

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO

SUSANA FERREIRA LEITE SALDANHA

COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO E CONSUMO DE ALIMENTOS
ULTRAPROCESSADOS DE ADOLESCENTES EM UM MUNICÍPIO DO
NORDESTE DO BRASIL

JOÃO PESSOA - PB

2017

SUSANA FERREIRA LEITE SALDANHA

COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO E CONSUMO DE
ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS DE ADOLESCENTES EM
UM MUNICÍPIO DO NORDESTE DO BRASIL

JOÃO PESSOA - PB

2017

SUSANA FERREIRA LEITE SALDANHA

COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO E CONSUMO DE
ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS DE ADOLESCENTES EM
UM MUNICÍPIO DO NORDESTE DO BRASIL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Nutrição, Departamento de Nutrição, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Paraíba em cumprimento aos requisitos para obtenção do título de Mestre em Ciências da Nutrição.

Linha de pesquisa: Nutrição clínica e epidemiologia.

Orientadora: Prof^a Dr^a. Flávia Emília
Leite de Lima Ferreira
Co-Orientadora: Prof^a Dr^a Patrícia
Vasconcelos Leitão Moreira

JOÃO PESSOA - PB

2017

S162c Saldanha, Susana Ferreira Leite.
Comportamento sedentário e consumo de alimentos
ultraprocessados de adolescentes em um município do
nordeste do Brasil / Susana Ferreira Leite Saldanha. - João
Pessoa, 2017.
71 f.: il. -

Orientadora: Flávia Emília Leite de Lima Ferreira.
Coorientadora: Patrícia Vasconcelos Leitão Moreira.
Dissertação (Mestrado) - UFPB/ CCS

1. Nutrição. 2. Obesidade - adolescentes. 3. Sedentarismo.
4. Processamento de alimentos. I. Título.

UFPB/BC

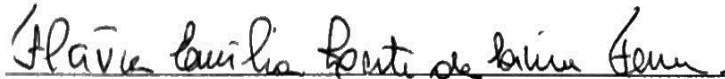
CDU: 612.39(043)

SUSANA FERREIRA LEITE SALDANHA

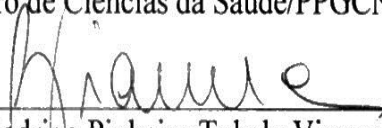
COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO E CONSUMO DE ALIMENTOS
ULTRAPROCESSADOS DE ADOLESCENTES EM UM MUNICÍPIO DO
NORDESTE DO BRASIL

Dissertação Aprovada em 27 / 04
/2017.

BANCA EXAMINADORA



Prof^a. Dr^a. Flávia Emília Leite Lima Ferreira
Coordenadora da Banca Examinadora
(UFPB/Centro de Ciências da Saúde/PPGCN)



Prof. Dr. Rodrigo Pinheiro Toledo Vianna
Examinador Interno Titular
(UFPB/Centro de Ciências da Saúde/PPGCN)

Prof^a. Dr^a. Maria José de Carvalho Costa
Examinador Suplente Interno
(UFPB/Centro de Ciências da Saúde/PPGCN)

Prof. Dr. José Cazuza de Farias Júnior
Examinador Externo Titular
(UFPE/UFPB/Centro de Ciências da Saúde)

**Dedico este trabalho a Deus e a minha família,
grandes incentivadores na minha carreira
acadêmica.**

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, em primeiro lugar, por ter me dado o dom da vida. Agradeço a Ele também por ter me tornado forte em meio às adversidades que por muitas vezes me levaram a pensar em desistir. Mas, o Senhor sempre esteve comigo, guiando meus passos e segurando a minha mão, fazendo com que eu me sentisse segura e motivada a continuar, buscando a realização do meu sonho. Sem Deus, eu nada seria. “O Senhor é a minha força e o meu escudo; nele o meu coração confia, e dele recebo ajuda. Meu coração exulta de alegria, e com o meu cântico lhe darei graças.” (Salmos 28:7).

Agradeço ao meu marido, Saldanha Júnior, e aos meus filhos pela paciência e pelo apoio que me deram ao longo da minha jornada acadêmica. Agradeço também aos meus pais, Izaque Ferreira Da Silva (in memoriam) e Nailer Ferreira Leite, pois estes me ensinaram a procurar seguir o caminho do saber. A minha família, dedico os mais singelos agradecimentos pelo incentivo, pelo amor e pelo carinho com os quais me cercaram e me fortaleceram durante minha formação. Da mesma maneira, agradeço a minha sogra, Rosilda Pinheiro Saldanha (in memoriam), por ter acreditado em mim e proporcionado a realização da minha graduação, ponto inicial deste projeto.

Agradeço a Professora e amiga Dr^a. Flávia Emília Leite Lima Ferreira, orientadora deste trabalho, por ter cooperado de maneira espetacular na construção deste. Mas não só isso, agradeço também pela confiança em mim, pelo apoio e pela motivação. Assim como, dedico também agradecimento a minha co-orientadora a Professora Dr^a Patrícia Vasconcelos Leitão Moreira que contribuiu na construção desse projeto, e a todos os demais professores e funcionários desta instituição que fazem parte do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Nutrição da Universidade Federal da Paraíba.

Agradeço ao Professor Dr^o José Cazusa de Farias Júnior e toda a equipe do projeto LONCAAFS pela oportunidade de fazer parte desse estudo.

Agradeço aos professores, pela disponibilidade em fazer parte da banca examinadora e pelas contribuições durante o processo de qualificação da dissertação.

Agradeço aos órgãos financiadores FASPESq e CNPq por confiarem na credibilidade da pesquisa.

Agradeço aos adolescentes e seus responsáveis, por terem confiado no nosso trabalho, sem os quais não seria possível a realização desta pesquisa.

Agradeço, por fim, às amizades que construí ao longo desta jornada que tornaram a caminhada mais divertida e motivadora, assim como pelo apoio em momentos atribulados.

**“Seja forte e corajoso!
não se apavore nem desanime,
pois o Senhor, o seu Deus,
estará com você por onde você andar”
(JOSUÉ 1:9).**

RESUMO

O consumo elevado de alimentos ultraprocessados e o comportamento sedentário têm contribuído de forma relevante para o aumento de epidemia da obesidade, principalmente em crianças e adolescentes. Os ultraprocessados são alimentos ricos em açúcar, gordura e/ou sal, e cada vez mais presentes na alimentação da população mundial, substituindo alimentos *in natura* ou minimamente processados. O objetivo do presente estudo foi verificar a associação entre comportamento sedentário com o consumo alimentar proveniente de alimentos ultraprocessados nos adolescentes escolares no município de João Pessoa, PB. Analisaram-se os dados de 1288 escolares de ambos os sexos, com idade de 10 a 14 anos, participantes do Estudo Longitudinal sobre Comportamento Sedentário, Atividade Física, Hábitos Alimentares e Saúde de Adolescentes - Estudo LONCAAFS. Foram avaliados dados sociodemográficos, comportamentos sedentários e consumo alimentar. A medida de comportamentos sedentários foi avaliada através de questionário e o consumo alimentar foi obtido por dois Recordatórios de 24h (R24h), sendo um aplicado em uma subamostra. Os itens alimentares foram classificados de acordo com a NOVA classificação que acompanha a extensão e o grau de processamento industrial, em quatro grupos: *in natura* ou minimamente processados, ingredientes culinários, processados e ultraprocessados. A associação entre o consumo de alimentos ultraprocessados e o comportamento sedentário foi realizada por análises de regressão logística brutas e ajustadas. A prevalência do percentual de energia proveniente do consumo de alimentos ultraprocessados foi de 43% e 76,4% dos adolescentes da população estudada possuem algum tipo de comportamento sedentário, O sexo feminino apresentou maior prevalência para todas as telas, exceto para o tempo usando vídeo game/ celular/ tablet (32,5% meninas e 67,5% meninos) ($p < 0,00$). Não foi observada associação estatisticamente significativa entre o comportamento sedentário com o consumo de alimentos ultraprocessados. Porém os resultados são bastante preocupantes, reafirmando a importância de recomendações focadas para a redução do consumo de ultraprocessados e dos comportamentos sedentários.

Palavras-chave: Adolescentes. Comportamento sedentário. Consumo alimentar. Processamento de alimentos.

ABSTRACT

High consumption of ultraprocessed foods and sedentary behavior have contributed significantly to the increase in the epidemic of obesity, especially in children and adolescents. Ultraprocessed foods are rich in sugar, fat and / or salt, and increasingly present in the world's food supply, replacing in natura or minimally processed foods. The objective of the present study was to verify the association between sedentary behavior and food consumption from ultraprocessed foods in school adolescents in the city of. Data from 1288 schoolchildren of both sexes, aged from 10 to 14 years old, were enrolled in the Longitudinal Study on Sedentary Behavior, Physical Activity, Eating Habits and Adolescent Health - LONCAAFS study. Sociodemographic data, sedentary behaviors and food consumption were evaluated. The measurement of sedentary behaviors was assessed through a questionnaire and food consumption was obtained by two 24-hour Reminders (R24h), one of which was applied in a sub-sample. Food items were classified according to the NEW classification that accompanies the extent and degree of industrial processing, in four groups: in natura or minimally processed, culinary ingredients, processed and ultraprocessed. The association between ultraprocessed food consumption and sedentary behavior was performed by crude and adjusted logistic regression analyzes. The prevalence of energy consumed by ultraprocessed foods was 43% and 76.4% of the adolescents in the studied population had some type of sedentary behavior. The female sex presented a higher prevalence for all the screens except for the time using video Game / cell / tablet (32.5% girls and 67.5% boys) ($p < 0.00$). There was no statistically significant association between sedentary behavior and consumption of ultraprocessed foods. However, the results are very worrying, reaffirming the importance of focused recommendations for reducing the consumption of ultraprocessed and sedentary behaviors.

Keywords: Adolescents. Sedentary behavior. Food consumption. Food processing.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa do município de João Pessoa - PB e divisão em quatro regiões....	24
Figura 2 - Distribuição por região e tipo de escola.....	26

LISTA DE QUADRO

Quadro 1 – Variáveis descritivas e de análise de acordo com o nível de exposição e mensuração.....	32
--	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Descrição da amostra conforme variáveis sócio-demográficas. João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2014 (n = 1288).....	62
Tabela 2 - Descrição das variáveis de exposição aos vários tipos de comportamento sedentário e frequência do consumo de alimentos ultraprocessados, João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2014 (n = 1288).....	63
Tabela 3 - Regressão logística bruta e ajustada para associação entre o consumo de alimentos ultraprocessados com vários tipos de comportamento sedentário, João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2014 (n = 1288).....	64

ANEXO

ANEXO A	Ofício de solicitação do coordenador do Estudo LONCAAFS para coleta de dados na escola.....	39
ANEXO B	Encarte do Estudo LONCAAFS.....	40
ANEXO C	Carta de anuência da Secretaria Estadual de Educação para realização do Estudo LONCAAFS.....	41
ANEXO D	Carta de anuência da Secretaria Municipal de Educação para realização do Estudo LONCAAFS.....	42
ANEXO E	Certidão de Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da UFPB.....	43
ANEXO F	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para 1ª Fase do Estudo LONCAAFS.....	44
ANEXO G	Questionário do Estudo LONCAAFS.....	45

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AAP	<i>American Academy of Pediatrics</i>
ABEP	Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa
AMPM	<i>Automated Multiple-Pass Method</i>
CCS-UFPB	Centro de Ciências da Saúde - Universidade Federal da Paraíba
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DCV	Doenças Cardiovasculares
ECA	Estatuto da Criança e do Adolescente
ERICA	Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes
IBGE	Instituto Nacional de Geografia e Estatística
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IMC	Índice de Massa Corporal
INA	Inquérito Nacional de Alimentação
ISA-capital	Inquérito de Saúde de São Paulo
LONCAAFS	Estudo Longitudinal sobre Comportamento Sedentário, Atividade Física, Hábitos Alimentares e Saúde de Adolescentes
MET	Equivalente Metabólico
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
PENSE	Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar
PNAN	Política Nacional de Alimentação e Nutrição
POF	Pesquisa de Orçamentos Familiares
R24h	Recordatório 24h
SEECPB	Secretaria do Estado da Educação e Cultura da Paraíba
SEPLAN	Secretaria Municipal de Planejamento, Diretoria de Geoprocessamento

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 REVISÃO DA LITERATURA	15
2.1 ADOLESCÊNCIA.....	15
2.1.1 Hábito alimentar na adolescência	16
2.2 ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS, CLASSIFICAÇÃO, CARACTERÍSTICAS E CONSUMO.....	18
2.3 COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO NA ADOLESCÊNCIA.....	20
3 METODOLOGIA	23
3.1 TIPO E CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO.....	23
3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	23
3.3 IMPLEMENTAÇÃO DO ESTUDO.....	26
3.4 COLETA DE DADOS.....	27
3.5 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO.....	30
3.6 TABULAÇÃO E PROCESSAMENTO DOS DADOS.....	30
3.7 ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	31
3.8 ASPECTOS ÉTICOS.....	32
REFERÊNCIA	33
ANEXOS	39
APÊNDICES	50

1 INTRODUÇÃO

A globalização tem colaborado com novos comportamentos e novos hábitos na população mundial nas últimas décadas. A concentração populacional nas grandes cidades, os avanços da tecnologia e a produção de alimentos industrializados em grande escala têm contribuído para a aceleração destas alterações comportamentais.

A comercialização de produtos ultraprocessados tem aumentado consideravelmente nas últimas décadas, impulsionada principalmente por uma mídia direta e intencional, por vezes agressiva, influenciando principalmente grupos de renda mais baixa e crianças (MALLARINO et al., 2013; CANELLA et al., 2014). A venda de produtos alimentícios tem uma cobertura de 75% em compra de produtos industrializados em nível mundial, de tal forma que estes produtos dominam o mercado nos países de rendimento elevado, além de estarem crescendo significativamente em países emergentes, como também em países de média e baixa renda (MONTEIRO et al., 2013; JUUL; HEMMINGSSON, 2015). De forma global, os alimentos que mais se destacam nesse crescimento são refrigerantes, salgados, doces e biscoitos (SOUZA et al., 2016).

Os alimentos ultraprocessados fazem parte da alimentação de grande parte da população mundial, principalmente em países desenvolvidos como: Reino Unido, Austrália, Canadá e Estados Unidos, nos quais esses alimentos representam a maioria das calorias ingeridas durante as refeições. Em países em desenvolvimento, como Brasil, México, China e Chile, eles já alcançaram proporções preocupantes na alimentação de suas populações, principalmente nas de classes socioeconômicas mais altas (MONTEIRO et al., 2013; MONTEIRO et al., 2016; MOUBARAC et al., 2017).

Pesquisas indicam que a alimentação das famílias brasileiras tem apresentado um aumento gradual de alimentos ultraprocessados, enquanto que o consumo de alimentos *in natura* e minimamente processados tem diminuído significativamente. A consequência direta desse novo quadro alimentar é a diminuição da ingestão de vitaminas, fibras alimentares, minerais e outros nutrientes. Em contrapartida, o consumo de gorduras, açúcares e sódio tem aumentado drasticamente, podendo ser considerado como um dos fatores responsáveis pelo aumento da epidemia da obesidade, no Canadá e nos Estados Unidos (MARTINS et al., 2013; LOUZADA et al., 2015; BARUFALDI et al., 2016; SOUZA et al., 2016; MOUBARAC et al., 2017).

Adolescentes em todo o mundo apresentam alto consumo de doces e refrigerantes, baixa ingestão de frutas e vegetais, além de não realizarem a refeição do café da manhã

(MARCHIONI et al., 2015). Ademais, o costume de realizar refeições à mesa, em família, tem se tornado raro; esse momento, muitas vezes, é substituído por refeições em frente à televisão, em restaurantes ou em lanchonetes (MATIAS; FIORE, 2010; OTTEVAERE et al., 2011;)

A preocupação da Organização Mundial de Saúde (OMS) é alertar e estabelecer metas para reverter o quadro, pois comportamentos adquiridos na infância e adolescência tendem a se perpetuar na fase adulta (WHO, 2008; BICKHAM et al., 2013; MIRANDA; SOUZA; SANTIAGO, 2014).

Outro fator que tem sido objeto de estudos é o comportamento sedentário, o qual envolve atividades de baixa intensidade, com gasto energético perto dos valores do repouso, e normalmente é realizado na posição sentada ou reclinada, tais como assistir à televisão, jogar vídeo games ou usar o computador. Esses novos hábitos comportamentais são crescentes, principalmente, entre crianças e adolescentes. Atividades como andar de bicicleta, sair de casa a pé e brincadeiras ao ar livre, têm se tornado cada vez mais escassas para essa população. (TENÓRIO et al., 2010; MARTINS et al., 2013; DIAS et al., 2014).

Recomendações atuais orientam que o tempo nessas atividades não perca mais que duas horas por dia. No entanto, estudos realizados no Brasil e em outros países mostram que o tempo de exposição à televisão por crianças e adolescentes, além do recomendado, é de 78% no Brasil (PENSE, 2015) e de 61% a 70% em outros países (PEARSON; BIDDLE, 2011; MARTINS et al., 2012; GUERRA; FARIAS JÚNIOR; FLORINDO, 2016).

Poucos estudos avaliaram a associação do comportamento sedentário com hábitos alimentares no Brasil. Entretanto, pesquisas realizadas internacionalmente reforçam a existência dessa relação (PEARSON; BIDDLE, 2011). Com a escassez de estudos com esse fim e para apresentar resultados que sirvam de auxílio para elaboração de projetos que visem estabelecer estratégias efetivas que reduzam esse tipo de comportamento, evitando maiores gastos em saúde pública, o presente estudo teve por objetivo analisar a associação do comportamento sedentário com o consumo de alimentos ultraprocessados em adolescentes escolares no município de João Pessoa, PB.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 ADOLESCÊNCIA

A origem da palavra adolescência vem do Latim “*ADOLESCENTIA*”, que significa período da vida humana entre a infância e a fase adulta. A Organização Mundial de Saúde (OMS) define adolescência como sendo o período da vida que começa aos 10 anos e termina aos 19 anos completos (WHO, 1995). Para a OMS, a adolescência é dividida em três fases: Pré-adolescência – dos 10 aos 14 anos, Adolescência – dos 15 aos 19 anos completos e Juventude – dos 15 aos 24 anos. De acordo com o Ministério de Saúde do Brasil, nas normas e políticas de saúde que delimitam a faixa etária de interesse são as idades de 10 a 24 anos (EISENSTEIN, 2005).

