

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS
CENTRO DE CIÊNCIAS DA VIDA**

STEPHANIE BORDON

**FREQUÊNCIA ALIMENTAR E AVALIAÇÃO
NUTRICIONAL DE ESCOLARES MATRICULADOS
NO 4º E 5º ANO DA REDE ESTADUAL DE ENSINO
DA CIDADE DE AMERICANA (SP)**

**CAMPINAS
2016**

STEPHANIE BORDON

FREQUÊNCIA ALIMENTAR E AVALIAÇÃO
NUTRICIONAL DE ESCOLARES MATRICULADOS
NO 4º E 5º ANO DA REDE ESTADUAL DE ENSINO
DA CIDADE DE AMERICANA (SP)

Dissertação apresentada como exigência para obtenção do Título de Mestre em Ciências da Saúde no Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde do Centro de Ciências da Vida da Pontifícia Universidade Católica de Campinas.

Orientadora: Profa. Dra. Silvana Mariana Srebernick

PUC-CAMPINAS
2016

Ficha Catalográfica
Elaborada pelo Sistema de Bibliotecas e
Informação - SBI - PUC-Campinas

t641.5622 B729f	<p>Bordon, Stephanie. Frequência alimentar e avaliação nutricional de escolares matriculados no 4º e 5º ano da rede estadual de ensino da cidade de Americana (SP) / Stephanie Bordon. - Campinas: PUC-Campinas, 2016. 141p.</p> <p>Orientadora: Silvana Mariana Srebernich. Dissertação (mestrado) - Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Centro de Ciências da Vida, Pós-Graduação em Ciências da Saúde. Inclui anexo e bibliografia.</p> <p>1. Menores - Nutrição. 2. Menores - Nutrição - Americana (SP). 3. Nutrição - Avaliação. 4. Alimentos consumo. II. Srebernich, Silvana Mariana. II. Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Centro de Ciências da Vida. Pós-Graduação em Ciência da Saúde. III. Título.</p> <p>22. ed. CDD – t641.5622</p>
--------------------	---

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS
CENTRO DE CIÊNCIA DA VIDA
CURSO DE MESTRADO

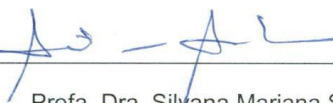
Autora: Bordoni Stephanie

Título: Frequência alimentar e avaliação nutricional de escolares matriculados no 4º e 5º ano da rede estadual de ensino da cidade de Americana (SP)

Dissertação de Mestrado em Ciências da Saúde

BANCA EXAMINADORA

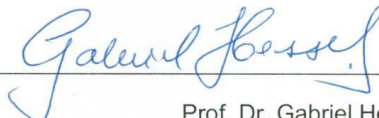
Presidente e Orientadora



Prof. Dra. Silvana Mariana Srebernich

Prof. Dra. da Pós-Graduação em Ciências da Saúde e do Curso de Nutrição da Pontifícia Universidade Católica de Campinas

1º examinador (externo)



Prof. Dr. Gabriel Hessel

Prof. Dr. da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp)

2ª Examinadora (interna)



Prof. Dra. Gloria Maria de Almeida Souza Tedrus

Prof. Dra. da Faculdade de Medicina da Pontifícia Universidade Católica de Campinas

Campinas, 11 de Novembro de 2016

DEDICATÓRIA

“Dedico esta obra a Deus e a meus queridos pais
que foram peças fundamentais
para a construção deste trabalho”.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, por ter me conduzido por este longo caminho com mãos pacientes e amorosas.

Agradeço imensamente a meus pais, sem os quais nada teria sido possível.

À minha orientadora, que sempre me orientou e me guiou com carinho e paciência nesta trajetória de intensos aprendizados.

A todos meus familiares e amigos pelo apoio.

Para finalizar agradeço a todos que estiveram envolvidos na execução desta pesquisa, principalmente aos diretores das escolas em que atuei, aos pais/responsáveis dos alunos por permitiram que seus filhos contribuíssem com a pesquisa e aos alunos que aceitaram participar da pesquisa.

RESUMO

BORDON, Stephanie. **Frequência alimentar e avaliação nutricional de escolares matriculados no 4º e 5º ano da Rede Estadual de Ensino da cidade de Americana (SP)**. 2016. 126f. Dissertação (Mestrado Ciências da Saúde) - Centro de Ciências da Vida, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, 2016.

Os hábitos alimentares e o estado nutricional apresentados durante a adolescência são decisivos para a situação de saúde do indivíduo. Neste contexto este trabalho teve por objetivo realizar o diagnóstico alimentar e avaliação nutricional de escolares de 4º a 5º ano matriculados em escolas Estaduais de Americana/SP. Estudo transversal com 703 adolescentes pertencentes a 11 escolas da cidade, sendo 58% do sexo feminino e 42% do sexo masculino. Coleta de dados realizada dentro do ambiente escolar com a autorização dos responsáveis pelos estudantes mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e com a aceitação dos próprios estudantes, com a assinatura do Termo de Assentimento. Avaliação nutricional foi feita a partir da tomada de medidas de peso e altura. A avaliação socioeconômica foi realizada a partir de um questionário validado. Já a avaliação de frequência de consumo se deu a partir de um questionário validado e com base nos “Dez passos para uma alimentação saudável”. Foi realizada análise exploratória dos dados através de estatísticas descritivas (média, desvio padrão) e construção de gráficos. A correlação entre os hábitos alimentares e a pontuação da classe social foi avaliada através do coeficiente de Spearman. A correlação entre os hábitos alimentares e classificação da classe social foi avaliada através do teste de Kruskal-Wallis seguido do teste de comparações múltiplas de Dunn. O teste de Mann-Whitney foi usado para avaliar diferenças na pontuação da classe social em relação às refeições realizadas ao longo do dia. Já o teste Qui-Quadrado ou exato de Fisher foi usado quando a classe social foi estudada em sua forma categórica. Observou-se que os alimentos mais consumidos num total de sete dias foram o arroz e o feijão, com médias de consumo iguais a $6,67 \pm 1,20$ e $5,81 \pm 2,27$, respectivamente. Já os alimentos menos consumidos foram o ovo ($1,82 \pm 2,20$), o macarrão ($1,86 \pm 1,84$) e os legumes ($2,00 \pm 2,22$). No que diz respeito às classes sociais, observou-se maior número de adolescentes pertencentes às classes C1 (40%), B2 (26%) e C2 (22%), o que representou 88% da amostra total. O jantar (98%) e o almoço (97,87%) foram as refeições mais consumidas, sendo que independente da classe social, a maioria dos adolescentes apresentaram o hábito de fazer todas as refeições do dia. O maior consumo de carne ($4,7 \pm 2,5$), salada ($3,5 \pm 2,6$) e frutas ($4,5 \pm 2,6$) foi feito pelas meninas, quando comparado ao consumo dos meninos que foi de $4,2 \pm 2,5$; $2,8 \pm 2,5$ e $4,0 \pm 2,5$, respectivamente. Os meninos apresentaram o hábito de comer mais hambúrguer

($2,9 \pm 2,4$). Quase a totalidade da amostra (97%) apresentou estatura adequada para idade e os meninos apresentaram-se com mais sobrepeso e obesidade (41,81%) que as meninas (34,17%). No que diz respeito à avaliação nutricional através do IMC/ idade, verificou-se que 59,17% da amostra total encontram-se eutróficos e 38% com sobrepeso e obesidade. Conclui-se que aproximadamente 40% da população estudada apresentou sobrepeso e obesidade, desta forma, ações que estimulem a perda de peso e hábitos de vida saudáveis são fundamentais na população estudada a fim de se evitar agravos futuros.

Palavras-chave: Adolescente. Avaliação nutricional. Comportamento alimentar. Consumo de alimentos.

ABSTRACT

BORDON, Stephanie. **Food frequency and school registered nutritional assesment for the 4th and 5th grade from the Public Educational System of Americana city (SP)**. 2016. 126f. Dissertação (Mestrado Ciências da Saúde) - Centro de Ciências da Vida, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, 2016.

Dietary habits and nutritional status presented during adolescence are critical to the health situation and the individual well-being over the years. In this context, this research aims to achieve food and nutritional diagnostic evaluation of students, from 4 to 5 years enrolled in state schools in the city of Americana / SP. Cross-sectional study of 703 adolescents, being them 58% female and 42% male. Data collection was carried out within the school environment with the permission of those responsible for students by signing the Informed Consent and acceptance of the students themselves, which signed the Consent Agreement. Nutritional assessment was given from taking weight and height measurements. The socio-economic assessment is made from a validated questionnaire called Criteria Rating Socioeconomic Brazil. Already the assessment of consumption frequency occurred from a validated questionnaire and based on the "Ten steps to healthy eating" the Ministry of Health. Exploratory data analysis was performed using descriptive statistics (meaning, standard deviation, minimum, median, maximum, frequency and percentage) and building graphics. The correlation between eating habits and the score of the class was assessed using the Spearman coefficient. The correlation between eating habits and classification of social class was assessed using the Kruskal-Wallis test followed by the Dunn multiple comparison test. The Mann-Whitney test was used to assess differences in score class performed in relation to meals during the day. But the chi-square or Fisher's exact test was used when the class was studied in a categorical manner. It was observed that the most consumed food were rice and beans, with average consumption equal to 6.67 ± 1.20 and 5.81 ± 2.27 , respectively. Food products consumed less were eggs (1.82 ± 2.20), pasta (1.86 ± 1.84) and vegetables (2.00 ± 2.22). Regarding the social-class, it was identified a larger number of adolescents belonging to the class C1 (40.00%), B2 (26%) and C2 (22%), which represented 88% of the total sample. There was no statistically significant association between eating habits and social class. Dinner (98.00%) and lunch (97.87%) were the most consumed meals, and regardless of social class, most teenagers have the habit of doing all meals of the day. The higher consumption of meat (4.7 ± 2.5), salad (3.5 ± 2.6) and fruit (4.5 ± 2.6) were given by the girls, when compared to the consumption of the boys who were , 4.2 ± 2.5 ; 2.8 ± 2.5 and 4.0 ± 2.5 respectively. The boys had a habit of eating more

hamburger (2.9 ± 2.4). Almost the entire sample (97.00%) had adequate height for age and the boys presented higher overweight and obesity (41.81%) than girls (34.17%). Regarding nutritional assessment through the BMI/age, it was found that 59.17% of the sample are normal and 38.00% overweight and obese. We conclude that almost 40% of the studied population was overweight and obese, in this way, actions that encourage weight loss and healthy living habits are fundamental in this study population in order to prevent future injuries.

Keywords: Adolescent . Nutrition Assessment. Feeding Behavior. Food Consumption.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Média e mediana (*) dos hábitos alimentares para intervalo de confiança de 95%	66
Gráfico 2	Distribuição das classes sociais agrupadas	67
Gráfico 3	Média do consumo de macarrão por classe social para intervalo de confiança de 95%	71
Gráfico 4	Distribuição das refeições realizadas ao longo do dia (%)	72
Gráfico 5	Distribuição das refeições realizadas ao longo do dia por classe social (%)	76

LISTAS DE TABELAS

Tabela	1	Avaliação da correlação entre hábitos alimentares e classe social à partir do teste de correlação de Spearman	68
Tabela	2	Comparação entre as categorias de classe social e hábitos alimentares através do teste de Kurskal-Wallis	70
Tabela	3	Comparação da pontuação da classe social entre os grupos que faziam ou não cada uma das seis refeições (Mann-Whitney)	73
Tabela	4	Cruzamento das refeições realizadas ao longo do dia com a classe social e <i>p</i> -valor do teste de associação entre as variáveis (teste Qui-Quadrado ou exato de Fisher)	75
Tabela	5	Comparação entre os grupos 1 e 2 com relação aos hábitos de consumo e o <i>p</i> -valor da comparação (Mann-Whitney)	77
Tabela	6	Comparação entre os gêneros em relação a média e desvio padrão de frequência de consumo dos alimentos	79
Tabela	7	Comparação entre os gêneros relativos à classe social e <i>p</i> -valor da comparação	81
Tabela	8	Valores de média e desvio padrão em minutos para os hábitos de vida dos adolescentes de Americana (SP)	81
Tabela	9	Valores de média e desvio padrão das variáveis numéricas separando as escolas em dois grupos e <i>p</i> -valor da comparação entre os grupos (Mann-Whitney) – MENINAS	82
Tabela	10	Valores de média e desvio padrão das variáveis numéricas separando as escolas em dois grupos e <i>p</i> -valor da comparação entre os grupos (Mann-Whitney) – MENINOS	84
Tabela	11	Classificação dos escolares nas categorias, segundo a OMS (2007), de estatura e IMC (frequência e porcentagem)	86
Tabela	12	Cruzamento da Estatura para idade com IMC (Índice de Massa Corporal para idade) na cidade de Americana (SP) n=703)	87
Tabela	13	Relação de Estatura para Idade com IMC (Índice de Massa Corporal) para idade por da gênero na cidade de Americana (SP) (n=703)	87
Tabela	14	Cruzamento da Estatura para Idade com classe social na cidade de Americana (SP) (n=703)	88
Tabela	15	Cruzamento da Estatura para Idade com classe social para idade por gênero na cidade de Americana/SP (n=703)	89
Tabela	16	Pontuação da classe social e <i>p</i> -valor da comparação entre as categorias de estatura para os escolares da cidade de Americana (SP) SP (n=703)	89
Tabela	17	Cruzamento das classificações de índice de massa corporal com as refeições realizadas ao longo do dia para os estudantes da cidade de Americana (SP) (n=703)	90
Tabela	18	Comparação entre os hábitos de consumo e de vida por categoria de índice de massa corporal e resultado da comparação (<i>p</i> -valor) entre os gêneros masculino e feminino para os estudantes de Americana (SP) (n=703)	91

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
2 JUSTIFICATIVA	18
3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	19
3.1 Transição Nutricional	19
3.2 Consumo Alimentar de adolescentes	22
3.3 História dos Guias Alimentares	28
3.3.1 O SISVAN	33
3.3.2 Dez passos para uma alimentação saudável	35
3.4 Ambiente escolar, recomendações e o Programa Nacional De Alimentação Escolar- PNAE	39
3.5 Mídia	50
4 OBJETIVO	56
4.1 Geral	56
4.2 Objetivos Específicos	56
5 CASUÍSTICA E MÉTODOS	57
5.1 Delineamento, População e Local do Estudo	57
5.2 Coleta de Dados	58
5.3 Avaliação Socioeconômica	59
5.4 Avaliação da Frequência de Consumo	60
5.5 Verificação do Questionário de Frequência Alimentar	61
5.6 Avaliação Antropométrica	62
5.7 Análise Estatística	63
6 RESULTADOS	65
7 DISCUSSÃO	95
8 CONCLUSÃO	114

9 REFERÊNCIAS	116
10 ANEXOS	131
Anexo 1. Carta de apresentação do projeto aos diretores das escolas	131
Anexo 2. Termo de autorização que deverá ser assinado e carimbado pelo diretor da escola	132
Anexo 3. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	133
Anexo 4. Termo de Assentimento	135
Anexo 5. Questionário de frequência alimentar do Ministério da Saúde com base nos “Dez passos para uma alimentação saudável”	136
Anexo 6. Critério de Classificação Socioeconômica Brasil (CCEB) - Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Questionário utilizado para avaliação socioeconômica dos pais ou responsáveis pelas crianças participantes da pesquisa	140

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos nosso país vem passando por um cenário de expressivas mudanças nos hábitos de consumo alimentar. Este fenômeno, conhecido há muito tempo como Transição Nutricional, é caracterizado pelo excesso de peso e obesidade (PINHO *et al.*, 2014).

A literatura mostra que houve, com o passar dos anos, mudanças sociais, econômicas e culturais, e que estas estão acontecendo até os dias atuais, provocando alterações nos hábitos de vida e nos comportamentos alimentares da população em geral. O fato de o consumo alimentar fora de casa ter aumentado (BEZERRA; SICHIERI, 2009), associado ao aumento do consumo de alimentos superprocessados por sua facilidade de consumo e de aquisição, aliados a ingestão excessiva de alimentos ricos em gorduras, açúcares, sódio e energia (MONTEIRO *et al.*, 2011) têm causado aumento do número de obesos, maior ocorrência de doenças cardiovasculares, diabetes, câncer e outras doenças crônicas não transmissíveis (SCHMIDT *et al.*, 2011).

A adolescência constitui um período da vida do ser humano cheio de mudanças, dúvidas, incertezas e construção de opiniões e hábitos. Durante esta fase muitas modificações serão marcantes e poderão ser levadas pela vida toda. No que diz respeito ao estado nutricional e hábitos alimentares promovidos durante neste período, estes serão decisivos para a situação de saúde e bem-estar do indivíduo ao passar dos anos (CAVALLO *et al.*, 2010).

Dados da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) mostraram que entre 1974-1975 e 2008-2009 a prevalência de excesso de peso entre os adolescentes saltou de 11,3% para 20,5%, sendo que a taxa de obesidade aumentou de 1,1% para 4,9% (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 1991).

Neste contexto, o Ministério da Saúde desenvolveu uma versão resumida do Guia Alimentar para a População Brasileira, chamado de “Dez passos para uma alimentação saudável”. Neste documento, o Ministério busca de forma

fácil, rápida e com linguagem acessível atingir todas as esferas da população a fim de promover qualidade de vida e saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2005).

Desta forma, nota-se que o ambiente escolar constitui um ambiente enriquecedor e facilitador para ações de educação nutricional, com incentivo ao desenvolvimento humano saudável e as relações construtivas e harmônicas (GONÇALVES *et al.*, 2008). A partir de processos lúdicos e interativos pode-se contribuir para a mudança de hábitos alimentares não só de crianças e adolescentes, como também de adultos e idosos, além de contribuir para a formação de novos hábitos mais saudáveis (SANTOS, 2005).

A cidade de Americana foi escolhida para o desenvolvimento desta pesquisa, uma vez que este município se destaca no que diz respeito a vários índices populacionais. Entre esses índices destacam-se: Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) com 0,876, 0,760 e 0,800, para os parâmetros de Índice de Esperança de vida (IDHM-L), Índice de Educação (IDHM-E) e Índice de PIB (IDHM-R), respectivamente, estes considerados muito alto, alto e muito alto (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010). O Índice Paulista de Responsabilidade Social (IPRS), classificado no Grupo 1 correspondente a elevado nível de riqueza e bons níveis nos indicadores sociais; Índice Paulista de Vulnerabilidade Social (IPVS) segundo o qual 93,8% da população possui nenhuma, baixa ou média vulnerabilidade social; Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal, que considera emprego e renda (0,7403), educação (0,9556) e saúde (0,8697) pelo qual o município de Americana ficou na 53ª posição no ranking Nacional e 38ª no municipal; Índice de Bem Estar Urbano (IBEU) igual a 0,911, considerada a melhor cidade do Brasil em bem estar urbano. Quanto a Educação, Americana possui taxa de analfabetismo igual a 3,7% e taxa de urbanização de 99,8% (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010). Desta forma, visando maior compreensão das causalidades que tem resultado em mudanças de hábitos e comportamentos alimentares em escolares adolescentes e caracterizando a chamada “transição alimentar”, este estudo visa estimar a frequência de consumo de alguns grupos de alimentos, tendo base nos “10 passos para uma alimentação saudável” da cartilha desenvolvida pelo

Ministério da Saúde, bem como relacionar este consumo a fatores socioeconômicos, demográficos e comportamentais.

A razão de realizar este diagnóstico alimentar neste grupo etário deve-se a preocupação com a saúde destes indivíduos, visto que estão em fase de crescimento e desenvolvimento. Futuramente, este estudo poderá contribuir para a criação e desenvolvimento de programas de saúde pública neste Município, com reflexos na prevenção de doenças.

2 JUSTIFICATIVA

Visando maior compreensão das causalidades que tem resultado em mudanças de hábitos e comportamentos alimentares em escolares adolescentes e caracterizando a chamada “transição alimentar”, este estudo visa estimar a frequência de consumo de alguns grupos de alimentos, tendo base nos “10 passos para uma alimentação saudável” da cartilha desenvolvida pelo Ministério da Saúde, bem como relacionar este consumo a fatores socioeconômicos, demográficos e comportamentais. Assim, o Município de Americana foi escolhido devido aos altos índices que a mesma apresenta nas áreas socioeconômicas, de saúde e educação.

A razão de realizar este diagnóstico alimentar neste grupo etário deve-se a preocupação com a saúde destes indivíduos, visto que estão em fase de crescimento. Futuramente, este estudo poderá contribuir para a criação e desenvolvimento de programas de educação nutricional neste Município, com reflexos na prevenção de doenças crônicas que poderá resultar em uma economia no sistema de saúde.

