



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

CAMPUS MACAÉ

CURSO DE NUTRIÇÃO



**CONSUMO ALIMENTAR, ATIVIDADE FÍSICA E ESTADO ANTROPOMÉTRICO
DE ESCOLARES DA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE RIO DAS OSTRAS, RJ.**

MACAÉ-RJ

2021

LARISSA SPARGOLLI

**CONSUMO ALIMENTAR, ATIVIDADE
FÍSICA E ESTADO ANTROPOMÉTRICO
DE ESCOLARES DA ZONA RURAL DO
MUNICÍPIO DE RIO DAS OSTRAS/RJ**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Nutrição da Universidade Federal do Rio de Janeiro – Campus Macaé Prof. Aloísio Teixeira, como parte integrante das exigências para obtenção do curso e do título de Nutricionista.

Professora orientadora: Beatriz Gonçalves Ribeiro

Coorientadora: Alessandra Alegre de Matos

MACAÉ-RJ

2021

CIP - Catalogação na Publicação

SS726c Spargolli Sardinha, Larissa
Consumo alimentar, atividade física e estado
antropométrico de escolares da zona rural do município de
Rio das Ostras, RJ / Larissa Spargolli
Sardinha. -- Rio de Janeiro, 2021.
58 f.

Orientadora: Beatriz Gonçalves Ribeiro.
Coorientadora: Alessandra A Alegre de Matos .
Trabalho de conclusão de curso (graduação) -
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Campus
Macaé Professor Aloísio Teixeira, Bacharel em
Nutrição, 2021.

1. Consumo alimentar. 2. Atividade Física. 3. Estado
antropométrico. 4. Zona rural. 5. Infancia .
I. Gonçalves Ribeiro, Beatriz , orient. II. Alegre de Matos ,
Alessandra A, coorient. III. Título.

CONSUMO ALIMENTAR, ATIVIDADE FISICA E ESTADO ANTROPOMÉTRCIO DE ESCOLARES DA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE RIO DAS OSTRAS, RJ. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Nutrição da Universidade Federal do Rio de Janeiro – Campus UFRJ-Macaé, como parte dos requisitos necessários à obtenção do grau em bacharel em Nutrição.

Aprovado em: 29/04/2021.

BANCA AVALIADORA

Beatriz Gonçalves Ribeiro

NOME

(Orientadora)

Alessandra Alegre de Matos

NOME

(Co-orientadora)

Karine da Silva Verdoorn <http://lattes.cnpq.br/0659726776097432>

NOME DO AVALIADOR 1

LINK LATTES

Mariana Fernandes de Brito Oliveira <http://lattes.cnpq.br/7598442616834638>

NOME DO AVALIADOR 2

LINK LATTES

AGRADECIMENTOS

A Deus, em primeiro lugar, que sempre me conduziu com as devidas lições de amor, fraternidade e compaixão.

Aos meus pais, Carlos Alberto Sardinha e Angélica Spargolli Dantas, que sempre estiveram ao meu lado nas horas difíceis e felizes da minha vida.

Aos meus irmãos, Vanessa Mesquita Gonçalves e Marcelo Spargolli Dantas, que sempre foram uma das minhas maiores alegrias.

Aos meus queridos avós, Neuza Sardinha e Norival Sardinha, pelos incentivos e cuidados durante todo esse trajeto.

Aos meus amigos, pela força e compreensão. Aos amigos da Universidade Federal do Rio de Janeiro- Campus Macaé, que de alguma forma ajudaram na realização da pesquisa.

A equipe do Laboratório de Pesquisa e Inovação em Ciências do Esporte por apoiar e colaborar com a realização da pesquisa, especialmente a Alessandra Alegre, que foi fundamental para a realização desse projeto.

A minha orientadora Professora Dr^a. Beatriz Gonçalves Ribeiro, pela oportunidade, dedicação, paciência e carinho na minha orientação.

SUMÁRIO

	Página
RESUMO	5
LISTA DE FIGURAS, TABELAS E QUADROS	6
LISTA DE ABREVIATURAS	7
1. INTRODUÇÃO	8
2. REVISÃO DA LITERATURA	10
2.1 Caracterização de zona rural.....	10
2.2 Município de Rio das Ostras.....	11
2.3 Consumo de alimentos ultra processados por escolares da zona rural.....	12
2.4 Comportamento sedentário em escolares da zona rural.....	13
2.5 Métodos de avaliação do consumo alimentar para escolares.....	13
2.6 Métodos de avaliação da atividade física para escolares.....	15
2.7 Avaliação do estudo nutricional do público infantil.....	16
3. OBJETIVOS	17
3.1 Geral.....	17
3.2 Específicos.....	17
4. METODOLOGIA	18
4.1 População e amostra.....	18
4.2 Tipo de estudo.....	18
4.3 Métodos.....	19
4.3.1 Avaliação antropométrica.....	19
4.3.2 Avaliação do consumo alimentar.....	20
4.3.3 Análise da atividade física.....	22
4.4 Análise estatística.....	23
4.5 Aspectos éticos.....	23
5. RESULTADOS	24
6. DISCUSSÃO	35
7. CONCLUSÃO	39
REFERÊNCIAS	40
ANEXOS	45

RESUMO

Compreender o consumo alimentar, o perfil de atividade física e o estado antropométrico são fundamentais para análise das condições de saúde da população. O consumo frequente de alimentos ultraprocessados, aliado ao sedentarismo que vem ocorrendo a algumas décadas, trazendo consequências sobre o aumento de sobrepeso e a obesidade cada vez maior entre crianças que residem nas áreas rurais. Essa pesquisa teve como objetivo Estimar o consumo alimentar e o estado antropométrico de escolares da zona rural de 6 a 10 anos de idade. Participaram do estudo 265 escolares do município de Rio das Ostras, RJ, Brasil. Os dados antropométricos analisados foram a massa corporal e a estatura. O consumo alimentar foi avaliado pelo Questionário Alimentar do Dia Anterior, ilustrado com vinte e um alimentos/bebidas em seis refeições diárias. O nível de atividade física foi auto-relatado em questionário ilustrado com onze tipos de atividades em três níveis de intensidade. A prevalência de excesso de peso e obesidade nos escolares foi de 30,3% e 15,2%, respectivamente. Verificamos que o consumo de alimentos *in natura* foi mais relatado no almoço (94,6%) e jantar (79,6%), em ambos os sexos. Identificamos o consumo de alimentos ultraprocessados em todas as refeições realizadas pelos escolares, sendo o café da manhã (84,9%) e o lanche da tarde (72,1%) as refeições que apresentaram maior consumo. O deslocamento passivo foi mais frequente entre escolares (97,8%), enquanto o escore geral de atividade física foi maior entre os meninos. Concluiu-se que os alimentos *in natura* (arroz, feijão, carnes) ainda são a base da dieta, no entanto os alimentos ultraprocessados estão presentes em todas as refeições realizadas pelos escolares da zona rural. Em relação ao padrão de atividade física, o deslocamento passivo foi mais frequente e os meninos foram mais ativos.

Palavras-chave: consumo alimentar; alimentos ultra processados, atividade física; escolares; zona rural.

LISTA DE FIGURAS, TABELAS E QUADROS
--

FIGURA 1 - FLUXOGRAMA DA CASUÍSTICA DO ESTUDO	26
FIGURA 2 - PREVALÊNCIA DAS REFEIÇÕES REALIZADAS PELOS ESCOLARES.....	28
FIGURA 3 - MEIO DE TRANSPORTES DOS ESCOLARES DE CASA PARA A ESCOLA NO DIA A DIA	35
FIGURA 4 - TIPOS DE ATIVIDADES FÍSICAS DE ACORDO COM SEXO.....	36
TABELA 1 - DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL, SEGUNDO VALORES DE IMC PARA IDADE.	22
TABELA 2 - CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA E CLASSIFICAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL SEGUNDO O SEXO EM ESCOLARES 6-10 ANOS, RIO DAS OSTRAS, BRASIL, 2019.	27
TABELA 3 - FREQUÊNCIA DAS CRIANÇAS QUE CONSUMIAM ALIMENTOS IN NATURA OU MINIMAMENTE PROCESSADOS NA DIETA DO DIA ANTERIOR, SEGUNDO REFEIÇÃO E O SEXO RIO DAS OSTRAS, BRASIL 2019.	29
TABELA 4 - FREQUÊNCIA DAS CRIANÇAS QUE CONSUMIAM ULTRA PROCESSADOS NA DIETA DO DIA ANTERIOR, SEGUNDO REFEIÇÃO E O SEXO RIO DAS OSTRAS, BRASIL 2019.	29
TABELA 5 - FREQUÊNCIA DE CONSUMO DOS GRUPOS DE ALIMENTOS IN NATURA EM TODAS AS REFEIÇÕES DO DIA ANTERIOR, SEGUNDO O SEXO, RIO DAS OSTRAS, BRASIL, 2019.....	30
TABELA 6 - FREQUÊNCIA DE CONSUMO DOS GRUPOS DE ALIMENTOS IN NATURA EM TODAS AS REFEIÇÕES DO DIA ANTERIOR, SEGUNDO O SEXO, RIO DAS OSTRAS, BRASIL, 2019.....	31
TABELA 7 - FREQUÊNCIA DO CONSUMO DE ALIMENTOS IN NATURA ENTRE ESCOLARES DA ZONA	32
TABELA 8 - FREQUÊNCIA DO CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRA PROCESSADOS ENTRE ESCOLARES DA ZONA RURAL, SEGUNDO REFEIÇÃO E SEXO, RIO DAS OSTRAS, BRASIL, 2019.	33
TABELA 9 - PADRÕES DE ATIVIDADE FÍSICA RELATADOS PELAS CRIANÇAS DE ACORDO COM O TIPO DE ESCOLA E SEXO	35
ANEXO A - COMPROVANTE DE APROVAÇÃO DO PROJETO	48
ANEXO B - TERMO DE ASSENTIMENTO.....	51
ANEXO C - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)	52
ANEXO D - QUESTIONÁRIO ALIMENTAR DO DIA ANTERIOR (QUADA-3).....	54



LISTA DE ABREVEATURAS

AUP – Alimentos ultra processados

DAFA - Dia Típico de Atividade Física e Alimentação

DCNTs – Doenças Crônicas não Transmissíveis

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IMC – Índice de Massa Corporal

OMS – Organização Mundial de Saúde

PNAE – Programa Nacional de Alimentação Escolar

POF – Pesquisa de Orçamentos Familiares

PNS- Pesquisa Nacional em Saúde

QUADA 3 – Questionário Alimentar do Dia Anterior

RJ – Rio de Janeiro

SISVAN – Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional

TA – Termo de Assentimento

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

WHO - World Health Organization

1. INTRODUÇÃO

A infância é uma fase crucial para promover a alimentação saudável e um estilo de vida ativo, pois hábitos desenvolvidos nessa etapa da vida podem permanecer na vida adulta (CRAIGIE AM *et al.*, 2011). As principais doenças crônicas não transmissíveis manifestadas durante a idade adulta parecem ter seu início em fases mais precoces da vida, tais como a infância e adolescência (BARCELOS GT *et al.*, 2014). São nessas fases, também, que os hábitos e as opções são consolidados em um indivíduo decorrentes do ambiente físico e social em que se vive (estilo de vida) (MILLER WA *et al.*, 2013).

No entanto, nas últimas décadas ocorreram mudanças no padrão alimentar da população brasileira, caracterizado pela diminuição do consumo de alimentos *in natura* e minimamente processados, em detrimento do aumento da ingestão de produtos processados e ultraprocessados (AUP) (MONTEIRO CA *et al.*, 2010), aliados a baixos níveis de atividade física e ao excesso de tempo despendido em atividades sedentárias (BARCELOS GT *et al.*, 2014).

Crianças residentes na zona urbana possuem um acesso maior aos alimentos ultraprocessados, o que pode refletir um elevado consumo (MALLARINO *et al.*, 2013). Isso pode acontecer, especialmente, porque as práticas de publicidade de alimentos são mais agressivas nas metrópoles quando comparadas com a zona rural (BARQUERA *et al.*, 2018) e a disponibilidade destes alimentos são maiores nestes ambientes (BARQUERA *et al.*, 2018). Todavia, há dúvidas em relação à sobreposição dos alimentos aos *in natura* ou minimamente processados e os fatores que influenciam no seu consumo entre moradores da zona rural, que vivem em um ambiente considerado mais saudável do que a zona urbana (RAUBER; VITOLO, 2014).

“Duas recentes publicações (2019) “Global shifts in the patterns of urban and rural weight increase” e “Rising rural body-mass index is the main driver of the global obesity epidemic in adults” demonstraram que a prevalência de ganho de peso em excesso está aumentando mais rapidamente nas áreas rurais do que nas urbanas.

Em contraste com a falta de medidas longitudinais de fatores que influenciam a atividade física rural, as avaliações da ingestão alimentar têm sido generalizadas e coletadas ao longo do tempo. O advento dos supermercados nas áreas rurais, o aumento resultante na

disponibilidade e no consumo de AUP e as estratégias de comercialização desses produtos são três potenciais contribuintes para o aumento do IMC médio rural (NATURE, 2019).

Grande parte das evidências sobre os níveis de atividade física e seus fatores associados são provenientes de áreas urbanas, negligenciando a população rural, que representa 46% da população mundial e 16% da população brasileira (IBGE, 2010). A Pesquisa Nacional em Saúde (PNS, 2013) mostrou que a prevalência de inatividade física geral na zona rural (48,3%) foi superior àquela encontrada na zona urbana (45,6%). Um estudo de base populacional realizado em área rural de Minas Gerais, utilizando a mesma definição de inatividade física identificou uma prevalência igual a 13,5% (BICALHO PG, 2010).

Portanto, conhecer o consumo alimentar e o nível de atividade física de crianças residentes em áreas rurais pode auxiliar o delineamento de políticas públicas voltadas não só à prevenção da obesidade como também à promoção da saúde em seu espectro mais amplo (WATERS, 2011). Atualmente não existem fontes de informações periódicas no Brasil sobre o consumo alimentar e a prática de atividade física entre crianças em idade escolar. Ainda são escassos os estudos sobre esses comportamentos em crianças menores de dez anos (MOLINA *et al.*, 2012).

2. REVISÃO DA LITERATURA

Para fundamentar a relevância do estudo sobre o consumo de alimentos ultra processados e sua associação com a obesidade entre os escolares rurais, será descrito uma breve contextualização do tema.