No Brasil, o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), Lei 8.069, de 1990, considera a adolescência, a faixa etária dos 12 até os 18 anos de idade completos, sendo referência, para criação de leis e programas que asseguram os direitos desta população (BRASIL, 1990).

A adolescência tem início com as mudanças corporais da puberdade e termina quando o indivíduo consolida seu crescimento e sua personalidade. É um período de extrema importância para o desenvolvimento humano (WHO, 1986). Neste período as mudanças são repentinas e, muitas vezes, as mudanças físicas não acompanham o ritmo das mudanças cognitivas, psicológicas e sociais, sendo essa desarmonia chamada de assincronia de maturação (EISENSTEIN, 2005). Estudar a relação das modificações nessa fase da vida é um desafio, pois as mudanças na adolescência não se iniciam e findam conjuntamente (STURMAN; MOGHADDAM, 2011).

É um período bastante singular e de extrema importância na formação de um futuro adulto, a partir do qual esse indivíduo levará costumes e hábitos formados para o resto da sua vida, sejam eles positivos ou negativos. É nessa fase que se deixam influenciar muitas vezes pelos amigos, pelos familiares e pela mídia, tanto na forma de vestir, como de falar e de comer. Este é, portanto, um período crítico em que as práticas alimentares inadequadas podem contribuir para um risco aumentado de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) na vida adulta (MORENO et al., 2014).

Comportamentos obtidos na adolescência são responsáveis em grande parte pela morte prematura de adultos, em torno de 70%. Diante deste quadro, a OMS, buscando orientar as políticas públicas em nível global, tem recomendado a criação de sistemas de monitoramento

para vigiar os fatores de risco à saúde relacionados aos adolescentes (MALTA et al., 2014). No Brasil, desde 2009, a Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) tem avaliado os fatores de risco e proteção à saúde em adolescentes, em seus diversos aspectos socioeconômicos; ambiente familiar; consumo alimentar; prática de atividade física; experimentação e uso de cigarro, álcool e outras drogas entre outros.

É nessa fase também que os adolescentes estão mais suscetíveis a hábitos alimentares inadequados, acesso a drogas e álcool, violência física e psicológica, tabagismo e, cada vez mais precocemente, a relações sexuais, como mostra a Síntese de Indicadores Sociais (ALBERGA et al., 2012; MADRUGA et al., 2012; BRASIL, 2015). Hábitos alimentares inadequados nesse período são extremamente preocupantes, pois são fatores de risco para o aumento da obesidade e de DCNT na vida adulta. O consumo de uma alimentação inadequada na adolescência tende a permanecer na fase adulta (WHO, 2003; NICKLAS et al., 2004; OTTEVAERE et al., 2011; POPKIN; ADAIR; WEN; 2012).

2.1.1 Hábito alimentar na adolescência

O consumo alimentar dos adolescentes nas últimas décadas tem revelado uma preferência por alimentos densos em gorduras e em açúcares, de elevados conteúdos calóricos, incluindo os alimentos ultraprocessados em substituição aos alimentos *in natura* e minimamente processados (MORENO et al., 2009; LEVY et al., 2010; SOUZA et al., 2013; ZANINI et al., 2013; COUTO et al., 2014; MALTA et al., 2014; AZEREDO et al., 2015).

Pesquisas realizadas há 46 anos, já apresentavam dados que abordavam o estado nutricional insatisfatório dos adolescentes (GIANNINI, 2007). Estudos com adolescentes em vários países mostram que esse público tem uma baixa adesão as recomendações dietéticas de seus países. Na Europa, o consumo de frutas e verduras é reduzido à metade do recomendado, e o de leite e derivados, a menos de dois terços. Em contrapartida, o consumo de gorduras, de carnes e de doces teve um aumento considerável (DIETHELM et al., 2012; ZHANG et al., 2012). Um estudo realizado em Cantão, na China, constatou que uma grande porcentagem de adolescentes não consomem frutas, verduras e produtos de soja. Apenas 9%, 14% e 6% dos adolescentes inquiridos atingiram os níveis mínimos diários de ingestão de legumes, frutas, produtos à base de soja e nozes, respectivamente (ZHANG et al., 2012). Diante desse contexto mundial, encontra-se um número bastante elevado de adolescentes que têm uma

dieta inadequada para sua idade (DAMIANI; CARVALHO; OLIVEIRA, 2000; ALMEIDA et al., 2009; ASSUMPCÃO et al., 2012).

No Brasil, essa constatação não é diferente. As evidências demonstram que os parâmetros adotados pelo Ministério da Saúde, no Guia Alimentar para a População Brasileira, no âmbito das diretrizes da Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN), norteados pelas recomendações da OMS, não são seguidos pela maioria dos adolescentes (BRASIL, 2014; COUTO et al., 2014).

De acordo com o Guia Alimentar para a População Brasileira, o café da manhã faz parte de uma das três refeições mais importantes do dia, proporcionando uma maior ingestão de vitaminas e minerais e uma menor ingestão de gorduras e colesterol (SUGIYAMA et al., 2012; BRASIL, 2014). Porém, estudo realizado com dados do Inquérito de Saúde de São Paulo (ISA-Capital), com uma amostra de 795 adolescentes, constatou que no café da manhã o grupo das frutas frescas teve um percentual de 1,7% do consumo alimentar, já o consumo que engloba os açúcares de adição, gorduras saturadas, gorduras trans e cafeína tiveram importante contribuição. As gorduras trans e cafeína chegando quase a 40% do consumo diário (MARCHIONI et al., 2015).

A Estratégia Global para Alimentação, Atividade Física e Saúde, da OMS e o novo Guia Alimentar para População Brasileira recomendam a redução no consumo de alimentos ultraprocessados (WHO, 2003; BRASIL, 2014). Entretanto, a forte exposição midiática desses alimentos não tem contribuído para concretização desse objetivo, nem tampouco para a consolidação dos 10 passos para uma alimentação saudável (SANTOS et al., 2012).

O consumo de produtos industrializados ricos em gordura, açúcares e sódio, na sua maioria ultraprocessados, estão cada vez mais presentes na dieta dos adolescentes. Apelos comerciais, praticidade e uma forte mídia contribuem para o aumento de consumo desses alimentos (SOUZA et al., 2016; OLIVEIRA et al., 2016).

Estudo que analisou a quantidade das propagandas veiculadas pela televisão sobre produtos alimentícios obteve os seguintes dados: em 239 propagandas alimentícias divulgadas em duas emissoras da TV aberta Brasileira, que correspondem a 336 horas de gravação, 85% anunciavam produtos contendo açúcares, óleos e gorduras. Não foi observado nenhum comercial abordando o consumo de frutas, verduras ou legumes (SANTOS et al., 2012).

O estudo ERICA (Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes) constatou que metade dos adolescentes brasileiros não possuem hábitos considerados saudáveis, como realizar refeições com a família, consumir café da manhã e ingerir a quantidade recomendada de água. Essa prevalência é maior entre adolescentes do sexo feminino e com idade entre 15 e

17 anos. Outro dado importante obtido é o fato de que aproximadamente 60% dos adolescentes brasileiros realizam, sempre ou quase sempre, refeições em frente à televisão. Além disso, cerca de 40% disseram consumir petiscos em frente às telas com a mesma regularidade (SOUZA et al., 2016).

O gasto energético, nessa fase fundamental do desenvolvimento humano, é altíssimo e a necessidade de uma dieta rica em nutrientes que conduzam a um estado nutricional adequado passa obrigatoriamente pela ingestão de alimentos como frutas, verduras, leites e derivados, grãos, carnes e peixes. No entanto, esses alimentos estão cada vez mais escassos nas compras de produtos alimentícios das famílias brasileiras, segundo dados da POF (2008-2009) (IBGE, 2008). É cada vez maior a redução no consumo de produtos *in natura*, ou minimamente processados, associada ao aumento da ingestão de alimentos ultraprocessados entre adolescentes brasileiros, como mostra o PeNSE (2015) (IBGE, 2015).

2.2 ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS, CLASSIFICAÇÃO, CARACTERÍSTICAS E CONSUMO

Devido a um intenso aumento, tanto na produção quanto no consumo, de alimentos processados e ultraprocessados, o que repercute na saúde da população, Monteiro et al. (2010) propuseram uma classificação dos alimentos baseada na sua extensão e processamento industrial, sendo de grande importância, pois leva em consideração todo o processo que o alimento sofreu e não apenas os nutrientes ou os alimentos de forma isolada. Após ajustes e refinamentos, essa classificação passou a ser denominada de NOVA, onde os alimentos foram divididos em quatro categorias, sendo assim definidos (MONTEIRO et al., 2012; BRASIL, 2014; MONTEIRO et al., 2016):

- **Alimentos *in natura* ou minimamente processados**

Alimentos *in natura* são aqueles que não sofreram nenhuma alteração após serem retirados da natureza e alimentos minimamente processados são aqueles alimentos *in natura* que passaram por processos mínimos, como lavagem, remoção de partes, secagem, moagem, pasteurização, refrigeração, congelamento e que não foram acrescidos de sal, açúcar, óleos, gorduras ou qualquer outro tipo de substância ao alimento de origem, incluindo legumes, frutas, arroz, feijão, carnes, leite, ovos, chá, café.

- **Ingredientes culinários**

Neste quesito, são incluídos os óleos vegetais, as gorduras, como a manteiga e gordura de coco, também o sal e açúcar, que são produtos alimentares de fabricação industrial. Esses produtos são usados na sua grande totalidade para cozinhar e temperar alimentos *in natura* ou minimamente processados e dificilmente são ingeridos isoladamente.

- **Alimentos processados**

Estes são utilizados como ingredientes de preparações culinárias ou pela indústria de alimentos. São industrializados, com o acréscimo de sal ou açúcar ou outra substância de uso culinário (provavelmente óleo ou vinagre) a um alimento *in natura* ou minimamente processado, ocorrendo modificação deste alimento na sua composição nutricional, incluindo conserva de legumes, frutas em calda, queijos e pães feitos com farinha de trigo, leveduras, água e sal.

- **Alimentos ultraprocessados**

São alimentos cuja fabricação envolve diversas etapas e técnicas de processamento e vários ingredientes, muitos deles de uso exclusivamente industrial, com pouco ou nenhum alimento em sua composição, fazendo parte de sua constituição corantes, aromatizantes, realçadores de sabor, vitaminas e minerais sintéticos e outros aditivos usados para dotar os produtos de propriedades sensoriais atraentes e aumentar sua validade. Estão inclusos: biscoitos doces e salgados, salgadinhos tipo chips, barra de cereais, sorvete, cereais açucarados, refrigerantes, refeições prontas, pizzas, embutidos, nuggets, pães para hot dog ou hambúrguer, pães doces entre outros.

Os alimentos ultraprocessados geralmente são fabricados em larga escala pela indústria, sendo desbalanceados nutricionalmente e de fácil manuseio por serem prontos para o consumo, não necessitando, na sua grande maioria, de preparo prévio. A palatabilidade é agradável e os componentes de suas fórmulas favorecem o consumo, criando uma “dependência” nos hábitos alimentares (LUDWIG, 2011; OGDEN et al., 2013). Há ainda a presença de uma forte mídia que ocupa boa parte dos horários da televisão e páginas de revistas, jornais e sites da internet, estimulando a ingestão dos ultraprocessados. Além disso, grande parte desses alimentos é consumida em frente às telas (televisão, computadores,

tablets, smartphones) (LOUZADA et. al., 2015; MONTEIRO et. al., 2016; OLIVEIRA et. al., 2016; MOUBARAC et al., 2017), podendo causar impactos negativos sobre a cultura, a vida social e até mesmo o meio ambiente (BRASIL, 2014).

No período entre os estudos INA – Inquérito Nacional de Alimentação (2008-2009) e ERICA 2013-2014 foram observados, entre os adolescentes, aumento da prevalência na ingestão de alimentos como refrigerante, sucos artificiais, refrescos e biscoitos, ricos em gordura saturada, sódio, e açúcar livre. Constatou-se a diminuição no consumo de alimentos como leite e frutas, o que mostra uma mudança nos hábitos alimentares. A consequência direta desse novo quadro alimentar é a diminuição da ingestão de vitaminas, fibras alimentares, minerais e outros nutrientes (SOUZA et al., 2016).

A produção e o consumo dos ultraprocessados cresceram em ritmo intenso nas últimas décadas em países como Estados Unidos e Brasil, de tal forma que se pode observar que a participação dos biscoitos e refrigerantes no total de calorias adquiridas pelas famílias brasileiras aumentou mais 200% e 400%, respectivamente, entre 1974 e 2003. Nos Estados Unidos, os adolescentes duplicaram seu consumo de refrigerantes entre 1965 e 1996, enquanto o consumo de leite caiu cerca de 50%, sendo que este aumento do consumo foi maior na população de baixa renda. (MONTEIRO, 2009).

Segundo Bielemann et al. (2015), o aumento do consumo de alimentos processados e ultraprocessados contribuiu para o aumento da prevalência da obesidade e das DCNT. Estudo realizado no Reino Unido, o qual utilizou dados da obtenção de alimentos domiciliar, constatou que existindo uma redução no consumo de alimentos ultraprocessados e substituição por alimentos *in natura* ou minimamente processados, alimentos processados e ingredientes culinários, a ocorrência de mortalidade por Doenças Cardiovasculares (DCV) sofreria uma diminuição de 10%, isto quer dizer em números cerca de 20 mil óbitos a menos até 2030 (MOREIRA et al., 2015).

2.3 COMPORTAMENTOS SEDENTÁRIOS NA ADOLESCÊNCIA

A Academia Americana de Pediatria (*AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS*, 2001) define o comportamento sedentário em adolescentes como sendo o período em que ele permanece, por duas horas ou mais, durante o dia ocupado com o uso de meios de comunicação e entretenimento eletrônicos, em tempo de tela. Segundo Martins et al. (2012):

Comportamento sedentário é o termo utilizado para caracterizar um conjunto de atividades com gasto energético próximo aos valores de repouso 1,0-1,5 MET

(Equivalente Metabólico), normalmente realizadas na posição sentada, incluindo atividades como assistir à televisão, utilizar o computador, jogar videogame, falar ao telefone, conversar com amigos.

Habitualmente, tem-se utilizado a medida do tempo gasto em tela (televisão, jogos eletrônicos, computadores) para caracterizar comportamento sedentário. No entanto, o tempo dispendido assistindo à televisão é a medida mais utilizada para caracterizar esse comportamento em adolescentes. Atualmente, as recomendações limitam duas horas diárias, no máximo, como o tempo para esse hábito nos adolescentes (MARTINS et al., 2012).

A violência urbana tem sido considerada como um fator limitador da prática de atividades fora de casa, tais como brincadeiras ativas e atividades esportivas, antes praticadas por crianças nas ruas, praças, campos de várzea, parques, dentre outros locais. Essas práticas foram substituídas por atividades sedentárias. O acesso à tecnologia e as facilidades proporcionadas pela modernização contribuíram para essas mudanças nos hábitos dos adolescentes (DIAS et al., 2014).

Estudos longitudinais realizados em crianças têm demonstrado que, mesmo após terem sido feitos ajustes nos níveis de atividade física, dados de alto índice de Massa Corporal (IMC) são vinculados ao tempo de tela. Essa informação é agravada pelo fato de que esse comportamento permanece estável da infância até a fase adulta, passando pela adolescência (MARSH et al., 2013).

Guerra et al., (2016) constataram que há uma associação entre comportamento sedentário e níveis elevados de peso corporal e baixos níveis de atividade física. Baixos índices de atividade física não estão restritos ao Brasil, 80% dos adolescentes do mundo não realizam a prática de atividades físicas, dentro das recomendações da OMS. Redução no número de aulas de Educação Física, aumento do tempo em frente à televisão, internet, vídeo games e a diminuição de atividades de lazer ativa devido à violência urbana, são considerados como principais fatores que contribuem para a redução de prática de atividades físicas (MALTA et al., 2014).

A exposição dos adolescentes em frente às telas durante as refeições e o consumo de petiscos vem crescendo demasiadamente no Brasil. O estudo ERICA constatou que mais de 70% dos adolescentes afirmaram passar mais de duas horas por dia em frente à televisão, computador ou vídeo games. Esse comportamento colabora para o sedentarismo, podendo colaborar também para o aumento do consumo de alimentos ultraprocessados (OLIVEIRA et al., 2016).

Alguns estudos associam o tempo de tela, principalmente em frente à TV, com o consumo de alimentos com alto índice energético. Segundo pesquisas realizadas em todo o mundo, a exposição à publicidade destes alimentos na TV tem potencializado esse consumo (MARTINS et al., 2012; MARSH et al., 2013; GUERRA; FARIAS JÚNIOR; FLORINDO, 2016).

Revisão sistemática, que abordou a temática de comportamento sedentário e consumo alimentar em crianças, adolescentes e adultos, constatou que o comportamento sedentário está associado a um maior consumo de lanches, bebidas e fast-foods de alta energia, considerados como alimentos ultraprocessados e parece estar implicado com uma dieta menos saudável, com um consumo menor de frutas e vegetais, considerados alimentos *in natura* ou minimamente processados, em adolescentes (PEARSON; BIDDLE, 2011).

De acordo com a literatura recente no Brasil, ainda não há estudos que tenham associado o comportamento sedentário com o consumo de alimentos ultraprocessados em adolescentes.

3 METODOLOGIA

3.1 TIPO E CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo transversal, desenvolvido com dados do primeiro ano do estudo LONCAAFS – “Estudo Longitudinal sobre Comportamento Sedentário, Atividade Física, Hábitos Alimentares e Saúde de Adolescentes.

O LONCAAFS teve início em 2014 e acompanhará os adolescentes até 2017, tendo como objetivo central descrever e analisar, de forma transversal e longitudinal, as inter-relações entre o nível de atividade física, comportamentos sedentários, hábitos alimentares, qualidade de vida e indicadores de saúde de adolescentes, além de analisar fatores psicossociais e ambientais relacionados à atividade física e aos comportamentos sedentários. .

A coleta de dados do Estudo LONCAAFS foi estruturada em dois momentos. No primeiro momento, foi aplicado um questionário e realizadas medidas antropométricas e de pressão arterial e de consumo alimentar de todos os adolescentes. No segundo momento, realizado cerca de uma semana após o primeiro, são realizadas a coleta de sangue e a distribuição de acelerômetros para uso por sete dias. O presente estudo utilizará apenas as variáveis coletadas por questionário e recordatório alimentar

3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população alvo do estudo é de escolares regularmente matriculados nos sextos anos do ensino fundamental II de escolas estaduais e municipais, de ambos os sexos, no município de João Pessoa, PB em 2014. A escolha por escolares do sexto ano se deve ao fato de que a adolescência é uma fase do desenvolvimento humano marcada pela transição da infância para a primeira fase da adolescência, na qual ocorrem várias mudanças fisiológicas, psicológicas e cognitivas (LOURENÇO; QUEIROZ, 2010).