3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1 Transição Nutricional

Nas últimas décadas o número de casos de sobrepeso e obesidade tem aumentado exponencialmente em todo o mundo, constituindo-se um problema de saúde pública. Até mesmo nas populações mais carentes este número tem aumentado (BATISTA FILHO; RISSIN, 2003). Nos Estados Unidos observa-se que a classe com poder aquisitivo mais baixo apresenta maior número de casos de sobrepeso e obesidade. Já no Brasil, o cenário é diferente, pois as classes sociais mais favorecidas são as que apresentam maior número de casos (PEDERSOLL *et al.*, 2015).

O Brasil tem sofrido um processo conhecido como “Transição Nutricional”, que teve início há muitos anos e que perdura até os dias atuais com características bem definidas. Neste processo, observa-se uma diminuição dos casos de desnutrição e baixo peso e aumento dos casos de obesidade e excesso de peso na população em geral, inclusive em crianças e adolescentes, de forma mais alarmante (PEDERSOLL *et al.*, 2015).

As pesquisas e projeções futuras mostram que 40 a 80% das crianças obesas se tornarão adultos obesos e aproximadamente 50% destas que são obesas aos sete anos de idade manterão esta característica quando adultas. Quando se fala nos adolescentes esta proporção cresce, já que em torno de 80% deles se tornarão adultos obesos (CATANEO; CARVALHO; GALINDO, 2005).

No ano 2000 já existiam muitos estudos acerca da ocorrência da “*Transição Nutricional*” e muitos buscavam encontrar seus fatores e causalidades.

Segundo estudo de Monteiro, Mondini e Costa (2000), esta mudança no estado nutricional da população em geral está totalmente relacionada à mudança do consumo e dos hábitos alimentares. Desde então se observava um aumento no consumo de doces, alimentos hipercalóricos e hipergordurosos, aumento de alimentos industrializados e proteína animal e diminuição gradual do consumo de frutas, verduras, legumes e alimentos “in natura”.

Outros fatores estudados por Borges *et al.* (2007) também contribuem para o aumento de peso, como o sedentarismo e elevação do consumo de alimentos industrializados. Segundo o autor, 79,1% das crianças obesas passam de 2 a 3 horas do dia assistindo televisão, fato este que estimula e potencializa o consumo de alimentos industrializados e, conseqüentemente, auxilia no ganho de peso e sedentarismo. Além disso, durante este período a criança é exposta a diversas propagandas que enaltecem estes produtos e provocam seu consumo.

Em estudo realizado por Mazzilli (1987) já havia a preocupação na relação entre a alimentação escolar e a ocorrência do processo conhecido de “Transição Nutricional”, uma vez que se uma criança deixa de consumir uma alimentação balanceada e rica em vitaminas e mineral e passar a comer alimentos ricos em gorduras e calorias, tem-se então um fator que pode contribuir para o ganho de peso e obesidade, facilitando o processo de Transição Nutricional.

Segundo pesquisa realizada por Pedersoll *et al.* (2015), nos dias atuais, crianças com sobrepeso e obesidade são encontradas em todos os níveis socioeconômicos. Esses autores verificaram também que a prevalência é maior em alunos de escolas particulares, assim como nos demais estudos comparados por eles.

Pesquisas têm mostrado que a existência de um sistema de saúde baseado na atenção primária em conjunto com um tipo de atenção individualizada pode alcançar resultados mais animadores no que diz respeito à saúde da população em geral, principalmente quanto à criação de hábitos de vida saudáveis. Neste sentido, a criação do Programa Saúde da Família, atualmente conhecido como Estratégia da Saúde da Família (ESF) veio para auxiliar a população neste aspecto. A partir da criação deste programa, na década de noventa, substituiu-se o modelo antigo de vigilância da saúde por um modelo de auxílio para geração de qualidade de vida. Com a operacionalização da Norma Operacional Básica do Sistema Único de Saúde (SUS) em 1996, a NOB-SUS 96, o programa ganhou nova articulação. A mudança básica é o fato de a atenção primária estar mais próxima à família (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2000).

A mecânica deste programa se dá da seguinte forma: através de visitas periódicas, os agentes de saúde têm o papel de orientar a população a cerca de sua saúde. Informações devem ser dadas e esclarecidas à população sobre todos os assuntos relacionados à saúde. Além disso, orientações sobre alimentação saudável e qualidade de vida devem ser ministradas aos integrantes da família, a fim de alertá-los sobre o processo de Transição Nutricional, seus fatores e riscos. Busca-se através deste programa aproximar o cidadão dos agentes de saúde a fim de que estes entendam a situação da população e possa ajudá-los (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2000).

A função de se realizar educação nutricional é positiva e indiscutível, e os agentes de saúde têm o papel de orientar quanto aos benefícios de uma alimentação saudável com base nas recomendações estabelecidas pelo guia

alimentar para a população brasileira, forma de preparo e aproveitamento de nutrientes para todas as fases da vida e principalmente crianças e adolescentes, uma vez que seus hábitos alimentares estão sendo formados e podem ser influenciados por todo e qualquer tipo de informação que receberem, seja através da televisão ou outro meio de comunicação (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2005).

De igual modo, identificar o estado nutricional da população atendida pelo programa também é de fundamental importância, visto que em conjunto com a identificação das práticas alimentares dos mesmos, torna-se possível identificar problemas nutricionais utilizando-se sempre como referencial o Guia Alimentar Brasileiro (GUIMARÃES; BARROS, 2001).

3.2 Consumo Alimentar de Adolescentes

A adolescência consiste em um período da vida do ser humano repleta de transformações, sendo elas físicas, emocionais, cognitivas e sociais. Estas mudanças são em sua maioria caracterizadas por um aumento das necessidades nutricionais, de forma que o exercício de uma alimentação e estilo de vida saudáveis devem ser instigados. Sabe-se que a prática de um estilo de vida saudável potencializa o crescimento, desenvolvimento e a prevenção de doenças futuras (NEUTZLING *et al.*, 2007).

No que diz respeito à dieta, realização de atividade física e aparência, este período da vida é considerado crítico, visto que é quando o adolescente passa a supervalorizar sua imagem corporal, o que em muitos casos afeta os hábitos alimentares (TORAL; SLATER, 2007).

Diversos estudos mostram que os hábitos alimentares têm papel determinante sobre a saúde, o crescimento e desenvolvimento do ser humano. Estudos de Aboderin *et al.* (2001), Mikkika *et al.* (2004) e Ness *et al.* (2005) revelaram que a ingestão dietética praticada no período infantil e adolescência podem influenciar diretamente na ocorrência de doenças crônicas não transmissíveis, como obesidade, câncer e doenças cardiovasculares.

O sobrepeso e a obesidade são atualmente apontados como as principais doenças que caracterizam o cenário epidemiológico do mundo (POPKIN; ADAIR; 2012). Sabe-se que a incidência de sobrepeso e obesidade infantil aumentou de 4,2% no ano de 1990 para 6,7% no ano de 2010, sendo que estes números podem chegar a 9,1% em 2020. Dados de cunho internacional revelaram que em 2010 havia 43 milhões de crianças com sobrepeso e obesas. Deste total, 35 milhões habitavam em países em desenvolvimento (DE ONIS; BLOSSNER; BORGHI, 2010).

Dados brasileiros revelam que no período entre 1975 a 2009 a população de adolescentes do sexo masculino com sobrepeso saltou de 3,7% para 21,7%, e entre o sexo feminino, estes valores foram de 7,6% para 19,4%, ocorrendo o mesmo para a obesidade (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

Segundo a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2002-2003, viram que a dieta da população estava pobre em frutas e legumes e com quantidades excessivas de açúcar.

Segundo a cartilha “Dez passos para uma alimentação saudável” proposta pelo Ministério da Saúde no ano de 2006, com a proposta de auxiliar a

população a valorizar a necessidade de se ter uma alimentação balanceada, o consumo de apenas uma porção de açúcares e gorduras por dia é indicada (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006a).

Em estudo realizado por Toral (2006) observou-se que cerca de 45% dos adolescentes estudados não atingiram a recomendação mínima de consumo de duas porções de frutas e hortaliças por dia. Segundo a Organização Mundial de Saúde, a baixa ingestão de frutas, legumes e verduras está entre os 10 fatores de risco que mais contribuem para o aumento das taxas de mortalidade no mundo e causa o aumento do risco de doenças crônicas não transmissíveis, como diabetes, hipertensão, entre outras, além de alguns tipos de câncer (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2003).

Segundo Levy *et al.* (2010) com base na Pesquisa Nacional de Saúde Escolar (PeNSE) identificou-se um elevado consumo de alimentos como guloseimas e refrigerantes nos estudantes de escolas públicas e privadas nas capitais brasileiras e no Distrito Federal.

Em pesquisa realizada por Neutzling *et al.* (2010) na cidade de Pelotas/RS, no qual buscou-se descrever a frequência com que escolares adolescentes da cidade estavam seguindo as recomendações nacionais para uma alimentação saudável obteve-se dados alarmantes. Segundo a população amostral do estudo, cerca de 40% da amostra tinha o hábito de adicionar sal às refeições. No que diz respeito aos doces e guloseimas ricas em açúcar, um terço da amostragem consumia bolos e biscoitos no máximo duas vezes na semana. Já o consumo de batata frita e salgadinhos foi relatado em no máximo uma vez por

semana. Verificou-se ainda que aproximadamente metade da amostra tinha o hábito de comer diariamente feijão e leite.

Mendes e Catão (2010) investigaram o consumo de frutas, legumes e verduras por adolescentes de uma cidade do estado de Minas Gerais, no qual estavam envolvidos 139 adolescentes. Esses autores constataram que a maioria dos adolescentes apresentava baixo consumo de frutas, legumes e verduras, sendo que o consumo adequado de frutas ocorria em apenas 14,0% da população estudada e o de legumes e verduras em apenas 13,4%.

Souza *et al.* (2013) analisaram os dados da última Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) 2008-2009 realizada no Brasil, evidenciando que os alimentos mais consumidos pela população brasileira foram o arroz e o café, seguido pelo feijão, pão de sal e carne bovina. Menor frequência de consumo foi verificada para alimentos como frutas e hortaliças, ambos com 16%. Quando correlacionados com sexo e faixa etária, não se percebeu fortes relações. . Outro fato importante foi verificado, quando os adolescentes não citaram o consumo de hortaliças e ainda incluíram os doces como um dos alimentos mais consumidos.

Em análise realizada por Zanini *et al.* (2013) em que avaliaram o consumo de refrigerante, doces e frituras em adolescentes do nordeste brasileiro constatou-se que ao menos uma vez na semana aproximadamente 90% dos adolescentes ingeriam refrigerantes. No mesmo ano, Moraes e Falcão (2013) evidenciaram que para os adolescentes, independente do sexo, o contexto familiar influenciava na formação dos hábitos alimentares.

Em pesquisa realizada por Souza e Enes (2013) ao pesquisarem a influência do consumo alimentar sobre o estado nutricional de adolescentes da cidade de Sorocaba/SP, descobriram que as diferenças maiores entre os gêneros foram observadas para o consumo de frutas, verduras e legumes, uma vez que o consumo das meninas se apresentou 20% superior ao dos meninos. Por outro lado, quanto à ingestão de alimentos gordurosos, os meninos apresentaram ingestão superior a das meninas. Em contrapartida, o maior consumo de doces ficou por conta das meninas estudadas.

Ainda no ano de 2013 os autores Flores *et al.* (2013) em estudo longitudinal realizado com crianças e adolescentes brasileiros, descobriram que a prevalência de baixo peso é baixa no país, cerca de 5%. No entanto, as prevalências de sobrepeso e obesidade atingiram quase 30% da população jovem brasileira.

Já o estudo realizado por Xavier *et al.* (2014) evidenciou-se que o local de residência também influencia no padrão alimentar dos adolescentes uma vez que encontraram uma proporção maior de estudantes expostos ao consumo diário de refrigerante nos residentes de área urbana. Entretanto, os estudantes moradores de áreas rurais apresentaram maior prevalência de consumo ocasional de suco de frutas.

Também Ramires *et al.* (2014) estudando o estado nutricional de crianças e adolescentes de Alagoas verificaram que dos 860 estudantes pesquisados, a prevalência de sobrepeso e obesidade foi de aproximadamente 25%, sendo maior nos adolescentes com mais de 15 anos. No mesmo estudo, os

autores descobriram que o excesso de peso acometeu mais estudantes do sexo feminino.

Os autores Vieira, Del Ciampo e Del Ciampo (2014), mostraram que o hábito alimentar dos adolescentes está mudando, uma vez que eles têm consumido cada vez mais alimentos com baixo aporte de nutrientes, podendo levar, em longo prazo, agravos à saúde. Os fatores sociodemográficos e comportamentais associados à adiposidade corporal em adolescente também têm sido estudados, sendo que em pesquisa realizada por Bozza *et al.* (2014), os autores descobriram que dentre a amostra estudada (n = 1732 adolescentes com idades entre 11 e 19 anos) as meninas (52,1%) apresentaram maior chance de ter o percentual de gordura corporal elevado, tendo por outro lado menor chance de apresentar obesidade abdominal. Os adolescentes mais velhos (16 a 19 anos) apresentaram maior chance de ter o percentual de gordura elevado. Os autores concluem ao final do trabalho que medidas que viabilizem a prática de atividade física são fundamentais para combater o excesso de adiposidade corporal encontrado nos jovens participantes da pesquisa.

Segundo análise realizada por Neto *et al.* (2015) no qual tiveram como objetivo determinar a prevalência de excesso de peso em adolescentes escolares com idades entre 10 e 19 anos do estado de Pernambuco (Brasil), mostrou que dos 2.866 alunos estudados, 11% apresentaram-se com sobrepeso e 6,8% obesos, segundo o Índice de Massa Corporal (IMC). Quando avaliados através da circunferência do pescoço, 30% destes adolescentes apresentaram excesso de peso.

No que diz respeito aos aspectos socioeconômicos, Nunes *et al.* (2007) evidenciaram que este fator influencia de maneira mais severa o desenvolvimento de excesso de peso e da obesidade do que outros fatores.

Em estudo publicado pela Revista Paulista de Pediatria, os autores Neto *et al.* (2015) quando estudaram a prevalência de excesso de peso e o consumo alimentar de risco e proteção para doenças cardiovasculares, verificaram que entre os 2.866 escolares estudados houve maior dispersão no grupo de alimentos protetores (51,1%) e maior mediana de consumo de alimentos de risco nos adolescentes com mães de escolaridade >9 anos. Em resumo, os autores afirmaram que o excesso de peso foi frequente nos adolescentes estudados.

3.3 História dos Guias Alimentares

A literatura mostra que foi em meado da década de 1960 que muitos países desenvolveram programas nacionais de alimentação e nutrição. Estes programas eram em sua maioria baseados em diretrizes da época. Neste mesmo período observou-se mudança nos padrões alimentares das populações, além de um conseqüente aumento do número de Doenças Crônicas Não-Transmissíveis (DCNT). Estes dois fatores também contribuíram para a criação destes programas (BERGER, 1987).

Os guias alimentares, por definição, são um conjunto de diretrizes dietéticas que tem o objetivo de promover qualidade de vida e bem estar à população sobre nutrição, além de dar noções sobre alimentação da população. Nestes documentos, o indivíduo recebe orientações sobre alimentação saudável,

aspectos que devem ser levados em consideração para constituir um estilo de vida saudável, além de conselhos sobre escolhas alimentares ideais. As recomendações são baseadas em evidências científicas no que diz respeito ao processo saúde-doença (WEBER *et al.*, 2015).

É importante ressaltar também que as diferenças socioeconômicas e culturais são levadas em consideração no desenvolvimento destas diretrizes. Assim, quando da criação de programas e políticas de educação nutricional é de fundamental importância que se leve em consideração o conteúdo destes guias (HORTA; PASCOAL; SANTOS, 2011).

Na Suécia no ano de 1968 foi criado o primeiro guia alimentar, constituído por um conjunto de guias. Estes eram baseados na alimentação de quatro países (Suécia, Dinamarca, Noruega e Finlândia). Já no Brasil, o primeiro guia alimentar data do ano de 1999. Neste ano, a pirâmide alimentar desenvolvida nos Estados Unidos foi adaptada à realidade brasileira e, então, formou-se a primeira recomendação alimentar aos brasileiros. Já no ano de 2002, um guia alimentar foi desenvolvido para crianças menores de 2 anos de idade (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002). Entretanto, foi em 2005 que o Ministério da Saúde desenvolveu o “Guia Alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável”.

Baseado em pesquisas científicas e resultados de prontuários, o Ministério da Saúde comprovou que os casos de Doenças Crônicas Não-Transmissíveis eram cada vez mais frequentes. Logo, na medida em que doenças como deficiências nutricionais e doenças infecciosas em crianças e adultos foram sendo cada vez mais correntes, o Ministério resolveu tomar uma providência:

auxiliar a população na prevenção destas doenças através da alimentação. Foi assim que se decidiu criar o guia alimentar para a população brasileira (WEBER *et al.*, 2015).

Ao longo dos anos, com as mudanças socioeconômicas, culturais, nutricionais e epidemiológicas, o Ministério verificou a necessidade de atualizar o guia criado em 2005. Assim, no ano de 2014 uma nova versão foi publicada. Neste guia, atenção especial foi dada a importância de se evitar o consumo de alimentos industrializados devido aos elevados teores de sódio, conservantes, corantes e outros aditivos prejudiciais à saúde dos brasileiros (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014).

É preciso garantir requisitos básicos a fim de promover e proteger a saúde da população. Neste sentido, a alimentação e a nutrição constituem dois destes requisitos, que possibilitam o crescimento e desenvolvimento da população com qualidade de vida (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2003ab).

Sabe-se que o número de casos de obesidade e de pessoas que sofrem com as DCNT, como diabetes *mellitus* e hipertensão, têm aumentado diariamente no Brasil. Estes casos são diretamente influenciados pelo consumo excessivo de alimentos ricos em sal, gorduras, corantes, edulcorantes e açúcar (FREIRE *et al.*, 2012).

Pesquisas realizadas a partir de inquéritos alimentares mostram a tendência em redução dos casos de desnutrição e aumento dos casos de excesso de peso. A partir destes resultados, o Ministério da Saúde propõe medidas para o

combate aos novos casos das DCNT e para a promoção de qualidade de vida a população (MALTA *et al.*, 2006).

Neste cenário, os guias alimentares são utilizados internacionalmente (MARTINS; FREIRE, 2008). Estes manuais são considerados documentos oficiais que caracterizam as diretrizes alimentares para a população seguir e obter qualidade de vida e prevenção contra doenças, inclusive as Doenças Crônicas Não Transmissíveis. Estas recomendações seguem as diretrizes da Organização Mundial da Saúde (OMS) com base nos alimentos, sendo estes agrupados de acordo com seus nutrientes principais. É importante saber também que os guias relacionam os alimentos com a saúde dos indivíduos (FREIRE *et al.*, 2012).

Os guias alimentares têm duas propostas e serem exploradas. A primeira tem o papel apontar direções da saúde pública e, a segunda, ser uma ferramenta de educação nutricional que oriente e informe a população. Quanto às orientações, estas são baseadas em alimentos que devem ser ingeridos com maior frequência no dia-a-dia da população, como é o caso de frutas, legumes, verduras, cereais integrais e aqueles alimentos a terem sua ingestão reduzida, como as gorduras, açúcares, sal e álcool (MARTINS; FREIRE, 2008).

Desta forma, as políticas públicas, ações de promoção e manutenção da saúde e proposta de qualidade de vida da população são ações orientadas com o auxílio destes guias alimentares (BARBOSA; SALLES-COSTA; SOARES, 2006).

No que diz respeito à publicações, no Brasil existem dois guias alimentares que foram elaborados pelo Ministério da Saúde. Um trabalha com as crianças menores de 2 anos, como citado anteriormente, que é o “Guia Alimentar

para crianças menores de dois anos”, criado com o apoio da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) no ano de 2002. A versão completa do guia vem acompanhada de um suplemento contendo os “Dez passos para uma alimentação saudável”. Este guia apresenta a situação nutricional atual das crianças, bem como as evidências científicas sobre a alimentação deste grupo etário (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002).