2.1. CARACTERIZAÇÃO DE ZONA RURAL

A palavra rural é oriunda do latim *rurale*. Disposto como: “pertencente ou relativo ao, ou próprio do campo; agrícola.” (FERREIRA; FERREIRA; ANJOS, 2010).

As áreas rurais são caracterizadas pela ausência da urbanização além de ter como função territorial essencial a produção de alimentos. Possui como principal atividade econômica a agricultura, apesar de não haver um consenso universal sobre o conceito de ruralidade, e do termo sugerir paisagens agrícolas, isolamento, pequenas cidades e baixa densidade populacional, do ponto de vista de políticas de saúde e pesquisa sua definição exige uma maior análise dos pontos mais relevantes de acordo com a característica específica de cada local e suas particularidades culturais de transição urbana (HART; LARSON; LISHNER, 2005).

Apesar do conceito de ruralidade estar relacionada com a produção agrícola, a transição epidemiológica e a urbanização favoreceram a esse grupo acesso a alimentos ultraprocessados, aumentando o consumo de alimentos refinados, gorduras, adição de sal, além da diminuição na prática de atividade física, diminuindo as atividades vigorosas realizadas no campo, sendo necessário compreender as mudanças no padrão alimentar e níveis de atividade física e os impactos que causam (LOUZAD *et al.*, 2015).

A pesquisa nacional de saúde das crianças realizada pelo Departamento de Saúde e Serviços Humanos dos EUA, demonstrou que, 31,6% das crianças americanas atenderam aos critérios de sobrepeso ou obesidade com base no peso e altura relatados pelos pais. As crianças que viviam em pequenas áreas rurais eram mais propensas do que as crianças urbanas a estarem acima do peso ou obesas. Mais de um terço das crianças em áreas rurais grandes e pequenas apresentavam IMC ou acima do percentil 85 para sua idade e sexo, em comparação com 30,9% das crianças urbanas. Em todos os locais, as crianças com menor renda familiar eram mais

propensas a estar acima do peso ou obesas (U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES, 2011).

Quando o foco das comparações está nas situações que abrangem áreas urbana e rural observou-se que as medidas de altura para o grupo com 7 anos ou mais de idade apresentaram uma pequena diferença quando comparamos as crianças residentes em áreas urbanas com aquelas que residem em áreas rurais. Isso ocorre independente do sexo das crianças. As diferenças mais consistentes são observadas no sexo masculino e menos acentuadas para o sexo feminino. No entanto, é interessante verificar que em relação ao peso, as crianças residentes em áreas urbanas ultrapassaram o padrão internacional de referência, independente do sexo, enquanto as crianças residentes nas áreas rurais ainda não apresentam tal característica. Por outro lado, as crianças das áreas rurais se encaminham para o comportamento das crianças das áreas urbanas, pois a curva de evolução do peso mediano dessas crianças se encontra quase que sobreposta à curva do padrão esperado (IBGE, 2010)

Deste modo, mais estudos são necessários para que haja um delineamento epidemiológico no que compreende as características e estilo de vida das populações residentes em zonas rurais (MEENDERING, 2016).

2.2. MUNICÍPIO DE RIO DAS OSTRAS

A cidade foi emancipada do município de Casimiro de Abreu em 10 de abril de 1992 (Lei 1.984/1992), e devido principalmente ao pagamento dos royalties, concedido pela Lei do Petróleo do Brasil e a proximidade da cidade de Macaé, desde então, seu crescimento populacional é considerado o maior do Estado do Rio de Janeiro. (PREFEITURA DE RIO DAS OSTRAS, 2020).

De acordo com o IBGE, o Censo 2010 apontou que residem em Rio das Ostras 105.676 indivíduos, dos quais 8.144 são crianças de 5 a 9 anos, e comparando com o Censo 2000, houve um aumento de 69.257 indivíduos. Sendo assim, pode-se verificar que o percentual de 190,17% indica o crescimento da população do município, o qual foi superior ao constatado entre 1991 e 2000 (106,16%). A população riostrense encontra-se disposta em uma área territorial de 229,044 Km² de extensão, sendo que 95% desta reside na zona urbana, segundo o Censo 2010 (PMRO, 2020).

A localidade rural de Rio das Ostras, atualmente encontra-se em transição para zona urbana, sendo caracterizada como um aglomerado populacional com misto de características urbanas e rurais. Apesar da urbanização, as atividades agrícolas ainda são predominantes e a densidade populacional reduzida, assim como acesso a transporte e saneamento básico.

O bairro Cantagalo foi escolhido como o estrato rural da pesquisa pela Secretaria Municipal de Educação de Rio das Ostras devido a sua localização geográfica, por fazer parte do entorno e ser abastecida pelas microbacias do Rios Jundiá e das Ostras. Segundo dados do IBGE, o censo de 2010 indicou que o bairro Cantagalo reúne cerca de 1.094 habitantes e 321 domicílios aproximadamente.

2.3. CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS POR ESCOLARES DA ZONA RURAL

A zona rural no Brasil está passando por um processo de transição nutricional. Esse cenário, somado às barreiras ao acesso a bens de consumo (como baixa renda e baixa escolaridade), as grandes distâncias e a dificuldade de acesso ao transporte público, comércio e serviços de saúde podem estar modificando a qualidade da dieta dessa população (DIAS EC, 2006).

A substituição de alimentos caseiros e naturais por produtos industrializados, além de um estilo de vida mais sedentário, é apontada como um dos fatores responsáveis pelas elevadas prevalências de excesso de peso e obesidade verificados entre escolares, inclusive entre aqueles residentes na zona rural (IBGE, 2010). De acordo com a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF 2017/2018), o consumo de alimentos *in natura* e preparações culinárias caseiras, como arroz e feijão, se mantêm como base da alimentação dos brasileiros, sendo esse perfil de consumo mais evidente nas populações residentes em áreas rurais, enquanto a zona urbana apresentou maior consumo de alimentos prontos para o consumo ou processados (IBGE, 2020). Na Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) (IBGE, 2014), a zona rural teve maior consumo de feijão e alimentos fontes de gordura, além de menor consumo de frutas, verduras, legumes, doces e refrigerantes em comparação com a zona urbana.

Além disso, dados do primeiro Inquérito Nacional de Alimentação (INA) mostrou que menos de 10% da população das zonas urbanas e rurais do país atinge as recomendações de consumo de frutas, legumes e verduras (IBGE, 2011). Ainda, o aumento no consumo de alimentos industrializados como salsichas e outras carnes processadas, biscoitos recheados e

refrigerantes torna-se cada vez mais evidente (MONTEIRO CA *et al.*, 2011; CORNWELL B 2018; CEDIEL *et al.*, 2018), caracterizando uma dieta com alto teor energético e pouco nutritiva.

2.4. COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO EM ESCOLARES DA ZONA RURAL

Em estudos direcionados a crianças e adolescentes, o comportamento sedentário tem sido usualmente representado pela exposição aos comportamentos de tela, que compreendem as medidas (unificadas ou distintas) do tempo de televisão, videogame, tablets, aparelhos celulares e computador. Estes, por sua vez, representam apenas uma parte do tempo total despendido pelos jovens em comportamentos sedentários, excluindo outras atividades sedentárias como o tempo sentado na escola e no deslocamento, por exemplo.

O meio ambiente é um determinante do estilo de vida. Sabe-se que a zona rural apresenta uma configuração bastante diferenciada da zona urbana nos aspectos estruturais e culturais. Assim, pessoas de uma mesma região geográfica, separadas apenas por alguns quilômetros, podem ter estilos de vida diferentes no que tange à prática de atividade física, principalmente entre as áreas urbanas e rurais (GLANER MF, 2005). A maior oferta de equipamentos e espaços públicos de lazer em áreas urbanas, como praças, quadras, calçadões, ciclovias, pode estar associada ao elevado nível de atividade física dos indivíduos (TENÓRIO MC *et al.*, 2010; SALLIS JF *et al.*, 2016).

As áreas urbana e rural podem remeter a dois modos de vida distintos, (RODRIGUES JF, 2014) e as características relacionadas ao meio podem contribuir para a redução dos níveis de atividade física e aptidão dos escolares (NAKAMURA PM *et al.*, 2013; PETROSKI EL *et al.*, 2012). No entanto, poucas pesquisas abordaram o nível de atividade física e os comportamentos sedentários em crianças residentes das áreas rurais, e poucos estudos controlam tal variável em suas análises.

2.5. MÉTODOS DE AVALIAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR PARA ESCOLARES

A avaliação do consumo alimentar possibilita o monitoramento de desfechos prejudiciais à saúde relacionados com a alimentação, como desnutrição, sobrepeso e obesidade, bem como os padrões inadequados associados a estes casos. Além disso, através

dessa análise, é possível propor medidas de intervenções nutricionais voltadas à melhoria dessas condições (SPERANDIO; MONTEIRO, 2018).

Diversos métodos de consumo alimentar vêm sendo adotados em estudos epidemiológicos, como o recordatório 24 horas, questionário de frequência alimentar, diário alimentar, história dietética, entre outros. No entanto, cada método tem suas desvantagens e vantagens que devem ser avaliadas individualmente de acordo com as principais características do estudo, como os objetivos, o tipo de população, recursos e nutrientes de interesse (ASSIS *et al.*, 2007).

Instrumentos elaborados para coleta de dados de consumo alimentar de escolares são raros no Brasil. Diante desse contexto, foi construído o Questionário Alimentar do Dia Anterior (QUADA-3). Seu desenvolvimento foi proposto como um recordatório para obter informações sobre o consumo de alimentos nas refeições do dia anterior. Devido à imaturidade cognitiva das crianças para relatarem com precisão o consumo alimentar, o QUADA-3 não foi delineado para obter informações sobre frequência e quantidades. Trata-se de uma ferramenta com linguagem específica para essa faixa etária, com ilustrações que caracterizam cada refeição do dia e os grupos de alimentos para que as crianças consigam preencher sozinhas (ASSIS *et al.*, 2009).

O QUADA-3, antes de chegar à versão atual, foi submetido a dois estudos de validação, os quais as limitações e lições foram essenciais para a sua construção (ASSIS *et al.* 2009). A primeira versão, denominada *Dia Típico de Atividade Física e de Consumo Alimentar* (DAFA), foi testada com escolares da quarta série de uma escola pública. Os dados foram preenchidos de acordo com os alimentos mais consumidos na maioria dos dias da semana (dia típico da semana) (BARROS *et al.* 2007). Já na segunda versão, denominada *Questionário Alimentar do Dia Anterior* (PDFQ), utilizaram a observação direta das refeições dos escolares como método de referência para avaliar a reprodutividade e validade do questionário e optaram pela definição do dia anterior como referência para coleta dos dados de consumo (ASSIS *et al.*, 2008).

O QUADA-3 foi modificado da versão do QUADA-2 nos seguintes aspectos: inclusão de mais uma refeição após o jantar para maior aproximação do período de 24h; inclusão de mais cinco alimentos em cada refeição para estimular a memória das crianças; modificação das ilustrações das crianças para tornar o formato mais adequado para a faixa etária de 7 a 10 anos, já que a versão anterior os desenhos eram mais parecidos com pré-escolares (ASSIS *et al.*, 2009).

O atual QUADA-3 é composto por 4 páginas de papel em formato A4, tendo a primeira o espaço para identificação e as ilustrações para escolha do tipo de transporte utilizado para ir à escola. As demais páginas estão ilustradas com as refeições em ordem cronológica (café da manhã, lanche da manhã, almoço, lanche da tarde, jantar e lanche da noite) e 21 grupos de alimentos em cada uma dessas (bolacha salgada e pão; achocolatado com leite; café com leite; leite; iogurte; queijo; arroz; refrigerante; doces; salgadinho em pacote; batata frita; *pizza* e hambúrguer; frutas; feijão; macarrão; peixe e frutos do mar; carne de gado e frango; suco natural; hortaliças; sopa de verduras e verduras). Para a escolha dos alimentos, levou-se em consideração os padrões alimentares das crianças da faixa etária observada, disponibilidade de alimentos, cardápio da escola e o Guia Alimentar para a População Brasileira (ASSIS *et al.*, 2009).

2.6. MÉTODOS DE AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE FÍSICA PARA ESCOLARES

Poucos estudos no Brasil investigaram o padrão de atividade física de crianças em idade escolar (MOLINA MCB *et al.*, 2007). A escassez de estudos envolvendo crianças em idade escolar deve-se, em parte, às dificuldades em medir a atividade física nesta população. Para levantar informações a respeito deste comportamento e dos hábitos alimentares, foi desenvolvido o questionário Dia Típico de Atividade Física e Alimentação (DAFA) (BARROS MVG *et al.*, 2007).

Este instrumento permite identificar, num dia típico da semana e em nível de grupo, a participação em atividades físicas esportivas e do cotidiano. O questionário DAFA, ilustra 11 tipos de atividades físicas (dançar, caminhar/correr, pedalar, ajudar nas tarefas domésticas, subir escadas, jogar bola, pular corda, nadar, ginástica, andar de skate e brincar com o cachorro) em três intensidades distintas (devagar, rápido e muito rápido). Além disso, verifica o tipo de deslocamento para a escola, os escolares têm cinco opções de resposta (a pé, pedalando, ônibus, carro ou moto). (ASSIS *et al.*, 2007).

O questionário DAFA apresentou uma concordância de 74% e índice *kappa* de 0,27 ao comparar o *proxy* dos pais com a classificação do escore gerado pelo instrumento (maior/menor que a mediana), sugerindo validade concorrente modesta. Quanto à reprodutibilidade, a correlação intraclasse foi de 0,85 e a distribuição dos escores não diferiu nas duas aplicações do instrumento (BARROS MVG *et al.*, 2007). Os autores concluíram

que para fins de levantamento epidemiológico, o instrumento pode ser útil na identificação de padrões gerais de atividade física e alimentação de escolares desta faixa etária.

2.7 AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DO PÚBLICO INFANTIL

A avaliação do estado nutricional é o principal instrumento para identificar distúrbios nutricionais em todos os ciclos da vida, estando intimamente ligada à ingestão, absorção, utilização e excreção dos nutrientes. Quando o consumo alimentar é inferior ao necessário para o bom funcionamento do organismo, isto pode ocasionar carências nutricionais, como a desnutrição energética proteica. Em contrapartida, quando o consumo é superior às necessidades, promove desordens nutricionais, como o sobrepeso e a obesidade. Frequentemente as crianças manifestam comportamentos distintos em relação ao hábito alimentar, em razão disso, a abordagem nutricional deve ser diferenciada de acordo com cada estágio da vida (SILVA *et al.*, 2019).

