



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA – MEC  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ – UFPI  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PRPPG  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ALIMENTOS E NUTRIÇÃO**

Thalita Braga Barros Abreu

**ERICA: estudo suplementar sobre alimentos  
ultraprocessados, macronutrientes, atitudes e práticas alimentares  
de adolescentes com pré-obesidade e obesidade.**

Teresina – PI, 2018

THALITA BRAGA BARROS ABREU

**ERICA: estudo suplementar sobre alimentos  
ultraprocessados, macronutrientes, atitudes e práticas alimentares  
de adolescentes com pré-obesidade e obesidade.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Alimentos e Nutrição da Universidade Federal do Piauí-UFPI, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre.

Área: Nutrição e Saúde

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Marize Melo dos Santos (DN/PPGAN/UFPI).

Teresina – PI, 2018

THALITA BRAGA BARROS ABREU

**ERICA: estudo suplementar sobre alimentos  
ultraprocessados, macronutrientes, atitudes e práticas alimentares  
de adolescentes com pré-obesidade e obesidade.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Alimentos e Nutrição da Universidade Federal do Piauí-UFPI, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre.

**Banca Examinadora**

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Marize Melo dos Santos

**Presidente**

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Karin Louise Lenz Dunker

**1º Examinador**

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Karoline de Macêdo Gonçalves Frota

**2º Examinador**

Teresina – PI, 2018

*Em seu coração, o  
homem planeja o seu caminho,  
mas o Senhor determina  
os seus passos.  
Provérbios 16:9*

## **AGRADECIMENTOS**

A Professora Dr<sup>a</sup> Marize Melo dos Santos, por primeiramente ter aceitado me orientar, por ter compartilhado seu vasto conhecimento e ter realmente me acompanhado nessa jornada, sou grata a Deus por sua vida, e por ter aprendido muito com sua experiência. Agradeço de coração toda a sua contribuição para o meu crescimento profissional. Mais uma vez obrigada, a senhora sempre será minha referência.

A Professora Dr<sup>a</sup> Suzana Paz pela paciência e gentileza com que realizou a análise estatística dos dados desta pesquisa.

Ao nosso grupo de Pesquisa que utilizou o banco de dados do ERICA, Alana Rafaela, Alana Paulina e Fernanda, alunas de iniciação científica; a minha companheira de mestrado Naíza e a doutoranda Luiza Marly com quem compartilhamos a experiência da docência na disciplina de Educação Nutricional.

A equipe do Centro Colaborador de Alimentação Escolar- CECANE/ UFPI 2017, coordenado pelas Professoras Dr<sup>a</sup> Marize Melo dos Santos e Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Cecilia Maria Resende Gonçalves de Carvalho, no qual tive o privilégio de integrar a equipe, agregando ainda mais conhecimentos e experiências na minha carreira profissional.

Aos colegas da turma do PPGAN (2016/2018) por todo o companheirismo e amizade. A melhor turma vou levá-los para sempre em minha memória.

Aos funcionários do Departamento de Nutrição da UFPI, Sra. Maísa de Jesus Oliveira Silva, Sr. Osvaldo Pereira de Santana e a Sra. Luana Silva, pelo carinho, auxílio e simpatia.

À Universidade Federal do Piauí que desde a graduação e agora no mestrado foi essencial na minha vida, formando o profissional nutricionista que sou e ao Programa de Pós-Graduação em Alimentos e Nutrição, no qual um dia era apenas um sonho para mim, e hoje se concretiza.

## **AGRADECIMENTOS ESPECIAIS**

Ao meu Deus, por ter me proporcionado além do que sonhei para mim, Ele me formou e me conhece, todas as minhas tentativas frustradas de ingresso ao mestrado foi essencial a minha caminhada, mesmo sem entender os propósitos de Deus, hoje vejo que a melhor coisa é viver os planos do Senhor no seu tempo e não os meus. Obrigada meu Pai, porque tudo que tenho e tudo que sou vem de Ti! Toda Honra e Gloria ao Senhor!

Ao meu marido, esse título não é só meu, é uma conquista nossa, por todo o companheirismo, pelo conforto nos momentos difíceis, por ser uma coluna no nosso lar, quando muitas vezes tive que ser ausente. Te amo para sempre! Ao nosso filho Isaque pela compreensão por muitas vezes reivindicar a minha presença e eu não poder corresponder sempre, devido os estudos. Ao nosso filho Benjamim que mesmo no ventre ainda, pode já compartilhar comigo a adrenalina da finalização de um mestrado.

A minha família, minha mãe Luiza, Vó Rita e minha irmã Rayssa, por terem sido muito importante nessa conquista, pelas palavras de incentivo, pelo conforto, por ter me auxiliado com o meu filho, por ter sido sempre um suporte e referencial de mulheres fortes. Esse título também é nosso.

A minha amada Igreja Batista no Residencial Dignidade, por terem caminhado comigo em oração.

Enfim, á todos que contribuíram direto ou indiretamente para essa tão sonhada conquista.

## RESUMO

ABREU, T. B. B. **ERICA: estudo suplementar sobre alimentos ultraprocessados, macronutrientes, atitudes e práticas alimentares de adolescentes com pré-obesidade e obesidade.** Dissertação (Mestrado em Alimentos e Nutrição), Universidade Federal do Piauí - UFPI, Teresina-PI, 2018.

**INTRODUÇÃO:** Mudanças rápidas nos padrões de alimentação na grande maioria dos países e, em particular, naqueles economicamente emergentes. No Brasil, a prevalência de excesso de peso foi encontrada em 49,0% da população, na Pesquisa de Orçamento Familiar (POF 2008/2009). Em adolescentes, o excesso de peso aumentou seis vezes no sexo masculino e quase três vezes no feminino, alcançando nesse período prevalência de cerca de 20,0%, para ambos os sexos. **OBJETIVO:** Foi investigar alimentos ultraprocessados, macronutrientes, atitudes e práticas alimentares de adolescentes, com pré-obesidade e obesidade, que participaram do ERICA, no município de Teresina, PI. **MÉTODOLOGIA:** A Pesquisa teve como base dados secundários, obtidos de dois estudos, o Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes (ERICA) e o Projeto Suplementar ao ERICA, ambos de caráter transversal, envolvendo 292 adolescentes com pré-obesidade e obesidade, entre 12 e 17 anos, de ambos os sexos, estudantes de escolas públicas e privadas. As variáveis do estudo foram: dados sócios demográficos, práticas alimentares não saudáveis, opiniões sobre alimentos ultraprocessados e média do consumo de macronutrientes. **RESULTADOS:** A maior proporção dos adolescentes, de escolas públicas, respondeu “concordo”, que os salgadinhos industrializados e as batatas fritas promovem bem-estar e conseqüentemente fazem bem à saúde; já os de escolas privadas, respondeu “discordo” que refrigerantes ajudam a engordar e promovem obesidade, e que sorvetes, pizzas, biscoitos recheados, chocolates, bombons são alimentos calóricos e provocam danos à saúde; não houve significância da prevalência de pré-obesidade e obesidade entre os alunos que responderam sobre opinião de alimentos ultraprocessados e os efeitos à saúde e os tipos de escola. Maior proporção de alunos das escolas privadas não fazem as refeições assistindo TV, enquanto os alunos de escolas públicas o fazem todos os dias ou quase todos os dias. Não houve significância entre a prevalência de pré-obesidade e obesidade e as práticas não saudáveis, houve significância nos resultados apenas do consumo de lipídeos entre a associação com pré-obesidade e obesidade. **CONCLUSÃO:** Observou-se, de modo geral, que os adolescentes parecem ter conhecimento e opiniões corretas sobre o consumo de alimentos ultraprocessados e seus efeitos à saúde, em destaque para aqueles de escolas públicas, no entanto, não põem em prática, pois a maioria faz refeições e consome petiscos em frente a telas, refletindo no seu estado nutricional.

**Palavras-chave:** Comportamento alimentar; Adolescentes; Obesidade.

## ABSTRACT

ABREU, T.B.B. **ERICA: supplementary study on ultraprocessed foods, macronutrients, attitudes and feeding practices of adolescents with pre-obesity and obesity.** Thesis (Master in Food and Nutrition), Federal University of Piauí - UFPI, Teresina-PI, 2018.

**INTRODUCTION:** Rapid changes in feeding patterns in the vast majority of countries, and in particular in those economically emerging. In Brazil, the prevalence of overweight was found in 49.0% of the population, in the Family Budget Survey (POF 2008/2009). In adolescents, overweight increased six times in males and almost three times in females, reaching a prevalence of about 20.0% for both sexes in this period. **OBJECTIVE:** It was to investigate ultraprocessed foods, macronutrients, attitudes and feeding practices of adolescents, with pre-obesity and obesity, who participated in ERICA, in the city of Teresina, PI. **METHODS:** The research was based on secondary data, obtained from two studies, the Study of Cardiovascular Risks in Adolescents (ERICA) and the Supplementary Project to ERICA, both of a transversal character, involving 292 adolescents with pre-obesity and obesity, between 12 and 17 years, of both sexes, students of public and private schools. The variables of the study were: socio-demographic data, unhealthy eating practices, opinions on ultraprocessed foods and average consumption of macronutrients. **RESULTS:** The greater proportion of adolescents, from public schools, responded "I agree", that the industrialized snacks and the French fries promote well-being and consequently do good to the health; even those from private schools, responded "I disagree" that sodas help fatten and promote obesity, and that ice creams, pizzas, stuffed biscuits, chocolates, candies are calorie foods and cause health damage; there was no significance of the prevalence of pre-obesity and obesity among the students who answered on the opinion of ultraprocessed foods and the health effects and types of school. A higher proportion of students in private schools do not dine while watching TV while public school students do it every day or almost every day. There was no significance between the prevalence of pre-obesity and obesity and unhealthy practices, there was significance in the results only of the consumption of lipids between the association with pre-obesity and obesity. **CONCLUSION:** It was generally observed that adolescents seem to have correct knowledge and opinions about the consumption of ultraprocessed foods and their effects on health, in particular for those in public schools, however, they do not put it into practice, since most of them eat and consume snacks in front of screens, reflecting their nutritional status.

**Key words:** Eating behavior; Adolescents; Obesity.

## LISTA DE TABELAS, FIGURAS E QUADROS.

<b>Tabela 1</b> – Descrição da amostra do estudo de acordo com o tipo de escola e dados sociodemográficos. Teresina 2013/2014.....	33
<b>Tabela 2</b> – Opinião dos adolescentes sobre os efeitos dos alimentos ultraprocessados para a sua saúde, segundo o tipo de escola. Teresina 2013/2014.....	34
<b>Tabela 3</b> – Razão de prevalência de obesidade, segundo opiniões dos adolescentes sobre efeito dos alimentos ultraprocessados para a saúde. Teresina 2013/2014.....	35
<b>Tabela 4</b> – Práticas não saudáveis de adolescentes com pré-obesidade e obesidade durante o consumo de refeições, segundo o tipo de escola. Teresina 2013/2014 .....	36
<b>Tabela 5</b> – Razão de prevalência entre a ocorrência de obesidade associada às práticas não saudáveis de adolescentes com excesso de peso. Teresina 2013/2014. ....	36
<b>Tabela 6</b> - Consumo médio de macronutrientes por adolescentes, segundo estado nutricional (pré-obesidade e obesidade) de escolas públicas e privadas. Teresina 2013/2014.....	37
<b>Figura 1</b> – Prevalência de excesso de peso (sobrepeso e obesidade) em crianças, adolescentes e adultos Brasil, 1989, 2003, 2009, 2014.....	15
<b>Quadro 1</b> - Classificação dos alimentos baseado no seu processamento.....	20

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

**DCNT** – Doenças Crônicas Não Transmissíveis

**DN** - Departamento de Nutrição

**DRI's** - Dietary Reference Intakes

**ERICA** - Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes

**IBGE** - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

**IMC** – Índice de Massa Corporal

**PI** – Piauí

**R24h** – Recordatório Alimentar de 24 horas

**TCLE** – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

**UFPI** – Universidade Federal do Piauí

**UFRJ** - Universidade Federal do Rio de Janeiro

**WHO** - World Health Organization

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>11</b>
<b>2 REVISÃO DA LITERATURA</b> .....	<b>13</b>
<b>2.1 Pré-obesidade e obesidade em adolescentes</b> .....	<b>13</b>
<b>2.2 Atitudes, alimentação saudável e escola</b> .....	<b>17</b>
<b>2.3 Alimentos ultraprocessados e práticas alimentares de adolescentes</b> .....	<b>19</b>
<b>3 OBJETIVOS</b> .....	<b>24</b>
<b>3.1 Geral</b> .....	<b>24</b>
<b>3.2 Específicos</b> .....	<b>24</b>
<b>4 METODOLOGIA</b> .....	<b>25</b>
<b>4.1 Caracterização do estudo</b> .....	<b>25</b>
<b>4.2 Critérios de elegibilidade e inelegibilidade</b> .....	<b>25</b>
<b>4.3 Amostragem</b> .....	<b>25</b>
<b>4.4 Coleta dos dados</b> .....	<b>26</b>
4.4.1 Coleta de dados ERICA (UFRJ/ UFPI).....	26
4.4.2 Coleta de dados do Projeto Suplementar (UFPI/ DN).....	26
<b>4.5 Variáveis e Análise dos dados</b> .....	<b>27</b>
4.5.1 ERICA (UFRJ/ UFPI).....	27
4.5.1.1 Variáveis: Descrição da amostra/ Dados sócio demográficos.....	27
4.5.1.2 Análise: Estado Nutricional.....	27
4.5.1.3 Práticas Alimentares.....	27
4.5.1.4 Consumo de macronutrientes.....	28
4.5.2.1 Variáveis: Opinião sobre alimentos ultraprocessados.....	29
4.5.2.2 Análise: Opinião sobre alimentos ultraprocessados.....	30
<b>4.6 Tratamento estatístico</b> .....	<b>30</b>
<b>4.7 Aspectos Éticos</b> .....	<b>31</b>
<b>5. RESULTADOS</b> .....	<b>32</b>
<b>6. DISCUSSÃO</b> .....	<b>38</b>
<b>7. CONCLUSÕES</b> .....	<b>44</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>45</b>
<b>ANEXO</b>	

## 1 INTRODUÇÃO

A adolescência é o período em que ocorrem intensas mudanças, no qual os indivíduos estão expostos a influências significativas de condições socioeconômicas, hábitos familiares, valores e regras socioculturais. Em geral, os hábitos de vida e conhecimentos adquiridos nesse período têm influência sobre muitos aspectos da vida adulta que estão relacionados à alimentação, saúde, preferências e desenvolvimento psicossocial, dentre outros, (WHO, 2005).

Nessa fase, são comuns hábitos alimentares inadequados como o consumo excessivo de refrigerantes, açúcares e lanches do tipo "*fast food*", e baixa ingestão de frutas, verduras e alimentos do grupo do leite, (LEAL *et al*, 2010).

Assim, comportamentos alimentares saudáveis durante a adolescência são fundamentais para qualidade de vida produtiva e reprodutiva e prevenção de doenças crônicas não transmissíveis na vida adulta, (WHO, 2005). É importante que os adolescentes optem por um estilo de vida saudável, pois proporciona a formação adequada de hábitos de vida e atitudes, inclusive alimentares, (BRASIL, 2009).

A facilidade de acesso a alimentos nutricionalmente inadequados tem provocado o distanciamento entre conceito e prática alimentar dos adolescentes, por elevar o consumo de lanches não nutritivos como *fast food* e guloseimas, em substituição às principais refeições. (LEME *et al*, 2011).

O Guia Alimentar da População Brasileira apresenta as mudanças rápidas nos padrões de alimentação na grande maioria dos países e, em particular, naqueles economicamente emergentes. As principais mudanças envolvem a substituição de alimentos *in natura* ou minimamente processados de origem vegetal (arroz, feijão, mandioca, batata, legumes e verduras) e preparações culinárias à base desses alimentos por produtos industrializados prontos para consumo, (BRASIL, 2014).

Essas transformações, observadas com grande intensidade no Brasil, determinam, entre outras consequências, o desequilíbrio na oferta de nutrientes e a ingestão excessiva de calorias que tem levado ao aumento da obesidade no país. (BRASIL, 2014).

A pré-obesidade e a obesidade são consideradas fatores de risco para outras morbidades, como diabetes, hipertensão e doenças cardiovasculares (FRAINER *et al*, 2011). No Brasil, a prevalência de excesso de peso foi encontrada em 49,0% da população, na Pesquisa de Orçamento Familiar (POF 2008/2009). Em adolescentes,

o excesso de peso aumentou seis vezes no sexo masculino e quase três vezes no feminino, alcançando nesse período prevalência de cerca de 20,0%, para ambos os sexos.

Diante dessa temática, surgiu o seguinte questionamento: Qual a relação entre a atitude, a prática alimentar e o consumo de macronutrientes expressa pela opinião do adolescente com pré-obesidade e obesidade frente alimentos ultraprocessados?

Tendo em vista o crescimento do número de adolescentes com pré-obesidade e obesidade na população brasileira e com isso suas doenças associadas, a maior difusão de informações sobre o tema alimentação saudável e não saudável o maior acesso e o crescente consumo de alimentos ultraprocessados, interferindo em suas escolhas, o presente trabalho pretende investigar as atitudes, práticas alimentares e o consumo de macronutrientes em adolescentes com pré-obesidade e obesidade frente alimentos ultraprocessados.