Já no guia publicado no ano de 2005, “Guia Alimentar para a População Brasileira: promovendo a alimentação saudável” foram incorporadas as diretrizes da Estratégia Global da OMS e da Política Nacional de Alimentação e Nutrição. O documento orienta a população a selecionar alimentos mais saudáveis e incluí-los no dia-a-dia alimentar da família, atendendo, dessa forma, aos princípios da promoção da saúde. Está direcionado não só ao governo como também à indústria de alimentos e aos profissionais de saúde. Além da versão completa, há também o guia de bolso intitulado “Dez passos para uma alimentação saudável” (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014).

Estudo realizado por Verly Jr *et al.* (2013) teve por objetivo verificar a adesão da população brasileira ao guia alimentar. Verificou-se que frutas e sucos de frutas naturais, legumes e verduras apresentaram maior percentual de indivíduos com o consumo inferior àquele preconizado pelo guia alimentar para o sexo masculino e para adolescentes. Outro resultado alarmante deste estudo é o fato de que todos os extratos da população apresentaram quase 100% de inadequação do percentual de consumo de leite e derivados. Sobre o consumo de carne e ovos, cerca de 90% da população atinge a quantidade recomendada por dia/pessoa.

3.3.1 O SISVAN

As primeiras ideias a cerca de vigilância alimentar e nutricional nasceram na década de 60, sendo que na década de 70 foram consolidadas em vários países. As atividades iniciais sobre este assunto no Brasil ocorreram entre 1983 e 1984 apoiadas pelo Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição, na época vinculado ao Ministério da Saúde. Foi no estado de Pernambuco que as atividades experimentais tiveram início na tentativa de implementar o Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) (BATISTA-FILHO; RISSIN, 1993).

O estímulo e disseminação da ideia de Vigilância Alimentar e Nutricional foi feita através da lei nº 8.080, que deixava claro, entre outros aspectos, a necessidade de o programa ter abrangência nacional, além de colocar a Vigilância Alimentar e Nutricional como um dos componentes do Sistema Único de Saúde (SUS). No entanto, ainda com toda esta pressão, o SISVAN só ficou conhecido e passou a ser utilizado corretamente quando ele recebeu caráter obrigatório e foi fator decisivo para transferência de recursos financeiros federais, ou seja, no ano de 1993 (SISTEMA DE VIGILÂNCIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL, 2004).

Outro marco significativo para o bom funcionamento do SISVAN foi que alguns anos depois, em 1999, a Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN) encorajou um compromisso entre o Ministério da Saúde e a Vigilância Alimentar e Nutricional, colocando-a como uma de suas diretrizes (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2008). Quase dez anos após este fato, a criação da Portaria nº 154, de 24 de janeiro de 2008, reforçou a utilização do SISVAN na atenção primária do Sistema Único de Saúde (SUS). Desta forma, houve a criação dos Núcleos de

Apoio a Saúde da Família (NASF), que tem suas atividades ligadas à família e a vigilância alimentar e nutricional (DAMÉ, *et al.* 2011).

Assim, o SISVAN tem base nas recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS), na Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) e na Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO). O principal motivo da criação deste sistema se deve à necessidade de desenvolvimento de um sistema de informações de monitoramento da situação nutricional e alimentar da população brasileira, devendo ser estas informações tratadas em agrupamento com diversos setores sociais, como a economia, a saúde e a agricultura (SISTEMA DE VIGILÂNCIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL, 2004).

O SISVAN é um importante instrumento que tem como principal função dar subsídios e auxiliar as ações de saúde pública, desenvolvidas pelo Ministério da Saúde a fim de promover melhorias para a população. Quanto ao perfil nutricional da população, a Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN visa transformar dados obtidos em informações, ou seja, facilitar o entendimento da situação nutricional da população brasileira para que o Ministério da Saúde possa utilizar estes dados em função da criação de políticas sociais contra a fome e a desnutrição, além de ser possível o conhecimento da origem e da grandeza destes problemas (SISTEMA DE VIGILÂNCIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL, 2004).

Sobre a população atendida pelo SISVAN, estão incluídos todos os beneficiários do Sistema Único de Saúde (SUS), ou seja, crianças, adolescentes, adultos, idosos e gestantes (SISTEMA DE VIGILÂNCIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL, 2004).

Os dados obtidos pelo SISVAN são provenientes especialmente dos Estabelecimentos Assistenciais de Saúde (EAS). No entanto, outras fontes de dados são importantes para as ações do SISVAN, como por exemplo, escolas, creches, estudos e pesquisas populacionais, bem como outros bancos de dados do SUS, como o Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), entre outros.

Neste sentido, protocolos foram criados pelo Ministério da Saúde a fim de dar subsídios para ação dos agentes de saúde sobre o SISVAN. Neste documento houve a criação de um instrumento de avaliação das práticas alimentares de crianças a partir dos 5 anos. Os Formulários de Marcadores do Consumo Alimentar ali propostos contêm questões de frequência de consumo em diversos grupos de alimentos, e tem como objetivo identificar com que frequência o entrevistado consumiu alguns tipos de alimentos e bebidas nos últimos 7 dias (SISTEMA DE VIGILÂNCIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL, 2004; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2008).

3.3.2 Dez Passos para uma Alimentação Saudável

Sabe-se que uma alimentação saudável pode impactar diretamente na prevenção de doenças crônicas, como diabetes e hipertensão, além de prevenir contra mortes prematuras, doenças cardíacas e câncer (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014). A partir destes fatos, confirmados por estudos científicos, o Ministério da Saúde desenvolveu uma versão resumida do Guia Alimentar para a População Brasileira, chamada de “Dez passos para uma alimentação saudável”. Neste documento, o Ministério busca de forma fácil, rápida e com linguagem acessível,

atingir todas as esferas da população a fim de promover qualidade de vida e saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2005).

As diretrizes do Ministério da Saúde que compõe base dos dez passos são:

- Consumir diariamente 6 porções do grupo do arroz, pães, massas, tubérculos e raízes, dando sempre preferência aos grãos integrais;
- Consumir diariamente 3 porções de legumes e verduras, sendo parte integrante das refeições e no mínimo 3 porções de frutas como sobremesa ou no intervalo entre as refeições;
- Consumir diariamente 3 porções de leite e derivados e uma porção de carne, peixes ou ovos;
- Consumir diariamente uma porção de feijão ou outro alimento vegetal rico em proteínas, como a lentilha, grão de bico e soja;
- Consumir a menor quantidade possível de alimentos ricos em sal e gorduras;
- Consumir no máximo, uma porção de açúcar diariamente, sendo que bolos, biscoitos doces, balas e demais sobremesas devem ser evitadas ao máximo.
- O consumo de refrigerantes e demais bebidas industrializadas devem ser evitadas por conter elevados níveis de açúcar, que em longo prazo contribuem para o ganho de peso.

O tempo de lazer deve ser destinado a atividades físicas e brincadeiras, atividades estas que estimulam o movimento e o gasto de energia. Desta forma, deve-se evitar ao máximo que as crianças permaneçam durante longos períodos utilizando o computador, videogame e/ou televisão.

Portanto, a partir destas diretrizes sugeridas pelo Ministério da Saúde (2002), os “Dez passos para uma alimentação saudável para crianças de 2 a 10 anos” constituem-se em:

É ideal a realização de no mínimo três refeições por dia, sendo elas café da manhã, almoço e jantar, além de outras duas refeições saudáveis (lanche da manhã e lanche da tarde). Desta forma, evita-se o jejum prolongado que a longo prazo contribui para a ocorrência de problemas gástricos, além de prevenir o excesso de fome, que acarretará maior consumo alimentar e com isso ganho de peso.

Adicione pelo menos seis porções do grupo dos cereais em sua alimentação. São exemplos destes: arroz, trigo, milho, pães e massas. Além disso, tubérculos e raízes como a mandioca devem ser consumidos regularmente. Preferência deve ser dada aos cereais integrais, uma vez que contém altos níveis de fibras, que auxiliam na digestão e provocam maior sensação de saciedade. Alimentos naturais, ou *in natura* são preconizados como ideais.

Coma no mínimo três porções de legumes e verduras e frutas diariamente, uma vez que estes alimentos são ricos em vitaminas, minerais e fibras que contribuem para a prevenção de doenças e auxiliam no bom funcionamento do organismo de maneira geral.

Consumir arroz e feijão diariamente ou pelo menos 5 vezes na semana é indispensável, uma vez que a combinação entre estes dois elementos da dieta se completam em termos nutricionais (combinação completa de proteínas).

Consumir diariamente três porções de leite e derivados e uma porção de carne, aves, peixes ou ovos. Neste sentido, a eliminação de possíveis gorduras aparentes destas carnes se faz necessária, uma vez que este tipo de gordura pode causar em longo prazo doenças cardiovasculares e maiores agravos a saúde. Pode-se considerar que o leite e seus derivados são as maiores fontes de cálcio da dieta, além de todos os alimentos citados neste passo serem ricos em proteínas, vitaminas e minerais essenciais ao ser humano.

Escolher os alimentos com menores teores de gorduras (principalmente gordura do tipo *trans*). Desta forma, reduzir a frequência de consumo de óleos vegetais, azeite, manteiga e margarina a apenas uma porção por dia e ainda assim, atentar-se aos rótulos dos alimentos e buscar fazer escolhas conscientes acerca do teor de gorduras contido nos alimentos.

Evitar bolos, biscoitos doces, sobremesas ricas em açúcares, refrigerantes, sucos e demais bebidas industrializadas que geralmente são ricos em açúcares, corantes, aromatizantes e edulcorantes, que podem levar a obesidade, diabetes e outros agravos à saúde. Estes alimentos devem ser consumidos no máximo duas vezes na semana e na menor quantidade possível.

Diminuir a quantidade de sal adicionado as refeições e se possível, retirar o saleiro da mesa. Ainda, alimentos industrializados, como hambúrgueres, salgadinhos de pacote, embutidos em geral (salsicha, linguiça, salame), sopas, molhos e temperos prontos por serem ricos em sal devem ter seu consumo restrito a menor quantidade possível.

Beber pelo menos dois litros de água diariamente. Além disso, sucos de frutas naturais também podem ser consumidos e de preferência no intervalo entre as refeições.

Estimular a criança a ser ativa e a praticar algum tipo de atividade física todos os dias. Atividades como jogar bola, passear com o cachorro, brincar com colegas e andar de bicicleta são importantes para manter a criança ativa e evitar o sedentarismo. Além disso, os pais ou responsáveis não devem permitir que a criança fique longos períodos em frente ao computador, videogame e televisão (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014).

3.4 Ambiente Escolar, Recomendações e o Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE

Atualmente, no contexto de mudanças de hábitos alimentares e crescimento no número de casos de obesos no Brasil, nota-se que o ambiente escolar constitui um espaço enriquecedor e facilitador para ações de educação nutricional, com incentivo ao desenvolvimento humano saudável e as relações construtivas e harmônicas (GONÇALVES *et al.* 2008). A partir de processos lúdicos e interativos pode-se contribuir para a mudança de hábitos alimentares, além de contribuir para a formação de novos hábitos saudáveis (SANTOS, 2005).

Sabe-se que na escola, local de convívio entre crianças, adolescentes e adultos, diversas relações e interações ocorrem. No que diz respeito à alimentação, diversos fatores presentes na escola podem influenciar. As escolhas alimentares

neste ambiente revelam os hábitos alimentares dos escolares, sendo que estes são moldados grande parte do tempo no local onde eles vivem e também, junto a seus familiares. Segundo estudo realizado por Fisberget *al.* (2000) há uma grande tendência na preferência de alimentos como bolachas, pizza, refrigerante, chocolate, entre outros alimentos de fácil acesso e consumo rápido neste ambiente.

Quanto às cantinas das escolas, Silva e Pipitone (1994) relataram que este ambiente, embora de fundamental importância para o desenvolvimento dos alunos, é esquecido pelos educadores e também pelo governo. Diversos estudos mostram que os alimentos comercializados dentro das cantinas escolares são ricos em gorduras, sal, conservantes e corantes.

Segundo Muñoz *et al.* (1997) políticas de educação nutricional são necessárias a fim de encorajar os alunos e alertá-los sobre o consumo consciente e das práticas alimentares saudáveis, como o consumo de frutas, legumes, verduras e alimentos naturais. Silva e Pipitone (1994) também afirmam que nas cantinas das escolas, os principais alimentos comercializados são balas, salgadinhos de pacote, refrigerante e bolachas entre outros alimentos pobres em nutrientes e que não colaboram para o crescimento dos alunos de forma saudável. Comentam também sobre os aspectos higiênicos de manipulação nos estabelecimentos que comercializam alimentos dentro das escolas.

Projetos de educação alimentar como os desenvolvidos nas escolas públicas e privadas do ensino infantil e fundamental até a 4ª série do Distrito Federal do Brasil são de extrema importância e, por isso, devem ser desenvolvidos por todos os estados brasileiros. Através do projeto “A escola promovendo hábitos alimentares saudáveis”, trabalha-se desde 2001 os ambientes escolares com dois

enfoques: a capacitação dos professores e dos donos das cantinas das escolas. Os benefícios já foram sentidos pela população (SCHIMITZ *et al.*, 2008).

Alaimo *et al.* (2001) afirmam que em decorrência da má alimentação no ambiente escolar, os alunos acabam tendo seu aprendizado prejudicado, além da possibilidade de terem agravos psicossociais. Esses autores constataram ainda que os escolares com idades entre 6 e 16 anos de idade e que tinham uma alimentação pobre em nutrientes também apresentavam menor desempenho escolar e relacionamento prejudicado com os colegas.

Sabe-se que no Brasil devido às diferenças sociais e má distribuição de renda, a falta de recursos financeiros dificulta a compra de alimentos mais saudáveis, alimentos estes que geralmente tem preço mais elevado quando comparados com bolachas, bolos, balas, salgadinhos de pacote, biscoitos, entre outros alimentos, também conhecidos como “junkfood”. No entanto, não se pode deixar de citar outro fator que também gera grande influência no poder de compra da sociedade em geral. A mídia que coloca de forma massiva aos telespectadores hábitos alimentares inadequados como sendo ideais e benéficos. Assim, mais uma vez, constata-se a importância dos programas de educação nutricional e de políticas educativas que mostrem a população o que é uma alimentação saudável e quais seus benefícios (COSTA *et al.*, 2001).

A escola é responsável por uma parcela importante do conteúdo educativo global, inclusive do ponto de vista nutricional no sentido de oferecer alimentação equilibrada. Desempenha papel fundamental em orientar na formação dos hábitos de vida e da personalidade dos escolares inclusive aqueles relacionados ao comportamento alimentar sendo que ocupa praticamente um terço

da vida ativa nos dias da semana, cerca de 200 dias ao ano (AMODIO *et al.*, 2002; DIAS *et al.*, 2012).

Assim, a alimentação escolar apresenta a função de suprir parte das exigências nutricionais do crescimento e manutenção orgânica, bem como a de proporcionar modelos de refeição de qualidade nutricional adequada e promover a formação de bons hábitos alimentares (DIAS *et al.*, 2012).

Um consumo alimentar inadequado pode resultar em possíveis desvios nutricionais, e por períodos prolongados em esgotamento das reservas orgânicas de micronutrientes, trazendo, como consequência, retardo no desenvolvimento, diminuição da capacidade de aprendizagem, baixa resistência a infecções e maior propensão a doenças (OLIVEIRA *et al.*, 1998).

A merenda constitui um fator de correção nutricional em alunos de classes mais pobres que, frequentemente, estão sujeitas aos diversos tipos e graus de desnutrição. Desta forma, a merenda escolar não pode ser uma simples refeição leve, tendo que constituir na principal refeição do dia, procurando compensar as deficiências nutritivas mais comuns na localidade em que se aplica (MADEIRA *et al.*, 2002).

Com base no direito dos escolares de ter uma alimentação saudável e considerada adequada criou-se no ano de 1955 o Programa Nacional de Alimentação escolar (PNAE), considerado uma das políticas públicas mais importantes criadas até os dias atuais. Esta medida está totalmente vinculada aos princípios da Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2013).

Dentre estas diretrizes pode-se citar a conservação da biodiversidade, utilização e incentivo do uso e da produção da agricultura familiar local, utilização consciente dos alimentos produzidos, viabilização da Agroecologia, além de garantia da qualidade biológica, sanitária, nutricional e tecnológica dos alimentos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006ab).

No entanto, segundo estudo realizado por Souza *et al.* (2015) em um ensaio sobre as Diretrizes do Programa Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN), a implantação destas diretrizes que estão totalmente relacionadas a promoção da sustentabilidade é uma prática recente no Brasil, e que requer aprimoramento. Neste estudo, comprovou-se que análise sobre os cardápios escolares, a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) e a sustentabilidade, além de estudos que avaliem os cardápios utilizados para o Programa Nacional de Alimentação Escolar e suas implicações são raros e precisam ser mais levados a sério, uma vez que a alimentação escolar se constitui talvez da política pública de maior importância na área da Educação.

Com mais de meio século de existência, o Programa Nacional de Alimentação Escolar passou por sucessivas mudanças, possibilitando um contínuo processo de aprimoramento, que garante a alimentação escolar dos alunos da educação infantil (creches e pré-escola) e do ensino fundamental, inclusive das escolas indígenas, matriculados em escolas públicas e filantrópicas (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2013).

O PNAE, mais conhecido como Merenda Escolar, é gerenciado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), onde estão envolvidos a União, os Estados, os Municípios, Conselhos e Estabelecimentos de Ensino e

visa à transferência, em caráter suplementar, de recursos financeiros do Governo Federal e dos Estados aos Municípios, destinados a suprir, parcialmente, as necessidades nutricionais dos alunos. É considerado um dos maiores programas na área de Alimentação Escolar no mundo e é o único com atendimento universalizado. Na área social é o maior programa do governo federal (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2013).

Assim, o PNAE tem por objetivo contribuir para o crescimento e o desenvolvimento biopsicossocial, a aprendizagem, o rendimento escolar e a formação de práticas alimentares saudáveis dos alunos por meio de ações de educação alimentar e nutricional e da oferta de refeições que cubram as suas necessidades nutricionais durante o período letivo (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2013).

Com o passar do tempo e depois de certa experiência com a criação do Programa, outra modificação relevante foi a instituição do Conselho de Alimentação Escolar (CAE) através do MP nº 2.178 de 28/06/2001, em cada Município, como órgão deliberativo, para fiscalizar e assessorar a execução do PNAE, ao qual o município apresenta a prestação de contas do programa (AGNOLIN *et al.*, 2015).

De acordo com o artigo 208, incisos IV e VII da Constituição Federal de 1988, sabe-se que o PNAE tem caráter suplementar uma vez que o Estado tem o dever com a educação através do que consta no inciso IV, “garantia de educação infantil, em creche e pré-escola, às crianças até cinco anos de idade” e também no inciso VII, “atendimento ao educando, em todas as etapas da educação básica, por meio de programas suplementares de material didático-escolar, transporte, alimentação e assistência à saúde” (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2013).

Na época da criação do PNAE, a literatura mostra que os produtos eram em sua maioria frutos de doações para a região Nordeste através do FISI (Fundo Internacional de Socorro à Infância), atualmente conhecido como *United Nations Children's Fund* (UNICEF). Para as demais regiões a *United States Agency International Development* (USAID) era a agência fomentadora das doações. Data-se de 1970 a ajuda que a ONU (Organização Mundial das Nações Unidas) e a *Commodity Credit Corporation* gerava as regiões com as doações de leite em pó. Somente no ano de 1970 foi que o Brasil assumiu o controle sobre a oferta de alimentos à alimentação escolar (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2013).

A partir de então, o Brasil começou a gerar incentivo às indústrias de alimentos para atender a demanda das escolas. Sabe-se que de forma centralizada a gestão era realizada, sendo que o Ministério da Educação era responsável pela aquisição dos alimentos, controle sanitário e de qualidade dos alimentos e de sua produção, além da distribuição dos mesmos (SPINELLI; CANESQUI, 2002).

Com a promulgação da Constituição Federal de 1988 se deu início a discussão do direito à alimentação escolar. Neste mesmo cenário o processo de descentralização do PNAE teve início, mas foi somente muitos anos depois, em 1994 através da Lei nº 8.913 o desenvolvimento do Programa foi realmente repassado para os Estados, Distrito Federal e para os Municípios (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009).

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) destina-se a garantir o fornecimento de cardápios de modo a suprir no mínimo 30% das necessidades nutricionais distribuídas em, no mínimo duas refeições, para creches em período parcial; e no mínimo 70% das necessidades nutricionais, distribuídas

em no mínimo três refeições para creches em período integral. Também para as preparações diárias da alimentação escolar, recomenda-se no máximo 10% da energia total proveniente de açúcar simples adicionado; 15 a 30% da energia total proveniente de gorduras totais; 10% da energia total proveniente de gordura saturada; 400mg de sódio *per capita* em período parcial quando ofertada uma refeição, 600mg de sódio *per capita* em período integral, quando ofertada três ou mais refeições (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2009; 2013).