Segundo dados da Secretaria de Estado da Educação e Cultura da Paraíba (SEECPB), em 2011 haviam 65.734 alunos matriculados regularmente em 184 escolas públicas (93 estaduais e 91 municipais) de ensino fundamental no município de João Pessoa. Deste total, 9.520 alunos estavam matriculados em turmas do sexto ano, em 128 escolas (59 estaduais e 69 municipais), distribuídas nas quatro regiões geográficas do município de João Pessoa em que estavam localizadas (norte, sul, leste e oeste).

Para esse estudo. O município de João Pessoa (Figura 1) foi dividido em quatro regiões: norte, sul, leste e oeste, conforme metodologia da Secretaria Municipal de Planejamento, Diretoria de Geoprocessamento - SEPLAN. As regiões leste e norte possuem, respectivamente, em média, maior renda familiar, grau de escolaridade do chefe da família e Índice de Desenvolvimento Humano - IDH. Já as regiões sul e oeste possuem valores médios inferiores para esses indicadores. Inicialmente, as escolas estaduais com ensino fundamental no município foram estratificadas nas quatro regiões, conforme os respectivos logradouros.

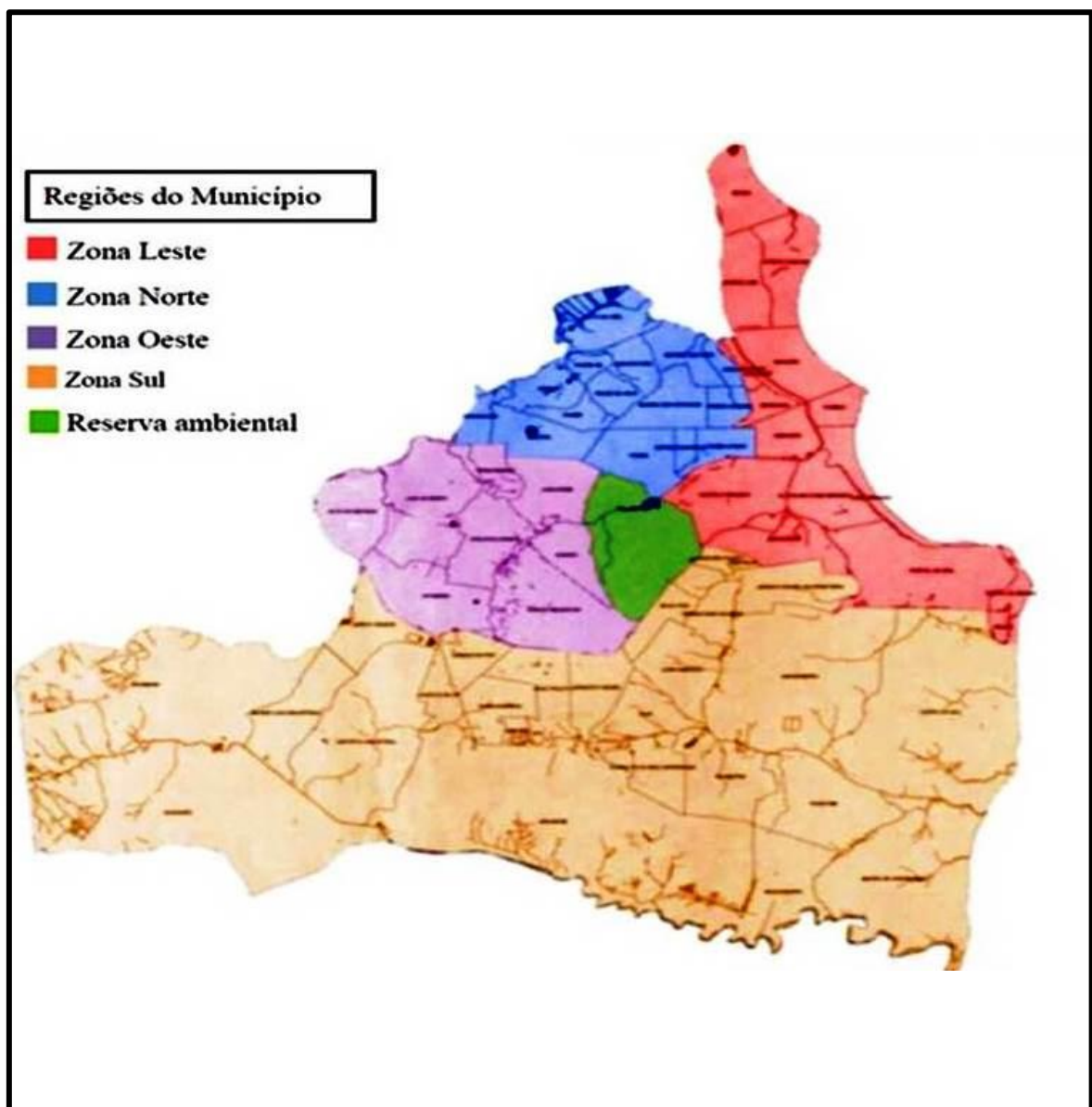


Figura 1. Mapa do município de João Pessoa - PB e divisão em quatro regiões.

Na determinação do tamanho da amostra do LONCAAFS, foram considerados os seguintes parâmetros: tamanho da população de referência igual a 9.520 adolescentes do sexto ano do ensino fundamental II, prevalência do desfecho igual a 50%, para obter o maior tamanho possível da amostra, nível de confiança de 95%, erro absoluto aceitável de quatro pontos percentuais e efeito de desenho (deff) igual a dois. Com base nesses critérios, o tamanho mínimo da amostra original ficou estipulado em 1130 adolescentes, que teve um acréscimo de 40% para suprir perdas e recusas. Com base nesses cálculos o tamanho estimado da amostra foi de 1582 adolescentes.

Para a seleção da amostra, foi realizado um procedimento por conglomerados em estágio único. Foram consideradas elegíveis as escolas de ensino fundamental II que tinham pelo menos uma turma de sexto ano do fundamental II. Conforme informações da Diretoria de Geoprocessamento e Secretária Municipal de Planejamento - SEPLAN, o município está dividido em quatro regiões geográficas: norte, sul, leste e oeste.

As escolas foram selecionadas de forma sistemática e distribuídas proporcionalmente por região geográfica do município. Em cada região geográfica, as escolas foram listadas com as respectivas populações e, ao lado, foi criada uma coluna com a “população acumulada” e outra com os intervalos da “população acumulada”. Isso controla o tamanho da amostra de elementos de cada conglomerado e a mantém a amostra autoponderada.

O intervalo amostral foi definido a partir da divisão do total da “população acumulada” em cada região, separadamente por tipo de escola (estadual e municipal) pelo número de escolas que deveriam ser sorteadas na mesma região.

A estratificação das escolas por região geográfica se justifica pelas diferenças entre as regiões geográfica do município quanto a infraestrutura, renda *per capita* e IDH, e ao fato de que os alunos da rede pública serem matriculados em escolas conforme a proximidade de sua residência. As regiões leste e norte são as que possuem, respectivamente, em média, maior renda *per capita*, grau de escolaridade do chefe da família e IDH, e as regiões sul e oeste os valores médios mais baixos para esses indicadores. Informações detalhadas sobre o número de escolas sorteadas e sua distribuição nas regiões do município estão na Figura 2.

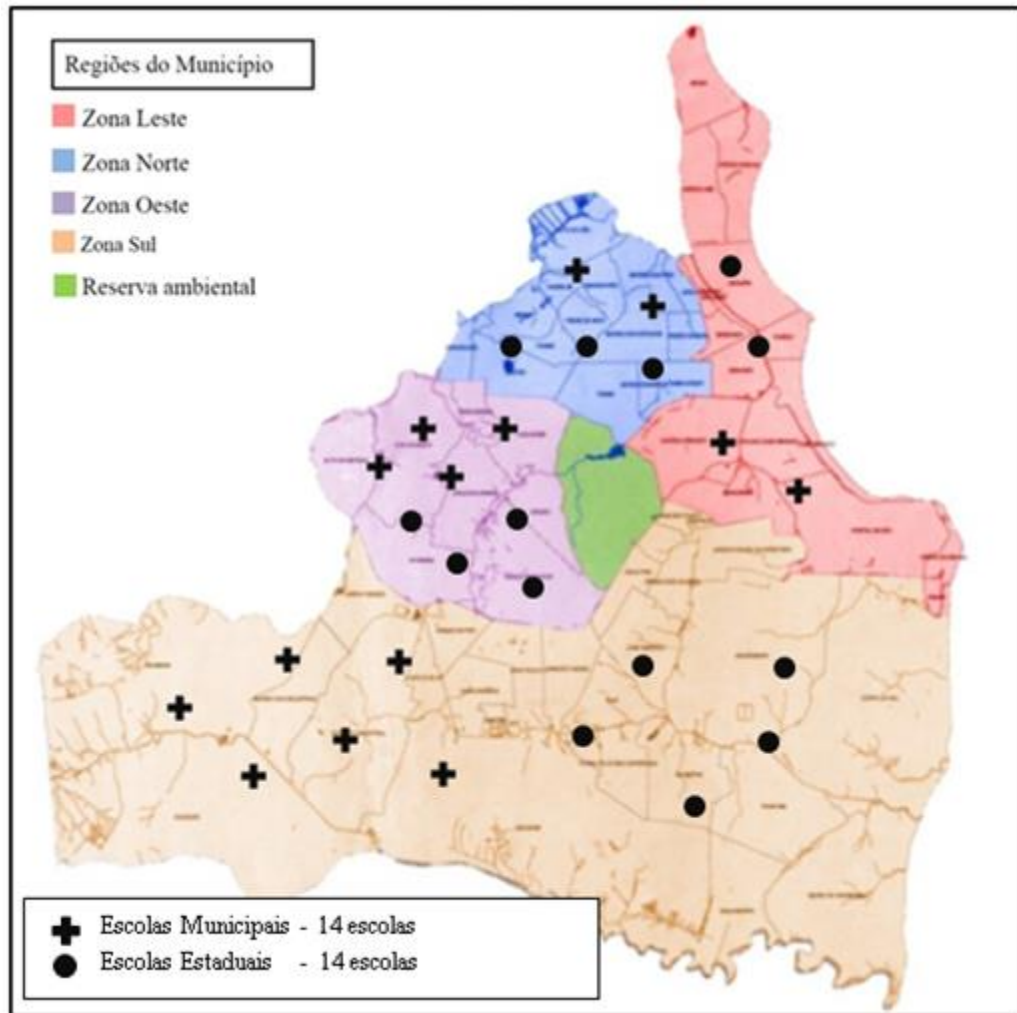


Figura 2. Escolas e distribuição por região e tipo de escola.

3.3 IMPLEMENTAÇÃO DO ESTUDO

Antes de dar início à coleta de dados, foram realizadas as seguintes etapas de implementação do estudo: envio do projeto as secretarias estaduais e municipais de educação para anuência; aprovação pelo comitê de ética do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba (CCS-UFPB) (Protocolo 0240/13). Após a aprovação pelo comitê, o projeto foi enviado aos diretores das escolas, para concessão da permissão de livre acesso às escolas.

Sendo assim, foi realizado um primeiro contato com o gestor de cada unidade escolar por meio de visita a escola para apresentação e convite para a participação no estudo, juntamente com a entrega dos documentos de oficialização: Ofício convite de participação com dados da escola visitada (duas vias) (ANEXO A); Encarte do estudo LONCAAFS (ANEXO B); Carta de anuência da Secretaria de Estado da Educação (ANEXO C) ou da

Secretaria Municipal de Educação (ANEXO D) e Certidão do Comitê de Ética da UFPB (ANEXO E).

Foram entregues os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE's) (ANEXO F) aos adolescentes do sexto ano, os quais foram informados sobre a importância e objetivos do estudo, ressaltando a participação voluntária e gratuita e a coleta seria realizada nas dependências da escola.

O questionário (ANEXO G) foi aplicado por meio de entrevistas face a face, por equipe previamente treinada para padronizar todo o procedimento a ser executado, e composta por estudantes do mestrado, doutorado, bolsistas de iniciação científica e voluntários dos cursos de Nutrição e Educação Física, seguindo um protocolo previamente definido. Todos os membros da equipe de coleta receberam um manual com o protocolo de estudo.

3.4 COLETA DE DADOS

A coleta de dados do LONCAAFS consistiu na aplicação de um questionário por meio de entrevista “face a face”, realizada no mesmo turno de aula dos alunos. O questionário utilizado foi previamente testado com escolares do sexto ano do ensino fundamental II que não participaram do estudo principal, sendo composto por dez módulos: Módulo I – Informações sociodemográficas; Módulo II – Avaliação do sono e saúde; Módulo III – Uso de cigarro e álcool; Módulo IV – Atividades físicas; Módulo V – Fatores psicossociais da atividade física (apoio social e autoeficácia); Módulo VI – Qualidade de vida relacionada à saúde; Módulo VII – Comportamentos sedentários; Módulo VIII – Avaliação do ambiente; Módulo IX - Medidas antropométricas, pressão arterial e uso de medicamentos e o Módulo X – Recordatório alimentar de 24h.

Para a coleta de dados do presente estudo “Comportamento sedentário e consumo de alimentos ultraprocessados”, foram avaliados os seguintes dados: informações sociodemográficas (Módulo - I); comportamentos sedentários (Módulo - VII); medidas antropométricas (Módulo IX) e avaliação do consumo alimentar (Módulo - X).

➤ Informações sociodemográficas

Além das informações de identificação pessoal (nome completo, endereço, contatos pessoais e familiares), os escolares responderam a questões sobre sexo (masculino e feminino), data de nascimento, cor da pele (parda/morena, preta, branca, amarela, indígena) -

categorias propostas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, reagrupadas em “branco” e “não branco”, escolaridade da mãe (analfabeto ou estudou até a 3^a série, até a 4^a série, fundamental incompleto, fundamental completo, médio incompleto, médio completo, superior incompleto, superior completo), reagrupadas em “até fundamental incompleto”, “fundamental completo até o médio incompleto” e “médio completo até o superior completo” e a classe econômica foi determinada com base na metodologia da Associação Brasileira das Empresas de Pesquisa – ABEP (2014) que determina as classes econômicas em: A, B, C, D e E, sendo reagrupadas em “A/B” e “C/D/E”.

➤ Comportamento sedentário

A medida de comportamentos sedentários consistiu de perguntas sobre o tempo despendido pelos adolescentes em atividades como assistir à televisão ou vídeos, jogar vídeo games, ficar sentado ou deitado jogando ou mexendo no celular e/ou tablet, usar computador para fazer tarefas da escola, lazer e diversão, separadamente para dias de semana (segunda à sexta) e do fim de semana (sábado e domingo) (HARDY; BOOTH; OKELY, 2007). O instrumento foi previamente testado e teve moderada reprodutibilidade teste-reteste.

Na determinação do tempo despendido em comportamentos sedentários, considerou-se o somatório do produto do tempo despendido em cada uma dessas atividades, seguindo o procedimento matemático: tempo nos dias de semana multiplicado por cinco, somado ao tempo nos dias de fim de semana multiplicado por dois, este resultado foi dividido por sete para resultar o número médio de minutos (min) por dia em comportamentos sedentários.

O tempo total em comportamento sedentário foi categorizado de forma dicotômica: $\leq 2\text{h}/\text{dia}$ e $> 2\text{h}/\text{dia}$ segundo recomendações da *American Academy of Pediatrics* (2001). O tempo foi categorizado em dicotômica só depois, na hora da análise de regressão.

➤ Avaliação do consumo alimentar

Para a avaliação do consumo alimentar foram aplicados dois recordatórios de 24 horas, sendo um deles em uma sub-amostra de 25% para a correção da variabilidade intra. O primeiro foi aplicado no momento da coleta de dados na escola, e o segundo no período de 15 a 90 dias após o primeiro (VERLY-JÚNIOR et al., 2012). A coleta de dados dos recordatórios seguiu o procedimento do *Automated Multiple Pass Method* (AMPM), descrito por Moshfegh et al. (2008). O AMPM é utilizado internacionalmente em estudos populacionais e

tem por finalidade estruturar a coleta do R24h em etapas. Os passos utilizados no método foram:

Passo 1 – Listagem rápida (*Quick List*);

Passo 2 – Listagem de alimentos comumente esquecidos (*Forgotten List*);

Passo 3 – Definição do Horário e Refeição (*Time and Occasion*);

Passo 4 – Ciclo de detalhamento e Revisão (*Detail and Review*);

Passo 5 – Revisão Final (*Final Review*).

Para auxiliar na estimativa da quantidade dos alimentos consumidos, foi utilizado um álbum de fotografias com figuras de alimentos, utensílios domésticos e medidas padrão que representam itens ou porções de alimentos (ZABOTTO; VIANA; GIL, 1996).

Sendo assim, foram coletadas as informações sobre a ingestão alimentar dos adolescentes, com dados sobre bebidas e alimentos consumidos atualmente, inclusive o preparo, além de informações como peso e tamanho das porções, em gramas, mililitros ou medidas caseiras.

Os itens alimentares foram classificados de acordo com a NOVA classificação que acompanha a extensão e o grau de processamento industrial (MONTEIRO et al., 2016):

Grupo 1 - *in natura* ou minimamente processados (*in natura* são aqueles obtidos diretamente de plantas ou animais como folhas e frutas ou ovos e leite e adquiridos para consumo sem que tenham sofrido qualquer alteração após deixarem a natureza, os minimamente processados são alimentos *in natura* que, antes de sua aquisição, foram submetidos a alterações mínimas);

Grupo 2 - ingredientes culinários são os óleos, gorduras (como manteiga e gordura de coco), sal e açúcar, os quais são extraídos de alimentos *in natura* ou diretamente da natureza e usados pelas pessoas para temperar e cozinhar alimentos e criar preparações culinárias, tais como óleos vegetais como os de soja, milho, girassol ou oliva;

Grupo 3 - alimentos processados (são alimentos fabricados essencialmente com a adição de sal ou açúcar a um alimento *in natura* ou minimamente processado como legumes em conserva, frutas em calda, queijos, pães entre outros);

Grupo 4 - alimentos ultraprocessados (são alimentos cuja fabricação envolve diversas etapas e técnicas de processamento e vários ingredientes, muitos deles de uso exclusivamente industrial. Como refrigerantes, biscoitos recheados, salgadinhos de pacote e macarrão instantâneo entre outros).