Além de fornecer informações que contribuirão para a reflexão, ampliação de conhecimentos e aprofundamento do assunto, os resultados desta pesquisa poderão compor banco de dados e, assim, auxiliar na construção e ações de programas e políticas sociais na condução adequada de medidas preventivas.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 Pré-obesidade e obesidade em adolescentes

A obesidade pode ser conceituada como uma condição de acúmulo anormal ou excessivo de gordura no organismo, levando a um comprometimento da saúde. O grau de excesso de gordura, sua distribuição e associação com consequências para a saúde variam, consideravelmente, entre os indivíduos obesos.

De acordo com World Health Organization (2012), a obesidade é um dos fatores de risco responsáveis pelo aumento da morbidade e mortalidade por Doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) como diabetes, hipertensão arterial, doenças cardiovasculares, dislipidemias.

A obesidade é classificada como um transtorno de saúde frequente e complexo, provocado por um desequilíbrio entre a ingestão de calorias e o dispêndio de energia, podendo ser classificada em: endógena ou síndromes genéticas, que representa 1% dos casos; e exógena ou simples, que pode ser modificável, já que indivíduos obesos, na fase pré-púbere, se tornarão, possivelmente, adultos com obesidade e as chances de persistência aumentam se pelo menos um dos pais possuir esse distúrbio (CARVALHO *et al*, 2011).

Mundialmente, a prevalência de sobrepeso e obesidade aumentou em 27,5% para adultos e 47,1% para crianças entre 1980 e 2013. O número de indivíduos com sobrepeso e obesidade aumentou de 921 milhões em 1980 para 2,1 bilhões em 2013. Os países desenvolvidos mostram aumento na prevalência entre crianças e adolescentes (2- 19 anos) desde 1980, com 23,8% dos meninos e 22,6% das meninas com sobrepeso ou obesidade em 2013, e com 16,9% dos meninos e 16,2% das meninas em 1980. A prevalência de sobrepeso e obesidade também está aumentando entre as crianças e adolescentes em países em desenvolvimento, aumentando de 8,1% em 1980 para 12,9% em 2013 para meninos e 8,4% para 13,4% em meninas (NG *et al*, 2014).

No início dos anos 1990 começaram algumas mudanças em relação ao peso da população no mundo, incluindo os países de baixa e média renda, como as áreas urbanas e rurais da África Subsaariana e os países mais pobres do sul da Ásia, que demonstraram terem aumentos rápidos no status de sobrepeso e obesidade (POPKIN, ADAIR & NG, 2012).

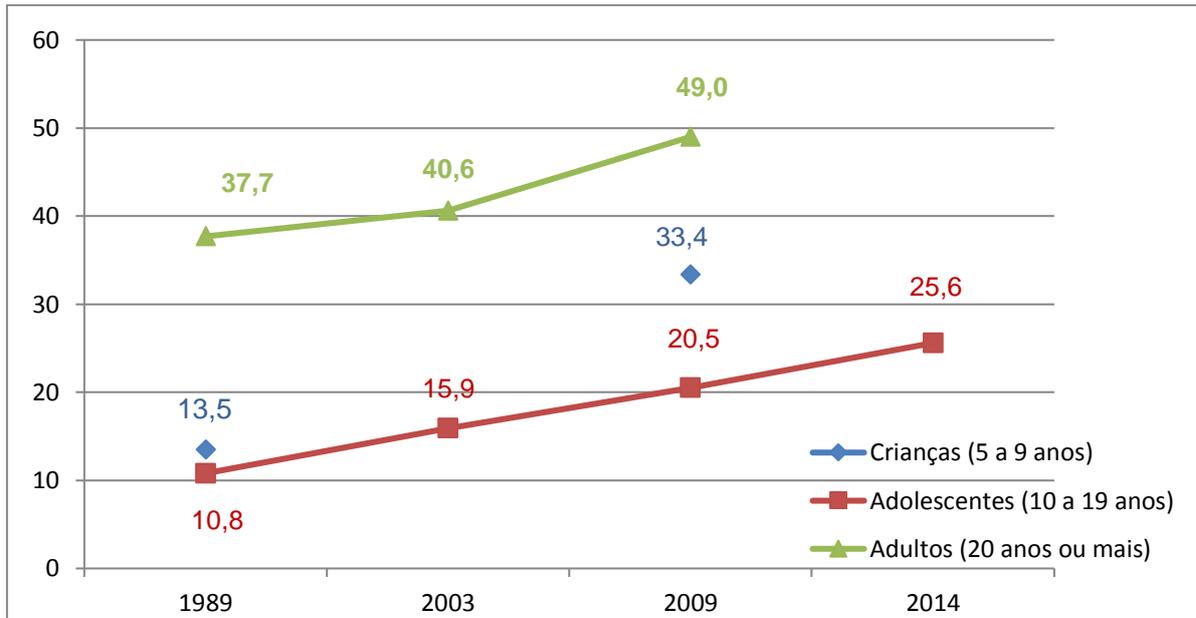
As taxas de obesidade mais que dobraram nos últimos 2-3 anos décadas em muitos países de alta renda. Comparável tendência em países de baixa e média renda tem sido associada a rápidas mudanças econômicas e sociais. O aumento em pesos corporais insalubres foi observado em ambos ambientes urbanos e rurais e em todos os níveis socioeconômicos, inclusive nos grupos mais pobres. De grande preocupação é o aumento mundial da obesidade em crianças e adolescentes. Dez por cento dos 5 a 17 anos de idade (ou seja, 150 a 160 milhões) estão acima do peso, dos quais 2–3% (ou seja, 35–40 milhões) são obesos, (VERSTRAETEN *et al*, 2012).

Recentemente, um estudo com amostra nacionalmente representativa dos Estados Unidos revelou a prevalência de sobrepeso e obesidade, entre crianças e adolescentes de 2 a 19 anos, no período de 1999 a 2016, com dados da National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES), e mostrou tendência linear positiva no crescimento da obesidade e sobrepeso entre todas as faixas etárias e mais proeminentes entre os adolescentes. A prevalência de excesso de peso na faixa etária de 16 a 19 anos de idade foi de 41,5% e a obesidade classe I, II e III de 20,5%, 9,5% e 4,5%, respectivamente, no período entre 2015- 2016, (SKINNER *et al*, 2018).

Cenário semelhante encontrou-se na América Latina, Rivera *et al* (2014) estimaram que 3,8 milhões de crianças menores de 5 anos, 22,2 a 25,9 milhões de crianças em idade escolar e 16,5 a 21,9 milhões de adolescentes tinham sobrepeso ou obesidade. No geral, entre 42,5 e 51,8 milhões de crianças com idade entre 0-19 anos são obesas ou possuem sobrepeso nesses países. Na Argentina, uma pesquisa conduzida por Cuesta (2018), em uma população de 1296 (um mil duzentas e noventa e seis) crianças e adolescentes entre 6 (seis) a 14 (quatorze) anos, encontrou prevalência de sobrepeso em 42,9% e obesidade em 18,5% entre a população.

O Brasil, ao longo das últimas 3 décadas, sofreu uma transição nutricional, passando de um país com déficit de peso entre as crianças e adolescentes e se tornando um país que vivencia um cenário de excesso de peso, sem extinguir por total o cenário anterior. Importantes pesquisas populacionais realizadas no país demonstraram esse crescimento entre a população brasileira, conforme Quadro 1.

**Figura 1.** Prevalência de excesso de peso (sobrepeso e obesidade) em crianças, adolescentes e adultos. Brasil, 1989, 2003, 2009, 2014.



Fonte: PNSN 1989, POF 2003, POF 2008/2009, Bloch *et al* 2016.

Estudos recentes mostram esse crescimento no país, Cesar e Schmidt (2015) identificaram em 50.906 escolares de 10 a 18 anos, de ambos os sexos de escolas públicas estaduais do Paraná, prevalência total de excesso de peso (pré-obesidade, obesidade e obesidade grave) em 25,7% dos escolares, sendo semelhante entre os gêneros, ou seja, 25,4% entre as meninas e 25,9% e entre os meninos, Bloch *et al* (2016), utilizando dados do ERICA, evidenciaram que 25,0% dos adolescentes brasileiros que frequentam escolas em municípios com mais de 100 mil habitantes estão com excesso de peso.

Em uma pesquisa com 675 adolescentes, dos quais 70% eram do sexo masculino, realizada no Brasil, a prevalência do excesso de gordura foi de 40,4% (18,2% meninos e 92,1% das meninas) (ULBRICHT *et al*, 2018). Corroborando com estes achados, um estudo com 5.936 crianças e adolescentes com idade entre 4 e 19 anos em um município do Rio Grande do Sul, apresentou prevalência de excesso de peso de 30,3%, obesidade central 31,1% e excesso de gordura corporal 8,7%, demonstrando uma elevada prevalência (SOUZA *et al*, 2017).

A Transição Nutricional refere-se a mudanças, ao longo dos anos, nos padrões nutricionais que resultam de modificações na estrutura da dieta dos indivíduos, como consequência de transformações econômicas, sociais, demográficas e sanitárias (GUTIÉRREZ-FISAC *et al* 2003 e MONTEIRO *et al*, 1995). Dentre os fatores que

contribuíram com estas mudanças, destacam-se o maior nível aquisitivo financeiro da população, a globalização com maior crescimento da entrada de produtos alimentícios no país, expansão da indústria alimentícia, aumento das redes de *fast food*, o crescimento e influência das mídias entre outros.

São muitas as causas da obesidade, no entanto são fatores comuns: o declínio no dispêndio energético; a utilização de dietas ricas em gordura (particularmente as de origem animal); o aumento do consumo de açúcar e alimentos industrializados; e a redução do consumo de alimentos ricos em carboidratos complexos e fibras (ESCRIVÃO *et al*, 2000).

A obesidade está associada a vários outros problemas de saúde, que vão desde problemas físicos, psicológicos e comportamentais, até os relacionamentos interpessoais, como a vida social do indivíduo acometido.

Em uma pesquisa, Baroncin *et al* (2017) correlacionaram o perfil lipídico e glicêmico de adolescentes hipertensos e não hipertensos com idade, sexo, índice de massa corpórea (IMC), peso e altura, e concluíram que adolescentes hipertensos apresentaram valores mais elevados de IMC e de níveis séricos de glicose e LDL-c, além de níveis séricos mais baixos de HDL-c.

Estudos comprovam a associação perigosa da obesidade com as doenças crônicas, tanto no cenário nacional, Figueirinha e Herdy (2017), quanto no cenário internacional, Minghelli *et al* (2015) e Yamei *et al* (2017), reforçando a preocupação do crescimento da obesidade, principalmente em públicos cada vez mais jovens.

Em pesquisa com 966 adolescentes portugueses, Minghelli *et al*, (2015) revelaram que adolescentes com pré-obesidade e obesidade apresentaram 2,3 vezes mais chances de desenvolver pré-hipertensão e hipertensão e 0,64 vezes de probabilidade de desenvolver doenças respiratórias restritivas, demonstrando assim uma relação estatisticamente significativa entre pré-obesidade e obesidade com o desenvolvimento de pré-hipertensão e hipertensão arterial e com doenças respiratórias restritivas.

Bloch *et al* (2016) observaram, que adolescentes com obesidade tiveram prevalência de hipertensão arterial mais elevada (28,4%), comparado àqueles com pré-obesidade (15,4%), ou eutróficos (6,3%), confirmando a relação da obesidade com doenças crônicas.

As principais causas da obesidade na adolescência, segundo Nicklas *et al*. (2001), envolvem o aumento do consumo, por parte dos adolescentes, de bebidas

adicionadas de açúcar, como refrigerantes e sucos artificiais. O consumo adequado de frutas, legumes e verduras têm sido apontados como um fator protetor para a ocorrência de obesidade.

A obesidade em adolescentes resulta do desequilíbrio entre atividade física reduzida e excesso de consumo alimentar, tendo sido mostrado também que o número de horas assistindo televisão, jogando videogames e navegando no computador são importantes fatores associados à obesidade. Neste sentido, o maior tempo dedicado a essas atividades de baixa intensidade tem contribuído para o ganho de peso dos adolescentes (CASTRO, 2002; FONSECA *et al*, 1998).

## **2.2 Atitudes, alimentação saudável e escola**

A teoria das atitudes, dentro da psicologia social, tem sido utilizada como uma possibilidade de integrar cognição e comportamento, na medida em que as atitudes funcionariam como predisposições para a ação (RODRIGUES, ASSMAR & JABLONSKY, 2009) e podem apresentar-se como intermediárias na relação entre representações sociais e a emissão de comportamentos ou práticas.

As atitudes se expressam por meio de um julgamento em relação a determinado objeto, através de respostas cognitivas, afetivas (ou avaliativas) e comportamentais (LIMA, 2006; NEIVA & MAURO, 2011). Para que uma atitude seja formada, é necessário que o indivíduo tenha contato com algum objeto específico e emita sobre ele uma resposta avaliativa. (AJZEN, 2005; LIMA, 2006; NEIVA & MAURO, 2011).

Atitudes alimentares podem ser definidas como crenças, pensamentos, sentimentos e comportamentos para com os alimentos, as quais sofrem influências subjetivas, sociais, ambientais e culturais. (ALVARENGA *et al*, 2010). A Teoria do Comportamento Planejado indica que as atitudes são uma das principais influências sobre o comportamento, normas subjetivas e intenções comportamentais. (AJZEN, 1988, DENNISON & SHEPHERD, 1995). Poulain *et al* (2011) descreveram atitude como "um grupo de predisposições individuais em relação a um objeto ou prática".

Opinião é a maneira de se comportar, agir ou reagir, motivada por uma disposição interna ou por uma circunstância determinada (FERREIRA, 2010). Ainda segundo esse autor, opinião é o "Modo de ver pessoal" ou "Manifestação das ideias individuais a respeito de algo ou alguém" e o conhecimento é conceituado como

“saber”, “entendimento sobre alguma coisa”. Assim, as atitudes alimentares sendo “pensamentos para com os alimentos” podem ser expressas pela “Manifestação das ideias individuais a respeito de algo”, conseqüentemente, por opiniões, que por sua vez pode ser influenciada pelo conhecimento.

Santos *et al* (2012) em estudo com 126 estudantes avaliaram as mudanças no conhecimento, atitudes e comportamentos alimentares em resposta a um programa de educação nutricional com estudantes do ensino médio. Os autores observaram redução na preferência por alimentos não saudáveis, os alunos relataram mudanças no seu comportamento alimentar em resposta à intervenção, o modelo educacional utilizado no estudo mostrou ser uma estratégia efetiva para modificar o conhecimento dos adolescentes sobre dieta e nutrição, refletida pelas mudanças em suas atitudes e práticas alimentares.

Estudo de Santos *et al* (2015) encontraram dados semelhantes ratificando a eficácia das intervenções acerca do conhecimento, concluíram que o programa de educação alimentar foi efetivo na redução da ingestão de alimentos e bebidas ricas em calorias, o que contribuiu para a melhoria na qualidade dos alimentos consumidos pelos adolescentes.

A pesquisa de Silva *et al* (2015), com amostra de 40 adolescentes entre 10 e 14 anos, mostrou que, apesar dos adolescentes terem conhecimento sobre alimentação saudável, nem sempre o põem em prática, devido à multiplicidade de fatores que interferem em suas escolhas alimentares. Sendo que a escola e a família apresentaram papel fundamental no incentivo à prática alimentar saudável.

A escola pode promover a alimentação saudável e atividades físicas, pois é um ambiente importante onde o trabalho preventivo da obesidade, por exemplo, pode ser efetivado, já que as crianças e adolescentes realizam pelo menos uma modalidade de refeição e que permite assim uma reeducação alimentar, além de ser a escola a única, em certas comunidades, oportunidade de acesso às práticas de atividades físicas, sobretudo para as crianças de baixa renda (BARRETO-FILHO 2016).

A promoção da saúde na escola constitui uma iniciativa de caráter mundial que possibilita uma maior interação entre os professores e profissionais de saúde para ações intersetoriais e colaborativas que lidem com situações de vulnerabilidade à saúde do adolescente, incluindo apoio e cooperação dos pais e impulsionando políticas nessa comunidade (BEZERRA, *et al* 2017).

Para o Ministério da Saúde (BRASIL, 2008), a escola é um local de relevância pois há um consenso de que, no momento da admissão à escola, os alunos estão sujeitos a influências, especialmente sobre as escolhas alimentares, quando eles começam a se socializar com outras pessoas e desenvolver outros hábitos sociais.

Portanto, as escolas não apenas impactam a educação, mas também promovem conhecimento e práticas saudáveis, além de incentivar bons hábitos alimentares para as famílias e comunidades, na perspectiva de promover o desenvolvimento de atitudes de saudáveis.

### **2.3 Alimentos ultraprocessados e práticas alimentares de adolescentes**

Uma nova classificação de alimentos foi elaborada com base na extensão e finalidade do processamento de alimentos, “NOVA” é o nome dado para essa classificação apresentada pela primeira vez em 2009. (MONTEIRO, 2009). A classificação NOVA, revista e atualizada em 2016 (MONTEIRO *et al*, 2016) agrupou os itens alimentares em quatro grupos de acordo com a extensão e o propósito do processamento industrial que eles foram submetidos antes de sua aquisição pelos indivíduos. São eles alimentos in natura ou minimamente processados (Grupo 1); ingredientes culinários processados (Grupo 2); e produtos processados (Grupo 3) e produtos ultraprocessados (Grupo 4), (Quadro 2).