Todas estas diretrizes estão publicadas na resolução de nº 38 do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) do ano de 2009. Além disso, nota-se que as recomendações variam de acordo com algumas características da população atendida, como faixa etária dos alunos, de 7 a 60 anos, categoria de atendimento (creche, pré-escola, ensino fundamental e educação de jovens e adultos), presença ou ausência de necessidades nutricionais específicas e período de permanência na escola, que pode ser parcial ou integral. Ainda há uma preocupação com a composição da alimentação que os alunos irão receber, sendo que são preconizados 10% da energia total proveniente de açúcar simples de adição, 15 a 30% proveniente de gorduras totais, 10% de gordura saturada, 1% de gordura *trans* e 1 grama de sal (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009).

Além disso, nas resoluções atuais do PNAE pode-se observar que a utilização de alimentos orgânicos é preconizada, alimentos estes provenientes da agricultura familiar, que incentivam a produção agrícola local (SOUZA *et al.*, 2015).

Ainda sobre a Resolução nº 38 de Julho de 2009 que foi revisada e atualizada na Resolução nº 26 do FNDE de junho de 2013, nota-se que nesta nova versão a recomendação para a quantidade de sódio, oferta de doces e número de

refeições foram alteradas. Horários também passam a ser estabelecidos e alguns alimentos indicados para um certo tipo de refeição, sendo que as diferenças culturais e hábitos alimentares locais passam a ser considerados também, além de a quantidade da porção segundo a faixa etária.

Alimentos enlatados, embutidos, doces, alimentos compostos, preparações prontas e semiprontas, alimentos em pó ou desidratados passaram a ser controlados e evitados ao máximo, uma vez que este contém altos índices de sódio, conservantes, corantes e demais aditivos que podem prejudicar a saúde do consumidor. Por sua vez, alimentos ricos em gorduras saturadas e de baixo valor nutricional devem ser totalmente banidos, segundo a nova resolução. Nesta nova versão, importância também é dada a ocorrência de intolerâncias e alergias alimentares (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2013).

Outra característica importante na nova resolução é a inserção de fichas técnicas de preparo dos alimentos da merenda escolar, além da informação nutricional dos mesmos. Estimam-se três porções de frutas e hortaliças por semana ou, no mínimo 200 gramas por aluno por semana nas refeições realizadas na escola (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2013).

Em estudo realizado por Téo e Monteiro (2012) os autores propõe e discutem a necessidade da oferta de uma porção de frutas e hortaliças por refeição na escola, diariamente, no mínimo. Os autores ainda realizam uma divisão proporcional no consumo de três grupos de alimentos, sendo que o Grupo 1 é composto por cereais, leguminosas, hortaliças, tubérculos, frutas, leite, ovos, carnes e alimentos minimamente processados. Formado por ingredientes culinários, como óleos, gorduras, farinhas, féculas e açúcar, este é denominado

Grupo 2. Por fim, o Grupo 3 é constituído por todos os produtos que não foram classificados nos Grupos 1 e 2. A proporção criada pelos autores é de três para um (3:1) para os Grupos 1 e 2, e os alimentos que compõe o Grupo 3 não podem ter seu consumo maior do que 15% do total calórico da refeição.

No que diz respeito ao repasse de valores do governo para a merenda escolar, atualmente pela União a Estados e Municípios é calculado com base nos dias letivos do mês para cada aluno, sendo que a modalidade e etapa do ensino também são consideradas. As creches e as escolas de ensino integral são as unidades de educação que recebem o valor mais elevado, sendo este de R\$1,00, seguidos das escolas do Programa Mais Educação, que recebem o valor de R\$0,90. As escolas indígenas e quilombolas recebem o valor de R\$0,60, seguidos das pré-escolas e escolas de Atendimento Educacional Especializado no contra turno, que recebem R\$0,50. Por último, os alunos do ensino fundamental, médio e educação de jovens e adultos, que recebem R\$0,30. A transferência da verba é realizada aos Estados e Municípios tendo como base o Censo Escolar que é realizado no ano anterior (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2013).

Estima-se que o orçamento do Programa para o ano de 2015 foi de R\$3,8 bilhões, suficiente para fornecer alimentação saudável e segura para cerca de 42,6 milhões de estudantes da educação básica, jovens e adultos. A partir da lei nº 11.947 de 16 de Junho de 2009, estabeleceu-se que 30% do valor total investido em alimentação deveria ter sido gasto com a agricultura familiar local, uma medida criada a fim de incentivar o desenvolvimento econômico das regiões (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2013).

É importante ressaltar que a população pode fazer o acompanhamento das etapas do repasse, bem como fiscalizar as ações do Estado e dos Municípios, através dos Conselhos de Alimentação Escolar (CAE), do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), pelo Tribunal de Contas da União (TCU), e através de outros dois meios, que são a Controladoria Geral da União (CGU) e pelo Ministério Público (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2013).

3.5 Mídia

É de total conhecimento que os hábitos alimentares influenciam de maneira direta o estado nutricional dos indivíduos e levam a desordens nutricionais. Estas desordens acabam por gerar confusão no que diz respeito à composição dos alimentos ingeridos nas refeições. Em grande parte da população, a substituição do almoço por um sanduíche é uma prática normal e diária. Sabe-se também que em grande parte das vezes, estes lanches são repletos de gorduras *trans* e saturadas, sal, conservantes, entre outros aditivos alimentares que contribuem para a perda da saúde geral, além de serem baixos em nível de fibras, vitaminas e minerais (FISBERG *et al.*, 2000). Estes sanduíches na maioria dos casos são acompanhados de refrigerante ou suco de frutas industrializado, bebidas que contém alta concentração de açúcares, conservantes e corantes. Soma-se a este quadro o baixo consumo de frutas, legumes e verduras (MAESTÁ, 2002; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

Este estilo de vida é generalizado e grande parte da população sofre influência destas práticas, que também são disseminadas pela mídia, através do rádio, televisão, computador, jornais, revistas e etc.

De acordo com a Sociedade Brasileira de Cardiologia (2002; 2005) alguns estudos mostram que as crianças sofrem influência dos conteúdos vinculados na televisão. Estas crianças acabam criando hábitos alimentares distorcidos e que andam na contramão aos hábitos alimentares saudáveis e prática de atividade física. Automaticamente, estes hábitos errados são levados às escolas, onde o ciclo se perpetua.

Sabe-se que os hábitos alimentares tem papel de influência sobre a saúde, crescimento e desenvolvimento dos indivíduos. Muitos estudos tem mostrado que os padrões de alimentação praticados durante a infância e a adolescência podem influenciar na ocorrência de obesidade, hipertensão e demais doenças crônicas não transmissíveis futuramente na idade adulta (MIKKILA *et al.*, 2004). Além disso, há uma série de determinantes que contribuem para o crescimento da adiposidade corporal, sendo que estes determinantes compõem fatores relacionados ao comportamento, ao ambiente em que se vive e as próprias características biológicas dos indivíduos. Segundo Popkin, Adair e Ng (2012) estas características se unem e acabam viabilizando o aumento da adiposidade.

Já é de conhecimento da sociedade científica que crianças e jovens são influenciadas pelo conteúdo midiático. No entanto, as implicações negativas destes conteúdos na formação dos hábitos alimentares das crianças são pouco conhecidas pela população. Tanto é verdade que segundo pesquisas, as crianças e jovens passam cada vez mais tempo em frente à televisão, videogame, jogos etc.

Os artigos revelam ainda que a maioria dos conteúdos de propaganda televisivos tem a ver com açúcar. As implicações e ou fatores negativos desta prática podem ser citados como: aumento do consumo de alimentos pobres do ponto de vista nutricional e ricos em glicose (TORRES; NOWSON, 2007).

Como consequência, o crescimento da obesidade infantil é evidente nas pesquisas e causam alterações metabólicas nos indivíduos ainda na infância conforme cita Oliveira *et al.* (2016) a saber: mudanças no perfil lipídico, aumento da pressão arterial, hiperuricemia e níveis elevados de leptina, tecido adiposo visceral aumentado, resistência a insulina, hiperinsulinemia, intolerância à glicose, alterações trombotogênicas, entre outras. Estas alterações metabólicas, a longo prazo, aumentam as chances de ocorrência de diabetes mellitus e doenças cardiovasculares.

Uma criança obesa tem maiores chances de desenvolver obesidade na vida adulta, enquanto que as crianças que tem gordura corporal normalmente tem esta chance diminuída.

Em uma pesquisa realizada por Serra e Santos (2003) em que estudaram a mídia na construção da obesidade e do corpo perfeito chegou-se a conclusão que os meios de comunicação em geral apresentam notícias e expectativas aos indivíduos através de propagandas e informações que estimulam o uso de produtos dietéticos e ainda instigam o consumo de *fastfood*. Desta forma, pode-se dizer que embora esta pesquisa tenha tido como foco o grupo adolescente, as crianças acabam sofrendo as mesmas influências que estes adolescentes. Logo, elas crescem com um pensamento confuso sobre alimentação e acabam construindo seus hábitos alimentares e fazendo suas escolhas alimentares com

base nestas informações distorcidas, fruto de um marketing que leva em consideração apenas o fator do benefício econômico dele próprio.

A literatura enfatiza que dentre as diversas formas de marketing, a publicidade através da televisão com foco no público infantil e adolescente é a mais ocorrente, uma vez que este público tende a se manter fiel aos hábitos de consumo impostos a eles nestes canais de divulgação (LANG, 2009).

Segundo estudo realizado por Hawkes (2006), os produtos mais divulgados são cereais matinais, refrigerantes, petiscos e “fastfood”. Observa-se que todos estes produtos são ricos em açúcar e sal, além de gorduras. Neste mesmo estudo, os autores concluíram que propagandas que divulgam alimentos saudáveis, como frutas, verduras e legumes são quase inexistentes.

Outro estudo similar realizado por Avila *et al.* (2006) apontou que as estratégias de marketing mais utilizadas são uso de personagens infantis, apelo emocional da peça publicitária e oferecimento de brindes e brinquedos.

Segundo estudo realizado por Lang *et al.* (2009) os autores chegaram a conclusão de que a propaganda televisiva desempenha papel de estruturar a construção e desconstrução dos hábitos alimentares de seus telespectadores, no caso mais impactante, as crianças e jovens que estão em processo de construção de seus hábitos.

Outro estudo realizado por Mello, Luft e Meyer (2004), concluíram que para a população obter a prática de hábitos alimentares saudáveis é de fundamental importância que a mídia forneça informações corretas sobre alimentação e promoção de saúde e, ainda, é preciso evitar que a população entre

em contato com informações distorcidas, ou seja, é necessário proteger a população contra conteúdos midiáticos que promovem os alimentos ricos em gorduras, calorias e baixos em nutrientes. Além disso, é fundamental que se tenha condições favoráveis para que o público consiga adotar e praticar as informações corretas que recebem.

Recentemente um estudo publicado pelos autores Lucena *et al.* (2015) no qual estudaram a prevalência de tempo excessivo de tela e fatores associados em adolescentes mostrou que quase 80% da população total estudada (n=2.874 adolescentes) atingiu este padrão. Os autores definiram o tempo excessivo de tela como assistir televisão, usar o computador e jogar videogames por mais de duas horas por dia. Os autores verificaram ainda que a prevalência foi elevada e variou com as características sociodemográficas dos adolescentes. Desta forma, como conclusão, os autores enfatizam a necessidade de se desenvolver intervenções para reduzir a utilização destes aparatos tecnológicos.

Neste cenário, uma das opções é controlar o marketing e a propaganda de alimentos considerados não saudáveis, sendo que principalmente as propagandas dirigidas ao público infantil devem ter maior atenção, pois em grande parte, o conteúdo destas engrandece e coloca alimentos calóricos e gordurosos em posição de destaque e desejo (LANG *et al.*, 2009).

Quanto às ações para proteção ao consumidor contra todos os tipos de marketing da indústria de alimentos, o Brasil possui autorregulação publicitária representada pelo Conselho Nacional de Autorregulamentação Publicitária (CONAR) que explicita as diretrizes éticas que devem ser adotadas pelos anunciantes. Este conselho por sua vez tem a missão de “impedir que a publicidade

enganosa ou abusiva cause constrangimento ao consumidor ou a empresa”
(CONSELHO NACIONAL DE AUTORREGULAÇÃO PUBLICITÁRIA, 2006, online).

4 OBJETIVO

4.1. Geral

A presente pesquisa tem por objetivo realizar o diagnóstico alimentar e avaliação nutricional de escolares de 4^o a 5^o ano, matriculados em escolas da rede pública Estadual de ensino em regiões distintas do Município de Americana (SP).

4.2. Objetivos Específicos

- Realizar avaliação antropométrica;
- Diagnosticar a frequência de consumo de alguns grupos de alimentos;
- Verificar o número de refeições realizadas por dia pelos escolares;
- Verificar a qualidade do uso do tempo de lazer dos escolares;
- Avaliar a relação destes fatores com aspectos demográficos e socioeconômicos.

5 CASUÍSTICA E MÉTODOS

5.1 Delineamento, População e Local do Estudo

Trata-se de um estudo transversal ou de prevalência, observacional, descritivo, no qual foram incluídos na pesquisa escolares de ambos os gêneros, regularmente matriculadas no 4º e 5º ano do Ensino Fundamental I na rede Estadual de Ensino do Município de Americana (SP), com idade mínima de 10 anos.

O presente estudo foi realizado em 11 escolas da cidade, a qual está localizada na região Leste do Estado de São Paulo, região Sudeste do Brasil, e cerca de 130 km da cidade de São Paulo, ocupando uma área total de 133,63 km². A cidade de Americana foi escolhida devido aos altos índices que a mesma apresenta nas áreas socioeconômicas, de saúde e educação.

O cálculo da amostragem se deu a partir do número total de alunos matriculados no 4º e 5º ano do Ensino Fundamental I da rede Estadual de Ensino do Município de Americana, sendo este número igual a 1.800 escolares. Pressupondo uma prevalência de 50% de adolescentes obesos, já que essa prevalência não é conhecida, limite de confiança de 95%, erro de 3% e efeito de desenho 1, estimou-se uma amostra de 671 adolescentes. Para o cálculo da amostragem utilizou-se o site Openepi (DEAN; SULLIVAN; SOE, 2015).

5.2 Coleta de Dados

Foram encaminhadas cartas-convite (Anexo 1) aos diretores de 11 escolas Estaduais que, após serem informados sobre os objetivos da pesquisa, bem como de sua importância, além dos métodos que seriam desenvolvidos para a sua realização, assinaram um termo de autorização para a coleta de dados (Anexo 2).

Após a autorização dos diretores, o convite para a participação foi feito verbalmente a todos os alunos matriculados nas classes de 4º e 5º ano de cada unidade escolar. Em seguida foi entregue aos alunos o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Anexo 3), que continha uma explicação clara de como seria realizada a pesquisa, bem como os riscos e benefícios e os contatos - número de telefone e o e-mail da pesquisadora responsável pela pesquisa-, caso tivessem alguma dúvida e um Questionário Socioeconômico (Anexo 6), que será explicitado posteriormente. Os pais que permitiram a participação de seus filhos deveriam assinar o TCLE e o Termo de Assentimento deveria ser preenchido pelos alunos (Anexo 4).

Passada a coleta dos termos assinados, uma data foi agendada com os diretores das escolas e com os professores para que se pudesse aplicar a pesquisa nos alunos. Inicialmente foi realizado um estudo piloto com 25 alunos em uma das escolas participantes. O estudo piloto revelou que o instrumento de pesquisa tinha boa consistência de dados e conteúdo.

Os alunos foram então avaliados através das entrevistas presenciais dentro das unidades escolares e com a aplicação do questionário obteve-se as

informações demográficas (gênero e idade), antropométricas (peso e estatura) e de frequência de consumo alimentar.

5.3 Avaliação Socioeconômica

Os pais ou responsáveis pelos escolares receberam juntamente com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), um questionário para responderem. Este questionário validado pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa, denominado Critérios de Classificação Socioeconômica Brasil (CCEB) (Anexo 6) deveria ser devolvido à escola juntamente com o TCLE. Neste questionário os responsáveis pelos escolares deveriam informar, em números, a quantidade de banheiros, automóveis, computadores, lava-louça, geladeira, freezer, lava-roupa, DVD, micro-ondas, motos e secadora de roupas que havia na sua residência e se havia e quantos empregados domésticos. Além disso, deveria ser informado o grau de instrução do pai/mãe ou responsável pela criança. As opções de resposta eram: analfabeto, fundamental I incompleto, fundamental I completo, fundamental II incompleto, fundamental II completo, médio incompleto, médio completo, superior incompleto, superior completo. Por último, o acesso a serviços públicos como água encanada e rua pavimentada também foram questionados, sendo que as opções de resposta eram sim e não, apenas.

As escolas foram divididas em dois grupos, considerando a pontuação do questionário socioeconômico. Para dividir os grupos foi escolhida a mediana da média das pontuações, sendo o Grupo 1, de classe social mais baixa, composto por 6 escolas com pontuação menor que 26,76 (Escola 1 = 22,21; Escola 2 =

24,67; Escola 3 = 25,14; Escola 4 = 26,15; Escola 5 = 26,68; e Escola 6 = 26,76) e o Grupo 2, de classe social mais alta, composto por 5 escolas com pontuação maior que 26,76 (Escola 7 = 27,05; Escola 8 = 27,16; Escola 9 = 27,63; Escola 10 = 27,85 e Escola 11 = 30,81).

A classificação das classes sociais foi feita com base numa pontuação máxima de 100 pontos. Assim tem-se: classe A = 45-100; Classe B1 = 38-44; classe B2 = 29-37; classe C1 = 23-28; classe C2 = 17-22 e classe D-G = 0-16.

5.4 Avaliação da Frequência de Consumo

No Questionário sobre Frequência de Consumo (Anexo 5) os escolares foram questionados sobre a frequência de consumo de saladas cruas, legumes, verduras cozidas, frutas frescas, feijão, arroz, leite e derivados, batata-frita, batata de pacote e salgados fritos, hambúrguer e embutidos, bolachas/biscoitos salgados ou salgadinhos de pacote, bolachas/biscoitos doces ou recheados, doces, balas e chocolates e refrigerante etc. As informações que foram autor-referidas sobre frequência de consumo para os alimentos citados acima foram determinadas pela análise da frequência do consumo habitual do consumo destes alimentos, considerando-se as seguintes respostas quanto ao consumo dos últimos 7 dias: não comi, comi um dia, comi dois dias, comi três dias, comi quatro dias, comi cinco dias, comi 6 dias e comi todos os dias.

Foram incluídas outras duas questões a este questionário, sendo uma sobre o número de refeições realizadas ao dia e outra sobre o uso do tempo de lazer, pergunta esta que teve por objetivo identificar quais atividades eram

desenvolvidas pelos escolares fora do horário de aula e quantas horas eram gastas com determinada atividade.

A questão sobre o número de refeições realizadas ao dia, os escolares tinham seis opções de resposta, sendo elas: café da manhã, lanche da manhã, almoço, lanche da tarde, jantar e antes de deitar. Nesta questão os escolares deveriam assinalar todos os campos referentes às refeições que eles haviam feito nos últimos sete dias.

Já na questão sobre o uso do tempo de lazer, os alunos deveriam colocar em horas quanto tempo do dia utilizavam realizando as seguintes atividades: assistindo televisão (TV), jogando videogame, utilizando o computador e utilizando o celular (jogos).

A fim de preservar as respostas dos escolares, os mesmos foram orientados a não responderem as questões oralmente, a fim de não interferir na resposta dos colegas.

5.5 Verificação do Questionário de Frequência Alimentar

Com a finalidade de verificar a confiabilidade das respostas que foram dadas pelos estudantes foi realizada a validação do questionário de frequência alimentar com os pais ou responsáveis dos escolares participantes do estudo. Neste caso, um questionário de frequência de consumo respondido pelos alunos foi enviado para alguns pais no mesmo dia em que os escolares responderam ao questionário e os pais e/ou responsáveis deveriam responder no mesmo dia e enviar novamente a escola. Posteriormente estes dados foram contrastados a fim de verificar se os pais tinham conhecimento do que seus filhos haviam comido.

5.6 Avaliação Antropométrica

A avaliação do estado nutricional dos alunos se deu através de verificação de peso e altura.

