

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFACVEST
CURSO DE NUTRIÇÃO

EDUARDA APARECIDA DA SILVA MACHADO

**PERFIL DO CONSUMO DE REFRIGERANTES EM CRIANÇAS EM IDADE
ESCOLAR NO MUNICÍPIO DE BOM RETIRO – SC**

LAGES - SC

2019

CURSO DE NUTRIÇÃO

EDUARDA APARECIDA DA SILVA MACHADO

**PERFIL DO CONSUMO DE REFRIGERANTES EM CRIANÇAS EM IDADE
ESCOLAR NO MUNICÍPIO DE BOM RETIRO – SC**

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Nutrição do Centro Universitário Unifacvest, como requisito para obtenção do grau de Bacharel em Nutrição.

Orientadora: Prof^ª Dra. Nádia Webber Dimer.
Co-orientadora: Prof^ª Dra. Sabrina de Bona Sartor.

LAGES - SC

2019

EDUARDA APARECIDA DA SILVA MACHADO

**PERFIL DO CONSUMO DE REFRIGERANTES EM CRIANÇAS EM IDADE
ESCOLAR NO MUNICÍPIO DE BOM RETIRO – SC**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao
Centro Universitário FACVEST – UNIFACVEST
como requisito para a obtenção do Grau de Bacharel
em Nutrição.

Orientadora: Profa. Dra. Nádia Webber Dimer

Co-orientadora: Profª Dra. Sabrina de Bona Sartor.

Lages, SC ____/____/2019. Nota ____

(Assinatura do orientador do trabalho)

Nádia Webber Dimer
Coordenadora do Curso de Nutrição

LAGES
2019

Dedico esse trabalho a todos que contribuíram de alguma forma durante essa jornada de grande aprendizado, em especial a minha família que me apoia em todos os momentos e decisões e a minha avó paterna “*In Memoriam*”, pois sei que essa conquista era o sonho dela e mesmo não estando presente entre nós está sempre me guiando para alcançar meus objetivos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por me permitir estar vivenciando esse momento de conclusão de um grande sonho. Aos meus pais por todo o incentivo, esforço, preocupação e companheirismo ao longo do curso e principalmente por deixarem tantas coisas de lado e me colocar como prioridade. Aos meus irmãos mais novos pela paciência e por entenderem a minha ausência e falta de tempo. Ao meu noivo por ser meu companheiro de vida e sempre estar sempre ao meu lado, me apoiando, motivando, lendo e relendo meu trabalho sempre que preciso.

Agradeço a todos os professores que contribuíram na minha formação e auxiliaram a me tornar quem sou hoje, em especial as professoras que me orientaram com muita dedicação para que esse trabalho fosse concluído, Prof^a Dr^a Sabrina de Bona Sartor a quem tenho grande carinho e admiração desde a primeira aula e a Prof^a Dr^a Nádia Webber Dimer coordenadora do curso que se empenhou integralmente em prol de toda a turma sem medir esforços e sempre foi muito paciente.

PERFIL DO CONSUMO DE REFRIGERANTES EM CRIANÇAS EM IDADE ESCOLAR NO MUNICÍPIO DE BOM RETIRO – SC

EDUARDA APARECIDA DA SILVA MACHADO ¹

PROF^a. DRA. NÁDIA WEBBER DIMER ²

PROF^a. DRA. SABRINA DE BONA SARTOR ³

RESUMO

Através da globalização os refrigerantes adoçados tornaram-se populares no mundo todo gerando grande aumento do consumo. O alto índice glicêmico dessas bebidas açucaradas pode ocasionar patologias que desencadeiam acúmulo de gordura corporal e aumento de peso. Durante a infância o consumo de refrigerantes não deve ser introduzido pois trata-se uma fase marcada pela formação dos hábitos alimentares que persistem até a vida adulta. O presente trabalho, teve como objetivo avaliar o consumo de refrigerantes em crianças em idade escolar e as patologias que podem estar relacionadas. Trata-se de um estudo descritivo e exploratório com coleta de dados referente a ingestão frequente ou excessiva dos refrigerantes e os dados antropométricos dos alunos de duas escolas do município de Bom Retiro – SC. O estudo incluiu 150 crianças e apenas 5% desse total não consomem refrigerantes, a maioria dos escolares (33%) tomam refrigerantes duas vezes na semana, geralmente no almoço e nos lanches. Dos avaliados, 71% costumam realizar as refeições utilizando telas. A avaliação de frequência alimentar demonstra que os alimentos mais consumidos são doces e guloseimas (73%) seguido pelas bebidas açucaradas (71%). Em relação a avaliação antropométrica 56,4% meninas e 64,7% meninos encontram-se em risco ou acima do peso ideal. É possível notar que o refrigerante e as bebidas açucaradas são consumidos de forma errônea pela maioria dos escolares, essa prática alimentar inadequada na infância tende a gerar alterações corporais que por consequência resultam no surgimento de patologias e podem ocasionar futuramente a chamada síndrome metabólica.

Palavras-chave: Refrigerantes. Obesidade Infantil. Hábitos Alimentares.

¹ Acadêmica do Curso de Nutrição do Centro Universitário UNIFACVEST.

² Graduada em Nutrição pela Universidade do Extremo Sul Catarinense, Mestrado/ Doutorado em Ciências da Saúde pela Universidade do Extremo Sul (UNESC).

³ Graduada em Farmácia e Bioquímica - Habilitação Tecnologia de Alimentos pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Mestrado em Ciência dos Alimentos pela UFSC, Doutorado em Ciência de Alimentos na Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Pós-doutorado Júnior (CNPq) na UNICAMP.

PERFIL SODA CONSUME PROFILE ON CHILDREN AT SCHOOL AGE IN BOM RETIRO – SC

EDUARDA APARECIDA DA SILVA MACHADO ¹

PROF^a. DRA. NÁDIA WEBBER DIMER ²

PROF^a. DRA. SABRINA DE BONA SARTOR ³

ABSTRACT

Through the sweeten soda globalization became popular in the world bringing a bigger consume, the high sugar level from these sweeten drinks can bring pathologies that can accumulate body fat and weight increase. During childhood soda consume can't be introduced because is about a phase that is marked for the nutrition habits that continue until the adult phase. This essay has as an objective to evaluate soda consume between children at school age and the pathologies that can be related to it. It is a descriptive and exploratory study with data collecting about the frequent or excessive use of soda and the students' anthropometric data from two different schools in Bom Retiro-SC. This study included 150 children and only 5% from this total don't drink soda, the biggest part at school (33%) have soda twice a week, usually at lunch and snacks. 71% from the evaluated people use to have meals using screens. The alimentary frequency evaluation shows that the most consumed food are candies (73%) followed from sweeten drinks (71%). Related to the anthropometric evaluation 56,4% girls and 64,7% boys are in risk or over ideal weight. It is possible to notice that soda and sweeten drinks are consumed in a wrong way in most schools, this inadequate food using in childhood tends to generate body changings that consequently result in pathologies appearance and can cause the metabolic syndrome in the future.

Key words: Soda; Childhood; Eating Habits

¹ Academic of the Nutrition Course at the UNIFACVEST University Center.

² Graduated of Nutrition from the University of Santa Catarina, Master/ Doctorate in Health Sciences from the university of Far South (UNESC).

³ Graduated of Pharmacy and Biochemistry – Habilitation in Food Technology from University Federal of Santa Catarina (UFSC), Master in Food Science from UFSC, Doctorate in Food Science from Campinas State University (UNICAMP), Júnior PostDoctoral (CNPq) from UNICAMP.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1- Infográfico do processo de produção de refrigerantes	13
Figura 2- Volume de produção do mercado brasileiro de refrigerantes dos anos de 2010 a 2017.....	15
Figura 3 - Consumo per capita do mercado brasileiro de refrigerantes dos anos de 2010 a 2017.....	16
Gráfico 1 - Consumo de refrigerantes em crianças em idade escolar	23
Gráfico 2 - Frequência do consumo de refrigerantes	24
Gráfico 3 - Refeição com maior consumo de refrigerante	25
Gráfico 4 - Tamanho das porções consumidas pelos escolares.....	27
Gráfico 5 - Bebida pela qual o escolar trocava o refrigerante.....	28
Gráfico 6 - Controle dos pais em relação ao consumo de refrigerantes.....	29
Gráfico 7 - Hábito de realizar as refeições assistindo à TV, e/ou utilizando o computador e/ou celular.....	30
Gráfico 8 - Questionário de frequência alimentar do dia anterior.....	31
Gráfico 9 - Dados antropométricos aferidos dos estudantes meninos e meninas.....	33

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- ABIR – Associação Brasileira das Indústrias
- AmBev – Companhia de Bebidas das Américas
- CAAEE – Certificado de Apresentação para Apreciação Ética
- CEP – Comitê de Ética em Pesquisa
- DCNT – Doenças Crônicas não Transmissíveis
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- IMC – Índice de Massa Corporal
- OMS – Organização Mundial da Saúde
- SBP – Sociedade Brasileira de Pediatria
- SISVAN – Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional
- SM – Síndrome Metabólica
- TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
- UHT – *Ultra High Temperature*
- WHO – *World Health Organization*

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
1.1 PROBLEMA	11
1.2 OBJETIVOS	12
1.2.1 Geral	12
1.2.2 Específicos	12
1.3 JUSTIFICATIVA	12
1.4 HIPÓTESE	13
2. REFERENCIAL TEÓRICO	14
2.1 REFRIGERANTES	14
2.1.1 Processo de Produção	14
2.1.2 Adição de Açúcares	16
2.1.3 Volume de Comercialização	17
2.2 CONSUMO DE REFRIGERANTES	18
2.2.1 Consumo de Refrigerantes na Infância	19
2.3 FATORES QUE INFLUENCIAM O CONSUMO DE REFRIGERANTES NA INFÂNCIA	19
2.4 PATOLOGIAS ASSOCIADAS AO CONSUMO EXAGERADO DE REFRIGERANTES NA INFÂNCIA	20
3. ASPECTOS METODOLÓGICOS	22
3.1 TIPO DE ESTUDO	22
3.2 POPULAÇÃO	22
3.3 AMOSTRA	22
3.4 MATERIAIS E MÉTODOS	22
3.5 COLETA DE DADOS	23
3.6 TRATAMENTO DOS ASPECTOS ÉTICOS	24
4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS	25
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	37
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	38
ANEXOS	44
APÊNDICES	45

1. INTRODUÇÃO

1.1 PROBLEMA

De acordo com os dados da Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP), o Brasil está vivenciando algumas modificações demográficas e nutricionais, sendo possível notar um padrão alimentar inadequado associado ao baixo índice da prática de atividades físicas. A desnutrição está sendo reduzida de forma significativa, porém os índices de obesidade estão cada vez maiores (SBP, 2012).

Acredita-se que um dos períodos mais preocupantes para o desenvolvimento da obesidade ocorre nas crianças de sete a nove anos de idade, o aumento da prevalência do sobrepeso nessa faixa etária é relacionado com complicações metabólicas decorrentes da obesidade. A gordura corporal excessiva adquirida na infância pode ocasionar danos à saúde pois sucede as relações existentes entre obesidade infantil e persistência até a vida adulta (SBP, 2012).

A obesidade infantil é relacionada com inúmeras alterações metabólicas, como diabetes mellitus, hipertensão arterial sistêmica, dislipidemias e doenças cardiovasculares. Quando esses fatores de risco se unem passam a ser chamados de síndrome metabólica, em que seu desenvolvimento está relacionado com estilo de vida, alimentação inadequada, obesidade e sedentarismo (DUARTE *et al.*, 2015).

Atualmente, os hábitos alimentares são caracterizados pelo consumo elevado de alimentos com alto teor de sódio, gorduras, carboidratos refinados, alimentos processados e bebidas açucaradas tais como os refrigerantes, presentes com grande frequência na alimentação dos escolares de diversas idades. Além desse consumo exagerado de alimentos ultraprocessados de baixa qualidade nutricional ocorre a redução do consumo de frutas, hortaliças e prática de atividade física, gerando o conceito de transição alimentar e nutricional relacionado com o sobrepeso e doenças crônicas não transmissíveis (CORRÊA *et al.*, 2017).

Dentro deste contexto, este trabalho pretende avaliar a influência do consumo excessivo de refrigerantes na dieta e na saúde de escolares no município de Bom Retiro, Santa Catarina.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Geral

Avaliar o consumo de refrigerantes e relacionar com as doenças decorrentes do consumo exagerado de açúcar em criança em idade escolar no município de Bom Retiro, Santa Catarina.

