

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO

**AVALIAÇÃO DO TEOR DE SÓDIO, CARBOIDRATOS,
GORDURAS TOTAIS E SATURADAS EM
ALIMENTOS PROCESSADOS E
ULTRAPROCESSADOS CONSUMIDOS POR
ESCOLARES**

JULIANA RAQUEL LEANDRO DE FRANÇA

NATAL/RN

2016

JULIANA RAQUEL LEANDRO DE FRANÇA

**AVALIAÇÃO DO TEOR DE SÓDIO, CARBOIDRATOS,
GORDURAS TOTAIS E SATURADAS EM
ALIMENTOS PROCESSADOS E
ULTRAPROCESSADOS CONSUMIDOS POR
ESCOLARES**

*Trabalho de Conclusão do Curso,
apresentado ao Curso de Graduação
em Nutrição da Universidade Federal
do Rio Grande do Norte, para
obtenção do Grau de Nutricionista.*

Orientadora: Prof^ª.Dra. Liana Galvão Bacurau Pinheiro

NATAL-RN

2016

JULIANA RAQUEL LEANDRO DE FRANÇA

**AVALIAÇÃO DO TEOR DE SÓDIO, CARBOIDRATOS,
GORDURAS TOTAIS E SATURADAS EM
ALIMENTOS PROCESSADOS E
ULTRAPROCESSADOS CONSUMIDOS POR
ESCOLARES**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Nutrição da
Universidade Federal do Rio Grande do Norte, como requisito final para obtenção do grau de
Nutricionista.

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a. Dr.^a. Liana Galvão Bacurau Pinheiro

Prof.^a. Dr.^a. Célia Marcia Medeiros de Moraes

Prof.^a. Dr.^a. Nély Holland

Natal - RN, 23 de NOVEMBRO de 2016.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus, que me ampara nos momentos difíceis e me faz a seguir em frente.

A minha família, por todo apoio, compreensão, dedicação e amor.

As minhas amigas e companheiras de aulas práticas e de tantas outras histórias, Beatriz, Brenda e Jozilda.

A Maressa e Jordana, amigas que tanto me ajudaram nessa etapa.

A minha orientadora, Prof^ª Dr^ª. Liana Galvão Bacurau Pinheiro, pela paciência e compreensão nos meus momentos de desespero, e principalmente pelas contribuições na elaboração deste trabalho.

Aos meus professores, que me guiaram das primeiras letras dos primeiros livrinhos até conhecer o universo mágico que a educação me propiciou, e que, principalmente, me despertaram a vontade de crescer, me mostrando que quando acreditamos somos capazes de alcançar tudo que desejamos, por mais difícil que possa parecer!

*“O que vale na vida não é o ponto de partida e sim a caminhada.
Caminhando e semeando, no fim terás o que colher”.*

(Cora Coralina)

FRANÇA, Juliana Raquel Leandro de. **Avaliação do teor de sódio, carboidrato, gordura total e saturada e em alimentos processados consumidos por escolares**. 2016. 74 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição) – Curso de Nutrição, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2016.

RESUMO

A alimentação da população tem sofrido grandes mudanças nos últimos anos, sendo possível notar um aumento significativo do consumo de alimentos processados. Essas mudanças são notadas principalmente entre os adolescentes, que priorizam o consumo de alimentos processados devido ao seu sabor e sua praticidade. Nesse contexto, este trabalho teve por objetivo avaliar o teor de sódio, carboidratos, gordura total e saturada de alimentos industrializados comumente consumidos por adolescentes escolares, comparando-os com os parâmetros estabelecidos pelo Semáforo Nutricional (Food Standards Agency) e pelo Modelo do Perfil Nutricional da OPAS (2016). Trata-se de um estudo descritivo, que usou o banco de dados do projeto de pesquisa intitulado: “Fatores de risco para doença cardiovascular entre adolescentes beneficiários do PNAE – Natal/RN”. Esse banco contém os dados do consumo alimentar de adolescentes de 10 à 19 anos, em 21 escolas públicas de Natal- RN, Brasil, obtidos por meio de dois recordatórios de 24 horas. A partir deles identificou-se os alimentos processados mais consumidos. A seguir foi feita uma investigação referente às informações quanto ao teor de carboidratos, sódio, gorduras totais e saturadas, por meio dos rótulos das embalagens e em sites das empresas produtoras desses alimentos. Os resultados produtos seguindo os critérios estabelecidos pelo Semáforo Nutricional (Food Standards Agency, 2014) mostraram que 70% dos alimentos apresentam alto nível de carboidratos, 54% de sódio, 22% de gorduras totais e 35% de gorduras saturadas. Enquanto pelos critérios do Modelo de Perfil Nutricional da OPAS (2016) dos 92 alimentos avaliados 87 apresentaram excesso para pelo menos um dos nutrientes avaliados. Concluiu-se que a alimentação dos adolescentes escolares é fonte de preocupação, uma vez que a presença de alimentos processados e ultraprocessados no cotidiano alimentar gera, também, a diminuição do consumo de alimentos fontes de fibra e micronutrientes e favorece o consumo excessivo de carboidrato, gorduras e sódio, provocando, assim, um desequilíbrio nutricional e possível consequências à saúde desses jovens.

Descritores: adolescentes, consumo alimentar, escolares, semáforo nutricional, perfil nutricional.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AAP	Academia Americana de Pediatria
ANVISA	Agencia Nacional de Vigilancia Sanitária
CHO	Carboidratos
DCNT	Doenças Cronicas Não Transmissíveis
DM	Diabetes Mellitos
GS	Gordura Saturada
GT	Gordura Total
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MIPs	Metas de Ingestão de Nutrientes para a População
Na	Sódio
OMS	Organização Mundial da Saúde
OPAS	Organização Pan Americana de Saúde
PA	Pressão Arterial
PNAE	Programa Nacional de Alimentação Escolar
R24h	Recordatório de 24 horas
TACO	Tabela de Composição de Alimentos
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
VDR	Valor Diário de Referencia

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 - Fluxograma das etapas metodológicas realizadas no estudo	25
FIGURA 2 - Percentual de produtos classificados em nível baixo, médio e alto em relação aos critérios do Semáforo Nutricional, quanto aos nutrientes carboidratos, sódio, gordura total e saturada	27
QUADRO 2 - Classificação dos alimentos avaliados, quanto ao teor de carboidrato, sódio, gordura total e saturada, segundo os critérios estabelecidos pela OPAS (2016) para alimentos processados e ultraprocessados.....	28
FIGURA 3 - Percentual de alimentos classificados como nível alto, em relação aos critérios do Semáforo Nutricional, quanto ao nutriente carboidratos por grupo de produtos.....	30
FIGURA 4 - Percentual de alimentos classificados como nível alto, em relação aos critérios do Semáforo Nutricional, quanto ao nutriente sódio por grupo de produtos.....	32
FIGURA 5 - Percentual de alimentos classificados como nível alto, em relação aos critérios do Semáforo Nutricional, quanto ao nutriente gordura total por grupo de produtos.....	35
FIGURA 6 - Percentual de alimentos classificados como nível alto, em relação aos critérios do Semáforo Nutricional, quanto ao nutriente gordura saturada por grupo de produtos.....	36

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Tabela 1: Pontos de corte para a classificação de 100g ou 100mL dos alimentos, segundo adaptação do “Semáforo Nutricional” às normas brasileiras.....	25
Tabela 2: Critérios da OPAS para avaliação do teor excessivo de sódio, carboidrato, gorduras total e saturada e alimentos processados.....	25
Quadro 1- Grupos dos alimentos por tipo de indústria e produtos avaliados	26

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	OBJETIVOS	155
2.1	OBJETIVO GERAL	155
2.2	OBJETIVOS ESPECIFICOS	155
3	REVISÃO DE LITERATURA	166
3.1	ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL	166
3.2	CONSUMO ALIMENTAR E DOENÇAS CRÔNICAS	177
3.3	ALIMENTOS PROCESSADOS	20
3.4	ROTULAGEM NUTRICIONAL	21
3.5	CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO DOS NUTRIENTES: SEMÁFORO NUTRICIONAL E MODELO DO PERFIL NUTRICIONAL DA OPAS	21
4	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	244
4.1	ASPÉCTOS ÉTICOS	244
4.2	AMOSTRA E ANÁLISE DE DADOS	244
4.3	CLASSIFICAÇÃO DOS ALIMENTOS	255
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO	328
5.1	CARACTERIZAÇÃO GERAL DOS ALIMENTOS PROCESSADOS E ULTRAPROCESSADOS	325
5.2	CARACTERIZAÇÃO NUTRICIONAL POR GRUPOS DE ALIMENTOS	322
5.2.1	Em relação ao nível de carboidrato	322
5.2.2	Em relação ao nível de sódio	344
5.2.3	Em relação ao nível de gordura total e saturada	366
6	CONCLUSÕES	39

REFERÊNCIAS 400

APÊNDICES 477

APÊNDICE 1 - Classificação dos alimentos contidos o Grupo 1 (Bebidas não alcoólicas), quanto ao teor de carboidrato, sódio, gordura total e gordura saturada, segundo o *Traffic light labeling*, adaptado às normas brasileiras **477**

APÊNDICE 2 - Classificação dos alimentos contidos o Grupo 2 (Amidonaria- Farinhas e massas alimentícias), quanto ao teor de carboidrato, sódio, gordura total e gordura saturada, segundo o *Traffic light labeling*, adaptado às normas brasileiras..... **49**

APÊNDICE 3 - Classificação dos alimentos contidos o Grupo 3 (Produtos Lácteos), quanto ao teor de carboidrato, sódio, gordura total e gordura saturada, segundo o *Traffic light labeling*, adaptado às normas brasileiras **52**

APÊNDICE 4 - Classificação dos alimentos contidos o Grupo 4 (Produtos de Confeitaria), quanto ao teor de carboidrato, sódio, gordura total e gordura saturada, segundo o *Traffic light labeling*, adaptado às normas brasileiras **55**

APÊNDICE 5 - Classificação dos alimentos contidos o Grupo 5 (Óleos e margarinas), quanto ao teor de carboidrato, sódio, gordura total e gordura saturada, segundo o *Traffic light labeling*, adaptado às normas brasileiras **56**

APÊNDICE 6 - Classificação dos alimentos contidos o Grupo 6 (Ovos e derivados), quanto ao teor de carboidrato, sódio, gordura total e gordura saturada, segundo o *Traffic light labeling*, adaptado às normas brasileiras **56**

APÊNDICE 7 - Classificação dos alimentos contidos o Grupo 7 (Peixes), quanto ao teor de carboidrato, sódio, gordura total e gordura saturada, segundo o *Traffic light labeling*, adaptado às normas brasileiras **58**

APÊNDICE 8 - Classificação dos alimentos contidos o Grupo 8 (Geleias/doces), quanto ao teor de carboidrato, sódio, gordura total e gordura saturada, segundo o *Traffic light labeling* adaptado às normas brasileiras **59**

APÊNDICE 9 - Classificação dos alimentos contidos o Grupo 9 (Carnes), quanto ao teor de carboidrato, sódio, gordura total e gordura saturada, segundo o *Traffic light labeling*, adaptado às normas brasileiras². **60**

APÊNDICE 10 - Classificação dos alimentos contidos o Grupo 10 (Molhos para saladas), quanto ao teor de carboidrato, sódio, gordura total e gordura saturada, segundo o *Traffic light labeling*, adaptado às normas brasileiras **62**

APÊNDICE 11 - Classificação dos alimentos contidos o Grupo 11 (Xarope e açúcar), quanto ao teor de carboidrato, sódio, gordura total e gordura saturada, segundo o *Traffic light labeling*, adaptado às normas brasileiras²..... **63**

APÊNDICE 12 - Classificação dos alimentos contidos o Grupo 12 (Hortaliças em conserva), quanto ao teor de carboidrato, sódio, gordura total e gordura saturada, segundo o *Traffic light labeling*, adaptado às normas brasileiras² **64**

APÊNDICE 13 - Classificação dos alimentos contidos o Grupo 13 (Sopas), quanto ao teor de carboidrato, sódio, gordura total e gordura saturada, segundo o *Traffic light labeling*, adaptado às normas brasileiras **65**

APÊNDICE 14 - Avaliação do teor de açúcares, sódio, gordura total e saturada, segundo os critérios estabelecidos pela OPAS (2016) para alimentos processados..... **66**

1 INTRODUÇÃO

A adolescência, enquanto etapa chave da construção da identidade do sujeito, é um momento privilegiado para as intervenções na área da saúde e da nutrição tendo em vista a adoção de hábitos de vida saudáveis e a promoção da saúde na vida adulta (ANDRADE; PEREIRA; SICHIERI, 2003).

Existem evidências de que padrões alimentares inadequados de consumo durante a infância e a adolescência estão relacionados com a ocorrência futura de obesidade e, do risco subsequente de desenvolvimento de doenças como o câncer, diabetes e doenças cardiovasculares na idade adulta (WHO, 2003).

Os dados da Pesquisa de Orçamento Familiar no Brasil (IBGE 2009), realizado em parceria com o Ministério da Saúde, apontam para um aumento no consumo de alimentos industrializados de alto teor calórico. Esse padrão de consumo, direcionado para a escolha de alimentos ricos em sódio, gorduras e açúcares justifica o aumento das doenças crônicas não transmissíveis, como diabetes e hipertensão, além do aumento da obesidade e excesso de peso, que já atinge uma parcela significativa da população brasileira (BRASIL, 2010).

O Ministério da Saúde tem chamado atenção para o comportamento alimentar da população demonstrando que em países economicamente emergentes, como no caso do Brasil, foram observadas mudanças sensíveis quanto à substituição de alimentos *in natura* ou minimamente processados e preparações culinárias à base desses alimentos por produtos industrializados prontos para consumo, o que traz como consequências, o desequilíbrio na oferta de nutrientes e a ingestão excessiva de calorias (BRASIL, 2014).

Diante de tais mudanças alimentares, o Ministério da Saúde lançou o “Guia Alimentar para a População Brasileira”, que apresenta um conjunto de informações e recomendações sobre alimentação que objetivam promover a saúde de pessoas, famílias, comunidades e da sociedade brasileira como um todo, hoje e no futuro, tendo como principal proposta orientar a população, de maneira simplificada, a fazer escolhas alimentares mais saudáveis (BRASIL, 2014).

O Guia, recomenda redução do consumo de alimentos processados e ultraprocessados, alertando para a baixa qualidade nutricional desses alimentos, bem como os riscos que envolvem o consumo exagerado dos nutrientes (gorduras, açúcares e sódio) e componentes químicos presentes nesses produtos.

A Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), fortalece a recomendação do Guia Brasileiro em publicação recente sobre um “Modelo de Perfil Nutricional da Organização Pan-Americana da Saúde”, enquanto ferramenta para classificar bebidas e alimentos processados e ultraprocessados, identificando os que contêm excesso de componentes críticos, como açúcares, sal, gorduras totais, gorduras saturadas e gorduras trans (OPAS, 2016).

O consumo de alimentos processados e ultraprocessados, poderia ser reduzido se a população tomasse conhecimento dos riscos que esse consumo provoca, e para isso é imprescindível conhecer as informações nutricionais referentes à sua alimentação. No entanto, Cavada et al. (2012) constataram que menos da metade dos avaliados (48%) têm o hábito de ler os rótulos dos alimentos (CAVADA et al., 2012). A não-utilização da rotulagem nutricional e a interpretação incorreta da mesma estão associadas a diversos fatores, destacando-se a falta de tempo, insuficiência de conhecimentos sobre nutrição e habilidades matemáticas dos consumidores, que têm limitações para utilizar as informações expostas, constituindo-se assim em uma barreira para melhores escolhas alimentares (LONGO-SILVA; TOLONI; TADDEI, 2010).