As preparações típicas da nossa região como baião de dois, pamonha, tapioca foram classificadas como preparações culinárias.

Para o presente estudo, foi analisado apenas o consumo de alimentos ultraprocessados.

3.5 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Os critérios de exclusão adotados para a análises dos dados foram: adolescentes fora da faixa etária de interesse do estudo (<10 e >14 anos de idade); gestantes ou portadores de alguma deficiência que impedisse ou limitasse a prática de atividade física ou a compreensão do questionário e que não consumiram alimentos ultraprocessados.

3.6 TABULAÇÃO E PROCESSAMENTO DOS DADOS

Os dados com informações sociodemográficas e comportamentos sedentários foram digitados em duplicata no programa EpiData 3.1, com checagem automática de consistência e amplitude. A ferramenta “validar dupla digitação”, deste programa, é utilizada para avaliar possíveis erros de digitação e todos os erros foram identificados e corrigidos conforme os valores originais dos questionários.

Anteriormente à digitação dos dados de consumo alimentar, foi realizada a crítica dos Recordatórios de 24h (R24h) para identificação e correção de possíveis falhas relacionadas à descrição do alimento ou preparações consumidas, porcionamento e quantificação de cada item do R24h (ANDRADE, 2013). Os recordatórios foram digitados por meio do programa Virtual Nutri Plus® desenvolvido pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo para avaliar o consumo alimentar de crianças e adolescentes, e todos os dados foram exportados para uma planilha eletrônica do Excel 2010.

A ingestão habitual de energia foi estimada pelo *Multiple Source Method* (MSM). O MSM calcula o consumo alimentar para indivíduos e então constrói a distribuição do consumo usual individual. Este método foi usado para corrigir os dados dietéticos para intra e a variabilidade inter-individual nos indivíduos.

Após os ajustes pelo MSM, os dados de alimentos ultraprocessados foram analisados para porcentagem da energia total.

3.7 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Para análise descritiva das variáveis foram utilizadas medidas de tendência central e de dispersão. Para as variáveis mensuradas em escala nominal e ordinal, foi utilizada a distribuição de frequências.

Para verificar a associação entre o comportamento sedentário (variável independente) com o consumo de alimentos ultraprocessados (variável dependente) foi realizada análise de regressão logística múltipla bruta e ajustada, sendo utilizado o método de entrada dos dados. A variável % de energia proveniente de alimentos ultraprocessados foi dicotomizada e o ponto de corte para o alto consumo de alimentos ultraprocessados foi o percentil 75, sendo 0 – abaixo do percentil 75 e 1 – igual ou acima do percentil 75 (O percentil 75 representou um consumo de alimentos ultraprocessados de 57,6% do total de calorias consumidas pelos adolescentes).

As variáveis independentes foram categorizadas para fins de análise. O quadro 1 mostra as variáveis com suas categorias e pontos de corte.

Após a categorização das variáveis foram realizadas análises brutas para seleção de entrada das variáveis no modelo. O critério de seleção de entrada das variáveis foi o $p < 0.20$. A variável idade entrou no modelo mesmo não sendo significativa, pois se mostrou modificadora de efeito. O teste de Hosmer-Lemeshow foi utilizado para verificação do ajuste do modelo.

Todas as análises foram realizadas no programa STATA versão 14.0, no qual foi considerado o valor de $p < 0,05$ como estatisticamente significativo.

Quadro 1 – Variáveis descritivas e de análise de acordo com o nível de exposição e mensuração.

Variável	Mensuração
Sexo	Feminino* Masculino
Idade	10 – 11* 12 - 14
Classe econômica	A/B* C/D/E
Série da mãe	Até fundamental incompleto;* Do fundamental completo até médio incompleto; Do médio completo até nível superior
Estado nutricional	Sem excesso de peso* Com excesso de peso
Tempo assistindo TV	< 2 horas por dia* ≥ 2 horas por dia
Tempo assistindo DVD	< 2 horas por dia* ≥ 2 horas por dia
Tempo usando vídeo game /celular/ tablet	< 2 horas por dia* ≥ 2 horas por dia
Tempo no computador lazer	< 2 horas por dia* ≥ 2 horas por dia
Tempo total de tela	< 2 horas por dia* ≥ 2 horas por dia
Consumo de alimentos ultraprocessados	Não (menor p75)* Sim (maior p75)

* Valores de referência.

3.8 ASPECTOS ÉTICOS

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos sob o registro 15268213.0.0000.5188 (ANEXO E).

Todos os procedimentos foram cumpridos rigorosamente segundo as normas éticas para pesquisa envolvendo seres humanos, constantes da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido dos pais ou responsáveis pelos adolescentes (ANEXO F).

REFERÊNCIAS

- ABEP - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA. **Critério de Classificação Econômica Brasil**. Disponível em: www.abep.org. Acesso em 13 de dezembro de 2016.
- ALBERGA, A. S. et al. Overweight and obese teenagers: why is adolescence a critical period? **Pediatric Obesity**, Oxford, v. 7, n. 4, p. 261-273, 2012.
- ALMEIDA, C. F. et al. Frequência de consumo alimentar versus saúde de adolescentes. **Revista Rede de Cuidados em Saúde**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 3, p. 1-12, 2009.
- AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS. Children, adolescents, and television. **Pediatrics**, Evanston, n.107, p.423-426, 2001.
- ANDRADE, S. C. **Mudança na qualidade da dieta e seus fatores associados em residentes do Município de São Paulo em 2003-2008: estudo de base populacional**. Dissertação (Mestrado em Nutrição e Saúde Pública). Universidade de São Paulo. Faculdade de Saúde Pública. São Paulo, 2013.
- ASSUMPTÃO, D. D. et al. Qualidade da dieta de adolescentes: estudo de base populacional em Campinas, SP. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 15, n. 3, p. 605-616, 2012.
- AZEREDO, C. M. et al. Dietary intake of Brazilian adolescents. **Public Health Nutrition**, Wallingford, v. 18, n. 7, p. 1215-1224, 2015.
- BARUFALDI, L. A. et al. ERICA: prevalência de comportamentos alimentares saudáveis em adolescentes brasileiros. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v.50, suppl. 1, p.6, 2016.
- BICKHAM, D. S. et al. Characteristics of screen media use associated with higher BMI in young adolescents. **Pediatrics**, Evanston, v.131, n.5, p. 935-941, 2013.
- BIELEMANN, R. M. et al. Consumo de alimentos ultraprocessados e impacto na dieta de adultos jovens. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 49, p. 1-10, 2015.
- BORGES, A. L. V. et al. ERICA: início da vida sexual e contracepção em adolescentes brasileiros. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v.50, suppl. 1, p. 15, 2016.
- BRASIL. Lei nº 8.069, de 13 de julho 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. **Diário Oficial da União da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 27 ago. 1990, p.18551.
- 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. – Brasília : ministério da saúde, 2014.
- CANELLA, D. S. et al. Ultra-processed food products and obesity in Brazilian households (2008-2009). **PLoS One**, San Francisco, v. 9, n. 3, 2014.

COUTO, S. F. et al. Frequência de adesão aos “10 Passos para uma Alimentação Saudável” em escolares adolescentes. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 5, p. 1589-1599, 2014.

DAMIANI, D.; CARVALHO, D. P.; OLIVEIRA, R. G. Obesidade na infância - um grande desafio!. **Pediatria Moderna**, São Paulo, v. 36, n. 8, p. 489-523, 2000.

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

DIETHELM, K. et al. Food intake of European adolescents in the light of different food-based dietary guidelines: results of the HELENA (Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence) Study. **Public Health Nutrition**, Wallingford, v. 15, n. 3, p. 386-398, 2012.

EISENSTEIN, E. Adolescência: definições, conceitos e critérios. **Adolescência e Saúde**, São Paulo, v. 2, n. 2, p. 6-7. 2005.

FIGUEIREDO, V. C. et al. ERICA: prevalência de tabagismo em adolescentes brasileiros. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 50, suppl. 1, p. 12, 2016.

GIANNINI, D. T. Recomendações nutricionais do adolescente. **Adolescência e Saúde**, São Paulo, v.4, n. 1, p. 12-18, 2007.

GUERRA, P. H.; FARIAS JÚNIOR, J. C.; FLORINDO, A. A. Comportamento sedentário em crianças e adolescentes brasileiros: revisão sistemática. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v.50, p. 1-15, 2016.

HARDY, L.L; BOOTH, M.L.; OKELY, A.D. The reliability of the adolescent sedentary activity questionnaire (ASAQ). **Preventive Medicine**, New York, v. 45, n. 1, p. 71-74, 2007.

IBGE. **Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar**, 2009. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/pense/pense.pdf>.

IBGE. **Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar**, 2015. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/pense/pense.pdf>.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (2008). Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009**. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/xml/pof_2008_2009.shtm.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar - PENSE**. Rio de Janeiro, 2009.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar - PENSE**. Rio de Janeiro, 2016.

JUUL, F; HEMMINGSSON, E. Trends in consumption of ultra-processed foods and obesity in Sweden between 1960 and 2010. **Public Health Nutrition**, Wallingford, v.18, n.17, p.3096-3107, 2015.

- LEVY, R.B. et al. Consumo e comportamento alimentar entre adolescentes brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), 2009. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.15, Supl. 2, p. 3085-3097, 2010.
- LOURENÇO, B; QUEIROZ, L. B. Crescimento e desenvolvimento puberal na adolescência. **Revista de Medicina**, São Paulo, v.89, n.2, p.70-5, 2010.
- LOUZADA, M. L.C.et al. Consumption of ultra-processed foods and obesity in Brazilian adolescents and adults. **Preventive Medicine**, New York, v. 81, p. 9-15, 2015.
- LOUZADA, M. L.C.et al. Alimentos ultraprocessados e perfil nutricional da dieta no Brasil. **Revista Saúde Pública**, São Paulo, p.49-38, 2015.
- LUDWIG, D. S. Technology, diet, and the burden of chronic disease. **Jama**, Chicago, v. 305, n. 13, p. 1352-1353, 2011.
- MADRUGA, S. W. et al. Manutenção dos padrões alimentares da infância à adolescência. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 46, n. 2, p. 376-386, 2012.
- MALLARINO. C. et al. Advertising of ultra-processed foods and beverages: children as a vulnerable population. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v.47, n.5, p. 1006-1010, 2013.
- MALTA, D. C. et al. Tendência dos fatores de risco e proteção de doenças crônicas não transmissíveis em adolescentes, Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE 2009 e 2012). **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v.17, p. 77-91, 2014.
- MATIAS, C. T.; FIORE, E. G. Mudanças no comportamento alimentar de estudantes do curso de nutrição em uma instituição particular de ensino superior. **Nutrire Revista Sociedade Brasileira Alimentação Nutrição**, São Paulo, v.35, n.2, p.53-66, 2010.
- MARCHIONI, D. M. L. et al. Prevalência de omissão do café da manhã e seus fatores associados em adolescentes de São Paulo: estudo ISA-Capital. **Nutrire Revista Sociedade Brasileira Alimentação Nutrição**, São Paulo, v. 40, n. 1, p. 10-20, 2015.
- MARSH, S. et al. The non-advertising effects of screen-based sedentary activities on acute eating behaviours in children, adolescents, and young adults. A systematic review. **Appetite**, London, v. 71, p. 259-273, 2013.
- MARTINS, A. P. B. et al. Increased contribution of ultra-processed food products in the Brazilian diet (1987–2009), **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 47, p. 656-665, 2013.
- MARTINS, M. O. et al. Associação entre comportamento sedentário e fatores psicossociais e ambientais em adolescentes da região nordeste do Brasil. **Revista Brasileira Atividade Física e Saúde**, Londrina, v. 17, n. 2, p. 143-150, 2012.
- MIRANDA L. L, SOUZA FILHO J. A, SANTIAGO M. V. A relação lazer e mídia entre adolescentes e jovens de escolas públicas em Fortaleza/CE. **Psicologia Argumento**, Curitiba, v.32,n.79, Supl 1,p.29-43, 2014.

- MONTEIRO, C. A. Nutrition and health. The issue is not food, nor nutrients, so much as processing [invited commentary]. **Public Health Nutrition**, Wallingford, v. 12, n. 5, p. 729-731, 2009.
- MONTEIRO, C. A. et al. A new classification of foods based on the extent and purpose of their processing. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 26, 2039-2049, 2010.
- MONTEIRO, C. A. et al. The Food System. Ultra-processing. The big issue for nutrition, disease, health, well-being. **World Nutrition**, Basel, v. 3, n. 12, p. 527-569, 2012.
- MONTEIRO, C. A. et al. Ultra-processed products are becoming dominant in the global food system. **Obesity reviews**, Oxford, v. 14, n. 2, p. 21-28, 2013.
- MONTEIRO, C. A. et al. NOVA. The star shines bright. Food classification. **Public Health**, London, v. 7, p. 1-3, p. 28-38, 2016.
- MOODIE, R. et al. Profits and pandemics: prevention of harmful effects of tobacco, alcohol, and ultra-processed food and drink industries. **Lancet**, London, v. 381, n. 9867, p. 670-679, 2013.
- MOREIRA, P. V. et al. Comparing Different Policy Scenarios to Reduce The Consumption of Ultra-Processed Foods in UK: Impacto n Cardiovascular Disease Mortality Using a Modelling Approach. **PLoS One**, San Francisco, v. 10, n.2, p. e01118353, 2015.
- MORENO, L. A. et al. Trends of dietary habits in adolescents. **Critical Reviews in Food Science and Nutrition**, Boca Raton, v. 50, n. 2, p. 106- 112, 2009.
- MORENO, L. A. et al. Nutrition and lifestyle in european adolescents: the HELENA (Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence) study. **Advances in Nutrition**, New York, v. 5, n. 5, p. 615S-623S, 2014.
- MOSHFEGH, A.J. et al. The US Department of Agriculture Automated Multiple-Pass Method reduces bias in the collection of energy intakes. **The American Journal of Clinical Nutrition**, Rockville, v. 88, n. 2, p.324-332, 2008.
- MOUBARAC, J. C. et al. Consumption of ultra-processed foods predicts diet quality in Canada. **Appetite**, London, v.108, p. 512-520, 2017.
- NICKLAS, T. A. et al. Children's food consumption patterns have changed over two decades (1973-1994): The Bogalusa heart study. **Journal of the American Diet Association**, Chicago, v. 104, n.7, p. 1127-1140, 2004.
- OGDEN, J. et al. Distraction, the desire to eat and food intake. Towards an expanded model of mindless eating. **Appetite**, London, v. 62, p. 119-26, 2013.
- OLIVEIRA, J. S. et al. ERICA: uso de telas e consumo de refeições e petiscos por adolescentes brasileiros. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 50, suppl. 1, 7, 2016.

- OTTEVAERE, C. et al. Clustering patterns of physical activity, sedentary and dietary behavior among European adolescents: The HELENA study. **BMC Public Health**, London, v. 11, n.1, p. 1, 2011.
- PAHO - PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION. **Ultra-processed food and drink products in Latin America: Trends, impact on obesity, policy implications**. Washington, DC, 2015.
- PEARSON, N; BIDDLE, S. J. Sedentary behavior and dietary intake in children, adolescents, and adults: a systematic review. **American Journal of Preventive Medicine**, New York, v. 41, n. 2, p. 178-188, 2011.
- POPKIN, B. M.; ADAIR, L. S.; WEN NG, S. Now and then: The Global Nutrition Transition: The Pandemic of Obesity in Developing Countries. **Nutrition Reviews**, New York, v. 70, n.1, p. 3-21, 2012.
- SANTOS. C. C. et al. A influência da televisão nos hábitos, costumes e comportamento alimentar. **Cogitare Enfermagem**, Curitiba, v.17, n.1, p. 65-71, 2012.
- SOUZA, A. D. M. et al. Alimentos mais consumidos no Brasil: Inquérito nacional de alimentação 2008-2009. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 47. suppl. 1, p. 190-199, 2013.
- SOUZA, A. M. et al. ERICA: ingestão de macro e micronutrientes em adolescentes brasileiros. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 50, suppl. 1, 5, 2016.
- SUGIYAMA, S. Breakfast habits among adolescents and their association with daily energy and fish, vegetable, and fruit intake: a community-based cross-sectional study. **Environmental Health and Preventive Medicine**, Kurashiki, v. 17, n. 5, p. 408-414, 2012.
- STURMAN, D. A.; MOGHADDAM, B. The neurobiology of adolescence: Changes in brain architecture, functional dynamics, and behavioral tendencies. **Neuroscience and Biobehavioral Reviews**, Leesburg, v. 32, n. 6, p. 1704-1712, 2011.
- TAVARES. L.F. et al. Padrões alimentares de adolescentes brasileiros: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE). **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 12, p. 1-13, 2014.
- TENÓRIO, M. C. M. et al. Atividade física e comportamento sedentário em adolescentes estudantes do ensino médio. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 13, n. 1, p. 105-117, 2010.
- VERLY, J. R. E. et al. Precision of Usual Food Intake Estimates According to the Percentage of Individuals with a Second Dietary Measurement. **Journal of the Academy Nutrition and Dietetics**, Iowa, v. 112, p. 1015-1020, 2012.
- WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Physical status: the use and interpretation of anthropometry**. WHO, 1995.

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

ZANINI, R. D. V. et al. Daily consumption of soft drinks, sweets and fried foods among adolescents in the Northeast of Brazil. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.18, n. 12, p. 3739-3750, 2013.

ZHANG, C. X. et al. Food group intake among adolescents in Guangzhou city compared with the Chinese dietary guidelines. **Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition**, London, v. 21, n. 3, p. 450-456, 2012.

ZOBOTTO, C.; VIANA, R.; GIL, M. Registro fotográfico para inquéritos dietéticos: utensílios e porções. Campinas, SP, Brasil: **Unicamp**, 1996.

ANEXOS

ANEXO A - Ofício de solicitação do coordenador do Estudo LONCAAFS para coleta de dados na escola



Estudo LONCAAFS – 2014-17

Ofício 0001/2014 – GEPEAF

João Pessoa, XX de XXX de 2014.