Desse modo, o acompanhamento sistemático do crescimento e do desenvolvimento infantil é de grande importância, pois corresponde ao monitoramento das condições de saúde e nutrição da criança assistida. O uso de determinados instrumentos que possibilitam a geração de dados para análise de determinados grupos permite uma atitude de vigilância diante destes, sendo essa uma estratégia de grande impacto, principalmente na infância, visto que o estado nutricional desadequado nesta fase limita o crescimento e o desenvolvimento destes indivíduos. Na avaliação do estado nutricional, a antropometria tem se tornado um aspecto cada vez mais importante no estabelecimento de situações de risco, pois possibilita um diagnóstico nutricional visando um planejamento de ações e de prevenção (SILVA *et al.*, 2018).

A interpretação da avaliação do estado nutricional de crianças de 5 a 19 anos é feita através das curvas de referências recomendadas pela OMS (2007), que são estratificadas por sexo e idade e refletem a distribuição do indicador em população de referência considerada dentro dos parâmetros normais, ou seja, dados de indivíduos saudáveis, vivendo em condições socioeconômicas, culturais e ambientais satisfatórias. Estas foram elaboradas por amostras de diferentes origens étnicas, provenientes de 6 países diferentes, incluindo o Brasil (FERREIRA, 2013).

3. OBJETIVOS

3.1 GERAL

Estimar o consumo alimentar, de atividade física e o estado antropométrico de crianças de 6 a 10 anos das áreas rurais pertencentes ao Município de Rio das Ostras.

3.2 ESPECÍFICOS

- Identificar consumo de grupos alimentares compostos por alimentos *in natura* ou minimamente processados e ultra processados em escolares da zona rural, segundo o sexo.
- Estimar o nível de atividade física em escolares da zona rural, segundo sexo.
- Identificar o estado antropométrico em escolares da zona rural, segundo sexo.

4. METODOLOGIA

4.1. POPULAÇÃO E AMOSTRA

O presente estudo faz parte de um projeto de pesquisa maior intitulado “Fazendas de água: impacto produtivo e ambiental de novas tecnologias sociais em bacias hidrográficas com remanescentes florestais da Mata Atlântica”. O subprojeto teve como objetivo a investigação da saúde dos escolares da zona rural através da parceria entre setores de educação e saúde do município de Rio das Ostras, RJ.

A população estudada foi composta por crianças de 6 a 9 anos, 11 meses e 29 dias, de ambos os sexos, matriculadas em duas escolas municipais localizadas no bairro Cantagalo na área rural do município de Rio das Ostras, Rio de Janeiro.

Não foram incluídos nesta pesquisa os alunos com deficiência física devido às limitações que os impediram de se posicionar corretamente para avaliação antropométrica e/ou preencher o questionário alimentar, como também os escolares com obesidade endógena ou secundária e as crianças que estavam fazendo tratamento medicamentoso relacionado à obesidade. No entanto, todos foram avaliados para não causar nenhum tipo de constrangimento.

Dentre as variáveis disponíveis para este trabalho, foram utilizadas idade, sexo, peso, estatura, questionário alimentar do dia anterior (QUADA-3) e Dia Típico de Atividade Física e Alimentação (DAFA).

4.2. TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo transversal tipo inquérito que avaliou uma população composta por escolares de ambos os sexos, do 2º ao 5º ano do Ensino Fundamental I, que estavam devidamente matriculados no ano de 2019, em duas escolas públicas localizadas na área rural, indicadas previamente pela Secretaria Municipal de Educação de Rio das Ostras/RJ, sendo as únicas escolas neste espaço geográfico.

4.3 MÉTODOS

A coleta de dados foi realizada de setembro de 2019 até dezembro de 2019. Os dados foram coletados no horário das aulas (turno da manhã e tarde), em sala própria cedida pela escola. O inquérito alimentar e de atividade física foi realizado por discentes voluntários do curso de graduação em nutrição da Universidade Federal do Rio de Janeiro – Campus Macaé, previamente treinados. Todos os procedimentos foram supervisionados por docentes da UFRJ- Campus Macaé.

4.3.1 Avaliação Antropométrica

A avaliação antropométrica foi realizada por professores de educação física e alunas voluntárias do curso de Nutrição. Foram chamados três alunos por vez, que alternavam na aferição das medidas da estatura, do perímetro da cintura e do peso.

Para determinação da estatura foi utilizado o estadiômetro portátil Altura exata®, Minas Gerais, Brasil, com variação de 0,1 cm. O avaliado foi posicionado no estadiômetro com o corpo voltado para a parede e com os calcanhares, as panturrilhas, as nádegas, as costas e a parte posterior da cabeça encostados no aparelho. Os braços estavam relaxados e as palmas das mãos voltadas para o corpo. A cabeça estava alinhada de acordo com o plano Frankfurt. Posteriormente, o avaliador deslizava o cursor delicadamente, deixando-o contra a parte superior da cabeça do aluno que inspirava profundamente para que a leitura fosse realizada (FREITAS JÚNIOR, 2018).

O peso foi obtido com a balança eletrônica e portátil de plataforma da marca Tanita®, Illinois, USA, com capacidade até 150 kg e variação de 50g. O registro foi feito com a balança posicionada em uma superfície regular e firme que foi ligada antes do avaliado subir. Logo em seguida, para que a leitura fosse feita, o escolar subia na balança com os dois pés apoiados na plataforma, com peso distribuído em ambos os pés e com o olhar para a linha do horizonte (IBGE, 2009).

Todas as medidas foram realizadas em duplicata e os escolares estavam com vestimentas leves, sem adornos e sem calçados. A variação permitida entre as duas medidas foi de no máximo 0,5 cm para peso e estatura. Quando os valores referidos foram ultrapassados, uma terceira medida foi realizada para compor a média (LOHMAN, T.G. *et al.*, 2011).

Para a classificação do estado nutricional foi utilizado o software WHO ANTHRO PLUS (WHO, 2011), específico para acompanhar o crescimento de crianças de 5 a 19 anos através de curvas de referências. As médias referentes ao peso e a estatura foram utilizadas para calcular o índice de Massa Corporal (IMC) em kg/m². Por meio das variáveis de peso, estatura, idade e sexo, os escolares foram classificados de acordo com seu estado nutricional nas categorias de magreza, eutrofia, sobrepeso e obesidade, por z-score conforme critérios propostos pela OMS/WHO (2007).

Tabela 1 - Diagnóstico nutricional, segundo valores de IMC para idade.

Valor crítico	Diagnóstico Nutricional
< Escore-z -2	Magreza
≥ Escore-z -2 e < Escore-z +1	Eutrofia
≥ Escore-z +1 e < Escore-z +2	Sobrepeso
≥ Escore-z +2	Obesidade

Fonte: Organização Mundial de Saúde (OMS, 2007).

4.3.2 Avaliação do Consumo Alimentar

O consumo alimentar foi avaliado através do Questionário Alimentar do Dia Anterior (Quada) para indivíduos de 6 a 10 anos de idade. Esse instrumento é um tipo de registro retrospectivo, desenvolvido com linguagem específica para crianças com idade escolar que visa relatar o consumo habitual dos escolares (ASSIS *et al.*, 2009).

O QUADA-3 é composto por seis refeições (café da manhã, lanche da manhã, almoço, lanche da tarde, jantar e lanche da noite) referentes ao dia anterior e cada uma é ilustrada por 21 alimentos ou grupo de alimentos: pão e biscoito; leite com chocolate; café com leite; leite; iogurte; queijo; arroz; bebidas açucaradas; doces; salgadinhos de pacote; batata frita; pizza e hambúrguer; frutas; feijão; macarrão; peixe e frutos do mar; carne bovina e frango; suco natural; hortaliças; sopa de legumes e verduras (ASSIS *et al.*, 2009).

Os questionários foram aplicados às terças-feiras, quartas-feiras e quintas-feiras no ambiente escolar por discentes voluntários do curso de Nutrição com supervisão de um professor. A escolha destes dias da semana teve o intuito de capturar o consumo habitual dos escolares, visto que aos finais de semana eventos atípicos poderiam superestimar ou subestimar o consumo alimentar.

As turmas foram chamadas e divididas em grupos e inicialmente a equipe se apresentou, explicou o motivo da visita e destacou a quão valiosa era a participação deles para o estudo. Em seguida, os escolares foram orientados a guardar o material, prestar atenção nas informações que seriam dadas, apontar possíveis dúvidas e falar somente quando solicitado para garantir um ambiente calmo e tranquilo.

O aplicador entregou os questionários e situou os alunos no tempo e espaço com auxílio de um banner ilustrado, onde solicitamos que os alunos olhassem apenas para o banner. Foram realizadas perguntas como “*Que dia da semana foi ontem?*” e “*Vocês vieram na escola ontem,* de forma a reforçar o dia anterior o qual deveriam recordar para preencher o QUADA-3. Em seguida, os alimentos ilustrados no questionário também foram identificados individualmente com a pergunta “*Que Alimento é esse?*”. Vale ressaltar que também foi necessário explicar de forma simples o que é cada refeição e orientá-los a marcar com um círculo somente quando realmente consumiram determinado alimento ou bebida e não marcar caso não tenha feito. Em casos em que o aluno relatou algum alimento ou bebida que tinha consumido e não estava ilustrado no questionário, o aplicador o auxiliou a escrever do lado da respectiva refeição.

Os discentes explicaram para as crianças a importância de responderem o questionário corretamente, assim como observaram se não existia nenhuma exorbitância no momento em que os escolares estavam preenchendo. Além disso, repassaram com o aluno sempre que existia esse questionamento para garantir que ele compreendeu o que foi proposto, e dessa forma, assegurar a qualidade e confiabilidade dos dados coletados.

Os alimentos cobertos pelo QUADA-3 (ASSIS MA *et al.*, 2009) foram classificados de acordo com o nível de processamento, conforme proposto pela classificação alimentar NOVA (MONTEIRO CA *et al.*, 2016).

Os 21 alimentos e grupos alimentares investigados com o QUADA-3 (ASSIS MA *et al.* 2009) foram classificados conforme o grau de processamento, sendo assim:

Categoria de processamento	Alimentos
-----------------------------------	------------------

Ultra processados	Iogurte, leite com chocolate, doces (balas, pirulitos, biscoitos com recheios e sorvetes), batatas fritas (US: batatas fritas) ou batatas fritas (US: batatas fritas), refrigerantes açucarados, pizzas, hambúrgueres, pães e biscoitos.
Minimamente processados	Vegetais, verduras, frutas, suco de frutas, arroz, feijão, macarrão, sopa de legumes, carne vermelha, frango, peixe, frutos do mar, café e café com leite.

A decisão de classificar o pão como alimento ultra processados foi justificada porque a ferramenta não consegue especificar que tipo de pão foi consumido e, de acordo com a classificação NOVA, os pães são ultra processados se tiverem outros ingredientes além de trigo, fermento, água e sal (BIELEMANN RM *et al.*, 2015).

4.3.3 Análise de Atividade Física

O nível de atividade física foi avaliado através do Questionário Dia Típico de Atividade Física e Alimentação (Dafa) para indivíduos de 6 a 10 anos de idade. Esse instrumento é um tipo de registro retrospectivo, no qual o indivíduo indica a atividade física que praticou no dia anterior.

A seção de atividade física do DAFA apresenta ilustrações de 11 atividades (dançar, caminhar/correr, pedalar, ajudar nas tarefas domésticas, subir escadas, jogar bola, pular corda, nadar, ginástica, andar de skate e brincar com o cachorro) em três intensidades distintas (devagar, rápido e muito rápido). Essa seção também ilustra cinco opções de deslocamento para a escola (caminhando, pedalando, de carro, de moto ou de ônibus).

Para as análises do nível de atividade física foi gerado um escore atribuindo-se pesos no valor de um, três e nove, às diferentes atividades assinaladas pela criança, representando uma aproximação do custo metabólico das atividades de intensidade leve, moderada e vigorosa, respectivamente (BARROS MVG *et al.*, 2007).

Conforme a opção de meio de transporte assinalada pela criança entre as cinco apresentadas, o deslocamento para a escola foi classificado como ativo (caminhando ou pedalando) ou sedentário (de carro, de moto ou de ônibus).

4.4 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados coletados foram digitalizados em uma planilha, e análise dos resultados serão apresentadas segundo as variáveis de frequência pelo cálculo de percentual, média e desvio padrão, segundo número absoluto de crianças elegíveis, estratificado por sexo. O programa utilizado foi o Microsoft Office Excel 2016.

4.5 ASPECTOS ÉTICOS

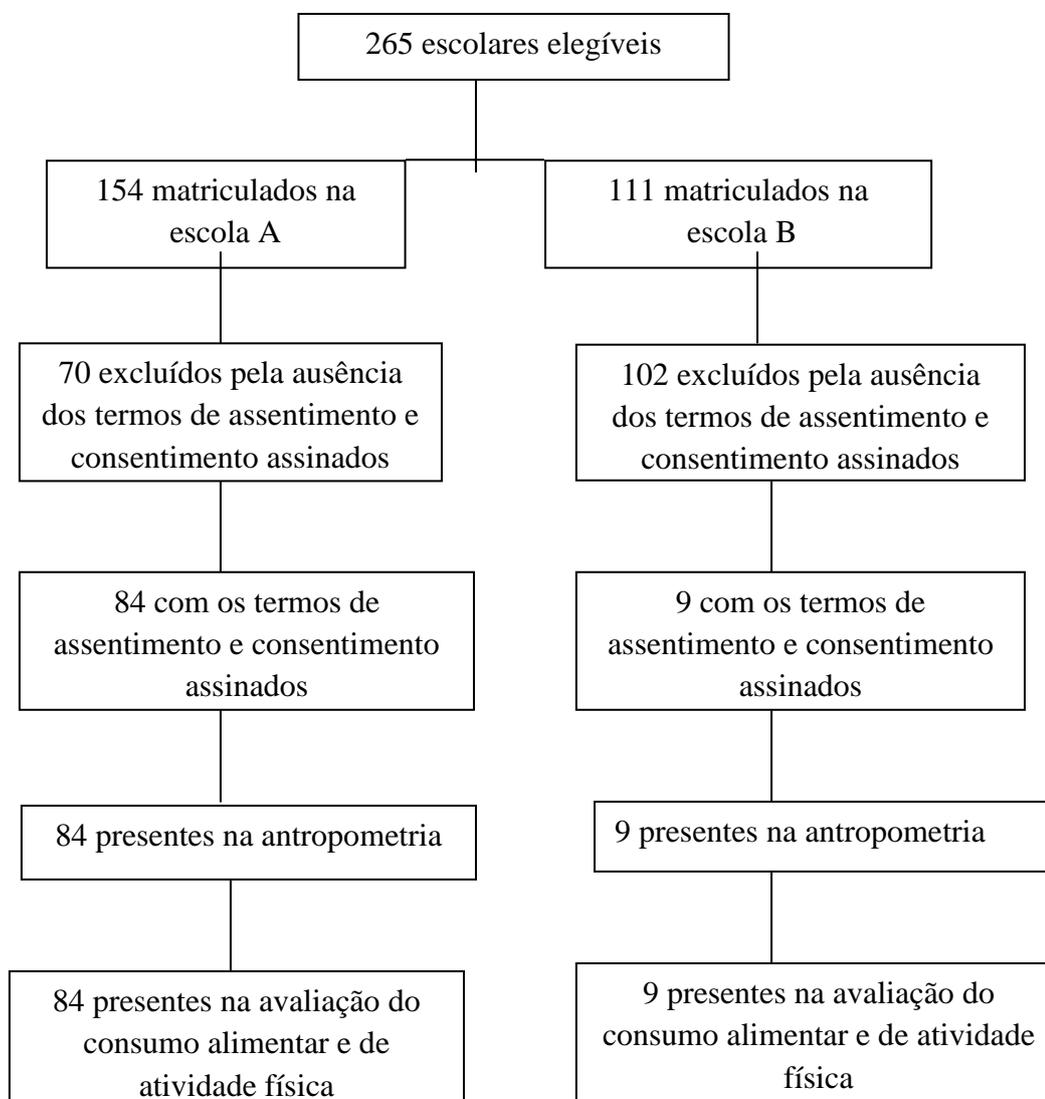
Esta pesquisa encontra-se aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa Humana, sob o número 3.706.212, conforme resolução do Conep.