Sabendo que, para muitos compradores, a informação contida nos rótulos é excessivamente técnica e pouco clara, foi criada no Reino Unido, pela Food Standards Agency (FSA), o *Traffic Light Labelling* ou “Semáforo Nutricional”, que fornece subsídios para que se acrescentem nos rótulos informações diretas e práticas sobre a composição nutricional do alimento, tornando a compreensão mais acessível a leigos e crianças, direcionando-os para dietas mais equilibradas. O Semáforo Nutricional, mostra-se como uma excelente alternativa para facilitar a compreensão das informações nutricionais, e assim auxiliar nas escolhas alimentares (LONGO-SILVA; TOLONI; TADDEI, 2010).

Tendo em vista o crescente consumo de alimentos processados por parte dos adolescentes, bem como o prejuízo nutricional resultante deste consumo, faz-se necessário conhecer os teores de carboidratos, sódio, gordura total e saturada presentes nos alimentos processados e ultraprocessados, habitualmente consumidos pelos adolescentes, comparando-os com os parâmetros estabelecidos pelo Semáforo Nutricional e pelo Modelo do Perfil Nutricional da OPAS (2016).

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL:

Avaliar o teor de carboidratos, gordura total, gordura saturada e sódio de alimentos industrializados comumente consumidos por adolescentes escolares, comparando-os com os parâmetros estabelecidos pelo Semáforo Nutricional (Food Standards Agency, 2014) e pelo Manual do Perfil Nutricional da OPAS, 2016).

2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- ✓ Relacionar os alimentos processados e ultraprocessados presentes na alimentação habitual dos adolescentes;
- ✓ Identificar os teores de carboidratos, sódio, gordura total e saturada presentes nestes alimentos;
- ✓ Analisar o conteúdo de carboidrato, sódio, gordura total e saturada dos alimentos processados e ultraprocessados com os parâmetros do semáforo nutricional (2014);
- ✓ Identificar os alimentos classificados como “Alto teor” segundo o semáforo nutricional e classificá-lo segundo os critérios do Modelo do Perfil Nutricional da OPAS (2016).

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL

A alimentação adequada e saudável é um direito humano básico que envolve a garantia ao acesso permanente e regular, de forma socialmente justa, a uma prática alimentar adequada aos aspectos biológicos e sociais do indivíduo e que deve estar em acordo com as necessidades alimentares especiais; ser referenciada pela cultura alimentar e pelas dimensões de gênero, raça e etnia; acessível do ponto de vista físico e financeiro; harmônica em quantidade e qualidade, atendendo aos princípios da variedade, equilíbrio, moderação e prazer; e baseada em práticas produtivas adequadas e sustentáveis (BRASIL, 2014)

Diante das mudanças recentes no perfil alimentar da população brasileira, bem como do crescente número de pessoas acometidas com as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), o Ministério da Saúde coordenou a elaboração do Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas não Transmissíveis no Brasil 2011-2022. O Plano brasileiro está alinhado às diretrizes da Organização Mundial da Saúde (OMS) e aborda os quatro principais fatores de risco modificáveis: tabagismo; alimentação inadequada; inatividade física e consumo abusivo de bebidas alcoólicas (MALTA; SILVA Jr, 2013).

Devido as dificuldades de alimentar-se de forma adequada, do ponto de vista nutricional, a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) criou uma plataforma digital, que apresenta cerca de 67 Guias Alimentares de diversos países (ASBRAN, 2015). No Brasil, o Ministério da Saúde criou o Guia Alimentar para a População Brasileira, sendo este publicado em 2006 e apresentando as primeiras diretrizes alimentares oficiais para a nossa população. Diante das transformações sociais vivenciadas pela sociedade, que impactaram sobre suas condições de saúde e nutrição, fizeram-se necessárias novas recomendações, desta forma, foram desenvolvidas versões mais completas do Guia Alimentar nos anos de 2011 e 2014 (BRASIL, 2014).

A criação de Guias Alimentares, bem como outras iniciativas de promoção da alimentação saudável, são de fundamental importância, diante da transição nutricional vivenciada pelo país nos últimos anos, uma vez que são instrumentos que visam facilitar a compreensão da população acerca da qualidade

nutricional dos grupos de alimentos e os padrões alimentares que promovem a saúde e protegem contra enfermidade, o que é uma importante iniciativa na promoção da alimentação saudável (ASBRAN, 2015).

3.2 CONSUMO ALIMENTAR E DOENÇAS CRÔNICAS

No último século, o estilo de vida dos brasileiros sofreu fortes mudanças, dentre essas pode-se salientar a reorganização da estrutura familiar, como a inserção da mulher no mercado de trabalho, que trouxe grande influência sobre o padrão alimentar, tornando-se cada vez mais incomum a realização de refeições com horários definidos e cardápios elaborados para o consumo em família, especialmente nas grandes cidades, onde as atividades são exercidas em diferentes horários e contextos (SANTOS et al., 2005).

Na adolescência, as escolhas alimentares exercem significados que vão além do simples ato de comer, uma vez que surge a necessidade de marcar novas posições ou de se desvincular da família podendo também se expressar por questões afetivas ou conflitos na área da sexualidade e que são transferidos para a alimentação (EISENSTEIN et al., 2000). Nessa fase, o indivíduo está mudando o corpo e buscando a imagem corporal idealizada, portanto, a alimentação inadequada pode levar a desequilíbrios nutricionais que podem interferir no crescimento e no estado de saúde (SANTOS et al., 2005).

O processo de desenvolvimento do adolescente é influenciado decisivamente por contextos socioeconômicos, culturais, familiares, sociais, de saúde e de doença. Desta forma, o comportamento alimentar na adolescência sofre influência de diversos fatores como hábitos de organização de tempo e regime alimentar diário em família, vigilância e orientação nutricional, aporte calórico das refeições, atividade física, gasto energético, metabolismo do organismo e estado de saúde, todos esses fatores podem interferir no estado nutricional do adolescente (PESTANA, 2013).

Para Bezerra et al. (2013), indivíduos jovens residentes em domicílios situados na área urbana e em regiões mais economicamente desenvolvidas, como Sul e Sudeste, apresentam maior frequência de consumo fora do domicílio. No geral, esta alimentação apresenta predominância de alimentos de alto conteúdo energético e pobre conteúdo nutricional, como refrigerantes, pizza e salgadinhos. Informação essa similar à obtida por Carvalho et al. (2001), que ao realizar um estudo com adolescentes na faixa

etária entre 10 e 19 anos, constataram uma tendência ao consumo de refeições ricas em gorduras o que representa um motivo de preocupação, tendo em vista que a gordura eleva muito a densidade energética da dieta predispondo, assim, o aparecimento da obesidade e de outras doenças.

Desde a década de 1960, o Brasil vem mudando seu perfil de morbimortalidade, saindo de uma situação de prevalência e relevância das doenças infecciosas e entrando numa curva de ascensão tanto de mortes como de morbidades por patologias não infecciosas de longo curso clínico e marcadas, em muitos casos, pela irreversibilidade. O aumento das doenças crônicas não transmissíveis tem trazido o foco para o consumo alimentar, e levantado questionamentos acerca do papel da alimentação para o desenvolvimento ou prevenção de tais doenças (MINAYIO, 2014).

Entre as doenças crônicas mais predominantes no Brasil está a obesidade, que além de complexa, é de etiologia multifatorial e frequentemente resulta de um balanço energético positivo. O seu desenvolvimento ocorre, na grande maioria dos casos, pela associação de fatores genéticos, ambientais e comportamentais (BRASIL, 2012). No Brasil, segundo a Pesquisa de Orçamento Familiar/IBGE (2008), o excesso de peso e obesidade mostraram um acelerado crescimento em todos os estratos sociais e regiões, independente das faixas etárias, demonstrando forte associação com as mudanças no padrão alimentar da população.

Como a obesidade é considerada um grave problema de saúde pública por sua elevada prevalência e pelas importantes repercussões orgânicas e psicossociais, torna-se necessário implementar medidas de prevenção e controle cada vez mais abrangentes. E dentre elas, vale ressaltar a ampliação de políticas de saúde que envolvam a educação alimentar e nutricional e o desenvolvimento de infraestrutura apropriada para práticas recreativas e de exercícios físicos. Bem como, o desenvolvimento de legislação apropriada para a rotulagem, dos produtos alimentícios e o controle da propaganda e publicidade de alimentos, com a participação compartilhada de setores da saúde, da educação e dos esportes (BRASIL, 2012).

Outra DCNT comum é a hipertensão arterial, condição clínica multifatorial caracterizada por níveis elevados e sustentados de pressão arterial (PA). Associa-se frequentemente a alterações funcionais e/ou estruturais dos órgãos-alvo (coração, encéfalo, rins e vasos sanguíneos) e a alterações metabólicas, com consequente aumento do risco de eventos cardiovasculares fatais e não-fatais (BRASIL, 2010). Sendo considerada como um problema de saúde pública comum nos países

desenvolvidos, quando não tratada, a hipertensão leva a muitas doenças degenerativas, inclusive insuficiência cardíaca congestiva, nefropatia em estágio terminal e doença vascular periférica (MAHAM; ESCOTT-STUMP, 2010).

Está cada vez mais claro que a hipertensão arterial primária tem sua origem na infância e adolescência, sendo com frequência já detectada nessa fase da vida. Além disso, alterações estruturais e funcionais cardíacas como hipertrofia do ventrículo esquerdo, podem ser observadas, em pacientes hipertensos desde a infância. Estudos de autópsia de crianças e adolescentes têm encontrado associação entre hipertensão e alterações de arteriosclerose na aorta e nas artérias coronárias (ZUNTINI et al., 2011). Entre os diversos fatores de risco que contribuem para o desenvolvimento da hipertensão arterial no público infanto-juvenil, destacam-se: os níveis iniciais elevados de pressão arterial, a história familiar, a obesidade, o sedentarismo, o tabagismo e o etilismo (ARAUJO et al., 2008).

Ainda relacionado às doenças associadas ao consumo alimentar, sabe-se que o Diabetes Mellitus (DM) configura-se hoje como uma epidemia mundial, traduzindo-se em grande desafio para os sistemas de saúde de todo o mundo. O envelhecimento da população, a urbanização crescente e a adoção de estilos de vida pouco saudáveis como sedentarismo, dieta inadequada e obesidade são os grandes responsáveis pelo aumento da incidência e prevalência do diabetes em todo o mundo (BRASIL, 2006). É uma doença com alta morbimortalidade, que provoca perda importante na qualidade de vida, sendo uma das principais causas de mortalidade, insuficiência renal, amputação de membros inferiores, cegueira e doença cardiovascular (BRASIL, 2006).

Hoje os tipos mais comuns de DM são o Tipo 1 e 2, onde o primeiro é, geralmente, um defeito primário que leva a destruição da célula β pancreática, levando à deficiência de insulina e resultando em uma hiperglicemia (MAHAM, ESCOTT-STUMP, 2010). Na maioria dos casos, essa destruição de células β é mediada por autoimunidade, porém existem casos em que não há evidências de processo autoimune sendo, portanto, referidos como forma idiopática de DM1. O Tipo 1 aparece geralmente na infância ou adolescência, mas pode ser diagnosticado em adultos também. Essa variedade é sempre tratada com insulina, medicamentos, planejamento alimentar e atividades físicas, para ajudar a controlar o nível de glicose no sangue (BRASIL, 2015).

Já o Tipo 2, é a forma presente em 90% a 95% dos casos de diabetes e caracteriza-se por defeitos na ação e secreção da insulina. Em geral, ambos os defeitos

estão presentes quando a hiperglicemia se manifesta, porém pode haver predomínio de um deles (BRASIL, 2014). Apesar da suscetibilidade genética parecer desempenhar um papel importante na ocorrência do diabetes tipo 2, a atual epidemia provavelmente reflete mudanças no estilo de vida, caracterizadas pelo aumento da ingestão energética e redução da atividade física que juntamente com sobrepeso e obesidade parecem exercer papel preponderante no aparecimento do diabetes (BRASIL, 2014).

Sabendo-se que atualmente está bem claro que algumas doenças crônicas podem começar na infância e adolescência, e que contribui para o desenvolvimento precoce de doenças cardiovasculares, é necessário a criação de estratégias que visem sensibilizar a população quanto à importância de prevenir, diagnosticar e tratar essas doenças (ANDRADE, 2014).

3.3 ALIMENTOS PROCESSADOS E ULTRAPROCESSADOS

O consumo de alimentos industrializados tem se mostrado crescente, o que pode ser explicado devido sua praticidade e sabor agradável, no entanto, estes produtos tem acarretado sérios problemas à saúde, uma vez apresentam seu baixo valor nutricional, sendo estes alimentos frequentemente apontados como uma das principais causas para o aumento da obesidade, bem como outras doenças crônicas a ela associadas (SOUZA; MOLZ; PEREIRA, 2014).

Nos alimentos ultraprocessados, com frequência, apresentam ingredientes principais fazem com que estes sejam ricos em gorduras ou açúcares e, muitas vezes, simultaneamente ricos em gorduras e açúcares. É comum que apresentem também alto conteúdo de sódio, por conta da adição de grandes quantidades de sal, necessárias para estender a duração dos produtos e intensificar o sabor, ou mesmo para encobrir sabores indesejáveis oriundos de aditivos ou de substâncias geradas pelas técnicas envolvidas no ultraprocessoamento (BRASIL, 2014).

Alimentos como doces, refrigerantes, pizzas e salgados fritos e assados são considerados menos saudáveis, pois sua ingestão leva a um grande consumo calórico. Além disso, esses produtos apresentam baixo teor de vitaminas e minerais necessários como cálcio, ferro e outros. Destaca-se que o consumo desses alimentos cresce com o aumento da renda per capita da população e é mais expressivo entre os jovens. Por outro lado, o consumo de frutas e verduras, alimentos protetores para

doenças como o câncer e as cardiopatias, se reduz muito nas faixas de menor renda e também entre os mais jovens (SICHIERI, 2013).

3.4 ROTULAGEM NUTRICIONAL

A rotulagem de alimentos industrializados é fundamental para assegurar o direito à informação, portanto ela deve conter elementos identificadores, que além da função publicitária, devem ser um meio de aduzir informações ao consumidor, de modo a permitir que este faça escolhas adequadas, indicando ainda a forma correta de conservação e de preparo destes produtos alimentícios (MACHADO et al., 2006).

Uma pesquisa realizada junto à população que consulta o serviço Disque-Saúde do Ministério da Saúde verificou que aproximadamente 70% das pessoas consultam os rótulos dos alimentos no momento da compra, no entanto, mais da metade não compreende adequadamente o significado das informações (BRASIL, 2005). Além disso, o estudo feito por Marins (2004), com 400 consumidores, investigou o hábito de leitura e entendimentos das informações da rotulagem de produtos alimentícios, e observou que os principais problemas na compreensão da rotulagem são o uso da linguagem técnica, como a utilização de siglas e abreviaturas, o excesso de propagandas veiculadas pelas diversas mídias, a pouca informação sobre os componentes alimentares potencialmente alergênicos e a pouca legibilidade.

No Brasil, a regulamentação e padronização dos produtos alimentícios é feita pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), autarquia vinculada ao Ministério da Saúde (BRASIL, 1999). No tocante a rotulagem de alimentos, a Resolução de Diretoria Colegiada (RDC) nº 360 de 23 de dezembro de 2003 da ANVISA, estabelece a obrigatoriedade da declaração de informações como valor energético, carboidratos, proteínas, gorduras totais, gorduras saturadas, gorduras trans, fibra alimentar e sódio, nos rótulos dos alimentos, assegurando assim, que o consumidor tome posse de informações que lhe são necessárias para a escolha adequada de seus alimentos (BRASIL, 2003).

