora.
- (2) Cerca de 1 hora.
- (3) Cerca de 1 hora e meia.
- (4) Cerca de 2 horas.
- (5) Cerca de 2 horas e meia.
- (6) Cerca de 3 horas.
- (7) Cerca de 3 horas e meia.
- (8) Cerca de 4 horas.
- (9) Cerca de 4 horas e meia.
- (10) Cerca de 5 horas.
- (11) Cerca de 5 horas e meia.
- (12) Cerca de 6 horas.
- (13) Cerca de 6 horas e meia.
- (14) Cerca de 7 horas.
- (15) Cerca de 7 horas e meia.
- (16) Cerca de 8 horas ou mais.

**N\_1.16** Se mais de 8 horas, especifique: \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_. Formato: HH ; MM.

**N\_1.14** Você costuma utilizar um smartphone ou tablet após às 21h nos dias de semana (de segunda a sexta-feira)?

- (0) Nunca.
- (1) Quase nunca.
- (2) Às vezes.
- (3) Frequentemente.
- (4) Sempre.

**N\_2** Tempo de tela nos dias do fim de semana (aos sábados e domingos)

**N\_2.1** Quantas horas por dia você geralmente gasta assistindo a vídeos, programas de televisão, novelas, filmes e/ou séries (incluindo o uso de plataformas como a Netflix®) nos dias do fim de semana (aos sábados e domingos)?

- (0) Nenhuma.
- (1) Cerca de meia hora.
- (2) Cerca de 1 hora.
- (3) Cerca de 1 hora e meia.
- (4) Cerca de 2 horas.
- (5) Cerca de 2 horas e meia.
- (6) Cerca de 3 horas.
- (7) Cerca de 3 horas e meia.
- (8) Cerca de 4 horas.
- (9) Cerca de 4 horas e meia.
- (10) Cerca de 5 horas.
- (11) Cerca de 5 horas e meia.
- (12) Cerca de 6 horas.
- (13) Cerca de 6 horas e meia.
- (14) Cerca de 7 horas.
- (15) Cerca de 7 horas e meia.
- (16) Cerca de 8 horas ou mais.

**N\_2.1.16** Se mais de 8 horas, especifique: \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_. Formato: HH ; MM.

(Continuação)

ESTILO DE VIDA NA ADOLESCÊNCIA	ESTUDO EVA-JF   2018-2019
<b>SEÇÃO X</b>	<b>EXPERIMENTAÇÃO E CONSUMO DE BEBIDA ALCOÓLICA</b>
<p><b>EVA 14.</b> Entrevistador(a), esta seção é autoaplicável. Deseja avançar para o próximo bloco?</p> <p><b>Obs.:</b> posteriormente, a equipe da pesquisa incluirá os dados de <b>EXPERIMENTAÇÃO E CONSUMO DE BEBIDAS ALCOÓLICAS</b>.</p> <p>(1) <b>Sim.</b> (2) <b>Não.</b></p> <hr/> <p>As próximas perguntas abordam o consumo de bebidas alcoólicas (por exemplo: cerveja, chopp, vinho, cachaça, vodka, ice, uísque, etc.).</p> <p>Participante, você <b>NÃO</b> será identificado(a) e suas respostas serão mantidas sob sigilo! Caso você não entenda alguma pergunta, peça ajuda para o(a) entrevistador(a).</p> <p><b>Instruções:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>marque com "X" <b>APENAS</b> uma resposta para cada pergunta;</li> <li>não existem respostas certas ou erradas;</li> <li>o consumo de bebidas alcoólicas não inclui as vezes em que você tomou <b>APENAS</b> alguns goles.</li> </ul> <hr/> <p><b>14.1</b> Você já experimentou pelo menos <b>uma dose ou um copo</b> de bebida alcoólica?</p> <p><b>Instruções:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>participante, não considere as vezes em que você provou ou tomou <b>APENAS</b> alguns goles;</li> <li>se a resposta for <b>SIM</b>, siga para a questão <b>X 14.2</b>; se for <b>NÃO</b>, pule para o próximo bloco de perguntas (<b>BLOCO Y</b>).</li> </ul> <p><b>Obs.:</b> <b>uma dose</b> equivale a <b>uma</b> lata de cerveja, ou a <b>uma</b> taça de vinho, ou a <b>uma dose</b> convencional de cachaça ou uísque, etc.</p> <p>(1) <b>Sim.</b> (2) <b>Não.</b></p> <hr/> <p><b>14.2</b> Que idade você tinha quando experimentou pelo menos <b>uma dose ou um copo</b> de bebida alcoólica <b>pela primeira vez</b>?</p> <p><b>Instrução:</b> participante, não considere as vezes em que você provou ou tomou <b>APENAS</b> alguns goles.</p> <p><b>Obs.:</b> <b>uma dose</b> equivale a <b>uma</b> lata de cerveja, ou a <b>uma</b> taça de vinho, ou a <b>uma dose</b> convencional de cachaça ou uísque, etc.</p> <p>(1) 7 anos ou menos. (2) 8 anos. (3) 9 anos. (4) 10 anos. (5) 11 anos. (6) 12 anos. (7) 13 anos. (8) 14 anos. (9) 15 anos. (10) 16 anos. (11) 17 anos. (12) 18 ou 19 anos. (888) Nunca experimentei bebida alcoólica.</p>	
GPPNSC   DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO   UFJF	69