1.2.2 Específicos

- Descrever as práticas alimentares dos escolares em relação ao alto consumo de refrigerantes e industrializados;
- Coletar dados referentes a idade, sexo e peso para correlacionar com as possíveis patologias;
- Avaliar a frequência alimentar dos escolares referente ao consumo de refrigerantes e alimentos processados nas escolas do município através de um questionário;
- Realizar um comparativo dos resultados obtidos com o peso de cada escolar;
- Correlacionar os hábitos alimentares com o surgimento de algumas patologias durante a infância.

1.3 JUSTIFICATIVA

A infância é a fase de descobertas e desenvolvimento das crianças, nesse período ocorre a formação dos hábitos que levam para o restante da vida, sendo um deles o alimentar. Portanto se durante a infância introduzir o consumo de alimentos inadequados como refrigerantes e alimentos processados, essas preferências possivelmente irão influenciar na adolescência e vida adulta (PINEZI e ABOURIHAN, 2011).

De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2015), o atual padrão nutricional dos escolares vem sendo marcado pelo consumo insuficiente de alimentos in natura e excessiva ingestão de alimentos ultraprocessados que apresentam baixa qualidade nutricional se comparados. Em relação à nutrição e alimentação, os dados do IBGE de 2011, sugerem que houve uma mudança repentina nos hábitos alimentares da população

brasileira, dentre os alimentos que apresentam aumento nas quantidades consumidas por per capita média é destacado o refrigerante de cola.

Os refrigerantes são bebidas com alta densidade energética e alta concentração de açúcar, sendo que uma lata de refrigerante do tipo cola contém entre sete e nove colheres de açúcar, fornecendo grande densidade calórica e baixo valor nutricional. O aumento do consumo de refrigerantes reduz ou substitui o consumo de outras bebidas com nutrientes importantes para o funcionamento do corpo, como água, leite e sucos naturais (SWEETMAN, WARDLE e COOKE, 2008).

1.4 HIPÓTESE

Hábitos alimentares inadequados, adquiridos na infância como o consumo de refrigerantes podem influenciar no surgimento das doenças crônicas não transmissíveis, desde seu desenvolvimento até sua vida adulta. Portanto, o alto consumo de refrigerantes em idade escolar pode afetar e alterar os dados antropométricos das crianças, além de estabelecer uma relação entre o consumo de refrigerantes e o aumento de peso.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 REFRIGERANTES

De acordo com o Art. 45 do Decreto nº 2.314 de 1997, o refrigerante é definido como “uma bebida gaseificada, obtida pela dissolução, em água potável de suco ou extrato vegetal de sua origem, adicionada de açúcares”. O produto final deve apresentar requisitos de qualidade determinados nesse Decreto, tais como características sensoriais de acordo com a sua natureza, ausência de elementos estranhos e nocivos à saúde do consumidor (BRASIL, 1997).

Essas bebidas são compostas por água com padrões adequados de potabilidade, concentrados compostos por extratos que conferem o sabor como noz-de-cola, destilados de frutas ou sementes de guaraná, açúcar refinado ou cristal (sacarose), podendo ser substituído por sacarose invertida, frutose, glicose e seus xaropes e por fim dióxido de carbono industrialmente puro. Além da composição, precisam seguir as normas específicas de processamento tais como: recebimento de matérias primas, de produção, embalagens, transporte, análises físico-químicas e microbiológicas (MENDA, 2011).

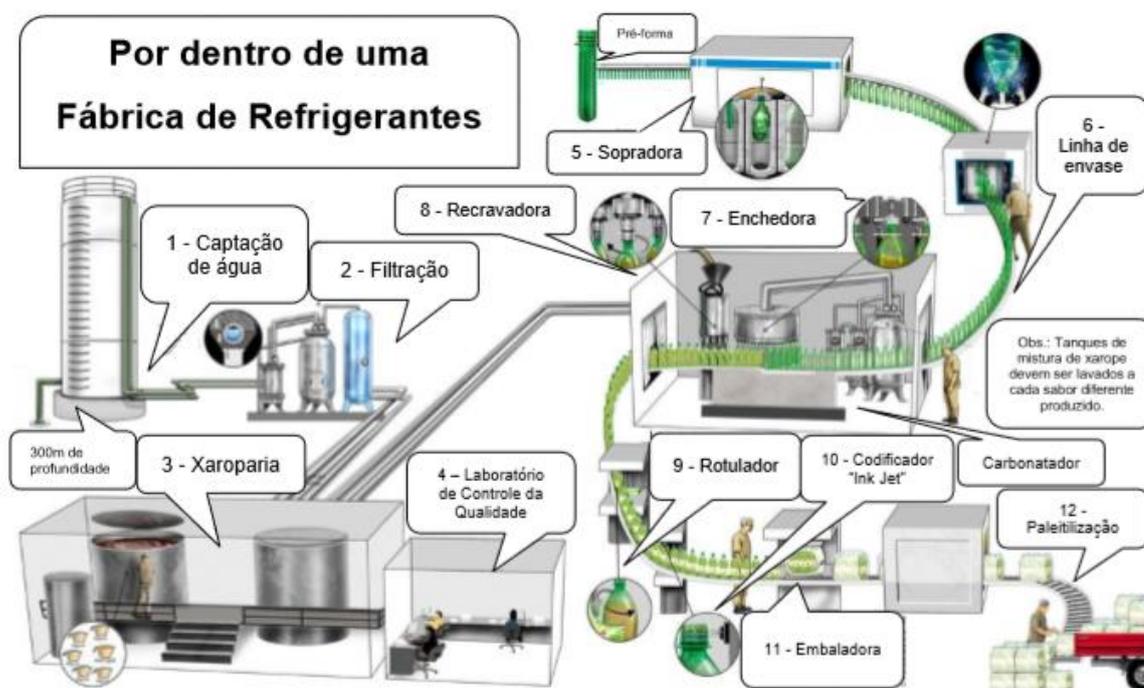
Extratos e sucos juntamente com água e açúcar formam a base dos refrigerantes, a quantidade mínima de suco ou extrato vegetal de uma formulação é definida pela legislação. Os refrigerantes devem apresentar em sua composição: suco de fruta, para os refrigerantes à base desse suco, suco vegetal para os que apresentem como base suco de legumes, verduras ou parte de vegetais, extrato vegetal para os à base de extrato vegetal, quinino ou seus sais para as bebidas com essa base, noz-de-cola ou seu extrato para os de tipo cola e semente de guaraná ou seu extrato para os tipos de guaraná (VENTURINI FILHO, 2010).

2.1.1 Processo de Produção

A produção de refrigerantes pode ocorrer por batelada ou processo contínuo dependendo do critério de produção da indústria. Para obter o preparo dos refrigerantes a base deve ser o preparo do xarope simples onde o açúcar é dissolvido em água quente tratada e depois tornar o xarope composto com a adição de conservantes, acidulantes e aroma, por fim, ao receber a água gaseificada transforma-se em refrigerante (CRUZ, 2012).

A Figura 1 demonstra o processamento de refrigerantes que ocorre dentro da indústria, de acordo com suas etapas produtivas.

Figura 1: Infográfico do processo de produção de refrigerantes



Fonte: Cruz, 2012.

Conforme mostra a figura 1 (CRUZ, 2012), o fluxograma está representando os processos que o refrigerante sofre desde a captação da água até chegar ao produto final embalado, exibindo as áreas e os utensílios necessários para tal produção, envase, rotulação e embalagem:

- 1) Captação de água: geralmente de poços pois são consideradas água de boa qualidade;
- 2) Filtração: para garantir que a água utilizada será de boa qualidade, após coleta passa por processo de filtragem em super filtros com microporos que retêm as sujidades;
- 3) Xaroparia: onde o xarope é preparado e ocorre a mistura do açúcar com os outros aditivos (aroma, extrato, e ácido cítrico) e água;
- 4) Laboratório de controle de qualidade: onde as amostras dos produtos diariamente recolhidas, são analisadas para que o padrão de qualidade e exigências sejam verificados.
- 5) Sopradora: a matéria prima das embalagens não chega na indústria no formato desejado, portanto para transformar em uma garrafa passa pela sopradora, onde o material será aquecido, amolecido e levado ao molde até atingir o formato desejado e adequado para acondicionar o refrigerante;
- 6) Linha de envase: com os moldes já finalizados, as garrafas passam pela lavagem interna e externa com um jato de água pressurizada com adição de cloro;
- 7) Enchedora: condiciona o enchimento das garrafas com uma pressão constante (isobaricamente);

- 8) Recravadora: enrosca e aperta a tampa para fechar corretamente, após o preenchimento completo da garrafa com a quantidade determinada previamente;
- 9) Rotuladora: onde a garrafa recebe a identificação com a colagem do rótulo, geralmente utilizam cola a base de cera de abelha para que não tenha interferência no sabor;
- 10) Codificadora Ink Jet: esse equipamento oferece uma gravação na garrafa e tampa referente ao lote e a data de validade na tampa da garrafa;
- 11) Embaladora: finalizando o processo, as embalagens são agrupadas em seis ou doze unidades que são envoltas pelo recebimento de um plástico e posteriormente recebem um pré pacote encaminhado a um espaço aquecido por 108°C para encrespar o plástico que enrijecerá após o resfriamento, lacrando a embalagem.
- 12) Paletização: etapa final para garantir que o produto seja transportado com segurança, pois os pacotes são agrupados em grades e recebem uma camada de um filme plástico para que as embalagens não caiam durante o transporte.

2.1.2 Adição de Açúcares

A adição de açúcar nos refrigerantes varia de 8% a 12% do produto final, a sacarose é o principal açúcar utilizado. As indústrias de refrigerantes são as maiores consumidoras de açúcar do mercado brasileiro, muitas indústrias vendem o chamado açúcar líquido, que trata-se de um xarope de sacarose com concentrações predeterminadas. O refrigerante considerado calórico é adoçado unicamente com açúcar e o hipocalórico ou de zero caloria, light e dietético são adoçados com edulcorantes. A legislação brasileira não permite que açúcares e edulcorantes sejam associados nos refrigerantes (MENDA, 2011).

A legislação brasileira, considera os adoçantes dietéticos como “produtos formulados para utilização em dietas com restrição de sacarose, frutose e glicose, para atender às necessidades de pessoas com restrições desses carboidratos”. Os adoçantes pertencem a um grupo alimentar específico denominado pelo Ministério da Saúde como “alimentos para fins especiais”, ou seja, para atender às necessidades de pessoas em condições metabólicas e/ou fisiológicas específicas. Os tipos de edulcorantes permitidos no Brasil são: sacarina sódica, ciclamato de sódio, aspartame, acesulfame de potássio, sucralose, esteviosídeo, neotame e taumatina (ZANINI, ARAÚJO e MESA, 2011).

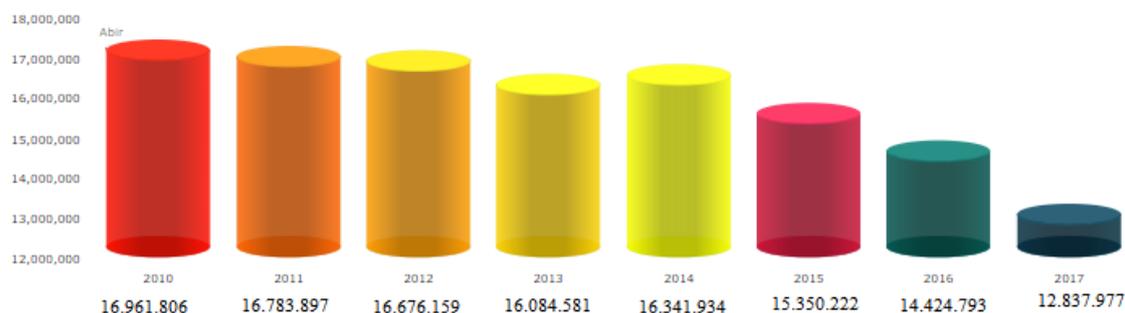
2.1.3 Volume de Comercialização

O atual comércio de refrigerantes é altamente internacionalizado, porém no Brasil, apenas três empresas são subsidiárias de grupos estrangeiros, Coca-Cola Brasil, Companhia de Bebidas das Américas (AmBev) e Brasil Kirin, responsáveis por cerca de 80% do volume de vendas e aproximadamente 90% do faturamento no setor brasileiro. O mercado é composto por 15 grandes empresas que não estão ligadas a grupos transnacionais e em média 180 pequenas companhias de modelo familiar com atuação apenas local e regional, formando um conjunto em torno de 200 empresas que detém 20% do volume de vendas e 10% do faturamento do setor (AFEBRAS, 2016).

Nos anos de 2004 a 2008, houve um crescimento notório na produção de refrigerantes, o volume total de consumo chegou em 14.148.363 litros (SANTOS, BRESAN, 2011). Em 2010, o Brasil tornou-se o 3º maior mercado mundial de refrigerantes, ficando atrás apenas dos Estados Unidos com 49 bilhões de litros e México com 14 bilhões de litros (CHAVES; 2013).