O Ministério da Saúde conceitua alimentos ultraprocessados como formulações industriais feitas inteiramente ou majoritariamente de substâncias extraídas de alimentos (óleos, gorduras, açúcar, amido, proteínas), derivadas de constituintes de alimentos (gorduras hidrogenadas, amido modificado) ou sintetizadas em laboratório com base em matérias orgânicas como petróleo e carvão (corantes, aromatizantes, realçadores de sabor e vários tipos de aditivos) usados para dotar os produtos de propriedades sensoriais atraentes (BRASIL, 2014).

E ainda que esses alimentos possuem sua composição nutricional desbalanceada inerente à natureza dos ingredientes, favorecendo o desenvolvimento de doenças do coração, diabetes e vários tipos de câncer, além de contribuir para aumentar o risco de deficiências nutricionais.

**Quadro 1:** Classificação dos alimentos baseado no seu processamento de acordo com o Guia Alimentar da População Brasileira.

<b>Grupo de alimentos</b>	<b>Exemplos de Alimentos</b>
Alimentos <i>in natura</i> 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; 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 gado, de porco e de aves e pescados frescos, resfriados ou congelados; leite pasteurizado, ultrapasteurizado ('longa vida') ou em pó, iogurte (sem adição de açúcar); ovos; chá, café, e água potável.
Ingredientes culinários processados	Óleo vegetal; gordura animal como manteiga e banha de porco; gordura de coco; açúcar; sal; farinha de mandioca, milho, trigo; amidos.
Produtos Processados	Cenoura, pepino, ervilhas, palmito, cebola, couve-flor preservados em salmoura ou em solução de sal e vinagre; extrato ou concentrados de tomate (com sal e ou açúcar); frutas em calda e frutas cristalizadas; carne seca e toucinho; sardinha e atum enlatados; queijos; e pães feitos de farinha de trigo, leveduras, água e sal.
Produtos Ultraprocessados	Vários tipos de biscoitos, sorvetes, balas e guloseimas em geral, cereais açucarados para o desjejum matinal, bolos e misturas para bolo, barras de cereal, sopas, macarrão e temperos 'instantâneos', molhos, salgadinhos "de pacote", refrescos e refrigerantes, iogurtes e bebidas lácteas adoçados e aromatizados, bebidas energéticas, produtos congelados e prontos para aquecimento como pratos de massas, pizzas, hambúrgueres e extratos de carne de frango ou peixe empanados do tipo nuggets, salsichas e outros embutidos, pães de forma, pães para hambúrguer ou hot dog, pães doces e produtos panificados cujos ingredientes incluem substâncias como gordura vegetal hidrogenada, açúcar, amido, soro de leite, emulsificantes e outros aditivos.

Fonte: BRASIL, 2014.

A participação de produtos ultraprocessados aumentou significativamente na dieta brasileira, destacou Martins *et al* (2013), em estudo em nível nacional obtidos das Pesquisas de Orçamentos Familiares realizadas no Brasil em 1987-1988, 1995-1996, 2002-2003 e 2008-2009. Foi observado que a participação calórica dos produtos prontos para o consumo aumentou significativamente entre 2002-2003 e 2008-2009, principalmente o consumo de produtos ultraprocessados, em todas as faixas de renda, e que no mesmo período, houve ainda redução significativa na participação calórica de alimentos in natura e ingredientes culinários.

Esse aumento no consumo foi encontrado também por Bielemann *et al* (2015) em que demonstraram que cerca da metade da ingestão calórica diária de indivíduos, com média de idade de 23 anos, foi atribuída ao consumo de alimentos ultraprocessados, destacando influência importante das características socioeconômicas sobre esse consumo. A associação positiva entre consumo de alimentos ultraprocessados e ingestão de gorduras totais e saturadas, colesterol, sódio, ferro, cálcio e valor calórico total chama a atenção para consequências negativas à saúde.

Em países como Bolívia e Peru, onde as vendas de alimentos ultraprocessados são baixas e a alimentação tradicional ainda é predominante, a população apresenta as menores médias de índice de massa corporal. Países como o México e o Chile, onde as vendas de alimentos ultraprocessados são elevadas, apresentam os maiores valores de índice de massa corporal (OPAS, 2014).

Alguns estudos encontraram associação entre o consumo de ultraprocessados e pré-obesidade e obesidade. Canella *et al* (2014) analisaram a relação entre a disponibilidade domiciliar de produtos processados e ultraprocessados e a prevalência de excesso de peso e obesidade no Brasil, e encontraram associação positiva.

Louzada *et al* (2015) avaliaram o consumo dos ultraprocessados e a relação com a obesidade de 30.243 indivíduos entre adultos e adolescentes e revelaram que seus resultados apoiam o papel dos alimentos ultraprocessados na epidemia de obesidade no Brasil. Recentemente Melo *et al* (2017) demonstraram que o consumo de alimentos minimamente processados foi inversamente associado ao excesso de peso em adolescentes.

Observaram-se muitas mudanças nos hábitos de vida e no consumo alimentar dos Brasileiros. Diversas práticas influenciam as escolhas e os hábitos alimentares, como afirmam Bickham *et al* (2013), a distração provocada pelas telas interfere nos

sinais fisiológicos de fome e saciedade, levando a escolhas alimentares inadequadas, com consumo exacerbado de produtos de elevado teor calórico e baixo teor de nutrientes e o hábito de assistir TV, que pode afetar o peso.

Oliveira *et al* (2016) descreveram o tempo de exposição às telas e a prevalência de consumo de refeições e petiscos em frente a telas de 74.589 adolescentes brasileiros, de 12 a 17 anos. Os autores encontraram elevada prevalência (73,5%) entre aqueles que referiram passar duas ou mais horas por dia em frente às telas. Mais da metade dos adolescentes (56,6%) relatou realizar as refeições quase sempre ou sempre em frente à TV, e 39,6% consumiam petiscos em frente às telas com essa mesma frequência.

Ainda se referindo ao estudo supracitado, os resultados demonstraram que o tempo de exposição às telas e o consumo de refeições e petiscos quase sempre ou sempre em frente a telas é elevado entre os adolescentes brasileiros e esse hábito pode ser extremamente prejudicial à nutrição e saúde em geral dos adolescentes, com repercussões na fase adulta.

Enes e Sleiter (2015) conduziram estudo com 476 adolescentes de escolas públicas de Piracicaba, SP, para avaliar o consumo alimentar comparando com o Guia Alimentar Brasileiro e explorar suas diferenças segundo dados antropométricos e atividade física. Os autores encontraram prevalência de sobrepeso de 36,1%, e 60% não eram fisicamente ativos. Os adolescentes consumiam legumes (7,8%), frutas (7,1%), leite e derivados (6,3%), e cereais (0,2%), cerca de 55% consumiam óleos/gorduras e 79% açúcares/doces em excesso, de acordo com as recomendações. E isso levou a conclusão de que os participantes possuem padrão alimentar inadequado.

Castilho *et al* (2015), em trabalho com 3.959 adolescentes de 18 anos de idade, de Pelotas no Rio Grande do Sul, descreveram a qualidade da dieta desses adolescentes segundo fatores sócio demográficos e comportamentais, e foi demonstrado que a qualidade da dieta merecia atenção, especialmente no que se refere à ingestão de vegetais, leites e derivados, ratificando a influência dos fatores sócio demográficos e comportamentais nas práticas alimentares.

Ferreira (2010) conceitua práticas como executar regularmente, ter por hábito, repetir a mesma operação. Práticas alimentares, por sua vez, são hábitos, repetições cotidianas no âmbito da alimentação que podem ser saudáveis ou não saudáveis. As práticas alimentares são destacadas como determinantes diretos da obesidade, e a

educação alimentar e nutricional tem sido abordada como estratégia para que a população tenha uma alimentação mais saudável e, dessa forma, um peso adequado (TRICHES; GIUGLIANI, 2005).

As intervenções educativas alimentares podem servir de meio para conscientizar as crianças e adolescentes sobre como e porque se alimentar de forma adequada, tendo em vista que a alimentação e a nutrição correspondem a requisitos básicos para a promoção de boas condições de saúde (STORY *et al*, 2009).

O padrão alimentar atualmente está baseado na excessiva ingestão de alimentos de alta densidade energética, ricos em açúcares simples, gordura saturada, sódio e conservantes, pobres em fibras e nutrientes. Os principais responsáveis pelo aumento acelerado da obesidade no mundo e no nosso país são relacionados ao ambiente e as mudanças no modo de vida, sendo, portanto, passíveis de ações no campo individual e coletivo (BRASIL, 2006).

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 Geral**

Investigar sobre alimentos ultraprocessados, macronutrientes, atitudes e práticas alimentares de adolescentes, com pré-obesidade e obesidade, que participaram do ERICA, no município de Teresina, PI.

#### **3.2 Específicos**

- Caracterizar a amostra quanto aos dados sócios demográficos;
- Descrever as opiniões dos adolescentes sobre os efeitos dos alimentos ultraprocessados para a sua saúde, práticas não saudáveis durante as refeições, e o consumo alimentar;
- Verificar se as opiniões dos adolescentes sobre os efeitos dos alimentos ultraprocessados para a sua saúde, práticas não saudáveis durante as refeições, e o consumo alimentar estão associadas com a pré obesidade e obesidade.

## **4 METODOLOGIA**

### **4.1 Caracterização do estudo**

A pesquisa proposta teve como base dados secundários, obtidos de dois estudos, o Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes (ERICA) e o Projeto Suplementar ao ERICA, ambos de caráter transversal.

O ERICA foi uma pesquisa de abrangência nacional de base escolar, cujo objetivo foi estimar a prevalência do diabetes mellitus, obesidade, fatores de risco cardiovascular e de marcadores de resistência à insulina e inflamatórios em adolescentes de escolas em cidades brasileiras com mais de 100.000 habitantes. (OLIVEIRA *et al*, 2016).

O Projeto Suplementar ao ERICA foi uma pesquisa coordenada no âmbito do Departamento de Nutrição (DN/ UFPI) realizada nas escolas, com os adolescentes da amostra do ERICA, no município de Teresina, cujo objetivo foi conhecer o comportamento e atitudes desses adolescentes frente os alimentos e alimentação.

### **4.2 Critérios de elegibilidade e inelegibilidade**

O ERICA considerou elegíveis os adolescentes de ambos os sexos, com idade entre 12 a 17 anos, matriculados em escolas públicas e privadas; inelegíveis os adolescentes do sexo feminino, grávidas e de ambos os sexos com deficiência física e mental temporária ou permanente.

Para este estudo, considerou-se elegíveis os adolescentes do ERICA com excesso de peso, que responderam ao Recordatório 24h (R24h), as questões sobre Alimentação e ao questionário do Projeto Suplementar.

### **4.3 Amostragem**

No desenho nacional do ERICA, a amostra foi estratificada em 32 estratos, constituída pelos 27 municípios de capital das unidades da federação e por cinco conjuntos dos demais municípios, do interior, de mais de 100 mil habitantes, de cada uma das 05 macrorregiões do País. Assim, a amostra teve representatividade para o conjunto de municípios de médio e grande porte no nível nacional, regional e para as

capitais e o Distrito Federal (KUSCHNIR *et al*, 2016). O cálculo amostral está descrito em Vasconcelos *et al* (2015).

O resultado do cálculo amostral para Teresina foi 1.980 adolescentes distribuídos em 33 escolas públicas e privadas, em todas as regiões de Teresina, zona leste, zona sul, zona norte, zona sudeste e centro.

#### **4.4 Coleta dos dados**

Foram coletados dados do ERICA referentes ao estado nutricional, consumo alimentar, práticas alimentares e do projeto suplementar referente às opiniões dos adolescentes sobre os efeitos do consumo de alimentos ultraprocessados a saúde. Os processos de coleta dos dados pelo ERICA são descritos a seguir:

##### **4.4.1 Coleta de dados ERICA (UFRJ/ UFPI)**

Aplicação de questionário auto-administrado, utilizando um coletor eletrônico de dados PDA (*personal digital assistant*), o qual foi distribuído em 11 (onze) blocos, de acordo com Vasconcelos *et al* (2015). Para esta pesquisa foi utilizado o Bloco 1 com os Aspectos Socio demográficos (Anexo 1) da amostra e o Bloco 4 intitulada “Alimentação” (Anexo 2) para registro das práticas alimentares.

A ingestão alimentar foi estimada pela aplicação de R24h. Os adolescentes foram entrevistados por pesquisadores de campo devidamente treinados, que utilizaram um software específico para a entrada de dados de consumo alimentar, com registro direto das informações em netbooks. A técnica de entrevista utilizada foi o *multiple-pass method*, descrita por Sousa *et al* (2016), que consiste em uma entrevista orientada em cinco etapas, com o objetivo de reduzir o sub relato do consumo alimentar.

##### **4.4.2 Coleta de dados do Projeto Suplementar (UFPI/ DN)**

Aplicação de questionário sobre a opinião dos adolescentes acerca dos alimentos e preparações e seus efeitos para a saúde. O referido questionário possuía V blocos de questões sobre aversões, sentimentos e opiniões, para esse estudo utilizou-se apenas as questões do bloco “IV” relativas as opiniões, e as letras “b”, “c”

e “e”, que abordavam o consumo de alimentos ultraprocessados e seus efeitos à saúde (Anexo 3).

## 4.5 Variáveis e Análise dos dados

### 4.5.1 ERICA (UFRJ/ UFPI)

#### 4.5.1.1 Variáveis: Descrição da amostra/ Dados sócio demográficos

- Sexo/ idade
- Tipo de escola
- Estado nutricional (Pré-obesidade/ Obesidade)
- Região (zona)
- Mora com quem
- Número de televisões
- Número de Computador

#### 4.5.1.2 Análise: Estado Nutricional

A amostra utilizada para este estudo foi de adolescentes com estado nutricional classificados como pré-obesos e obesos. Para classificação do estado nutricional foram utilizadas as curvas de IMC propostas pela Organização Mundial da Saúde (2007), específicas por idade e sexo. Os pontos de corte para adolescentes considerados como “peso adequado” foi o escore  $+1 > Z \geq -2$ , para a variável “excesso de peso” o escore referente à pré-obesidade  $+2 > Z \geq +1$ , e obesidade com escore  $Z \geq +2$ .

#### 4.5.1.3 Práticas Alimentares

##### 4.5.1.3.1 Variáveis

I - “Almoça em frente à televisão”

II - “Janta em frente à televisão”

Possibilidades de respostas:

- a) “Não almoça em frente a televisão” ou “Não janta em frente a televisão”
- b) “Às vezes”
- c) “Quase todos os dias”

d) “Todos os dias”.

Para facilitar a análise estatística e interpretação dos dados as duas perguntas foram unificadas em uma única variável “Refeições em frente a televisão” e as possibilidades de respostas foram:

a) Não faz

b) Às vezes

c) Quase todos os dias/ “Todos os dias (unificação das respostas “c” e “d”).

III- “Frequência com que como petiscos assistindo TV”

IV- “Frequência com que como petiscos usando o computador ou jogando vídeo game”.

Possibilidades de respostas:

a) “Não assiste TV comendo petiscos” ou “ Não como petiscos usando o computador ou jogando vídeo game”

b) “Às vezes”

c) “Quase todos os dias”

d) “Todos os dias”.

As perguntas 3 e 4 foram unificadas em uma única variável “Consumo de petiscos em frente a telas” e as possibilidades de respostas foram:

a) Não faz

b) Às vezes

c) Quase todos os dias/ “Todos os dias (unificação das respostas “c” e “d”).

#### 4.5.1.3.2 Análise

As variáveis, “Refeições em frente à televisão” e “Consumo de petisco em frente a telas”, foram consideradas:

I- “Práticas não saudáveis”. Possibilidades de respostas:

- “às vezes”
- “quase todos ou todos os dias”

II- “Práticas saudáveis”. Possibilidades de respostas:

- “não faz”

#### 4.5.1.4 Consumo de macronutrientes

##### 4.5.1.4.1 Variáveis: Média do consumo de macronutrientes

I - Carboidratos

II - Proteínas

III- Lipídeos

#### 4.5.1.4.2 Análise

A ingestão de energia e nutrientes foi estimada com base na Tabela de Composição Nutricional dos Alimentos Consumidos no Brasil (IBGE, 2011) e na Tabela de Medidas Referidas para os Alimentos Consumidos no Brasil (IBGE, 2011).

Para análise dos dados, foram considerados estatisticamente significativas, a diferença entre as médias de consumo de macronutrientes (carboidratos, proteínas e lipídeos).

#### 4.5.2 Projeto Suplementar (DN/ UFPI)

##### 4.5.2.1 Variáveis: Opinião sobre alimentos ultraprocessados

Opinião sobre alimentos ultraprocessados foram descritas conforme afirmativas listadas abaixo:

I - “Os salgadinhos industrializados (petisco) e as babatas fritas promovem bem-estar e conseqüentemente fazem bem a saúde”;

II - “Refrigerantes ajudam a engordar e provocam obesidade”;

III - “Sorvetes, pizzas, biscoitos recheados, chocolate, bombons, são alimentos gordurosos e calóricos e provocam danos à saúde”.