(Continuação)

ESTILO DE VIDA NA ADOLESCÊNCIA	ESTUDO (IVA-JF)   2018-2019
<p><b>3.3</b> Nos últimos 30 dias, você não tomou bebida alcoólica, tomou bebida alcoólica menos que diariamente, apenas nos fins de semana ou diariamente?</p> <p>(0) Não tomei bebida alcoólica nos últimos 30 dias.</p> <p>(1) Menos que diariamente.</p> <p>(2) Nos fins de semana.</p> <p>(3) Diariamente.</p> <p>(888) Nunca experimental bebida alcoólica.</p>	
<p><b>3.4</b> Nos últimos 30 dias, quando você consumiu, quantas doses de bebida alcoólica você tomou por dia, aproximadamente?</p> <p>Obs.: uma dose equivale a uma lata de cerveja, ou a uma taça de vinho, ou a uma dose convencional de cachaça ou uísque, etc.</p> <p>(0) Não tomei bebida alcoólica nos últimos 30 dias.</p> <p>_____ dose(s) por dia.</p> <p>(888) Nunca experimental bebida alcoólica.</p>	
<p><b>3.5</b> Nos últimos 12 meses, com que frequência você tomou pelo menos uma dose ou um copo de bebida alcoólica?</p> <p>Obs.: uma dose equivale a uma lata de cerveja, ou a uma taça de vinho, ou a uma dose convencional de cachaça ou uísque, etc.</p> <p>(0) Não tomei bebida alcoólica nos últimos 12 meses.</p> <p>(1) Menos que 1 vez por mês.</p> <p>(2) 1 a 2 dias por mês.</p> <p>(3) 3 a 4 dias por mês.</p> <p>(4) 1 a 2 dias por semana.</p> <p>(5) 3 a 4 dias por semana.</p> <p>(6) 5 a 6 dias por semana.</p> <p>(7) Todos os dias.</p> <p>(888) Nunca experimental bebida alcoólica.</p>	
<p><b>3.6</b> Na maioria das vezes, que tipo de bebida alcoólica você toma?</p> <p>(0) Já experimental, mas não tomei bebida alcoólica nos últimos 12 meses.</p> <p>(1) Cerveja.</p> <p>(2) Vinho.</p> <p>(3) Cajuaba.</p> <p>(4) Ice.</p> <p>(5) Uísque.</p> <p>(6) Cachaça/pinga ou drinques à base de cachaça/pinga.</p> <p>(7) Drinques à base de vodca, tequila ou rum.</p> <p>(8) Outro(s) tipo(s).</p>	
<p><b>3.6.8</b> Se for(em) outro(s) tipo(s), qual(ais)? _____</p> <p>(888) Nunca experimental bebida alcoólica.</p>	
<p><b>3.7</b> Quantas vezes na vida você bebeu tanto que ficou realmente bêbado(a)?</p> <p>(0) Nenhuma vez na vida.</p> <p>(1) 1 ou 2 vezes na vida.</p> <p>(2) 3 a 5 vezes na vida.</p> <p>(3) 6 a 9 vezes na vida.</p> <p>(4) 10 vezes ou mais na vida.</p> <p>(888) Nunca experimental bebida alcoólica.</p>	
GPEMSC   DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO   UFPA	70