3.5 CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO DOS NUTRIENTES: SEMÁFORO NUTRICIONAL E MODELO DO PERFIL NUTRICIONAL DA OPAS

Levar ao consumidor informações que possam orientá-lo acerca das escolhas alimentares, por meio dos rótulos de alimentos, não é tarefa fácil, isso porque

envolve legisladores, agências reguladoras, interesses econômicos, muito dinheiro e influências políticas imperceptíveis. Além disso, na maioria das vezes os interesses das grandes empresas é valorizado em detrimento do consumidor (IDEC, 2012).

No Brasil, a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) N° 360 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária- ANVISA, foi quem definiu a obrigatoriedade de informações na rotulagem, dentre elas: porção (g ou ml), medida caseira, valor diário recomendado (VDR%), a qual informa a composição do alimento e o quanto este representa do total que deveria ser consumido no dia (BRASIL, 2005). Entretanto, observa-se ainda uma notória dificuldade do consumidor brasileiro em compreender as informações contidas nos rótulos dos alimentos, devido à falta de clareza das informações. Além disso, muitos consumidores de fato não sabem o que significa a rotulagem nutricional (LIMA; ROSENTHAL; DELIZA, 2014).

O sistema de rotulagem, Semáforo Nutricional, adotado voluntariamente pelo Reino Unido, é uma excelente estratégia para facilitar a compreensão dos rótulos por parte dos consumidores. Ele indica basicamente os níveis de quatro nutrientes-chaves: gorduras totais, gorduras saturadas, açúcares e sódio encontrados em alimentos processados. As cores são utilizadas com o intuito de sinalizar, ao consumidor, se a quantidade de determinado nutriente naquela porção, está nutricionalmente adequada. A escolha da cor é baseada no conteúdo de cada nutriente por 100 g de alimento que pode então ser convertido em quantidade por porção, respeitando a Valor Diário Recomendado (VDR) daquele nutriente (LIMA; ROSENTHAL; DELIZA, 2014).

O Semáforo Nutricional utiliza as três cores do sinal de trânsito para indicar se os teores de sódio, gorduras e carboidratos estão altos (vermelho), médios (amarelos) ou baixos (verde) (IDEC, 2012). Além dessa classificação, o semáforo contém a quantidade em gramas de cada nutriente correspondente a 100g do produto. Ademais, deve-se ainda ressaltar que o consumidor pode obter maiores informações sobre o alimento por meio da composição nutricional presente no verso do rótulo (FSA, 2008).

O Semáforo visa facilitar a escolha de alimentos saudáveis, sensibilizando as indústrias e consumidores quanto às desvantagens no que se refere ao custo e qualidade nutricional dos alimentos industrializados. Já que é difícil desacelerar o aumento progressivo da produção e o consumo desses alimentos, ferramentas de fácil entendimento devem ser disponibilizadas para permitir que, sem conhecimentos específicos, possa-se interpretar a composição nutricional do alimento, otimizando a

qualidade da alimentação (BRASIL, 2016a). Para o Brasil LONGO-SILVA; TOLONI; TADDEI (2010) adaptaram os pontos de corte do Semáforo Nutricional aos valores estabelecidos na Portaria n 27, de janeiro de 1998, o que permitiu a classificação dos alimentos a partir do estabelecido na Legislação.

Outras estratégias foram criadas com o intuito de promover alimentação saudável e educação alimentar à população. O Modelo de perfil nutricional da OPAS busca classificar os alimentos quanto ao excesso de açúcares livres, sódio, gorduras saturadas, gorduras totais e ácidos graxos trans, são analisados apenas os alimentos processados, uma vez que a classificação é feita com base nas informações nutricionais mencionadas nos rótulos (OPAS, 2016).

Os critérios para inclusão dos nutrientes críticos abordados no Modelo de perfil nutricional da OPAS foram baseados nas Metas de Ingestão de Nutrientes para a População (MINPs) estabelecidas pela OMS para prevenção da obesidade e das doenças crônicas não transmissíveis relacionadas descritas em Dieta, Nutrição e Prevenção de Doenças Crônicas (WHO, 2013). A MIPs é uma publicação da OMS e da FAO que indica quais nutrientes devem ser analisados e informa os níveis máximos aceitáveis de consumo. Essas metas foram formuladas após análise cuidadosa de todas as evidências atualizadas que relacionavam a ingestão de nutrientes críticos a problemas de saúde pública (OPAS, 2016).

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

4.1 ASPÉCTOS ÉTICOS

O estudo utilizou o banco de dados do projeto de pesquisa intitulado: “Fatores de risco para doença cardiovascular entre adolescentes beneficiários do PNAE – Natal/RN”, aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da UFRN, sob parecer N° 112/06. O referido projeto cumpriu com todos os trâmites necessários para realização da pesquisa e obtenção dos dados, tais como:

- a. Autorização da Secretaria Municipal de Educação de Natal/RN
- b. Reuniões com os diretores das escolas e pais dos alunos para esclarecimento sobre o projeto.
- c. A concordância espontânea dos adolescentes em participar da pesquisa;
- d. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) assinado pelos pais (ou responsáveis) dos adolescentes com idade entre 10 a 19 anos incompletos.

Este estudo descritivo foi realizado com adolescentes (10 a 19 anos), de 21 escolas públicas do município de Natal-RN, Brasil. Os critérios de inclusão dos escolares compreenderam: concordância em participar espontaneamente da pesquisa, devendo constar no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido a assinatura dos pais ou responsáveis; idade entre 10 e 19 anos incompletos e ausência de síndromes genéticas associadas à obesidade ou outras doenças. Os critérios para exclusão da amostra foram: gravidez e portador de necessidades especiais.

4.2 AMOSTRA E ANÁLISE DE DADOS

O banco de dados foi construído a partir da pesquisa anteriormente citada, nele constam os dados referentes a dois Recordatórios 24 horas (R24h) aplicados em 516 adolescentes no ano de 2008.

Os dados referentes ao consumo alimentar foram obtidos por meio de R24h, repetidos após 30-45 dias, aplicados por equipe treinada, com apoio de álbuns fotográficos de medidas caseiras (utensílios e porções). Para auxiliar à aplicação do R24h, bem como reduzir possíveis erros de mensuração dos alimentos foram definidos procedimentos e padronizações do tipo de alimento/preparação relatado e respectiva conversão em medidas caseiras, mediante adaptações de per capita e fichas técnicas de

preparações. A partir de então, foi possível identificar os alimentos frequentemente consumidos por estes adolescentes.

A estimativa dos nutrientes avaliados, foi realizada com o auxílio do software Virtual Nutri Plus[®]4, modificado em relação à lista de alimentos (mais de 90% dos itens) e respectiva informação nutricional (Tabela de Composição de Alimentos Brasileiros-TACO, National Nutrient Database for Standard Reference – USDA e rótulos). A exportação dos dados foi feita para planilha eletrônica Microsoft Excel[®].

4.3 CLASSIFICAÇÃO DOS ALIMENTOS

Foi verificado o teor de carboidratos, sódio, gorduras totais e saturadas nos rótulos de 87 alimentos industrializados mencionados nos R24h dos adolescentes. Os rótulos utilizados foram obtidos em supermercados e em sites das empresas fabricantes dos produtos. Após coletados os dados referentes aos nutrientes pesquisados, (carboidratos, sódio, gorduras totais e saturadas) os mesmos foram comparados aos valores estabelecidos pelo Semáforo Nutricional, e a partir disto, foram classificados, segundo a concentração do nutriente em: alto (vermelho), médio (amarelo) ou baixo teor (verde). A Tabela 1, mostra os pontos de corte para classificação de 100g ou 100mL dos alimentos, segundo adaptação do “Semáforo Nutricional” às normas brasileiras. Essa adaptação foi realizada por LONGO-SILVA; TOLONI; TADDEI (2010) com base na Portaria n 27, de janeiro de 1998 que é o regulamento técnico referente à informação nutricional complementar.

Após classificados pelo semáforo, os alimentos segundo o nutriente avaliado, foram submetidos à uma segunda avaliação, que considerou os critérios estipulados pela Organização Pan-Americana de Saúde- OPAS (2016) que avalia o excesso dos nutrientes no alimento (Tabela 2).

Tabela 1: Pontos de corte para a classificação de 100g ou 100mL dos alimentos, segundo adaptação do “Semáforo Nutricional” às normas brasileiras (LONGO-SILVA; TOLONI; TADDEI, 2010).

NUTRIENTE (100g)	VERDE		AMARELO		VERMELHO	
	SÓLIDO	LÍQUIDO	SÓLIDO	LÍQUIDO	SÓLIDO	LÍQUIDO
Gordura Total (g)	≤ 3,0	≤ 1,5	>3,0 e ≤ 20	> 1,5 e ≤ 10	> 20	> 10
Gordura Saturada (g)	≤ 1,5	≤ 0,75	> 1,5 e ≤ 5,0	> 0,75 e ≤ 2,5	>5,0	> 2,5
Sódio (mg)	≤ 40	≤ 40	> 40 e ≤ 120	> 40 e ≤ 120	> 120	> 120
Carboidrato (g)	≤ 5,0	≤ 2,5	> 5,0 e ≤ 12,5	> 2,5 e ≤ 6,3	> 12,5	> 6,3

LONGO-SILVA; TOLONI; TADDEI, 2010.

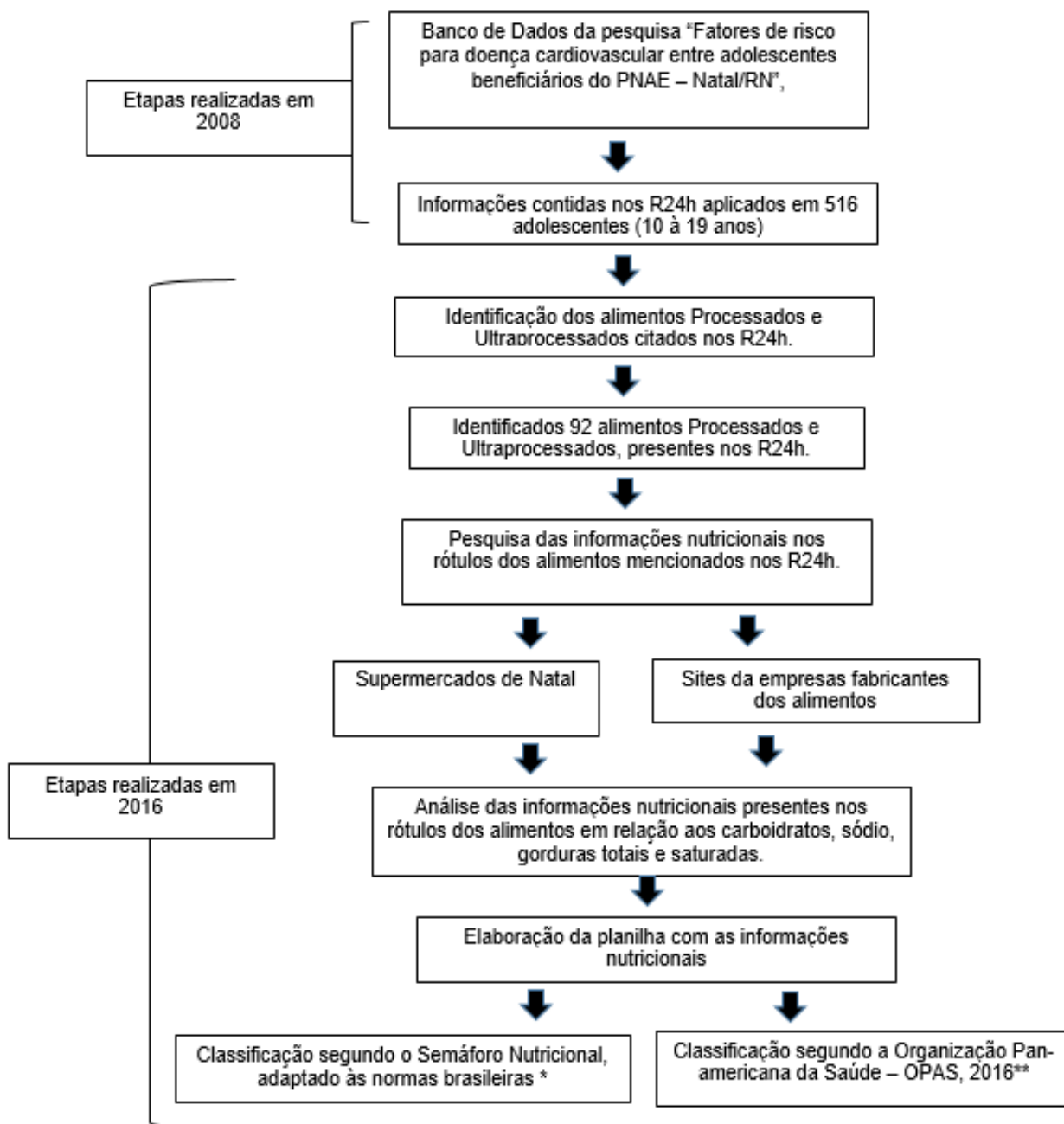
Tabela 2: Critérios da OPAS para avaliação do teor excessivo de sódio, carboidrato, gorduras total e saturada e alimentos processados e ultraprocessados

Excesso de CHO	Excesso de Sódio	Excesso de Gordura total	Excesso de Gordura saturada
≥10% do valor energético total	≥1 mg de sódio por 1 kcal	≥30% do valor energético total	≥10% do valor energético total

Modelo de Perfil Nutricional da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS, 2016)

As etapas para a realização desse estudo encontram-se demonstradas na Figura 1:

FIGURA 1- Fluxograma das etapas metodológicas realizadas no estudo.



* LONGO-SILVA; TOLONI; TADDEI, 2010.