Possibilidades de respostas:

- a) “concordo plenamente”
- b) “concordo parcialmente”
- c) “discordo plenamente”
- d) “discordo parcialmente”

No entanto, para facilitar a análise estatística e interpretação dos dados, aqueles que responderam “concordo plenamente” e “concordo parcialmente” foram agrupados em uma única variável “concordo”, e os que responderam “discordo plenamente” e “discordo parcialmente” foram unidos em uma única variável “discordo”.

#### 4.5.2.2 Análise: Opinião sobre alimentos ultraprocessados

Para análise desses dados foram considerados para a afirmativa I:

- a) “Opinião saudável” as respostas “discordo plenamente” e “discordo parcialmente”;
- b) “Opinião não saudável” as respostas “concordo plenamente” e “concordo parcialmente”.

Para análise desses dados foram considerados para as afirmativas II e III:

- a) “Opinião saudável” as respostas “concordo plenamente” e “concordo parcialmente”;
- b) “Opinião não saudável” as respostas “discordo plenamente” e “discordo parcialmente”.

#### 4.6 Tratamento estatístico

Utilizou-se o *software Stata*®, v.14 (Statacorp, College Station, Texas, USA) para a organização e análise dos dados. As variáveis foram apresentadas por meio de estatística descritiva: número e proporções, médias e intervalo de confiança (IC 95%).

Testou-se a associação entre as variáveis estado nutricional, dados sociodemográficos e a opinião dos adolescentes com o tipo de escola pelo teste *Qui-quadrado de Pearson* ( $\chi^2$ ) ou teste exato de *Fisher* quando apropriado (frequência inferior a 5). As diferenças de médias do consumo de macronutrientes foram testadas a partir do teste *t de Student*.

Para verificar se as opiniões dos adolescentes e práticas não saudáveis estavam associados à ocorrência de obesidade, as razões de prevalências foram calculadas com respectivos IC 95% usando modelo de regressão de Poisson com variância robusta. Foram aceitos como estatisticamente significativos os testes com valor de  $p \leq 0,05$ .

#### **4.7 Aspectos Éticos**

O projeto ERICA foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal do Rio de Janeiro, e pelo CEP (Comitê de Ética e Pesquisa) da Universidade Federal do Piauí, sob o número 406.353 (Anexo 4).

Cada adolescente e responsável assinaram o Termo de Conhecimento Livre Esclarecido- TCLE (Anexo 5), e o Termo de Assentimento (Anexo 6) onde esclarecia os objetivos do trabalho, quais os dados iriam ser coletados e todas as informações necessárias ao conhecimento do investigado sobre a pesquisa.

A pesquisa não implicou em riscos para os sujeitos do estudo, garantindo-se a confidencialidade dos dados. Os resultados das avaliações de peso, pressão arterial e exames laboratoriais foram disponíveis para o adolescente e seu responsável, aqueles que foram identificados alterações que necessitasse de avaliação e acompanhamento médico, o adolescente ou responsável foram informados e receberam encaminhamento para uma Unidade de Saúde da cidade. Foi garantida a liberdade de não querer participar da pesquisa, parcialmente ou integralmente, a recusa não causou nenhum prejuízo na relação com os pesquisadores ou com a escola.

## 5. RESULTADOS

A amostra desta pesquisa correspondeu a 292 (19,4%), do total da realidade 1.504 para o estudo suplementar com adolescentes de ambos os sexos, com idade entre 12 a 17 anos, matriculados em escolas públicas e privadas, identificados com pré-obesidade e obesidade. Do total de participantes deste estudo, 54,11% representa o sexo feminino, 53,42% adolescentes de escolas públicas e 93,49% da zona urbana (Tabela 1). Observam-se valores maiores para adolescentes com pré-obesidade de escolas públicas (54,7%;  $p = 0,471$ ) (Tabela 1).

Dentre os adolescentes que responderam possuir TVs em casa, a maior proporção foi entre aqueles de escolas públicas que responderam possuir de 01 a 03 aparelhos ( $n=137$ ); já aqueles de escolas privadas, a maior proporção foi para os que responderam possuir mais de 03 aparelhos ( $n= 85$ ). Quanto a possuir computador em casa, a maior proporção de estudantes de escolas públicas respondeu não possuir ou possuir sem acesso à internet. Já estudantes de escolas privadas, possuem computadores com acesso à internet, (Tabela 1).

**Tabela 1.** Descrição da amostra do estudo de acordo com o tipo de escola e dados sociodemográficos. Teresina 2013/2014.

Variáveis	Escolas				Valor de p*
	Públicas (n=156)		Privadas (n=136)		
	nº	%	nº	%	
<b>Estado Nutricional (n=292)</b>					
Pré-obesidade	116	54,7	96	45,3	0,471
Obesidade	40	50,0	40	50,0	
<b>Sexo</b>					
Feminino	102	64,6	56	35,4	<0,001
Masculino	54	40,3	60	59,7	
<b>Idade (anos)</b>					
12-14	89	56,3	69	43,7	0,280
15-17	67	50,0	67	50,0	
<b>Região (Zona)</b>					
Urbana	137	50,2	136	49,8	<0,001
Rural	19	100,0	-	-	
<b>Mora com quem</b>					
Mãe/Pai	78	48,2	84	51,8	
Mãe	57	65,5	30	34,5	0,051
Pai	4	57,1	3	42,9	
Outros	17	47,2	19	52,8	
<b>Número de Televisões</b>					
Nenhuma/ Não sabe/Não lembra	2	100,0	-	-	
1 a 2	113	68,9	51	31,1	
≥ 3	41	32,5	85	67,5	<0,001
<b>Computador</b>					
Não	73	86,9	11	13,1	<0,001
Sim, com acesso à Internet	62	34,1	120	65,9	
Sim, sem acesso à Internet	21	80,8	5	19,2	

\*Teste Qui quadrado exato de Fisher.

A opinião dos adolescentes sobre os efeitos dos alimentos ultraprocessados para a saúde estão descritos na Tabela 2. Houve diferença significativa para as respostas das 03 afirmativas ( $p < 0,05$ ), a maior proporção dos adolescentes, de escolas públicas, respondeu, “concordo”, que os salgadinhos industrializados e as batatas fritas promovem bem-estar e conseqüentemente fazem bem à saúde; já os adolescentes de escolas privadas responderam que, “discordo”, que refrigerantes ajudam a engordar e promovem obesidade e sorvetes, pizzas, biscoitos recheados, chocolates, bombons, são alimentos calóricos e provocam danos à saúde (Tabela 2).

**Tabela 2.** Opinião dos adolescentes sobre os efeitos dos alimentos ultraprocessados para a sua saúde, segundo o tipo de escola. Teresina 2013/2014.

Variáveis	Escolas				Valor de p*
	Públicas (n=156)		Privadas (n=136)		
	Nº	%	Nº	%	
I- Os salgadinhos industrializados (petiscos) e as batatas fritas promovem bem-estar e conseqüentemente fazem bem a saúde.					
<b>Concordo</b>	30	68,2	14	31,8	<b>0,033</b>
<b>Discordo</b>	126	50,8	122	49,2	
II- Refrigerantes ajudam a engordar e promovem obesidade.					
<b>Concordo</b>	98	60,9	63	39,1	<b>0,005</b>
<b>Discordo</b>	58	44,3	73	55,7	
III- Sorvetes, pizzas, biscoitos recheados, chocolates, bombons, são alimentos calóricos e provocam danos à saúde.					
<b>Concordo</b>	98	61,6	61	38,4	<b>0,002</b>
<b>Discordo</b>	58	43,6	75	56,4	

\*Teste Qui quadrado exato de Fisher.

Ao analisar a associação das opiniões dos adolescentes sobre o efeito dos alimentos ultraprocessados à saúde e a prevalência da obesidade, observou-se que a maior prevalência de obesidade foi identificada entre aqueles que discordam da afirmativa “I” e daqueles que concordam das afirmativas “II” e “III”, embora estatisticamente não significativos (Tabela 3).

**Tabela 3.** Razão de prevalência de obesidade, segundo opiniões dos adolescentes sobre efeito dos alimentos ultraprocessados para a saúde. Teresina 2013/2014.

Variáveis	n	Prevalência de obesidade		Razão de Prevalência (IC95%)
		%	p(x <sup>2</sup> )	
I- Os salgadinhos industrializados (petiscos) e as batatas fritas promovem bem-estar e conseqüentemente fazem bem a saúde.				
<b>Concordo</b>	44	25,0	0,627	1,00
<b>Discordo</b>	132	28,8		1,15 (0,64; 2,06)
II- Refrigerantes ajudam a engordar e promovem obesidade.				
<b>Concordo</b>	161	27,3	0,620	1,00
<b>Discordo</b>	15	33,3		1,22 (0,57; 2,61)
III- Sorvetes, pizzas, biscoitos recheados, chocolates, bombons, são alimentos calóricos e provocam danos à saúde.				
<b>Concordo</b>	159	27,0	0,471	1,00
<b>Discordo</b>	17	35,3		1,3 (0,65; 2,61)

\*Teste de associação do Qui quadrado *Pearson*

As práticas não saudáveis durante o consumo de refeições, segundo o tipo de escola, estão descritas na Tabela 4. Maior proporção de alunos das escolas privadas não fazem as refeições assistindo TV (68,3%), enquanto os alunos de escolas públicas o fazem todos os dias ou quase todos os dias (59,4%;  $p = 0,007$ ).

A variável “Consumo de petiscos em frente a telas”, segundo tipo de escola, não apresentou diferenças significativas entre as respostas dos adolescentes, no entanto, é importante destacar a maior proporção dos alunos de escolas públicas que consomem todos os dias ou quase todos os dias e entre os alunos de escolas privadas os que consomem às vezes.

**Tabela 4.** Práticas não saudáveis de adolescentes com pré-obesidade e obesidade durante o consumo de refeições, segundo o tipo de escola. Teresina 2013/2014.

Variáveis	Escolas				Valor de p*
	Públicas (n=156)		Privadas (n=136)		
	Nº	%	Nº	%	
Refeição em frente à televisão					
<b>Não faz</b>	13	31,7	28	68,3	<b>0,007</b>
<b>Às vezes</b>	51	53,1	45	46,9	
<b>Quase todos/ todos os dias</b>	92	59,4	63	40,6	
Consumo de petiscos em frente às telas					
<b>Não faz</b>	38	58,5	27	41,5	0,318
<b>Às vezes</b>	85	49,7	86	50,3	
<b>Quase todos/ todos os dias</b>	33	58,9	23	41,1	

\*Teste Qui quadrado *Pearson*.

A ocorrência de obesidade associada às atitudes não saudáveis dos adolescentes demonstrou que os números foram maiores para a obesidade entre aqueles que referiram realizar refeições em frente a telas quase todos os dias ou todos os dias, resultado similar foi observado entre aqueles que relataram às vezes consumir petiscos em frente às telas, no entanto esses resultados não foram estatisticamente significativos (Tabela 5).

**Tabela 5.** Razão de prevalência entre a ocorrência de obesidade associada às práticas não saudáveis de adolescentes com excesso de peso. Teresina 2013/2014.

Variáveis	n	Prevalência de obesidade		Razão de Prevalência (IC95%)
		%	p(x <sup>2</sup> )	
Refeição em frente a telas				
<b>Não faz</b>	41	17,5		1,00
<b>Às vezes</b>	97	35,0	0,445	1,08 (0,84; 1,39)
<b>Quase todos os dias/ todos os dias</b>	154	47,5		1,14 (0,90; 1,45)
Consumo de petisco em frente a telas				
<b>Não faz</b>	65	26,2		1,00
<b>Às vezes</b>	171	60,0	0,284	1,08 (0,88; 1,29)
<b>Quase todos os dias/ todos os dias</b>	56	13,8		0,61 (0,32; 1,15)

Teste Qui quadrado *Pearson*

Na Tabela 6 descreve-se o consumo médio alimentar de macronutrientes por adolescentes, segundo estado nutricional, no contexto das escolas públicas e privadas. No geral, a média do consumo entre pré-obesos foi maior, para todos os macronutrientes, sendo significativo para o consumo de lipídeos ( $p = 0,016$ ). Não se registraram diferenças significativas para o consumo médio de macronutrientes, segundo o tipo de escola entre os adolescentes pré-obesos e obesos ( $p > 0,05$ ).

**Tabela 6.** Consumo médio de macronutrientes por adolescentes, segundo estado nutricional (pré-obesidade e obesidade) de escolas públicas e privadas. Teresina 2013/2014.

Macronutrientes (g)	Pré-obesidade (n=212)		Obesidade (n=80)		Valor de $p^*$
	Média	IC <sub>95%</sub>	Média	IC <sub>95%</sub>	
<b>Carboidratos</b>	249,6	234,0 – 265,2	221,6	196,5 – 246,6	0,063
<b>Proteínas</b>	80,8	74,9 – 86,7	75,3	67,9 – 82,6	0,306
<b>Lipídios</b>	71,1	65,2 – 77,1	58,4	52,0 – 64,8	<b>0,016</b>
<b>Somente Escolas Públicas</b>					
Macronutrientes (g)	Pré-obesidade (n=116)		Obesidade (n=40)		Valor de $p^*$
	Média	IC <sub>95%</sub>	Média	IC <sub>95%</sub>	
<b>Carboidratos</b>	246,7	223,7 – 269,7	211,8	177,0 – 246,5	0,117
<b>Proteínas</b>	76,3	68,1 – 84,6	69,0	60,9 – 77,1	0,325
<b>Lipídios</b>	71,3	62,0 – 80,6	56,1	47,3 – 65,0	0,073
<b>Somente Escolas Privadas</b>					
Macronutrientes (g)	Pré-obesidade (n=96)		Obesidade (n=40)		Valor de $p^*$
	Média	IC <sub>95%</sub>	Média	IC <sub>95%</sub>	
<b>Carboidratos</b>	253,1	232,1 – 274,0	231,3	194,0 – 268,7	0,284
<b>Proteínas</b>	86,1	77,6 – 94,6	81,5	69,3 – 93,8	0,551
<b>Lipídios</b>	70,9	64,0 – 77,8	60,6	51,0 – 70,3	0,101

\*Test  $t$  de Student

## 6. DISCUSSÃO

Esse estudo investigou as atitudes, padrões alimentares não saudáveis, alimentos ultraprocessados e o consumo médio de macronutrientes de adolescentes com pré-obesidade e obesidade que participaram do maior estudo no âmbito nacional realizado com adolescentes, o ERICA.

Embora não haja significância no resultado entre a frequência de pré-obesidade e obesidade, de acordo com o tipo de escola, a maior proporção de alunos pré-obesos foi encontrado nas escolas públicas, contrário aos estudos de Suné *et al* (2006), Pardo (2013) e Zayed *et al* (2016) que demonstraram maior prevalência de pré-obesidade e obesidade em adolescentes de escolas privadas.

Observou-se maior participação das mulheres, na presente pesquisa, não deferindo da situação encontrada por Bloch *et al* (2016), na amostra nacional do ERICA, resultado observado em virtude da recusa da participação de adolescentes do sexo masculino, em todas as faixas etárias e em todas as regiões do Brasil.

A maior prevalência de excesso de peso encontrada em mulheres de escolas públicas e em homens de escolas privadas pode ser interpretada pelo fato da população brasileira, em geral, segundo a (POF 2008/2009), aumentar o peso com o aumento da renda, principalmente entre o sexo masculino, sendo o contrário entre as mulheres.

Observando-se o cenário internacional, a pesquisa realizada na China com 952 (novecentos e cinquenta e dois) estudantes adolescentes de escolas públicas e privadas, indicou que as diferenças em relação ao excesso de peso entre estudantes do sexo masculino e feminino foram maiores nas escolas públicas (7,96% / 2,21%) do que nas privadas (9,80% / 5,40%) (SHI *et al*, 2017).

Em estudo realizado na Jordânia com 2.702 (dois mil setecentos e dois) estudantes entre 6-17 anos de escolas públicas e privadas, em área rural e urbana, as mulheres eram mais propensas a ter excesso de peso, enquanto os homens eram mais propensos a ser obesos. Adolescentes de escolas privadas apresentaram maior prevalência de obesidade e sobrepeso do que os de escolas públicas (ZAYED *et al*, 2016).

O crescimento da obesidade entre os adolescentes é preocupante, visto que há associação positiva entre obesidade e doenças crônicas não transmissíveis. Nesse sentido, as atitudes alimentares não saudáveis podem levar os indivíduos à

obesidade e, como consequência, desenvolvimento de doenças crônicas. Percebeu-se que os adolescentes de escolas públicas demonstraram melhor percepção dos efeitos maléficos dos alimentos ultraprocessados a saúde, assim, esperava-se que tivessem atitudes alimentares saudáveis, e possivelmente escolhas alimentares saudável e conseqüentemente, adequado estado nutricional, contudo, não foi exatamente o observado neste estudo.

Possivelmente, os alunos de escolas públicas detenham maior conhecimento em relação à alimentação saudável, em geral, incluindo o efeito maléfico do consumo de alimentos ultraprocessados, provavelmente, devido à disseminação de informações e estratégias de educação alimentar e nutricional utilizada por programas públicos no ambiente escolar, já que, segundo Ferreira (2010) a opinião é: “Juízo que se forma de alguém ou de alguma coisa”, e para formar esse juízo, agregaram-se conhecimentos.