À (o) Ilmo (a). Sr (a). Diretor (a) da XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Prezado (a) Diretor (a)

O Grupo de Estudo e Pesquisa em Epidemiologia da Atividade Física – GEPEAF, do Departamento de Educação Física da Universidade Federal da Paraíba – UFPB, em parceria com o Programa de Pós-Graduação em Nutrição – PPGN/UFPB, está desenvolvendo um estudo intitulado: **“LONCAAFS – Estudo Longitudinal sobre Comportamentos Sedentários, Atividade Física, Alimentação e Saúde de adolescentes do município de João Pessoa, PB.**

O objetivo deste estudo é analisar os efeitos de longo prazo da prática de atividade física, dos comportamentos sedentários e dos hábitos alimentares sobre os níveis de saúde e qualidade de vida de escolares do ensino fundamental II da rede municipal e estadual de João Pessoa, PB. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba – UFPB (Protocolo N^o 024/13) e tem a anuência da Secretária de Estado da Educação da Paraíba.

Nesse sentido, vimos por meio deste, solicitar a colaboração de vossa senhoria no sentido de autorizar os coordenadores da pesquisa, o **Prof. Dr. José Cazua de Farias Júnior e a Profa. Dra. Flávia Emilia Leite de Lima**, e a equipe de pesquisa, a realizar a coleta de dados em XX turmas de sexto ano do ensino fundamental II. Os escolares serão entrevistados e submetidos a medidas de peso, estatura, circunferência abdominal, pressão arterial e exame de sangue – análise bioquímica. Todas as etapas da coleta de dados serão realizadas na escola, em local predeterminado pela direção da escola e compatível com as medidas realizadas. O questionário contém perguntas sobre: fatores sociodemográficos, atividade física, comportamento sedentário, sono, qualidade de vida, hábitos alimentares, fumo, consumo de bebidas alcoólicas e fatores relacionados à prática de atividade física (vide questionário em anexo).

Todas as informações individuais obtidas na coleta serão mantidas em sigilo. Após a conclusão do estudo os estudantes que participaram receberão um relatório com os principais resultados. Na certeza de contarmos com a valiosa colaboração desta unidade de ensino, agradecemos antecipadamente. Estamos ao seu inteiro dispor para quaisquer esclarecimentos.

Atenciosamente,

Prof. Dr. José Cazua de Farias Júnior
Coordenador da Pesquisa
UFPB/CCS/DEF


Contatos com a equipe do Estudo LONCAAFS

Universidade Federal da Paraíba, Departamento de Educação Física
Cidade Universitária, João Pessoa, PB – CEP: 58051-900

Grupo de Estudos e Pesquisa em Epidemiologia da Atividade Física - GEPEAF

GEPEAF: (83) 9119-7481 (Claro), 9635-7402 (Tim), 8750-7723 (OI) - e-mail: gepeaf.br@gmail.com

ANEXO B - Encarte do Estudo LONCAAFS




**ESTUDO
LONCAAFS**
GEPEAF - UFPB

Estudo LONCAAFS


Estudo Longitudinal sobre Comportamentos Sedentários, Atividade Física,
Alimentação e Saúde dos Adolescentes

O estudo LONCAAFS será realizado pelo Grupo de Estudos e Pesquisas em Epidemiologia da Atividade Física - GEPEAF da Universidade Federal da Paraíba - UFPB, envolvendo uma equipe de profissionais de Educação Física, Nutrição e Enfermagem.




20% dos adolescentes no Brasil estão com excesso de peso

Muitos problemas de saúde como obesidade, pressão arterial elevada e diabetes estão cada vez mais presentes entre os adolescentes. Esses problemas estão ligados aos hábitos de vida adotados pelos adolescentes como, por exemplo, passar muito tempo em comportamentos sedentários (assistir TV, jogar videogame ou usar o computador) comer muitos doces, frituras, consumir refrigerante e praticar pouca atividade física.




50% dos adolescentes no Brasil consomem guloseimas como balas, doces, chicletes ou chocolates, cinco ou mais vezes por semana

O consumo de alimentos de baixo teor nutricional que contêm grandes quantidades de açúcar, gorduras e sal é bastante elevado em adolescentes. Além disso, observa-se um baixo consumo de legumes, verduras, frutas e leite nesse grupo, e isso pode contribuir para o surgimento de vários problemas de saúde como, por exemplo, obesidade, pressão arterial elevada e diabetes.



60% dos adolescentes em João Pessoa não praticam atividades físicas em quantidade suficiente para obter benefícios para a saúde: pelo menos 60 minutos por dia, cinco ou mais dias por semana

Praticar atividades físicas regularmente como, por exemplo, esportes, exercícios físicos, dançar, jogar bola com os amigos, andar a pé ou de bicicleta, produz vários benefícios para a saúde: reduz o risco diabetes, doenças cardiovasculares, obesidade, ansiedade, melhora as relações sociais e o desempenho escolar.



80% dos adolescentes do município de João Pessoa assistem duas ou mais horas de televisão diariamente

Objetivos do estudo LONCAAFS

- Identificar o percentual de adolescentes que apresentam baixos níveis de prática de atividade física, que passam muito tempo em comportamentos sedentários e que estão se alimentando de forma inadequada;
- Identificar adolescentes com sobrepeso e obesidade, pressão arterial elevada, fatores de risco para doença cardiovascular como, colesterol e triglicérides elevados e diabetes.
- Identificar os fatores que estão contribuindo para que os adolescentes pratiquem menos atividades físicas e passem cada vez mais tempo em comportamentos sedentários;
- Avaliar os efeitos da prática de atividade física, dos comportamentos sedentários e dos hábitos alimentares sobre a saúde e a qualidade de vida dos adolescentes.





Tempo de duração do estudo

Início do estudo		Final do estudo
6º ano 2014	1º ano	7º ano 2015
	2º ano	8º ano 2016
	3º ano	9º ano 2017
Anos de coleta de dados		

Contatos

Fones: (83) 9635-4022 (Tim)/ (83) 9119-7481 (Claro)/ (83) 8750-7723 (Oi)
E-mail: gepeaf.br@gmail.com
Prof. Dr. José Cazuza de Farias Júnior
Coordenador da pesquisa

Responsáveis

ANEXO C - Carta de anuência da Secretaria Estadual de Educação para realização do Estudo LONCAAFS



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO

CARTA DE ANUÊNCIA

Autorizamos o Grupo de Estudos e Pesquisas em Epidemiologia da Atividade Física - GEPEAF do Departamento de Educação Física do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba - DEF/CCS/UFPB, sob coordenação do professor Dr. José Cazuya de Farias Júnior e sua respectiva equipe de pesquisadores, a realizar a coleta de dados com estudantes nas escolas públicas do ensino fundamental no município de João Pessoa, PB, localizadas na área de abrangência da **Secretária de Educação do Estado da Paraíba** para o desenvolvimento do projeto de pesquisa intitulado **Estudo Longitudinal sobre Comportamento Sedentário, Atividade Física, Alimentação e Saúde dos Adolescentes - Estudo LONCAAFS.**

João Pessoa, 30 de abril de 2013


Marcia de Figueiredo Lucona Lira
SECRETÁRIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO

ANEXO D - Carta de anuência da Secretaria Municipal de Educação para realização do
Estudo LONCAAFS



João Pessoa, 10 de outubro de 2014.

Senhor (a) Diretor (a),

Estamos autorizando o Grupo de Estudos e Pesquisas em Epidemiologia da Atividade Física – GEPEAF, juntamente com o Programa de Pós-Graduação em Nutrição pela Universidade Federal da Paraíba a desenvolver uma pesquisa intitulada “Estudo LONCAAFS (Estudo Longitudinal sobre Comportamento Sedentário, Atividade Física, Alimentação e Saúde em Adolescentes)” nas Escolas da Rede Municipal de Ensino.

Esta Pesquisa está sobre orientação do Prof. Dr. José Cazuzza de Farias Júnior e da Profª. Dra. Flávia Emília Lima.

Certo de poder contar com a colaboração, agradeço antecipadamente.



Gilberto Cruz de Araújo
Diretor de Gestão Curricular
Matr. 25.551-3

ANEXO E - Certidão de Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da UFPB



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**

CERTIDÃO

Certifico que o Comitê de Ética em Pesquisa, do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba – CEP/CCS aprovou por unanimidade na 6ª Reunião realizada no dia 18/06/2013, o projeto de pesquisa intitulado: “ESTUDO LONCAAFS – ESTUDO LONGITUDINAL SOBRE COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO, ATIVIDADE FÍSICA, ALIMENTAÇÃO E SAÚDE DE ADOLESCENTES” do Pesquisador José Cazuza de Farias Júnior. Prot. nº 0240/13. CAAE: 15268213.0.0000.5188.

Outrossim, informo que a autorização para posterior publicação fica condicionada à apresentação do resumo do estudo proposto à apreciação do Comitê.


Andrea Márcia da C. Lima
Mat. SIAPE 1117510
Secretária do CEP-CCS-UFPB

ANEXO F - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para 1ª Fase do Estudo LONCAAFS



Estudo LONCAAFS – 2014-17

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO


Temos o prazer em convidar o seu filho (a) para participar de uma pesquisa que será desenvolvida pelo Grupo de Estudos e Pesquisas em Epidemiologia da Atividade Física - GEPEAF do Departamento de Educação Física, em parceria com o Programa de Pós-Graduação em Nutrição, do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba - UFPB, intitulada "LONCAAFS - Estudo Longitudinal sobre Comportamento Sedentário, Atividade Física, Alimentação e Saúde dos Adolescentes", cujos objetivos são: analisar de forma transversal e longitudinal a inter-relação entre nível de atividade física, comportamentos sedentários, hábitos alimentares e qualidade de vida em escolares do ensino fundamental de escolas da rede pública estadual e municipal de ensino do município de João Pessoa, PB.

Nesse sentido, solicitamos a vossa senhoria, autorização para o seu filho (a) participar deste estudo, que terá duração de quatro anos, sendo a primeira coleta de dados realizada em 2014 e as outras três em 2015, 2016 e 2017. A participação do seu filho (a) consistirá em responder a um questionário, com perguntas fechadas sobre: 1) informações sociodemográficas (nome, idade, sexo, escolaridade dos pais); 2) tempo e qualidade do sono, uso de cigarros e de bebidas alcoólicas; 3) fatores que podem influenciar a participação dele (a) em atividades físicas e comportamentos sedentários (ambiente, autoeficácia e apoio social); 4) qualidade de vida; 5) participação em aulas de educação física; 6) tempo de comportamento sedentário e as atividades físicas praticadas; 7) hábitos alimentares e 8) medidas antropométricas (peso, estatura e circunferência do abdômen), pressão arterial e frequência cardíaca de repouso.

Esta pesquisa foi autorizada pela Secretaria de Educação do Estado da Paraíba e pelo Gestor da Escola que seu filho (a) estuda. Informamos que todos os procedimentos utilizados neste estudo seguem as recomendações da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde e foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal da Paraíba. Deixamos claro que o (a) senhor (a) é livre para não autorizar, retirar a autorização ou interromper a participação do seu filho (a) a qualquer momento sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado. O (A) senhor (a) terá acesso, quando quiser, às informações constantes nesta declaração ou a qualquer outra informação que deseje sobre esta pesquisa. Este termo será emitido em duas vias assinadas por você pai ou responsável e pelo coordenador responsável da pesquisa.

Na certeza de contarmos com a sua colaboração, agradecemos antecipadamente a atenção dispensada e ficamos ao seu inteiro dispor para prestar esclarecimento antes, durante e após a conclusão da pesquisa por meio dos contatos: e-mail: gepeaf@gmail.com - Fones: 9119-7481 (Claro), 9635-7402 (Tim), 8750-7723 (OI) ou 3216-7030 ou no seguinte endereço: Universidade Federal da Paraíba, Departamento de Educação Física, - GEPEAF, Campus I, Cidade Universitária - CEP: 58059-900 - João Pessoa, PB, ou no Comitê de Ética em Pesquisa do CCS/UFPB - Cidade Universitária / Campus I Bloco Arnaldo Tavares, sala 812 - Fone: (83) 3216-7791.

Atenciosamente,


 Prof. Dr. José Cazuzza de Farias Júnior
 Coordenador da pesquisa - GEPEAF/DEF/CCS/UFPB

AUTORIZAÇÃO

De acordo com o esclarecido, autorizo a participação do meu filho (a) _____ com data de nascimento ____/____/____ e CPF ou RG _____ no estudo intitulado "LONCAAFS - Estudo Longitudinal sobre Comportamento Sedentário, Atividade Física, Alimentação e Saúde dos Adolescentes", estando devidamente esclarecido e informado pelo pesquisador responsável sobre todas as etapas do estudo.

João Pessoa, _____ de _____ de 2014.

IMPORTANTE! – Forneça seus contatos (fone/celular):

Pai: _____ / _____

Mãe: _____ / _____

Responsável: _____ / _____

 Assinatura do pai, mãe ou responsável.

ANEXO G - Questionário do Estudo LONCAAFS

1

		Nº de protocolo:	Cole o selo aqui	
Resposta/Autorização:	Adolescente	Pais/Responsáveis		
Exame de sangue:	Sim () Não ()	Sim () Não ()		
Acelerômetro:	Sim () Não ()	Sim () Não ()		
Nº acelerômetro:				
Entrevistador:				

Estudo LONCAAFS - Estudo Longitudinal sobre Comportamento Sedentário, Atividade Física, Alimentação e Saúde dos Adolescentes

Data hoje: _____/_____/_____	Fases de coleta na escola: <input type="checkbox"/> Somente 1ª <input type="checkbox"/> Com 2ª	Nº Escola: _____	Turma: _____	Tipo de escola: <input type="checkbox"/> Est. <input type="checkbox"/> Mun.	Turno de ensino: <input type="checkbox"/> Man. <input type="checkbox"/> Tar. <input type="checkbox"/> Integ.
------------------------------	---	------------------	--------------	--	---

MÓDULO I – INFORMAÇÕES SOCIODEMOGRÁFICAS

1. Data de seu nascimento: _____/_____/_____	2. Sexo: <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Feminino
3. Nome completo: _____	4. Telefones: _____/_____
5. Como se chama seu pai/mãe? _____	6. Fone do pai/mãe: _____/_____
7. Endereço completo: _____	8. Nº: _____
9. Bairro/Referência: _____	10. Há quanto tempo mora no bairro? _____ anos / _____ meses
11. Qual a cor da sua pele? <input type="checkbox"/> Parda/Morena <input type="checkbox"/> Preta <input type="checkbox"/> Branca <input type="checkbox"/> Amarela <input type="checkbox"/> Indígena	

12. Até que série seu PAI estudou?	Não sabe <input type="checkbox"/> 0
<input type="checkbox"/> 1 Analfabeto ou estudou até 3ª série do fundamental	<input type="checkbox"/> 5 Médio incompleto (não concluiu o 3º ano)
<input type="checkbox"/> 2 4ª série fundamental	<input type="checkbox"/> 6 Médio completo (concluiu o 3º ano)
<input type="checkbox"/> 3 Fundamental incompleto (não concluiu a antiga 8ª série)	<input type="checkbox"/> 7 Superior incompleto (não concluiu a faculdade)
<input type="checkbox"/> 4 Fundamental completo (concluiu a antiga 8ª série)	<input type="checkbox"/> 8 Superior completo (concluiu a faculdade)

13. Até que série sua MÃE estudou?	Não sabe <input type="checkbox"/> 0
<input type="checkbox"/> 1 Analfabeto ou estudou até 3ª série fundamental	<input type="checkbox"/> 5 Médio incompleto (não concluiu o 3º ano)
<input type="checkbox"/> 2 4ª série fundamental	<input type="checkbox"/> 6 Médio completo (concluiu o 3º ano)
<input type="checkbox"/> 3 Fundamental incompleto (não concluiu a antiga 8ª série)	<input type="checkbox"/> 7 Superior incompleto (não concluiu a faculdade)
<input type="checkbox"/> 4 Fundamental completo (concluiu a antiga 8ª série)	<input type="checkbox"/> 8 Superior completo (concluiu a faculdade)

14. Quantos desses itens têm em sua casa? – Atenção! Não vale o que está quebrado, emprestado ou de uso comercial.					
Itens possuídos	Não tem	Tem			
1 - TV em cores	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4 ou mais
2 - DVD ou Blu-ray disc	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4 ou mais
3 - Aparelho de som	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4 ou mais
4 - Banheiro	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4 ou mais
5 - Automóvel (carro ou moto de passeio)	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4 ou mais
6 - Empregada mensalista (não considerar a diarista)	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4 ou mais
7 - Máquina de lavar roupa ou louça	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4 ou mais
8 - Geladeira	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4 ou mais
9 - Freezer (contar a freezer da geladeira duplex)	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4 ou mais
10 - Videogame	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4 ou mais
11 - Computador/notebook/tablete	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4 ou mais

MÓDULO II – AVALIAÇÃO DO SONO E SAÚDE

15. Agora vamos conversar sobre o seu sono e sua saúde.	Dorme?	Acorda?
1 - Num dia normal de semana (Segunda a Sexta-feira) que horas você...		
2 - Num dia normal de final de semana (Sábado ou Domingo) que horas você...		
3 - De maneira geral, como você avalia a qualidade do seu sono? <input type="checkbox"/> 1 Ruim <input type="checkbox"/> 2 Regular <input type="checkbox"/> 3 Boa <input type="checkbox"/> 4 Muito boa <input type="checkbox"/> 5 Excelente		
4 - De maneira geral, como você avalia a sua saúde? <input type="checkbox"/> 1 Ruim <input type="checkbox"/> 2 Regular <input type="checkbox"/> 3 Boa <input type="checkbox"/> 4 Muito boa <input type="checkbox"/> 5 Excelente		
5 - De maneira geral, como você avalia a sua qualidade de vida? <input type="checkbox"/> 1 Ruim <input type="checkbox"/> 2 Regular <input type="checkbox"/> 3 Boa <input type="checkbox"/> 4 Muito boa <input type="checkbox"/> 5 Excelente		

MÓDULO III – USO DE CIGARRO E ÁLCOOL

16. Nos ÚLTIMOS 30 DIAS, em quantos dias você fumou cigarros?
<input type="checkbox"/> Nenhum dia ¹ <input type="checkbox"/> 1 a 2 dias ² <input type="checkbox"/> 3 a 5 dias ³ <input type="checkbox"/> 6 a 9 dias ⁴ <input type="checkbox"/> 10 a 19 dias ⁵ <input type="checkbox"/> 20 a 29 dias ⁶ <input type="checkbox"/> Todos os dias ⁷
17. Nos ÚLTIMOS 30 DIAS, em quantos dias você consumiu pelo menos uma dose* de bebida contendo álcool?
<input type="checkbox"/> Nenhum dia ¹ <input type="checkbox"/> 1 a 2 dias ² <input type="checkbox"/> 3 a 5 dias ³ <input type="checkbox"/> 6 a 9 dias ⁴ <input type="checkbox"/> 10 a 19 dias ⁵ <input type="checkbox"/> 20 a 29 dias ⁶ <input type="checkbox"/> Todos os dias ⁷

* Uma dose de bebida alcoólica corresponde a uma lata de cerveja, uma taça de vinho, uma dose de uísque, vodka, rum, cachaça, etc.