**Organização Pan-Americana da Saúde. Modelo de Perfil Nutricional, 2016

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 CARACTERIZAÇÃO GERAL DOS ALIMENTOS PROCESSADOS E ULTRAPROCESSADOS

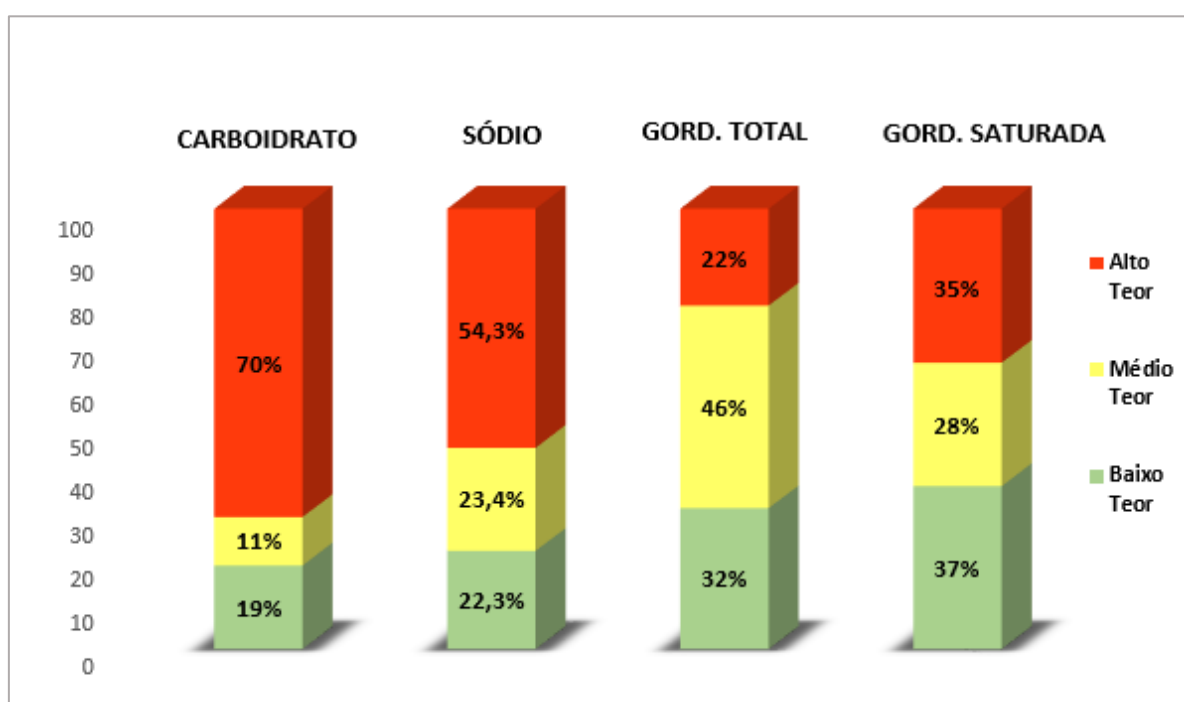
Fez parte da amostra dessa pesquisa um total de 93 produtos processados alimentícios, os quais foram mencionados nos R24h dos escolares. Posteriormente, esses produtos foram agrupados de acordo com suas características e similaridades em 13 grupos (GAVA; SILVA; FRIAS, 2008), conforme disposto no Quadro 1.

QUADRO 1- Grupos dos alimentos por tipo de indústria e produtos avaliados.

Nº	Grupos	Alimentos
1	Bebidas não alcoólicas	Refrigerantes (dos tipos: guaraná, cola, uva e laranja); Suco de laranja concentrado; Refrescos em pó (sabores: goiaba, graviola, maracujá, morango, tangerina e uva) e Achocolatado em pó.
2	Amidonaria - Farinhas e massas alimentícias	Biscoitos (dos tipos: Maria, Maisena, Champanhe, Cream Cracker, Clube social integral,); Biscoitos recheados (sabores: chocolate e morango) biscoito Wafer (chocolate); biscoitos de polvilho; de coco e de leite; Macarrão instantâneo; Pães (do tipo cachorro quente, de forma tradicional e de forma integral); Cereais matinais; Mistura para mingau (sabor chocolate); Farinha de trigo; Cereal infantil (para mingau); Farofa pronta; Farinha láctea; Aveia em flocos; Salgadinhos de milho; Batata chips.
3	Produtos lácteos	Bebidas lácteas (sabores: banana, ameixa e mix de frutas e cereais); Iogurte; Leite achocolatado; Leite integral; Creme de leite; Requeijão; Manteiga; Complemento alimentar (sabor chocolate); Queijos (dos tipos: coalho, manteiga, mussarela e parmesão ralado)
4	Produtos de confeitaria	Chocolate em barra; Bombons; Brigadeiro e Leite condensado
5	Óleos e margarinas	Óleo de soja; Azeite de oliva e Margarina
6	Ovos e derivados	Maionese industrializada
7	Peixes	Sardinha
8	Geleias/Doces	Sorvetes e Goiabada
9	Carnes	Carne em conserva; Carne de charque; Frango empanado; Hambúrguer; Linguíça; Mortadela; Presunto; Salsicha.
10	Molhos	Catchup e Molho de tomate
11	Açúcar e xaropes	Adoçante e Gelatina (sabor morango).
12	Hortaliças em conserva	Ervilha enlatada
13	Sopas	Tempero em pó e Sopa em pó (sabor galinha)

Após análise das informações contidas nos rótulos dos produtos que integraram a amostra, foi possível perceber que a maioria dos produtos que compunham os grupos apresentou um teor elevado de carboidratos (70%) e sódio (54%), como observado no Gráfico 1. Quanto as gorduras totais e saturadas, mostraram-se com percentuais inferiores ao carboidratos e sódio, respectivamente 22% e 35% para a categoria considerada de alto teor e representada pela cor vermelha, para identificar alimento de risco.

FIGURA 2 - Percentual de produtos classificados em nível baixo (verde), médio (amarelo) e alto (vermelho) em relação aos critérios do Semáforo Nutricional, quanto aos nutrientes carboidratos, sódio, gordura total e saturada.



Dos 92 produtos alimentícios analisados pelos critérios do semáforo, nos diferentes grupos, foi possível identificar que 87 (95% da amostra) alimentos foram classificados com alto teor para pelo menos um dos nutrientes avaliados (carboidratos, sódio, gordura total e saturada). Quando avaliados pelos critérios da OPAS (2016) observou-se que todos os alimentos apresentaram algum excesso dos nutrientes estudados (**Quadro 2**), corroborando assim, com os resultados obtidos pelo critério do semáforo nutricional, que visa demonstrar de forma mais clara a informação nutricional dos produtos aos consumidores.

QUADRO 2- Classificação dos alimentos avaliados, quanto ao teor de carboidratos, sódio, gorduras totais e saturadas, segundo os critérios estabelecidos pela OPAS (2016) para alimentos processados e ultraprocessados.

GRUPO	ALIMENTOS	PERCENTUAL DOS PRODUTOS CONTIDOS NOS GRUPOS CLASSIFICADOS COMO EM EXCESSO PARA OS NUTRIENTES AVALIADOS (%) – OPAS, 2016			
		CHO*	Na*	GT*	GS *
1- Bebidas não alcoólicas	Suco de laranja (concentrado) com açúcar; Refrigerante do tipo Guaraná; Refrigerantes dos tipos cola, laranja e uva; Achocolatado em pó; Refrescos em pó sabores goiaba, morango, graviola, laranja, maracujá, tangerina e uva	100%	50%	--	--
2- Amidonaria - Farinhas e massas alimentícias	Biscoito do tipo de coco, champanhe, salgado, Cream Cracker, recheado sabor chocolate branco, de leite, Maisena, Maria, recheado sabor chocolate, Biscoito recheado sabor morango, wafer sabor chocolate, Bolacha água e sal, Bolacha salgada, Biscoitos de polvilho, Macarrão instantâneo, Pão de cachorro quente, Pão de forma integral, Pão de forma tradicional, Cereais matinais, Mistura para mingau, Cereal infantil (para mingau), Farinha de trigo, Farofa pronta, Farinha láctea, Aveia em flocos finos, Salgadinho de milho sabor galinha, Batata chips	100%	45%	100%	100%
3- Produtos lácteos	Bebida láctea nos sabores: morango; mel; banana, maçã, cereais e mel e ameixa; Doce de leite cremoso e Leite achocolatado	58%	45%	100%	100%
4- Produtos de confeitaria	Chocolate simples, em barra meio amargo e ao leite, brigadeiro, bombom e leite condensado	100%	0%	100%	100%
5- Óleos e margarinas	Margarina	--	100%	100%	100%
6- Ovos e derivados	Maionese industrializada tradicional	--	100%	100%	100%
7- peixes	Sardinha enlatada	--	100%	100%	100%
8- geleias/doces	Sorvetes nos sabores napolitano e morango; goiabada	100%	0%	100%	100%
9- carnes	Empanado de frango, Carne de conserva; de charque; Hambúrguer; Linguiça calabresa; Mortadela; Presunto cozido e de peru e Salsicha	100%	100%	100%	100%

10- Molhos	Catchup e molho de tomate industrializado	100%	50%	--	--
11- Açúcares e xaropes	Gelatina	100%	100%	--	--
12- Hortaliças em conserva	Ervilha enlatada	100%	100%	--	--
13- Sopas	Tempero em pó, sopa em pó sabor galinha	100%	50%	100%	100%

*CHO - Carboidratos; Na - Sódio; GT - Gordura Total; GS - Gordura Saturada

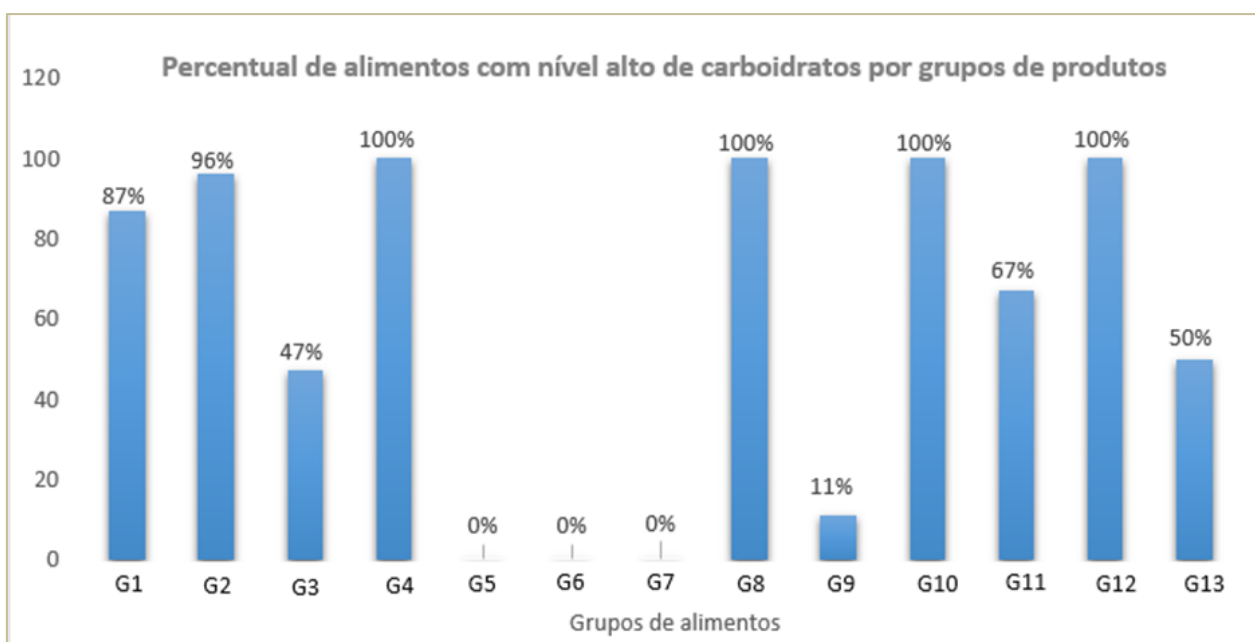
(--) Conteúdo não informado no rótulo

5.2 CARACTERIZAÇÃO NUTRICIONAL POR GRUPO DE ALIMENTOS

5.2.1 Em relação ao nível de carboidratos

A Figura 3 demonstra que os carboidratos variaram muito entre os grupos de alimentos estudados, podendo-se observar valores mais altos nos grupos 4 (Produtos de confeitaria), 8 (Geleias/Doces), 10 (Molhos) e 12 (Hortaliças em conserva), nos quais todos os alimentos foram classificados na categoria de alto teor de carboidrato. Os alimentos dos grupos 5 (Óleos e margarinas) e 7 (Peixes) não apresentaram esse nutriente na informação nutricional dos seus rótulos. Os demais grupos apresentaram valores intermediários.

Figura 3 - Percentual de alimentos classificados como nível alto, em relação aos critérios do Semáforo Nutricional, quanto aos carboidratos por grupo de produtos.



Grupos: 1. Bebidas não alcoólicas 2. Amidonaria - Farinhas e massas alimentícias 3. Produtos lácteos 4. Produtos de confeitaria 5. Óleos e margarinas 6. Ovos e derivados 7. Peixes 8. Geleias/Doces 9. Carnes 10. Molhos 11. Açúcar e xaropes 12. Hortaliças em conserva 13. Sopas.

Quando submetidos à análise pelos critérios do Modelo de Perfil Nutricional da OPAS (2016), os alimentos que apresentaram elevado nível de carboidratos, tiveram os resultados confirmados, uma vez que dos 13 grupos, apenas quatro não apresentaram todos os alimentos em excesso de açúcares (Quadro 2). Esses

resultados são preocupantes, uma vez que o consumo excessivo desse nutriente, principalmente em alimentos com baixo teor de fibras, é um dos principais responsáveis pelo desenvolvimento de doenças crônicas como obesidade e diabetes (SARTORELLI; CARDOSO, 2006). Os grupos que não apresentaram excesso de açúcares foram: grupo 3 (Produtos Lácteos) com 58% dos produtos em excesso e os grupos 5 (Óleos e margarinas), 6 (Ovos e derivados) e 7 (Peixes), nos quais não foi mencionado esse nutriente na composição nutricional exibida no rótulo.

A Pesquisa de Orçamento Familiar (2008-2009) aponta uma tendência para a redução do consumo de alimentos característicos da alimentação regional, em detrimento dos alimentos processados e ultraprocessados, indicando ainda o considerável aumento do excesso de peso em adolescentes. Entretanto, em um estudo transversal, realizado com 269 adolescentes, Peres et al. (2013) não identificaram correlação entre o elevado consumo de carboidratos e obesidade, uma vez que os adolescentes com obesidade relataram baixo consumo de alimentos ricos em carboidratos. Porém, como relatado pelos autores, esta informação tem grande possibilidade de subestimativa, uma vez que o instrumento utilizado (Questionário de Frequência Alimentar) apresenta fragilidade, pois baseia-se apenas nas informações relatadas pelos adolescentes.

Howe et al. (2013) demonstraram forte relação entre o consumo de alimentos processados e obesidade. Os autores analisaram a dieta de adolescentes escolares entre 11 e 18 anos, residentes em Otago, Nova Zelândia e identificaram, entre os adolescentes com excesso de peso, o elevado consumo de alimentos como balas, doces, chocolates, refrigerantes, batatas fritas e chips e bebidas açucaradas, que integram o grupo dos alimentos processados, e são ricos em carboidratos.

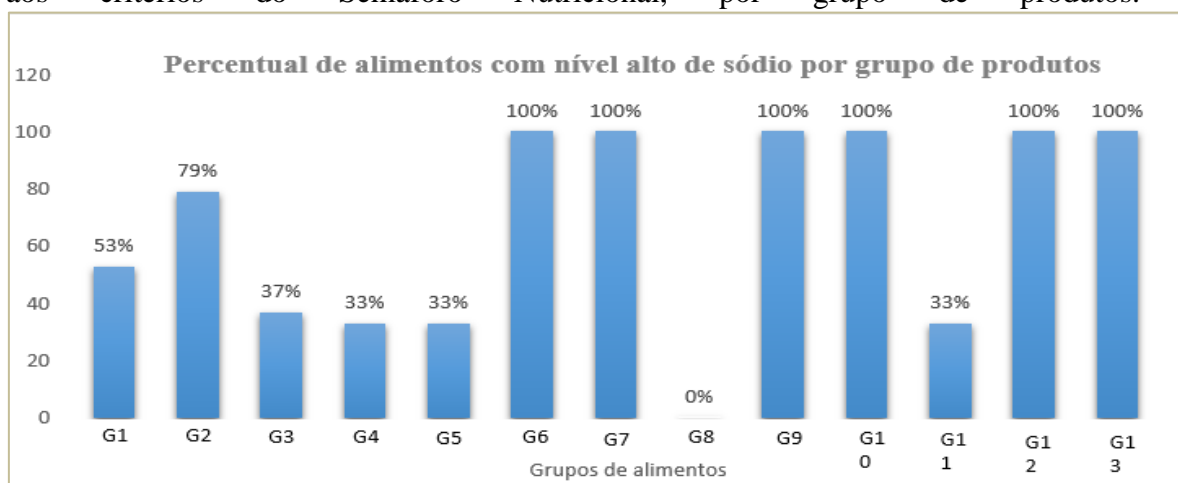
Além disso, no estudo de Witkovski e Kühl (2015), que avaliou o consumo alimentar de 76 estudantes com idade entre 12 e 19 anos, de escolas públicas do município de Pinhão- PR, foi constatado uma elevada proporção de adolescentes com excesso de peso (40,8%), principalmente entre as meninas, com um percentual de 55,9%. Foi identificado ainda, o baixo consumo diário de vegetais, leite, carne branca, frutas e elevado consumo semanal de refrigerantes e outros alimentos processados, sendo o consumo destes um comportamento de risco para o desenvolvimento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis.