Os dados antropométricos de peso e estatura dos escolares foram coletados de acordo com procedimentos descritos no *Anthropometric Standardization Reference Manual* de Lohmam *et al.* (1988). A medida de peso foi obtida em tomada única, sendo utilizada balança digital da marca Onrom HBF 514C, com capacidade para 180 quilos e precisão de 100 gramas. Os adolescentes eram pesados utilizando roupas leves (apenas uniforme da escola, sem blusas de frio ou outros adereços como bonés, relógios ou outros objetos pesados) e descalços.

Para obtenção de estatura foi utilizada fita métrica com escala em milímetros, fixada na parede sem rodapé. No momento da medição da altura os adolescentes permaneceram descalços, sem as meias, com os pés e tornozelos unidos, calcanhares encostados na parede, postura ereta e a cabeça posicionada no plano de Frankfurt (LOHMAN, 1988).

As medidas de peso e estatura foram utilizadas para o cálculo do IMC (Índice de Massa Corporal = peso (kg) / altura² (m)). O estado nutricional dos escolares foi definido de acordo com a classificação proposta pela World Health Organization (2007) em que se utiliza escore-Z do IMC/idade segundo sexo e idade. As classificações utilizadas foram: baixo peso escolares com escore-Z < -2, eutrófico > escore-Z -2 e < escore-Z +1, sobrepeso > escore-Z +1 e < escore-Z +2 e obeso escore-Z > +2.

Embora não tenha sido determinado o erro técnico de medição, aproximadamente 20% da amostra dos escolares (140 alunos) foi medida em duplicata a fim de se realizar um controle de qualidade das medidas antropométricas.

O protocolo do estudo foi aprovado no ano de 2015 pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas), sob o número de CAAE 44785415.4.0000.5481 e número do parecer: 1.165.955.

5.7 Análise Estatística

Só foram considerados os dados dos escolares que tinham o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) devidamente preenchido com o nome do escolar e a assinatura do pai/mãe ou responsável, preenchido o Termo de Assentimento corretamente com o nome do escolar e a assinatura do mesmo, questionário de frequência de consumo corretamente preenchido com todas as questões respondidas e avaliação nutricional devidamente realizada.

Para as variáveis demográficas, socioeconômicas, frequência de consumo dos alimentos, número de refeições realizadas ao dia e uso do tempo de lazer, em horas, foi construído um banco de dados utilizando programa Microsoft Excel®2007, com revisão posterior do banco de dados completo.

Foi realizada análise exploratória dos dados através de estatísticas descritivas (média, desvio padrão, mínimo, mediana, máximo, frequência e porcentagem) e construção de gráficos. A correlação entre os hábitos alimentares e a pontuação da classe social foi avaliada através do coeficiente de Spearman. A correlação entre os hábitos alimentares e classificação da classe social foi avaliada

através do teste de Kruskal-Wallis seguido do teste de comparações múltiplas de Dunn. O teste de Mann-Whitney foi usado para avaliar diferenças na pontuação da classe social em relação às refeições realizadas ao longo do dia. Já o teste Qui-Quadrado ou exato de Fisher foi usado quando a classe social foi estudada em sua forma categórica.

O coeficiente de correlação de Spearman também foi usado para medir a correlação entre os dados antropométricos com os hábitos de vida e com a pontuação da classe social. A comparação entre os dois grupos de escola, classe social alta e baixa, em relação aos hábitos alimentares e de vida foi realizada através do teste de Mann-Whitney. O teste Qui-Quadrado foi usado para comparar as refeições realizadas ao longo do dia entre os dois grupos de escolas. A concordância entre as respostas das mães e dos filhos foi avaliada através do coeficiente de correlação intraclasses (variáveis numéricas) ou coeficiente Kappa (variáveis categóricas).

Os gêneros e classes sociais foram comparados, em relação ao percentil e Z-escore da altura e IMC para idade, através do teste de Mann-Whitney. A correlação entre os hábitos alimentares e o percentil e Z-escore da altura e IMC para idade foi avaliada através do coeficiente de Spearman.

O nível de confiança utilizado nas análises foi de 95% e o software utilizado foi o SAS9.4, Minitab 16 e SPSS 13.

6 RESULTADOS

Neste estudo foram pesquisados 703 estudantes do Ensino Fundamental da Rede Estadual de Ensino da cidade de Americana, pertencentes ao 4º e 5º ano sendo 58,2% (n=409) do gênero feminino e 41,8% (n=294) do gênero masculino.

A **Gráfico 1** ilustra a média e a mediana dos hábitos alimentares e o intervalo de confiança de 95% para a média. Nota-se que o arroz e o feijão foram os alimentos mais consumidos dentro do período estudado apresentando médias de consumo de $6,67 \pm 1,20$ e $5,81 \pm 2,27$, respectivamente. Já os alimentos menos consumidos pelos estudantes foram ovos ($1,82 \pm 2,20$), macarrão ($1,86 \pm 1,84$) e legumes ($2,00 \pm 2,22$).

Quanto à classificação da amostra em relação às classes sociais, a **Gráfico 2** mostra que há estudantes em todas elas. No entanto, destaca-se maior número de alunos nas classes sociais C1 (40,26%; n= 283), B2 (26,46%; n= 186) e C2 (21,76%; n=153). Essas 3 classes juntas correspondem a aproximadamente 90% do total de estudantes. Em contrapartida, as classes sociais A-B1 e D-G foram as que apresentaram o menor número de estudantes, sendo 7,25%; n=51 e 4,27%; n=30, respectivamente.

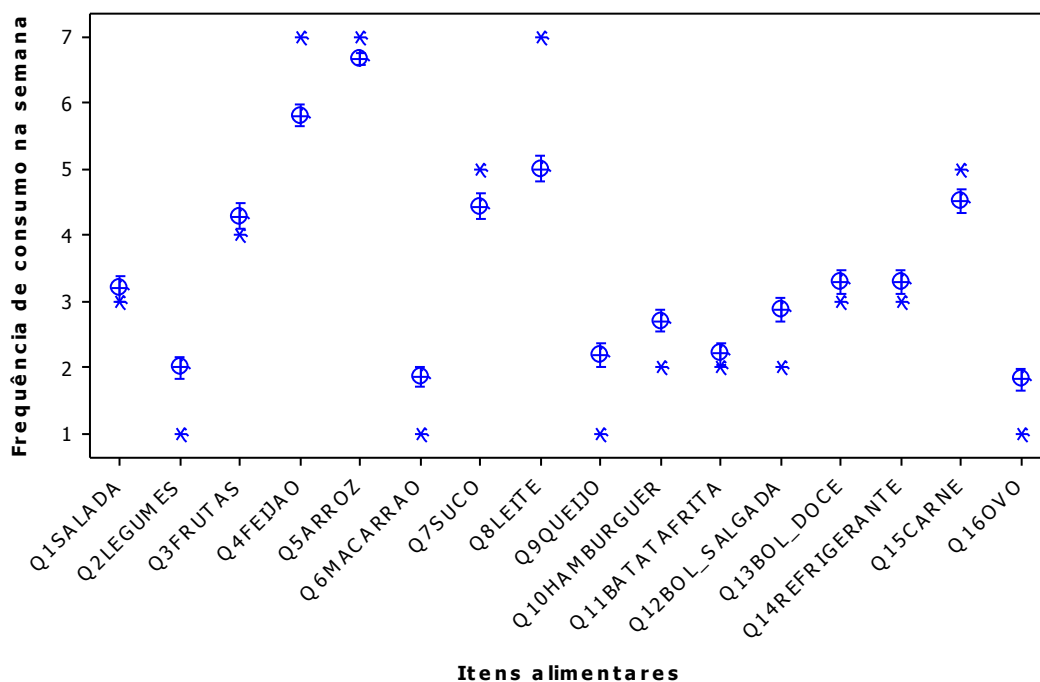


GRÁFICO 1 – Média e mediana (*) dos hábitos alimentares para intervalo de confiança de 95%.

Foi possível verificar também que os alimentos considerados “junkfood”, ou seja, aqueles que apresentam um baixo valor nutricional e elevado valor calórico foram consumidos de maneira semelhante pelos estudantes. Estes alimentos estão descritos nas variáveis Q10- hambúrguer ($2,71 \pm 2,37$), Q11- batata-frita ($2,21 \pm 2,13$), Q12- bolacha salgada ($2,88 \pm 2,44$), Q13-bolacha doce $3,31 \pm 2,39$ e Q14- refrigerante ($3,29 \pm 2,47$). Entre eles, observa-se que o mais consumido foi a bolacha doce seguido pelo refrigerante.

Quanto à classificação da amostra em relação às classes sociais, o **Gráfico 2** mostra que há estudantes em todas as classes sociais, no entanto, destaca-se maior número deles nas classes sociais C1 (40,26%; n=283), B2 (26,46%; n=186) e C2 (21,76%; n=153). Essas 3 classes juntas correspondem a aproximadamente 90% do total de estudantes. Em contrapartida, as classes

sociais A-B1 e D-G foram as que apresentaram o menor número de estudantes, sendo 7,25%; n=51 e 4,27%; n=30, respectivamente.

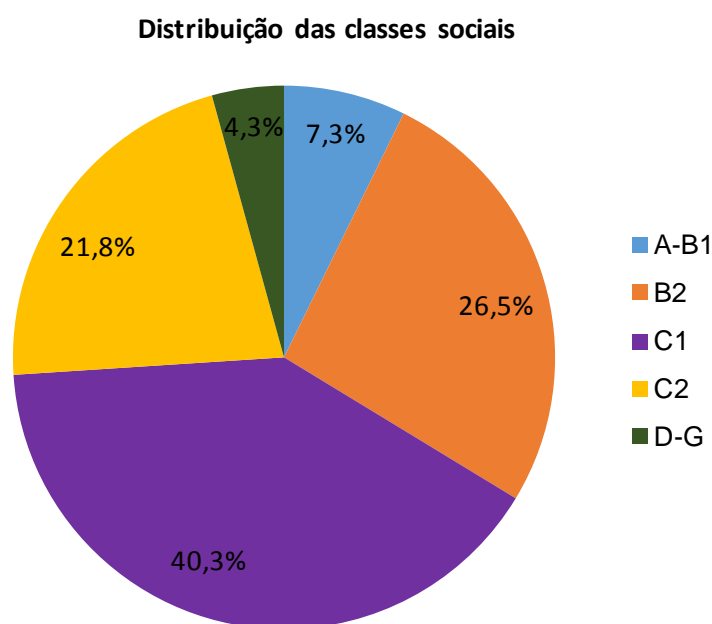


GRÁFICO 2 – Distribuição das classes sociais agrupadas.

Na **Tabela 1** tem-se a avaliação da correlação entre os hábitos alimentares e a pontuação da classe social. Essa avaliação foi realizada através do coeficiente de Spearman que mede a correlação linear entre duas variáveis numéricas. Nota-se que não existe correlação forte entre os hábitos alimentares e a classe social, no entanto, foi observada correlação negativa significativa (p -valor=0,0008) entre a classe social e consumo de macarrão, porém a correlação observada é fraca.

Esse coeficiente (ρ) pode variar de -1 (indicando forte correlação negativa entre as duas variáveis, ou seja, quando uma cresce a outra decresce) a 1 (indicando forte correlação positiva entre as duas variáveis, ou seja, ambas as variáveis crescem juntas). Quando o p está próximo de 0 conclui-se que não existe correlação linear entre as duas variáveis.

TABELA 1 – Avaliação da correlação entre hábitos alimentares e classe social à partir do teste de correlação de Spearman.

	Q1Salada	Q2Legumes	Q3Frutas	Q4Feijão	Q5Arroz	Q6Macarrão	
Classe Social	0,02445	-0,00532	0,00166	-0,03727	0,04989	-0,12722	p
	0,5175	0,8885	0,9653	0,3241	0,1865	0,0008	p -valor
	703	698	694	702	703	696	N
	Q7Suco	Q8Leite	Q9Queijo	Q10Hamburguer	Q11Batat-frita		
Classe Social	-0,0031	0,03977	0,04889	0,03988	-0,01234		
	0,9347	0,2934	0,1958	0,292	0,7446		
	699	700	702	700	699		

*Teste de correlação de Spearman ($p < 0,005$)

Assim, valores de p próximos a zero indicam que independente da classe social o consumo de salada, por exemplo, foi o mesmo. Utilizando a salada como comparativo, observamos que de modo diferente, valores de p próximos de 1 indicam que quanto maior a classe social do adolescente, maior seria o consumo deste alimento, enquanto valores de p próximos de -1 indicam que quanto maior a classe social, menor seria o consumo de salada.

A **Tabela 2** mostra a comparação entre as categorias de classe social em relação aos hábitos alimentares. Foi observada diferença estatisticamente

significativa entre as classes sociais para o consumo de macarrão (p -valor= 0,0031; teste de Kruskal-Wallis). Segundo o teste de comparações múltiplas de Dunn, a classe D-G apresentou maior consumo de macarrão que a classe A-B1, com valores de média igual a $2,34 \pm 1,76$ e $1,20 \pm 1,30$, respectivamente. Com as demais variáveis não houve correlação estatística.

TABELA 2 – Comparação entre as categorias de classe social e hábitos alimentares através do teste de Kurskal-Wallis.

Variável	A-B1			B2			C1			C2			D-G			p-valor
	Média	DP	Med	Média	DP	Med	Média	DP	Med	Média	DP	Med	Média	DP	Med	
Q1Salada	3,49	2,55	3	3,3	2,64	3	3,05	2,56	3	3,27	2,71	2	3,2	2,51	2,5	0,7676
Q2Legumes	1,9	2,2	1	2,21	2,31	2	1,71	2,01	1	2,36	2,43	2	1,76	2,06	1	0,0764
Q3Frutas	4,24	2,47	4	4,31	2,52	4	4,26	2,59	5	4,43	2,6	5	3,9	2,16	4	0,8509
Q4Feijao	5,57	2,33	7	5,66	2,45	7	5,96	2,12	7	5,88	2,26	7	5,48	2,54	7	0,5581
Q5Arroz	6,75	1,07	7	6,71	1,14	7	6,72	1,12	7	6,54	1,37	7	6,53	1,55	7	0,5421
Q6Macarrao	1,2	1,3	1	1,73	1,78	1	1,85	1,85	1	2,19	2	2	2,34	1,76	2	0,0031
Q7Suco	4,43	2,56	5	4,44	2,67	5	4,44	2,71	5	4,49	2,52	5	4,27	2,5	4	0,9885
Q8Leite	4,53	2,65	5	5,15	2,52	7	5,25	2,44	7	4,68	2,63	6	4,48	2,71	5	0,0675
Q9Queijo	2,39	2,33	2	2,35	2,44	2	2,14	2,18	1	1,99	2,19	1	2,3	2,26	2	0,6738
Q10Hamburguer	2,96	2,2	3	2,68	2,36	2	2,71	2,3	2	2,75	2,58	2	2,33	2,34	2	0,6546
Q11Batata-frita	1,98	1,88	2	2,23	2,09	2	2,17	2,14	2	2,33	2,21	2	2,2	2,34	1	0,9126
Q12Bol_salgada	2,92	2,15	2	2,81	2,49	2	2,85	2,43	2	2,93	2,48	2	3,33	2,63	3	0,7744
Q13Bol_doce	3,53	2,36	3	3,26	2,38	3	3,24	2,43	3	3,41	2,36	3	3,27	2,35	3	0,8993
Q14Refrig	3,31	2,49	3	3,47	2,65	3	3,26	2,32	3	3,11	2,54	2	3,4	2,25	3	0,7954
Q15Carne	4,9	2,24	5	4,48	2,47	5	4,65	2,45	5	4,22	2,67	4	4,43	2,57	5	0,478
Q16Ovo	1,57	1,75	1	1,98	2,45	1	1,63	1,98	1	1,91	2,25	1	2,6	2,71	2	0,4611

DP= Desvio Padrão / Med= Mediana.

O **Gráfico 3** mostra um aumento do consumo de macarrão para as classes sociais mais baixas, visto que os resultados das médias de consumo de macarrão apresentados neste gráfico tiveram a tendência de aumentar com a diminuição da classe social. O mesmo resultado foi encontrado na Tabela 2, que mostra uma comparação significativa, apesar de fraca, entre a classe social e o consumo de macarrão.

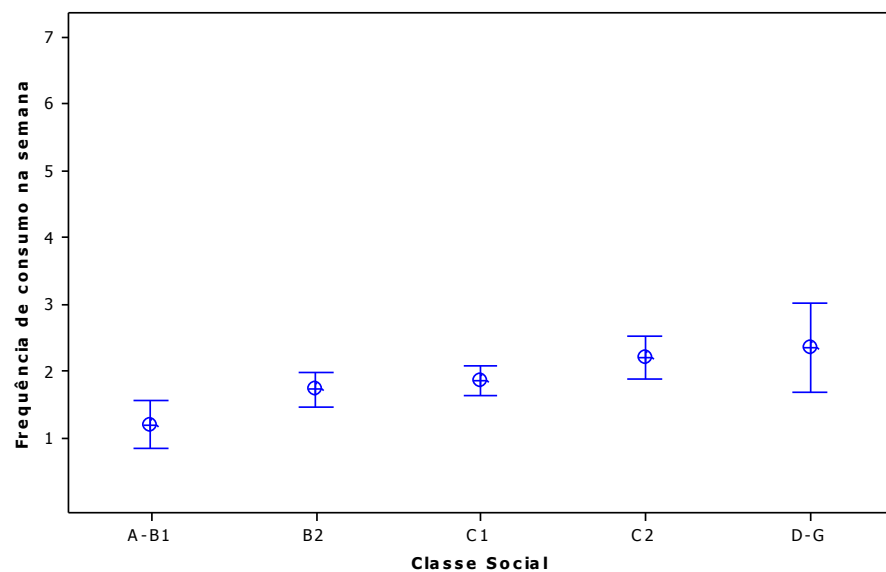


GRÁFICO 3 – Média do consumo de macarrão por classe social para intervalo de confiança de 95%.

Já no **Gráfico 4** apresenta-se a distribuição em frequência e porcentagem das variáveis categóricas estudadas. Entre os 703 estudantes, a refeição mais consumida foi o jantar seguido do almoço, sendo que 689 delas jantaram (98,01%) e 688 almoçaram (97,87%) e que apenas 15 deles relataram

não terem almoçado e 14 não terem jantado o que corresponde a 2,13% e 1,99%, respectivamente.

Em seguida, a outra refeição mais consumida foi o café da manhã, sendo que 613 (87,2%) consumiram o café da manhã, seguidos pelos 599 estudantes (85,21%) que relataram fazer o lanche da tarde. Em sequência, 457 (65,01%) deles relataram ter tido o hábito de comer antes de se deitar. Por último, 54,05% (n=380) tomou o lanche da manhã.

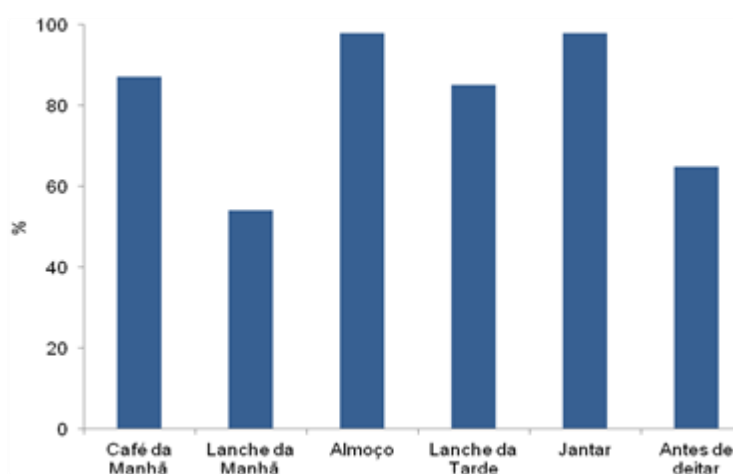


GRÁFICO 4 – Distribuição das refeições realizadas ao longo do dia (%).

Na **Tabela 3** está a descrição da pontuação da classe social entre os grupos que fizeram ou não cada uma das 6 refeições avaliadas. Em relação à classe social, não foram encontradas diferenças significativas (p -valores $>0,05$) entre os grupos que realizaram ou não cada uma das refeições.

TABELA 3 – Comparação da pontuação da classe social entre os grupos que faziam ou não cada uma das seis refeições (Mann-Whitney).