MÓDULO IV – ATIVIDADES FÍSICAS		
18. Agora vamos falar sobre atividade física. Eu quero saber se você praticou ou não, na semana passada, cada uma das atividades físicas que eu vou perguntar.	Quantos dias?	Quanto tempo cada dia?
Na SEMANA PASSADA (de segunda a domingo) você praticou...	1 a 7 dias	Tempo (horas e minutos)
1 - Basquete		horas ____ minutos ____
2 - Handebol		horas ____ minutos ____
3 - Voleibol		horas ____ minutos ____
4 - Vôlei de praia ou de areia		horas ____ minutos ____
5 - Natação ou nadou na praia/rio/lagoa		horas ____ minutos ____
6 - Futebol (campo, de rua, de sete, <i>society</i>)		horas ____ minutos ____
7 - Futebol de praia (<i>beach soccer</i>)		horas ____ minutos ____
8 - Futsal (futebol de salão)		horas ____ minutos ____
9 - Judô, karatê, capoeira, outras lutas		horas ____ minutos ____
10 - Ginástica olímpica, rítmica ou GRD		horas ____ minutos ____
11 - Foi a pé, de bicicleta ou skate para escola (tempo de ida e volta)		horas ____ minutos ____
12 - Foi a pé ou de bicicleta para a igreja, cursos, casa de amigos ou outros (ida e volta)		horas ____ minutos ____
13 - Ginástica de academia, ginástica aeróbica		horas ____ minutos ____
14 - Caminhou como exercício físico (na praça, no parque ou na praia)		horas ____ minutos ____
15 - Correu, trotou (<i>jogging</i>) como exercício físico		horas ____ minutos ____
16 - Musculação (ou exercícios abdominais, flexões, apoio etc.)		horas ____ minutos ____
17 - Dançou (<i>Jazz, ballet</i> , dança moderna, outros tipos de dança)		horas ____ minutos ____
18 - Andou de bicicleta (como diversão)		horas ____ minutos ____
19 - Jogou/brincou de queimado/baleado, pular cordas, barra-bandeira		horas ____ minutos ____
Você fez outras atividades físicas que eu não perguntei? (Por exemplo: andar de patins/skate, atletismo, surfar, jogar tênis, passear com o cachorro, outras).	Não <input type="checkbox"/> ²	Sim <input type="checkbox"/> ¹ → descreva abaixo
20 - _____		horas ____ minutos ____
21 - _____		horas ____ minutos ____

Aulas de educação física

19. Em sua escola tem AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA?	<input type="checkbox"/> ¹ Sim	<input type="checkbox"/> ² Não → pular para questão 21
20. Durante uma SEMANA NORMAL, em quantas AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA você participa?	<input type="checkbox"/> Nenhuma aula ¹	<input type="checkbox"/> 1 aula ² <input type="checkbox"/> 2 aulas ³ <input type="checkbox"/> 3 aulas ⁴ <input type="checkbox"/> 4 aulas ⁵

MÓDULO V – FATORES PSICOSSOCIAIS DA ATIVIDADE FÍSICA

Apoio social

21. Durante uma semana normal com que frequência SEU PAI...	Não se aplica <input type="checkbox"/> ⁰	Nunca	Raramente	Frequentemente	Sempre
A. INCENTIVA você a praticar atividade física?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴
B. PRATICA atividade física com você?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴
C. TRANSPORTA você até os locais de prática de atividade física?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴
D. ASSISTE você praticando atividade física?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴
E. COMENTA que você está praticando bem sua atividade física?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴
22. Durante uma semana normal com que frequência SUA MÃE...	Não se aplica <input type="checkbox"/> ⁰	Nunca	Raramente	Frequentemente	Sempre
A. INCENTIVA você a praticar atividade física?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴
B. PRATICA atividade física com você?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴
C. TRANSPORTA você até os locais de prática de atividade física?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴
D. ASSISTE você praticando atividade física?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴
E. COMENTA que você está praticando bem sua atividade física?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴
23. Durante uma semana normal com que frequência SEUS AMIGOS...		Nunca	Raramente	Frequentemente	Sempre
A. INCENTIVAM você a praticar atividade física?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴
B. PRATICAM atividade física com você?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴
C. CONVIDAM você para praticar atividade física com eles?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴
D. ASSISTEM você praticando atividade física?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴
E. COMENTAM que você está praticando bem sua atividade física?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴

Autoeficácia		
24. Para cada uma das perguntas que vou fazer, você deverá responder Sim ou Não:		
Você conseguiria praticar atividade física ou esportes na maioria dos dias da semana mesmo que...	Sim	Não
A. ...você não tivesse ninguém para ir com você (falta de companhia)?	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²
B. ...você tivesse que pagar alguma taxa, mensalidade, passagem de ônibus ou comprar material esportivo?	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²
C. ...você tivesse outras coisas importantes para fazer (tarefas da escola, do lar e cursos)?	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²
D. ...não tivesse locais próximos da sua casa para praticar atividades físicas?	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²
E. ...seus amigos(as) te chamassem para fazer outras coisas (qualquer coisa – menos atividade física ou esporte)?	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²
F. ...você não tivesse ninguém para te ensinar como fazer (receber orientações)?	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²
G. ...você pudesse ficar em casa para assistir TV, jogar videogame ou usar o computador?	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²
H. ...você estivesse se sentindo muito cansado(a) ou estressado(a)?	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²

MÓDULO VI – QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE				
25. Agora vamos falar de coisas que aconteceram em sua vida na semana passada.				
Na SEMANA PASSADA, com que frequência você...	Nunca	Raramente	Frequentemente	Sempre
1 - Se sentiu bem e em boa forma?	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴
2 - Praticou atividades físicas (por exemplo, brincou, andou de bicicleta)?	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴
3 - Se sentiu capaz de correr (atividade que exigia corridas)?	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴
4 - Se sentiu com muita energia e disposição?	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴
5 - Sentiu que sua vida foi agradável?	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴
6 - Se sentiu de bom humor (alegre)?	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴
7 - Se divertiu?	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴
8 - Se sentiu triste?	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴
9 - Se sentiu tão mal que não queria fazer nada?	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴
10 - Se sentiu sozinho(a)?	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴
11 - Se sentiu contente com seu jeito de ser?	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴
12 - Teve tempo suficiente para você mesmo(a)?	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴
13 - Fez as atividades que gosta de fazer no seu tempo livre?	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴
14 - Achou que seus pais tiveram tempo suficiente para você?	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴
15 - Achou que seus pais trataram você de forma justa?	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴
16 - Conversou com seus pais como você gostaria?	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴
17 - Teve dinheiro suficiente para fazer as mesmas coisas que seus amigos(as) fizeram?	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴
18 - Teve dinheiro suficiente para os seus gastos?	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴
19 - Teve tempo suficiente para ficar com seus amigos e/ou amigas?	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴
20 - Se divertiu com seus amigos e/ou amigas?	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴
21 - E seus amigos(as) se ajudaram uns/umas aos outros/as?	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴
22 - Sentiu que podia confiar em seus amigos/as?	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴
23 - Se sentiu feliz na escola?	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴
24 - Foi bom/boa aluno/a na escola?	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴
25 - Prestou atenção nas aulas?	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴
26 - Teve uma boa relação com seus professores?	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴

MÓDULO VII – COMPORTAMENTOS SEDENTÁRIOS				
26. Agora vamos falar sobre comportamentos sedentários.				
Comportamentos sedentários são as atividades que são realizadas na POSIÇÃO SENTADA OU DEITADA , como, assistir TV, utilizar o computador, jogar videogame, ficar mexendo no telefone etc.				
Na SEMANA PASSADA você...	Dias	Seg. a Sex.	Dias	Sáb. e Dom.
A. Assistiu TV (programação normal - Não deve incluir DVDs e videogame)?		___ h ___ min		___ h ___ min
B. Assistiu DVDs (filmes, shows)?		___ h ___ min		___ h ___ min
C. Jogou no videogame/celular/tablet?		___ h ___ min		___ h ___ min
D. Usou o computador para fazer tarefas da escola?		___ h ___ min		___ h ___ min
E. Usou o computador para seu lazer e diversão (jogar, navegar na internet)?		___ h ___ min		___ h ___ min

Decisões sobre o tempo em alguns comportamentos sedentários		
27. Para cada uma das perguntas que vou fazer, você deverá responder Sim ou Não :	Sim	Não
A. Você acha que assistir TV e usar o computador ou videogame são atividades chatas?	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
B. Você gosta de jogar no computador ou no videogame por várias horas por dia?	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
C. Assistir TV tira o seu tempo para fazer outras coisas mais importantes?	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
D. Assistir TV é uma de suas formas favoritas de diversão?	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
E. Você acha que sentar e assistir TV é muito relaxante?	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>

MÓDULO VIII – AVALIAÇÃO DO AMBIENTE							
28. As próximas perguntas serão sobre o bairro onde você mora.							
Agora eu quero saber se no seu bairro tem alguns dos locais ou espaços que vou falar. Caso tenha, quero saber quanto tempo, aproximadamente, você levaria caminhando da sua casa até lá.							
Locais ou espaços para prática:	Tem este local/espaço?		Caso SIM, indique quanto tempo caminhando				Não sabe
			1-5 min.	6-10 min.	11-20 min.	+20 min.	
1 - Academia de ginástica ou de lutas	1 <input type="checkbox"/> Não	2 <input type="checkbox"/> Sim	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
2 - Praia, lago, rio ou córrego/canal	1 <input type="checkbox"/> Não	2 <input type="checkbox"/> Sim	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
3 - Campo de futebol (ou soccer)	1 <input type="checkbox"/> Não	2 <input type="checkbox"/> Sim	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
4 - Quadras de esporte	1 <input type="checkbox"/> Não	2 <input type="checkbox"/> Sim	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
5 - Ginásio poliesportivo coberto (basquete, vôlei, handebol, tênis)	1 <input type="checkbox"/> Não	2 <input type="checkbox"/> Sim	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
6 - Clubes recreativos e sociais (ex.: SESI, SENAC, Associação de Moradores)	1 <input type="checkbox"/> Não	2 <input type="checkbox"/> Sim	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
7 - Pista de caminhada e/ou corrida	1 <input type="checkbox"/> Não	2 <input type="checkbox"/> Sim	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
8 - Escola aberta ao público (estrutura para esportes e recreação)	1 <input type="checkbox"/> Não	2 <input type="checkbox"/> Sim	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
9 - Praça	1 <input type="checkbox"/> Não	2 <input type="checkbox"/> Sim	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
10 - Parque	1 <input type="checkbox"/> Não	2 <input type="checkbox"/> Sim	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
11 - Parquinho (playground)	1 <input type="checkbox"/> Não	2 <input type="checkbox"/> Sim	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
12 - Espaços públicos abertos de terra batida ou grama ou areia (terrenos vazios para brincar)	1 <input type="checkbox"/> Não	2 <input type="checkbox"/> Sim	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
13 - Pista de skate/patins	1 <input type="checkbox"/> Não	2 <input type="checkbox"/> Sim	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
14 - Ciclovias ou ciclofaixas	1 <input type="checkbox"/> Não	2 <input type="checkbox"/> Sim	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>

29. Para responder as próximas perguntas, considere as ruas próximas a sua casa (de 10-15 minutos caminhando).		
	Sim	Não
A. Você acha difícil andar nas ruas próximas a sua casa devido ao trânsito intenso de carros e motos?	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
B. A maioria dos motoristas dirige em alta velocidade nas ruas próximas a sua casa?	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
C. Existem faixas de pedestres, sinais de trânsito ou quebra-molas nas ruas movimentadas próximas a sua casa?	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
D. Você se sente seguro (a) ao atravessar as ruas próximas a sua casa?	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
E. Facilmente você vê pessoas passando a pé ou de bicicleta pelas ruas próximas a sua casa?	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
F. As ruas próximas a sua casa são bem iluminadas à noite?	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
G. Existem muitos "roubos, assaltos, assassinatos" nas ruas próximas a sua casa?	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
H. Você tem medo de ficar em locais abertos como parques, praças, por ter medo de ser agredido(a)/assaltado(a)?	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
I. Você tem medo de ficar com um amigo nas ruas próximas a sua casa por ter medo de ser agredido(a)/assaltado(a)?	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
J. Durante o dia , você tem medo de andar nas ruas próximas a sua casa por ter medo de ser agredido(a)/assaltado(a)?	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
K. Durante a noite , você tem medo de andar nas ruas próximas a sua casa por ter medo de ser agredido(a)/assaltado(a)?	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>

MÓDULO IX – MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS, PRESSÃO ARTERIAL E MEDICAMENTOS			
30. Medidas	Medida 1	Medida 2	Medida 3
1 - Peso (kg)			
2 - Estatura (cm)			
3 - Circunferência abdominal (cm)			
4 - Pressão arterial sistólica (mmHg)			
5 - Pressão arterial diastólica (mmHg)			
6 - Frequência cardíaca de repouso (bpm)			
7 - Faz uso de algum medicamento?	1 <input type="checkbox"/> Não 2 <input type="checkbox"/> Sim → Qual: _____		

APÊNDICE

ARTIGO

**COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO E CONSUMO DE ALIMENTOS
ULTRAPROCESSADOS DE ADOLESCENTES EM UM MUNICÍPIO DO
NORDESTE DO BRASIL**

PERIÓDICO: Nutrition Journal

ÁREA: Nutrição

QUALIS: A1

ISSN: 1475-2891

FATOR DE IMPACTO: 3,265

ARTIGO ORIGINAL

**COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO E CONSUMO DE ALIMENTOS
ULTRAPROCESSADOS DE ADOLESCENTES EM UM MUNICÍPIO DO
NORDESTE DO BRASIL**

Susana Ferreira Leite Saldanha^a

Endereço de correspondência do autor: Rua Débora da Silva Braga, número 375, apartamento 1103, Aeroclube, João Pessoa – Paraíba. Brasil. CEP: 58036-843

E-mail: nutricionistasusana@gmail.com Telefone: +55(83)99652-7172

Patrícia Vasconcelos Leitão Moreira^b

Endereço: Cidade Universitária S/n, Departamento de Nutrição, João Pessoa – Paraíba. Brasil

E-mail: patriciamoreira1111@hotmail.com Telefone: +55(83)3216-7499

Flávia Emília Leite de Lima Ferreira^c

Endereço: Cidade Universitária S/n, Departamento de Nutrição, João Pessoa – Paraíba. Brasil

E-mail: flavia_emilia@yahoo.com.br Telefone: +55(83)3216-7499

^a*Programa de Pós-Graduação em Ciências da Nutrição, Universidade Federal da Paraíba-UFPB, João Pessoa, Paraíba, Brasil.*

^b*Departamento de Nutrição, João Pessoa, Paraíba, Brasil.*

^c*Programa de Pós-Graduação em Ciências da Nutrição-UFPB, Departamento de Nutrição, João Pessoa, Paraíba, Brasil.*

Conflitos de interesse: os autores não têm conflitos de interesse de qualquer natureza para elaboração do artigo.

RESUMO

Objetivo: analisar a associação entre o comportamento sedentário com o consumo de alimentos ultraprocessados nos adolescentes no município de João Pessoa, (PB).

Métodos: 1288 adolescentes, de 10 a 14 anos, participantes do Estudo Longitudinal sobre Comportamento Sedentário, Atividade Física, Hábitos Alimentares e Saúde de Adolescentes - Estudo LONCAAFS. Foram avaliados dados sociodemográficos, comportamentos sedentários e consumo alimentar. A medida de comportamentos sedentários foi avaliada por questionário e o consumo alimentar foi obtido por dois recordatórios de 24h (R24h), sendo um aplicado em uma subamostra. Os itens alimentares foram classificados de acordo com a NOVA classificação, em quatro grupos: *in natura* ou minimamente processados, ingredientes culinários, processados e ultraprocessados. Foram realizadas análises de regressão logística múltipla.

Resultados: O percentual de energia proveniente do consumo de alimentos ultraprocessados foi de 43%, e 76,4% da população estudada possuem algum tipo de comportamento sedentário. O sexo feminino apresentou maior prevalência para todas as telas exceto para o tempo usando videogame/ celular/ tablet (32,5% meninas e 67,5% meninos) ($p < 0,00$). Não foi observada associação estatisticamente significativa entre o comportamento sedentário com o consumo de alimentos ultraprocessados

Conclusão: Os resultados são bastante preocupantes, reafirmando a importância de recomendações focadas para a redução do consumo de ultraprocessados e dos comportamentos sedentários.

Palavras-chave: Consumo alimentar. Processamento de alimentos. Comportamento sedentário. Adolescentes.

ABSTRACT

Objective: to analyze the association between sedentary behavior and consumption of ultraprocessed foods in adolescents in the city of João Pessoa, (PB).

Methods: 1288 adolescents, aged 10 to 14 years, participants in the Longitudinal Study on Sedentary Behavior, Physical Activity, Eating Habits and Adolescent Health - LONCAAFS study. Socio-demographic data, sedentary behaviors and food consumption were evaluated. The measure of sedentary behaviors was evaluated by questionnaire and food consumption was obtained by two 24-hour reminders (R24h), one of which was applied in a sub-sample. Food items were classified according to the NEW classification, in four groups: in natura or minimally processed, culinary ingredients, processed and ultraprocessed. Multiple logistic regression analyzes were performed.

Results: The percentage of energy consumed by ultraprocessed foods was 43%, and 76.4% of the population studied had some type of sedentary behavior. The female sex presented a higher prevalence for all screens except for the time using videogame / cellular / tablet (32.5% girls and 67.5% boys) ($p < 0.00$). There was no statistically significant association between sedentary behavior and consumption of ultraprocessed foods.

Conclusion: The results are very worrying, reaffirming the importance of focused recommendations for reducing the consumption of ultraprocessed and sedentary behaviors.

Keywords: Adolescents. Sedentary behavior. Food consumption. Food processing.

INTRODUÇÃO

Alimentos ultraprocessados são aqueles cuja fabricação envolve diversas etapas e técnicas de processamento e ingredientes, muitos deles de uso exclusivamente industrial, com pouco ou nenhum alimento em sua composição, fazendo parte de sua constituição corantes, aromatizantes, realçadores de sabor, vitaminas e minerais sintéticos e outros aditivos usados para dotar os produtos de propriedades sensoriais atraentes e aumentar sua validade [1,2].