5.2.2 Em relação ao nível de sódio

Na Figura 4 pode-se verificar, tomando com base os critérios do Semáforo nutricional, que dos 13 grupos avaliados, seis apresentaram alto nível de sódio, sendo os grupos 6 (Ovos e derivados), 7 (Peixes), 9 (Carnes), 10 (Molhos), 12 (Hortaliças em conserva) e 13 (Sopas) com todos os alimentos contidos nesses na categoria de elevado nível de sódio. Apenas o grupo 8 (Geleias/Doces) não continha alimentos na categoria de alto nível.

Quando avaliado segundo os critérios do Modelo de Perfil Nutricional da OPAS, os grupos 5 (Óleos e margarinas), 6 (Ovos e derivados), 7 (Peixes), 9 (Carnes), 11 (Açúcar e xaropes) e 12 (Hortaliças em conserva), apresentaram todos os alimentos com excesso de sódio. Os demais grupos apresentaram valores variados entre 45% e 50%.

FIGURA 4 - Percentual de alimentos classificados como nível alto de sódio, em relação aos critérios do Semáforo Nutricional, por grupo de produtos.



Grupos: 1. Bebidas não alcoólicas 2. Amidonaria - Farinhas e massas alimentícias 3. Produtos lácteos 4. Produtos de confeitaria 5. Óleos e margarinas 6. Ovos e derivados 7. Peixes 8. Geleias/Doces 9. Carnes 10. Molhos 11. Açúcares e xaropes 12. Hortaliças em conserva 13. Sopas

Como resultado da avaliação do sódio na alimentação dos escolares, foi observado um alto consumo de alimentos com elevado teor deste nutriente, corroborando com resultados já vistos em outras pesquisas. Wosniaki (2015), em um estudo transversal, avaliou uma amostra com 394 adolescentes com idade entre 10 e 18

anos, e observou que mais de 95% dos adolescentes do sexo masculino avaliados apresentaram consumo de sódio acima do limite tolerável. Outros estudos (2014; VEIGA, et al., 2013; SOUZA; MOLZ; PEREIRA) evidenciaram a prevalência de alimentos ricos em sódio na alimentação de adolescentes escolares. Estes alimentos são em sua maioria processados e ultraprocessados, sendo observado uma preferência por salgadinhos de pacote, macarrão instantâneo, milho enlatado, salsicha, presuntos e hambúrgueres.

Foi observado ainda, a associação do elevado consumo de sódio, ao aumento da obesidade em adolescentes, este fato pode estar associado ao tipo de alimento consumido, uma vez que os alimentos processados que apresentam alto teor de sódio, em sua maioria apresentam na composição elevada quantidade de gorduras (SOUZA; MOLZ; PEREIRA, 2014). Resultado também evidenciado por Wosniaki (2015), que em seu estudo observou um excessivo consumo de alimentos com elevado teor de sódio e alta densidade energética, elementos esses que colaboram para o desenvolvimento de doenças crônicas.

Avozani et al. (2014), relataram que existe elevado consumo de sódio pelos adolescentes das escolas públicas, sugerindo risco de desenvolvimento de hipertensão arterial não somente na infância e adolescência, mas, também, na vida adulta e terceira idade, e apontam para o consumo indiscriminado de alimentos industrializados como uma das principais causas desse desequilíbrio alimentar.

Segundo a Sociedade Brasileira de Hipertensão é cada vez mais alto o número de jovens hipertensos, afirmando ainda que, a prevalência de pré-hipertensão e hipertensão em crianças e adolescentes é maior entre aqueles com excesso de peso, do sexo feminino e com consumo alimentar inadequado. Esse resultado é causado, na maioria das vezes, pelas mudanças no comportamento alimentar desta população, favorecendo o aumento do consumo de alimentos industrializados, em detrimento das refeições tradicionais, substituindo assim, alimentos como frutas, verduras e cereais integrais por produtos gordurosos ricos em sódio e açúcares simples (BRASIL, 2016b).

5.2.3 Em relação ao nível de gorduras totais e saturadas

Quanto ao teor de gorduras totais, segundo o Semáforo Nutricional, verificou-se que apenas três grupos apresentaram alto nível desse nutriente, sendo esses: o 5 (óleos e margarinas), o 6 (ovos e derivados) e o 7 (Peixes) com todos os alimentos nessa categoria. Nos grupos 1 (Bebidas não alcoólicas), 8 (Geleias/Doces), 10 (Molhos), 11 (Açúcar e xaropes) e 12 (Hortaliças em conserva), nenhum alimento foi incluído nessa categoria, os demais grupos apresentaram percentuais variados, como pode ser visto na Figura 5.

Quando analisados segundo os critérios do Modelo do Perfil Nutricional da OPAS (2016) verificou-se que apenas os grupos 1 (Bebidas não alcoólicas), 10 (Molhos), 11 (Açúcar e xaropes) e 12 (Hortaliças em conserva) não mostraram alimentos com excesso de gordura total. Os outros nove grupos tiveram todos os alimentos com excesso desse nutriente, demonstrando um resultado superior ao observado na análise pelo Semáforo Nutricional. Os valores referentes as gorduras saturadas, não diferiram dos obtidos para gorduras totais, apresentando os mesmos grupos com alimentos com nível alto desse nutriente (Figura 6).

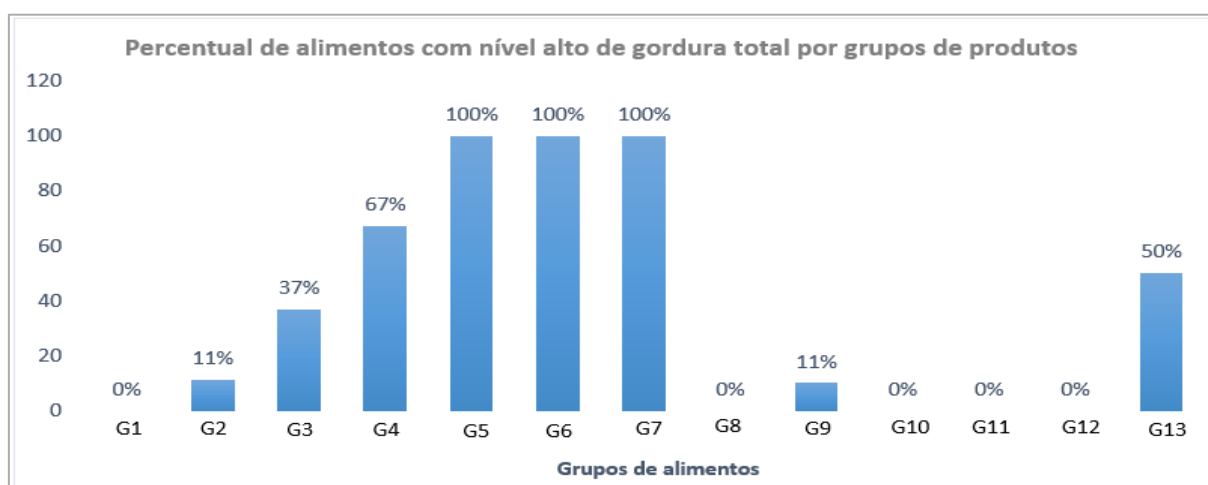
É importante salientar que os grupos em que não foi observado o excesso de gorduras, sendo totais ou saturadas, comumente não apresentam esse nutriente em sua composição. Os grupos mencionados são o 1-Bebidas não alcoólicas que constaram dos seguintes alimentos: Suco de laranja (concentrado) com açúcar; refrigerante do tipo Guaraná; refrigerantes dos tipos cola, laranja e uva; achocolatado em pó; refrescos em pó sabores goiaba, morango, graviola, laranja, maracujá, tangerina e uva); o grupo 10- Molhos (Catchup e molho de tomate industrializado); o grupo 11- Açúcar e Xaropes (Gelatina) e o grupo 12 - Hortaliças em conserva (ervilha enlatada).

O Comitê de Nutrição da Academia Americana de Pediatria (AAP) recomenda que nas primeiras duas décadas de vida as gorduras devem fornecer 30% das calorias da dieta, a não ser que haja maior suscetibilidade à arteriosclerose, seja por história familiar positiva, tabagismo, hipertensão, diabetes ou outros fatores de risco. Além disso, é orientado que os ácidos graxos saturados representem menos que 10% das calorias totais, enquanto os poli-insaturados devem representar até 7 % e os monoinsaturados de 10% a 15 % (ACADEMIA AMERICANA DE PEDIATRIA, 2006).

Em um estudo que analisou o consumo alimentar de adolescentes paulistas, com idade superior a 10 anos e estudantes de escolas públicas, foi observado um resultado alarmante (77,9%) com relação ao percentual de adolescentes que apresentaram alto consumo de gorduras. Foi relatado ainda, que o percentual de participação desse nutriente superou 30,0% do valor energético total, o que pode ser considerado um fator de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares (TORAL; SLATER; SILVA, 2007).

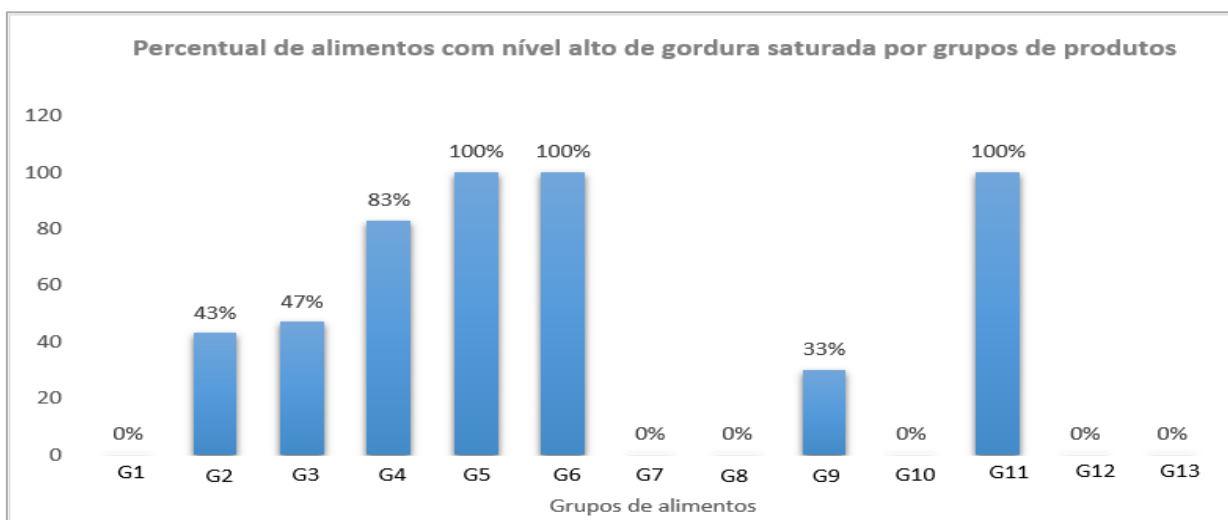
Troiano et al. (2000), verificaram, por meio de inquéritos alimentares, que adolescentes norte-americanos apresentaram elevado consumo de gorduras totais e saturadas, chegando o primeiro a atingir 33,5% da energia total da dieta, enquanto o segundo chegou a 12%. O estudo evidenciou ainda, um aumento expressivo no aumento da prevalência de excesso de peso entre os adolescentes, indicando relação entre a condição observada e o excesso de gorduras na alimentação (TROIANO, et al., 2000).

FIGURA 5 - Percentual de alimentos classificados como nível alto, em relação aos critérios do Semáforo Nutricional, quanto á gorduras totais por grupo de produtos.



Grupos: 1. Bebidas não alcoólicas 2. Amidonaria - Farinhas e massas alimentícias 3. Produtos lácteos 4. Produtos de confeitaria 5. Óleos e margarinas 6. Ovos e derivados 7. Peixes 8. Geleias/Doces 9. Carnes 10. Molhos 11. Açúcar e xaropes 12. Hortaliças em conserva 13. Sopas

FIGURA 6 - Percentual de alimentos classificados como nível alto, em relação aos critérios do Semáforo Nutricional, quanto á gorduras saturadas por grupo de produtos.



Grupos: 1. Bebidas não alcoólicas 2. Amidonaria - Farinhas e massas alimentícias 3. Produtos lácteos 4. Produtos de confeitaria 5. Óleos e margarinas 6. Ovos e derivados 7. Peixes 8. Geleias/Doces 9. Carnes 10. Molhos 11. Açúcar e xaropes 12. Hortaliças em conserva 13. Sopas

Os resultados mostraram que o consumo alimentar dos adolescentes escolares, é preocupante uma vez que a presença de alimentos processados e ultraprocessados no cotidiano alimentar, gera também uma diminuição do consumo de alimentos fontes de fibras e micronutrientes, e favorece o consumo excessivo de carboidratos, sódio e gorduras, provocando assim um desequilíbrio nutricional, que leva à consequências danosas à saúde desses jovens. Desta forma, os dados obtidos nesse estudo, demonstram a necessidade de políticas públicas que atuem na promoção da saúde, por meio de ações que sensibilizem a população acerca da necessidade de resgatar os padrões alimentares regionais, substituindo os alimentos “práticos” pelos nutritivos.

O estudo apresentou limitações quanto ao uso das informações nutricionais complementares uma vez que utilizou a padronização realizada por Longo-Silva; Toloni; Tadei (2010) que baseia-se na Portaria 27/1998 a qual foi revogada pela RDC n. 54, no ano de 2012.

6 CONCLUSÕES

Concluiu-se com esse estudo que a maioria dos alimentos investigados nessa pesquisa apresentaram elevadas concentrações de carboidratos e sódio, segundo as informações mencionadas nos rótulos dos produtos. Quando comparados aos pontos de corte estabelecidos no Semáforo Nutricional (*Traffic Light Labelling*, 2007) verificou-se que grande parte desses produtos alimentícios apresentam alto nível de pelo menos um dos nutrientes avaliados. Esse resultado foi confirmado pelos critérios da OPAS (2016), que classificou todos os grupos como “em excesso” para pelo menos um dos nutrientes. Isso constitui-se numa fonte de preocupação, visto que esses alimentos são comumente associados ao desenvolvimento das DCNTs, agravos que têm sido observados entre os adolescentes.