Café da manhã	N	Média*	DP	Mínimo	Mediana	Máximo	p-valor
Não	90	27	6,65	15	26,5	47	0,662
Sim	613	26,7	6,81	10	26		
Lanche manhã							
Não	323	26,9	6,6	10,0	26,0	50,0	0,4248
Sim	380	26,6	7,0	14,0	26,0	58,0	
Almoço							
Não	15,0	24,5	8,9	10,0	22,0	43,0	0,1315
Sim	688	26,8	6,7	12,0	26,0	58,0	
Lanche tarde							
Não	104,0	26,6	6,6	10,0	25,0	46,0	0,7388
Sim	599	26,8	6,8	12,0	26,0	58,0	
Jantar							
Não	14,0	27,3	9,3	18,0	23,5	48,0	0,7993
Sim	689	26,7	6,7	10,0	26,0	58,0	
Antes de deitar							
Não	246,0	26,5	6,6	12,0	26,0	58,0	0,6893
Sim	457	26,9	6,9	10,0	26,0	50,0	

DP= Desvio Padrão / *média da pontuação por classe social

A **Tabela 4** mostra que existe associação entre a classe social e a realização ou não de almoço (p -valor=0,0414). Nota-se também que a porcentagem de estudantes que não almoçam é maior para a categoria D-G (6,67%; $n=2$). Verifica-se ainda que não houve associação significativa entre a realização de café da manhã, lanche da manhã, lanche da tarde, jantar e ceia com a classe social, uma vez que os p -valores apresentados foram de 0,9824; 0,9027; 0,9819; 0,1051 e 0,8206, respectivamente.

Para a realização do teste de associação entre as variáveis foram utilizados dois testes, sendo eles o Qui-Quadrado e o Exato de Fisher. A escolha

entre um teste ou outro se deu a partir do número de adolescentes que compunham a amostra em determinada categoria. O teste Exato de Fisher foi utilizado para cruzar os dados do almoço e do jantar com as classes sociais, uma vez que a porcentagem de estudantes que não fizeram estas refeições era pequena, com valores de 15 e 14, respectivamente (não almoçaram e não jantaram nos últimos 7 dias e pertenciam a classe social D-G).

Nos demais cruzamentos (café da manhã, lanche da manhã, lanche da tarde e antes de deitar) foram utilizados o teste Qui-Quadrado, por se tratarem de amostras maiores, com valores de 90, 323, 104 e 246 estudantes que não fizeram estas refeições nos últimos 7 dias, respectivamente.

TABELA 4 – Cruzamento das refeições realizadas ao longo do dia com a classe social e *p*-valor do teste de associação entre as variáveis (teste Qui-Quadrado ou exato de Fisher).

	Classe Social															<i>p</i> -valor
	A-B1			B2			C1			C2			D-G			
	Sim	Não	Total	Sim	Não	Total	Sim	Não	Total	Sim	Não	Total	Sim	Não	Total	
CM	86,27	13,73	51	87,63	12,37	186	86,57	13,43	283	87,58	12,42	153	90	10	30	0,9824
LM	50,98	49,02	51	52,15	47,85	186	54,42	45,58	283	55,56	44,44	153	60	40	30	0,9027
AL	96,08	3,92	51	98,92	1,08	186	98,94	1,06	283	96,08	3,92	153	93,33	6,67	30	0,0414
LT	86,27	13,73	51	85,48	14,52	186	84,45	15,55	283	86,27	13,73	153	83,33	16,67	30	0,9819
JA	96,08	3,92	51	97,85	2,15	186	99,29	0,71	283	96,08	3,92	153	100	0	30	0,1051
CEIA	66,67	33,33	51	68,28	31,72	186	62,9	37,1	283	64,71	35,29	153	63,33	36,67	30	0,8206

CM= CAFÉ DA MANHÃ/ LM= LANCHE DA MANHÃ/ AL= ALMOÇO/ LT= LANCHE DA TARDE/ JÁ= JANTAR/ CEIA

Na **Gráfico 5** e com o auxílio da Tabela 4, é possível observar que independentemente da classe social, a maioria dos estudantes tem o hábito de fazer todas as refeições.

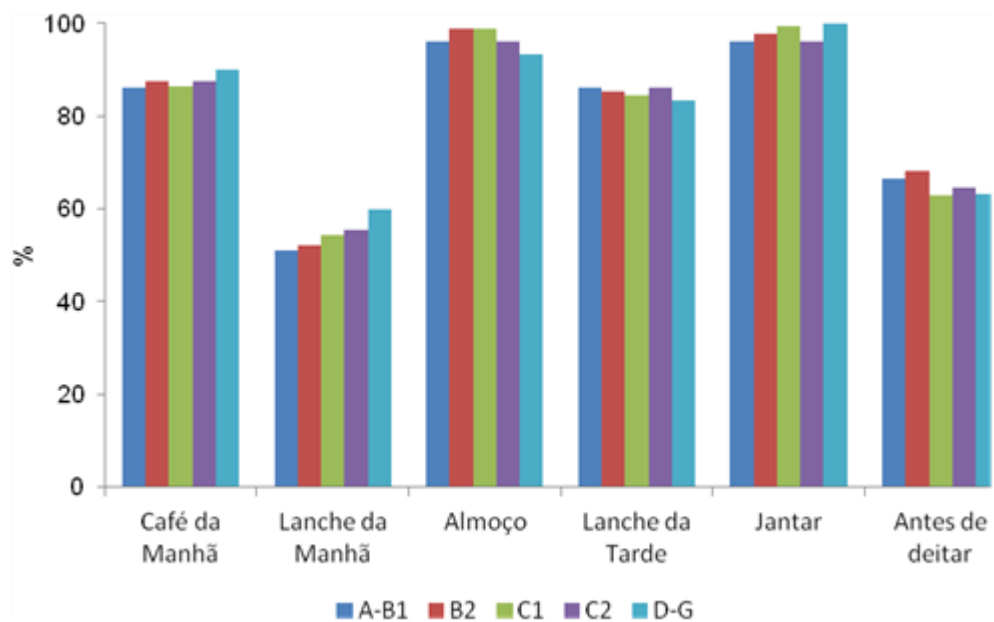


GRÁFICO 5 – Distribuição das refeições realizadas ao longo do dia por classe social (%).

Observando-se os dados da **Tabela 5**, nota-se que houve diferença estatística significativa para o consumo de salada (Q1), macarrão (Q6), carne (Q15), uso de videogame, computador e celular em minutos nos dois grupos estudados. Quanto ao consumo de salada (Q1*) verifica-se que os estudantes pertencentes ao grupo de classe social mais alta (Grupo 2) apresentam média de consumo maior do que os alunos pertencentes ao Grupo 1 (classe social mais

baixa), com valores de média igual a $3,45 \pm 2,66$ e $2,98 \pm 2,54$, respectivamente e p -valor igual a 0,0250. Referente ao consumo de macarrão (Q6) ocorreu o contrário, ou seja, o consumo foi maior com os estudantes do Grupo 1, com média igual $2,09 \pm 2,01$, enquanto que no caso do Grupo 2 a média de consumo foi igual a $1,61 \pm 1,60$ com p -valor igual a 0,0084. Já em relação ao consumo de carne, este foi maior para os estudantes pertencentes ao Grupo 1, com média de consumo igual a $4,71 \pm 2,46$ e p -valor igual a 0,0379.

TABELA 5 – Comparação entre os grupos 1 e 2 com relação aos hábitos de consumo e o p -valor da comparação (Mann-Whitney).

(Continua)

Grupo	Variável	N	Média	DP	Mínimo	Mediana	Máximo	p -valor
1	Q1salada	375	2,98	2,54	0,00	2,00	7,00	0,025
	Q2legumes	372	1,95	2,21	0,00	1,00	7,00	0,5768
	Q3frutas	373	4,35	2,54	0,00	5,00	7,00	0,5669
	Q4feijão	375	5,98	2,09	0,00	7,00	7,00	0,0818
	Q5arroz	375	6,71	1,11	0,00	7,00	7,00	0,2383
	Q6macarrão	371	2,09	2,01	0,00	2,00	7,00	0,0084
	Q7suco	373	4,31	2,71	0,00	5,00	7,00	0,2413
	Q8leite	372	5,04	2,5	0,00	7,00	7,00	0,9031
	Q9queijo	374	2,18	2,28	0,00	1,00	7,00	0,8137
	Q10hamburger	374	2,74	2,37	0,00	2,00	7,00	0,817
	Q11batata-Frita	374	2,32	2,14	0,00	2,00	7,00	0,094
	Q12bol_Salgada	370	2,94	2,54	0,00	2,00	7,00	0,858
	Q13bola_Doce	374	3,41	2,38	0,00	3,00	7,00	0,2144
	Q14refrigerante	373	3,35	2,5	0,00	3,00	7,00	0,57
	Q15carne	374	4,71	2,46	0,00	6,00	7,00	0,0379
	Q16ovo	372	1,89	2,21	0,00	1,00	7,00	0,2267
	TV_Min	374	111,85	111,62	0,00	60,00	600,00	0,5592
	Videogame_Min	375	41,83	76,14	0,00	0,00	480,00	0,003
	Computador_Min	375	56,07	85,24	0,00	1,00	480,00	0,0026
	Celular_Min	374	76,93	101,47	0,00	60,00	540,00	0,0223
Classe Social	375	25,51	6,13	13,00	25,00	48,00		
2	Q1salada	328	3,45	2,66	0,00	3,00	7,00	
	Q2legumes	326	2,05	2,23	0,00	1,00	7,00	
	Q3frutas	321	4,23	2,55	0,00	4,00	7,00	

TABELA 5 – Comparação entre os grupos 1 e 2 com relação aos hábitos de consumo e o p -valor da comparação (Mann-Whitney).

(Conclusão)

Grupo	Variável	N	Média	DP	Mínimo	Mediana	Máximo	p -valor
	q4feijão	327	5,63	2,45	0,00	7,00	7,00	
	Q5arroz	328	6,63	1,3	0,00	7,00	7,00	
	Q6macarrão	325	1,61	1,6	0,00	1,00	7,00	
	Q7suco	326	4,59	2,54	0,00	5,00	7,00	
	Q8leite	328	4,98	2,59	0,00	7,00	7,00	
	Q9queijo	328	2,2	2,25	0,00	1,00	7,00	
	Q10hamburger	326	2,68	2,36	0,00	2,00	7,00	
	Q11batata-frita	325	2,09	2,11	0,00	1,00	7,00	
	Q12bol_Salgada	324	2,81	2,33	0,00	2,00	7,00	
	Q13bola_Doce	325	3,19	3,19	0,00	3,00	7,00	
	Q14refrigerante	326	3,23	2,42	0,00	3,00	7,00	
	Q15carne	325	4,3	2,53	0,00	4,00	7,00	
	Q16ovo	328	1,74	2,18	0,00	1,00	7,00	
	TV_Min	328	113,01	105,71	0,00	60,00	540,00	
	Videogame_Min	328	58,99	91,17	0,00	0,00	600,00	
	Computador_Min	328	76,37	96,75	0,00	60,00	480,00	
	Celular_Min	328	94,99	117,83	0,00	60,00	720,00	
	Classe Social	328	28,15	7,23	10,00	27,00	58,00	

Diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$), segundo teste Mann-Whitney.
DP: Desvio Padrão.

Observando-se os dados da **Tabela 6** pode-se dizer que houve diferença estatisticamente significativa para as variáveis Q1- salada, Q3- frutas, Q10- hambúrguer e Q15- carne, com valores de p iguais a 0,0002, 0,0032, 0,044 e 0,0041, respectivamente. Analisando os valores de média e desvio padrão das variáveis que apresentaram diferença estatística entre si, pode-se dizer que as meninas consumiram mais salada que os meninos, apresentando médias de $3,5 \pm 2,6$ e $2,8 \pm 2,5$, respectivamente. Para o consumo de frutas, ocorreu o mesmo. As

meninas apresentaram média de consumo igual a $4,5 \pm 2,6$, enquanto que os meninos apresentaram média de $4,0 \pm 2,5$. Também no caso do consumo de carne, as meninas apresentaram média de consumo igual a $4,7 \pm 2,5$, enquanto que os meninos apresentaram média de $4,2 \pm 2,5$. Quanto ao consumo de hambúrguer, os meninos apresentaram médias maiores que as meninas, $2,9 \pm 2,4$ e $2,6 \pm 2,4$, respectivamente.

Em suma, é possível dizer que as meninas relataram ter consumido mais salada, frutas e carne durante o período estudado. Já os meninos relataram terem ingerido mais hambúrguer e terem ficado mais tempo utilizando o videogame.

TABELA 6 – Comparação entre os gêneros em relação a média e desvio padrão de frequência de consumo dos alimentos.

(Continua)

Variável	Feminino	Masculino	p-valor
Q1salada (Mean ± SD (N))	3,5 ± 2,6 (N=409)	2,8 ± 2,5 (N=294)	0,0002
Q1salada (Median (min-max))	3,0 (0,0-7,0)	2,0 (0,0-7,0)	
Q2legumes (Mean ± SD (N))	2,0 ± 2,2 (N=406)	1,9 ± 2,3 (N=292)	0,15
Q2legumes (Median (min-max))	1,0 (0,0-7,0)	1,0 (0,0-7,0)	
Q3frutas (Mean ± SD (N))	4,5 ± 2,6 (N=404)	4,0 ± 2,5 (N=290)	0,0032
Q3frutas (Median (min-max))	5,0 (0,0-7,0)	4,0 (0,0-7,0)	
Q4feijão (Mean ± SD (N))	5,7 ± 2,4 (N=408)	6,0 ± 2,1 (N=294)	0,17
Q4feijão (Median (min-max))	7,0 (0,0-7,0)	7,0 (0,0-7,0)	
Q5arroz (Mean ± SD (N))	6,7 ± 1,1 (N=409)	6,6 ± 1,3 (N=294)	0,21
Q5arroz (Median (min-max))	7,0 (0,0-7,0)	7,0 (0,0-7,0)	
Q6macarrão (Mean ± SD (N))	1,8 ± 1,8 (N=406)	2,0 ± 1,9 (N=290)	0,095
Q6macarrão (Median (min-max))	1,0 (0,0-7,0)	2,0 (0,0-7,0)	
Q7suco (Mean ± SD (N))	4,6 ± 2,7 (N=406)	4,3 ± 2,6 (N=293)	0,17
Q7suco (Median (min-max))	6,0 (0,0-7,0)	4,0 (0,0-7,0)	
Q8leite (Mean ± SD (N))	5,0 ± 2,5 (N=408)	5,0 ± 2,5 (N=292)	0,51
Q8leite (Median (min-max))	7,0 (0,0-7,0)	7,0 (0,0-7,0)	
Q9queijo (Mean ± SD (N))	2,1 ± 2,3 (N=408)	2,3 ± 2,3 (N=294)	0,68
Q9queijo (Median (min-max))	1,0 (0,0-7,0)	1,0 (0,0-7,0)	
Q10hamburguer (Mean ± SD (N))	2,6 ± 2,4 (N=407)	2,9 ± 2,4 (N=293)	0,044

TABELA 6 – Comparação entre os gêneros em relação a média e desvio padrão de frequência de consumo dos alimentos.

(Conclusão)

Variável	Feminino	Masculino	p-valor
Q10hamburguer (Median (min-max))	2,0 (0,0-7,0)	2,0 (0,0-7,0)	
Q11batata-frita (Mean ± SD (N))	2,2 ± 2,1 (N=407)	2,3 ± 2,1 (N=292)	0,48
Q11batata-frita (Median (min-max))	2,0 (0,0-7,0)	2,0 (0,0-7,0)	
Q12bol_Salgada (Mean ± SD (N))	2,9 ± 2,5 (N=407)	2,8 ± 2,4 (N=287)	0,58
Q12bol_salgada (Median (min-max))	2,0 (0,0-7,0)	2,0 (0,0-7,0)	
Q13bol_doce (Mean ± SD (N))	3,4 ± 2,4 (N=408)	3,2 ± 2,3 (N=291)	0,40
Q13bol_doce (Median (min-max))	3,0 (0,0-7,0)	3,0 (0,0-7,0)	
Q14refrigerante (Mean ± SD (N))	3,2 ± 2,5 (N=407)	3,4 ± 2,5 (N=292)	0,55
Q14refrigerante (Median (min-max))	3,0 (0,0-7,0)	3,0 (0,0-7,0)	
Q15carne (Mean ± SD (N))	4,7 ± 2,5 (N=407)	4,2 ± 2,5 (N=292)	0,0041
Q15carne (Median (min-max))	6,0 (0,0-7,0)	4,0 (0,0-7,0)	
Q16ovo (Mean ± SD (N))	1,9 ± 2,2 (N=408)	1,8 ± 2,2 (N=292)	0,25
Q16ovo (Median (min-max))	1,0 (0,0-7,0)	1,0 (0,0-7,0)	

Diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$), segundo teste Mann-Whitney.

Na distribuição por gênero e por classe social (**Tabela 7**), nota-se uma maior porcentagem de meninas nas classes sociais C1 (n=175; 42,8%) e B2 (n=112; 27,4), seguidos pelas classes sociais C2 (n= 75; 18,3%), A-B1 (n= 35; 8,6%) e D-G (n=12; 2,9%). Referente aos meninos a classificação se fez da seguinte forma: maior quantidade de meninos nas classes sociais C1 (n=108; 36,7%), C2 (n= 8; 26,5%) e B2 (n= 4; 25,2%), seguidos pelas classes D-G (n=18; 6,1%) e A-B1 (n=16; 5,4%). Nota-se ainda que as meninas são das classes sociais mais altas que os meninos com p significativo de 0,009.

TABELA 7 – Comparação entre os gêneros relativos à classe social e *p*-valor da comparação.

Classe Social_CAT1	Feminino		Masculino		<i>p</i> -valor
	n	%	n	%	
A-B1	35	8,6	16	5,4	0,0090
B2	112	27,4	74	25,2	
C1	175	42,8	108	36,7	
C2	75	18,3	78	26,5	
D-G	12	2,9	18	6,1	
Total	409		294		

Diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$), segundo teste Qui-Quadrado.

É possível observar pela **Tabela 8** que na média, os estudantes passam mais tempo assistindo TV (média=112,39 minutos), seguido pelo uso do celular (média=85,37 minutos), enquanto que o uso do videogame apresentou-se menor quando comparado aos outros hábitos.

TABELA 8 – Valores de média e desvio padrão em minutos para os hábitos de vida dos adolescentes de Americana (SP).

Variável (minutos)	N	Média	DP	Mínimo	Mediana	Máximo
TV	702	112,39	108,82	0,00	60,00	600,00
Videogame	703	49,84	83,87	0,00	0,00	600,00
Computador	703	65,54	91,29	0,00	30,00	480,00
Celular	702	85,37	109,71	0,00	60,00	720,00

DP= Desvio Padrão.

Segundo os dados da **Tabela 9** nota-se em relação ao consumo das meninas que houve diferença estatisticamente significativa para o consumo de Q4-feijão, com média igual a $5,99 \pm 2,06$ para o Grupo 1 e média igual a $5,40 \pm 2,65$ para o Grupo 2 e *p*-valor igual a 0,0327, enquanto que a análise de macarrão

apresentou média igual a $2,02 \pm 2,0$ para o Grupo 1 e média igual a $1,49 \pm 1,49$ para o Grupo 2 com p -valor igual a 0,0350.

Em relação aos hábitos de vida, pode-se dizer que as meninas pertencentes ao Grupo 2 (classe social mais alta) passaram mais tempo utilizando o computador, apresentando média igual a $74,1 \pm 89,18$. O mesmo ocorreu para o uso de celular. A média em minutos de uso foi de $93,1 \pm 109,4$ para este grupo de meninas.

TABELA 9 – Valores de média e desvio padrão das variáveis numéricas separando as escolas em dois grupos e p -valor da comparação entre os grupos (Mann-Whitney) – **MENINAS**.