Somente foram avaliadas as crianças que os responsáveis e os próprios escolares assinaram previamente o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e o Termo de Assentimento (TA), respectivamente. Estes documentos contendo explicações quanto aos objetivos e todos os procedimentos realizados durante o projeto foram lidos em reuniões nas escolas com os pais, professores e as diretoras para esclarecimentos de dúvidas.

5. RESULTADOS

No presente estudo, 265 escolares estavam aptos a participar (154 matriculados na escola A e 111 na escola B). Dentre estes, 154 foram excluídos por não apresentar os termos de consentimento e assentimento assinados (70 da escola A e 102 da escola B). Ao final, 93 escolares participaram do estudo (84 da escola A e 9 da escola B). Todos os 93 escolares participaram da avaliação antropométrica, da avaliação do consumo alimentar e de atividade física (84 da escola A e 9 da escola B).

Figura 1- Fluxograma da casuística do estudo



A tabela 2 apresenta a caracterização da amostra segundo o sexo. Dos 93 escolares que participaram da avaliação antropométrica, 43 (46,2%) correspondem ao sexo feminino e

50 (53,8%) ao sexo masculino. A média de idade dos escolares foi de 7,9 anos para as meninas e 8,0 anos para os meninos. A média de peso foi de 30,21kg para as meninas e 30,52 kg para os meninos. Já a média de estatura foi de 1,30 m para as meninas e 1,32 m para os meninos. As médias de IMC e Z-escore foi de 17,83kg/m²; e 0,46 para as meninas e 17,82kg/m² e 0,48 cm para os meninos, respectivamente.

Quanto ao estado nutricional, 65,6% (n=61) dos escolares foram classificados com eutrofia, 4,3% (n=4) com magreza, 15,1% (n=14) com sobrepeso, 10,8% (n=10) com obesidade e 4,4% (n=4) com obesidade grave. O excesso de peso (sobrepeso, obesidade e obesidade grave) foi observado em 30,1% (n=28) dos escolares, sendo 11,8% (n=11) meninas e 18,3 % (n=17) meninos (OMS, 2007).

Tabela 2 - Caracterização da amostra e classificação do estado nutricional segundo o sexo em escolares 6-10 anos, Rio das Ostras, Brasil, 2019.

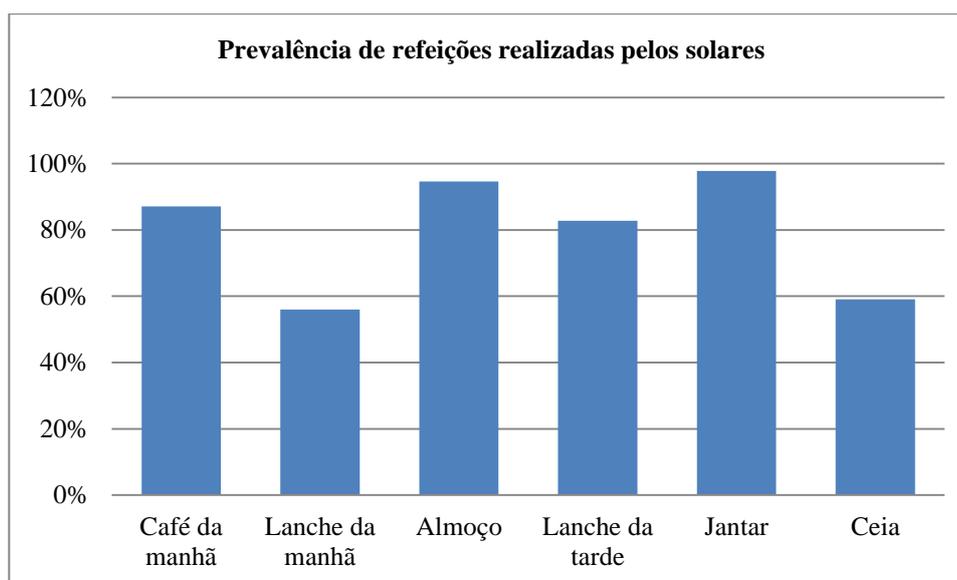
	Total (n=93)		Meninas (n=43)		Meninos (n=53)	
Variáveis	Média ± DP		Média ± DP		Média ± DP	
Idade (anos)	7,96 ± 1,25		7,92 ± 1,38		8,02± 1,10	
Peso (kg)	30,35± 8,63		30,21 ± 8,05		30,52± 9,35	
Estatura (m)	1,31 ± 8,81		1,30 ± 8,93		1,32 ± 8,59	
IMC (kg/m ²)	17,80± 3,21		17,83 ± 3,62		17,82 ± 2,87	
Z-escore	0,46± 1,32		0,46± 1,41		0,48 ± 1,32	

	Total		Meninas		Meninos	
	N	%	N	%	N	%
Magreza	4	4,3	3	3,2	1	1,1
Eutrofia	61	65,6	29	31,2	32	34,4
Sobrepeso	14	15,1	5	5,4	9	9,7

Obesidade	10	10,8	4	4,3	6	6,5
Obesidade grave	4	4,4	2	2,2	2	2,2
Excesso de peso	28	30,1	11	11,8	17	18,3

A avaliação do consumo alimentar foi realizada com 93 escolares, sendo 50 (53,8%) meninos e 43 (46,2%) meninas. Dentre o valor total de alunos que foram avaliados, observou-se que das 6 refeições propostas pelo Questionário Alimentar do Dia Anterior (QUADA-3), apenas 4 refeições foram realizadas com frequência: café da manhã (87,1%), almoço (94,6%), lanche da tarde (82,8%) e jantar (97,8%) (Figura 1).

Figura 2 - Prevalência das refeições realizadas pelos escolares.



Segundo a Tabela 3, verificou-se que 94,6% (n=88) dos escolares relataram consumir algum alimento in natura no almoço (41,9% meninas e 52,7% meninos) e no jantar (38,7% meninas e 40,9% meninos) sendo estas, as refeições em que o consumo desses alimentos apresentou maior prevalência. Em contrapartida, o consumo de alimentos ultra processados foi relatado principalmente nas refeições do café da manhã 84,9% (n= 79), sendo (39,7% meninas e 45,2% meninos) e no lanche da tarde 72,1% (n=67), onde (36,6% meninas e 35,5% meninos) (Tabela 4).

Tabela 3 - Frequência das crianças que consumiam alimentos in natura ou minimamente processados na dieta do dia anterior, segundo refeição e o sexo Rio das Ostras, Brasil 2019.

	Café da manhã	Lanche da manhã	Almoço	Lanche da tarde	Jantar	Ceia
Total escolares (n=93)	53,8% (n=50)	30,1% (n=28)	94,6% (n=88)	47,3% (n=44)	79,6% (n=74)	31,2% (n=29)
Sexo feminino (n=43)	24,7% (n=23)	17,2% (n=16)	41,9% (n=39)	17,2% (n=16)	38,7% (n=36)	12,9% (n=12)
Sexo masculino (n=50)	29,1% (n=27)	12,9% (n=12)	52,7% (n=49)	30,1% (n=28)	40,9% (n=38)	18,3% (n=17)

Tabela 4 - Frequência das crianças que consumiam ultraprocessados na dieta do dia anterior, segundo refeição e o sexo Rio das Ostras, Brasil 2019.

	Café da manhã	Lanche da manhã	Almoço	Lanche da tarde	Jantar	Ceia
Total escolares (n=93)	84,9% (n=79)	43,1% (n=40)	59,2% (n=55)	72,1% (n=67)	47,3% (n=44)	35,5% (n=33)
Sexo feminino (n=43)	39,7% (n=37)	18,3% (n=17)	35,5% (n=33)	36,6% (n=34)	20,4% (n=19)	12,9% (n=12)
Sexo masculino (n=50)	45,2% (n=42)	24,8% (n=23)	23,7% (n=22)	35,5% (n=33)	26,9% (n=25)	22,6% (n=21)

Na análise de todas as refeições realizadas pelos escolares no dia anterior, verificou-se que os grupos de alimentos in natura mais relatados foram os de arroz (17,4%) seguido do feijão (16,1%), entre meninas (8,7% e 7,8%) e meninos (8,7% e 8,2%), respectivamente.

Além disso, observou um baixo consumo de sopas (2,6%), hortaliças/verduras (4,9%) e peixes e frutos do mar (3,1%) (Tabela 5).

Tabela 5 - Frequência de consumo dos grupos de alimentos in natura ou minimamente processado em todas as refeições do dia anterior, segundo o sexo, Rio das Ostras, Brasil, 2019.

	Total		Meninas		Meninos	
	N	%	N	%	N	%
Arroz	106	17,4	53	8,7	53	8,7
Feijão	98	16,1	48	7,8	50	8,2
Macarrão	52	8,5	22	3,6	30	4,9
Peixes	19	3,1	7	1,1	12	1,9
Carnes	90	14,7	41	6,7	49	8,0
Hortaliças/Verduras	30	4,9	9	1,5	21	3,4
Frutas	67	10,9	42	6,9	25	4,1
Suco Natural	40	6,5	23	3,8	17	2,8
Café com leite	68	11,1	22	3,6	46	7,5
Queijo	26	4,2	14	2,3	12	1,9
Sopas	16	2,6	5	0,8	11	1,8
Total	612	100,0	286	46,8	326	53,2

Para os grupos de alimentos ultra processados identificou-se que os mais relatados foram os de bolacha salgada e pão (28,8%) seguido de refrigerantes e sucos artificiais (24,3%), entre meninas (12,8% e 11,7%) e meninos (16% e 12,6%), respectivamente. Por outro lado, ao avaliar os grupos menos consumidos, observou-se que as meninas consumiram menos batata frita (1,1%) e lanches em geral (2,0%) enquanto os meninos consumiram menos salgadinho de pacote (2,7%) e iogurte (2,7%). (Tabela 6)

Tabela 6 - Frequência de consumo dos grupos de alimentos in natura em todas as refeições do dia anterior, segundo o sexo, Rio das Ostras, Brasil, 2019.

	Total		Meninas		Meninos	
	N	%	N	%	N	%
Bolacha salgada e pão	128	28,8	57	12,8	71	16,0
Achocolatado com leite	53	11,9	29	6,5	24	5,4
Iogurte	23	5,2	11	2,5	12	2,7
Refrigerantes e sucos artificiais	108	24,3	52	11,7	56	12,6
Guloseimas	62	14,0	30	6,8	32	7,2
Salgadinhos em pacote	22	5,0	10	2,3	12	2,7
Lanches em geral	28	6,3	9	2,0	19	4,3
Batata-frita	20	4,5	5	1,1	15	3,4
Total	444	100,0	203	45,7	241	54,3

Na tabela 7, ao avaliar a frequência de consumo de grupos de alimentos in natura por refeição dos escolares, observou-se que nas grandes refeições (almoço e jantar) os grupos de arroz, feijão e carnes/ovo/frango foram mais relatados. Enquanto, nas pequenas refeições (café da manhã, lanche da manhã, lanche da tarde e ceia) o consumo de frutas, café com leite e suco natural foi mais frequente.

Em relação a frequência do consumo de alimentos in natura por refeição e sexo, destaca-se que no almoço o grupo do arroz, seguido do feijão e carnes foram os mais consumidos entre as meninas (34,1%, 27,3% e 27,3%) e os meninos (39,83%, 30,7% e 28,4%), respectivamente. Nas pequenas refeições (café da manhã, lanche da manhã, lanche da tarde e ceia) observou-se maior consumo de frutas pelas meninas (12,3%, 11,5%, 11,7% e 12,7%) e café com leite pelos meninos (23,5%, 18,2%, 4,4% e 7,3%).