A escola é um ambiente em que os indivíduos adquirem conhecimentos, e as políticas de saúde reconhecem esse espaço como privilegiado para práticas promotoras da saúde, preventivas e de educação para saúde (BRASIL, 2009). No Brasil, tem-se a Política Nacional de Alimentação e Nutrição, a Política Nacional de Promoção da Saúde, o Programa Saúde na Escola (PSE), o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), os quais têm como diretrizes em comum a Promoção da Alimentação Saudável em ambientes institucionalizados, e no caso dos dois últimos especificamente no ambiente escolar, contribuindo com ações de Educação Alimentar e Nutricional.

Bezerra *et al* (2017) avaliaram a implementação de iniciativas e ambientes promotores da alimentação saudável e da prática de atividade física em escolas públicas e privadas (n=39), de Recife, que fizeram parte da amostra do Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes. Foram observados resultados semelhantes, as escolas públicas, quando comparadas às escolas privadas, apresentaram-se mais estruturadas quanto às políticas e ambientes promotores da alimentação saudável e à participação da comunidade escolar, mas, apresentaram maior fragilidade em relação à promoção da prática de atividade física e monitoramento do estado nutricional.

Pode-se destacar a importância da atuação do PNAE nas escolas públicas, brasileiras como um forte promotor da saúde, pois além da oferta de alimentos saudáveis e da restrição da venda de alimentos considerados não saudáveis, houve

ampliação das ações no contexto das práticas pedagógicas, com ações educativas focadas na promoção da saúde, cujas ações muitas vezes, não ocorrem nas escolas privadas devido a não atuação do referido programa. (PEIXINHO, 2013).

O consumo de alimentos não saudáveis, especificamente alimentos ultraprocessados, vem crescendo nos últimos anos nessa faixa etária. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014). O baixo custo desses alimentos possivelmente explica o aumento do consumo principalmente nas classes de renda mais baixas.

O preço de alimentos processados e ultraprocessados são reduzidos potencialmente por conta da capacidade da indústria de ampliar sua produtividade e eficiência, um dos motivos para o crescente consumo (MONTEIRO, *et al* 2011). Claro *et al* (2016), demonstraram em pesquisa cujo objetivo era descrever o preço dos grupos de alimentos consumidos no Brasil, encontraram contrastes de preço em relação à natureza, o propósito e a intensidade do processamento dos alimentos. Enquanto alimentos frescos “in natura” como carnes, leite, frutas e hortaliças tendem a custar mais caro que alimentos ultraprocessados, os autores destacam que grãos secos (como o arroz e o feijão) são mais baratos, e despontam como uma alternativa mais econômica para a adoção de práticas alimentares saudáveis.

Estudos populacionais que avaliem a associação entre consumo desses alimentos e morbimortalidade ainda são insuficientes na literatura, devido à recente definição dessa categoria de alimentos. (MOUBARAC *et al*, 2014). Entretanto, estudos já realizados no Brasil indicam associações significativas entre o consumo de alimentos ultraprocessados com a síndrome metabólica em adolescentes (TAVARES *et al*, 2012), com dislipidemias em crianças (RAUBER *et al*, 2015) e obesidade, em todas as idades. (CANELLA *et al*, 2014).

Em geral, no presente estudo, os adolescentes obesos discordaram que alimentos ultraprocessados como refrigerantes, sorvetes, pizzas, biscoitos recheados, chocolates e bombons provocam algum dano à saúde. O que pode influenciar nas suas escolhas alimentares, já que foi encontrada maior prevalência de obesos no grupo desses respondentes.

Estudo prospectivo, conduzido na Espanha, com 8.451 (oito mil quatrocentos e cinquenta e um) universitários em estado nutricional adequado, avaliou a associação entre o consumo de alimentos ultraprocessados e o risco de sobrepeso e obesidade, após aproximadamente 9 anos, foram registrados 1.939 (próximo de 23%) casos

incidentes, demonstrando associação significativa entre o consumo desses alimentos e maior risco de sobrepeso e obesidade. (MENDONÇA *et al*, 2016).

Recentemente, Silva *et al*, (2018) publicaram resultados de pesquisa com indivíduos adultos (n= 8.977), cujo objetivo de verificar o consumo de alimentos ultraprocessados e associação ao maior IMC e circunferência da cintura (CC); os resultados indicaram a existência de associações entre maior contribuição energética de alimentos ultraprocessados e maiores valores de IMC e CC, independentes da ingestão energética total, eles ressaltaram a importância de ações de políticas públicas destinadas a reduzir o consumo desses alimentos.

Visto que, neste estudo, alunos de escolas públicas realizam refeições quase todos os dias e todos os dias em frente a telas, maiores que aqueles de escolas privadas, parece um resultado interessante e questionador, já que os alunos de escolas públicas, proporcionalmente, possuem menos televisões, e não possuem computador ou possuem sem conexão a internet. Muito provavelmente, essa situação seja atribuída às intervenções educativas pouco eficientes e pontuais, especificamente relativa a essa temática.

Oliveira *et al* (2016) afirmam que, ao longo das três últimas décadas, a globalização estabeleceu novos paradigmas e profundas alterações nas escolhas alimentares. Esse cenário associado ao aumento no uso da televisão e outras telas, como videogames e computadores, por crianças e adolescentes, compromete a adoção de um estilo de vida saudável.

É importante observar o tempo de exposição às telas e o consumo de refeições e petiscos em frente a telas, pois os resultados encontrados por Oliveira *et al* (2016) mostraram que mais da metade dos adolescentes realizam as refeições quase sempre ou sempre em frente à TV, e quase 40% consomem petiscos em frente às telas com essa mesma frequência, sendo mais prevalentes entre adolescentes de escolas públicas.

O tempo excessivo em frente às telas é fator de risco para o desenvolvimento de excesso de peso em fases precoces da vida. Dentre as formas pelas quais o hábito de assistir TV pode afetar o peso estão à inatividade física e o maior consumo de alimentos obesogênicos durante o tempo gasto diante da televisão (GHAVAMZADEH *et al*, 2013). E ainda, a distração provocada pelas telas interfere nos sinais fisiológicos de fome e saciedade, levando a escolhas alimentares inadequadas com o alto

consumo de produtos de elevado teor calórico e baixo teor de nutrientes. (BICKHAM *et al*, 2013).

Moreno *et al*, (2014) consideram que o tempo gasto assistindo televisão e usando vídeo games e computadores são comportamentos sedentários e vem crescendo ao longo do tempo nesse público, e que podem levar a desfechos desfavoráveis a saúde, como a obesidade.

A associação entre consumo de alimentos ultraprocessados e obesidade foi demonstrada nesse estudo, onde o consumo de petiscos em frente a telas pode representar um risco à ocorrência de obesidade, sendo estes resultados consistentes com a literatura aqui discutida.

Pesquisa recentemente publicada confirma essa associação, Costa *et al*, (2018) investigaram a associação entre comportamento sedentário (gastar tempo sentando em frente a telas ou em outras atividades) e consumo de alimentos ultraprocessados por adolescentes brasileiros (n=102.072). Os autores demonstraram que os escolares com comportamento sedentário, >2 horas/dia, a prevalência de consumo diário de ultraprocessados foi maior que aqueles sem comportamento sedentário, e que quanto maior o tempo de comportamento sedentário, maior a prevalência de consumo de ultraprocessados.

A média do consumo de macronutrientes mostrou diferença significativa entre pré-obesos e obesos, referente ao consumo de lipídeos, levando à interpretação que os adolescentes pré-obesos consomem mais lipídeos, sendo a lógica o contrário, já que, segundo Peairs *et al* (2011), o consumo de lipídeos está diretamente relacionado ao aumento da massa de gordura e do tamanho dos adipócitos.

Possivelmente, este resultado deve-se a subestimação, ou, muitas vezes, omissão do real consumo de alimentos, pois apesar de não ter apresentado significância nas diferenças das médias para o consumo de carboidratos e proteínas, também foram maiores entre pré-obesos do que obesos.

Vieira *et al* (2014) encontraram diferença estatística na ingestão de energia entre indivíduos eutróficos e aqueles com excesso de peso. Observaram que o grupo considerado eutrófico apresentou média de consumo calórico e de todos os macronutrientes superior ao grupo com excesso de peso, os autores justificam que, provavelmente, os estudantes com excesso de peso sub-relataram seu real consumo, ou por não se sentirem à vontade em descrever com detalhes sua alimentação,

sabendo que a mesma contém falhas, ou por não estar atentos à quantidade de alimentos ingerida, consequência da forma mecânica de se alimentar.

Schneider *et al* (2017), em trabalho de revisão sistemática, avaliaram 20 artigos e encontraram associação direta entre dieta e quantidade de gordura corporal. Um padrão alimentar com alto consumo energético e de gordura e baixo de fibras e o hábito de consumir “fast foods”, bebidas açucaradas e refrigerantes na adolescência, contribuíram para o aumento da gordura corporal no início da vida adulta.

Vale ressaltar que o estudo teve algumas limitações, que interferiram em melhor análise para interpretar os resultados aqui apresentados, tais como não foi estudado o consumo de alimentos ultraprocessados, pois não é garantido que as opiniões corretas sobre os alimentos ultraprocessados descritos na pesquisa e seus efeitos à saúde, querem dizer necessariamente que os adolescentes não os consomem. O tempo de exposição às telas comendo petiscos retrataria melhor as práticas não saudáveis.

Demonstrou-se com esses resultados a importância do conhecimento por parte dos adolescentes sobre alimentação saudável e não saudável refletido nas suas opiniões, o que permite reforçar a necessidade do acompanhamento para a construção de novos hábitos, e assim concretizar mudanças efetivas no comportamento alimentar, a fim de melhorar o estado nutricional. Nesse sentido, recomenda-se mais intervenções educativas e permanentes, bem como o monitoramento do estado nutricional dos alunos, no âmbito escolar, tanto em escolas públicas, como em escolas privadas.

## 7. CONCLUSÕES

O público alvo deste estudo suplementar representou adolescentes com excesso de peso, não havendo diferenças significativas entre as prevalências de pré-obesidade e obesidade, entre os tipos de escolas. A amostra caracterizou-se pela maioria do sexo feminino, de escolas públicas e localizadas na zona urbana.

Maior proporção de alunos das escolas privadas não fazem as refeições assistindo TV, enquanto aqueles de escolas públicas o fazem todos os dias ou quase todos os dias. Houve maior frequência de obesidade entre aqueles que referiram realizar refeições em frente a telas quase todos os dias ou todos os dias.

Levando-se em consideração que a população desta pesquisa é adolescente com pré-obesidade e obesidade de escolas públicas e privadas, observou-se, de modo geral, que eles parecem ter conhecimento sobre o consumo de alimentos ultraprocessados e seus efeitos à saúde, em destaque os adolescentes de escolas públicas, no entanto, estes não põem em prática os conhecimentos, pois a maioria faz refeições e consome petiscos em frente a telas, refletindo no seu estado nutricional. Enquanto o maior consumo de lipídeos mostrou associação com adolescentes pré-obesos.

## REFERÊNCIAS

AJZEN, I. **Attitudes, personality and behavior**. Chicago: Dorsey Press. 1988.

AJZEN, I. Attitudes, personality and behavior. **New York: Open University Press**. 2005.

ALVARENGA, M.S.; SCAGLIUSI, F.B. & PHILIPPI, S.T. Development and validity of the Disordered Eating Attitude Scale (DEAS). **Percept Mot Skills**. 2010;111:379-95.

BARONCINI, L. A. V. et al. Adolescentes Hipertensos: Correlação com Índice de Massa Corpórea e Perfis Lipídico e Glicêmico. **Int J Cardiovasc Sci**. 2017;30(5):401-407. DOI: 10.5935/2359-4802.20170067.

BARRETO-FILHO, E. M. **Obesidade na adolescência: a interdisciplinaridade como estratégia de promoção da saúde**. / Edison Marcos Barreto Filho. – Niterói: [s.n.], 2016. 133 f. Dissertação (Mestrado Profissional de Ensino na Saúde) - Universidade Federal Fluminense, 2016.

BEZERRA, M. de A. et al. Saúde e nutrição em escolas públicas e privadas de Recife. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant**. Recife, 17 (1): 201-210 jan. / mar., 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/1806-930420170001000011>.

BICKHAM, D. S. et al. Characteristics of screen media use associated with higher BMI in young adolescents. **Pediatrics**. 2013; 131(5):935-41.DOI:10.1542/peds.2012-1197

BIELEMANNI, R.M et al. Consumo de alimentos ultraprocessados e impacto na dieta de adultos jovens. **Rev Saúde Pública** 2015;49:28. DOI:10.1590/S00348910.2015049005572.

BLOCH, K. V. et al. ERICA: prevalências de hipertensão arterial e obesidade em adolescentes brasileiros. **Rev Saúde Pública** 2016;50 (supl 1): 9s. DOI: 10.1590/S01518-8787.2016050006685.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Obesidade**. Ministério da Saúde. Brasília, 2006. 108 p

BRASIL, Ministério da Saúde (MS). **Política Nacional de Alimentação e Nutrição**. Brasília: MS; 2008

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Saúde na escola** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2.ed., 1. reimpr. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

CANELLA, D.S. et al. Ultra-processed food products and obesity in Brazilian households (2008-2009). **PLoS One**. vol.9, n.3, 2014.

CARVALHO, M.A. et al. Análise comparativa de métodos de abordagem da obesidade infantil. **Rev Port Saúde Pública**. 2011;29(2):148-56

CARVALHO, C. A. et al. Consumo de energia e macronutrientes no lanche escolar de adolescentes de São Luís, Maranhão, Brasil. **Cad. Saúde Colet.**, 2014, Rio de Janeiro, 22 (2): 212-7. DOI: 10.1590/1414-462X201400020016

CASTILHOS, C. B. et al. Qualidade da dieta de jovens aos 18 anos de idade, pertencentes à coorte de nascimentos de 1993 da cidade de Pelotas (RS), Brasil. **Ciênc. saúde coletiva** vol.20 n.11 Rio de Janeiro Nov. 2015

CASTRO F.A. F. de et al. Educação nutricional: a importância da prática dietética. **Nutrição em Pauta**, v. 10, n. 52, p. 9-15, jan./fev. 2002.

CESAR, J. T. & SCHMIDT, S. T. Excesso de Peso Entre Adolescentes Matriculados na Rede Pública de Ensino da Mesorregião Norte Pioneiro do Paraná. **UNOPAR Cient Ciênc Biol Saúde**. 2015

CLARO, R.M. et al. Preço dos alimentos no Brasil: prefira preparações culinárias a alimentos ultraprocessados. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 32(8): e00104715, ago, 2016

COSTA, C.S. Comportamento sedentário e consumo de alimentos ultraprocessados entre adolescentes brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), 2015. **Cad. Saúde Pública** 2018; 34(3): e00021017.

CUESTA, L. L. et al. Anthropometric and biochemical assessment of nutritional status and dietary intake in school children aged 6-14 years, Province of Buenos Aires, Argentina. **Arch Argent Pediatr** 2018; 116(1):e34-e46

DENNISON, C. M. & SHEPHERD, R. Adolescent food choice: An application of the Theory of Planned Behavior. **Journal of Human Nutrition and Dietetics**, 8, 9-25. 1995.

ENES, C. C. & SLATER, B. Dietary intake of adolescents compared with the Brazilian Food Guide and their differences according to anthropometric data and physical activity. **Rev bras epidemiol** oct-dec 2015; 18(4): 798-808

ESCRIVÃO, M.A. et al. Obesidade exógena na infância e na adolescência. **J Pediat** 2000; 76(supl 3): 305-10.

FERREIRA, A. B. de H. **Miniaurélio**: o dicionário da língua portuguesa. 8. ed. Curitiba: Positivo, 2010. 895 p. ISBN 978-85-385-4240-7

FIGUEIRINHA, F. & HERDY, G. V. H. Hipertensão Arterial em Pré-Adolescentes e Adolescentes de Petrópolis: Prevalência e Correlação com Sobrepeso e Obesidade.

**International Journal of Cardiovascular Sciences**. 2017;30(3):243-250. DOI: 10.5935/2359-4802.20170040

FONSECA, V. de M. et al. Fatores associados à obesidade em adolescentes. **Revista Saúde Pública**, São Paulo, v. 32, n. 6, p. 542-549, dez. 1998.

FRAINER, D. E. S. et al. Prevalência e fatores associados ao excesso de peso em adolescentes de Salvador, Bahia, Brasil **Rev Bras Med Esporte** vol.17 no.2 São Paulo mar./abr. 2011

GHAVAMZADEH, S.; KHALKHALI, H.R. & ALIZADEH, M. TV viewing, independent of physical activity and obesogenic foods, increases overweight and obesity in adolescents. **J Health Popul Nutr**. 2013;31(3):334-42. DOI:10.3329/jhpn.v31i3.16825

GUTIÉRREZ-FISAC, J.L. et al. La epidemia de obesidad y sus factores relacionados: el caso de Espana. **Cad Saúde Pública** 2003; 19(supl 1): 101-10.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares – **Antropometria e Análise do Estado Nutricional de Crianças e Adolescentes no Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE. 2006.