(Continua)

Grupo	Variável	N	Média	DP	Mediana	p -valor
1	Q1salada	217	3,36	2,57	3,00	0,2749
	Q2legumes	216	1,89	2,09	1,00	0,1254
	Q3frutas	217	4,57	2,53	5,00	0,7094
	Q4feijão	217	5,99	2,06	7,00	0,0327
	Q5arroz	217	6,76	1	7,00	0,2822
	Q6macarrão	216	2,02	2	1,00	0,035
	Q7suco	216	4,54	2,72	6,00	0,9661
	Q8leite	216	5,11	2,53	7,00	0,5191
	Q9queijo	216	2,08	2,28	1,00	0,259
	Q10hamburger	216	2,61	2,33	2,00	0,7883
	Q11batata-frita	216	2,28	2,14	2,00	0,1386
	Q12bol_salgada	216	3,08	2,63	2,00	0,4842
	Q13bol_doce	216	3,51	2,46	3,00	0,2850
	Q14refrigerante	216	3,36	2,53	2,50	0,4233
	Q15carne	217	4,88	2,45	6,00	0,1935
	Q16ovo	216	1,87	2,16	1,00	0,5588
	TV_Min	217	112,17	109,11	60,00	0,5019
	Videogame_min	217	24,02	57,07	0,00	0,1991
	Computador_min	217	44,54	74,21	0,00	<.0001
	Celular_min	217	73,34	98,38	50,00	0,0351
	IMC	217	18,96	3,8	18,43	0,5824
	Circ_quadril	217	79,24	8,89	78,00	0,1616

Circ_pescoço	217	28,32	2,16	28,00	0,4248
Classe Social	217	26,07	6,27	26,00	

TABELA 9 – Valores de média e desvio padrão das variáveis numéricas separando as escolas em dois grupos e p-valor da comparação entre os grupos (Mann-Whitney) – **MENINAS.**

(Conclusão)

Grupo	Variável	N	Média	DP	Mediana	p-valor
2	Q1salada	192	3,69	2,73	3,00	
	Q2legumes	190	2,23	2,23	2,00	
	Q3frutas	187	4,45	2,61	5,00	
	Q4feijão	191	5,4	2,65	7,00	
	Q5arroz	192	6,67	1,26	7,00	
	Q6macarrão	190	1,49	1,49	1,00	
	Q7suco	190	4,59	2,59	5,00	
	Q8leite	192	4,96	2,57	7,00	
	Q9queijo	192	2,21	2,22	1,00	
	Q10hamburger	191	2,54	2,41	2,00	
	Q11batata-frita	191	2,03	2,11	1,00	
	Q12bol_salgada	191	2,77	2,29	2,00	
	Q13bol_doce	192	3,23	2,39	3,00	
	Q14refrigerante	191	3,13	2,40	3,00	
	Q15carne	190	4,58	2,47	5,00	
	Q16ovo	192	1,83	2,19	1,00	
	TV_Min	192	114,46	104,84	60,00	
	Videogame_Min	192	26,64	54,24	0,00	
	Computador_min	192	74,1	89,18	60,00	
	Celular_min	192	93,1	109,4	60,00	
	IMC	192	19,35	4,42	18,65	
	Circ_quadril	192	80,33	9,85	79,00	
	Circ_pescoço	192	28,51	2,55	28,50	
	Classe Social	192	28,81	7,14	28,00	

Diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$), segundo teste Mann-Whitney.
IMC: Índice de Massa Corporal / DP: Desvio Padrão.

Em relação aos meninos (**Tabela 10**), quando se compara a classe social mais baixa (Grupo 1) com a classe social mais alta (Grupo 2) nota-se que houve diferença estatisticamente significativa para o consumo de Q1-salada, com

valores de média igual a $2,47 \pm 2,41$ para o Grupo 1 e $3,10 \pm 2,54$ para o Grupo 2, com p -valor igual a 0,0294. Quanto ao uso do videogame é possível verificar que os meninos pertencentes ao Grupo 2 passaram mais tempo utilizando este aparelho, com média igual a $104,67 \pm 111,27$.

TABELA 10 – Valores de média e desvio padrão das variáveis numéricas separando as escolas em dois grupos e p -valor da comparação entre os grupos (Mann-Whitney) – **MENINOS**.
(Continua)

Grupo	Variável	N	Média	DP	Mediana	p -valor
1	Q1salada	158	2,47	2,41	2,00	0,0294
	Q2legumes	156	2,04	2,37	1,00	0,3673
	Q3frutas	156	4,03	2,54	4,00	0,7133
	Q4feijão	158	5,96	2,14	7,00	0,9105
	Q5arroz	158	6,63	1,24	7,00	0,5536
	Q6macarrão	155	2,17	2,02	2,00	0,1386
	Q7suco	157	4,01	2,68	4,00	0,0627
	Q8leite	156	4,96	2,46	6,00	0,5691
	Q9queijo	158	2,32	2,27	2,00	0,3850
	Q10hamburger	158	2,92	2,41	2,50	0,9950
	Q11batata-frita	158	2,36	2,15	2,00	0,3993
	Q12bol_salgada	154	2,75	2,41	2,00	0,5805
	Q13bol_doce	158	3,27	2,26	3,00	0,4896
	Q14refrigerante	157	3,34	2,47	3,00	0,926
	Q15carne	157	4,46	2,46	5,00	0,0754
	Q16ovo	156	1,92	2,29	1,00	0,2587
	TV_Min	157	111,41	115,36	60,00	0,9300
	Videogame_Min	158	66,3	21,03	30,00	0,0005
	Computador_Min	158	71,89	96,41	40,00	0,8528
	Celular_Min	157	81,89	105,71	60,00	0,2869
	IMC	158	19,07	4,07	18,28	0,4993
	Circ_quadril	158	79,08	10,10	78,00	0,1624
	Circ_pescoço	158	29,17	2,42	29,00	0,2581
	Classe Social	158	24,73	5,85	24,00	

TABELA 10 – Valores de média e desvio padrão das variáveis numéricas separando as escolas em dois grupos e p-valor da comparação entre os grupos (Mann-Whitney) – **MENINOS**.
(Conclusão)

Grupo	Variável	N	Média	DP	Mediana	p-valor
2	Q1salada	136	3,10	2,54	3,00	
	Q2legumes	136	1,80	2,20	1,00	
	Q3frutas	134	3,92	2,43	4,00	
	Q4feijão	136	5,96	2,10	7,00	
	Q5arroz	136	6,58	1,35	7,00	
	Q6macarrão	135	1,78	1,73	1,00	
	Q7suco	136	4,60	2,47	5,00	
	Q8leite	136	5,00	2,64	7,00	
	Q9queijo	136	2,18	2,31	1,00	
	Q10hamburger	135	2,87	2,34	2,00	
	Q11batata-frita	134	2,17	2,12	2,00	
	Q12bol_salgada	133	2,87	2,38	2,00	
	Q13bol_doce	133	3,13	2,42	3,00	
	Q14refrigerante	135	3,37	2,47	3,00	
	Q15carne	135	3,91	2,57	4,00	
	Q16ovo	136	1,62	2,17	1,00	
	TV_Min	136	110,96	107,27	60,00	
	Videogame_Min	136	104,67	111,27	60,00	
	Computador_min	136	79,57	106,78	30,00	
	Celular_min	136	97,66	129,16	60,00	
	IMC	136	19,41	4,23	18,66	
	Circ_quadril	136	80,94	9,70	79,00	
	Circ_pescoço	136	29,66	3,22	29,00	
	Classe Social	136	27,21	7,27	27,00	

Diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$), segundo teste Mann-Whitney.

IMC: Índice de Massa Corporal / DP: Desvio Padrão.

Na **Tabela 11** tem-se a frequência e porcentagem da classificação segundo a Organização Mundial da Saúde (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2007) de estatura e IMC para idade, assim como o agrupamento feito para realização das análises posteriores. Os dados mostram que mais de 97,00% dos escolares estão com a estatura adequada, e, portanto, o cruzamento dessa variável

com outras de interesse se torna de difícil análise, já que a população é quase homogênea nesse sentido. Nota-se também que na avaliação de IMC (Índice de massa corporal) para idade (IMC/idade), mais da metade da amostra (59,17%) apresentou-se eutróficos, ou seja, com IMC ideal para idade. Ainda neste sentido, nota-se que aproximadamente 38% da amostra apresentou-se com sobrepeso e obesidade. Além disso, 2,28% de magreza e 0,57% de magreza acentuada.

TABELA 11 – Classificação dos escolares nas categorias, segundo a OMS (2007), de estatura e IMC (frequência e porcentagem).

Estat/Idade	N	%	Estat/Idade	N	%
Muito baixa	4	0,57	Muito baixa+ baixa	18	2,56
Baixa	14	1,99	Adequada	685	97,44
Adequada	685	97,44			
IMC/Idade	N	%	IMC/Idade	N	%
			Magreza		
Magreza acentuada	4	0,57	AC+Magreza	20	2,84
Magreza	16	2,28			
Eutrofia	416	59,17	Eutrofia	416	59,17
Sobrepeso	214	30,44	Sobrepeso	214	30,44
Obesidade	53	7,54	Obesidade	53	7,54

Estat/Idade= estatura por idade / IMC/Idade= Índice de Massa Corporal por idade / Magreza AC. + Magreza= magreza acentuada + magreza.

A partir da **Tabela 12** nota-se que entre os 18 alunos que estão com a estatura muito baixa ou baixa, 7 (38,89%) são eutróficos, 7 (38,89%) tem sobrepeso e 4 (22,22%) obesidade. Já para os 685 estudantes (97,44%) que apresentaram estatura adequada para idade, 2,92% apresentaram também magreza acentuada e magreza, 59,71% apresentaram eutrofia, 30,22% sobrepeso e 7,15% obesidade. Não foi encontrada associação significativa entre as classificações de IMC e Estatura.

TABELA 12 – Cruzamento da Estatura para idade com IMC (Índice de Massa Corporal para idade) na cidade de Americana (SP) (n=703).

IMC/IDADE	Estatura/Idade				Total
	Frequência	Muito Baixa+Baixa		Adequada	
Porcentagem na coluna	N	%	N	%	
MAG. AC.+ Magreza*	0	0,0	20	2,92	20
Eutrofia	7	38,89	409	59,71	416
Sobrepeso	7	38,89	207	30,22	214
Obesidade	4	22,22	49	7,15	53
Total		18		685	703

p-valor= 0,0817

MAG.AC.+ MAGREZA= magreza acentuada + magreza / IMC/IDADE= Índice de Massa Corporal por idade.

O cruzamento da Estatura para Idade utilizando o IMC para idade e por gênero está descrito na **Tabela 13**. É possível inferir que os estudantes do sexo masculino da cidade de Americana estavam mais sobrepesos e obesos do que os do sexo feminino dentre os alunos que estavam com estatura adequada para idade, com valores de 41,81% e 34,17%, respectivamente.

TABELA 13 – Relação de Estatura para Idade com IMC (Índice de Massa Corporal) para idade por gênero na cidade de Americana (SP) (n=703).

	Muito Baixa/Baixa (%)			Adequado (%)		
	N= 703	F	M	N= 703	F	M
Magreza.AC+ Magreza	0	0	0	2,92	3,02	2,79
Eutrofia	38,89	27,27	57,14	59,71	62,81	55,4
Sobrepeso	38,89	45,45	28,57	30,22	29,4	31,36
Obesidade	22,22	27,27	14,29	7,15	4,77	10,45

F= feminino/ M= masculino/ MAGREZA.AC+ MAGREZA= magreza acentuada + magreza.

A **Tabela 14** mostra o cruzamento da classe social com a estatura para idade. Nota-se que não foi encontrada associação significativa entre essas duas variáveis (p -valor = 0,6700), ou seja, a estatura não está relacionada com a classe social.

TABELA 14 – Cruzamento da Estatura para Idade com classe social na cidade de Americana (SP) (n=703).

Classe Social	Estatura/Idade		TOTAL
	Muito Baixa+Baixa	Adequada	
Frequência	N (%)	N (%)	
Porcentagem na coluna			
A-B1	2 11,11	49 7,15	51
B2	5 27,78	181 26,42	186
C1	9 50,00	274 40,00	283
C2	2 11,11	151 22,04	153
D-G	0 0,00	30 4,38	30
Total	18	685	703
p -valor= 0,6700			

Quanto à estratificação por sexo, não foi realizado teste estatístico devido ao baixo número de observações na categoria magreza acentuada + magreza, conforme mostra a **Tabela 15**.

TABELA 15 – Cruzamento da Estatura para Idade com classe social para idade por gênero na cidade de Americana (SP) (n=703).

	Muito Baixa/Baixa (%)			Adequado (%)		
	N= 703	F	M	N= 703	F	M
A-B1	11,11	9,09	14,29	7,15	8,54	5,23
B2	27,78	27,27	28,57	26,42	27,39	25,09
C1	50	54,55	42,86	40	42,46	36,59
C2	11,11	9,09	14,29	22,04	18,59	26,83
D-G	0	0	0	4,38	3,02	6,27

F= feminino / M= masculino.

Avaliando a pontuação da classe social na **Tabela 16**, constata-se que não foram encontradas diferenças significativas entre os escolares com baixa ou adequada estatura (p -valor = 0,4357).

TABELA 16 – Pontuação da classe social e p -valor da comparação entre as categorias de estatura para os escolares da cidade de Americana (SP) (n=703).

Estat/Idade	n	Média*	DP	Mínimo	Mediana	Máximo	p -valor
Muito Baixa+Baixa	18	27,56	6,05	17,00	26,5	40,00	0,4357
Adequada	685	26,72	6,81	10,00	26,00	58,00	
Gênero feminino							
Muito baixa+baixa	11	27,82	5,91	17,00	27,00	40,00	
Adequada	398	27,34	6,86	10,00	26,00	58,00	
Gênero masculino							
Muito baixa+baixa	7	27,14	6,72	17,00	26,00	39,00	
Adequada	287	25,85	6,66	12,00	26,00	47,00	

DP = Desvio Padrão / ESTAT/ IDADE = estatura para idade / Média da pontuação da classe social

Verifica-se pelos dados da **Tabela 17** que escolares obesos têm menor hábito de comer antes de deitar que os demais ($p < 0,0410$), conclusão idêntica na análise por gênero, em relação aos meninos.

TABELA 17 – Cruzamento das classificações de IMC com as refeições realizadas ao longo do dia para os estudantes da cidade de Americana (SP) (n=703).

Antes Deitar		IMC/Idade			
Frequência	MAG.AC+MAG	Eutrofia	Sobrepeso	Obesidade	Total
Porcentagem na coluna					
Não	6	138	74	28	246
	30,00	33,17	34,58	52,83	
Sim	14	278	140	25	457
	70,00	66,83	65,42	47,17	
Total	20	416	214	53	703
<i>p</i> -Valor= 0,0410					
Antes Deitar		IMC/Idade – Masculino			
Frequência	MAG.AC+MAG	Eutrofia	Sobrepeso	Obesidade	Total
Porcentagem na coluna					
Não	1	56	32	18	107
	12,50	34,36	34,78	58,06	
Sim	7	107	60	13	187
	87,50	65,64	65,22	41,94	
Total	8	163	92	31	294
<i>p</i> -valor= 0,0342					

MAG.AC+MAG.= magreza acentuada + magreza / IMC/IDADE= Índice de massa corporal por idade.

Observando-se os dados da **Tabela 18** verifica-se que conforme aumenta o grau de obesidade reduz o consumo de queijo no grupo feminino e de bolacha salgada no grupo masculino. Para o sexo feminino, o consumo de queijo cresceu na medida em que os estudantes eram mais magros, uma vez que os classificados em magreza acentuada e magreza apresentaram média de consumo de $3,17 \pm 2,86$ e as obesas, $1,18 \pm 1,79$.

Para os escolares do sexo masculino, o consumo de bolacha salgada foi de $4,50 \pm 1,93$ para os classificados com magreza acentuada e magreza. Já para os obesos, a média do consumo foi $2,10 \pm 2,10$.

TABELA 18 – Comparação entre os hábitos de consumo e de vida por categoria de IMC (Índice de Massa Corporal) e resultado da comparação (p-valor) entre os gêneros masculino e feminino para os estudantes de Americana (SP) (n=703).

(Continua)

IMC/Idade	Variável	Feminino				Masculino			
		N	Média	DP	p-valor	N	Média	DP	p-valor
MAG.AC+MAG	Q1salada	12	3,58	3,15	0,8282	8	3,13	2,03	0,2535
	Q2legumes	12	1,25	2,09	0,3979	8	1,13	1,73	0,5183
	Q3frutas	12	4,83	2,79	0,7080	8	4,38	2,13	0,9401
	Q4feijão	12	6,58	1,00	0,1288	8	6,13	2,47	0,7107
	Q5arroz	12	6,50	1,17	0,0894	8	6,63	1,06	0,9876
	Q6macarrão	12	2,00	2,09	0,1714	8	2,88	2,23	0,4405
	Q7suco	11	6,27	1,68	0,1033	8	4,50	2,33	0,6530
	Q8leite	12	6,25	1,86	0,3184	8	5,88	2,10	0,8524
	Q9queijo	12	3,17	2,86	0,0241	8	3,38	2,67	0,3780
	Q10hamburguer	12	2,92	2,02	0,5666	8	3,75	2,96	0,1598
	Q11batata-frita	12	2,67	2,39	0,7138	7	2,43	1,99	0,1474
	Q12bol_salgada	12	4,08	2,57	0,2579	8	4,50	1,93	0,0216
	Q13bol_doce	11	4,09	2,59	0,1121	8	4,63	2,13	0,0440
	Q14refrigerante	12	3,00	2,59	0,5950	8	4,50	2,20	0,3482
	Q15carne	12	5,33	2,64	0,1213	8	4,50	2,51	0,8170
	Q16ovo	12	1,50	1,09	0,6456	8	3,75	2,76	0,1239
	TV_min	12	96,67	91,88	0,3681	8	165,00	171,96	0,0997
	Videogame_min	12	15,83	26,78	0,8612	8	63,75	51,81	0,6509
	Computador_min	12	32,92	53,19	0,1934	8	41,38	47,82	0,3483
	Celular_min	12	81,00	124,89	0,8485	8	145,00	154,18	0,4795
Classesocial	12	26,08	4,12	0,1757	8	24,13	7,32	0,1364	
Eutrofia	Q1salada	253	3,52	2,74		163	2,80	2,65	

TABELA 18 – Comparação entre os hábitos de consumo e de vida por categoria de IMC (Índice de Massa Corporal) e resultado da comparação (p-valor) entre os gêneros masculino e feminino para os estudantes de Americana (SP) (n=703).

(Continua)

IMC/Idade	Variável	Feminino				Masculino			
		N	Média	DP	p-valor	N	Média	DP	p-valor
	Q2legumes	250	1,98	2,08		163	1,82	2,29	
	Q3frutas	252	4,47	2,59		160	4,00	2,57	
	Q4feijão	252	5,48	2,53		163	5,97	2,11	
	Q5arroz	253	6,64	1,26		163	6,64	1,18	
	Q6macarrão	251	1,84	1,84		160	2,03	1,87	
	Q7suco	251	4,53	2,63		162	4,43	2,62	
	Q8leite	252	4,96	2,58		161	4,99	2,55	
	Q9queijo	253	2,25	2,22		163	2,14	2,31	
	Q10hamburger	251	2,56	2,35		163	2,93	2,44	
	Q11batata-frita	251	2,12	2,09		163	2,48	2,16	
	Q12bol_salgada	252	3,00	2,47		157	3,04	2,54	
	Q13bol_doce	253	3,52	2,45		162	3,43	2,37	
	Q14refrigerante	251	3,31	2,49		162	3,34	2,43	
	Q15carne	252	4,55	2,48		162	4,25	2,54	
	Q16ovo	252	1,88	2,23		162	1,72	2,33	
	TV_min	253	118,63	104,75		162	122,31	177,97	
	Videogame_min	253	27,06	60,51		163	95,49	115,72	
	Computador_min	253	59,12	81,75		163	73,34	101,13	
	Celular_min	253	85,96	109,82		162	93,64	121,50	
	Classe social	253	27,00	6,78		163	25,23	6,44	
Sobrepeso	Q1salada	122	3,43	2,47		92	2,46	2,26	
	Q2legumes	122	2,23	2,31		91	2,11	2,40	
	Q3frutas	119	4,66	2,46		92	3,96	2,46	
	Q4feijão	122	6,10	2,01		92	5,84	2,22	
	Q5arroz	122	6,85	0,91		92	6,49	1,57	
	Q6macarrão	121	1,77	1,77		91	1,81	1,81	

TABELA 18 – Comparação entre os hábitos de consumo e de vida por categoria de IMC (Índice de Massa Corporal) e resultado da comparação (p-valor) entre os gêneros masculino e feminino para os estudantes de Americana (SP) (n=703).