Tabela 7 - Frequência do consumo de alimentos in natura entre escolares da zona rural, segundo refeição e sexo, Rio das Ostras, Brasil, 2019

		Arroz	Feijão	Macarrão	Peixes	Carnes	Hortaliças/ Verduras	Frutas	Suco natural	Café com leite	Queijo	Sopa
	Total (n=81)	1,2% (n=1)	2,4% (n=2)	1,2% (n=1)	0% (n=0)	1,2% (n=1)	0,0% (n=0)	18,5% (n=15)	13,6% (n=11)	30,9% (n=25)	18,5% (n=15)	0% (n=0)
Café da Manhã	Meninas (n=39)	1,2% (n=1)	1,2% (n=1)	0,0% (n=0)	0% (n=0)	0,0% (n=0)	0,0% (n=0)	12,3% (n=10)	7,4% (n=6)	7,4% (n=6)	9,9% (n=8)	0% (n=0)
	Meninos (n=42)	0% (n=0)	1,2% (n=1)	1,2% (n=1)	0% (n=0)	1,2% (n=1)	0,0% (n=0)	6,2% (n=5)	6,2% (n=5)	23,5% (n=19)	8,6% (n=7)	0% (n=0)
	Total (n=52)	3,8% (n=2)	5,7% (n=3)	1,9% (n=1)	0% (n=0)	1,9% (n=1)	0% (n=0)	21,1% (n=11)	9,6% (n=5)	15,4% (n=8)	11,5% (n=6)	0% (n=0)
Lanche da manhã	Meninas (n=25)	1,9% (n=1)	1,9% (n=1)	0% (n=0)	0% (n=0)	0% (n=0)	0% (n=0)	11,5% (n=6)	7,7% (n=4)	9,6% (n=5)	9,6% (n=5)	0% (n=0)
	Meninos (n=27)	1,9% (n=1)	3,8% (n=2)	1,9% (n=1)	0% (n=0)	1,9% (n=1)	0% (n=0)	9,6% (n=5)	1,9% (n=1)	5,8% (n=3)	1,9% (n=1)	0% (n=0)
	Total (n=88)	73,9% (n=65)	58% (n=51)	23,8% (n=21)	10,2% (n=9)	55,7% (n=49)	15,9% (n=14)	19,3% (n=17)	8% (n=7)	0% (n=0)	0% (n=0)	13,6% (n=12)
Almoço	Meninas (n=40)	34,1% (n=30)	27,3% (n=24)	7,9% (n=7)	4,5% (n=4)	27,3% (n=24)	2,3% (n=2)	11,4% (n=10)	2,3% (n=2)	0% (n=0)	0% (n=0)	10,2% (n=9)
	Meninos (n=48)	39,8% (n=25)	30,7% (n=27)	15,9% (n=14)	5,7% (n=5)	28,4% (n=25)	13,6% (n=12)	7,9% (n=7)	5,7% (n=5)	0% (n=0)	0% (n=0)	3,4% (n=3)
	Total (n=77)	3,9% (n=3)	0% (n=0)	0% (n=0)	0% (n=0)	1,3% (n=1)	0% (n=0)	19,5% (n=15)	3,4% (n=3)	30,7% (n=27)	2,6% (n=2)	0% (n=0)
Lanche da tarde	Meninas (n=37)	2,6% (n=2)	0% (n=0)	0% (n=0)	0% (n=0)	0% (n=0)	0% (n=0)	11,7% (n=9)	0% (n=0)	12,5% (n=11)	0% (n=0)	0% (n=0)
	Meninos (n=40)	1,3% (n=1)	0% (n=0)	0% (n=0)	0% (n=0)	1,3% (n=1)	0% (n=0)	7,8% (n=6)	3,4% (n=3)	18,2% (n=16)	2,6% (n=2)	0% (n=0)
	Total (n=91)	41,5% (n=41)	41,5% (n=41)	29,7% (n=27)	8,8% (n=8)	38,5% (n=35)	15,4% (n=14)	5,5% (n=5)	13,2% (n=12)	4,4% (n=4)	2,2% (n=2)	3,3% (n=3)
Jantar	Meninas (n=42)	19,8% (n=18)	24,2% (n=22)	15,4% (n=14)	3,3% (n=3)	18,7% (n=17)	7,7% (n=7)	0% (n=0)	7,7% (n=7)	0% (n=0)	1,1% (n=1)	2,2% (n=2)
	Meninos (n=49)	25,3% (n=23)	20,9% (n=19)	14,3% (n=13)	5,5% (n=5)	19,8% (n=18)	7,7% (n=7)	5,5% (n=5)	5,5% (n=5)	4,4% (n=4)	1,1% (n=1)	1,1% (n=1)
	Total (n=55)	7,2% (n=4)	1,8% (n=1)	3,6% (n=2)	3,6% (n=2)	5,4% (n=3)	3,6% (n=2)	16,3% (n=9)	12,7% (n=7)	7,3% (n=4)	1,8% (n=1)	1,8% (n=1)
Ceia	Meninas (n=23)	1,8% (n=1)	0% (n=0)	1,8% (n=1)	0% (n=0)	0% (n=0)	0% (n=0)	12,7% (n=7)	7,3% (n=4)	0% (n=0)	0% (n=0)	0% (n=0)
	Meninos (n=32)	5,4% (n=3)	1,8% (n=1)	1,8% (n=1)	3,6% (n=2)	5,4% (n=3)	3,6% (n=2)	3,6% (n=2)	5,4% (n=3)	7,3% (n=4)	1,8% (n=1)	1,8% (n=1)

Em relação a frequência de consumo de grupos de alimentos ultra processados por refeição dos escolares, verificou-se que nas pequenas refeições (café da manhã, lanche da manhã, lanche da tarde e ceia) os grupos de bolacha salgada e pão, achocolatado com leite e guloseimas foram mais relatados. Enquanto nas grandes refeições (almoço e jantar) o consumo de refrigerantes e sucos artificiais foi mais frequente.

Em relação a frequência do consumo de alimentos ultra processados por refeição e sexo, destaca-se que no café da manhã o grupo de bolacha salgada e pão, seguido do achocolatado com leite foram os mais consumidos entre as meninas (38,3% e 23,5%) e os meninos (39,5% e 11,1%), respectivamente. No lanche da manhã, observou-se maior consumo de guloseimas pelos meninos (9,6%) e maior consumo de bolacha salgada e pão pelas meninas (19,2%) (Tabela 8).

Nas refeições, almoço e jantar, o consumo de refrigerantes e sucos artificiais foi mais relatado do que os demais grupos em ambos os sexos. Já no lanche da tarde, identificou-se maior consumo de bolacha e pão, refrigerantes e sucos artificiais e guloseimas entre meninas e meninos. Na ceia os meninos consumiram mais bolacha e pão (9,1%) e mais guloseimas (10,9%) (Tabela 8).

Tabela 8 - Frequência do consumo de alimentos ultra processados entre escolares da zona rural, segundo refeição e sexo, Rio das Ostras, Brasil, 2019.

		Pão/Bolacha salgada	Achocolatado com leite	Iogurte	Refrigerantes e sucos artificiais	Guloseimas	Salgadinhos em pacote	Lanches em geral	Batata-frita
	Total (n=81)	77,8% (n=63)	34,6% (n=28)	8,6% (n=7)	23,9% (n=16)	12,3% (n=10)	1,2% (n=1)	2,5% (n=2)	2,5% (n=2)
Café da Manhã	Meninas (n=39)	38,3% (n=31)	23,5% (n=19)	4,9% (n=4)	16% (n=10)	4,9% (n=4)	0% (n=0)	0% (n=0)	0% (n=0)
	Meninos (n=42)	39,5% (n=32)	11,1% (n=9)	3,7% (n=3)	7,4% (n=6)	7,4% (n=6)	1,2% (n=1)	2,5% (n=2)	2,5% (n=2)
	Total (n=52)	28,8% (n=15)	7,7% (n=4)	5,8% (n=3)	11,6% (n=6)	17,3% (n=9)	7,6% (n=4)	9,6% (n=5)	1,9% (n=1)
Lanche da manhã	Meninas (n=25)	19,2% (n=10)	1,9% (n=1)	0% (n=0)	3,8% (n=2)	7,7% (n=4)	3,8% (n=2)	0% (n=0)	0% (n=0)
	Meninos (n=27)	9,6% (n=5)	5,8% (n=3)	5,8% (n=3)	7,8% (n=4)	9,6% (n=5)	3,8% (n=2)	9,6% (n=5)	1,9% (n=1)
	Total (n=88)	2,2% (n=2)	1,1% (n=1)	0% (n=0)	38,7% (n=34)	12,5% (n=11)	1,1% (n=1)	2,2% (n=2)	1,1% (n=1)
Almoço	Meninas (n=40)	0% (n=0)	0% (n=0)	0% (n=0)	14,8% (n=13)	6,8% (n=6)	0% (n=0)	0% (n=0)	0% (n=0)

	Meninos (n=48)	2,2% (n=2)	1,1% (n=1)	0% (n=0)	23,9% (n=21)	5,7% (n=5)	1,1% (n=1)	2,2% (n=2)	1,1% (n=1)
	Total (n=77)	45,5% (n=35)	15,6% (n=12)	6,5% (n=5)	26% (n=20)	19,5% (n=15)	11,7% (n=9)	3,9% (n=3)	7,8% (n=6)
Lanche da tarde	Meninas (n=37)	16,9% (n=13)	7,8% (n=6)	5,2% (n=4)	14,3% (n=11)	10,4% (n=8)	7,8% (n=6)	0% (n=0)	0% (n=0)
	Meninos (n=40)	28,6% (n=22)	7,8% (n=6)	1,3% (n=1)	11,7% (n=9)	9,1% (n=7)	3,9% (n=3)	3,9% (n=3)	7,8% (n=6)
	Total (n=91)	7,7% (n=7)	1,1% (n=1)	1,1% (n=1)	28,6% (n=26)	5,5% (n=5)	3,3% (n=3)	9,9% (n=9)	6,6% (n=6)
Jantar	Meninas (n=42)	2,2% (n=2)	0% (n=0)	0% (n=0)	14,3% (n=13)	2,2% (n=2)	0% (n=0)	6,6% (n=6)	3,3% (n=3)
	Meninos (n=49)	5,5% (n=5)	1,1% (n=1)	1,1% (n=1)	14,3% (n=13)	3,3% (n=3)	3,3% (n=3)	3,3% (n=3)	3,3% (n=3)
	Total (n=55)	10,9% (n=6)	12,8% (n=7)	12,8% (n=7)	11% (n=6)	16,4% (n=9)	7,2% (n=4)	9,1% (n=5)	7,2% (n=4)
Ceia	Meninas (n=23)	1,8% (n=1)	5,5% (n=3)	5,5% (n=3)	5,5% (n=3)	5,5% (n=3)	3,6% (n=2)	1,8% (n=1)	3,6% (n=2)
	Meninos (n=32)	9,1% (n=5)	7,3% (n=4)	7,3% (n=4)	5,5% (n=3)	10,9% (n=6)	3,6% (n=2)	7,3% (n=4)	3,6% (n=2)

A avaliação do perfil de atividade física foi realizada com os 93 escolares. Dentre do valor total de alunos que foram avaliados, observou-se que 97,8% (n=91) fazem o deslocamento para escola de forma passiva (44 % para meninas e 53,8 para os meninos) (Tabela 9).

Os meninos foram mais ativos que as meninas, apresentando maior frequência de escolares no terço intermediário (28%) e mais ativo do escore DAFA (4,3%) Já as meninas, foram classificados no tercil menos ativo (25,8%) em comparação com os meninos. No entanto, apenas 4% dos escolares não realizavam nenhum tipo de atividade física de acordo com o questionário (Tabela 9). Os meios de transporte mais utilizados pelos relatados pelos escolares foram: ônibus (87%), carro (8%), moto (3%) e bicicleta (2%) (Figura 3).

Tabela 9 - Padrões de atividade física relatados pelas crianças de acordo com o tipo de escola e sexo

	Total		Meninas		Meninos	
	N	%	N	%	N	%
Deslocamento						
Passivo	91	97,8	41	44,0	50	53,8
Ativo	2	2,2	2	2,2	0	0
Total	93	100,0	43	46,3	50	53,8
Escore DAFA						
Menos ativo	43	46,2	24	25,8	19	20,4
Intermediário	40	43,0	14	15,0	26	28,0
Mais ativos	6	6,5	2	2,2	4	4,3
Não faz	4	4,3	3	3,2	1	1,1
Total	93	100,0	43	46,2	50	53,8

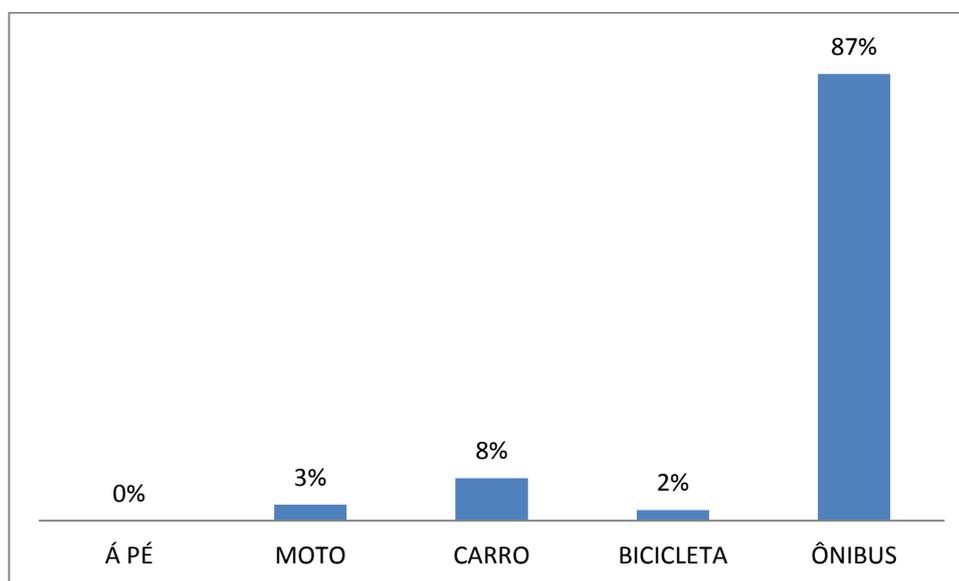
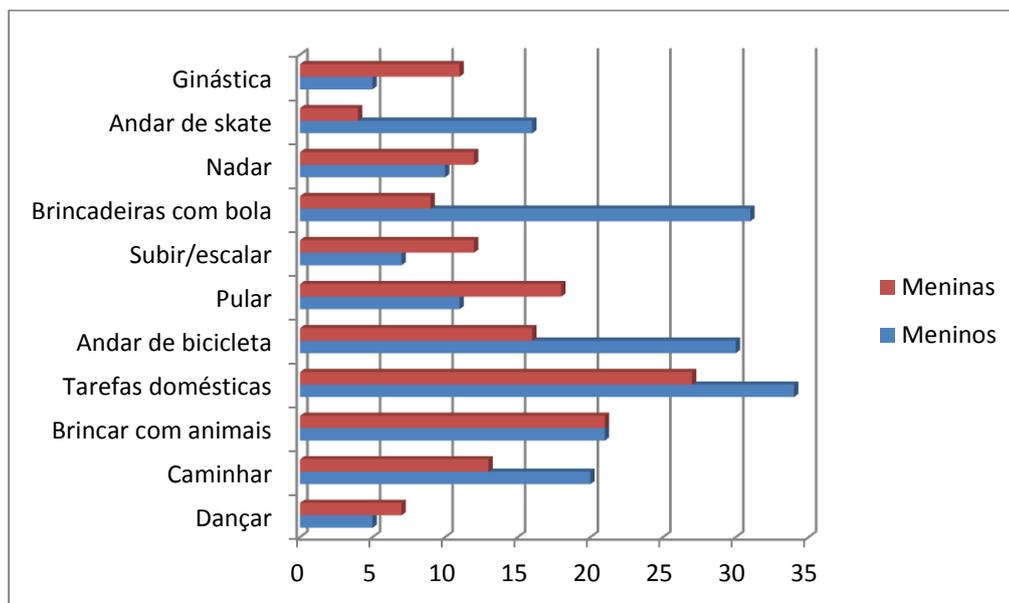


Figura 3 - Meios de transportes dos escolares de casa para a escola no dia a dia

Conforme a Figura 4, verificou-se a proporção de escolares classificados como mais ativos nos 11 tipos de atividade física segundo o sexo. A frequência de meninas “mais ativas” foi significativamente maior nas atividades de dançar, pular corda, subir e escalar e ginástica,

enquanto os meninos foram “mais ativos” nas atividades de caminhar, tarefas domésticas, andar de bicicleta, brincadeiras com bola e andar de skate.