A comercialização e o consumo de produtos ultraprocessados têm aumentado consideravelmente nas últimas décadas, impulsionada principalmente pela mídia, influenciando populações de renda mais baixa e adolescentes [3,4]. Sobretudo em países de renda média e baixa, como Brasil, México, China e Chile, já alcançaram proporções preocupantes na alimentação de suas populações, e em países de renda alta, como Reino Unido, Austrália, Canadá e Estados Unidos, os ultraprocessados compõem o principal grupo durante as refeições [5,6,7]. No Brasil no decorrer de 20 anos (1987 à 2009) o consumo de alimentos ultraprocessados passou de 18,7% para 29,6% e no Canadá de 24,4% em 1938-1939, para 54,9% m 2001 [8].

O consumo desses alimentos por adolescentes, pode aumentar a prevalência do sobrepeso, obesidade e das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), em detrimento da ingestão de frutas, legumes e verduras [9,10,11]. Segundo o relatório alimentos e bebidas ultraprocessados na América Latina, o consumo de alimentos ultraprocessados esta diretamente ligado com o aumento da obesidade. Nos países onde a comercialização desses alimentos foi maior, Chile e México, também foi encontrado os maiores índices de obesidade e sobrepeso na população. O estudo ERICA encontrou um dado importante ao associar o consumo de petisco, na maioria alimentos ultraprocessados, com comportamento sedentário. [12,13].

O comportamento sedentário envolve atividades de baixo gasto energético de 1,5 METs (Equivalente Metabólico). A recomendação é que os adolescentes não gastem mais do que duas horas em atividades sedentárias [14]. Estudos tem mostrado que os adolescentes tem gasto muito tempo em frente às telas como televisão, DVD, usando vídeo games e computadores, e esse comportamento tem sido associado ao sobrepeso e obesidade [15,16].

A associação do comportamento sedentário com hábitos alimentares em adolescentes no Brasil tem sido pouco estudada. Entretanto, pesquisas realizadas internacionalmente reforçam a existência dessa relação [17]. Já associação entre o comportamento sedentário e obesidade tem sido encontrada em diversos estudos [18,19,20]. Devido ao aumento

considerável do consumo de alimentos ultraprocessados e de comportamento sedentário nos adolescentes brasileiros nas últimas décadas, juntamente com a escassez de estudos sobre essa associação e para apresentar resultados que sirvam de auxílio para elaboração de projetos que visem estabelecer estratégias efetivas que reduzam esse tipo de comportamento, evitando maiores gastos em saúde pública, o presente estudo teve por objetivo analisar a associação do comportamento sedentário com o consumo de alimentos ultraprocessados em adolescentes escolares no município de João Pessoa, PB.

METODOLOGIA

Estudo transversal, com dados da linha de base do Estudo Longitudinal sobre Comportamento Sedentário, Atividade Física, Hábitos Alimentares e Saúde de Adolescentes – Estudo LONCAAFS. O Estudo LONCAAFS tem como objetivo analisar os efeitos de longo prazo de atividade física, dos comportamentos sedentários e dos hábitos alimentares sobre os níveis de saúde e qualidade de vida de escolares do ensino fundamental II da rede municipal e estadual de João Pessoa, (PB). A coleta se iniciou em 2014 e terá quatro anos de duração, terminando em 2017.

O cálculo do tamanho da amostra consideraram-se os seguintes parâmetros: prevalência do desfecho de 50%; intervalo de confiança de 95%; erro aceitável de quatro pontos percentuais; e efeito de desenho (deff) igual a dois. Com isso, o tamanho mínimo da amostra foi de 1.130 adolescentes. Foram acrescentados 40% para compensar possíveis perdas e recusas, resultando em uma amostra de 1.582 adolescentes.

A seleção da amostra foi realizada um procedimento de amostragem por conglomerados em estágio único. Foram selecionadas sistematicamente 28 escolas (municipais e estaduais), com probabilidade proporcional ao número de alunos e por região geográfica do município (Norte, Sul, Leste e Oeste). Nas escolas selecionadas, todas as turmas de sexto ano foram consideradas elegíveis e convidadas a participar do estudo.

Na coleta de dados do presente estudo, durante o ano letivo de 2014, os adolescentes foram entrevistados por uma equipe previamente treinada, sendo aplicado um questionário estruturado (previamente testado na realização do estudo piloto, em 2013, com escolares do sexto ano do ensino fundamental II que não estão participando do estudo principal), para avaliação dos seguintes dados: sociodemográficas, comportamentos sedentários, avaliação do consumo alimentar e estado nutricional. Todas as etapas de coleta de dados foram iniciadas após consentimento dos responsáveis, por meio do TCLE e após aceitação pelos adolescentes.

Para as informações de identificação pessoal (nome completo, endereço, contatos pessoais e familiares), os adolescentes responderam a questões sobre sexo (masculino e feminino), data de nascimento, cor da pele (parda/morena, preta, branca, amarela, indígena), categorias propostas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, reagrupadas em “branco” e “não branco”, escolaridade da mãe (analfabeto ou estudou até a 3ª série, até a 4ª série, fundamental incompleto, fundamental completo, médio incompleto, médio completo, superior incompleto, superior completo), reagrupadas em “até fundamental incompleto”, “fundamental completo até o médio incompleto” e “médio completo até o superior completo” e a classe econômica foi estabelecida com base na metodologia da Associação Brasileira das Empresas de Pesquisa – ABEP (2014) que determina as classes econômicas em: A, B, C, D e E, sendo reagrupadas em “A/B” e “C/D/E” [21].

A medida de comportamento sedentário consistiu de perguntas sobre o tempo despendido pelos adolescentes em atividades como assistir à televisão ou DVD, jogar vídeo games, ficar sentado ou deitado jogando ou mexendo no celular e/ou tablet, usar computador para fazer tarefas da escola, lazer e diversão, separadamente para dias de semana (segunda à sexta-feira) e do fim de semana (sábado e domingo). O instrumento foi previamente testado e teve moderada reprodutibilidade teste-reteste [22].

Na determinação do período despendido em comportamentos sedentários, considerou-se o somatório do produto do tempo despendido em cada uma dessas atividades, tempo nos dias de semana multiplicado por cinco, somado ao tempo nos dias de fim de semana multiplicado por dois, este resultado foi dividido por sete para resultar o número médio de minutos por dia em comportamentos sedentários.

O consumo alimentar foi analisado a partir de dois Recordatórios de 24h (R24h), sendo um deles mensurado em uma subamostra de 25% para correção da variabilidade intra e interindividual [23]. A aplicação dos recordatórios seguiu o procedimento do *Automated Multiple Pass Method* (AMPM) [24]. Para auxiliar na estimativa da quantidade dos alimentos consumidos e minimizar o viés de memória, foi utilizado o registro fotográfico para inquéritos dietéticos com figuras de alimentos, utensílios domésticos e medidas padrão que representam itens ou porções de alimentos [25]. Foram excluídos os questionários cujo consumo esteve abaixo de 500kcal ou acima de 6000kcal.

Na avaliação do estado nutricional foram coletadas medidas de massa corporal e estatura. Essas medidas foram tomadas em triplicata, sempre pelo mesmo avaliador e considerou-se sua média. Para medida de massa corporal foi utilizada uma balança digital, da marca Techiline®, com precisão de 100 gramas. Para efetuar a medida de estatura foi

utilizado um estadiômetro portátil da marca Sanny®. Com base nas informações de peso e estatura foi determinado o índice de massa corporal (peso (kg)/ estatura (m)²) para idade, de acordo com os critérios da WHO (2007).

Foram excluídos os adolescentes fora da faixa etária de interesse do estudo (abaixo de 10 e acima de 14 anos de idade); presença de deficiência que impedisse ou limitasse a prática de atividade física ou resposta ao questionário. Perdas foram consideradas em casos nos quais não houve retorno do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelo adolescente, após três visitas na escola, falta no dia da coleta de dados e/ou no segundo agendamento na escola e que não consumiram alimentos ultraprocessados.

Os dados com informações sociodemográficas e comportamentos sedentários foram digitados em duplicata no programa EpiData 3.1, com checagem automática de consistência e amplitude. A ferramenta “validar dupla digitação”, deste programa, é utilizada para avaliar possíveis erros de digitação e todos os erros foram identificados e corrigidos conforme os valores originais dos questionários.

Foi realizada a crítica dos R24h para identificação e correção de possíveis falhas relacionadas à descrição do alimento ou preparações consumidas, porcionamento e quantificação de cada item do R24h [26]. Os recordatórios foram digitalizados por meio do programa Virtual Nutri Plus®.

Após a digitação e exportação dos dados, os alimentos foram separados em itens alimentares e classificados de acordo com a NOVA classificação que acompanha a extensão e o grau de processamento industrial ⁴. As preparações típicas da nossa região como baião de dois, pamonha, tapioca entre outras ficaram classificadas como preparações culinárias.

A ingestão habitual de energia e nutrientes foi estimada pelo *Multiple Source Method* (MSM). O MSM calcula o consumo alimentar para indivíduos e então constrói a distribuição da população com base nesses dados. Este método foi usado para corrigir os dados dietéticos para intra e a variabilidade interindividual em cada um dos grupos.

Para análise descritiva das variáveis foram utilizadas medidas de tendência central e de dispersão. Para as variáveis mensuradas em escala nominal e ordinal, foi utilizada a distribuição de frequências.

Para verificar a associação entre o comportamento sedentário (variável independente) com o consumo de alimentos ultraprocessados (variável dependente) foi realizada análise de regressão logística múltipla bruta e ajustada, sendo utilizado o método de entrada dos dados. A variável % de energia proveniente de alimentos ultraprocessados foi dicotomizada e o ponto de corte para o alto consumo de alimentos ultraprocessados foi o percentil 75, sendo 0 –

abaixo do percentil 75 e 1 – igual ou acima do percentil 75 (O percentil 75 representou um consumo de alimentos ultraprocessados de 57,6% do total de calorias consumidas pelos adolescentes). As variáveis independentes foram dicotomizadas para fins de análise.

Após a categorização das variáveis foram realizadas análises brutas para seleção de entrada das variáveis no modelo. O critério de seleção de entrada das variáveis foi o $p < 0,20$. A variável idade entrou no modelo mesmo não sendo significativa, pois se mostrou modificadora de efeito. O efeito do delineamento amostral foi considerado em todas as análises e o teste de Hosmer-Lemeshow foi utilizado para verificação do ajuste do modelo.

Todas as análises foram realizadas no programa stata versão 14.0, no qual foi considerado o valor de $p < 0,05$ como estatisticamente significativo.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos da Universidade Federal da Paraíba.

RESULTADOS

Foram selecionados 1438 adolescentes, dos quais 150 (10,4%) foram excluídos, sendo 65 (4,5%) adolescentes por não consumirem alimentos ultraprocessados, 35 (2,4%) que estavam com o consumo abaixo de 500 kcal ou acima de 6000 kcal e 50 (3,5%) por inconsistências nos dados de consumo alimentar, totalizando uma amostra final com 1288 adolescentes. A Tabela 1 descreve que 54,2% eram do sexo feminino, com uma média de idade de 12,0 anos (DP=1,0); mais de dois terços (80,8%) se autodeclararam como “não-branca”. Em relação à escolaridade da mãe, (40,4%) cursou até o fundamental incompleto e 65,9% classe econômica C/D/E.

Observou-se, na Tabela 2, a prevalência de tempo excedido em vários tipos de comportamento sedentário e o consumo de alimentos ultraprocessados, segundo o sexo. Os adolescentes do sexo feminino apresentou maior prevalência para todas as telas exceto para o tempo usando vídeo game/ celular/ tablet (32,5% feminino e 67,5% masculino) ($p < 0,00$). O percentual de energia proveniente do consumo de alimentos ultraprocessados foi de 43% (DP=20,0), sendo de 44,3% (DP=20,5) no sexo feminino e 41,5% (DP=19,3) no masculino.

A Tabela 3 apresenta as análises de regressão logística binária bruta e ajustada para associação entre os vários tipos de comportamento sedentário e o consumo de alimentos ultraprocessados. Observou-se que OR=1,11 (0,77-1,61) o tempo total de tela. Após ajuste para as variáveis sexo, idade, classe socioeconômica, série da mãe e estado nutricional. Não

houve associação estatisticamente significativa de nenhum tipo de comportamento sedentário com o consumo de alimentos ultraprocessados.

DISCUSSÃO

O percentual de energia advinda do consumo de alimentos ultraprocessados foi de 43% e, embora seja relevante, esse resultado é menor que em outros países. Um estudo realizado no Canadá com crianças e adolescentes constatou um consumo de 55% do total de calorias proveniente de alimentos ultraprocessados [27].

Estudos de base populacional apontam para uma ingestão crescente destes produtos em países como Estados Unidos (EUA), Canadá, Reino Unido, Austrália, México, China e Brasil [28,29]. No Brasil, ao longo de 20 anos (1987 a 2009), houve um crescimento no consumo de produtos ultraprocessados de 18,7% para 29,6%. No Canadá, esses produtos dominam as compras com 61,7%, no Reino Unido com 63,4%, nos EUA com 61% e na Noruega com 60% [29,30,31].

Estudos mostram que o preço é um fator determinante na compra dos produtos alimentícios [32,33]. No Brasil, o consumo proveniente de alimento ultraprocessados é maior nos grupos socioeconômicos com poder aquisitivo elevado [27,30,32]. No presente estudo os dados confirmam essa tendência, 45,4% dos adolescentes que consomem alimentos ultraprocessados pertencem às classes A e B. O que caracteriza o consumo desses alimentos na população em estudo são os lanches, consumidos por essa população, com a presença frequente de refrigerantes, biscoitos recheados e salgadinhos de pacote (dados não publicados) e nas refeições maiores como almoço ou jantar, a presença de macarrões instantâneos e presunto enlatado.

Os resultados demonstram que o consumo de alimentos ultraprocessados nos adolescentes é muito elevado, principalmente no sexo feminino. O consumo proveniente de alimentos ultraprocessados foi maior no sexo feminino (44,3%) que no masculino (41,5%), corroborando estudo realizado em Petrolina – PE, com uma amostra de 526 adolescentes [34].

Dados do ERICA, com 71971 adolescentes brasileiros, mostraram que entre o sexo feminino há um consumo de petiscos em frente às telas em torno de 40%, resultado este maior que o observado no sexo oposto [35]. Quando se avalia o consumo alimentar de meninos e meninas, os meninos tendem a sub-relatar seu consumo [36,37,38], fato esse que pode ter

contribuído para o relato de um maior percentual de consumo de alimentos ultraprocessados nas meninas.

A praticidade e alta palatabilidade dos alimentos ultraprocessados atraem o consumo dos adolescentes e o excesso deste pode levar a um desequilíbrio fisiológico dos sinais da fome e da saciedade [39]. A publicidade direcionada para crianças e adolescentes desperta o desejo pelo consumo [40,41,42], e muitas vezes veiculando esse tipo de produto como “saudável”, pois está enriquecido com vitaminas e minerais, ignorando os principais nutrientes que os compõem, e que seu consumo é prejudicial à saúde. São necessárias leis que regulamentem essa propaganda, principalmente quando o público alvo for crianças e adolescentes, além de proibir qualquer tipo de exposição que leve o consumidor leigo a acreditar que esse tipo de alimento seja considerado saudável. O Plano Nacional da Redução do Sódio em Alimentos Processados, gerou um acordo entre o governo federal (Ministério da Saúde) e a Associação das Indústrias da Alimentação (ABIA), ocasionando numa redução de 7.652 toneladas de sódio de 2011 a 2015. O objetivo é retirar do consumo do brasileiro 28.562 toneladas de sódio até 2020 [43].

Cerca de 76,4% dos adolescentes adotavam algum tipo de comportamento sedentário, e o tempo médio foi de 245 minutos. Este resultado é similar a estudo realizado na tríplice fronteira, cuja prevalência de comportamento sedentário foi de 77% [44], e maior que em Curitiba, cuja prevalência foi de 64,9% [45]. Atividades antes praticadas habitualmente por adolescentes, como brincar em praças, andar de bicicleta, jogar futebol nos campos de várzea, participar de brincadeiras de roda, entre outras, têm sido substituídas por atividades como assistir à televisão, jogar vídeo games, acessar sites de relacionamento utilizando computadores, tablets, smartphones [46].

Adolescentes do sexo feminino foram mais predispostas a exceder tempo diário em comportamento sedentário, enquanto o sexo masculino despendia mais tempo no uso de vídeo games/tablets/celular, confirmando achados de outros estudos [47,48,49]. No entanto essa associação de comportamentos sedentários e o sexo ainda não é consenso na literatura [49,50]. Essas diferenças podem ser explicadas em parte por questões culturais, onde as adolescentes do sexo feminino tendem a ficar maior tempo em casa por determinação dos pais que procuram orientar as filhas a se dedicarem maior tempo aos estudos e atividades domésticas, acarretando em restrição a atividades ao ar livre, favorecendo a permanência em comportamento sedentário.

Incentivos à prática de atividades físicas na escola e fora dela, projetos que favoreçam atividades ao ar livre e o resgate de brincadeiras ativas outrora praticadas são algumas das

estratégias que devem ser incentivadas pelo governo. Porém, para diminuir o comportamento sedentário, existe a necessidade de locais apropriados para as atividades, bem como a garantia de segurança dos locais e das pessoas. Quando a população adoce menos, as despesas do governo neste campo diminuem e a economia desses recursos poderiam viabilizar programas para prover a população com conhecimentos acerca dos benefícios que a diminuição do comportamento sedentário e a modificação dos hábitos alimentares podem causar à saúde.

Dados do PeNSE (2015) constataram que 60% dos adolescentes pesquisados passam mais de duas horas em frente à TV e não costumam mais realizar refeições à mesa, em família, [11,49,50]. Estudo realizado com 815 adolescentes, em Piracicaba (SP), constatou que 55,3% dos adolescentes excedeu o limite de 2 horas/diárias em frente à televisão, estando esse tempo relacionado com um menor consumo de frutas e com um maior consumo de açúcares, doces e refrigerantes [27].

Foi constatado no presente estudo que, não houve associação significativa entre o comportamento sedentário com o consumo de alimentos ultraprocessados.

Uma revisão sistemática sobre o assunto constatou que o comportamento sedentário está associado ao sobrepeso e à obesidade de jovens e adultos e que o comportamento sedentário em adolescentes parece estar implicado com uma dieta menos saudável, com um consumo menor de frutas e vegetais, considerados alimentos *in natura* ou minimamente processados, e com um maior consumo de lanches, bebidas e fast-foods de alta densidade de energia, considerados como alimentos ultraprocessados [17].