Dessa forma, fica clara a necessidade de políticas públicas que orientem a população acerca dos riscos do consumo destes alimentos, bem como, a urgência de estratégias que visem facilitar o entendimento da leitura dos rótulos alimentares, despertando assim, nos consumidores o hábito de conhecer o que está consumindo. O Semáforo Nutricional, mostrou-se uma ferramenta útil para a análise dos alimentos estudados, podendo ser um meio para promover educação alimentar e nutricional, uma vez que usa as cores como objetos facilitadores para a compreensão do conteúdo dos nutrientes presentes nos rótulos. No entanto, é importante salientar que o uso da cor verde (utilizada para demonstrar baixo nível de algum nutriente no critério do Semáforo Nutricional) pode causar confusão para o consumidor, pois este pode acreditar que trata-se de um alimento saudável e que pode ser consumido indiscriminadamente. Essa compreensão errada pode gerar vários danos à saúde, visto que se trata de alimentos processados e ultraprocessados que, como já recomendado pelo Ministério da Saúde, devem ter seu consumo reduzido.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, M. C. Hipertensão Arterial na Infância e Adolescência: Definição e Investigação da Hipertensão Arterial. 2º Congresso internacional Sabará de especialidades pediátricas. **Blucher Medical Proceedings**. Vol. 1 n. 4. 2014. Disponível em:

<<http://pdf.blucher.com.br/medicalproceedings/2cisep/012.pdf>> Acesso em 24 out 2015

ANDRADE, R. G; PEREIRA, R. A; SICHIERI, R. Consumo alimentar de adolescentes com e sem sobrepeso do Município do Rio de Janeiro. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro. Vol. 19 n. 5. p. 1485-1495. 2003

ARAUJO, T. L. de; LOPES, M. V. O.; CAVALCANTE, T. F.; GUEDES, N. G.; MOREIRA, R. P.; CHAVES, E. S.; SILVA, V. M.. Análise de indicadores de risco para hipertensão arterial em crianças e adolescentes. **Rev Esc Enferm USP** V. 42(1): p. 120-6. 2008

ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PEDIATRIA. Recomendações dietéticas para Crianças e Adolescentes: Um guia para praticantes. **AAP News & Journals**. Fevereiro de 2006, VOLUME 117 / EDIÇÃO 2. Disponível em: <<http://pediatrics.aappublications.org/content/117/2/544>> Acesso em: nov. 2016.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NUTRIÇÃO– ASBRAN. Notícias/ASBRAN: FAO lança Guias Alimentares de 67 países. Disponível em: <<http://www.asbran.org.br/noticias.php?dsid=1274>> Acesso em: 15 nov. 2016.

AVOZANI, P; SPINELLI, R. B.; ZEMOLIN, G. P.; ZANARDO, V. P. S. Avaliação da ingestão de sódio e o risco de hipertensão arterial em adolescentes das escolas públicas de Erechim – RS. **PERSPECTIVA, Erechim. v. 38, n.141, p. 141-150, março/2014.**

BEZERRA, I. N.; SOUZA, A. M.; PEREIRA, R. A.; SCHIERI, R. Consumo de alimentos fora do domicílio no Brasil. **Rev. Saúde Pública vol.47 supl.1** São Paulo. 2013.

BRASIL, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Guia de boas práticas nutricionais: Documento de Referência. Agência Nacional de Vigilância Sanitária/ Ministério da Saúde. Brasília- DF. p. 12. 2012. Disponível em :

<<http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/b613290046c11dd1840afc2e64280806/Boas+praticas+nutricionais.pdf?MOD=AJPERES>> Acesso em: 28 out de 2015.

BRASIL. Cadernos de atenção básica: Diabetes Mellitus. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Diabetes Mellitus / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília : **Ministério da Saúde, 2006. 64p.** Disponível em:<http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diabetes_mellitus.PDF > Acesso em:18 out 2015.

BRASIL. Decreto No 3.029, de 16 de abril de 1999. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D3029.htm> Acesso:13 out. 2015.

BRASIL, Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor. Sinal amarelo para o Semáforo Nutricional. **Rev. IDEC.** São Paulo- Brasil, 2012. n. 172, p. 30 a 33. Disponível em:<<http://www.idec.org.br/em-acao/revista/consulta-so-para-marco/materia/sinal-amarelo-para-o-semaforo-nutricional>> Acesso em 5 de set de 2016.

BRASIL, Instituto Brasileiro de geografia e estatística. Pesquisa de Orçamento Familiar: Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil— 2008/2009. Disponível em: < <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/imprensa/ppts/0000000108.pdf> > Acesso em 25 out de 2015

BRASIL, Instituto Brasileiro de geografia e estatística (IBGE). **Pesquisa de orçamentos familiares, 2008-2009.** Despesas, Rendimentos e Condições de Vida. Rio de Janeiro. p. 280. 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução-RDC N°360, de 23 de dezembro de 2003. Disponível em:

<http://www.crn3.org.br/legislacao/doc/RDC_N_360_DE_23_DE_DEZEMBRO_DE_2003.pdf> Acesso em: 13 out. 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 156 p. : il. 2014.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Rotulagem nutricional obrigatória**: manual de orientação aos consumidores Alimentos / Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Universidade de Brasília – Brasília: Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária / Universidade de Brasília, 2005. 17p

BRASIL.a, Portal da Saúde. Traffic Light Labelling: Um novo conceito de rotulagem de alimentos. Disponível em:< <http://www.saude.br/index.php/artigos/gerontologia/112-alimentos-e-publicidade/161-o-que-e-o-semaforo-nutricional>> Acesso em 4 de set de 2016.

BRASIL.b, Sociedade Brasileira de Hipertensão. Hipertensão arterial começa na infância e adolescência. Disponível em: < <http://www.sbh.org.br/geral/noticias.asp?id=336> > Acesso em nov. 2016

BRASIL, SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Cuidados de enfermagem em diabetes mellitus. **Manual de enfermagem**. Departamento de enfermagem da Sociedade Brasileira de Diabetes. São Paulo- SP. 2009. 173p. Disponível em:

<http://www.saudedireta.com.br/docsupload/13403686111118_1324_manual_enfermagem.pdf> Acesso em: 18 out 2015.

BASIL, SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2013-2014/Sociedade Brasileira de Diabetes.– São Paulo: AC Farmacêutica, 2014. 382p. Disponível em:

<<http://www.nutritotal.com.br/diretrizes/files/342--diretrizessbd.pdf>> Acesso em: 18 out 2015.

BRASIL, SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Tipos de Diabetes/ Sociedade Brasileira de Diabetes. São Paulo-SP.2015. Disponível em:

<<http://www.diabetes.org.br/para-o-publico/diabetes/tipos-de-diabetes>> Acesso em: 18 out 2015.

BRASIL, SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO. VI Diretrizes brasileiras de hipertensão . Sociedade Brasileira de Hipertensão/ **Revista Hipertensão**. V.13. n 1. 2010. 68 p. Disponível em:< http://www.sbh.org.br/pdf/diretrizes_final.pdf> Acesso em: 24 out 2015.

BRASIL, SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Obesidade na infância e adolescência – Manual de Orientação / Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento Científico de Nutrologia. 2ª. Ed. – São Paulo: SBP. 2012. 142 p.

CARVALHO, C. M. R. G.; NOGUEIRA, A. M. T.; TELES, J. B. M.; PAZ, S. M. R.; SOUSA, R. M. L. de. Consumo alimentar de adolescentes matriculados em um colégio particular de Teresina, Piauí, Brasil. **Rev. Nutr.** vol.14 no.2 Campinas Mai/Ago. 2001

CAVADA, G. S.; PAIVA, F. F.; HELBIG, E; BORGES, L. R. Rotulagem nutricional: você sabe o que está comendo? **Braz. J. Food Technol.**, IV SSA, p. 84-88. 2012

Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids (Macronutrients) (2002). **The National Academies Press**. Disponível em < <https://www.nap.edu/read/10490/chapter/1> > Acesso em: nov. 2016.

DIETZ, W. H. Consequências para a saúde da obesidade em jovens: Preditores de infância de Doença Adulto/Health Consequences of Obesity in Youth: Child hood Predic tors of Adult Disease. **Academia Americana de Pediatria**. Vol. 101. n. 2. p. 518-525.1998.

EISENSTEIN, E.; COELHO, K. S. C.; COELHO, S. C.; COELHO, M. A. S. C.. Nutrição na adolescência. **J. pediatr.**, Rio de Janeiro; v.76 n 3. p. 263-274, 2000.

ENES, C. C. SLATER, B. Obesidade na adolescência e seus principais fatores determinantes. **Rev Bras Epidemiologia**. São Paulo. Vol. 13. n. 1. p.163-171. 2010.

Food Standards Agency. Comprehension and use of UK nutrition signpost labeling schemes. London: FSA; 2008

GAVA, A.T; SILVA, C.A.B; FRIAS, F.R.G. Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações. São Paulo, Novel, 2008.

HOWE, A. S; PRETO, K. E; WONG, J. E.; PARNEL, W. R; SKIDMORE, P. ML. Dieting status influences associations between dietary patterns and body composition in adolescents: a cross-sectional study. *Nutrition Journal*. licenciado BioMed Central Ltd. Otago, Nova Zelândia 2013.

LIMA, M. F ; ROSENTHAL, A; DELIZA, R. Semáforo Nutricional (Traffic Light Labelling): Uma alternativa para melhores escolhas alimentares. **Rev. Alimentação Humana**. Volume 20 · N.ºs 2 e 3. 2014

LONGO-SILVA, G.; TOLONI, M. H. A; TADDEI, J. A. A. C. Traffic light labelling: traduzindo a rotulagem de alimentos. **Rev. Nutr.**, Campinas, 23(6):1031-1040. 2010

MACHADO, S. S.; SANTOS, F. O; ALBINATI, F. L.; SANTOS, L. P. R. Comportamento dos consumidores com relação à leitura de rótulo de produtos alimentícios. **Alim. Nutr.**, Araraquara.v.17, n.1, p.97-103, jan./mar. 2006

MAHAM, L. K.; ESCOTT-STUMP, S. K: Alimentos, nutrição e dietoterapia. 12ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 1351 p.

MALTA, D. C.; SILVA Jr , J. B. Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil após três anos de implantação, 2011-2013. **Rev. Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, 23(3):389-395. 2014

MARINS, B. R. Análise do hábito de leitura e entendimento/ recepção das informações contidas em rótulos de produtos alimentícios embalados, pela população adulta frequentadora de supermercados, no município de Niterói/ RJ. 2004. 130 p. Dissertação (Mestre em Vigilância Sanitária de Produtos) Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde da Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro

MINAYIO, M. C. S. Hipertensão, diabetes, obesidade e outros males do Brasil contemporâneo. **Ciênc. saúde coletiva** v.19 no.6 Rio de Janeiro junho 2014.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Modelo do perfil nutricional da Organização Pan-americana da saúde. Organização Mundial da Saúde. 1 ed. Washington, DC. P. 38, 2016.

PERES, S. V.; LATORRE, M. R. D. O ; SLATER, B ; TANAKA, L. F.; SILVA, M. V. Prevalência de excesso de peso e seus fatores associados em adolescentes da rede de ensino público de Piracicaba, São Paulo. **Rev Paul Pediatr**;30(1):57-64. 2012.

PESTANA, M. L. F. M.. Repercussões dos Estilos de Vida no Rendimento Escolar dos Adolescentes. 2013. 400 p. Dissertação (Mestre em Educação para a Saúde). Instituto politécnico de Viseu/Escola superior de saúde de Viseu, Portugal

PINTO, S. L; SILVA, R. C. R; PRIORE, S. E; ASSIS, A. M. O.; PINTO, E. J. Prevalência de pré-hipertensão e de hipertensão arterial e avaliação de fatores associados em crianças e adolescentes de escolas públicas de Salvador, Bahia, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro Vol. 27. n.6. p.1065-1076. 2011.

SALGADO, C. M. CARVALHAES, J. T. A. Hipertensão arterial na infância. **Rev. Jornal de Pediatria**. Rio de Janeiro. Vol. 79. n. 1. p. 115-124. 2003

SANTOS, J. S.; COSTA, M. C. O; SOBRINHO, C. L. N; SILVA, M. C. M.; SOUZA, K. E. P; MELO, B. O. P. antropométrico e consumo alimentar de adolescentes de Teixeira de Freitas – Bahia. **Rev. Nutr.**, Campinas v.18 n.5 Set./Out. 2005

SARTORELLI, D. S .; CARDOSO, M. A .. Associação entre carboidratos da dieta habitual e diabetes mellitus tipo 2:. Evidências epidemiológicas **Arq Bras Endocrinol Metab** , São Paulo, v 50, n.. 3, p. 415-426, junho de 2006.

SICHERI, R.. Consumo alimentar no Brasil e o desafio da alimentação saudável. *Revista Interatividade* ISSN 1980-3575. Rio de Janeiro. 2013

SILVA, A. C. P.. Pressão arterial em crianças e adolescente de Porto Alegre e sua associação com o estado sócio econômico e com três marcadores de sobrepeso- Índice de massa corporal, espessura das pregas cutâneas e circunferência da cintura. 2005. 90 p. Dissertação (Mestre em Ciências médicas: Nefrologia). Universidade Federal do Rio grande do Sul/ Faculdade de medicina.

SILVA, J. G; TEIXEIRA, M. L. O.; FERREIRA, M. A. Alimentação na adolescência e as relações com a saúde do adolescente. **Rev. Contexto Enferm**, Florianópolis. Vol. 23 n.4. p. 1095-103. 2014

SOUZA, M. P.; MOLZ, P; PEREIRA, C. S. Análise do consumo de alimentos fonte de sódio e excesso de peso em escolares do município de Rio Pardo, RS. *Cinergis*; 15(1):39-42. 2014

TROIANO, R. P; BRIEFEL, R. R ; CARROLL, M. D; BIALOSTOSKY, K. Energia e gordura ingestão de crianças e adolescentes nos Estados Unidos: os dados do Levantamento Nacional do Exame de Saúde e Nutrição. **Am J Clin Nutr.** ; 72 (5 Suppl): 1343S-1353S. Novembro 2000.

TORAL, N; SLATER, B; SILVA, M. V. Consumo alimentar e excesso de peso de adolescentes de Piracicaba, São Paulo. **Rev. Nutr.**, Campinas vol.20 n.5 Set./Out. 2007

VEIGA, G. V. da et al. Inadequação do consumo de Nutrientes Entre adolescentes brasileiros. **Rev. Saúde Pública** , São Paulo, v. 47, supl. 1, p. 212S-221s, fevereiro de 2013.

WITKOVSKI, A.; KÜHL, A.M. Fatores Sociocomportamentais, Alimentares e a ocorrência de excesso de peso em adolescentes. **Revista Brasileira De Iniciação Científica**, v. 2, n. 1, 2014.

World Health Organization; Food and Agricultural Organization. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. 2003. Disponível em: <<http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/trs916/en/>> Acesso em 29. Nov.2016

WOSNIAKI, A. Consumo alimentar de adolescentes matriculados na rede estadual de ensino de Colombo – PR. Universidade Federal do Paraná. 2015. 94 f. Tese (Mestrado em Segurança Alimentar e Nutricional) – Programa de Pós-Graduação em Segurança Alimentar e Nutricional, Setor de Ciências da Saúde. Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2015.

ZUNTINI, K. L. da Cunha Ribeiro. Abordando a hipertensão arterial na infância. **Rev. Saúde Criança Adolesc.**, 3 (1): 27-38, jan./jun., 2011.