ANEXO A – Publicação de Neves *et al.* (2019)

ARTIGO ORIGINAL



Felipe Silva Neves<sup>1</sup>  
 Vanessa Sequeira Fontes<sup>2</sup>  
 Priscila Moreira de Lima  
 Pereira<sup>3</sup>  
 Angélica Atala Lambelo-  
 Campos<sup>4</sup>  
 Aline Priscila Batista<sup>5</sup>  
 George Lutz Lins  
 Machado-Coelho<sup>6</sup>  
 Eliane Rodrigues de Faria<sup>7</sup>  
 Michele Pereira Netto<sup>8</sup>  
 Renata Maria Souza  
 Oliveira<sup>9</sup>  
 Ana Paula Carlos  
 Cândido<sup>10</sup>

## Estudo EVA-JF: aspectos metodológicos, características gerais da amostra e potencialidades de uma pesquisa sobre o estilo de vida de adolescentes brasileiros

*EVA-JF Study: methodological aspects, general sample characteristics and potentialities of a study on the lifestyle of Brazilian adolescents*

### RESUMO

**Objetivo:** Descrever os aspectos metodológicos, as características gerais da amostra e as potencialidades do Estudo do Estilo de Vida na Adolescência – Juiz de Fora (Estudo EVA-JF). **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal de base escolar que abrangeu 835 adolescentes entre 14 e 19 anos, de ambos os sexos, matriculados em escolas públicas em Juiz de Fora, MG, Brasil, no período de 2018 a 2019. Os participantes foram selecionados por meio de amostragem estratificada proporcional, com sorteio aleatório simples. **Analisaram-se** características antropométricas e da composição corporal, clínicas, bioquímicas, demográficas, socioeconômicas e comportamentais. **Resultados:** Os participantes apresentaram idade média de 16,1 ( $\pm$  1,2) anos. A maioria da amostra era de meninas (57,5%), 62% declararam-se pardos/negros e 75,3% tinham renda familiar média. Em referência aos últimos 12 meses, 44,7% não praticaram regularmente qualquer esporte/exercício físico. Quanto à estimativa do tempo de atividade física semanal, 35,7% foram avaliados como inativos. Ademais, 18,6% e 9,5% foram identificados, nessa ordem, com sobrepeso e obesidade; 40,8% exibiram excesso de gordura corporal; 9,6% e 5,8% foram categorizados, respectivamente, como pré-hipertensos e hipertensos. **Constataram-**

<sup>1</sup>Mestre em Saúde. Departamento de Nutrição, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF, Juiz de Fora, MG, Brasil.

<sup>2</sup>Mestre em Saúde Coletiva. Departamento de Nutrição, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF, Juiz de Fora, MG, Brasil.

<sup>3</sup>Mestre em Saúde Coletiva. Departamento de Nutrição, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF, Juiz de Fora, MG, Brasil.

<sup>4</sup>Mestre em Saúde Coletiva. Departamento de Saúde Coletiva, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF, Juiz de Fora, MG, Brasil.

<sup>5</sup>Doutora em Ciências Biológicas. Laboratório de Epidemiologia, Escola de Medicina, Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP, Ouro Preto, MG, Brasil.

<sup>6</sup>Doutor em Parasitologia. Laboratório de Epidemiologia, Escola de Medicina, Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP, Ouro Preto, MG, Brasil.

<sup>7</sup>Doutora em Ciência da Nutrição. Departamento de Nutrição, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF, Juiz de Fora, MG, Brasil.

<sup>8</sup>Doutora em Ciências da Saúde. Departamento de Nutrição, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF, Juiz de Fora, MG, Brasil.