Como mostra a Figura 2, no ano de 2017 foram produzidos 12.837.977 litros de refrigerantes no Brasil, apesar da produção ainda apresentar um alto número, nota-se uma queda significativa na produção desde o ano de 2014, onde produziram 16.341.934 litros de refrigerantes (ABIR, 2017).

Figura 2: Volume de produção do mercado brasileiro de refrigerantes dos anos de 2010 a 2017

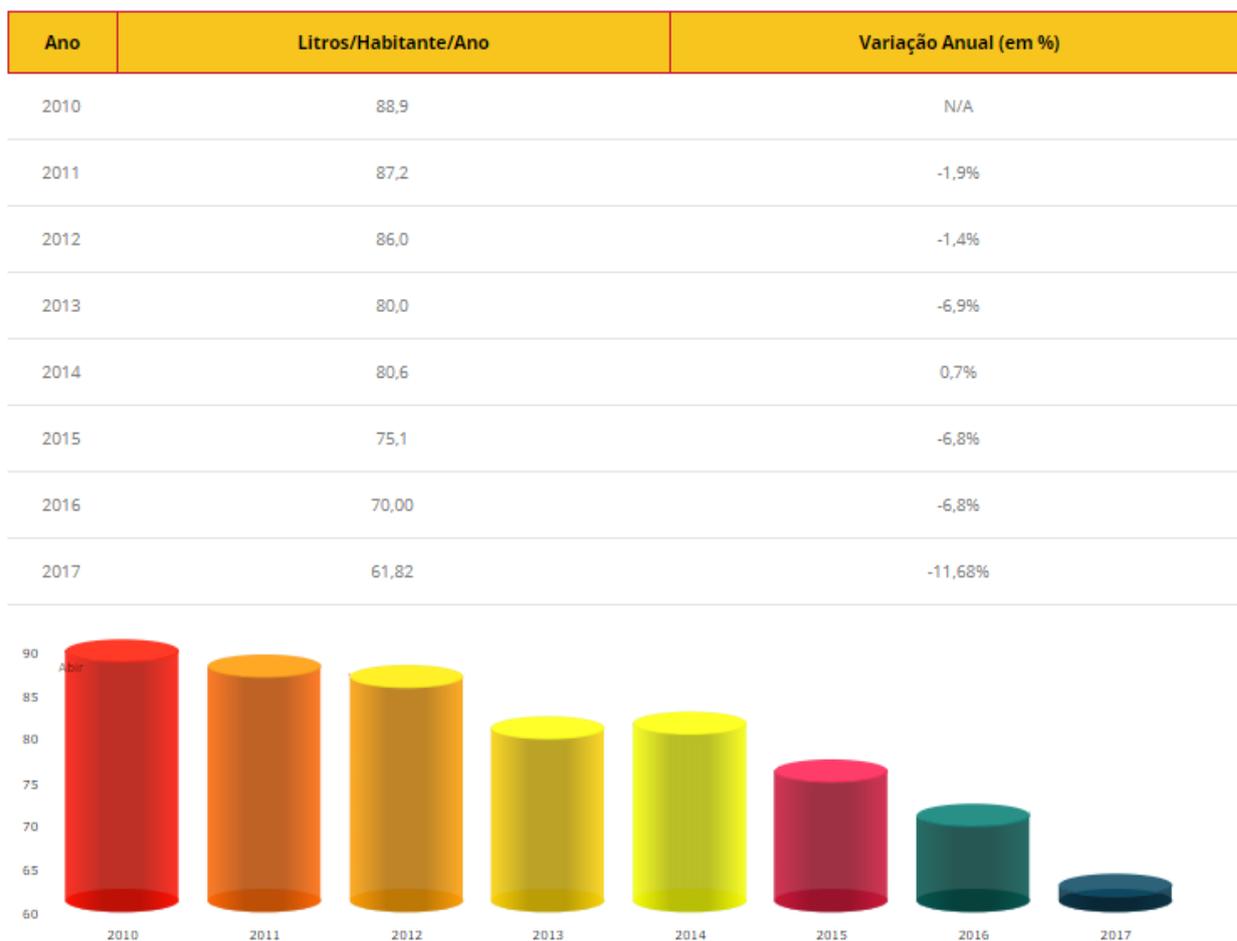


Fonte: ABIR, 2017.

A Figura 3 apresenta os dados da ABIR referente ao consumo per capita de refrigerantes do mercado brasileiro, onde é possível notar que desde o ano de 2010, o consumo está sendo diminuído de forma significativa, em 2014, apresenta um aumento mínimo, porém

após esse ano a queda no consumo é ainda maior, chegando em 2017 com um total de 61,82 litros por habitantes (ABIR, 2017).

Figura 3: Consumo per capita do mercado brasileiro de refrigerantes dos anos de 2010 a 2017.



Fonte: ABIR, 2017.

O setor produtor de refrigerantes, ao notar a queda no consumo referente as mudanças do estilo de vida dos consumidores e aos questionamentos sobre possíveis malefícios ocasionados pela ingestão da bebida, buscaram diversificar seu negócio, acrescentando nas linhas produção outros tipos de bebidas aparentemente saudáveis como águas, chás, energéticos. Isotônicos, refrescos, sucos e principalmente o lançamento dos refrigerantes com baixo teor de açúcar e calorias (JUNIOR, ALVES e SANTOS, 2016).

2.2 CONSUMO DE REFRIGERANTES

A epidemia de sobrepeso e obesidade, concomitante o consumo de refrigerantes aumentou globalmente, no Brasil segundo os dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares

constatou variações de até 400% no consumo de refrigerantes durante 1975 a 2003 (IBGE, 2010).

Nos Estados Unidos e na Europa, os refrigerantes adoçados tornaram-se populares ocasionando o aumento da frequência e por consequência o aumento das porções consumidas. Através de grandes estudos epidemiológicos observaram a relação entre o consumo de refrigerantes e o excesso de peso da população que ocorre tanto pela quantidade de açúcar das bebidas quanto por afetar negativamente os mecanismos de saciedade. Além disso o alto índice glicêmico das bebidas açucaradas pode ocasionar um estado crônico de hiperglicemia e hiperinsulinemia, gerando um possível acúmulo de gordura corporal e aumento de peso (CHAVES *et al.*, 2018).

Segundo o estudo de Venturini Filho (2010), os sabores de refrigerantes preferidos e mais consumidos no Brasil são: cola (52,2%), guaraná (22,6%), laranja (10,8%), limão (6,6%) uva (3,4%) e os outros sabores (4,4%).

2.2.1 Consumo de Refrigerantes na Infância

Durante a fase pré-escolar, a criança apresenta mudanças no perfil do crescimento com redução da velocidade do ganho de peso e estatura, o comportamento alimentar fica variável e imprevisível, interferindo na ingestão e hábitos alimentares. Essa fase é marcada pela preferência ao sabor doce e alimentos hipercalóricos, assim como a diminuição do consumo de vegetais, carnes e novos alimentos, portanto nesse período deve haver estímulos ao consumo de alimentos que possam promover crescimento e desenvolvimento infantil adequados (SBP, 2006; PINEZI e ABOURIHAN, 2011).

As mudanças dos padrões alimentares nas últimas décadas estão relacionadas ao aumento marcante no consumo de industrializados, principalmente as bebidas açucaradas como os refrigerantes e sucos artificiais que estão sendo considerados os principais contribuintes para o aumento da energia total das dietas, a ingestão excessiva de calorias ocorre em idades cada vez mais precoces e influenciam o ganho de peso e o surgimento de marcadores inflamatórios (ENES e SILVA, 2009).

2.3 FATORES QUE INFLUENCIAM O CONSUMO DE REFRIGERANTES NA INFÂNCIA

Importantes transformações nos padrões alimentares e na prática de atividade física da população mundial caracterizam a transição alimentar e nutricional. Tais mudanças referem-se à redução da atividade física e à modificação dos hábitos alimentares, com aumento expressivo do consumo de alimentos industrializados e redução do consumo de frutas e hortaliças (GILL *et al.*, 2015).

A transição nutricional nos países em desenvolvimento, que passam por processo de mudanças sociais, econômicas e tecnológicas, desencadeiam aumento no poder aquisitivo e acesso a produtos industrializados e de baixa qualidade nutricional (BIELEMANN *et al.*, 2015).

A alimentação inadequada está sendo um dos principais fatores de risco comportamental relacionados com a atual epidemia das doenças crônicas não transmissíveis, segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) (*World Health Organization (WHO)*), consideradas o principal índice de mortalidade no Brasil e no mundo. Os hábitos alimentares inadequados mais frequentes são caracterizados pelo consumo elevado de alimentos com alto teor de energia e de sódio, gorduras saturadas, gorduras trans e carboidratos refinados, e pelo aumento no consumo de alimentos e bebidas processados e ultraprocessados (WHO, 2010).

O hábito alimentar adequado da criança começa com uma nutrição correta desde a gestação na saúde do bebê e principalmente da mãe. A nutrição materna e paterna antes da concepção afeta a saúde do neonato com efeitos para a vida toda. Estabelecer bons hábitos durante a infância diminui a possibilidade de um comportamento alimentar inadequado futuramente (MAHAN e ESCOTT-STUMP, 2010).

2.4 PATOLOGIAS ASSOCIADAS AO CONSUMO EXAGERADO DE REFRIGERANTES NA INFÂNCIA

No Brasil, a obesidade e o sobrepeso vêm sendo considerados desvios nutricionais, os efeitos fisiológicos e patológicos desenvolvidos na idade escolar devido ao acúmulo de gordura corporal podem persistir pela adolescência e posteriormente na vida adulta (RODRIGUES e BOOG, 2009).

A obesidade é uma doença crônica não transmissível que pode ser desencadeada em qualquer idade e por inúmeros fatores, tais como desmame precoce, introdução alimentar inadequada, distúrbio de comportamento alimentar, cultural e relação familiar. A prevalência dessa patologia em crianças e adolescentes tem crescido em grande parte do mundo, dessa forma tornando-a um dos mais significativos problemas nutricionais atuais, inclusive nos contextos de fome e desnutrição (LOPES, PRADO e COLOMBO, 2010).

A obesidade infantil apresenta associação com diversas alterações metabólicas, tais como diabetes mellitus, hipertensão arterial sistêmica, dislipidemias e doenças cardiovasculares, o agrupamento desses fatores de risco é chamado de síndrome metabólica (POETA *et al.*, 2013). O desenvolvimento dessa síndrome depende da interação entre a predisposição genética e o estilo de vida, como alimentação inadequada, sedentarismo e obesidade (BARBALHO *et al.*, 2013).

3. ASPECTOS METODOLÓGICOS

3.1 TIPO DE ESTUDO

O presente estudo foi realizado de forma descritiva com a utilização de livros e artigos científicos entre o período de 2006 a 2019, para descrever as características do grupo a ser estudado, ocorrência das possíveis patologias e índices do consumo de refrigerantes na idade escolar. A pesquisa exploratória e o levantamento de dados foram coletados com a finalidade de analisar a relação da ingestão de refrigerantes com as doenças associadas e o peso dos escolares, através dos questionários aplicados e dados antropométricos coletados para realizar as análises qualitativas e quantitativas dos dados e as conclusões referentes.

3.2 POPULAÇÃO

Participaram da pesquisa alunos do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental de duas escolas do município de Bom Retiro – SC.

3.3 AMOSTRA

Para formar a amostra da pesquisa, o questionário foi aplicado em 70 alunos da Escola Adventista de Bom Retiro e 80 alunos do Núcleo Municipal Henrique Hemkmaier. Totalizando 150 alunos com idades entre 6 e 12 anos matriculados do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental, de ambos os sexos.

3.4 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo do tipo descritivo e exploratório, com levantamento de dados, desenvolvido em duas escolas do município de Bom Retiro – SC, com alunos matriculados do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental.

Foi elaborado um documento descrevendo a pesquisa para obter a autorização da diretoria das escolas para realizar o estudo, após aprovação os escolares foram convidados a participar de uma conversa explicativa juntamente com seus professores e a direção, onde toda a pesquisa foi explicada e cada escolar recebeu um Termo de Consentimento Livre e

Esclarecido (Apêndice 1) onde os responsáveis legais das crianças participantes preencheram os dados e assinaram, comprovando e aprovando a participação das crianças na coleta de dados.

Os alunos participantes da pesquisa receberam as informações da aplicação dos dois questionários: de frequência alimentar do SISVAN (Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional) (Anexo 1) e sobre o consumo de refrigerantes, ambos com questões objetivas, para facilitar a interpretação e resposta dos escolares, além disso foram auxiliados durante o preenchimento de toda a coleta dos dados.