Em virtude da maioria dos estudos medirem comportamento sedentário como o tempo em exposição aos comportamentos de tela, como “assistir à televisão”, a maioria deles achou associação com uma alimentação pouco saudável. Porém, a população estudada pertence, em sua maioria, a países onde o consumo de alimentos ultraprocessados atinge o topo da lista de maiores consumidores do mundo [51]. O fácil acesso a TV's a cabo, internet e equipamentos eletrônicos de última geração são fatores que contribuem para comportamento sedentário. Diferente dessa realidade, a população deste estudo pertence em sua maioria às classes C, D e E, e não dispõem de facilidades ao acesso dessas tecnologias.

Um aspecto a ser destacado nesse estudo é o fato de que sua amostra é representativa dos adolescentes de 10 a 14 anos, matriculados em escolas públicas do município de João Pessoa-PB, tendo o poder para avaliar as associações, haja vista o criterioso processo de seleção, havendo um pequeno índice de perdas e recusas. Outro aspecto positivo é que foi adotado o uso da classificação NOVA, critério este utilizado mundialmente, o que possibilita comparações com outros países. Além disso, pelo nosso conhecimento, esse é o primeiro

estudo no Brasil que teve por objetivo analisar a associação do consumo de alimentos ultraprocessados classificados de acordo com a NOVA classificação e o comportamento sedentário em adolescentes escolares.

Há que se considerarem algumas possíveis limitações do estudo. Algumas preparações regionais não foram incluídas em nenhuma categoria da NOVA classificação, como por exemplo, o “baião de dois”, que leva alimentos de todos os grupos como o arroz e o feijão, o creme de leite, queijo coalho, carne de charque. Porém, o número de alimentos que não se encaixou em nenhuma categoria foi menor que 0,14%.

Os dados para comportamento sedentário foram obtidos por meio de questionário, podendo ter havido subestimativas de tempo em cada tela relatada pelos adolescentes.

As análises realizadas utilizaram a soma de todos os alimentos ultraprocessados consumidos por cada pessoa, e não separadamente por alimentos como em outros estudos.

Outro fator a ser considerado é que trata-se de um estudo transversal e, sendo assim, a exposição e o desfecho são avaliados ao mesmo tempo. Avaliações longitudinais são necessárias para verificar se pode haver mudanças nessa associação ao longo do tempo.

CONCLUSÃO

Observou-se uma alta prevalência de consumo de alimentos ultraprocessados e de comportamento sedentário nos adolescentes, mas não houve associação estatisticamente significativa entre essas variáveis. Os resultados são bastante preocupantes, reafirmando a importância de recomendações focadas para a diminuição desse tipo de comportamento e consumo, sendo necessária a elaboração de novas estratégias que sirvam de auxílio para elaboração de projetos que visem estabelecer planos efetivos que reduzam o consumo de alimentos ultraprocessados e de comportamento sedentário, evitando maiores gastos em saúde pública.

AGRADECIMENTOS

Agradecimento ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e à Fundação de Apoio à Pesquisa da Paraíba (FAPESQPB), pelo financiamento do projeto.

TABELAS

Tabela 1 - Descrição da amostra conforme variáveis sócio-demográficas e o percentual do consumo de alimentos ultraprocessados. João Pessoa, (PB), Brasil, 2014 (n = 1288).

Variáveis	%UP	DP	n	%
Faixa etária (anos)				
10– 11	42,5	20,5	544	42,2
12 – 14	43,4	19,7	744	57,8
Sexo				
Masculino	41,4	19,3	590	45,8
Feminino	44,3	20,5	698	54,2
Cor da pele*				
Branca	45,2	20,4	246	19,2
Não-branca	42,4	19,8	1038	80,8
Escolaridade mãe**				
Fundamental incompleto	41,9	20,0	431	40,4
Fundamental completo, médio incompleto	44,9	20,0	304	28,5
Médio completo, superior completo	42,1	19,5	332	31,1
Classe econômica***				
A/B	45,4	19,6	382	34,1
C/D/E	42,0	20,1	739	65,9

*Dados ausentes para 4 participantes;

** Dados ausentes para 221 participantes;

*** Dados ausentes para 167 participantes.

Tabela 2 – Descrição das variáveis de exposição aos vários tipos de comportamento sedentário e frequência do consumo de alimentos ultraprocessados, João Pessoa, (PB), Brasil, 2014 (n = 1288).

Variáveis	Masculino		Feminino		p - valor
	n	%	n	%	
Tempo assistindo TV					
≤ 2 horas por dia	302	46,5	347	53,5	<0.60
> 2 horas por dia	288	45,1	351	54,9	
Tempo assistindo DVD					
≤ 2 horas por dia	571	45,7	678	54,3	<0.71
> 2 horas por dia	19	48,7	20	51,3	
Tempo usando vídeo game /celular/tablet*					
≤ 2 horas por dia	536	44,4	670	55,6	<0,00
>2 horas por dia	52	67,5	25	32,5	
Tempo no computador lazer**					
≤ 2 horas por dia	546	45,8	647	54,2	<0,87
> 2 horas por dia	42	46,8	48	53,3	
Tempo total de tela***					
≤ 2 horas por dia	115	38,6	183	61,4	<0,00
> 2 horas por dia	473	48,0	512	52,0	
Consumo de alimentos ultraprocessados(%)	41,5(DP=19,3)		44,3(DP=20,5)		43(DP=20,0)

*Dados ausentes para 5 participantes;

** Dados ausentes para 5 participantes;

*** Dados ausentes para 5 participantes.

Tabela 3 – Regressão logística bruta e ajustada para associação entre o consumo de alimentos ultraprocessados com vários tipos de comportamento sedentário, João Pessoa, (PB), Brasil, 2014 (n = 1288).

	Bruta	Ajustada*
	OR (IC95%)	OR (IC95%)
Tempo assistindo TV		
≤ 2 horas por dia	1	1
> 2 horas por dia	1,13 (0,89 – 1,43)	1,06 (0,81 – 1,39)
Tempo assistindo DVD		
≤ 2 horas por dia	1	1
> 2 horas por dia	0,90 (0,35 – 2,30)	0,95 (0,37 – 2,47)
Tempo usando vídeo game /celular/tablet		
≤ 2 horas por dia	1	1
> 2 horas por dia	0,95 (0,60 – 1,48)	0,96 (0,49 – 1,87)
Tempo no computador lazer		
≤ 2 horas por dia	1	1
> 2 horas por dia	1,39 (0,90 – 2,15)	1,41 (0,91 – 2,20)
Tempo total de tela		
≤ 2 horas por dia	1	1
> 2 horas por dia	1,07 (0,78 – 1,45)	1,11 (0,77 – 1,61)

OR: razão de chances; IC95%: intervalo de confiança de 95%. *Ajustada para as variáveis sexo, idade, classe econômica, série da mãe e estado nutricional.

REFERÊNCIAS

- 1 Monteiro CA, Cannon G, Levy R, Moubarac C-J, Jaime P, Martins PA, et al. NOVA. The star shines bright. Food classification. Public Health. Nutr. 2016; 7:1-3, 28-38.
- 2 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. – Brasília : ministério da saúde, 2014.
- 3 Mallarino C, Gómez FL, Zapata-González L, Cadena Y, Parra CD. Advertising of ultra-processed foods and beverages: children as a vulnerable population. Rev de Saúde Pública. 2013; 47: 1006-1010.
- 4 Canella DS, Levy BR, Martins BPA, Claro MR, Moubarac C-J, Baraldi GL, et al. Ultra-processed food products and obesity in Brazilian households (2008-2009). PLoS One. 2014; 9(3) e92752.
- 5 Monteiro CA, Moubarac C-J, Cannon G, Ng SW, Popkin B. Ultra-processed products are becoming dominant in the global food system. Obes Rev. 2013; 14 (Suppl. 2), 21-28.
- 6 Monteiro CA, Cannon G, Levy R, Moubarac C-J, Jaime P, Martins PA, et al. NOVA. The star shines bright. Food classification. Public Health. Nutr. 2016; 7:1-3, 28-38.
- 7 Moubarac J-C, Batal M, Louzada ML, Steele ME, Monteiro ACL. Consumption of ultra-processed foods predicts diet quality in Canada. Appetite. 2017; 108:512-520.
- 8 Martins APB, Levy RB, Claro RM, Moubarac JC, Monteiro CA. Participação crescente de produtos ultraprocessados na dieta brasileira (1987-2009). Rev de Saúde Pública. 2013; 47(4), 656-665.
- 9 Souza AM, Barufaldi AL, Abreu AG, Giannini TD, Oliveira LC, Santos MM, et al. ERICA: ingestão de macro e micronutrientes em adolescentes brasileiros. Rev de Saúde Pública. 2016; 50 (Suppl. 1) 5s.
- 10 Souza AD, Pereira AR, Yokoo ME, Levy BR, Sichieri R. Alimentos mais consumidos no Brasil: Inquérito nacional de alimentação 2008-2009. Rev de Saúde Pública. 2013; 47 (Suppl. 1), 190S-9S.
- 11 IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar - PENSE. Rio de Janeiro, 2016.
- 12 PAHO - PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION. Ultra-processed food and drink products in Latin America: Trends, impact on obesity, policy implications. Washington, DC, 2015.

- 13 Oliveira JS, Barufaldi LA, Azevedo AG, Leal VS, Brunken GS, Vasconcelos SML, et al. ERICA: uso de telas e consumo de refeições e petiscos por adolescentes brasileiros. *Rev de Saúde Pública*. 2016; 50(suppl. 1), 7.
- 14 AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS. Children, Adolescents, and Television. *Pediatrics*. 2001; 107: 423-426.
- 15 Rezende LFM, Lopes MR, Rey-López JP, Matsudo VKR, Luiz OC. Sedentary behavior and health outcomes: an overview of systematic reviews. *PLoS One*. 2014; 9(8): e105620.
- 16 Bickham DS, Blood EA, Walls CE, Shrier LA, Rich M. Characteristics of screen media use associated with higher BMI in young adolescents. *Pediatrics*. 2013; 131(5): 935-41.
- 17 Pearson N, Biddle S J. Sedentary behavior and dietary intake in children, adolescents, and adults: a systematic review. *Am. J. Prev. Med.* 2011; 41(2), 178-188.
- 18 Tremblay MS, LeBlanc AG, Kho ME, Saunders TJ, Larouche R, Colley RC, et al. Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth. *Int. J. Behav. Nutri. Physl. Act.* 2011; 8: 98.
- 19 Boulos R, Vikre EK, Oppenheimer S, Chang H, Kanarek RB. ObesiTV: how television is influencing the obesity epidemic. *Physiol. Behav.* 2012; 107(1): 146-53.
- 20 Craemer M, Decker E, Bourdeaudhuiji I, Vereecken C, Deforche B, Manios Y, et al. Correlates of energy balance-related behaviours in preschool children: a systematic review. *Obes. Rev.* 2012; 13(Suppl 1): 13-28.
- 21 Associação Brasileira de Empresas De Pesquisa (ABEP) [página na internet]. Critério de classificação econômica Brasil. [acessado em 13 de dezembro de 2016]. Disponível em: www.abep.org.
- 22 Hardy LL, Booth ML, Okely AD. The reliability of the adolescent sedentary activity questionnaire (ASAQ). *Preventive Medicine, New York*, 2007; 45,(1), 71-74.
- 23 Verly-Jr E, Castro MA, Fisberg RM, Marchioni DML. Precision of usual food intake estimates according to the percentage of individuals with a second dietary measurement. *J. Acad. Nutr. Diet.* 2012; 112(7), 1015-1020.
- 24 Moshfegh AJ, Rhodes DG, Baer DJ, Murayi T, Clemens JC, Rumpler WV, et al. The US Department of Agriculture Automated Multiple-Pass Method reduces bias in the collection of energy intakes. *Am. J. Clin. Nutr.* 2008; 88(2), 324-332.
- 25 Zabotto CB, Viana RPDT, Gil MDF. Registro fotográfico para inqueritos dietéticos: utensílios e porções. In *Registro fotográfico para inqueritos dietéticos: utensílios e porções*. UFG. 1996.

- 26 Andrade SCD. Mudanças na qualidade da dieta e seus fatores associados em residentes do Município de São Paulo em 2003-2008: estudo de base populacional. 2013; 157-157.
- 27 Moubarac JC, Martins APB, Claro RM, Levy RB, Cannon G, Monteiro CA. Consumption of ultra-processed foods and likely impact on human health. Evidence from Canada. *Public Health Nutr.* 2013; 16(12), 2240-2248.
- 28 Martins APB, Levy RB, Claro RM, Moubarac JC, Monteiro CA. Participação crescente de produtos ultraprocessados na dieta brasileira (1987-2009). *Rev de Saúde Pública.* 2013; 47(4), 656-665.
- 29 Dias PJP, Domingos IP, Ferreira MG, Muraro AP, Sichieri R, Gonçalves-Silva RMV. Prevalência e fatores associados aos comportamentos sedentários m adolescentes. *Rev de Saúde Pública.* 2014; 48(2): 266-274.
- 30 Bielemann RM, Motta JVS, Minten GC, Horta BL, Gigante DP. Consumo de alimentos ultraprocessados e impacto na dieta de adultos jovens. *Rev de Saúde Pública.* 2015; 49, 1-10.
- 31 Brasil - Palácio do Planalto. [página na internet]. Acordo do Governo com indústrias retira 7 mil toneladas de sódio dos alimentos processados [acessado em 14 de abril de 2017]. Disponível em: <http://www2.planalto.gov.br/noticias/2015/05/acordo-do-governo-com-industrias-retira-7-mil-toneladas-de-sodio-dos-alimentos-processados>.
- 32 Claro RM, Maia EG, Costa BVDL, Diniz DP. Preço dos alimentos no Brasil: prefira preparações culinárias a alimentos ultraprocessados. *Cad de Saúde Pública.* 2016; 32(8).
- 33 Omena MCMB, Santos SHM, Reis IRMS. Consumo de alimentos ultraprocessados e corantes alimentares por adolescentes de uma escola pública. *Adolescência e Saúde.* 2016; 13(4), 7-14.
- 34 Louzada MLC, Martins APB, Canella DS, Baraldi LG, Levy RB, Claro RM. Alimentos ultraprocessados e perfil nutricional da dieta no Brasil. *Rev de Saúde Pública.* 2015; 49(38), 1-11.
- 35 Lazarou VE, Dussin DS, Farhat CP, Navarro F. Subnotificação do consumo alimentar de adolescentes. *RBONE.* 2007; 1(5), 5.
- 36 Gomes RV, Ribeiro SML, Veibig RF, Aoki MS. Consumo alimentar e perfil antropométrico de tenistas amadores e profissionais. *Rev Bras de Med Esporte.* 2009; 15(6), 436-440.
- 37 Santos MSL, Gomes JS, Biesek S. Avaliação do perfil antropométrico e consumo alimentar adolescentes jogadores de futsal. *RBNE.* 2016; 9(53), 463-470.

- 38 Ottevaere C, Huybrechts I, Benser J, De Bourdeaudhuij I, Cuenca-Garcia M, Dallongeville J, et al. Clustering patterns of physical activity, sedentary and dietary behavior among European adolescents: The HELENA study. *BMC Public Health*. 2011; 11(1), 328.
- 39 Martins APB, Levy RB, Claro RM, Moubarac JC, Monteiro CA. Participação crescente de produtos ultraprocessados na dieta brasileira (1987-2009). *Rev de Saúde Pública*. 2013; 47(4), 656-665.
- 40 Monteiro CA, Cannon G, Moubarac JC, Martins APB, Martins CA, Garzillo J, et al. Dietary guidelines to nourish humanity and the planet in the twenty-first century. A blueprint from Brazil. *Public Health Nutr*. 2015; 18(13), 2311-2322.
- 41 Solberg SL, Terragni L, Granheim SI. Ultra-processed food purchases in Norway: a quantitative study on a representative sample of food retailers. *Public Health Nutr*. 2016; 19(11), 1990-2001.
- 42 Enes CC, Lucchini BG. Tempo excessivo diante da televisão e sua influência sobre o consumo alimentar de adolescentes. *Rev. Nutr*. 2016; 29(3), 391-399.
- 43 Legnani E, Legnani RFS, Lopes AS, Campos W, Krinski K, Elsangedy MH, et al. Comportamentos de risco à saúde em escolares da tríplice fronteira. *Rev Bras Ativ Físi Saúde*. 2012; 14(1), 28-37.
- 44 Bozza R, Campos W, Bacil EDA, Barbosa FVC, Hardt JM, Silva P M. Fatores sociodemográficos e comportamentais associados à adiposidade corporal em adolescentes. *Rev Paul Pediatr*. 2014; 32(3), 241-246.
- 45 Paudel S, Subedi N, Bhandari R, Bastola R, Niroula R, Poudya AK. 449 Estimation of leisure time physical activity and sedentary behaviour among 450 school adolescents in Nepal. *BMC Public Health*. 2014; 14: 637-46.
- 46 Rey-López JP, Vicente-Rodriguez G, Ortega FB, Ruiz JR, Martinez-Gómez D, Henauw S, et al. Sedentary patterns and media availability in European adolescents: The HELENA study. *Prev Med*. 2010; 51(1), 50-55.
- 47 Pate RR, Mitchell JA, Byun W, Dowda M. Sedentary behaviour in youth. *Br J Sports Med*. 2011; 45: 906-13.
- 48 Uijtdewilligen L, Nauta J, Singh AS, Van Mechelen W, Twisk JW, van der Horst K. Determinants of physical activity and sedentary behaviour in young people: a review and quality synthesis of prospective studies. *Br J Sports Med*. 2011; 45: 896-905.
- 49 Marchioni DML, Gorgulho BM, Teixeira JA, Verly Junior E, Fisberg RM. Prevalência de omissão do café da manhã e seus fatores associados em adolescentes de São Paulo: estudo ISA-Capital. *Nutrire Rev. Soc. Bras. Aliment. Nutr*. 2015; 40(1): 10-20.

- 50 Barufaldi LA, Azevedo AG, Oliveira JS, Santos DF, Fujimori E, Vasconcelos SML, et al. ERICA: prevalência de comportamentos alimentares saudáveis em adolescentes brasileiros. Rev de Saúde Pública. 2016; 50(suppl. 1), 6.
- 51 World Health Organization. Ultra-processed Food and Drink Products in Latin America: Trends, Impact on Obesity, Policy Implications. World Health Organization: Washington, DC, USA. 2015; 75: 978-92.