<sup>9</sup>Doutora em Saúde. Departamento de Nutrição, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF, Juiz de Fora, MG, Brasil.

<sup>10</sup>Doutora em Ciências Biológicas. Departamento de Nutrição, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF, Juiz de Fora, MG, Brasil.

Felipe Silva Neves (felipe.sneves@outlook.com) - Departamento de Nutrição, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF, Rua José Lourenço Kelmer, Campus Universitário, São Pedro, Juiz de Fora, MG, Brasil. CEP: 36036-900. Submetido em: 27/07/2019 - Aprovado em: 08/08/2019.

## ANEXO B – Parecer consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa



## PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

## DADOS DA EMENDA

**Título da Pesquisa:** Estudo EVA-JF (Estilo de Vida na Adolescência - Juiz de Fora, MG)

**Pesquisador:** Ana Paula Carlos Cândido Mendes

**Área Temática:**

**Versão:** 8

**CAAE:** 69601617.1.0000.5147

**Instituição Proponente:** Departamento de Nutrição

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

## DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 3.412.539

**Apresentação do Projeto:**

Estudo epidemiológico observacional, de corte transversal, de caráter descritivo e analítico. As coletas de dados incluirão participantes entre 14 e 19 anos, de ambos os sexos, matriculados em escolas públicas de Juiz de Fora – MG. Área do estudo: Juiz de Fora situa-se na mesorregião da Zona da Mata mineira, distando, aproximadamente, 269,0 Km da capital Belo Horizonte. A cidade detém uma área territorial de 1.435,749 Km<sup>2</sup>, sendo que o perímetro urbano é constituído por 317,740 Km<sup>2</sup>. Apresentação do projeto está clara, detalhada de forma objetiva, descreve as bases científicas que justificam o estudo, estando de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466/12 de 2012, item III.

**Objetivo da Pesquisa:****Objetivo Primário:**

Investigar excesso de peso e aspectos socioeconômicos, comportamentais, clínicos e bioquímicos em adolescentes entre 14 e 19 anos do município de Juiz de Fora/MG.

**Objetivo Secundário:**

- Estimar as prevalências de: excesso de peso; pré-hipertensão/hipertensão arterial; dislipidemias; sedentarismo; tempo de tela excessivo; qualidade do sono ruim; sonolência diurna, triagem positiva para transtornos alimentares e distúrbio dismórfico corporal; experimentação e consumo de bebidas alcoólicas e cigarro.
- Caracterizar a ingestão dietética segundo a distribuição de macro/micronutrientes e o grau de

Endereço: JOSE LOURENCO KELMER S/N  
 Bairro: SAO PEDRO CEP: 36.036-900  
 UF: MG Município: JUIZ DE FORA  
 Telefone: (32)2102-3788 Fax: (32)1102-3788 E-mail: cep.propesq@ufjf.edu.br

**ANEXO C - Declaração de infraestrutura emitida pela Superintendência Regional de Ensino do município de Juiz de Fora, MG**



SERVIÇO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS  
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS  
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE ENSINO DE JUIZ DE FORA

**DECLARAÇÃO**

Eu, Fernanda Cristina de Paula Ferreira Moura, na qualidade de responsável pela Superintendência Regional de Ensino de Juiz de Fora, autorizo a realização da pesquisa intitulada "Nutrição e saúde na adolescência: avaliação do excesso de peso e de aspectos socioeconômicos, comportamentais, clínicos e bioquímicos em Juiz de Fora, Minas Gerais" a ser conduzida sob a responsabilidade da pesquisadora Ana Paula Carlos Cândido Mendes; e DECLARO que esta instituição apresenta infraestrutura necessária à realização da referida pesquisa. Esta declaração é válida apenas no caso de haver parecer favorável do Comitê de Ética da UFJF para a referida pesquisa.

Juiz de Fora, 12 de março de 2018.

Fernanda Cristina de Paula Ferreira Moura  
Diretora da SRE de Juiz de Fora

ANEXO C - ANEXO  
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE ENSINO DE JUIZ DE FORA  
RUEP 001 040-3