No segundo encontro, os alunos voluntários foram avaliados de forma antropométrica, onde foi aferido a massa corporal e estatura, para realização do cálculo do índice de massa corporal (IMC). O peso corporal foi aferido através de balança digital da marca Relaxmedic Personal Fitness® (modelo RM - BD2020A), todos os avaliados estavam descalços e com as calças e camisetas do uniforme. A estatura foi medida através de uma fita métrica colada de forma didática em uma parede sem roda pés, os voluntários ficaram de costas para a fita, com os calcanhares unidos, braços soltos ao longo do corpo e a cabeça devidamente posicionada (TOMAZ, RAMOS e MENDES, 2014).

A aplicação dos questionários e a coleta dos dados antropométricos foram coletadas pelo pesquisador do estudo e uma pessoa que auxiliou durante o preenchimento dos questionários e anotação dos dados aferidos pelo pesquisador. Os dados antropométricos e a classificação segundo o IMC das crianças foram enviados para os pais através da agenda escolar juntamente com a avaliação do questionário.

Os dados coletados nos questionários tiveram análise estatística através do software Excel®, para realização dos gráficos e tabelas onde ocorreu a discussão. Os dados antropométricos foram calculados para a obtenção do IMC de cada escolar para que fossem aplicadas as curvas de crescimento da OMS (2007), afim de determinar os Escores Z para classificar o estado de composição corporal dos estudantes.

3.5 COLETA DE DADOS

Os dados foram coletados através da aplicação do questionário do SISVAN, referente a frequência alimentar dos escolares e do questionário sobre o consumo de refrigerantes (Apêndice 2). Para análise e comparação dos dados foi coletado o peso dos alunos participantes.

3.6 TRATAMENTO DOS DADOS

O projeto foi desenvolvido de acordo com as normas vigentes da Resolução 196 de 10 de outubro de 1996, do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 1996), bem como submetido à análise do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), do Centro Universitário Unifacvest e Plataforma Brasil. Após submissão e apreciação, o projeto foi aprovado, obtendo Certificado de Apresentação para Apreciação Ética – CAAE número 20495619.9.0000.5616.

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi entregue aos participantes, para aprovação e assinatura dos pais, por se tratar de menores de idade, tendo posse de uma cópia do termo e a outra permanece com o pesquisador. Todos os dados coletados são de uso exclusivo da pesquisa, onde a única finalidade será fornecer dados para a realização do projeto e seus resultados, dessa forma mantendo todos os dados dos escolares em sigilo, utilizando apenas a idade e os valores coletados (COLLATTO, 2009).

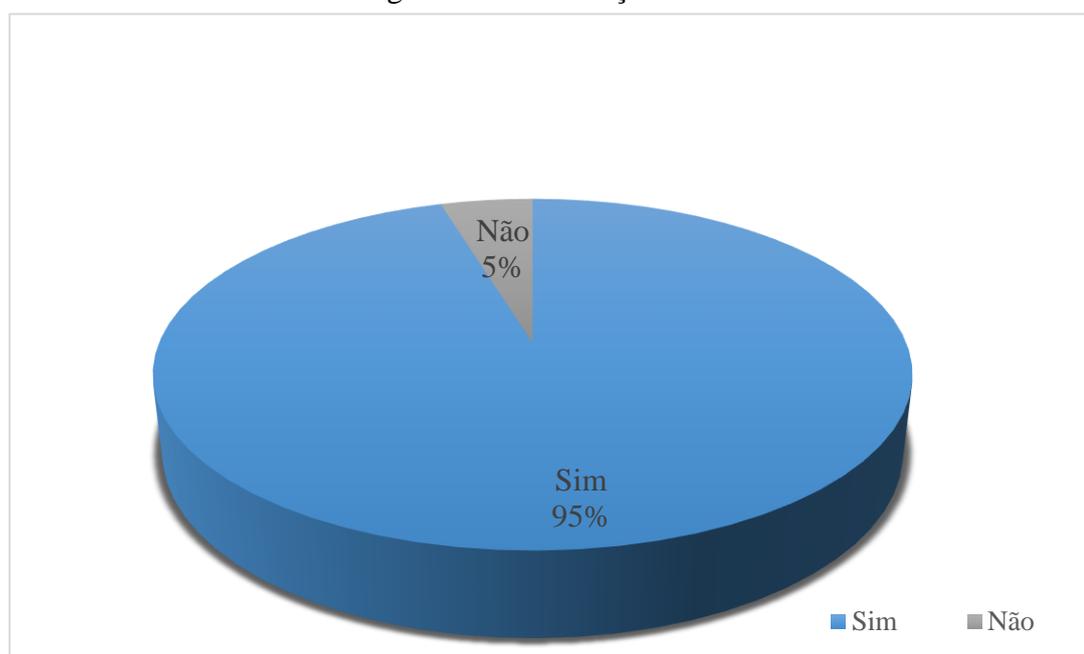
Os dados foram coletados sem ofertar nenhum dano, desconforto ou constrangimento aos participantes e não lhes ofertou nenhum benefício ou pagamento. Os dados coletados não serão comercializados ou divulgados de forma que possa prejudicá-los e por fim os voluntários e a direção das escolas serão avisados do andamento e resultados finais da pesquisa.

4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS

A seguinte pesquisa ocorreu através da aplicação de questionários com os alunos de duas escolas do município de Bom Retiro – SC, respondidos no mês de setembro de 2019, obtendo um total de 150 respostas.

Os resultados da pesquisa foram demonstrados através de gráficos de pizza e barras referente as respostas obtidas dos alunos participantes. De acordo com o Gráfico 1, das 150 crianças avaliadas, 95% consomem refrigerantes pelo menos uma vez na semana, sendo 54,5% meninas e 45,5% meninos com idades entre 6 e 10 anos.

Gráfico 1 – Consumo de refrigerantes em crianças em idade escolar.



Fonte: dados da pesquisa, 2019.

Inúmeros fatores influenciam no crescimento e saúde das crianças, dentre eles, é possível destacar a alimentação como um dos mais importantes para auxiliar no crescimento e evitar a ocorrência de carências nutricionais. Atualmente a preferência alimentar na infância está voltada a alimentos ricos em energia, que apresentam excesso de gorduras, açúcares e carboidratos, como as frituras, refrigerantes e doces, contribuindo para o aumento de problemas nutricionais (SILVA *et al.*, 2019).

Uma alimentação saudável, promove bem-estar, qualidade de vida, longevidade, dentre outros benefícios, porém os hábitos não considerados saudáveis têm maior probabilidades ao desenvolvimento de morbimortalidades e uma série de patologias

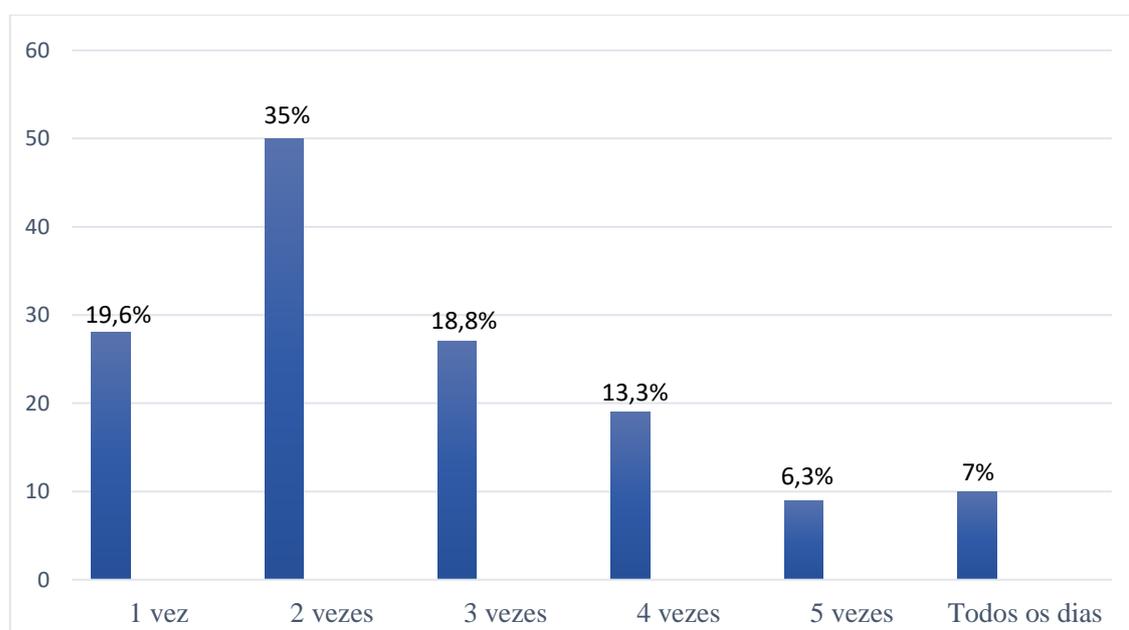
associadas ao sistema cardiovascular, locomotor e distúrbios metabólicos e alimentares além de facilitar a ocorrência de sobrepeso e obesidade (WARDLAW, 2013).

O consumo de alimentos com alta densidade calórica como as bebidas açucaradas, apresentam alguns fatores que podem aumentar o risco de ganho de peso seguido por obesidade, pois alteram os efeitos fisiológicos do organismo, tais como não afetar o mecanismo de saciedade da mesma forma que os alimentos sólidos, dessa forma gerando uma maior ingestão energética (BESSA, 2008).

As crianças são influenciadas a consumir a bebida pelo sabor doce do produto, mas também por exemplo dos pais que consomem frequentemente a bebida (ESTIMA *et al.*, 2011). Os escolares e adolescentes são associados ao período de maior consumo de alimentos ultraprocessados como lanches, refrigerantes e alimentos gordurosos, as famílias brasileiras fazem a maioria de suas refeições fora de suas casas, acarretando ainda mais o consumo desses alimentos (RIBEIRO, 2012).

Segundo o Gráfico 2, referente ao consumo semanal de refrigerantes, a maior frequência de consumo é representada por 50 (33%) escolares consomem refrigerantes 2 vezes na semana e relataram que geralmente esse consumo ocorre nos finais de semana acompanhados da família e de lanches/*fast foods* ou pratos diferentes.

Gráfico 2 – Frequência do Consumo de Refrigerantes.



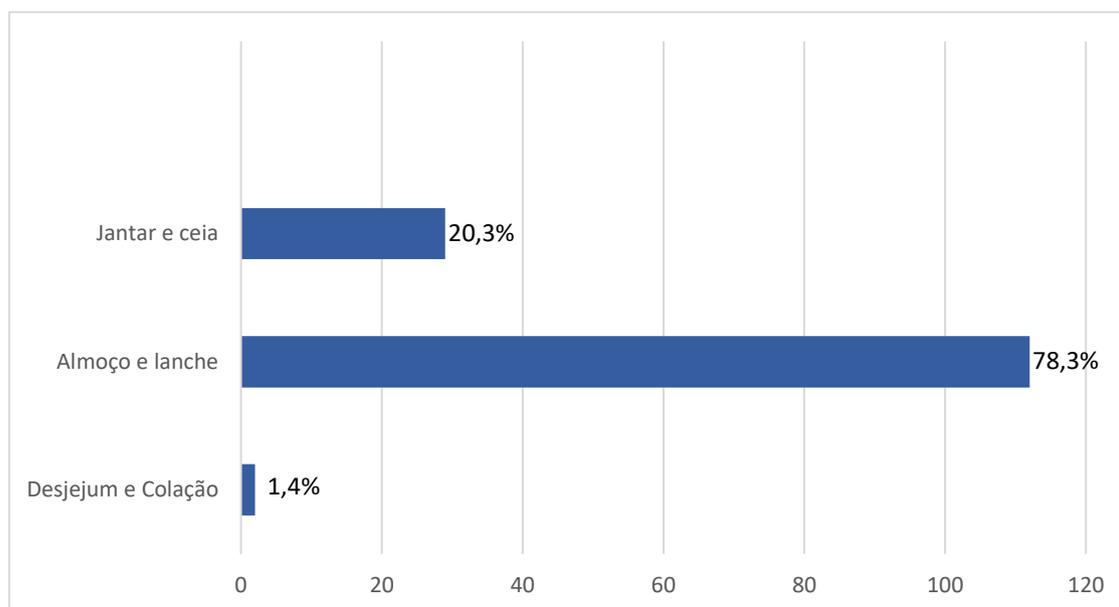
Fonte: dados da pesquisa.2019.

Os atuais hábitos alimentares apresentam consumos irregulares como o excesso de lanches e refeições rápidas que são comumente acompanhadas de refrigerantes, aumentando a ingestão calórica (MAHAN, ESCOTT e STUMP, 2010).