Figura 4 - Tipos de atividades físicas de acordo com sexo



6. DISCUSSÃO

Foi observado neste estudo alta prevalência de peso em escolares da zona rural (sobrepeso e obesidade agregados), apresentou-se também o consumo de alimentos tradicionais, representativos da cultura alimentar brasileira, como o arroz e o feijão, em contrapartida, os alimentos ultra processados estavam presentes em todas as refeições. Em relação ao deslocamento para a escola, a maioria das crianças se deslocava para a escola de forma passiva, sendo o ônibus o meio mais utilizado, entre os escolares da zona rural.

Dados nacionais da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) vem mostrando uma evolução de excesso de peso e obesidade em crianças de 5 a 9 anos nos últimos 30 anos (IBGE, 2010). Segundo a POF 2008-2009 observou-se uma alta frequência de excesso de peso na zona rural, 23,9% dos meninos e 24,6% das meninas. Dados expressivos foram encontrados na presente pesquisa alcançando excesso de peso de 30,1% (para meninos e meninas).

No Brasil, de acordo com informações do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN), 28,1% das crianças entre 5 e 9 anos, acompanhadas na Atenção Primária, apresentaram excesso de peso; destas, 7% e 13,2% tinham obesidade, respectivamente. Considerando todas as crianças brasileiras menores de 10 anos, estima-se que cerca de 6,2 milhões tenham excesso de peso e 2,9 milhões tenham obesidade (OMS, 2011). BATISTA (*et al.*, 2014), em um estudo com 7.017 crianças com idade de 5 a 14 anos aderidas ao Programa Saúde na Escola (PSE) e da alimentação escolar no município de Itapevi-SP, identificou excesso de peso semelhante (30,6%) nos escolares avaliados (RANGEL *et al.*, 2020) em estudo na cidade de Macaé-RJ, município limítrofe ao desta pesquisa, também observou prevalência de excesso de peso e obesidade nos escolares de 6 a 10 anos de idade de 33,8% e 16,4% respectivamente.

O excesso de peso na infância está associado a maior risco e início mais precoce de doenças crônicas, como diabetes tipo 2, doenças cardiovasculares e dislipidemia englobam desde o estado físico até o estado psíquico, diminuindo a qualidade de vida (WHO, 2016). Considerando ainda que, a perda de peso e a manutenção após a perda de peso são difíceis de alcançar e de se esperar que o ganho de peso excessivo na infância provavelmente levara ao excesso de peso e obesidade na vida adulta (MC LEAN *et al.*, 2016).

De acordo com o guia alimentar brasileiro, a população deve fazer pelo menos três refeições por dia, as chamadas refeições principais (desjejum, almoço e jantar), intercaladas

por pequenos lanches para atender as suas necessidades nutricionais (Brasil, 2014). No presente estudo, ao estimar o comportamento alimentar em relação a realização das refeições contatou-se se que o café da manhã, almoço, jantar e lanche da tarde foram as refeições diárias mais relatadas pelos escolares. Tais achados são semelhantes ao estudo realizado por SILVA (*et al.*, 2017), com escolares de 7 a 14 anos no município de Juiz de Fora - Minas Gerais, onde observou-se que 80,1% das crianças faziam quatro ou mais refeições e a ceia (66%) e a colação (60%) eram as refeições mais omitidas pelas crianças.

A análise do consumo dos grupos alimentares nas refeições apontou que, no almoço e no jantar, os grupos mais consumidos foram: o arroz, feijão e as carnes. Em um estudo de intervenção realizado para avaliar o consumo alimentar e promover hábitos alimentares saudáveis em escolares da zona rural na cidade de Belo Horizonte (MG), percebeu-se que no grupo de 136 escolares, com idades entre 6 e 10 anos, houve altas frequências do consumo de arroz e feijão. Cerca de 97,8% e 95,6% dos escolares dizem consumir, respectivamente, arroz e feijão, todos os dias (DE CARVALHO; DE OLIVEIRA; DO SANTOS, 2010). Achado semelhante foi observado no estudo de RIVERA E SOUZA (2006) no Distrito federal. Neste grupo de 141 escolares da zona rural, com idade entre 5 e 14 anos, foi verificado que 100% deles consumiram o arroz todos os dias, enquanto 92,9% consumiram o feijão diariamente.

Apesar, de alguns estudos demonstrarem alterações no padrão alimentar nas últimas décadas, por exemplo, a tendência nacional da redução do consumo de feijão em consequência do crescente consumo de alimentos industrializados (IBGE, 2020), neste estudo foi verificado que o feijão e o arroz ainda fazem parte da dieta das crianças avaliadas. Segundo a Pesquisas de Orçamentos Familiares 2017-2018 (IBGE, 2020), os alimentos *in natura* ou minimamente processados e ingredientes culinários processados vêm perdendo espaço para alimentos processados e, sobretudo, para alimentos ultra processados. A POF 2017-2018 revelou uma redução do consumo de arroz e feijão entre os anos de 2002/2003 e 2017/2018. Nesse período, a quantidade média per capita anual de arroz adquirida nos domicílios brasileiros caiu 37%, já as aquisições médias per capita de feijão, por sua vez, caíram 52%.

No ambiente escolar destacamos o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) como um instrumento de promoção da qualidade da alimentação, pois visa a atender as necessidades nutricionais dos estudantes durante sua permanência em sala de aula, ofertando alimentação escolar (BRASIL, 2009). Entre os alimentos ofertados nos cardápios escolares, com certa frequência encontram-se preparações salgadas, como o arroz e o feijão. Este pode ser um motivo da frequente presença desses alimentos relatados pelos escolares.

Destacam-se ainda um consumo muito aquém do recomendando para frutas, verduras e legumes. ASSIS et al. (2010) avaliou o consumo alimentar de escolares de 7 a 10 anos do município de Florianópolis e verificaram que apenas 15% das crianças alcançaram a recomendação para este grupo alimentar proposto pelo Guia Alimentar para a População Brasileira. O baixo consumo também foi verificado por CONCEIÇÃO (*et al.*, 2010) no município de São Luís, Maranhão, com escolares de 9 a 16 anos.

Nos últimos anos, ocorreram mudanças nos padrões de alimentação na maioria dos países, principalmente em razão da substituição de alimentos in natura ou minimamente processados por produtos processados e ultra processados (SILVA *et al.*, 2014). Na pesquisa, quanto ao consumo AUP, observou-se que o grupo de pão/bolacha foi o mais relatado pelos escolares. De acordo com AVELAR (*et al.*, 2020), em um estudo realizado com 536 crianças de 6 a 59 meses de idade atendidas em uma unidade de saúde no município do Rio de Janeiro o pão foi um dos produtos com maior frequência de consumo, assim como nos estudos de MONTEIRO (*et al.*, 2010) e MONTEIRO (*et al.*, 2013).

Além disso, o consumo de refrigerantes também foi relatado em todas as refeições realizadas pelos escolares. De acordo com informações do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN, 2018), 68% das crianças de 5-9 anos consomem BA (refrigerantes, sucos de caixinha e achocolatados). Um estudo realizado com crianças de 8 e 9 anos matriculadas nos 3º e 4º anos de todas as escolas públicas e privadas localizadas nas zonas urbana e rural do município de Viçosa-MG verificou elevada ingestão de sucos artificiais e refrigerantes pelas crianças. Estes foram consumidos por 76,5% dos alunos na quantidade média diária de 220mL (VILLA *et al.*, 2015).

A participação de alimentos ultra processados no consumo alimentar está diretamente associada à densidade energética da dieta e a seu teor de gorduras saturadas, gorduras trans e açúcar livre e inversamente associada ao teor de fibras e proteínas. A carga glicêmica e a quantidade energética dos alimentos ultra processados é elevada quando comparados aos alimentos, refeições e pratos preparados com alimentos não processados ou minimamente processados e ingredientes culinários, mostrando, assim, o potencial destes alimentos para aumentar o risco de obesidade, diabetes, doenças cardiovasculares e alguns tipos de câncer (MONTEIRO CA, 2011).

Em relação ao perfil de atividade física dos escolares da zona rural, verificou-se que o deslocamento ativo (a pé/ bicicleta) para a escola foi pouco frequente. Os resultados demonstraram que, no geral, a grande maioria das crianças se desloca para a escola de forma passiva, sendo o ônibus o meio mais utilizado, seguido do carro e moto. Este achado foi

semelhante ao encontrado em outras pesquisas (LIMA *et al.*, 2014; TENÓRIO *et al.*, 2010) que constataram que os escolares da área rural tinham maiores chances de serem classificados como menos ativos, posto que, nas áreas urbanas, há uma maior oferta de espaços públicos de lazer (praças, centros esportivos e quadras públicas) em relação às rurais. Ainda, segundo SOUZA (*et al.*, 2018) crianças que estudam em contexto rural, tem o transporte passivo (carro/ moto/ ônibus) como principal meio de deslocamento à escola, o que poderia ser explicado pela distância entre a residência e o estabelecimento de ensino, e pelas políticas municipais que asseguram o transporte gratuito na faixa etária investigada.

No presente estudo, observou-se os meninos foram mais ativos nas atividades de “jogar bola”, “andar de bicicleta” e “andar de skate”, enquanto as meninas destacaram-se nas atividades de “ginástica” e “pular corda”. As meninas relataram mais atividades leves e moderadas, especialmente tarefas nas atividades rítmicas. Assim, como observado neste estudo, outros autores também identificaram essa realidade entre crianças de sete a 10 anos de idade de no município de Florianópolis- Santa Catarina (ASSIS *et al.*, 2007; COSTA *et al.*, 2012).

A prática regular de atividade física pode promover benefícios físicos e mentais tanto imediatos quanto futuros em crianças e adolescentes (Assis MAA *et al.*, 2007). Por outro lado, os baixos níveis de atividade física associados ao excesso de tempo despendido em atividades sedentárias são apontados na literatura como determinantes importantes do aumento das prevalências de sobrepeso e obesidade em populações pediátricas, uma vez que estão intrinsecamente envolvidos no balanço energético (Katzmarzyk PT *et al.*, 2008).

Por fim, destacam-se ainda as limitações inerentes aos estudos dietéticos que envolvem escolares e as limitações do método utilizado para estimar o consumo alimentar. Em primeiro lugar, o questionário utilizado avalia apenas a frequência da ingestão e não a quantidade (método qualitativo), além de não permitir quantificar a frequência e o volume de tempo despendido na realização das atividades. O dia anterior não representa necessariamente o consumo alimentar e a atividade física habitual individual, uma vez que existe variação aleatória desses comportamentos para cada sujeito.

No entanto, isso elimina as dificuldades relacionadas às avaliações das crianças sobre o tamanho das porções e simplifica a tarefa de memória por cobrir apenas os alimentos consumidos no dia anterior. É uma abordagem que permite o uso de um questionário relativamente breve, de fácil resposta para as crianças, com o mínimo de assistência. (ASSIS *et al.*, 2009).

7. CONCLUSÃO

Concluimos que os escolares da zona rural do município de Rio das Ostras apresentaram alta prevalência de excesso de peso, além de baixo nível de atividades físicas realizadas pelos escolares da zona rural. O comportamento alimentar foi caracterizado pela participação do arroz e do feijão nas principais refeições e destacou-se o consumo frequente de alimentos ultra processados no dia a dia dos escolares do ambiente rural, especialmente o consumo de bebidas açucaradas.

Destacamos a importância do acompanhamento do estado nutricional dos escolares da zona rural. Esta pesquisa destaca também a implementação de ações educativas no âmbito escolar, com ênfase à promoção da alimentação saudável e prática de atividade física entre os escolares. Além do fortalecimento do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) que ajuda a contribuir com a formação de hábitos alimentares saudáveis dos alunos de toda a educação básica pública.

O presente estudo consistiu em pesquisa local e pontual, que certamente não permite ampla generalização dos achados. Ressalta-se, porém que os resultados encontrados podem auxiliar no planejamento de ações locais de intervenção, não somente com os escolares avaliados, mas com grupos de características semelhantes.

REFERÊNCIAS

- ASSIS MA, Benedet J, Kerpel R, Vasconcelos FA, Di Pietro PF, Kupek E. **Validation of the third version of the Previous Day Food Questionnaire (PDFQ-3) for 6-to-11-years-old schoolchildren.** Cad Saúde Pública, 2009.
- ASSIS MAA, Guimarães D, Calvo MCM, Barros MVG, Kupek E. **Reprodutibilidade e validade de questionário de consumo alimentar para escolares.** Rev Saúde Pública, 2007.
- ASSIS MAA, Kupek E, Guimarães D, Calvo MCM, Andrade DF, Bellisle F. **Test-retest reliability and external validity of the Previous Day Food Questionnaire for 7- to 10-year-old school children.** Appetite, 2008.
- BARCELOS, G. T.; RAUBER, F.; VITOLO, M. R. **Produtos processados e ultraprocessados e ingestão de nutrientes em crianças.** Revista Ciência & Saúde, Porto Alegre, 2014. v. 7, n. 3, p. 155-161.
- BARQUERA, S. *et al.* **Caloric beverage consumption patterns in Mexican children.** Nutrition Journal, v. 9, n. 1, 21 out. 2010.
- BARROS MVG, Assis MAA, Pires MC, Grossemann S, Vasconcelos FAG, Luna, MEP, *et al.* **Validity of physical activity and food consumption questionnaire for children aged seven to ten years old.** Rev Bras Saúde Materno Infantil, 2007.
- BATISTA M da AS, Mondini L, Jaime PC. **Ações do Programa Saúde na Escola e da alimentação escolar na prevenção do excesso de peso infantil: experiência no município de Itapevi, São Paulo, Brasil, 2014.** Epidemiol Serv Saúde, 2017.
- Bicalho PG, Hallal PC, Gazzinelli A, Knuth AG, Velásquez-Meléndez G. **Atividade física e fatores associados em adultos de área rural em Minas Gerais, Brasil.** Rev Saude Publica, 2010.
- Bielemann RM, Motta JV, Minten GC, Horta BL, Gigante DP. **Consumo de alimentos ultraprocessados e seu impacto na dieta de adultos jovens.** Rev Saúde Pública, 2015.
- CEDIEL, G, Reyes, M, da Costa Louzada, ML, Batis C. **Ultra-processed foods and added sugars in the Chilean diet.** *Public Health Nutr*, 2018.
- CORNWELL B, Villamor E, Mora-Plazas M, Marin C, Monteiro CA, Baylin A. **Processed and ultra-processed foods are associated with lower-quality nutrient profiles in children from Colombia.** *Public Health Nutr*, 2018.
- COSTA, S. M. M.; HORTA, P. M.; SANTOS, L. C. DOS. **Analysis of television food advertising on children's programming on "free-to-air" broadcast stations in Brazil.** Revista Brasileira de Epidemiologia, v. 16, n. 4, dez. 2013. p. 976-983.
- CRAIGIE AM, Lake AA, Kelly SA, Adamson AJ, Mathers JC. **Tracking of obesity-related behaviours from childhood to adulthood: a systematic review.** 2011.