APÊNDICES

Apêndice 1- Classificação dos alimentos contidos o Grupo 1 (Bebidas não alcoólicas), quanto ao teor de carboidrato, sódio, gordura total e gordura saturada, segundo o *Traffic light labeling*, adaptado às normas brasileiras¹

ALIMENTOS (100g)	CHO* (g)	CLASSIFICA ÇÃO¹	Na* (mg)	CLASSIFICA ÇÃO¹	GT* (g)	CLASSIFICA ÇÃO¹	GS* (g)	CLASSIFICA ÇÃO¹
Suco de laranja (concentrado) com açúcar	20	Alto	00	Baixo	00	Baixo	00	Baixo
Refrigerante do tipo Guaraná Diet	00	Baixo	5,5	Baixo	00	Baixo	00	Baixo
Refrigerante do tipo Guaraná	8,8	Alto	8	Baixo	00	Baixo	00	Baixo
Refrigerante do tipo cola light	00	Baixo	9,0	Baixo	00	Baixo	00	Baixo
Refrigerante do tipo cola	10,5	Alto	5	Baixo	00	Baixo	00	Baixo
Refrigerante de	10	Alto	12	Baixo	00	Baixo	00	Baixo

laranja								
Refrigerante de uva	12	Alto	12	Baixo	00	Baixo	00	Baixo
Achocolatado em pó	90	Alto	140	Alto	00	Baixo	00	Baixo
Refresco em pó sabor goiaba	94	Alto	420	Alto	00	Baixo	00	Baixo
Refresco em pó sabor morango	94	Alto	900	Alto	00	Baixo	00	Baixo
Refresco em pó sabor graviola -	93	Alto	450	Alto	00	Baixo	00	Baixo
Refresco em pó sabor laranja	93,3	Alto	450	Alto	00	Baixo	00	Baixo
Refresco em pó sabor maracujá	95,6	Alto	369,5	Alto	00	Baixo	00	Baixo
Refresco em pó sabor tangerina	76	Alto	133	Alto	00	Baixo	00	Baixo
Refresco em pó sabor uva	44	Alto	740	Alto	00	Baixo	00	Baixo

¹ Food Standards Agency (FSA). Reino Unido: Food labels: Traffic Light Labelling, 2007.

² Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Portaria n. 27, de 13 de janeiro de 1998. Regulamento Técnico referente à Informação Nutricional Complementar, 2003.

*CHO: Carboidratos; Na: Sódio; GT: Gordura total; GS: Gordura saturada.

Apêndice 2- Classificação dos alimentos contidos o Grupo 2 (Amidonaria- Farinhas e massas alimentícias), quanto ao teor de carboidrato, sódio, gordura total e gordura saturada, segundo o *Traffic light labeling*, adaptado às normas brasileiras¹

ALIMENTOS (100g)	CHO* (g)	CLASSIFICA ÇÃO ¹	Na* (mg)	CLASSIFICA ÇÃO ¹	GT* (g)	CLASSIFICA ÇÃO ¹	GS* (g)	CLASSIFICA ÇÃO ¹
Biscoito doce sabor coco	70	Alto	340	Alto	12,6	Médio	2,3	Médio
Biscoito champanhe	80	Alto	83	Médio	3,8	Médio	0,0	Baixo
Biscoito salgado	65	Alto	730	Alto	16,5	Médio	4,6	Médio
Biscoito Cream Cracker	66,6	Alto	576	Alto	15	Médio	6,3	Alto
Biscoito recheado sabor chocolate branco	70	Alto	240	Alto	19,3	Médio	9,3	Alto
Biscoito de leite	76,6	Alto	216	Alto	8,3	Médio	9,3	Alto
Biscoito Maisena	73,3	Alto	286	Alto	13	Médio	5,6	Alto
Biscoito Maria	73	Alto	240	Alto	13	Médio	6	Alto
Biscoito recheado sabor chocolate	66,6	Alto	163	Alto	18	Médio	9	Alto

Biscoito recheado sabor morango	73,3	Alto	226,6	Alto	17,3	Médio	7,66	Alto
Biscoito do tipo wafer sabor chocolate	66,6	Alto	146,6	Alto	26	Alto	12,6	Alto
Bolacha água e sal	70	Alto	696,6	Alto	16,3	Médio	73,3	Alto
Bolacha salgada	73	Alto	263	Alto	8	Médio	2,6	Médio
Biscoitos de polvilho	70	Alto	833	Alto	25,5	Alto	10,8	Alto
Macarrão instantâneo	58,8	Alto	1790	Alto	17,6	Médio	7,88	Alto
Pão de cachorro quente	57	Alto	5	Baixo	2	Baixo	0,4	Baixo
Pão de forma integral	58	Alto	464	Alto	3,2	Médio	0,4	Baixo
Pão de forma tradicional	64	Alto	610	Alto	4,4	Médio	0,8	Baixo
Cereal matinal	93,3	Alto	340	Alto	00	Baixo	00	Baixo
Mistura para mingau- Sabor chocolate	85	Alto	00	Baixo	00	Baixo	00	Baixo

Farinha de trigo	70	Alto	00	Baixo	2	Baixo	00	Baixo
Cereal infantil (para mingau)	85,7	Alto	166,6	Alto	00	Baixo	00	Baixo
Farofa pronta	88.5	Alto	611	Alto	3,14	Médio	1,66	Baixo
Farinha láctea	76,6	Alto	113,3	Médio	6	Médio	3	Médio
Aveia em flocos finos	66	Alto	00	Baixo	7,6	Médio	1,6	Médio
Salgadinho de milho sabor galinha	44	Alto	1013	Alto	9,3	Médio	1,3	Baixo
Salgadinho de milho sabor queijo	00	Baixo	740	Alto	19,6	Médio	3,6	Médio
Batata chips	64	Alto	284	Alto	25,2	Alto	10,8	Alto

¹ LONGO-SILVA; TOLONI; TADDEI, 2010.

*CHO: Carboidratos; Na: Sódio; GT: Gordura total; GS: Gordura saturada.

Apêndice 3- Classificação dos alimentos contidos o Grupo 3 (Produtos Lácteos), quanto ao teor de carboidrato, sódio, gordura total e gordura saturada, segundo o *Traffic light labeling*, adaptado às normas brasileiras¹

ALIMENTOS (100g)	CHO* (g)	CLASSIFICA ÇÃO ¹	Na* (mg)	CLASSIFICA ÇÃO ¹	GT* (g)	CLASSIFICA ÇÃO ¹	GS* (g)	CLASSIFICA ÇÃO ¹
Bebida láctea de morango	17,5	Alto	98	Médio	1,8	Médio	2,2	Médio
Creme de leite	4	Baixo	57	Médio	17	Alto	9,33	Alto
Doce de leite cremoso	50	Alto	190	Alto	8,5	Médio	35	Alto
Bebida Láctea sabor mel light	13,5	Alto	30	Baixo	1,5	Baixo	1,1	Médio
Iogurte de morango	12	Alto	71	Médio	2,65	Médio	1,75	Médio
Bebida láctea (banana, maçã, cereais e mel)	11	Alto	50	Médio	2,0	Médio	1,0	Médio
Bebida láctea de ameixa	17	Alto	95	Baixo	1,6	Médio	1,0	Médio

Iogurte de fruta desnatado	2,82	Médio	58,8	Médio	00	Baixo	00	Baixo
Leite achocolatado	13,5	Alto	80	Médio	5,1	Médio	1,2	Médio
Leite UHT- Marca 1	4,5	Médio	65	Médio	3,0	Médio	1,9	Médio
Leite UHT – Marca 2	45	Alto	65	Médio	3,0	Médio	1,9	Médio
Leite integral pasteurizado (saquinho)	4,5	Médio	50	Médio	3,0	Médio	2,0	Médio
Queijo de coalho	0,66	Baixo	388,3	Alto	23,3	Alto	13,3	Alto
Queijo de manteiga	00	Baixo	383,3	Alto	33,3	Alto	20	Alto
Queijo mussarela	00	Baixo	553	Alto	23,3	Alto	13,3	Alto

Queijo ralado	9	Médio	780	Alto	32	Alto	22	Alto
Requeijão cremoso -	00	Baixo	466,6	Alto	25	Alto	16	Alto
Complemento alimentar	65,7	Alto	251	Alto	13,1	Médio	8,57	Alto
Manteiga	6,0	Médio	64	Médio	98	Alto	36	Alto

¹ LONGO-SILVA; TOLONI; TADDEI, 2010.

*CHO: Carboidratos; Na: Sódio; GT: Gordura total; GS: Gordura saturada.

Apêndice 4- Classificação dos alimentos contidos o Grupo 4 (Produtos de Confeitaria), quanto ao teor de carboidrato, sódio, gordura total e gordura saturada, segundo o *Traffic light labeling*, adaptado às normas brasileiras¹

ALIMENTOS (100g)	CHO* (g)	CLASSIFICA ÇÃO¹	Na* (mg)	CLASSIFICA ÇÃO¹	GT* (g)	CLASSIFICA ÇÃO¹	GS* (g)	CLASSIFICA ÇÃO¹
Chocolate em barra meio amargo	56	Alto	00	Baixo	28	Alto	15,2	Alto
Chocolate ao leite	60	Alto	100	Médio	28,4	Alto	16,8	Alto
Brigadeiro	60	Alto	125	Alto	6,0	Médio	4	Médio
Bombom	65	Alto	100	Médio	26,5	Alto	14	Alto
Chocolate	64	Alto	223	Alto	23,6	Alto	13	Alto
Leite condensado	60	Alto	110	Médio	9,0	Médio	5,5	Alto
¹ LONGO-SILVA; TOLONI; TADDEI, 2010.								
*CHO: Carboidratos; Na: Sódio; GT: Gordura total; GS: Gordura saturada.								

Apêndice 5- Classificação dos alimentos contidos o Grupo 5 (Óleos e margarinas), quanto ao teor de carboidrato, sódio, gordura total e gordura saturada, segundo o *Traffic light labeling*, adaptado às normas brasileiras

ALIMENTOS (100g)	CHO* (g)	CLASSIFICA ÇÃO ¹	Na* (mg)	CLASSIFICA ÇÃO ¹	GT* (g)	CLASSIFICA ÇÃO ¹	GS* (g)	CLASSIFICA ÇÃO ¹
Óleo de soja	00	Baixo	00	Baixo	92,3	Alto	15	Alto
Azeite de Oliva	00	Baixo	00	Baixo	92,3	Alto	13	Alto
Margarina light	00	Baixo	700	Alto	38	Alto	11	Alto
¹ LONGO-SILVA; TOLONI; TADDEI, 2010.								
*CHO: Carboidratos; Na: Sódio; GT: Gordura total; GS: Gordura saturada.								

Apêndice 6- Classificação dos alimentos contidos o Grupo 6 (Ovos e derivados), quanto ao teor de carboidrato, sódio, gordura total e gordura saturada, segundo o *Traffic light labeling*,¹ adaptado às normas brasileiras²

ALIMENTOS (100g)	CHO* (g)	CLASSIFICA ÇÃO¹	Na* (mg)	CLASSIFICA ÇÃO¹	GT* (g)	CLASSIFICA ÇÃO¹	GS* (g)	CLASSIFICA ÇÃO¹
Maionese industrializada tradicional	7,5	Médio	1050	Alto	33,3	Alto	5,0	Alto
¹ LONGO-SILVA; TOLONI; TADDEI, 2010.								
*CHO: Carboidratos; Na: Sódio; GT: Gordura total; GS: Gordura saturada.								

Apêndice 7- Classificação dos alimentos contidos o Grupo 7 (Peixes), quanto ao teor de carboidrato, sódio, gordura total e gordura saturada, segundo o *Traffic light labeling*,¹ adaptado às normas brasileiras²

ALIMENTOS (100g)	CHO* (g)	CLASSIFICA ÇÃO¹	Na* (mg)	CLASSIFICA ÇÃO¹	GT* (g)	CLASSIFICA ÇÃO¹	GS* (g)	CLASSIFICA ÇÃO¹
Sardinha enlatada	00	Baixo	290	Alto	23,3	Alto	4,5	Médio

¹ LONGO-SILVA; TOLONI; TADDEI, 2010.

*CHO: Carboidratos; Na: Sódio; GT: Gordura total; GS: Gordura saturada.

Apêndice 8- Classificação dos alimentos contidos o Grupo 8 (Geleias/doces), quanto ao teor de carboidrato, sódio, gordura total e gordura saturada, segundo o *Traffic light labeling*,¹ adaptado às normas brasileiras²

ALIMENTOS (100g)	CHO* (g)	CLASSIFICA ÇÃO¹	Na* (mg)	CLASSIFICA ÇÃO¹	GT* (g)	CLASSIFICA ÇÃO¹	GS* (g)	CLASSIFICA ÇÃO¹
Sorvete de napolitano	25	Alto	80	Médio	7,66	Médio	4,0	Médio
Sorvete de chocolate com morango	23,3	Alto	38,3	Baixo	7,66	Médio	3,6	Médio
Goiabada	75	Alto	00	Baixo	00	Baixo	00	Baixo

¹ LONGO-SILVA; TOLONI; TADDEI, 2010.

*CHO: Carboidratos; Na: Sódio; GT: Gordura total; GS: Gordura saturada.

Apêndice 9- Classificação dos alimentos contidos o Grupo 9 (Carnes), quanto ao teor de carboidrato, sódio, gordura total e gordura saturada, segundo o *Traffic light labeling*, adaptado às normas brasileiras¹

ALIMENTOS (100g)	CHO* (g)	CLASSIFICA ÇÃO¹	Na* (mg)	CLASSIFICA ÇÃO¹	GT* (g)	CLASSIFICA ÇÃO¹	GS* (g)	CLASSIFICA ÇÃO¹
Carne de conserva	10	Médio	982,5	Alto	12	Médio	5,5	Alto
Carne bovina de charque	00	Baixo	5620	Alto	15	Médio	4,66	Médio
Empanado de frango	18,4	Alto	590	Alto	16,9	Médio	4,76	Médio
Hambúrguer	2,62	Médio	650	Alto	12,5	Médio	4,5	Médio
Linguiça calabresa	00	Baixo	1500	Alto	28	Médio	9,4	Alto
Mortadela	8	Médio	1350	Alto	23,5	Médio	8	Alto
Presunto	00	Baixo	1167	Alto	6,75	Médio	3,25	Médio

cozido								
Presunto de peru	2	Baixo	880	Alto	4,0	Médio	2,0	Médio
Salsicha	10	Médio	5500	Alto	70	Alto	20	Médio
¹ LONGO-SILVA; TOLONI; TADDEI, 2010.								
*CHO: Carboidratos; Na: Sódio; GT: Gordura total; GS: Gordura saturada.								

Apêndice 10- Classificação dos alimentos contidos o Grupo 10 (Molhos para saladas), quanto ao teor de carboidrato, sódio, gordura total e gordura saturada, segundo o *Traffic light labeling*,¹ adaptado às normas brasileiras²

ALIMENTOS (100g)	CHO* (g)	CLASSIFICA ÇÃO¹	Na* (mg)	CLASSIFICA ÇÃO¹	GT* (g)	CLASSIFICA ÇÃO¹	GS* (g)	CLASSIFICA ÇÃO¹
Catchup	23,3	Alto	933,3	Alto	00	Baixo	00	Baixo
Molho de tomate industrializado	20	Alto	228,3	Alto	00	Baixo	00	Baixo

¹ LONGO-SILVA; TOLONI; TADDEI, 2010.
*CHO: Carboidratos; Na: Sódio; GT: Gordura total; GS: Gordura saturada.

Apêndice 11- Classificação dos alimentos contidos o Grupo 11 (Xarope e açúcar), quanto ao teor de carboidrato, sódio, gordura total e gordura saturada, segundo o *Traffic light labeling*, adaptado às normas brasileiras¹

ALIMENTOS (100g)	CHO* (g)	CLASSIFICA ÇÃO^{1,2}	Na* (mg)	CLASSIFICA ÇÃO¹	GT* (g)	CLASSIFICA ÇÃO¹	GS* (g)	CLASSIFICA ÇÃO¹
Gelatina sabor morango	714	Alto	1271	Alto	00	Baixo	00	Baixo
Adoçante	00	Baixo	00	Baixo	00	Baixo	00	Baixo
¹ LONGO-SILVA; TOLONI; TADDEI, 2010.								
*CHO: Carboidratos; Na: Sódio; GT: Gordura total; GS: Gordura saturada.								