De acordo com Brasil (2014), o consumo de alimentos ultraprocessados fornece mais calorias do que o corpo necessita, dessa forma as calorias que não são utilizadas acabam sendo armazenadas em forma de gordura, podendo resultar em obesidade, pois esse acúmulo está associado aos mecanismos que desregulam o balanço energético. As mudanças nos hábitos alimentares da população brasileira são caracterizadas principalmente pela troca dos alimentos in natura e preparados em casa por alimentos processados e ultraprocessados com alta densidade energética, grandes quantidades de gordura, açúcar e sódio associados a poucas fibras.

Como é possível notar no Gráfico 3, realmente as refeições com maior consumo de refrigerantes ocorrem no almoço e nos lanches em 78,3% dos alunos avaliados, essas refeições geralmente são as mais calóricas, portanto se associadas simultaneamente com a ingestão de refrigerantes que é considerado uma bebida com calorias vazias nutricionalmente pois contém altos teores de açúcares irá aumentar ainda mais o valor calórico da refeição.

Gráfico 3 – Refeição que mais consome refrigerante



Fonte: dados da pesquisa, 2019.

Leal *et al.*, (2015), afirmam que os pais influenciam no desenvolvimento dos hábitos alimentares dos filhos, bem como no padrão alimentar e na qualidade dos alimentos

oferecidos, geralmente os hábitos adquiridos na infância com a família se mantêm até a vida adulta.

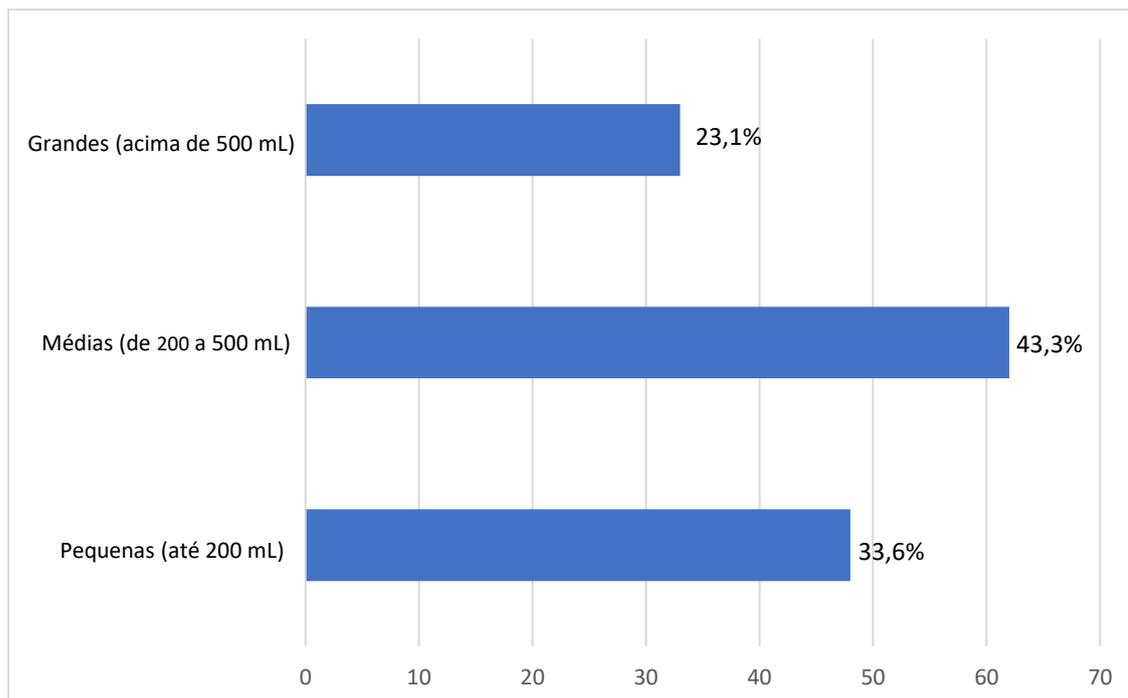
A determinação da OMS em 2015, referente ao consumo máximo de açúcar livre seja de 10% do total ingerido para adultos e crianças, portanto é possível avaliar que o consumo geral está acima da recomendação, é necessário que haja uma diminuição na ingestão de açúcar e principalmente dos alimentos processados que o contêm em grande quantidade, como os refrigerantes. Os dados da Organização Mundial do Açúcar apontam que a média anual per capita aumentou 16% nos últimos 20 anos (GAINO e DA SILVA, 2011).

Os refrigerantes são bebidas com alta densidade energética devido a elevada quantidade de açúcar adicionada, podendo afetar os mecanismos de saciedade, além disso geralmente o consumo da bebida é acompanhado por refeições calóricas, gerando maior aumento de calorias ingeridas (ESTIMA *et al*, 2011).

O consumo de água e líquidos devem ser inseridos de forma correta aos hábitos dos escolares para que saibam a importância do consumo diário de água, além disso as crianças devem ser orientadas a não consumir líquidos durante as refeições, pois durante essa ingestão, o estômago tende a distender gerando estímulos à saciedade precoce impedindo que a criança prossiga com o consumo de alimentos e nutrientes necessários (SILVA, 2010).

Dentre todos os alunos entrevistados, como é possível notar no Gráfico 4, 62 escolares (43,3%) consomem porções médias que são de 200 a 500 ml de refrigerantes, seguido pelas porções pequenas que apresentam até 200 ml que correspondem 48 escolares (33,6%) e por fim em menor proporção as porções grandes que são acima de 500 ml onde 33 alunos consomem (23,1%).

Gráfico 4 – Tamanho das Porções Consumidas Pelos Escolares



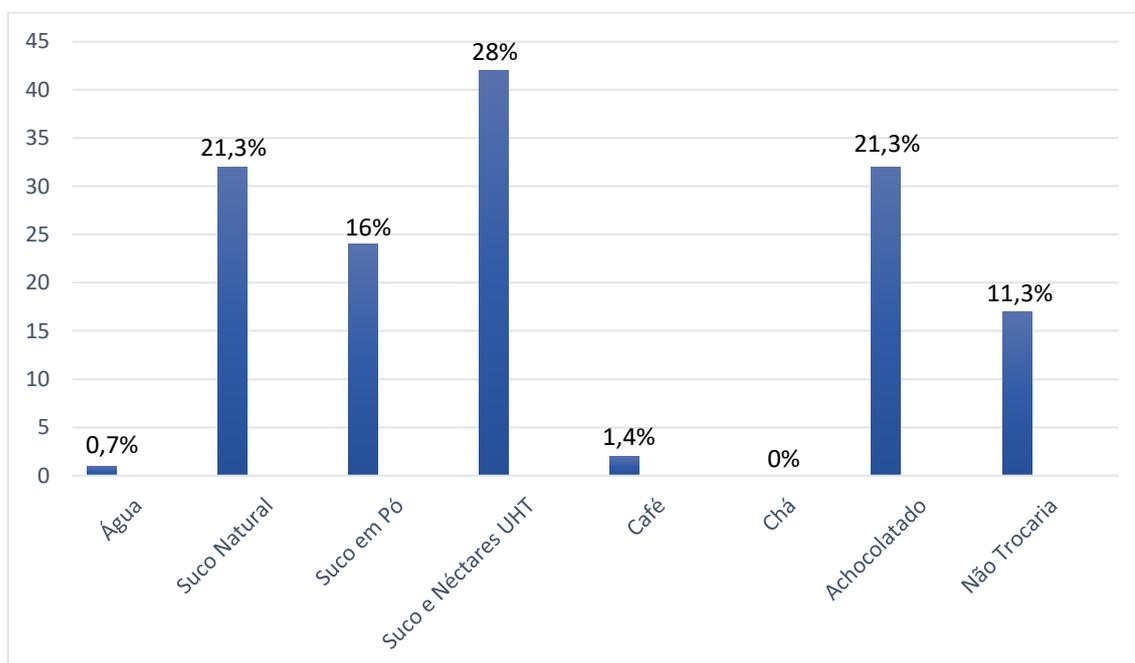
Fonte: dados da pesquisa, 2019.

O desequilíbrio energético que ocorre pela ingestão excessiva de energia é um dos principais fatores associados ao desenvolvimento de sobrepeso ou obesidade, além disso o tamanho das porções consumidas está influenciando e aumentando a ingestão de calorias que geram o ganho excessivo de peso (YOUNG, 2012).

Portanto alguns países estão tentando controlar a ingestão de bebidas adicionadas de açúcares através de várias campanhas de conscientização pública e de rotulagem nas embalagens, porém o tamanho das porções ofertadas não tem sido regularizado de forma correta (POPKIN, 2016).

Grande parte dos escolares relataram que fariam a troca do refrigerante por outra bebida, porém a bebida escolhida pela maioria dos alunos foi o suco de caixa ou néctares de frutas, conforme representado no Gráfico 5, e durante conversa vários escolares relataram a troca por acreditar que o néctar é natural e mais saudável que os refrigerantes.

Gráfico 5 – A bebida pela qual trocaria o refrigerante



Fonte: dados da pesquisa, 2019.

Sabe-se que o alto conteúdo de açúcar contido nas bebidas adoçadas contribui para a baixa saciedade sem compensação na ingestão de energia em refeições subsequentes, auxiliando no ganho excessivo de peso pelo consumo excessivo de energia (MANYEMA, 2015).

O impacto negativo do consumo de bebidas açucaradas, como refrigerantes, sucos e refrescos artificiais interfere na qualidade da dieta, pois essas bebidas possuem baixa qualidade nutricional, e ofertam grande quantidade de açúcares e não proporcionam a mesma saciedade dos alimentos sólidos além de possuir excesso de calorias influenciam no excesso de peso e obesidade nas crianças e adolescentes (MALIK *et al.*, 2013; POPKIN *et al.*, 2016).

No mercado dos sucos industrializados, os sucos prontos para beber tiveram grande crescimento. Nos anos de 2004 a 2010 com uma taxa de crescimento anual, o néctar foi o líder de consumo com 5,9%, seguido do refresco com 4,9%, suco em pó com 2,3%, suco concentrado com 0,6% e por fim o suco natural com 0,4% (CITRUSB, 2011).

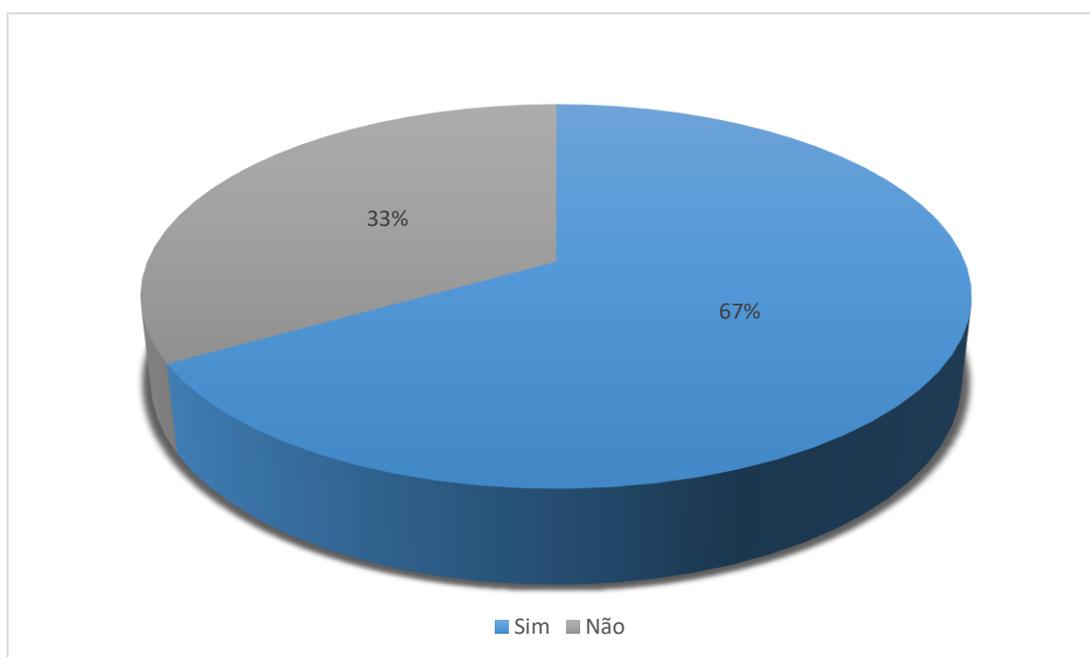
A legislação brasileira define suco como a bebida não fermentada, não concentrada e não diluída destinada ao consumo, obtida da fruta madura, ou parte do vegetal de origem, por processamento tecnológico correto, submetida a tratamento que garanta a sua apresentação e conservação até o consumo. Ao suco pode ser adicionado açúcar na quantidade máxima de 10%

(g açúcar/100 g de suco) e deve ser indicado na embalagem que trata-se de um suco adoçado. Não é permitida a adição de aromas e corantes artificiais e não é permitida a associação de açúcares e edulcorantes (BRASIL, 1994).