DE CARVALHO, A. P.; DE OLIVEIRA, V. B.; DO SANTOS, L. C. **Hábitos alimentares e práticas de educação nutricional: atenção a crianças de escola de Belo Horizonte, MG.** v. 32, n. 1. Revista de Pediatria: São Paulo, 2010. p. 20-27.

DIAS, EC. **Condições de vida, trabalho, saúde e doença dos trabalhadores rurais no Brasil.** In: Pinheiro TMM, organizador. Ministério da Saúde. Saúde do trabalhador rural – RENAST: Brasília (DF), 2006.

FERREIRA, A. A. **Avaliação do crescimento de crianças: a trajetória das curvas de crescimento.** v. 7, n. 3, 2013.

FERREIRA, A. B. de H.; FERREIRA, M. B.; ANJOS, M. dos. (Coord.) “Rural”. In: Dicionário Aurélio da língua portuguesa. 5 ed. Curitiba: Positivo, 2010. p. 1866.

FERREIRA, C. S. et al. **CONSUMPTION OF MINIMALLY PROCESSED AND ULTRA-PROCESSED FOODS AMONG STUDENTS FROM PUBLIC AND PRIVATE SCHOOLS.** Revista Paulista de Pediatria, 2019. p. 173–180.

FREITAS, A. S. et al. **New reference parameters for body mass index in children aged six to ten years.** Revista Paulista de Pediatria, v. 39, 2020.

Gabriel CG, Calvo MCM, Vasconcelos AG, Lacerda JT, Freitas FT, Schmitz BAS. **Avaliação da gestão municipal do Programa Nacional de Alimentação Escolar nos maiores municípios de Santa Catarina, Brasil.** Cad Saúde Pública, 2014.

GABRIEL CG, Costa LCF, Calvo MCM, Vasconcelos FAG. **Planejamento de cardápios para escolas públicas municipais: reflexão e ilustração desse processo em duas capitais brasileiras.** Rev Nutr, 2012.

GLANER MF. **Aptidão física relacionada à saúde de adolescentes rurais e urbanos em relação a critérios de referência.** Rev Bras Educ Fís Esp., 2005.

HART, L.G.; LARSON, E.H.; LISHNER, D.M. **Rural definitions for health policy and research.** American Journal of Public Health, 2005.

HART, L.G.; LARSON, E.H.; LISHNER, D.M. **Rural definitions for health policy and research.** American Journal of Public Health, 2005.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-2003** – POF. Rio de Janeiro, 2004.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009** – POF. Rio de Janeiro, 2010.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2018-2019** – POF. Rio de Janeiro, 2020.

LEAL DB et al. Mudanças na adiposidade total e central e distribuição da gordura corporal entre escolares de 7 a 10 anos de idade no Brasil. **Publicado online pela Cambridge University Press, 18 de dezembro de 2014.**

LEAL VS, Lira PIC, Oliveira JS, Menezes RCE, Sequeira LAS, Arruda Neto MA, Andrade SLLS, Batista Filho M. **Excesso de peso em crianças e adolescentes no Estado de Pernambuco, Brasil: prevalência e determinantes.** *Cad Saúde Pública*, 2012.

LIMA NN, Silva RU, Pompílio RG, Queiroz DR, Freitas CM. **Perfil sociodemográfico e nível de atividade física em adolescentes escolares.** *Rev Bras Ciênc Saude*, 2014.

LOHMAN TG, Caballero B, Himes JH, Davis CE, Stewart D, Houtkooper L, et al. Estimation of body **EQUAÇÕES DE PREDIÇÃO DE GORDURA CORPORAL EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES.** *Revista de Nutrição* fat from anthropometry and bioelectrical impedance in Native American children, 2000.

LOUZADA MLC, Baraldi LG, Steele EM, Martins APB, Canella DS, Moubarac JC, et al. **Consumption of ultra-processed foods and obesity in Brazilian adolescents and adults.** *Prev Med*, 2015.

MALLARINO, C. et al. **Advertising of ultra-processed foods and beverages: children as a vulnerable population.** *Revista de Saúde Pública*, v. 47, n. 5, 2013. p. 1006–1010.

MEENDERING, J. **Diet and physical activity in rural vs urban children and adolescents in the United States: a narrative review.** *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 2016. p. 467-480.

MILLER, V. et al. **Availability, affordability, and consumption of fruits and vegetables in 18 countries across income levels: findings from the Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE) study.** *The Lancet Global Health*, v. 4, n. 10, 2016. p. 695–703.

MOLINA MCB, Faria CP, Montero MP, Cade NV, Mill JG. **Fatores de risco cardiovascular em crianças de 7 a 10 anos de área urbana, Vitória, Espírito Santo, Brasil.** *Cad Saúde Pública*, 2010.

MOLINA MCB, López PM, Faria CP, Cade NV, Zandonade E. **Preditores socioeconômicos da qualidade da alimentação de crianças.**

MONTEIRO CA, Benicio MHD, Konno SC, Silva ACF, Lima ALL, Conde WL. **Causas do declínio da desnutrição infantil no Brasil, 1996-2007.** *Rev Saude Publica*, 2009.

MONTEIRO CA, Cannon G, Levy RB, et al. NOVA. **A estrela brilha. [Classificação dos alimentos. Saúde Pública].** *Nutrição Mundial*. 2016; 7 (1-3) -28-40. Disponível em: <http://www.cookie.com.br/site/wp-content/uploads/2016/12/NOVA-Classifica%C3%A7%C3%A3o-dos-Alimentos.pdf>. Acesso em: 8 outubro 2019.

MONTEIRO CA, Levy RB, Claro RM, de Castro IR, Cannon G. **Increasing consumption of ultra-processed foods and likely impact on human health: evidence from Brazil.** *Public Health Nutr*, 2011. p. 13-14.

NAKAMURA PM, Teixeira IP, Papini CB, Lemos N, Nazario ME, Kokubun E. **Physical education in schools, sport activity and total physical activity in adolescents.** *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*, 2013.

NINISTÉRIO DA SAÚDE. **Guia alimentar para a população brasileira**. Disponível em: <http://www.saude.gov.br>. Acesso em: 10 setembro 2019.

OLIVEIRA FL, Taddei JA, Escrivao MA, Cobayashi F, Barros ME, Vitolo MR, et al. **Accuracy of obesity diagnosis in Brazilian adolescents: comparison of Cole et al and Must et al criteria with DXA percentage of fat mass**. Nutr Hosp, 2006.

PETROSKI EL, Silva AF, Rodrigues AB, Pelegrini A. **Associação entre baixos níveis de aptidão física e fatores sociodemográficos em adolescentes de áreas urbanas e rurais**. Motricidade, 2012.

PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO DAS OSTRAS (PMRO). Disponível em: <https://www.riodasostras.rj.gov.br/>. Acesso em: 15 dezembro 2020.

RANGEL, L. F. DA C. et al. **Status de peso de escolares: prevalência e combinação de excesso de peso e obesidade abdominal**. Saúde e Pesquisa, v. 13, n. 4, 24 nov. 2020. p. 769–778.

RAUBER, F. et al. **Ultra-processed food consumption and indicators of obesity in the United Kingdom population (2008-2016)**. PLOS ONE, v. 15, n. 5, 1 maio 2020.

RIVERA, F. S. R.; SOUZA, E. M. T. **Consumo alimentar de escolares de uma comunidade rural**. Comunicação em Ciências da Saúde, Brasília, v. 17, n. 2, 2006. p. 111-119.

RODRIGUES JF. **O rural e o urbano no Brasil: uma proposta de metodologia de classificação dos municípios**. Análise Social, 2014.

SALLIS JF, Cerin E, Conway TL, Adams MA, Frank LD, Pratt M, et al. **Physical activity in relation to urban environments in 14 cities worldwide: a cross-sectional study**. Lancet. 2016.

SILVA, RC. et al. **Body image dissatisfaction and dietary patterns according to nutritional status in adolescents**. Jornal de Pediatria, 2018.

SOUZA, A. A.; CADETE, M. M. M. **O papel das famílias e da escola na formação de hábitos alimentares saudáveis de crianças escolares**. Revista Pedagógica, v. 19, n. 40, 27 abr. 2017. p. 136.

SOUZA, A. L. **A inserção feminina no mercado de trabalho e suas implicações nos hábitos alimentares da família**. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento, v. 12, n. 07, 2019. p. 49-64.

SPERANDIO, N.; MONTEIRO, L. S. **Avaliação do consumo alimentar na infância e adolescência: possibilidades a partir do novo Guia Alimentar da População Brasileira**. In: ALMEIDA, M. F. L. et al. Alimentação e nutrição da infância à adolescência: diálogo multidisciplinar com a prática em saúde. São Paulo: Red Publicações, 2018. p.103-108.

TENÓRIO MC, Barros MV, Tassitano RM, Bezerra J, Tenório JM, Hallal PC. **[Physical activity and sedentary behavior among adolescent high school students]**. Rev Bras Epidemiol, 2010.

UNITED NATIONS DEPARTMENT OF ECONOMI AND SOCIAL AFFAIRS, **Population Division. World urbanization prospects: the 2014 revision: highlights**. New York: UNDESA, 2018.

VILLA, J. K. D. et al. **Padrões alimentares de crianças e determinantes socioeconômicos, comportamentais e maternos**. Revista Paulista de Pediatria, v. 33, n. 3, 2015. p. 302-309.

WATERS E, Silva-Sanigorski A, Hall BJ, Brown T, Campbell KJ, Gao Y, et al. **Interventions for preventing obesity in children**. Cochrane Database Syst Rev, 2011.

WORLD HEALTH ORGANIZATION: WHO. **Obesidad y sobrepeso**. Disponível em: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>>. Acesso em: 5 janeiro 2021.

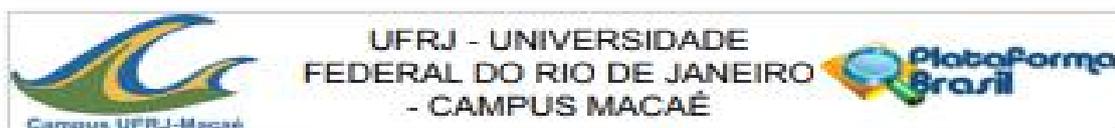
WORLD HEALTH ORGANIZATION: WHO. **Obesity**. Disponível em: https://www.who.int/health-topics/obesity#tab=tab_1>. Acesso em: 15 janeiro 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION: WHO. **Taxes on sugary drinks**. Disponível em: <https://www.who.int/southeastasia/news/feature-stories/detail/taxes-on-sugary-drinks#:~:text=Tax%20on%20sugary%20drinks%20would,human%20capital%20through%20soft%20earmarking.>>. Acesso em: 4 janeiro 2021.

Katzmarzyk PT, Baur LA, Blair SN, et al. **International conference on physical activity and obesity in children: Summary statement and recommendations**. Int J Pediatr Obes, 2008.

ANEXOS

ANEXO A - Comprovante de aprovação do projeto

**COMPROVANTE DE ENVIO DO PROJETO****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: Estado nutricional, avaliação antropométrica e de saúde de alunos residentes em espaços rurais e urbanos na microbacia dos rios Jundiá e das Ostras.

Pesquisador: Francisco Martins Teixeira

Versão: 2

CAAE: 17781619.3.1001.5609

Instituição Proponente: Universidade Federal do Rio de Janeiro Campus Macaé

DADOS DO COMPROVANTE

Número do Comprovante: 090259/2019

Patrocinador Principal: CONS NAC DE DESENVOLVIMENTO CIENTIFICO E

Informamos que o projeto Estado nutricional, avaliação antropométrica e de saúde de alunos residentes em espaços rurais e urbanos na microbacia dos rios Jundiá e das Ostras, que tem como pesquisador responsável Francisco Martins Teixeira, foi recebido para análise ética no CEP UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro - Campus Macaé em 23/07/2019 às 14:20.

Endereço: Av. Aluizio da Silva Gomes, 50
Bairro: GRAJÁ DOS CAVALEIROS **CEP:** 27.930-560
UF: RJ **Município:** MACAÉ
Telefone: (22)2798-2552 **E-mail:** cepufmacae@gmail.com



Continuação do Parecer: 3.706.212

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os benefícios foram apontados de maneira satisfatória para elucidação desta pesquisa.

Os riscos estão justificados ao CEP, porém não estão descritos no documento principal do projeto, apenas nas informações básicas do projeto na Plataforma Brasil.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa encontra-se bastante estruturada com garantia de ocorrência da pesquisa.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos foram apresentados a contento.

Recomendações:

Não há recomendações por este comitê a serem cumpridas para início da realização deste protocolo.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O protocolo encontra-se adequado para início das atividades. Estima-se que a realização deste projeto engrandeça a ciência nacional e fortaleça a pesquisa. Ressalta-se que o envio de relatórios de acompanhamento (quando necessário) e relatório de finalização da pesquisa como parte do compromisso ético da equipe pesquisadora.