Apêndice 12- Classificação dos alimentos contidos o Grupo 12 (Hortaliças em conserva), quanto ao teor de carboidrato, sódio, gordura total e gordura saturada, segundo o *Traffic light labeling*, adaptado às normas brasileiras¹

ALIMENTOS (100g)	CHO* (g)	CLASSIFICA ÇÃO¹	Na* (mg)	CLASSIFICA ÇÃO¹	GT* (g)	CLASSIFICA ÇÃO¹	GS* (g)	CLASSIFICA ÇÃO¹
Erviha enlatada	14,6	Alto	313	Alto	0,61	Baixo	00	Baixo
¹ LONGO-SILVA; TOLONI; TADDEI, 2010.								
*CHO: Carboidratos; Na: Sódio; GT: Gordura total; GS: Gordura saturada.								

Apêndice 13- Classificação dos alimentos contidos o Grupo 13 (Sopas), quanto ao teor de carboidrato, sódio, gordura total e gordura saturada, segundo o *Traffic light labeling*, adaptado às normas brasileiras¹

ALIMENTOS (100g)	CHO* (g)	CLASSIFICA ÇÃO^{1,2}	Na* (mg)	CLASSIFICA ÇÃO¹	GT* (g)	CLASSIFICA ÇÃO¹	GS* (g)	CLASSIFICA ÇÃO¹
Tempero em pó	360	Alto	19680	Alto	00	Baixo	00	Baixo
Sopa em pó sabor galinha	2,38	Baixo	1309	Alto	16,6	Alto	4,76	Médio
¹ LONGO-SILVA; TOLONI; TADDEI, 2010.								
*CHO: Carboidratos; Na: Sódio; GT: Gordura total; GS: Gordura saturada.								

Apêndice 14: Avaliação do teor de açúcares, sódio, gordura total e saturada, segundo os critérios estabelecidos pela OPAS (2016) para alimentos processados

Classificação dos alimentos quanto ao teor de açúcares, sódio, gordura total e saturada, segundo os critérios estabelecidos pela OPAS (2016) para alimentos processados					
AÇÚCARES					
GRUPO	ALIMENTOS (100g)	Kcal/100g	Kcal proveniente dos açúcares	%	CLASSIFICAÇÃO OPAS, 2016
1	Suco de laranja (concentrado) com açúcar	420	80 kcal	19	EXCESSO
1	Refrigerante do tipo Guaraná	36	35kcal	97	EXCESSO
1	Refrigerante do tipo cola	43	42 kcal	97	EXCESSO
1	Refrigerante de laranja	41	40 kcal	97	EXCESSO
1	Refrigerante de uva	49	48 kcal	97	EXCESSO
1	Achocolatado em pó	400	360 kcal	90	EXCESSO
1	Refresco em pó sabor goiaba	380	376 kcal	98	EXCESSO
1	Refresco em pó sabor morango	380	376 kcal	98	EXCESSO
1	Refresco em pó sabor graviola -	350	372 kcal	106	EXCESSO
1	Refresco em pó sabor laranja	420	373 kcal	88	EXCESSO
1	Refresco em pó sabor maracujá	380	288 kcal	75	EXCESSO
1	Refresco em pó sabor tangerina	380	304 kcal	80	EXCESSO
1	Refresco em pó sabor uva	350	176 kcal	50	EXCESSO
2	Biscoito doce sabor coco	437	280 kcal	64	EXCESSO
2	Biscoito champanhe	377	220 kcal	58	EXCESSO

2	Biscoito salgado	458	260 kcal	56	EXCESSO
2	Biscoito Cream Cracker	443	268 kcal	60	EXCESSO
2	Biscoito recheado sabor chocolate branco	477	280 kcal	58	EXCESSO
2	Biscoito de leite	417	308 kcal	73	EXCESSO
2	Biscoito Maisena	427	292 kcal	68	EXCESSO
2	Biscoito Maria	437	292 kcal	66	EXCESSO
2	Biscoito recheado sabor chocolate	453	298 kcal	65	EXCESSO
2	Biscoito recheado sabor morango	473	292 kcal	61	EXCESSO
2	Biscoito do tipo wafer sabor chocolate	506	268 kcal	52	EXCESSO
2	Bolacha água e sal	457	280 kcal	61	EXCESSO
2	Bolacha salgada	400	292 kcal	73	EXCESSO
2	Biscoitos de polvilho	436	280 kcal	64	EXCESSO
2	Macarrão instantâneo	434	236 kcal	54	EXCESSO
2	Pão de cachorro quente	278	228 kcal	82	EXCESSO
2	Pão de forma integral	296	232 kcal	78	EXCESSO
2	Pão de forma tradicional	332	256 kcal	77	EXCESSO
2	Cereal matinal	623	372 kcal	59	EXCESSO
2	Mistura para mingau – Sabor chocolate	350	340 kcal	97	EXCESSO
2	Farinha de trigo	346	280 kcal	80	EXCESSO
2	Cereal infantil (para mingau)	371	344 kcal	92	EXCESSO
2	Farofa pronta	391	356 kcal	91	EXCESSO
2	Farinha láctea	397	306 kcal	77	EXCESSO
2	Aveia em flocos finos	380	264 kcal	69	EXCESSO
2	Salgadinho de milho sabor galinha	280	176 kcal	62	EXCESSO
2	Batata chips	512	256 kcal	50	EXCESSO

3	Bebida láctea de morango	97	64 kcal	65	EXCESSO
3	Doce de leite cremoso	312	200 kcal	64	EXCESSO
3	Bebida Láctea sabor mel light	80	28 kcal	35	EXCESSO
3	Bebida láctea (banana, maçã , cereais e mel)	82	44 kcal	53	EXCESSO
3	Bebida láctea de ameixa	80	68 kcal	85	EXCESSO
3	Leite achocolatado	84	56 kcal	66	EXCESSO
3	Creme de leite	173	16kcal	9,2	--
3	Queijo de coalho	336	0,7kcal	0,2	--
3	Queijo mussarela	307	0kcal	00	--
3	Queijo ralado	490	7,3kcal	1,4	--
3	Requeijão cremoso -	300	12kcal	4	--
4	Suplemento alimentar-sabor chocolate	380	264 kcal	69	EXCESSO
	Chocolate em barra meio amargo	508	224 kcal	44	EXCESSO
4	Chocolate ao leite	536	240 kcal	44	EXCESSO
4	Brigadeiro	320	240 kcal	75	EXCESSO
4	Bombom	512	260 kcal	50	EXCESSO
4	Chocolate	493	256 kcal	51	EXCESSO
4	Leite condensado	355	240 kcal	67	EXCESSO
6	Maionese industrializada tradicional	333	30kcal	9	--
8	Sorvete de napolitano	180	100 kcal	55	EXCESSO
8	Sorvete de chocolate com morango	183	92 kcal	50	EXCESSO
8	Goiabada	300	300 kcal	100	EXCESSO
9	Empanado de frango	268	72 kcal	26	EXCESSO

10	Catchup	100	92 kcal	92	EXCESSO
10	Molho de tomate industrializado	326	80 kcal	24	EXCESSO
11	Gelatina sabor morango	357	284 kcal	79	EXCESSO
12	Erviha enlatada	88	60 kcal	68	EXCESSO
13	Tempero em pó	200	80 kcal	40	EXCESSO
SÓDIO (Na)					
GRUPO	ALIMENTOS (100g)	Kcal	Na (mg)	Proporção Na/Kcal	CLASSIFICAÇÃO OPAS, 2016
1	Achocolatado em pó	400	140	0.35	-
1	Refresco em pó sabor goiaba	380	420	1.10	EXCESSO
1	Refresco em pó sabor morango	380	900	2.36	EXCESSO
1	Refresco em pó sabor graviola -	350	450	1.29	EXCESSO
1	Refresco em pó sabor laranja	420	450	1.07	EXCESSO
1	Refresco em pó sabor maracujá	380	370	0.97	-
1	Refresco em pó sabor tangerina	380	133	0.35	-
1	Refresco em pó sabor uva	380	740	1.95	EXCESSO
2	Biscoito doce sabor coco	437	340	0.77	-
2	Biscoito champanhe	377	83	0.22	-
2	Biscoito salgado	458	730	1.59	EXCESSO
2	Biscoito Cream Cracker	443	576	1.30	EXCESSO
2	Biscoito recheado sabor chocolate branco	477	240	0.50	-
2	Biscoito de leite	417	216	0.51	-

2	Biscoito Maisena	427	286	0.68	-
2	Biscoito Maria	437	240	1.54	-
2	Biscoito recheado sabor chocolate	453	163	0.35	-
2	Biscoito recheado sabor morango	473	226,6	0.47	-
2	Biscoito do tipo wafer sabor chocolate	506	146,6	0.28	-
2	Bolacha água e sal	457	696,6	1.52	EXCESSO
2	Bolacha salgada	400	263	0.65	-
2	Biscoitos de polvilho	436	833	1.91	EXCESSO
2	Macarrão instantâneo	434	1790	4.12	EXCESSO
2	Pão de forma integral	296	464	1.56	EXCESSO
2	Pão de forma tradicional	332	610	1.83	EXCESSO
2	Cereal matinal	623	340	0.54	-
2	Cereal infantil (para mingau)	371	166,6	0.44	-
2	Farofa pronta	391	611	1.56	EXCESSO
2	Salgadinho de milho sabor galinha	280	1013	3.61	EXCESSO
2	Batata chips	512	284	0.48	EXCESSO
3	Doce de leite cremoso	310	190	0.61	-
3	Suplemento alimentar	380	251	0.66	-
3	Bebida láctea de morango	97	98	1.01	EXCESSO
3	Bebida Láctea sabor mel light	80	30	0.37	-
3	Bebida láctea (banana, maçã , cereais e mel)	82	50	0.60	-
3	Bebida láctea de ameixa	80	95	1.18	-
3	Creme de leite	173	57	0.32	--

3	Queijo de coalho	336	420	1.25	EXCESSO
3	Queijo mussarela	307	553	1.80	EXCESSO
3	Queijo ralado	490	780	1.59	EXCESSO
3	Requeijão cremoso -	300	649	2.16	EXCESSO
4	Brigadeiro	320	125	0.39	-
4	Chocolate	493	223	0.45	-
5	Margarina light	340	700	2.05	EXCESSO
6	Maionese industrializada tradicional	333	1050	3.15	EXCESSO
7	Sardinha enlatada	277	290	1.04	EXCESSO
8	Sorvete de napolitano	180	80	0.44	--
8	Sorvete de chocolate com morango	183	38	0.20	--
9	Carne de conserva	198	983	4.96	EXCESSO
9	Carne bovina de charque	230	5620	24.43	EXCESSO
9	Empanado de frango	268	590	2.20	EXCESSO
9	Hambúrguer	188	650	3.45	EXCESSO
9	Linguiça calabresa	324	1500	4.62	EXCESSO
9	Mortadela	292	1350	4.62	EXCESSO
9	Presunto cozido	132	1167	8.84	EXCESSO
9	Presunto de peru	100	880	8.8	EXCESSO
9	Salsicha	190	5500	28.94	EXCESSO
10	Catchup	100	933	9.33	EXCESSO
10	Molho de tomate industrializado	326	228	0,69	-
11	Gelatina sabor morango	357	1271	3.56	EXCESSO
12	Erviha enlatada	88	313	3.55	EXCESSO
13	Tempero em pó	200	19680	98.4	EXCESSO
GORDURA TOTAL (GT)					
GRUPO	ALIMENTOS (100g)	Kcal	Kcal PROVENIENTE DA GT		CLASSIFICAÇÃO OPAS, 2016

2	Biscoito do tipo wafer sabor chocolate	506	234 kcal	46	EXCESSO
2	Biscoitos de polvilho	436	234 kcal	53	EXCESSO
2	Batata chips	512	225 kcal	43	EXCESSO
3	Creme de leite	173	153kcal	78	EXCESSO
3	Queijo de coalho	336	236kcal	70	EXCESSO
3	Queijo mussarela	307	207kcal	67	EXCESSO
3	Queijo ralado	490	288kcal	58	EXCESSO
3	Requeijão cremoso -	300	243kcal	81	EXCESSO
4	Chocolate em barra meio amargo	508	252 kcal	49	EXCESSO
4	Chocolate ao leite	536	252 kcal	47	EXCESSO
4	Bombom	515	243 kcal	47	EXCESSO
4	Chocolate	493	216 kcal	43	EXCESSO
5	Margarina light	340	342 kcal	100	EXCESSO
6	Maionese industrializada tradicional	333	297 kcal	89	EXCESSO
7	Sardinha enlatada	277	207 kcal	74	EXCESSO
8	Sorvete de napolitano	180	72 kcal	40	EXCESSO
8	Sorvete de chocolate com morango	183	72 kcal	183	EXCESSO
9	Salsicha	190	153 kcal	80	EXCESSO
13	Sopa em pó sabor galinha	329	153 kcal	46	EXCESSO
GORDURA SATURADA (GS)					
GRUPO	ALIMENTOS (100g)	Kcal	Kcal PROVENIENTE DA GS		CLASSIFICAÇÃO OPAS, 2016
2	Biscoito Cream Cracker	443	54 kcal	12	EXCESSO
2	Biscoito recheado sabor chocolate branco	477	81 kcal	16	EXCESSO
2	Biscoito de leite	417	81 kcal	19	EXCESSO

2	Biscoito Maisena	427	54 kcal	12	EXCESSO
2	Biscoito Maria	437	54 kcal	12	EXCESSO
2	Biscoito recheado sabor chocolate	453	81 kcal	17	EXCESSO
2	Biscoito recheado sabor morango	473	72 kcal	15	EXCESSO
2	Biscoito do tipo wafer sabor chocolate	506	117 kcal	23	EXCESSO
2	Bolacha água e sal	453	66 kcal	14	EXCESSO
2	Biscoitos de polvilho	436	99 kcal	22	EXCESSO
2	Macarrão instantâneo	434	72 kcal	16	EXCESSO
2	Batata chips	512	99 kcal	19	EXCESSO
3	Doce de leite cremoso	310	32 kcal	10	EXCESSO
3	Suplemento alimentar	380	81 kcal	21	EXCESSO
3	Creme de leite	173	83kcal	47	EXCESSO
3	Queijo de coalho	336	144kcal	33	EXCESSO
3	Queijo mussarela	307	117kcal	38	EXCESSO
3	Queijo ralado	490	198kcal	40	EXCESSO
3	Requeijão cremoso -	300	153kcal	51	EXCESSO
4	Chocolate em barra meio amargo	508	135 kcal	26	EXCESSO
4	Chocolate ao leite	536	153 kcal	28	EXCESSO
4	Bombom	515	126 kcal	24	EXCESSO
4	Chocolate	493	117 kcal	23	EXCESSO
4	Leite condensado	355	54 kcal	15	EXCESSO
5	Margarina light	340	99 kcal	29	EXCESSO
6	Maionese industrializada tradicional	333	45 kcal	13	EXCESSO
7	Sardinha enlatada	277	41kcal	14	EXCESSO
8	Sorvete de napolitano	180	36kcal	20	EXCESSO

8	Sorvete de chocolate com morango	183	32 kcal	17	EXCESSO
9	Carne em conserva	198	54 kcal	27	EXCESSO
9	Linguiça calabresa	324	81 kcal	25	EXCESSO
9	Mortadela	292	72 kcal	24	EXCESSO
13	Sopa em pó sabor galinha	329	45 kcal	13	EXCESSO