A maioria dos sucos prontos, como os néctares passam pelo tratamento térmico conhecido como UHT (do inglês, “ultra high temperature”), onde o suco é exposto em altas temperaturas por tempo suficiente para ocorrer a eliminação de microorganismos e inativar enzimas (TRIBST, 2010).

Como apresentado no Gráfico 6, mais da metade (67%) dos pais ou responsáveis controlam o consumo de refrigerantes dos menores. Segundo relatos dos próprios estudantes, a maioria dos pais limitam o consumo de refrigerantes durante a semana, podendo consumir com moderação durante o final de semana.

Gráfico 6 – Controle dos pais no consumo de refrigerantes



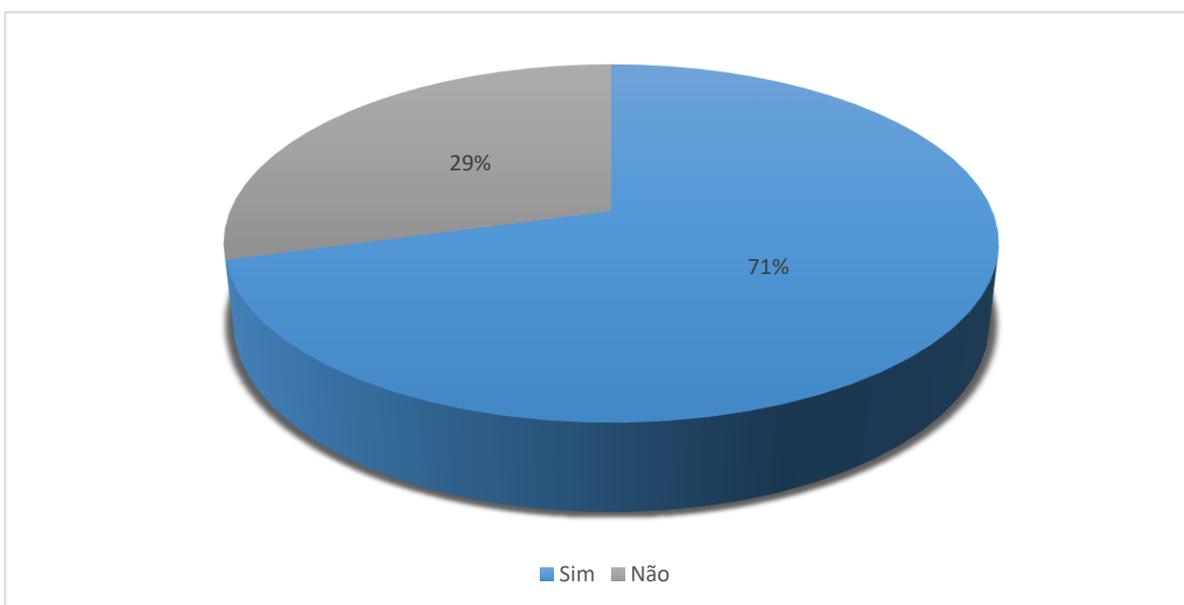
Fonte: dados da pesquisa, 2019.

Os alimentos são os principais produtos consumidos em família, eles trazem significados e dinâmicas em relação a saúde, alimentação e socialização familiar. Seguindo esse contexto de relação entre pais e filhos o estudo de Gram *et al.*, (2010), destaca a marca Coca-Cola como símbolo de divergência na questão saúde e sabor. É notório que dentre os alimentos que aproximam as famílias os principais pertencem a categoria dos refrigerantes, pois são considerados bebidas saborosas e açucaradas carregadas de prazer e interação social.

Por outro lado, o estudo de Hattersley *et al.*, (2009), apresenta algumas preocupações dos pais em relação aos aspectos maléficos dos refrigerantes para o consumo de seus filhos, pois são bebidas com altos teores de açúcar, cafeína e acidez, causando impactos na saúde, portanto o consumo de refrigerantes precisa ser associado a estratégias de controle do consumo entre pais e filhos.

O Gráfico 7 demonstra o grande número de alunos (71%), que fazem o uso de telas durante as refeições, sendo ou não acompanhados dos pais ou responsáveis, essa prática ocorre de forma inadequada, incentivando as crianças a consumirem porções maiores de alimentos.

Gráfico 7 - Hábito de realizar as refeições assistindo à TV, mexendo no computador e/ou celular.



Fonte: dados da pesquisa, 2019.

Consumir sódio e açúcares associados ao sedentarismo e a longos períodos destinados as telas de TV, celular, computador e videogame implicam na ocorrência de DCNT, principalmente nos casos de obesidade (PEREIRA, 2017). Com a globalização, surgiram novos paradigmas e mudanças nos hábitos e escolhas alimentares relacionadas ao aumento da utilização de telas por crianças adolescentes implicando em um estilo de vida pouco saudável (BICKHAM *et al.*, 2013).

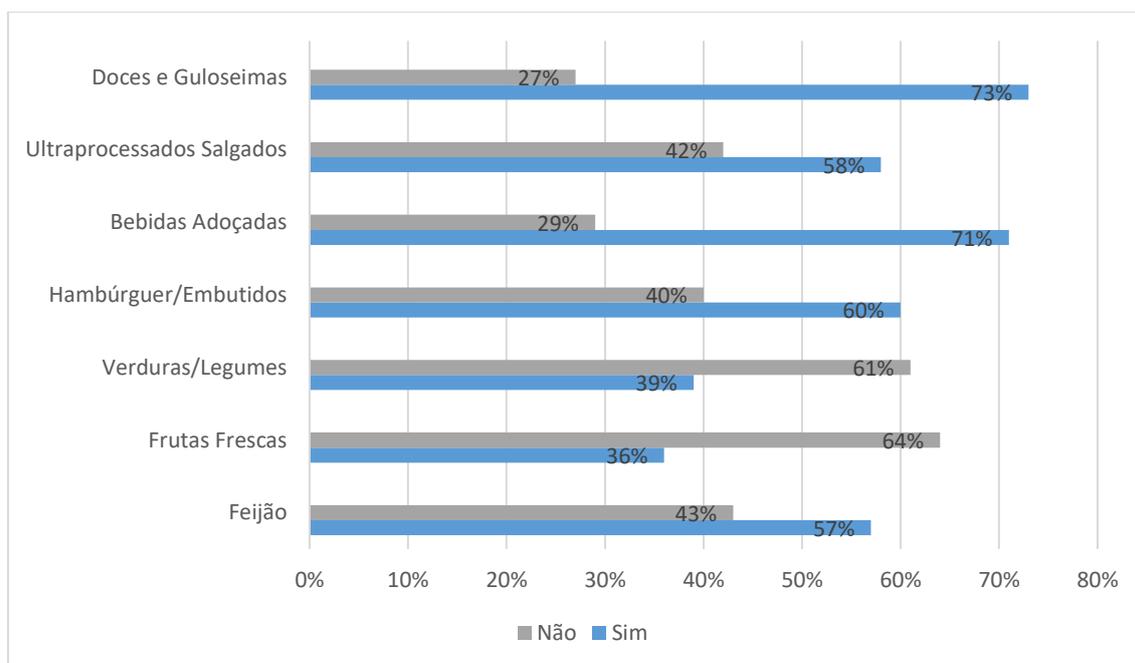
O consumo de alimentos não saudáveis cada vez mais está associado ao tempo diante da TV e outras telas, esse tempo imoderado pode ser considerado um fator para o desenvolvimento de peso e acúmulo de gordura principalmente nas fases iniciais da vida (LEAL *et al.*, 2012).

Durante o período em que as crianças assistem algo, elas tendem a ingerir mais alimentos ultraprocessados geralmente ricos em açúcares, comprometendo os sinais fisiológicos de fome e saciedade devido a distração do momento além de ocasionar escolhas alimentares inadequadas e elevar o consumo de calorias vazias (GHAVAMZADEH *et al*, 2013).

Atualmente as telas estão cada vez mais presentes no âmbito familiar, gerando mudanças no estilo de vida da família pois as reuniões familiares e conversas estão sendo trocadas pelos equipamentos, dessa forma induzindo as pessoas a não prestarem atenção nas suas ações, principalmente em relação ao que consomem e a forma que mastigam (OLIVEIRA *et al.*, 2016).

De acordo com as informações do Gráfico 8, referente às perguntas do questionário de frequência alimentar do dia anterior criado pelo SISVAN, é possível notar que os alunos entrevistados responderam sim ou não ao consumo. É perceptível avaliar que os alimentos mais consumidos foram: balas e guloseimas (73%), seguido pelas bebidas adoçadas (71%), embutidos (60%) e ultraprocessados salgados (58%), também é possível notar que o consumo de frutas *in natura* e legumes/verduras são insuficientes pois não atingiram nem 50% dos entrevistados.

Gráfico 8 – Questionário de frequência alimentar do dia anterior



Fonte: dados da pesquisa, 2019.

Segundo Moura (2011), as crianças e adolescentes não apresentam maturidade e conhecimento para decidir sobre as compras alimentícias e dão preferência para a compra de guloseimas que são pobres em nutrientes, porém sofrem a influência negativa do *marketing*, dessa forma ocasionando inúmeros casos de obesidade infantil.

O grande consumo dos alimentos industrializados compostos principalmente de carboidratos simples, gorduras saturadas e baixa quantidade de vitaminas e minerais, afetam negativamente o estado nutricional de crianças, com esse consumo excessivo ocorre a diminuição da ingestão de frutas e verduras contribuindo para a incidência de sobrepeso e obesidade na infância (BERNARDI *et al.*, 2010).

De acordo com Fehine *et al.*, (2015), a mídia e as propagandas geram grande influência em relação ao consumo abusivo de alimentos industrializados no público infantil, buscando despertar desejo e vontade por recorrer aos personagens infantis de desenho nas campanhas, induzindo as crianças a uma ilusão sobre alimentação saudável.

Com a ocorrência da transição nutricional, fortalecimento da industrialização, desenvolvimento da mídia e influência de hábitos alimentares externos, a alimentação dos brasileiros passou por alterações, marcadas pelo alto consumo de alimentos processados e ultraprocessados como refrigerantes, salgadinhos, embutidos, guloseimas e *fast food*, que apresentam altos teores de sódio, gordura saturada, trans e açúcar além de provocar diminuição do consumo de alimentos in natura e/ou minimamente processados como frutas e verduras, feijão, arroz, carnes e laticínios (FONSECA, 2014; WENDPAP *et al.*, 2014).

O atual padrão alimentar não segue o que é alertado no Guia Alimentar para a População Brasileira, pois segundo o mesmo, os alimentos ultraprocessados como biscoitos recheados, salgadinhos de pacote, refrigerantes e macarrão instantâneo devem ser evitados por serem nutricionalmente desbalanceados e tendem a substituir o consumo de alimentos in natura e minimamente processados (BRASIL, 2014).

Para que a alimentação infantil ocorra de forma adequada, a criança precisa receber informações e incentivos de seus familiares para que sua alimentação seja constituída por todos os grupos alimentares (MORAES, 2013).

Em relação ao perfil antropométrico dos estudantes avaliados, o Gráfico 9 demonstra os seguintes resultados: dentre as meninas avaliadas, 16,7% estão obesas, 19,2% em sobrepeso, 20,5 com risco de sobrepeso, 42,3% apresentam peso adequado e 1,3% magreza, portanto, é possível notar que das 81 meninas avaliadas, 78 (54,5%) consomem refrigerantes e 56,4% estão em risco ou já acima do peso ideal, se somados os perfis antropométricos de risco de sobrepeso, sobrepeso e obesidade Em relação aos meninos, 4,6% estão obesos, 21,6% em

sobrepeso, 38,5 em risco de sobrepeso, 32,3% apresentam peso adequado, 1,5% com magreza e 1,5% magreza acentuada, dos 68 meninos avaliados, 65 (45,5%) consomem refrigerantes, se realizada a soma dos escolares que estão acima do peso adequado ou em risco obtemos um total de 64,7%. Dessa forma nota-se, que mais da metade dos escolares avaliados estão acima do peso ideal, então é possível que o consumo de refrigerantes e o aumento da composição corporal nos escolares de 6 a 10 anos estejam relacionadas.