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF): antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil, 2008-2009**. Rio de Janeiro; 2010

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), 2008-2009: tabela de composição nutricional dos alimentos consumidos no Brasil**. Rio de Janeiro (RJ): Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2011 [citado 2015 set 10]. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv50002.pdf>

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), 2008-2009: tabela de medidas referidas para os alimentos consumidos no Brasil**. Rio de Janeiro (RJ): Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2011 [citado 2015 set 10]. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv50000.pdf>

KUSCHNIR, M. C. C. et al. ERICA: prevalência de síndrome metabólica em adolescentes brasileiros. **Rev Saúde Pública** 2016;50(supl 1):11s. DOI: 10.1590/S01518-8787.2016050006701

LEAL, G. V. S. et al. Consumo alimentar e padrão de refeições de adolescentes, São Paulo, Brasil. **Rev. bras. epidemiol.** vol.13 no.3 São Paulo Sept. 2010

LEME A.C.; PHILIPPI S.T. & TOASSA E.C. Práticas e percepções alimentares: o que os adolescentes pensam sobre uma alimentação saudável? **Rev Bras Nutr Clin**. 2011; 25(1):1-20

LIMA, L.P. **Atitudes: estrutura e mudança.** In J. Vala & M. B. Monteiro (Orgs), *Psicologia Social* (pp. 187-225). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian. 2006

LOUZADA, D.S. et al. Consumption of ultra-processed foods and obesity in Brazilian adolescents and adults. **Preventive Medicine** 81 (2015) 9–15.

MARTINS, A. P. B. et al. Increased contribution of ultra-processed food products in the Brazilian diet (1987-2009). **Rev Saúde Pública** 2013; 47(4):1-10.

MASCARENHAS, J. M. O. et al. Identification of food intake patterns and associated factors in teenagers. **Rev. Nutr.** vol.27 no.1 Campinas Jan. /Feb. 2014  
<http://dx.doi.org/10.1590/1415-52732014000100005>

MELO, I. S. V. et al. Consumption of minimally processed food is inversely associated with excess weight in adolescents living in an underdeveloped city. **PLoS ONE** 12(11):e0188401.Nov. 2017. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0188401>

MENDONÇA.R.D. et al. Ultraprocessed food consumption and risk of overweight and obesity: the University of Navarra Follow-Up (SUN) cohort study. **The American Journal of Clinical Nutrition**, Volume 104, Issue 5, 1 November 2016, Pages 1433–1440.

MINGHELLI, B.; OLIVEIRA R. & NUNES, C. Association of obesity with chronic disease and musculoskeletal factors. **Rev. Assoc. Med. Bras.** vol.61 no.4 São Paulo July/Aug. 2015

MONTEIRO, C.A. et al. The nutrition transition in Brazil. **Eur J Clin Nutr** 1995 Feb; 49(2):105-13

MONTEIRO, C.A. Nutrition and health. The issue is not food, nor nutrients, so much as processing. **Public Health Nutr.** vol.12, n.5, p. 31-729, 2009.

MONTEIRO, C.A. et al Increasing consumption of ultra processed foods and likely impact on human health: evidence from Brazil. **Public Health Nutr** 2011; 14:5-13.

MONTEIRO, C.A. et al. Ultra-processing and a new classification of foods. In: Neff R, editor. *Introduction to U.S. Food System: public health, environment, and equity.* San Francisco: **Jossey Bass.** p.9- 338, 2015.

MONTEIRO, C. A. et al. NOVA. A estrela brilha. [Classificação dos alimentos Saúde Pública]. **World Nutrition.** vol.7, n.1-3, p. 28-40, 2016.

MOODIE, R. et al. Profits and pandemics: prevention of harmful effects of tobacco, alcohol, and ultra-processed food and drink industries. **Lancet.** vol.381, n.9867, p.9-670, 2013.

MORENO, L. A. et al. Nutrition and lifestyle in european adolescents: the HELENA (Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence) study. **Adv Nutr** 2014; 5:615S-23S.

MOUBARAC J-C, et al. Food classification systems based on food processing: significance and implications for policies and actions: a systematic literature review and assessment. **Curr Obes Rep**. vol.3, n.2, p.72- 256, 2014

NEIVA, E. R. & MAURO, T. G. Atitudes e mudança de atitudes. In E. R. Neiva & C. V. Torres (Orgs), **Psicologia Social: principais temas e vertentes** (pp. 171-203). Porto Alegre: Artmed. 2011.

NG M, et al. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980—2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. **Lancet** 2014; 384:766—81

NICKLAS, T. et al. Eating patterns, dietary quality and obesity. **Journal of American College of Nutrition**, v.6, p.599-608, 2001.

OLIVEIRA, J. S. et al. ERICA: uso de telas e consumo de refeições e petiscos por adolescentes brasileiros. **Rev Saúde Pública** 2016;50 (supl 1):7s. DOI: 10.1590/S01518-8787.2016050006680

ONIS, M. et al Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. **Bull World Health Organ**. 2007;85(9):660-7. DOI:10.1590/S0042-96862007000900010

OPAS. **Consumption of ultra-processed food and drink products in Latin America: trends, impact on obesity, and policy implications**. Washington, D.C: Opas, 2014

PARDO, I. M. et al. Prevalência de excesso de peso entre estudantes de ensino fundamental de escola pública e privada em Sorocaba, São Paulo, Brasil. **Rev Bras Med Fam Comunidade**. Rio de Janeiro, 2013 Jan-Mar; 8(26):43-50

PEAIRS, A.D.; RANKIN J.W. & LEE Y.W. Effects of acute ingestion of different fats on oxidative stress and inflammation in overweight and obese adults. **Nutr J**. 2011; 10: 122.

PEIXINHO, A.M.L. A trajetória do Programa Nacional de Alimentação Escolar no período de 2003-2010: relato do gestor nacional. **Ciênc Saúde Coletiva**. 2013; 18 (4): 90916.

POPKIN B.M, ADAIR L.S & NG S.W. Now and then: the global nutrition transition: The pandemic of obesity in developing countries. **Nutr Rev** 2012;70:3—21,

POULAIN, J.P.; PROENÇA, R.P.C. & DIEZ-GARCIA, R.W. (2011) Diagnóstico das práticas e comportamento alimentar: Aspectos metodológicos. In: DIEZ-GARCIA, R.W. e CERVATO-MANCUSO, A.M., Eds., **Mudanças Alimentares e Educação Nutricional**, Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 149-163

RAUBER, F. et al. Consumption of ultra-processed food products and its effects on children's lipid profiles: a longitudinal study. **Nutr Metab Cardiovasc Dis**. vol.25, n.1, p.22-116, 2015.

REZENDE, L.F.M. et al. Sedentary behavior and health outcomes: an overview of systematic reviews. **PLoS One**. 2014; 9(8). DOI: 10.1371/journal.pone.0105620

RIVERA, J.A. et al. Childhood and adolescent overweight and obesity in Latin America: a systematic review. **Lancet Diabetes Endocrinol**. 2014; 2(4):32132.

RODRIGUES, A.; ASSMAR, E. & JABLONSKY, B. **Psicologia Social**. Rio de Janeiro: Vozes, 27ed. 2009

SANTOS, C.C. et al. A influência da cultura no comportamento alimentar dos adolescentes: uma revisão integrativa das produções em saúde. **Adolesc. Saude** 2012; 9(4):37-43.

SANTOS, M. M. et al. Effectiveness of an educational intervention to reduce the consumption of high-calorie foods in public school children in Teresina, Piauí (Brazil). **Nutr Hosp**. 2015; 32(2):622-626 ISSN 0212-1611

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

SHI, J. et al. Unequal Distribution of Overweight Adolescents in Immigrant-Rich Areas: Analysis of Disparities among Public and Private School Students in Shanghai, China. **Int. J. Environ. Res. Public Health** 2017, 14, 252; doi:10.3390/ijerph14030252.

SILVA, D. C. de A. et al. Percepção de adolescentes sobre a prática de alimentação saudável. **Ciênc. saúde coletiva** vol.20 n.11 Rio de Janeiro Nov. 2015

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). **Public Health Nutrition**. 12 April 2018. DOI: 10.1017/S13689000861

SKINNER, A. C. et al. Prevalence of Obesity and Severe Obesity in US Children, 1999–2016. **Pediatrics** 2018 Volume 141, number 3, DOI: <https://doi.org/10.1542/peds.2017-3459>

SOUZA, A. de M. et al. ERICA: ingestão de macro e micronutrientes em adolescentes brasileiros. **Rev Saúde Pública** 2016;50(supl 1):5s. DOI: 10.1590/S01518-8787.2016050006698

SOUZA, L. S. et al. Estado nutricional antropométrico e associação com pressão arterial em crianças e adolescentes: um estudo populacional. **Scientia medica**. 2017;27(1): ID25592

STORY, M.; MARILYN, S. & SCHWARTZ, M.S. Schools and Obesity Prevention: Creating School Environments and Policies to Promote Healthy Eating and Physical Activity. **Milbank Q** 2009; 87(1):71-100.

Suñé, F.R. *et al* Prevalence of overweight and obesity and associated factors among schoolchildren in a southern Brazilian city. **Cad Saude Publica** 2007; 23: 1361-71.

TAVARES, L.F. *et al*. Relationship between ultra-processed foods and metabolic syndrome in adolescents from a Brazilian Family Doctor Program. **Public Health Nutr.** vol.15, n.1, p.7-82, 2012.

TRICHES, A. R. M. & GIUGLIANI, E. R. J. Obesidade, práticas alimentares e conhecimentos de nutrição em escolares. **Rev Saúde Pública** 2005; 39(4):541-7  
ULBRICHT, L. *et al*. Prevalence of excessive body fat among adolescents of a south Brazilian metropolitan region and State capital, associated risk factors, and consequences. **BMC Public Health** (2018) 18:312

VASCONCELLOS, M. T. L. de *et al*. Desenho da amostra do Estudo do Risco Cardiovascular em Adolescentes (ERICA). **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 31(5):921-930, mai, 2015.

VERSTRAETEN R., *et al*. Effectiveness of preventive school-based obesity interventions in low-and middle-income countries: a systematic review. **Am J Clin Nutr** 2012 Jul 3; 96(2):415-38.

VIEIRA, M. V.; CIAMPO, I. R. L. del & CIAMPO, L. A. del. Hábitos e consumo alimentar entre adolescentes eutróficos e com excesso de peso. **Journal of Human Growth and Development** 2014; 24(2): 157-162.

WORLD HEALTH ORGANIZATION- WHO. **Nutrition in adolescence: issues and challenges for the health sector**: issues in adolescent health and development. Geneva; 2005

WORLD HEALTH ORGANIZATION- WHO. **Prevention and control of non communicable diseases**: Formal meeting of Member States to conclude the work on the comprehensive global monitoring framework, including indicators, and a set of voluntary global targets for the prevention and control of noncommunicable diseases. Geneva: WHO; 2012. [acessado 2016 mai 26]. Disponível em: [http://apps.who.int/gb/NCDs/pdf/A\\_NCD\\_2-en.pdf](http://apps.who.int/gb/NCDs/pdf/A_NCD_2-en.pdf)

YAMEI, L. *et al*. Prevalence of dyslipidemia and its influential factors in 2 028 students from primary and middle schools in Changsha. **Journal of Central South University (Ciências Médicas)**, 2017, 42 (6). DOI: 10.11817/j.issn.1672-7347.2017.06.013

ZAYED, A. A. *et al*. Prevalence of short stature, underweight, overweight, and obesity among school children in Jordan. **BMC Public Health** (2016) 16:1040 DOI 10.1186/s12889-016-3687-4

## ANEXO

### ANEXO 1- Questionário Sociodemográfico (UFRJ/UFPI)

---



#### **QUESTIONÁRIO DO ADOLESCENTE**

Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes

**ERICA**

**1. As próximas perguntas referem-se a você e à sua casa.**



66342

**1. Aspectos Sócio-Demográficos**

**1) Qual é o seu sexo?**

- Feminino
- Masculino



66342

**1. Aspectos Sócio-Demográficos**  
**2) Qual é a sua cor ou raça?**

- Branca
- Preta / negra
- Parda / mulata / morena / mestiça / cabocla / cafuza / mameluca
- Amarela (oriental)
- Indígena
- Não sei / prefiro não responder



66342

**1. Aspectos Sócio-Demográficos**

**3) Qual é a sua idade?**

anos

1	2	3
4	5	6
7	8	9
←	0	×



66342

**1. Aspectos Sócio-Demográficos**  
**4) Você mora com sua mãe?**

- Sim
- Não



66342

**1. Aspectos Sócio-Demográficos**  
**5) Você mora com seu pai?**

- Sim
- Não



66342

**1. Aspectos Sócio-Demográficos**  
**6) Qual é a escolaridade de sua mãe?**

- Analfabeta/menos de 1 ano de instrução
- 1 a 3 anos do Ensino Fundamental (Primeiro Grau) 
- 4 a 7 anos do Ensino Fundamental (Primeiro Grau)
- Ensino Fundamental (Primeiro Grau) completo
- Ensino Médio (Segundo grau) Incompleto
- Ensino Médio (Segundo grau) completo
- Superior incompleto



66342

**1. Aspectos Sócio-Demográficos**  
**6) Qual é a escolaridade de sua mãe?**

- Superior completo 
- Não sei / não lembro / prefiro não responder



66342

**1. Aspectos Sócio-Demográficos**  
**7) Quantos cômodos têm sua residência? (considere quartos, salas, cozinha)**

cômodos

1	2	3
4	5	6
7	8	9
←	0	×

← → 66342

**1. Aspectos Sócio-Demográficos**  
**8) Contando com você, quantas pessoas moram na sua residência (casa ou apartamento)?**

pessoas

1	2	3
4	5	6
7	8	9
←	0	×

← → 66342

**1. Aspectos Sócio-Demográficos**  
**9) Contando com você, quantas pessoas dormem no mesmo quarto ou cômodo que você?**

pessoas

1	2	3
4	5	6
7	8	9
←	0	×

← → 66342

**1. Aspectos Sócio-Demográficos**  
**10) Na residência em que você mora, há quantas televisões?**

nenhuma  
 uma  
 duas  
 três  
 quatro ou mais  
 Não sei / não lembro / prefiro não responder

← → 66342

**1. Aspectos Sócio-Demográficos**  
**11) Na residência em que você mora, há quantos rádios? (inclusive integrado a outro aparelho)**

nenhum  
 um  
 dois  
 três  
 quatro ou mais  
 Não sei / não lembro / prefiro não responder

← → 66342

**1. Aspectos Sócio-Demográficos**  
**12) Na residência em que você mora, há quantos banheiros?**

nenhum  
 um  
 dois  
 três  
 quatro ou mais  
 Não sei / não lembro / prefiro não responder

← → 66342

**1. Aspectos Sócio-Demográficos**  
**13) Na residência em que você mora, há quantos automóveis / carro para uso pessoal ou da família (não considerar taxis, vans ou caminhonetes usadas para fretes, ou qualquer veículo usado para atividade profissional)?**

nenhum  
 um  
 dois  
 três  
 quatro ou mais  
 Não sei / não lembro / prefiro não responder

← → 66342

**1. Aspectos Sócio-Demográficos**  
**14) Na residência em que você mora, há quantas(os) empregadas(os) domésticas(os) mensalistas, quer dizer, que trabalham em sua casa de modo permanente ou contínuo por cinco ou mais dias por semana, incluindo babás, motoristas, cozinheiras, etc?**

nenhum(a)  
 um(a)  
 dois (duas)  
 três  
 quatro ou mais  
 Não sei / não lembro / prefiro não responder

← → 66342

**1. Aspectos Sócio-Demográficos**

**15) Na residência em que você mora, há quantas máquinas de lavar roupa?**

- nenhuma
- uma
- duas
- três
- quatro ou mais
- Não sei / não lembro / prefiro não responder



66342

**1. Aspectos Sócio-Demográficos**

**16) Na residência em que você mora, há quantos videocassetes/aparelhos de DVD?**

- nenhum
- um
- dois
- três
- quatro ou mais
- Não sei / não lembro / prefiro não responder



66342

**1. Aspectos Sócio-Demográficos**

**17) Na residência em que você mora, há quantas geladeiras?**

- nenhuma
- uma
- duas
- três
- quatro ou mais
- Não sei / não lembro / prefiro não responder



66342

**1. Aspectos Sócio-Demográficos**

**18) Na residência em que você mora, há quantos freezers? (considerar aparelho independente ou 2ª porta externa da geladeira duplex)**

- nenhum
- um
- dois
- três
- quatro ou mais
- Não sei / não lembro / prefiro não responder



66342

**1. Aspectos Sócio-Demográficos**  
**19) Na residência em que você mora, há quantas motocicletas/moto (para uso pessoal ou da família)?**

- nenhuma
- uma
- duas
- três
- quatro ou mais
- Não sei / não lembro / prefiro não responder



66342

**1. Aspectos Sócio-Demográficos**  
**20) Na residência em que você mora, tem computador?**

- Não
- Sim, com acesso a Internet
- Sim, sem acesso a Internet



66342

**1. Aspectos Sócio-Demográficos**  
**21) Quem você considera o(a) chefe da sua família?**

- Meu pai
- Minha mãe
- Outra pessoa
- Não sei / prefiro não responder



66342

**1. Aspectos Sócio-Demográficos**  
**22) Qual é a escolaridade do seu pai?**

- Analfabeto/menos de 1 ano de instrução
- 1 a 3 anos do Ensino Fundamental (Primeiro Grau) 
- 4 a 7 anos do Ensino Fundamental (Primeiro Grau)
- Ensino Fundamental (Primeiro Grau) completo
- Ensino Médio (Segundo grau) incompleto
- Ensino Médio (Segundo grau) completo
- Superior incompleto



66342

**ERICA**  
ESTUDO DE RISCOS CARDIOVASCULARES  
EM ADOLESCENTES



**QUESTIONÁRIO DO ADOLESCENTE**

**Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes**

**ERICA**

**4. Agora você responderá perguntas sobre seus hábitos alimentares.**



66342

**4. Alimentação**

**29) Você come a merenda oferecida pela escola?**

- Minha escola não oferece merenda
- Não como a merenda da escola
- Como merenda da escola às vezes
- Como merenda da escola quase todos os dias
- Como merenda da escola todos os dias



66342

**4. Alimentação**

**30) Você compra lanche na cantina (bar) da escola?**

- Na minha escola não tem cantina
- Não compro lanche na cantina da escola
- Compro lanche na cantina da escola às vezes
- Compro lanche na cantina da escola quase todos os dias
- Compro lanche na cantina da escola todos os dias



66342

**4. Alimentação**

**31) Você toma o café-da-manhã?**

- Não tomo café-da-manhã
- Tomo café-da-manhã às vezes
- Tomo café-da-manhã quase todos os dias
- Tomo café-da-manhã todos os dias



66342

4. Alimentação

32) Você almoça assistindo TV?