Considerações Finais a critério do CEP:

Prezado(a) pesquisador(a), ao término da pesquisa é necessário apresentar o Relatório Final (modelo disponível no site <http://www.macaue.ufrj.br> > comissões permanentes > CEP – Ética em Pesquisa). Após ser emitido o Parecer Consubstanciado de aprovação do Relatório Final, deve ser encaminhado, via notificação, o Comunicado de Término dos Estudos para o encerramento de todo o protocolo na Plataforma Brasil.

Endereço: Av. Aluizio de Silva Gomes, 50
 Bairro: GRANJA DOS CAVALHEIROS
 UF: RJ Município: MACAÉ
 Telefone: (22)2798-2552

CEP: 27.930-560

E-mail: ceputymacaue@gmail.com



Continuação do Parecer: 3.706.212

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB INFORMACOES BASICAS DO PROJETO 1119732.pdf	09/10/2019 21:05:17		Aceito
Outros	Formulario de Resposta Pendencias.pdf	18/09/2019 00:35:33	[REDACTED]	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	ASSENTIMENTO REVISADO.pdf	18/09/2019 00:33:27	[REDACTED]	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO REVISADO.pdf	18/09/2019 00:31:15	[REDACTED]	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE REVISADO.pdf	18/09/2019 00:27:57	[REDACTED]	Aceito
Outros	escolas participantes.pdf	10/09/2019 11:11:07	[REDACTED]	Aceito
Declaração de Manuseio Material Biológico / Biorepositório / Biobanco	Declaracao Amostras Biologicas.pdf	10/09/2019 09:30:03	[REDACTED]	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Parceria.pdf	27/06/2019 11:11:00	[REDACTED]	Aceito
Declaração do Patrocinador	termosDeConcessao.pdf	27/06/2019 10:17:52	[REDACTED]	Aceito
Folha de Rosto	Folha de Rosto.pdf	27/06/2019 10:09:08	[REDACTED]	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

MACAÉ, 14 de
Novembro de 2019

Assinado por:

[REDACTED]
(Coordenador (a))

Endereço: Av. Aluísio da Silva Gomes, 50
Bairro: GRANJA DOS CAVALHEIROS CEP: 27.530-560
UF: RJ Município: MACAÉ
Telefones: (22)2798-2552 E-mail: cepufmacae@gmail.com

ANEXO B - Termo de Assentimento



Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ campus Macaé



TERMO DE ASSENTIMENTO

Você está sendo convidado para participar da pesquisa **“Estado nutricional, avaliação antropométrica e de saúde de alunos residentes em espaços rurais e urbanos na microbacia dos rios Jundiá e das Ostras”**.

Você não precisa participar da pesquisa se não quiser, é um direito seu e não terá nenhum prejuízo.

A pesquisa será feita na sua escola, onde as crianças realizarão a medida de peso, estatura, circunferência da cintura, medida de pressão arterial, coleta de sangue e exame de fezes. A coleta de sangue será realizada por enfermeiros da Prefeitura Municipal de Rio das Ostras.

Ninguém saberá que você está participando da pesquisa; não falaremos a outras pessoas, nem daremos a estranhos as informações que você nos der. Os resultados da pesquisa vão ser publicados, mas sem identificar as crianças que participaram.

Quando terminarmos a pesquisa as crianças receberão os seus resultados individualmente.

Se você tiver alguma dúvida, você pode me perguntar. Eu escrevi os telefones na parte de baixo deste texto.

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: Francisco Martins Teixeira – (22) 988458470

Estrada do Imburro s/n Ajuda Macaé – RJ, ft_martins@yahoo.com

LAPICE: Laboratório de Pesquisa e Inovação Científica – UFRJ – Macaé

Pesquisador: Luiz Felipe da Cruz Rangel – (22) 974015668

luizfeliperangelifr@gmail.com

CONSENTIMENTO PÓS-INFORMADO

Eu _____ aceito participar da pesquisa **Estado nutricional, avaliação antropométrica e de saúde de alunos residentes em espaços rurais e urbanos na microbacia dos rios Jundiá e das Ostras”**.

Entendi as coisas ruins e as coisas boas que podem acontecer.

Entendi que posso dizer “sim” e participar, mas que, a qualquer momento, posso dizer “não” e desistir e que ninguém vai ficar furioso.

Os pesquisadores tiraram minhas dúvidas e conversaram com os meus responsáveis.

Recebi uma cópia deste termo de assentimento e li e concordo em participar da pesquisa.

Rio das Ostras, ____ de _____ de _____.

Assinatura do menor

Assinatura do(a) pesquisador(a)



COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA EM SERES HUMANOS
Campus UFRJ-Macaé



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE

"Estado nutricional, avaliação antropométrica e de saúde de alunos residentes em espaços rurais e urbanos na microbacia dos rios Jundiá e das Ostras".

Nome do Voluntário: _____

Convidamos o (a) Sr (a) para participar da Pesquisa "Estado nutricional, avaliação antropométrica e de saúde de alunos residentes em espaços rurais e urbanos na microbacia dos rios Jundiá e das Ostras, sob a responsabilidade do pesquisador Francisco Martins Teixeira, a qual pretende fazer um estudo sobre doenças que afetam o intestino e o estado nutricional das crianças, prejudicando o seu crescimento e desenvolvimento e fazer o tratamento quando necessário.

Sua participação é voluntária e se dará por meio de resposta às questões da entrevista que o pesquisador irá realizar em aproximadamente 20 minutos, dar autorização para medição de índices de gordura e massa muscular, pressão arterial, coleta de sangue e coleta de amostras de fezes de seu filho(a), com entrega no posto de saúde local, para fins de análise.

Os riscos decorrentes de sua participação na pesquisa são tão somente o desconforto habitual que algumas pessoas apresentam ao ter que retirar sangue para exames laboratoriais, mas gostaríamos de enfatizar que todos os procedimentos serão realizados por enfermeiros e profissionais treinados e experientes, pertencentes à equipe de saúde da prefeitura de Rio das Ostras e da Universidade Federal do Rio de Janeiro – Campus Macaé, em local adequado e com os recursos necessários para tratar qualquer mal estar ou desconforto que venha a ocorrer durante o procedimento.

Se depois de consentir em sua participação o Sr (a) desistir de continuar participando, tem o direito e a liberdade de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, seja antes ou depois da coleta dos dados, independente do motivo e sem nenhum prejuízo a sua pessoa. O (a) Sr (a) não terá nenhuma despesa e também não receberá nenhuma remuneração. Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados, mas sua identidade não será divulgada, sendo guardada em sigilo. Para qualquer outra informação, o (a) Sr (a) poderá entrar em contato com o pesquisador no endereço Estrada do Imburro, s/n, Polo Ajuda, UFRJ Campus Macaé, pelo telefone (22) 98845-8470, ou poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFRJ – Macaé (CEP UFRJ-Macaé), através do e-mail: cepufrrjmacae@gmail.com.

Consentimento Pós-Infomação:

Eu, _____,
fui informado sobre o que o pesquisador quer fazer e porque precisa da minha colaboração, e entendi a explicação. Por isso, eu concordo em participar do projeto, sabendo que não vou ganhar nada e que posso sair quando quiser. Este documento é emitido em duas vias que serão ambas assinadas por mim e pelo pesquisador, ficando uma via com cada um de nós.



COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA EM SERES HUMANOS
Campus UFRJ-Macaré



_____ / /
(Assinatura do voluntário) dia mês ano

Impressão do dedo polegar
Caso não saiba assinar

(Nome do voluntário – letra de forma)

_____ / /
(Assinatura do pesquisador) dia mês ano

(Nome do pesquisador – letra de forma)

(Assinatura da Testemunha, se necessário)

Eu, abaixo assinado, expliquei completamente os detalhes relevantes deste estudo ao voluntário indicado acima e/ou pessoa autorizada para consentir por ele.

_____ / /
(Assinatura da pessoa que obteve o consentimento) dia mês ano

ANEXO D - Questionário Alimentar do Dia Anterior (QUADA-3)

1

Escola:	Turma:	Rede:	Série:	Sexo:	Nº de Controle:
<input type="text"/>	M <input type="text"/> V <input type="text"/>	M <input type="text"/> E <input type="text"/> P <input type="text"/>	<input type="text"/>	M <input type="text"/> F <input type="text"/>	<input type="text"/>
Nome: <input style="width: 90%;" type="text"/>					Data da coleta: <input style="width: 10%;" type="text"/> / <input style="width: 10%;" type="text"/> / <input style="width: 10%;" type="text"/>

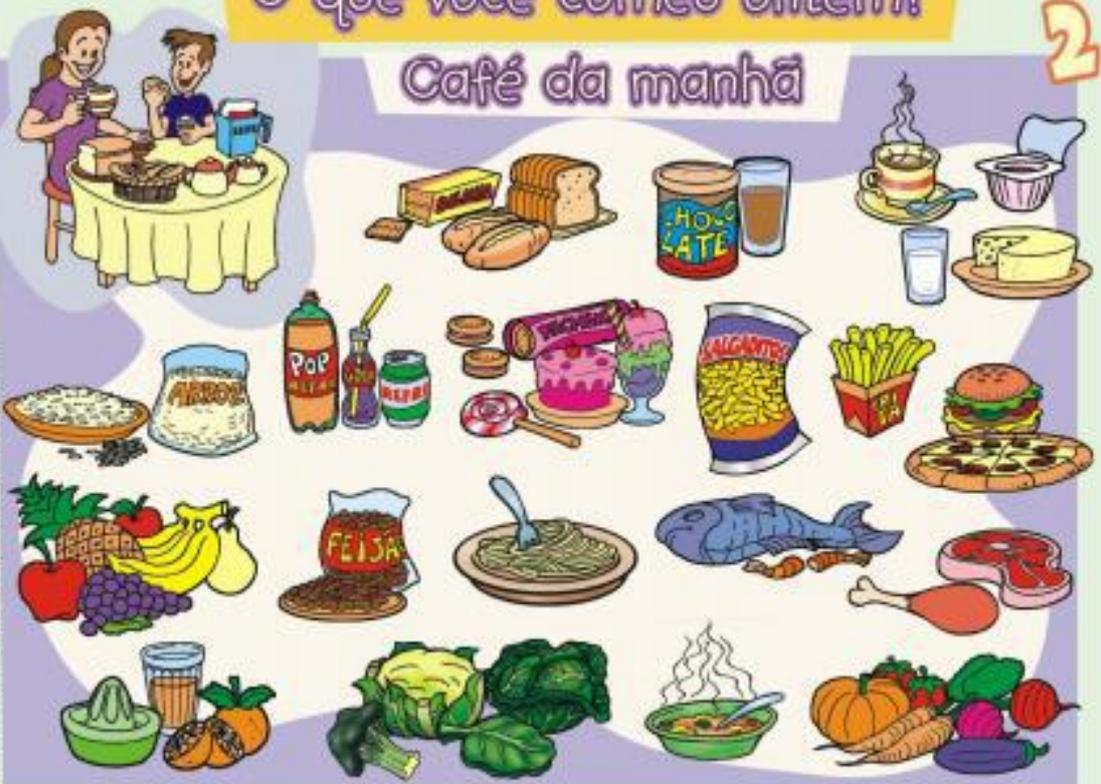
Como você veio para a escola?

Questionário QUAFDA-3 - Depto. Nutrição - Universidade Federal de Santa Catarina

O que você comeu ontem?

2

Café da manhã



Lanche da manhã

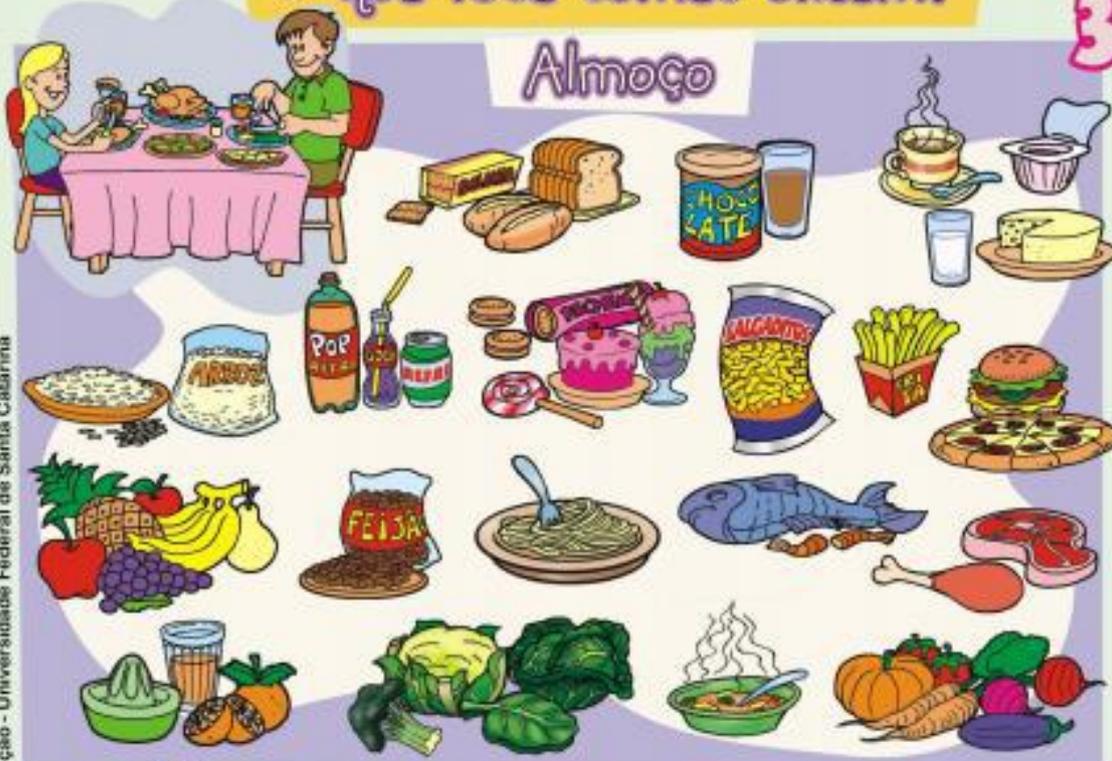


Questionário QUADA-3 - Depto. Nutrição - Universidade Federal de Santa Catarina

O que você comeu ontem?

3

Almoço



Lanche da tarde



Questionário QUADA-3 - Depto. Nutrição - Universidade Federal de Santa Catarina



Atividades Físicas no dia de ontem 5

Devagar

Rápido

Muito Rápido

Questionário QUAFDA-3 - Depto. Nutrição - Universidade Federal de Santa Catarina



Atividades Físicas no dia de ontem **6**

Devagar

Rápido

Muito Rápido

Questionário QUAFDA-3 - Depto. Nutrição - Universidade Federal de Santa Catarina