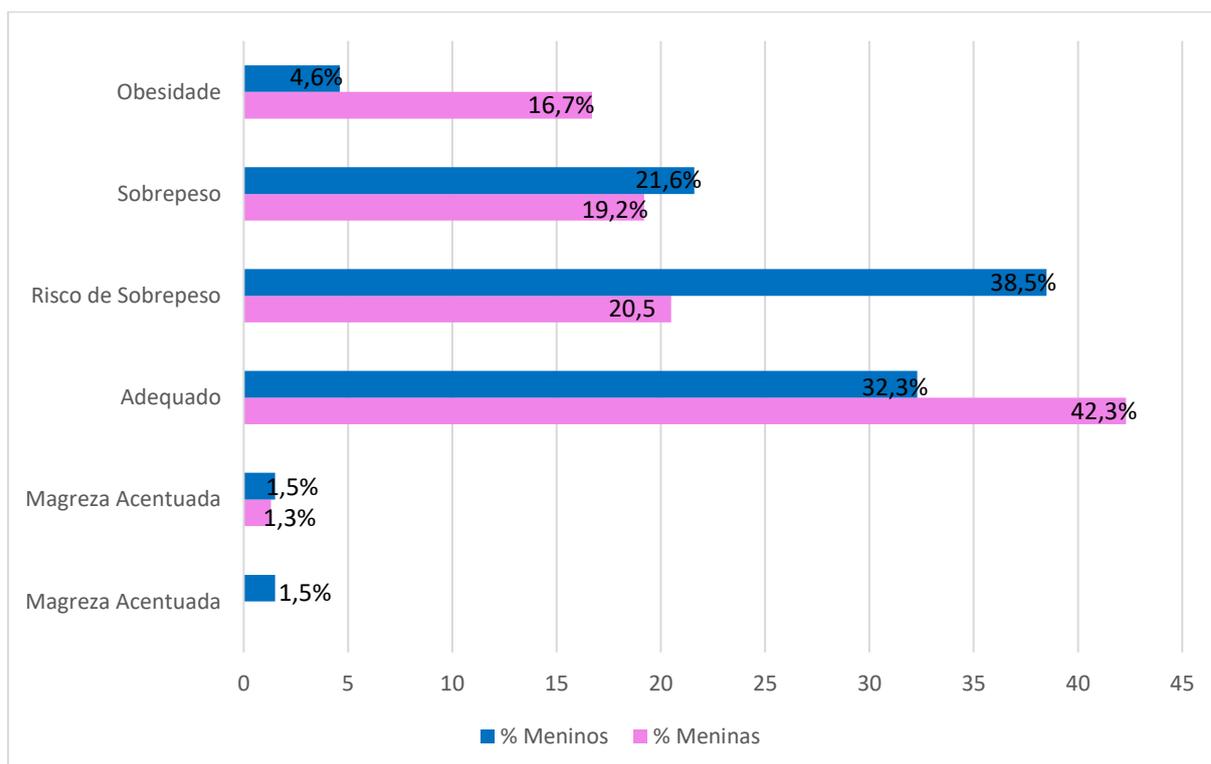


Gráfico 9 – Dados antropométricos dos estudantes meninos e meninas

Fonte: dados da pesquisa, 2019.

De acordo com os dados da OMS, o excesso de peso é resultado do desequilíbrio energético e alta ingestão de calorias ocasionando aumento de peso corporal e de massa adiposa gerando agravos a saúde. As estimativas globais da OMS, no ano de 2016, apontam que 41 milhões de crianças menores de 5 anos estavam com sobrepeso ou obesidade e mais de 340 milhões de crianças e adolescentes de 5 a 19 anos estavam acima do peso ou obesas, essa prevalência aumentou de forma semelhante entre meninos e meninas. Sobrepeso e obesidade são associados a mais mortes no mundo do que baixo peso (WHO).

A população em geral passou a consumir grandes quantidades de alimentos com alta densidade calórica, altos teores de açúcar e gorduras, essas práticas alimentares

inadequadas atribuídas ao sedentarismo crescente estão sendo cada vez mais frequente em países em desenvolvimento como o Brasil (CHAVES *et al.*, 2010).

O grande crescimento dessas prevalências de sobrepeso e obesidade estão acontecendo em idades cada vez mais precoces, preocupando os profissionais da saúde, pois geram danos graves a saúde, essas prevalências na infância geram hipertensão arterial, diabetes mellitus, cardiopatias, hiperlipidemias e outros fatores agravantes (ENES e SLATER, 2010).

As crianças que são diagnosticadas na infância como obesas tem grandes perspectivas de continuarem com esse diagnóstico na vida adulta, a obesidade infantil está ligada diretamente aos hábitos alimentares inadequados, número de refeições, qualidade dos alimentos ofertados, sedentarismo e grande parte do tempo disponibilizado para a utilização de televisão e outras telas (RECH *et al.*, 2010).

O excesso de peso está aumentando gradativamente em toda a população, mas a obesidade infantil está se destacando devido aos grandes períodos que as crianças e adolescentes em fase escolar ficam ociosos em brincadeiras e atividades físicas, favorecendo o acúmulo de gordura corporal e por consequência desenvolvem as doenças crônico degenerativas (SMOUTER *et al.*, 2017).

5. CONCLUSÃO

No presente estudo foi possível observar através dos dados coletados na pesquisa, que os escolares apresentam um padrão nutricional inadequado, onde o consumo de alimentos e bebidas ultraprocessados destaca-se em relação ao consumo de frutas e verduras, ou seja, os alimentos in natura.

O consumo de refrigerantes está presente em 95% dos alunos entrevistados, desse total 56,4% meninas e 64,7% meninos estão acima do IMC adequado para idade, dessa forma tornando-os mais suscetíveis para o desenvolvimento de doenças crônicas degenerativas além disso a obesidade infantil tende a permanecer na vida adulta influenciando diretamente na saúde e qualidade de vida do indivíduo.

Portanto os hábitos alimentares saudáveis instituídos na infância têm grande importância ao longo da vida o auxílio e comprometimento dos pais referente a compra e escolha dos alimentos bem como a escolha do ambiente em que a refeição será servida, sem distrações ou utilização de telas irão influenciar diretamente na composição corporal e controle de saciedade.

Por fim é possível concluir que o consumo de refrigerantes e bebidas açucaradas devem ser evitados sempre que possível ou até mesmo restringidos do cotidiano alimentar das crianças, visto que essas bebidas não possuem valores nutricionais benéficos à saúde, apenas fornecem grandes concentrações de calorias e açúcar, não sendo necessárias para o crescimento e desenvolvimento na infância, podendo ainda contribuir de forma negativa no aumento da composição corporal e o surgimento de doenças crônicas não transmissíveis.

Com base no perfil atual da alimentação infantil e atuação do *marketing* direcionada a venda de produtos ultraprocessados, com altas concentrações de açúcar e aditivos, ao público infantil, trazem perspectivas alarmantes para o futuro da população, no que diz respeito aos hábitos alimentares inadequados adquiridos desde a infância. Estes hábitos, mantidos na vida adulta e associados com sedentarismos e patologias que acarretam a saúde da população, podem atuar aumentando ainda mais as taxas de mortalidade por obesidade e DCNT, em decorrência das alterações corporais causadas por uma dieta pobre em macronutrientes e micronutrientes e rica em alimentos, ultraprocessados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABIR – Associação Brasileira das Indústrias de Refrigerantes e Bebidas Não Alcoólicas. Pesquisas do Setor, 2017. Disponível em: <https://abir.org.br/> Acesso em: 15/04/2019 às 14h20.

AFEBRAS-ASSOCIAÇÃO DOS FABRICANTES DE REFRIGERANTES DO BRASIL. Bebidas não Alcoólicas. 2016.. Disponível em: <https://afrebras.org.br/>Acesso em: 19/04/2019 às 16h40.

BARBALHO, S. M., KAWAKUBO, A. M., DE SOUZA, K. G. F., JUNIOR, J. G. T., MENDES, C. G., NERY, F. M., GOULART, R. A. Estudo da Presença de Síndrome Metabólica e Relação com o Histórico Familiar em Escolares. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 34, n. 1, p. 23-32, 2013.

BERNARDI, J, R. DE CEZARO, C., FISBERG, R. M., FISBERG, M., VITOLO, M. R., Estimativa do consumo de energia e de macronutrientes no domicílio e na escola em pré-escolares. **Jornal de Pediatria**, v. 86, n. 1, p. 59-64, 2010.

BESSA, M., VALENTE, H., CORDEIRO, T., PADRÃO, P., MOREIRA, A., LOPES, C., & MOREIRA, P. Ingestão de alimentos fluidos e risco de excesso de peso em crianças. 2008.

BIELEMANN, R. M., MOTTA, J. V. S., MINTEN, G. C., HORTA, B. L., GIGANTE, D. P. Consumption of ultra-processed foods and their impact on the diet of young adults. **Revista de Saúde Pública**, v. 49, p. 28, 2015.

BICKHAM DS, BLOOD EA, WALLS CE, SHRIER LA, RICH M. Characteristics of screen media use associated with higher BMI in young adolescents. **Pediatrics**. 2013.

BRASIL, Conselho Nacional de Saúde. Resolução 196 de 10 de outubro de 1996. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, out. 1996.

BRASIL. Decreto nº 2.314, de 04 de setembro de 1997. Regulamenta a Lei nº 8.918, de 14 de julho de 1994, que dispõe sobre a padronização, a classificação, o registro, a inspeção, a produção e a fiscalização de bebidas. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, 05 set. 1997.

BRASIL. Presidência da república. Lei nº 8.918, de 14 de julho de 1994. Dispõe sobre a padronização, a classificação, o registro, a inspeção, a produção e a fiscalização de bebidas, autoriza a criação da Comissão Intersetorial de Bebidas e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília, 1994.

CHAVES, C. F. L. Estudo da Relação Existente Entre o Volume de Efluente Gerado e a Garantia da Segurança Alimentar do Produto Final na Indústria de Refrigerantes. 2013.

CHAVES, O. C., VELASQUEZ, M. G., COSTA, D. A. D. S., CAIAFFA, W. T. Consumo de Refrigerantes e Índice de Massa Corporal em Adolescentes Brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 21, p. e180010, 2018.

CHAVES, V. L. V.; FRESE, E.; LAPA, T. M.; CESSÉ, E. A. P.; VASCONCELLOS, A. L. R. Evolução espaço-temporal do sobrepeso e da obesidade em adolescentes masculinos brasileiros, 1980 a 2005. **Caderno de Saúde Pública**. Vol. 26. Núm. 7. p.1303-1313. 2010.

CITRUSBR. Mercado de Bebidas, 2011. **TETRA PAK**, 2011. Disponível em: <<http://citrusbr.com>>. Acesso em: 08/11/2019 às 08h30.

COLLATTO, P. N. Absenteísmo no Bloco Cirúrgico do HHSC: Desmistificando o Senso Comum. Porto Alegre, 2009.

CORRÊA, R. S., VENCATO, P. H., ROCKETT, F. C., BOSA, V. L. Padrões alimentares de escolares: existem diferenças entre crianças e adolescentes? **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 22, p. 553-562, 2017.

CRUZ, G. F. B. Fabricação de refrigerantes. **Rede de Tecnologia e Inovação do Rio de Janeiro–REDETEC**, 2012.

DUARTE, A. S., CHRISTOFOLI, M. C., PONTIN, B., PALUDO, J. Síndrome metabólica na infância e adolescência: uma revisão. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, v. 30, n. 2, p. 170-3, 2015.

ESTIMA C. C. P, PHILIPPI ST, ARAKI EL, LEAL GVS, MARTINEZ MF, ALVARENGA MS. Consumo de bebidas e refrigerantes por adolescentes de uma escola pública. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 29, 2011.

ENES, C, C. SLATER, B. Obesidade na adolescência e seus principais fatores determinantes. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 13, n. 1, p. 163-171, 2010.

ENES, C. C., SILVA, M. V. Energy and nutrients disposal in residences: the contrast between north and south regions of Brazil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 14, n. 4, p. 1267-1276, 2009.

FECHINE, A, D, L., et al. Percepção de pais e professores sobre a influência dos alimentos industrializados na saúde infantil. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 28, n. 1, 2015.

FONSECA, L. G. A transição nutricional recente no Brasil. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição) – Faculdade de Ciências de Saúde, Brasília, 2014.

GAINO, N.M; DA SILVA, M.V. Consumo de frutose e impacto na saúde humana. *Segurança Alimentar e Nutricional*; Campinas, 18(2): 88-98, 2011.

GHAVAMZADEH S, K. HR, ALIZADEH M. TV viewing, independent of physical activity and obesogenic foods, increases overweight and obesity in adolescents. **Journal of Health, Population and Nutrition**. 2013.

GILL, M., FELICIANO, D., MACDIARMID, J., SMITH, P. The environmental impact of nutrition transition in three case study countries. **Food Security**, v. 7, n. 3, p. 493-504, 2015.

GRAM, M., VILLE, V., ROUX, A., BOIREAU, N., & RAMPNOUX, O. Communication on food, health and nutrition: A cross-cultural analysis of the Danonino brand and nutritainment. **Journal of Marketing Communications**. 2010.