- Não almoço assistindo TV
- Almoço assistindo TV às vezes
- Almoço assistindo TV quase todos os dias
- Almoço assistindo TV todos os dias



66342

4. Alimentação

33) Você janta assistindo TV?

- Não janto assistindo TV
- Janto assistindo TV às vezes
- Janto assistindo TV quase todos os dias
- Janto assistindo TV todos os dias



66342

4. Alimentação

34) Seu pai (ou padrasto) ou sua mãe (ou madrasta) ou responsável almoçam com você?

- Meus pais ou responsável nunca ou quase nunca almoçam comigo
- Meus pais ou responsável almoçam comigo às vezes
- Meus pais ou responsável almoçam comigo quase todos os dias
- Meus pais ou responsável almoçam comigo todos os dias



66342

4. Alimentação

35) Seu pai (ou padrasto) ou sua mãe (ou madrasta) ou responsável jantam com você?

- Meus pais ou responsável nunca ou quase nunca jantam comigo
- Meus pais ou responsável jantam comigo às vezes
- Meus pais ou responsável jantam comigo quase todos os dias
- Meus pais ou responsável jantam comigo todos os dias



66342

4. Alimentação

36) Você assiste TV comendo petiscos como pipoca, biscoitos, salgadinhos, sanduíches, chocolates ou balas?

- Não assisto TV comendo petiscos
- Assisto TV comendo petiscos às vezes
- Assisto TV comendo petiscos quase todos os dias
- Assisto TV comendo petiscos todos os dias



66342

4. Alimentação

37) Você come petiscos como pipoca, biscoitos, salgadinhos, sanduíches, chocolates ou balas usando o computador ou jogando videogame?

- Não como petiscos usando o computador ou jogando videogame
- Como petiscos usando o computador ou jogando videogame às vezes
- Como petiscos usando o computador ou jogando videogame quase todos os dias



66342

4. Alimentação

37) Você come petiscos como pipoca, biscoitos, salgadinhos, sanduíches, chocolates ou balas usando o computador ou jogando videogame?

- Como petiscos usando o computador ou jogando videogame todos os dias



66342

4. Alimentação

38) Quantos copos de água você bebe em um dia?

- Não bebo água
- 1 a 2 copos por dia
- 3 a 4 copos por dia
- Pelo menos 5 ou mais copos por dia



66342

4. Alimentação

39) Nos ÚLTIMOS 7 DIAS (1 semana), quantos dias você comeu peixe?

- Não como peixe
- Não comi peixe nos últimos 7 dias
- Comi peixe 1 ou 2 dias nos últimos 7 dias
- Comi peixe 3 ou 4 dias nos últimos 7 dias
- Comi peixe 5 ou 6 dias nos últimos 7 dias
- Comi peixe todos os dias
- Não lembro



4. Alimentação

40) Nos ÚLTIMOS 7 DIAS (1 semana), quantos dias você usou adoçante ou algum produto light / diet?

- Não uso adoçante ou produto diet / light
- Não usei adoçante ou produto diet / light nos últimos 7 dias
- Usei adoçante ou produto diet / light 1 ou 2 dias nos últimos 7 dias
- Usei adoçante ou produto diet / light 3 ou 4 dias nos últimos 7 dias



4. Alimentação

40) Nos ÚLTIMOS 7 DIAS (1 semana), quantos dias você usou adoçante ou algum produto light / diet?

- Usei adoçante ou produto diet / light 5 ou 6 dias nos últimos 7 dias
- Usei adoçante ou produto diet / light todos os dias
- Não sei / não lembro



4. Alimentação

41) Em UM DIA DE SEMANA COMUM, quantas horas você usa computador ou assiste TV ou joga videogame?

- Não faço essas atividades em um dia de semana comum
- Menos de 1 hora por dia
- Cerca de 1 hora por dia
- Cerca de 2 horas por dia
- Cerca de 3 horas por dia
- Cerca de 4 horas por dia
- Cerca de 5 horas por dia
- Cerca de 6 horas por dia
- Cerca de 7 ou mais horas por dia



**4. Alimentação**

**41) Em UM DIA DE SEMANA COMUM, quantas horas você usa computador ou assiste TV ou joga videogame?**

Não sei / não lembro 

  66342

**5. Você responderá agora perguntas sobre sua experiência com o fumo. Nesta seção, não considere os cigarros de maconha.**

  66342

**5. Tabaqismo**

**42) Alguma vez você tentou ou experimentou fumar cigarros, mesmo uma ou duas tragadas?**

Sim  
 Não

  66342

**5. Tabaqismo**

**43) Quantos anos você tinha quando tentou ou experimentou fumar cigarros, mesmo uma ou duas tragadas?**

Nunca experimentei  
 9 anos ou menos  
 10 anos  
 11 anos  
 12 anos  
 13 anos  
 14 anos  
 15 anos  
 16 anos  
 17 anos ou mais  
 Não sei / não lembro

  66342

**ANEXO 3- Questionário do Projeto Suplementar do ERICA (UFPI/DN)**

# ***QUESTIONÁRIO***

CÓDIGO DO ALUNO: \_\_\_\_\_

ESCOLA: \_\_\_\_\_

ENDEREÇO: \_\_\_\_\_

BAIRRO: \_\_\_\_\_

TIPO:  PÚBLICA  PRIVADA

TURNO:  MANHÃ  TARDE

TURMA: \_\_\_\_\_

DATA DE APLICAÇÃO: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

- O presente questionário consiste em conhecer seu comportamento e suas atitudes diante dos alimentos e alimentação.
- Obrigada por dedicar parte do seu tempo para responder este questionário, o qual deverá levar aproximadamente 10 minutos do seu tempo. Suas respostas ficarão totalmente anônimas.
- As questões são de múltipla escolha e será aceita apenas uma alternativa.
- Em caso de dúvida, pergunte aos aplicadores.

I. O que você sente quando come:

a. chocolate?

1.  nada
  2.  bem – estar/satisfação, por ter me alimentado corretamente.
  3.  mal-estar, por ter me excedido na quantidade.
  4.  aversão:
    - 4.1.  cor
    - 4.2.  cheiro
    - 4.3.  aspecto
    - 4.5  gosto
- b. legumes ou verduras (tomate, pimentão, cebola, cenoura, beterraba, chuchu, entre outros)?



1.  nada
2.  bem – estar/satisfação, por ter me alimentado corretamente.
3.  mal-estar, por ter me excedido na quantidade..
4.  aversão:



- 4.1.  cor
  - 4.2.  cheiro
  - 4.3.  aspecto
  - 4.4  gosto
- c. folhosos (alface, acelga, couve, espinafre, repolho, entre outros)

1.  nada
2.  bem – estar/satisfação, por ter me alimentado corretamente.
3.  mal-estar, por ter me excedido na quantidade.
4.  aversão:



- 4.1.  cor
- 4.2.  cheiro
- 4.3.  aspecto

4.4  gosto

d. um lanche composto por sanduíche (pão, carne vermelha, alface e tomate), batata frita, refrigerante e sorvete?

1.  nada

2.  bem – estar/satisfação, por ter me alimentado corretamente.

3.  mal-estar, por ter me excedido na quantidade.

4.  aversão:

4.1.  cor

4.2.  cheiro

4.3.  aspecto

4.4  gosto

e. um lanche composto por sanduíche (pão integral com patê de atum, alface, cenoura e tomate) e suco de fruta natural?

1.  nada

2.  bem – estar/satisfação, por ter me alimentado corretamente.

3.  mal-estar, por ter me excedido na quantidade.

4.  aversão:

4.1.  cor

4.2.  cheiro

4.3.  aspecto

4.4.  gosto

f. arroz com feijão?

1.  nada

2.  bem – estar/satisfação, por ter me alimentado corretamente.

3.  mal-estar, por ter me excedido na quantidade.



4.  aversão:

4.1.  cor

4.2.  cheiro

4.3.  aspecto

4.4.  gosto

g. macarrão?

1.  nada

2.  bem – estar/satisfação, por ter me alimentado corretamente.

3.  mal-estar, por ter me excedido na quantidade.

4.  aversão:

4.1.  cor

4.2.  cheiro

4.3.  aspecto

4.4.  gosto

h. peixe?

5.  nada

6.  bem – estar/satisfação, por ter me alimentado corretamente.

7.  mal-estar, por ter me excedido na quantidade.

8.  aversão:

4.1.  cor

4.2.  cheiro

4.3.  aspecto

4.4.  gosto



i. frango?

1.  nada
2.  bem – estar/satisfação, por ter me alimentado corretamente.
3.  mal-estar, por ter me excedido na quantidade.
4.  aversão:
  - 4.1.  cor
  - 4.2.  cheiro
  - 4.3.  aspecto
  - 4.4.  gosto



j. carne vermelha gordurosa?

1.  nada
2.  bem – estar/satisfação, por ter me alimentado corretamente.
3.  mal-estar, por ter me excedido na quantidade.
4.  aversão:
  - 4.1.  cor
  - 4.2.  cheiro
  - 4.3.  aspecto
  - 4.4.  gosto



k. fruta ou suco de fruta natural?

1.  nada
2.  bem – estar/satisfação, por ter me alimentado corretamente.
3.  mal-estar, por ter me excedido na quantidade.
4.  aversão:
  - 4.1.  cor
  - 4.2.  cheiro
  - 4.3.  aspecto
  - 4.4.  gosto



l. suco artificial/industrializado?

1.  nada
2.  bem – estar/satisfação, por ter me alimentado corretamente.
3.  mal-estar, por ter me excedido na quantidade.
4.  aversão:
  - 4.1.  cor
  - 4.2.  cheiro
  - 4.3.  aspecto
  - 4.4.  gosto



m. refrigerante?

1.  nada
2.  bem – estar/satisfação, por ter me alimentado corretamente.
3.  mal-estar, por ter me excedido na quantidade.
4.  aversão:
  - 4.1.  cor
  - 4.2.  cheiro
  - 4.3.  aspecto
  - 4.4.  gosto



n. sorvete?

1.  nada
2.  bem – estar/satisfação, por ter me alimentado corretamente.
3.  mal-estar, por ter me excedido na quantidade.
4.  aversão:
  - 4.1.  cor
  - 4.2.  cheiro
  - 4.3.  aspecto
  - 4.4.  gosto



II. O que você sente?

a. Após ir a uma festa e comer salgadinhos (pastel, coxinha, empada, quibe)?

1.  não sinto nada
2.  sinto-me bem, por ter me proporcionado prazer.
3.  sinto-me bem, por ter me alimentado corretamente.
4.  culpado, por ter comido demais.



b. Após ir a uma festa e comer brigadeiro, refrigerante, balas ou bombons?

1.  não sinto nada
2.  sinto-me bem, por ter me proporcionado prazer.
3.  sinto-me bem, por ter me alimentado corretamente.
4.  culpado, por ter comido demais.



c. Quando entra em um restaurante que serve saladas, carnes (peixe, frango grelhados e carne vermelha sem gordura), sucos, frutas e feijão com legumes?

1.  não sinto nada
2.  sinto-me bem, por ter me proporcionado prazer.
3.  sinto-me bem, por ter me alimentado corretamente.
4.  culpado, por ter comido demais.



III. Qual a sua atitude?

a. Quando seu amigo lhe convida para comer pizza?

1.  não aceito
2.  aceito imediatamente
3.  penso antes de aceitar



b. Quando sua mãe lhe convida para fazer compras de verduras, frutas e legumes?



1.  não aceito
2.  aceito imediatamente
3.  penso antes de aceitar

c. Quando sua mãe lhe convida comprar salgadinhos, biscoitos recheados, chocolate, suco industrializado, refrigerante e balas?

1.  não aceito
2.  aceito imediatamente
3.  penso antes de aceitar



IV. Qual sua opinião sobre as afirmativas abaixo?

a. As frutas são fontes de vitaminas e minerais, fazem bem à saúde e ajudam a prevenir doenças.

1.  concordo plenamente
2.  concordo parcialmente
3.  discordo plenamente
4.  discordo parcialmente



b. Os salgadinhos industrializados (petisco) e as batatas fritas promovem bem estar e conseqüentemente fazem bem a saúde.

1.  concordo plenamente
2.  concordo parcialmente
3.  discordo plenamente
4.  discordo parcialmente



c. Refrigerantes ajudam a engordar e provocam obesidade.

1.  concordo plenamente
2.  concordo parcialmente
3.  discordo plenamente
4.  discordo parcialmente



d. Carnes vermelhas e gordurosas protegem contra as doenças no coração.

1.  concordo plenamente
2.  concordo parcialmente
3.  discordo plenamente
4.  discordo parcialmente



e. Sorvetes, pizzas, biscoitos recheados, chocolate, bombons, são alimentos gordurosos e calóricos e provocam danos à saúde.

1.  concordo plenamente
2.  concordo parcialmente
3.  discordo plenamente
4.  discordo parcialmente



f. As verduras, frutas, legumes, cereais integrais são ricos em fibras e auxiliam na regulação do trânsito intestinal, ou seja, previnem contra o intestino preso.

1.  concordo plenamente
2.  concordo parcialmente
3.  discordo plenamente
4.  discordo parcialmente



g. Os peixes e as aves são tipos de carnes mais saudáveis, pois contém gorduras boas que protegem contra as doenças do coração.

1.  concordo plenamente
2.  concordo parcialmente
3.  discordo plenamente
4.  discordo parcialmente



h. Os grãos integrais como arroz, pão, torradas entre outros são fontes de carboidratos que auxiliam na perda de peso.

1.  concordo plenamente
2.  concordo parcialmente
3.  discordo plenamente
4.  discordo parcialmente



i. As frutas devem ser consumidas todos os dias, no mínimo três tipos diferentes.

1.  concordo plenamente
2.  concordo parcialmente
3.  discordo plenamente
4.  discordo parcialmente



j. Para ter uma vida saudável é imprescindível uma alimentação rica em frutas, verduras, grãos integrais em conjunto com atividade física diária (jogar futebol, vôlei, natação, corrida, andar de bicicleta).

1.  concordo plenamente
2.  concordo parcialmente
3.  discordo plenamente
4.  discordo parcialmente



## ANEXO 4- Parecer do Comitê de Ética (CEP/UFPI)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
PIAUÍ - UFPI



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes (ERICA)

**Pesquisador:** Marize Melo dos Santos

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 05185212.2.2002.5214

**Instituição Proponente:** FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUI

**Patrocinador Principal:** Departamento de Ciência e Tecnologia  
Financiadora de Estudos e Projetos - FINEP

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 406.353

**Data da Relatoria:** 11/09/2013

#### Apresentação do Projeto:

O objetivo deste estudo seccional, multicêntrico nacional, de base escolar, é estimar a prevalência de diabetes mellitus, obesidade, hipertensão arterial e outros fatores de risco cardiovascular e de marcadores de resistência à insulina e inflamatórios em 74.000 adolescentes de 12 a 17 anos que frequentam escolas públicas e privadas em cidades brasileiras com mais de 100 mil habitantes. Para a coleta dos dados, serão elaborados três questionários: um destinado aos alunos, outro a um dos responsáveis e outro para escola. O questionário do aluno será autopreenchível e deverá conter dados de identificação, características sócio-demográficas, informações sobre hábitos de vida, tais como: tabagismo, alcoolismo, atividade física e hábitos alimentares, e deverá ser realizado com o uso de personal digital assistants (PDAs). O questionário do responsável deve incluir: identificação, história de doenças cardiovasculares e metabólicas na família, condições patológicas durante a gravidez, uso de medicamentos e vitaminas e amamentação, controle de qualidade de todas as informações. Os resultados do estudo contribuirão para o conhecimento sobre fatores de risco para aterosclerose em uma população jovem, dados ainda escassos em países como o Brasil. A pesquisa facilitará parcerias entre instituições acadêmicas, Secretarias Municipais de Saúde e de Educação e Unidades de Pesquisa Clínica e seus resultados serão importantes na geração de propostas efetivas de

**Endereço:** Campus Universitário Ministro Petronio Portela  
**Bairro:** Ininga SG10 **CEP:** 64.049-550  
**UF:** PI **Município:** TERESINA  
**Telefone:** (863)215-5734 **Fax:** (863)215-5660 **E-mail:** cep.ufpi@ufpi.br

Continuação do Parecer: 406.353

prevenção e controle dos fatores de risco para diabetes e aterosclerose em adolescentes.

**Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo Primário:

Estimar a prevalência de diabetes mellitus, obesidade, fatores de risco cardiovascular e de marcadores de resistência à insulina e inflamatórios em adolescentes de 12 a 17 anos que frequentam escolas públicas e privadas em cidades brasileiras com mais de 100.000 habitantes.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Quanto aos riscos, a proponente expõe um risco "mínimo pela venopulsão e jejum no exame de sangue. Podendo haver mal estar e hematoma".

Quanto aos benefícios, ressalte-se que "os adolescentes terão o diagnóstico da avaliação nutricional, da avaliação da pressão arterial e dos exames bioquímicos como benefício, sendo uma oportunidade para detecção de problemas de saúde incipientes, que poderiam não ser detectados por dificuldades de acesso a serviços de saúde".

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Trata-se de uma pesquisa multicêntrica relevante em sua área de atuação, e também relevante por promover a integração da UFPI com outros centros de pesquisa nacionais. Ademais, trata-se de projeto tramitado pelo SISNEP, aprovado em 11/02/2009.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Todos os termos obrigatórios à pesquisa foram apresentados.

**Recomendações:**

Malgrado a correção do TCLE, recomenda-se que, tanto no termo de consentimento quanto no termo de assentimento apresentados, além dos dados do CEP do Centro Coordenador da pesquisa, sejam inseridos os dados do CEP/UFPI, de modo a subsidiar o direito inalienável à informação aos(às) participantes de pesquisa locais.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

O projeto se encontra apto para aprovação.

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

Endereço: Campus Universitário Ministro Petronio Portela  
Bairro: Ininga SG10 CEP: 64.049-550  
UF: PI Município: TERESINA  
Telefone: (863)215-5734 Fax: (863)215-5660 E-mail: cep.ufpi@ufpi.br

Continuação do Parecer: 406.353

**Considerações Finais a critério do CEP:**

TERESINA, 25 de Setembro de 2013

---

**Assinador por:**  
**Alicione Corrêa Alves**  
**(Coordenador)**

**Endereço:** Campus Universitário Ministro Petronio Portela  
**Bairro:** Ininga SG10 **CEP:** 64.049-550  
**UF:** PI **Município:** TERESINA  
**Telefone:** (863)215-5734 **Fax:** (863)215-5660 **E-mail:** cep.ufpi@ufpi.br

## ANEXO 5- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Município/Estado: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Escola: \_\_\_\_\_

Turma: \_\_\_\_\_

Código: \_\_\_\_\_



Via da Pesquisa

### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

A pesquisa **Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes – ERICA** será realizada com adolescentes de todo o Brasil. O principal objetivo do estudo é saber quantos adolescentes têm alterações do açúcar ou das gorduras no sangue, excesso de peso ou pressão arterial elevada e, assim, avaliar algumas condições de saúde importantes na população de estudo. A compreensão dos problemas de saúde investigados nesta pesquisa pode auxiliar a prevenção de doenças na população geral do Brasil. O ERICA está sendo coordenado pelo Instituto de Estudos em Saúde Coletiva (IESC) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), conta com a participação de várias instituições de pesquisa e ensino do país e está sob a coordenação geral do Prof. Dr. Moysés Szklo.

Nesta pesquisa, serão realizadas medidas de peso, circunferência da cintura, altura e pressão arterial, além de exames de sangue para avaliar, colesterol (total, triglicérides e HDL), glicose (açúcar), insulina e hemoglobina glicada.

O adolescente que participar do estudo também responderá a um questionário sobre hábitos de vida, tais como alimentação, prática de atividade física, tabagismo e sobre participação no mercado de trabalho. Essa entrevista levará cerca de trinta minutos. Precisaremos também da participação do responsável, que deverá responder a um questionário sobre o histórico de doenças na família, assim como dados de infância do adolescente. As informações contidas neste Termo de Consentimento estão de acordo com as normas éticas destinadas à pesquisa envolvendo seres humanos da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) do Ministério da Saúde. Em caso de dúvidas, entrar em contato com o pesquisador responsável na sua cidade:

Nome: \_\_\_\_\_ Telefone: \_\_\_\_\_

Todas as informações que serão obtidas são confidenciais, ou seja, o nome do adolescente não aparecerá em nenhuma análise. Os resultados das avaliações de peso, pressão arterial e exames laboratoriais estarão disponíveis para o adolescente e seu responsável. Se for detectada alguma alteração que necessite de avaliação e acompanhamento médico, o adolescente e seu responsável serão informados e receberão um encaminhamento para uma Unidade de Saúde da cidade, que estará a par do estudo e preparada para recebê-los.

Não há despesas pessoais para o adolescente que participar da pesquisa. Também não haverá compensação financeira relacionada à participação. Os dados coletados nesta pesquisa serão utilizados especificamente para este estudo e para artigos relacionados à própria pesquisa, não podendo ser utilizados para nenhuma outra pesquisa de outra ordem sem seu consentimento.

É garantida a liberdade de não querer participar da pesquisa, parcialmente ou integralmente. A recusa não causará nenhum prejuízo na relação com os pesquisadores ou com a escola.

**Para o adolescente:**

Você entendeu e se sente perfeitamente esclarecido(a) quanto aos objetivos da pesquisa?  Sim  Não

Você entendeu e se sente perfeitamente esclarecido(a) quanto a como será a participação dos adolescentes na pesquisa?  Sim  Não

Você concorda em participar da entrevista, medição do peso, altura, circunferência da cintura e pressão arterial?  Sim  Não

Você concorda em fazer exame de sangue para as análises laboratoriais?  Sim  Não

*Confirmo ter recebido cópia assinada deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.*

Nome do **Adolescente:** \_\_\_\_\_

Assinatura do **Adolescente:** \_\_\_\_\_

**Para o responsável**

O(a) Sr.(a) entendeu e se sente perfeitamente esclarecido(a) quanto aos objetivos da pesquisa?  Sim  Não

O(a) Sr.(a) entendeu e se sente perfeitamente esclarecido(a) quanto a como será a participação do adolescente na pesquisa?  Sim  Não

O(a) Sr.(a) autoriza a participação do seu filho na entrevista, medição do peso, altura, circunferência da cintura e pressão arterial?  Sim  Não

O(a) Sr.(a) autoriza a coleta de sangue de seu filho ou adolescente por quem é responsável para análises laboratoriais?  Sim  Não

*Confirmo ter recebido cópia assinada deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.*

Data: \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_.

Nome do **Responsável:** \_\_\_\_\_

Assinatura do **Responsável:** \_\_\_\_\_

Assinatura do **Pesquisador:** \_\_\_\_\_

### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

---

A pesquisa **Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes – ERICA** será realizada com adolescentes de todo o Brasil. O principal objetivo do estudo é saber quantos adolescentes têm alterações do açúcar ou das gorduras no sangue, excesso de peso ou pressão arterial elevada e, assim, avaliar algumas condições de saúde importantes na população de estudo. A compreensão dos problemas de saúde investigados nesta pesquisa pode auxiliar a prevenção de doenças na população geral do Brasil. O ERICA está sendo coordenado pelo Instituto de Estudos em Saúde Coletiva (IESC) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), conta com a participação de várias instituições de pesquisa e ensino do país e está sob a coordenação geral do Prof. Dr. Moysés Szklo.

Nesta pesquisa, serão realizadas medidas de peso, circunferência da cintura, altura e pressão arterial, além de exames de sangue para avaliar, colesterol (total, triglicérides e HDL), glicose (açúcar), insulina e hemoglobina glicada.

O adolescente que participar do estudo também responderá a um questionário sobre hábitos de vida, tais como alimentação, prática de atividade física, tabagismo e sobre participação no mercado de trabalho. Essa entrevista levará cerca de trinta minutos. Precisaremos também da participação do responsável, que deverá responder a um questionário sobre o histórico de doenças na família, assim como dados de infância do adolescente. As informações contidas neste Termo de Consentimento estão de acordo com as normas éticas destinadas à pesquisa envolvendo seres humanos da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) do Ministério da Saúde. Em caso de dúvidas, entrar em contato com o pesquisador responsável na sua cidade:

Nome: \_\_\_\_\_ Telefone: \_\_\_\_\_

Todas as informações que serão obtidas são confidenciais, ou seja, o nome do adolescente não aparecerá em nenhuma análise. Os resultados das avaliações de peso, pressão arterial e exames laboratoriais estarão disponíveis para o adolescente e seu responsável. Se for detectada alguma alteração que necessite de avaliação e acompanhamento médico, o adolescente e seu responsável serão informados e receberão um encaminhamento para uma Unidade de Saúde da cidade, que estará a par do estudo e preparada para recebê-los.

Não há despesas pessoais para o adolescente que participar da pesquisa. Também não haverá compensação financeira relacionada à participação. Os dados coletados nesta pesquisa serão utilizados especificamente para este estudo e para artigos relacionados à própria pesquisa, não podendo ser utilizados para nenhuma outra pesquisa de outra ordem sem seu consentimento.

É garantida a liberdade de não querer participar da pesquisa, parcialmente ou integralmente. A recusa não causará nenhum prejuízo na relação com os pesquisadores ou com a escola.

**Para o adolescente:**

Você entendeu e se sente perfeitamente esclarecido(a) quanto aos objetivos da pesquisa?  Sim  Não

Você entendeu e se sente perfeitamente esclarecido(a) quanto a como será a participação dos adolescentes na pesquisa?  Sim  Não

Você concorda em participar da entrevista, medição do peso, altura, circunferência da cintura e pressão arterial?  Sim  Não

Você concorda em fazer exame de sangue para as análises laboratoriais?  Sim  Não

*Confirmo ter recebido cópia assinada deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.*

Nome do **Adolescente:** \_\_\_\_\_

Assinatura do **Adolescente:** \_\_\_\_\_

**Para o responsável**

O(a) Sr.(a) entendeu e se sente perfeitamente esclarecido(a) quanto aos objetivos da pesquisa?  Sim  Não

O(a) Sr.(a) entendeu e se sente perfeitamente esclarecido(a) quanto a como será a participação do adolescente na pesquisa?  Sim  Não

O(a) Sr.(a) autoriza a participação do seu filho na entrevista, medição do peso, altura, circunferência da cintura e pressão arterial?  Sim  Não

O(a) Sr.(a) autoriza a coleta de sangue de seu filho ou adolescente por quem é responsável para análises laboratoriais?  Sim  Não

*Confirmo ter recebido cópia assinada deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.*

Data: \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20 \_\_\_\_.

Nome do **Responsável:** \_\_\_\_\_

Assinatura do **Responsável:** \_\_\_\_\_

Assinatura do **Pesquisador:** \_\_\_\_\_

## ANEXO 6- Termo de Assentimento

Escola: \_\_\_\_\_  
Turma: \_\_\_\_\_  
Código: \_\_\_\_\_



Via da Pesquisa

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO – MEC**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ – UFPI**  
**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA – PROPESQ**  
**Coordenadoria Geral de Pesquisa – CGP**  
**Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC**

### Termo de Assentimento

A pesquisa intitulada Diagnóstico de alimentos rejeitados e preferidos por adolescentes e suas consequências será realizada com adolescentes de 12 a 17 anos, de ambos os sexos, que frequentam as escolas públicas e privadas do município de Teresina. Os objetivos do estudo são investigar as aversões e desejos alimentares de estudantes de escolas públicas e privadas de Teresina-PI e as aversões alimentares e sintomas de agravação que os estudantes podem sofrer pela ingestão desses alimentos.

A compreensão dos problemas de saúde investigados nesta pesquisa pode auxiliar a prevenção de doenças na população geral do Brasil. A pesquisa está sendo coordenada pela Universidade Federal do Piauí (UFPI) e está sob a coordenação geral da Prof. Dra. Marize Melo dos Santos.

Nesta pesquisa, serão identificados os alimentos preferidos e rejeitados pelos estudantes, segundo grupos de alimentos, por meio de um questionário elaborado pelos organizadores do projeto. A partir desses dados, será construído um banco estatístico para posterior análise destes e verificação dos sintomas de agravação ou melhora da saúde pela ingestão dos alimentos.

O adolescente que participar do estudo também responderá a um questionário sobre comportamento alimentar (preferências ou aversões). Essa entrevista levará cerca de dez minutos. Precisaremos também da participação do responsável, que deverá responder a um questionário sobre o comportamento alimentar do adolescente. As informações contidas neste Termo de Assentimento estão de acordo com as normas éticas destinadas à pesquisa envolvendo seres humanos da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) do Ministério da Saúde. Em caso de dúvidas, entrar em contato com o pesquisador responsável na cidade ou com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP):

Nome do pesquisador responsável: \_\_\_\_\_  
Telefône: \_\_\_\_\_

CEP do Centro Coordenador: UFPI  
Campus Universitário Ministro Petrônio Portela,  
Bloco 06 – Bairro Ininga  
Cep: 64049-550 – Teresina-PI – Brasil – Fone  
(86) 3215-5564 – Fone/Fax (86) 3215-5560

Todas as informações que serão obtidas são confidenciais, ou seja, o nome do adolescente não aparecerá em nenhuma análise. Os resultados sobre o comportamento alimentar estarão disponíveis para o adolescente e seu responsável.

Não há despesas pessoais para o adolescente que participar da pesquisa. Também não haverá compensação financeira relacionada à participação. Os dados coletados nesta pesquisa serão utilizados especificamente para este estudo e para artigos relacionados à própria pesquisa, não podendo ser utilizados para nenhuma outra pesquisa de outra ordem sem seu consentimento.

É garantida a liberdade de não querer participar da pesquisa, parcialmente ou integralmente. A recusa não causará nenhum prejuízo na relação com os pesquisadores ou com a escola.

**Para o adolescente:**

Você entendeu e se sente perfeitamente esclarecido(a) quanto aos objetivos da pesquisa?  Sim  Não

Você concorda em participar da pesquisa respondendo ao questionário?  Sim  Não

*Confirmo ter recebido cópia assinada deste Termo de Assentimento.*

Data: \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_.

Nome do **adolescente**: \_\_\_\_\_

Assinatura do **adolescente**: \_\_\_\_\_



Via do Aluno

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO – MEC  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ – UFPI  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA – PROPEQ  
Coordenadoria Geral de Pesquisa – CGP  
Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC**

**Termo de Assentimento**

A pesquisa intitulada Diagnóstico de alimentos rejeitados e preferidos por adolescentes e suas consequências será realizada com adolescentes de 12 a 17 anos, de ambos os sexos, que frequentam as escolas públicas e privadas do município de Teresina. Os objetivos do estudo são investigar as aversões e desejos alimentares de estudantes de escolas públicas e privadas de Teresina-PI e as aversões alimentares e sintomas de agravação que os estudantes podem sofrer pela ingestão desses alimentos.

A compreensão dos problemas de saúde investigados nesta pesquisa pode auxiliar a prevenção de doenças na população geral do Brasil. A pesquisa está sendo coordenada pela Universidade Federal do Piauí (UFPI) e está sob a coordenação geral da Prof. Dra. Marize Melo dos Santos.

Nesta pesquisa, serão identificados os alimentos preferidos e rejeitados pelos estudantes, segundo grupos de alimentos, por meio de um questionário elaborado pelos organizadores do projeto. A partir desses dados, será construído um banco estatístico para posterior análise destes e verificação dos sintomas de agravação ou melhora da saúde pela ingestão dos alimentos.

O adolescente que participar do estudo também responderá a um questionário sobre comportamento alimentar (preferências ou aversões). Essa entrevista levará cerca de dez minutos. Precisaremos também da participação do responsável, que deverá responder a um questionário sobre o comportamento alimentar do adolescente. As informações contidas neste Termo de Assentimento estão de acordo com as normas éticas destinadas à pesquisa envolvendo seres humanos da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) do Ministério da Saúde. Em caso de dúvidas, entrar em contato com o pesquisador responsável na cidade ou com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP):

Nome do pesquisador responsável: \_\_\_\_\_

Telefone: \_\_\_\_\_

CEP do Centro Coordenador: UFPI  
Campus Universitário Ministro Petrônio Portela,  
Bloco 06 – Bairro Ininga  
Cep: 64049-550 – Teresina-PI – Brasil – Fone  
(86) 3215-5564 – Fone/Fax (86) 3215-5560

Todas as informações que serão obtidas são confidenciais, ou seja, o nome do adolescente não aparecerá em nenhuma análise. Os resultados sobre o comportamento alimentar estarão disponíveis para o adolescente e seu responsável.

Não há despesas pessoais para o adolescente que participar da pesquisa. Também não haverá compensação financeira relacionada à participação. Os dados coletados nesta pesquisa serão utilizados especificamente para este estudo e para artigos relacionados à própria pesquisa, não podendo ser utilizados para nenhuma outra pesquisa de outra ordem sem seu consentimento.

É garantida a liberdade de não querer participar da pesquisa, parcialmente ou integralmente. A recusa não causará nenhum prejuízo na relação com os pesquisadores ou com a escola.

**Para o adolescente:**

Você entendeu e se sente perfeitamente esclarecido(a) quanto aos objetivos da pesquisa?  Sim  Não

Você entendeu e se sente perfeitamente esclarecido(a) quanto a como será a participação dos adolescentes na pesquisa?  Sim  Não

Você concorda em participar da pesquisa respondendo ao questionário e fazendo avaliação de peso, altura, cintura e pressão arterial?  Sim  Não

*Confirmo ter recebido cópia assinada deste Termo de Assentimento.*

Data: \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20 \_\_\_\_.

Nome do **adolescente**: \_\_\_\_\_

Assinatura do **adolescente**: \_\_\_\_\_