HATTERSLEY, L. A. SHREWSBURY, V. A., KING, L. A., HOWLETT, S. A., HARDY, L. L., BAUR, L. A. Adolescent-parent interactions and attitudes around screen time and sugary drink consumption: a qualitative study. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**. 2009.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009. Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro, 2010.

IBGE.- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. Rio de Janeiro, 2011.

IBGE.- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar. Rio de Janeiro, 2015.

JUNIOR, A. S. V., ALVES, F. C. D., SANTOS, L. S. Bebidas não alcólicas: Seguintos de Refrigerantes. **Caderno Setorial ETENE**, ano 1, n.2, 2016.

LEAL, K. K, SCHNEIDER, B. C., FRANÇA, G. V. A., GIGANTE, D. P., DOS SANTOS, I., ASSUNÇÃO, M. C. F. Qualidade da dieta de pré-escolares de 2 a 5 anos residentes na área urbana da cidade de Pelotas, RS. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 33, n. 3, 2015.

LEAL VS, LIRA PIC, MENEZES RCE, OLIVEIRA JS, COSTA EC, ANDRADE SLLS. Desnutrição e excesso de peso em crianças e adolescentes: uma revisão de estudos brasileiros. **Revista Paulista de Pediatria**. 2012.

LOPES, P. C. S.; PRADO, S. R. L. A.; COLOMBO, P. Fatores de Risco Associados à Obesidade e Sobrepeso em Crianças em Idade Escolar. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 63, n. 1, 2010.

MAHAN, L. K; ESCOTT-STUMP, S. Krause. Alimentos, Nutrição e Dietoterapia. 12a edição. 2010.

MALIK VS, PAN A, WILLETT WC, HU FB. Sugar-sweetened beverages and weight gain in children and adults: a systematic review and meta-analysis. **The American Journal of Clinical Nutrition**. 2013.

MANYEMA M, VEERMAN JL, CHOLA L, TUGENDHAFT A, LABADARIOS D, HOFMAN K. Decreasing the burden of type 2 diabetes in South Africa: the impact of taxing sugar-sweetened beverages. **Plos One**. 2015.

MENDA, M. Refrigerantes. **Rio de Janeiro: Conselho Regional de de Química 4ª Região**, 2011.

MORAES, D; DRUBI, J. Fundação Abrinq. Cuidados que se devem ter com doenças mais comuns nas crianças. In: Moraes, D; Drubi, J. **Saúde e Nutrição na Primeira Infância**. 1ª Ed. Vol 3. Recife (PE). NGE - Nacional Gráfica & Editora. 2013.

MOURA, N.C. Influência da mídia no comportamento alimentar de crianças e adolescentes. 2011.

Obesidade na Infância e Adolescência – Manual de Orientação / Sociedade Brasileira de Pediatria. **Departamento Científico de Nutrologia**. 2ª. Ed. – São Paulo: SBP. 2012.

OLIVEIRA, J. S., BARUFALDI, L. A., DE AZEVEDO ABREU, G., LEAL, V. S., BRUNKEN, G. S., VASCONCELOS, S. M. L., BLOCH, K. V. ERICA: uso de telas e consumo de refeições e petiscos por adolescentes brasileiros. **Revista de Saúde Pública**, v. 50, p. 7s-7s, 2016.

PEREIRA, T.D.S; PEREIRA, R, C; PEREIRA, M.C.A; Influência de intervenções educativas no conhecimento sobre alimentação e nutrição de adolescentes de uma escola pública. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**. Minas Gerais, vol.22, n.2, p.427-435, mar, 2017.

PINEZI, F.G.; ABOURIHAN, C.L.S. Formação e Desenvolvimento de Hábitos Alimentares na Pré-escola. Uni Brasil, 2011.

POETA, L. S., DUARTE, M. D. F. S., CARAMELLI, B., MOTA, J., & GIULIANO, I. D. C. B. Efeitos do Exercício Físico e da Orientação Nutricional no Perfil de Risco Cardiovascular de Crianças Obesas. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 59, n. 1, p. 56-63, 2013.

POPKIN BM, HAWKES C. Sweetening of the global diet, particularly beverages: patterns, trends, and policy responses. **Lancet Diabetes Endocrinol**. 2016.

RECH, R, R. HALPERN, R., COSTANZI, C. B., BERGMANN, M. L. D. A., ALLI, L. R., MATTOS, A. P., BRUM, L. R. Prevalência de obesidade em escolares de 7 a 12 anos de uma cidade Serrana do RS, Brasil. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, v. 12, n. 2, p. 90-97, 2010.

RIBEIRO, T. H. T., DE ALBUQUERQUE, T. G., DA SILVA, D. L., DA SILVA OLIVEIRA, K. C., FILGUEIRAS, N., DE SOUZA MENDES, V., & LAGO, R. R. Revisão bibliográfica: consumo de refrigerantes associado à obesidade. **Adolescência e Saúde**, v. 9, n. 4, p. 44-48, 2012.

RODRIGUES, E. M., BOOG, M. C. F. Problematização como Estratégia de Educação Nutricional com Adolescentes Obesos. **Cadernos de Saúde Pública**. 2009.

RODRIGUES, R.; CORREIA J. **Procedimentos de Metodologia Científica**. 8. ed. Lages: Papervest, 2017.

SANTOS, E.; BRESSAN, K. Anteprojeto Indústria de Refrigerantes de Sabores Exóticos. Florianópolis: UFSC, 2011.

SBP.- Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento de Nutrologia Manual de Orientação: Alimentação do Lactente, Alimentação do Pré-Escolar, Alimentação do Escolar, Alimentação do Adolescente, Alimentação na Escola - São Paulo, 2006.

SILVA, CC. Alimentação e crescimento saudável em escolares. In: Boccaletto, EMA; MENDES, RT. Alimentação, Atividade Física e qualidade de vida dos Escolares do município de Vinhedo/SP. 1ªEd.Campinas (SP). Ed. IPES. 2009; Cap. 2; Pag. 16 e19.

SILVA, M. C., NASCIMENTO, M. S., & CARVALHO, L. M. F SILVA. Ingestão de alimentos industrializados por crianças e adolescentes e sua relação com patologias crônicas: uma análise crítica de inquéritos epidemiológicos e alimentares. **RBONE-Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v. 12, n. 75, p. 960-967, 2019.

SMOUTER, L., DA SILVA, K. V., TOZETTO, W. R., DE CAMARGO SMOLAREK, A., MASCARENHAS, L. P. G O tempo de atividade sedentária em adolescentes de diferentes faixas etárias. **Arquivos de Ciências da Saúde**, v. 24, n. 1, p. 65-69, 2017.

SISVAN. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional. Marcadores de Consumo Alimentar na Atenção Básica. Brasília, DF, 2015. Disponível em: http://dabsistemas.saude.gov.br/sistemas/sisvanV2/public/file/ficha_marcadores_alimentar.pdf. Acesso em: 01/04/2019 às 14h20.

SWEETMAN, C; WARDLE, J; COOKE, L. Soft drinks and ‘desire to drink’ in preschoolers. **International Journal Behavioral Nutritional and Physical Activity**, Londres, v. 5, p. 60, dec. 2008.

TOMAZ, M., RAMOS, A. A. M., MENDES, L. L. Consumo de refrigerantes e fatores relacionados aos hábitos alimentares de crianças e adolescentes de escolas municipais da região nordeste de juiz de fora. **HU Revista**, v. 40, n. 3 e 4, 2014.

TRIBST, A. A. L., FARIA, J. A. F. Inovações Sobre Sistemas de Embalagens para Alimentos Processados Termicamente. **B,CEPPA**, Curitiba, 2010.

VENTURINI FILHO, W. G. **Bebidas alcoólicas: ciência e tecnologia**. Editora Blucher. São Paulo, 2010.

WENDPAP, L. L.; FERREIRA, M. G.; RODRIGUES, P. R.; PEREIRA, R. A.; LOUREIRO, A. S.; SILVA, R. M. V. G. Qualidade da dieta de adolescentes e fatores associados. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 1, p. 97-106, 2014.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Obesity and overweigh. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>. Acesso em:

WORLD HEALTH ORGANIZATION Global status report on noncommunicable diseases 2010. Geneva: WHO; 2011. **World Health Organization**, 2016.

YOUNG L. R., NESTLE M. Reducing portion sizes to prevent obesity: a call to action. **American Journal of Preventive Medicine**. 2012.

ZANINI, R. V.; ARAÚJO, C. L.; MESA, J. M. Utilização de adoçantes dietéticos entre adultos em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil: um estudo de base populacional. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro. Vol. 27, Nº 5, p. 924- 934. 2011.

ANEXOS

ANEXO 1 – Questionário de Frequência Alimentar SISVAN. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/marcadores_consumo_alimentar_atencao_basica.pdf (página 27).

CRIANÇAS COM 2 ANOS OU MAIS,** ADOLESCENTES, ADULTOS, GESTANTES E IDOSOS	Você tem costume de realizar as refeições assistindo à TV, mexendo no computador e/ou celular?	<input type="radio"/> Sim	<input type="radio"/> Não	<input type="radio"/> Não Sabe			
	Quais refeições você faz ao longo do dia?	<input type="checkbox"/> Café da manhã	<input type="checkbox"/> Lanche da manhã	<input type="checkbox"/> Almoço	<input type="checkbox"/> Lanche da tarde	<input type="checkbox"/> Jantar	<input type="checkbox"/> Ceia
	<i>Ontem, você consumiu:</i>						
	Feijão	<input type="radio"/> Sim	<input type="radio"/> Não	<input type="radio"/> Não Sabe			
	Frutas frescas (não considerar suco de frutas)	<input type="radio"/> Sim	<input type="radio"/> Não	<input type="radio"/> Não Sabe			
	Verduras e/ou legumes (não considerar batata, mandioca, aipim, macaxeira, cará e inhame)	<input type="radio"/> Sim	<input type="radio"/> Não	<input type="radio"/> Não Sabe			
	Hambúrguer e/ou embutidos (presunto, mortadela, salame, linguiça, salsicha)	<input type="radio"/> Sim	<input type="radio"/> Não	<input type="radio"/> Não Sabe			
	Bebidas adoçadas (refrigerante, suco de caixinha, suco em pó, água de coco de caixinha, xaropes de guaraná/groselha, suco de fruta com adição de açúcar)	<input type="radio"/> Sim	<input type="radio"/> Não	<input type="radio"/> Não Sabe			
	Macarrão instantâneo, salgadinhos de pacote ou biscoitos salgados	<input type="radio"/> Sim	<input type="radio"/> Não	<input type="radio"/> Não Sabe			
	Biscoito recheado, doces ou guloseimas (balas, pirulitos, chiclete, caramelo, gelatina)	<input type="radio"/> Sim	<input type="radio"/> Não	<input type="radio"/> Não Sabe			

APÊNDICES

APÊNDICE 1 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu _____, Idade
 e _____ anos, RG _____, Estado Civil _____,
 Telefone: (____) _____, Residente
 na _____, nº _____,
 Bairro _____,
 Cidade _____, declaro ter sido esclarecido sobre
 os seguintes pontos:

1. O trabalho tem por finalidade avaliar o perfil dos escolares em relação ao consumo de refrigerantes na idade escolar, nas escolas: “Adventista de Bom Retiro” e “Núcleo Municipal Henrique Hemkmaier”, através de questionários objetivos e pesagem dos alunos.

2. A minha participação como voluntário deverá ter a duração de aproximadamente 40 minutos;

3. Não terei nenhuma despesa ao participar desse estudo;

4. Os procedimentos aos quais serei submetido não provocarão danos físicos ou financeiros e por isso não haverá a necessidade de ser indenizado por parte da equipe responsável por esse trabalho ou da Instituição (UNIFACVEST);

5. Meu nome será mantido em sigilo, assegurando assim a minha privacidade e, se desejar, deverei ser informado sobre os resultados dessa pesquisa;

6. Qualquer dúvida ou solicitação de esclarecimento poderei entrar em contato com a equipe científica (Prof^ª. Sabrina de Bona Sartor e Acadêmica Eduarda Aparecida da Silva Machado) pelos telefones (49) 3225-4114 e (49) 99120-5969;

7. Para notificação de qualquer situação de anormalidade que não puder ser resolvida pelos pesquisadores deverei entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UNIFACVEST, pelo telefone (49) 3225-4114;

Diante dos esclarecimentos prestados pelos membros da equipe científica responsável, concordo em participar do projeto intitulado **“Perfil do Consumo de Refrigerantes em Crianças em Idade Escolar no Município de Bom Retiro – SC”**, na qualidade de voluntário.

Assinatura do Responsável pelo Voluntário

Lages, ____/____/____