(Continua)

IMC/Idade	Variável	Feminino				Masculino			
		N	Média	DP	p-valor	N	Média	DP	p-valor
	Q7suco	122	4,58	2,67		92	4,08	2,55	
	Q8leite	122	5,10	2,50		92	4,86	2,60	
	Q9queijo	121	2,00	2,28		92	2,25	2,17	
	Q10hamburguer	122	2,69	2,48		91	2,51	2,09	
	Q11batata-frita	122	2,28	2,24		92	2,00	2,06	
	Q12bol_salgada	121	2,76	2,50		91	2,51	2,16	
	Q13bol_doce	122	3,21	2,42		91	2,75	2,12	
	Q14refrigerante	122	3,27	2,49		92	3,17	2,51	
	Q15carne	121	5,14	2,33		92	4,05	2,51	
	Q16ovo	122	1,79	2,16		91	1,69	2,06	
	TV_min	122	102,86	110,02		92	83,08	82,16	
	Videogame_min	122	24,10	50,46		92	70,22	79,87	
	Computador_min	122	64,84	90,02		92	73,49	99,75	
	Celular_min	122	79,11	93,44		92	72,85	92,94	
	Classe social	122	28,58	7,36		92	26,59	6,87	
Obesidade	Q1salada	22	3,95	2,38		31	3,35	2,32	
	Q2legumes	22	2,23	2,20		30	2,20	2,09	
	Q3frutas	21	4,05	2,77		30	3,83	2,31	
	Q4feijão	22	5,73	2,55		31	6,19	1,83	
	Q5arroz	22	6,95	0,21		31	6,77	0,92	
	Q6macarrão	22	0,91	0,87		31	2,06	2,17	
	Q7suco	22	3,95	3,02		31	4,03	2,73	
	Q8leite	22	5,00	2,62		31	5,00	2,54	
	Q9queijo	22	1,18	1,79		31	2,55	2,42	
	Q10hamburguer	22	2,00	2,12		31	3,65	2,48	
	Q11batata-frita	22	1,82	1,84		30	1,93	2,21	

TABELA 18 – Comparação entre os hábitos de consumo e de vida por categoria de IMC (Índice de Massa Corporal) e resultado da comparação (p-valor) entre os gêneros masculino e feminino para os estudantes de Americana (SP) (n=703).

(Conclusão)

IMC/Idade	Variável	Feminino				Masculino			
		N	Média	DP	p-valor	N	Média	DP	p-valor
	Q12bol_salgada	22	2,55	2,40		31	2,10	2,10	
	Q13bol_doce	22	2,36	1,92		30	2,97	2,58	
	Q14refrigerante	22	2,55	2,13		30	3,70	2,60	
	Q15carne	22	4,36	2,70		30	4,40	2,57	
	Q16ovo	22	2,09	1,95		31	1,84	1,98	
	TV_min	22	177,95	124,33		31	122,74	122,16	
	Videogame_min	22	15,91	33,33		31	70,16	93,63	
	Computador_min	22	28,64	57,43		31	101,06	114,58	
	Celular_min	22	64,55	81,05		31	100,23	144,69	
	Classe social	22	25,41	4,20		31	27,65	6,69	

MAG AC+ MAGREZA= magreza acentuada + magreza / diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$), segundo teste KruskalWallis.

7 DISCUSSÃO

Entre os estudantes avaliados verificou-se com relação à frequência de consumo, que o arroz e o feijão foram os alimentos mais consumidos, com médias de consumo de 6,67 e 5,81, respectivamente. Os alimentos menos consumidos foram o ovo, seguido pelo macarrão e os legumes, com médias de consumo iguais a 1,82; 1,86 e 2,0, respectivamente. Pesquisa desenvolvida por Oliveira e Soares (2002) mostrou que o consumo diário de arroz, açúcar e feijão ocorre entre os indivíduos das classes sociais mais baixas.

Os dados da Pesquisa sobre Padrões de Vida (PPV) discutidos por Sichieri, Castro e Moura (2003) também mostraram que a dieta tradicional brasileira é baseada em arroz e feijão, sendo que estes dois componentes funcionam como fator de proteção contra o sobrepeso e obesidade.

Em diálogo com a proposta desta pesquisa, em um estudo transversal realizado por Neutzling *et al.* (2010), com 2.209 adolescentes de 13 e 14 anos matriculados em escolas públicas da cidade de Pelotas (RS) Brasil, onde descobriu-se que o hábito alimentar mais frequente foi o consumo diário de feijão e de leite, relatado por cerca de metade da amostra estudada. Sabe-se que o consumo adequado de leite na adolescência pode prevenir o risco de osteoporose na idade adulta, já que a ingestão do cálcio desempenha papel fundamental na formação dos ossos (GREER; KREBS, 2006). Neste estudo os autores construíram desfechos com base nos “Dez passos para a alimentação saudável” proposto pelo Ministério da Saúde.

No que diz respeito ao consumo de frutas, verduras e hortaliças em geral, baixas frequências foram observadas no presente estudo, sendo que as

meninas apresentaram consumo mais frequente de frutas e salada. Os resultados de Gama (1997) já demonstraram que entre os hábitos alimentares dos adolescentes, os legumes e frutas estão presentes, porém, 50% deles os consomem em quantidades abaixo das recomendações.

Quanto às frutas, as meninas do atual estudo apresentaram o maior consumo. Outras pesquisas demonstram o baixo consumo das frutas entre os hábitos alimentares dos adolescentes. Estudo realizado por Vieira *et al.* (2002) também demonstrou este resultado.

Diversos outros estudos têm mostrado um baixo consumo destes alimentos. O último estudo nacional, que teve por objetivo avaliar a disponibilidade familiar de alimentos, mostrou que em geral a população brasileira não tem o hábito de adquirir frutas e hortaliças. Segundo a Organização Mundial de Saúde, o consumo diário mínimo é de 400 gramas de frutas e vegetais, o equivalente à frequência de consumo de 5 vezes ao dia. Em contrapartida, observou-se consumo elevado de alimentos de alta densidade energética na população analisada durante o período estudado (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2003).

Os hábitos de vida considerados saudáveis incluem elevado consumo de frutas, legumes e verduras, uma vez que seu consumo pode prevenir a ocorrência de obesidade. Sabe-se que o fato destes alimentos terem menor densidade energética e elevado teor de fibras pode aumentar a saciedade. Diversos estudos têm mostrado relação positiva entre o consumo destes alimentos e a prevenção de diversas doenças, como o câncer (OYEBODE *et al.*, 2014).

Quanto ao consumo dos alimentos conhecidos como “junkfood”, que são aqueles alimentos ricos em calorias e nutricionalmente pobres, os mesmos autores

do estudo de Pelotas (NEUTZILING *et al.*, 2010) verificaram que dos 2.209 adolescentes entrevistados, aproximadamente 50% dos jovens relataram consumir batata-frita e salgadinhos no máximo uma vez por semana. Já no presente estudo, o hambúrguer foi um dos alimentos mais consumidos, seguido pela batata-frita, bolacha salgada, bolacha doce e refrigerante.

Da mesma forma, Bezerra *et al.* (2013) quando estudou o consumo de alimentos em indivíduos com idade acima de 10 anos identificou que biscoitos doces e salgados, salgadinhos, doces e refrigerante estavam entre os alimentos mais consumidos, com prevalências da ordem de aproximadamente 65% para refrigerante, 43% para salgadinhos de pacote e 28% para doces, sendo que este consumo ocorria no mínimo uma vez na semana.

Percebe-se que ao longo dos anos a oferta destes alimentos aumentou drasticamente, devido à redução do preço destes produtos, ocasionando, assim, a substituição dos alimentos que compunham uma alimentação tradicional por dietas ricas em compostos processados e ultra processados (MONTEIRO, 2010).

Quanto ao consumo de açúcar, verifica-se que o consumo de bolacha doce e refrigerante foram mais altos neste estudo, enquanto que no estudo realizado em Pelotas (NEUTZILING *et al.*, 2010) constatou-se que aproximadamente um terço da amostra consumia bolos e biscoitos no máximo duas vezes por semana.

De acordo com a cartilha “Dez Passos para uma alimentação saudável” recomenda-se evitar o consumo de alimentos gordurosos, além daqueles ricos em sódio, açúcares, corantes, aromatizantes e edulcorantes, que podem levar a obesidade, diabetes e outros agravos à saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014.).

Nota-se, portanto, que esta recomendação não tem sido seguida pelos estudantes pertencentes às escolas Estaduais pesquisadas no Município de Americana.

Ainda no que diz respeito a estes alimentos com alto valor calórico e baixo valor nutritivo, sabe-se que eles contêm características que contribuem para a criação do hábito de comer entre as refeições, o que gera aumento do consumo calórico, podendo gerar aumento de peso e em longo prazo desenvolver obesidade e outros agravos à saúde. As estratégias de marketing aliadas aos aspectos sensoriais destes produtos facilitam e priorizam seu consumo. Quanto à praticidade, estes alimentos têm vantagens uma vez que não necessitam de preparação e por isso se mostram atrativos para a população, cujo estilo de vida caracteriza-se com a falta de tempo (MONTEIRO, 2010).

Estudo realizado por Levy *et al.* (2009) utilizando como base os dados da I Pesquisa Nacional de Saúde Escolar (PeNSE), mostrou que o consumo de uma dieta pouco saudável, com ênfase no consumo de guloseimas e refrigerantes era um fato comum entre a amostra, composta por estudantes de escolas públicas e privadas de 26 capitais dos estados brasileiros e do Distrito Federal. Por sua vez, estudo realizado por Zanini *et al.* (2013) mostrou altos índices de consumo semanal para refrigerantes, doces e frituras.

Segundo os resultados apresentados na pesquisa realizada por Estima, Philippi e Alvarenga (2009), os fatores determinantes do consumo alimentar são biológicos, socioeconômicos, de oferta/disponibilidade de alimentos e sociais. No âmbito biológico, as características sensoriais dos alimentos aparecem como as mais importantes que determinam o seu consumo. Diversos autores, como Neumark-Sztainer *et al.* (2003) e Kristjansdottir *et al.* (2006) apontaram em suas

pesquisas o sabor como a característica mais relatada para o consumo de um alimento. Os resultados destas pesquisas podem justificar o fato de alguns víveres não aparecerem com frequência entre os consumidos durante o período estudado, uma vez que o sabor dos legumes, frutas e verduras podem não atrair o paladar e consequente consumo pelos estudantes.

Embora na atual pesquisa não tenha sido constatada associação positiva entre hábitos alimentares e pontuação da classe social, o aspecto socioeconômico segundo a pesquisa de Estima, Phililli e Alvarenga (2009) é fator determinante para o consumo. Os autores relatam que a falta de verba para aquisição de alimentos torna a dieta pobre em quantidade e qualidade dos alimentos. Além disso, os indivíduos que residem em áreas carentes possuem outro fator que dificulta a compra dos alimentos, como o acesso a mercados, varejões e vendas.

Este fato pode ser verificado na atual pesquisa uma vez que se observou correlação estatisticamente significativa entre classe social mais baixa e maior consumo de macarrão. Os adolescentes das classes D-G apresentaram maior consumo de macarrão quando comparado ao consumo dos adolescentes das classes sociais A-B1, com médias de consumo iguais a $2,34 \pm 1,76$ e $1,20 \pm 1,30$, respectivamente. É de conhecimento que o macarrão é um alimento com custo de aquisição relativamente baixo, assim como o aporte nutricional.

Diversos estudos realizados em diferentes países mostram que a renda influencia diretamente o consumo alimentar. Estudo realizado nos Estados Unidos mostrou que adolescentes com renda mais alta apresentaram menor consumo de hambúrguer (DESHMUKH-TASKAR *et al.*, 2007). Outro estudo realizado no

Canadá mostrou que crianças pertencentes a classes econômicas mais baixas possuíam uma alimentação rica em doces e alimentos gordurosos (RIEDIGER *et al.*, 2007).

A maioria (90,00%) dos adolescentes incluídos na pesquisa na cidade de Americana pertence às classes sociais C1 (40,00%), B2 (26,00%) e C2 (22,00%). Desta forma, o fato de os estudantes não terem citado o consumo de diversos alimentos pode ser devido a falta de renda para aquisição dos gêneros alimentícios, uma vez que a maioria pertence a classe social C1, sendo que apenas 7,25% está presente na classe social A-B1 e 4,27% na classe D-G. Além disso, estes dados podem sugerir, a falta de oportunidade para aquisição dos alimentos.

A escolaridade dos pais ou responsáveis pelos adolescentes também influencia na escolha dos alimentos, uma vez que este fator se relaciona ao acesso à informação, possibilitando a realização de compras de alimentos mais saudáveis. Estudo realizado por Aranceta *et al.* (2003) revelou que famílias pertencentes a classes econômicas mais baixas e mães com menor nível de escolaridade tendem a consumir mais doces e alimentos ricos em gorduras.

No presente estudo não foi analisado o nível de escolaridade dos pais ou responsáveis pelos adolescentes. No entanto, este sugere ter sido um fator que contribuiu para a falta de consumo de alguns alimentos como frutas e legumes ou o consumo exagerado de alimentos como doces, bolachas e refrigerantes.

Dentro dos domicílios, a disponibilidade dos alimentos está diretamente relacionada ao consumo dos mesmos. De igual modo, a ausência da oferta destes alimentos dentro dos lares leva os integrantes da família a não adquirirem preferência por determinados gêneros, como frutas, legumes e verduras, tornando

o consumo desses alimentos obsoleto (Kristjansdottir *et al.*, 2006), somando-se a isso o fato da necessidade de se realizar refeições fora do lar. Esta necessidade, aliada a falta de tempo dos indivíduos, favorece o consumo de alimentos industrializados e prontos para consumo do tipo “*fastfood*”.

No âmbito social, os familiares, especialmente os pais ou responsáveis pela alimentação dentro do lar, influenciam diretamente nas escolhas alimentares das crianças e adolescentes, que acabam reproduzindo suas atitudes. Pensando nisso, os adolescentes pertencentes a esta pesquisa podem e provavelmente sofreram e sofrem influência de seus responsáveis e até mesmo de seus colegas de escola que também trazem consigo hábitos alimentares provenientes do meio em que vivem.

Ao analisar a frequência das refeições diárias relatadas, o jantar foi o mais prevalente (98,0%), seguido do almoço (97,8%) e do café da manhã (87,0%). No que se refere aos lanches, a maior frequência foi observada para o lanche da tarde (85,2%). A ceia apresentou percentual de consumo da ordem de 65,0% e 54,0% para o lanche da manhã. Resultados muito parecidos foram identificados no estudo de Dalla Costa, Cordoni Junior e Matsuo (2007) em que observaram que o almoço obteve consumo mais prevalente (98,4%), seguido pelo jantar (83,6%) e café da manhã (66,5%). Esta prática mostra que o primeiro passo para uma alimentação adequada está favorável para os alunos da atual pesquisa, visto que as refeições consideradas como principais pela literatura, café da manhã, almoço e jantar são realizados pela maioria dos alunos.

Resultados diferentes destes foram encontrados por Priore (1998), que descobriu o jantar como sendo a refeição menos frequente entre os adolescentes

estudados por ele em escolas estaduais. Desta forma, é possível inferir que não há uma constante no que diz respeito aos hábitos alimentares entre os indivíduos desta faixa etária (adolescentes), uma vez que estes hábitos podem sofrer variações de acordo com o tipo de população estudada.

Em estudo realizado por Barbosa (2007) baseado na Pesquisa de Hábitos Alimentares Brasileiros, realizada em dez cidades do país, as três refeições mais ingeridas foram o café da manhã, que apareceu em primeiro lugar com 97%, seguido pelo almoço com 96% e pelo jantar com 91%. Segundo relato dos participantes da pesquisa, para indivíduos entre 17 e 65 anos, o café da manhã é a refeição mais importante do dia, sendo que sua importância se dá pelo aspecto fisiológico humano. No entanto, em muitos casos esta refeição é leve por conter apenas alimentos como café preto, leite e pão francês.

Comparando estes resultados com os da atual pesquisa, nota-se que os adolescentes das escolas estaduais de Americana não consomem leite todos os dias, uma vez que o leite não foi um dos alimentos mais citados pelos alunos. A este fato deve-se considerar que diariamente a escola oferta aos estudantes uma xícara de leite com café, juntamente com um pão com manteiga ao egresso. No entanto, é possível considerar que a maioria não consome o leite que é ofertado diariamente no café da manhã, uma vez que o mesmo não foi citado pelos alunos como consumo diário.

Barbosa (2007) relata ainda que cerca de 94% dos estudantes consomem arroz e feijão todos os dias no almoço. Resultados muito semelhantes foram encontrados na atual pesquisa, uma vez do total de meninas (n=409), 408 delas relaram ter comido feijão, e 409 consomem arroz todos os dias. Já para o

público masculino (n=294), todos relataram ter comido arroz e feijão todos os dias. Já no caso do jantar, o mesmo autor mostrou que 91% dos estudantes realizavam esta refeição enquanto que nesta pesquisa este resultado foi de 98% de consumo.

Os lanches da manhã e da tarde têm uma característica importante a ser destacada, segundo Barbosa (2007). São refeições individualizadas, ou seja, dependem únicas e quase exclusivamente do indivíduo que as realiza. Geralmente não há um membro no âmbito doméstico que desenvolva esta tarefa, a menos que o estudante tenha um adulto responsável que os proporcione este alimento. Este fato pode ser a justificativa pela qual o lanche da manhã, na atual pesquisa, apareceu como a refeição menos realizada entre a amostra. Provavelmente, no período em que o estudante está no ambiente escolar, o mesmo realizará tal refeição, uma vez que a escola fornece alimentos para o lanche da manhã e da tarde. No entanto, estando fora deste ambiente, o consumo poderá não ocorrer.

Nossa pesquisa apresentou associação estatisticamente significativa entre classe social e a realização ou não de almoço, sendo que os alunos contidos nas classes sociais D-G não realizaram esta refeição todos os dias. Isso pode se dar devido ao fato destes alunos pertencerem a classes sociais com baixa renda e/ou renda inexistente para compra de alimentos durante todo o mês. Neste estudo, verificou-se que na cidade de Americana, independente da classe social, a maioria dos alunos faz praticamente todas as refeições. Constatou-se também que algumas escolas funcionam em período integral, fato este que proporciona, quantifica e qualifica a alimentação dos estudantes, que não necessitam se alimentarem em suas residências.

Quando a amostra total deste estudo foi dividida em dois grupos distintos: Grupo 1 (estudantes pertencentes a classes sociais mais baixas) e Grupo 2 (estudantes pertencentes a classes sociais mais altas), os resultados mostraram que o Grupo 2 apresentou maior consumo de salada e carne, além de gastar mais o tempo de lazer fazendo uso do videogame, computador e celular, com valores de média iguais a $58,99 \pm 91,17$, $76,37 \pm 96,75$ e $94,99 \pm 117,83$, respectivamente. O maior consumo de macarrão ficou por conta do Grupo 1, fato que pode ser explicado pelo valor acessível deste alimento.

Dentre estes resultados, o maior consumo de salada, frutas e carne se deu para as meninas, que também apresentaram diferença estatística para o consumo de feijão e macarrão (maiores para o Grupo 1). No grupo das saladas e hortaliças, os resultados da atual pesquisa vão ao encontro de outras análises, que também apresentam maior consumo por parte das meninas (Carvalho *et al.*, 2001). Nota-se ainda que este consumo é maior pelos escolares de maior renda (Sichieri, 1998), assim como constatado neste estudo.

Nesta pesquisa, verificou-se que o consumo de frutas foi maior no grupo das meninas, que apresentaram média igual a $4,5 \pm 2,6$, quando comparado ao consumo dos meninos, que apresentaram média igual a $4,0 \pm 2,5$. Também maior consumo das frutas nos adolescentes de classes sociais mais altas foi observado por Sichieri (1998) não ocorrendo o mesmo neste estudo.

Diferente do resultado aqui apresentado, no qual se observou que o consumo de carne, predominantemente o hambúrguer, foi maior para os adolescentes do sexo feminino, na pesquisa realizada por Carvalho *et al.* (2001), os autores relataram que o maior consumo foi realizado pelos meninos.

Diferente dos resultados da atual pesquisa, no estudo realizado por Dalla Costa, Cordoni Junior e Matsuo (2007), apenas o consumo do arroz não apresentou associação com o sexo. Dentre os cereais, raízes e tubérculos, os alimentos mais consumidos foram pão e arroz, sendo que biscoito salgado foi o mais consumido pelas meninas.

No que diz respeito ao consumo de ovo, entre os estudantes da pesquisa de Dalla Costa, Cordoni Junior e Matsuo (2007) o consumo deste alimento apresentou associação estatisticamente significativa pelos alunos das classes D+E. Na presente pesquisa notou-se que o consumo de ovo foi maior para os meninos e meninas do Grupo 1 (classe social mais baixa).

De acordo com os resultados aqui apresentados, é possível justificar o alto consumo de alimentos ricos em calorias e baixo em valor nutricional uma vez que os estudantes utilizaram o máximo tempo de lazer com a televisão, seguido pelo celular, computador e por último, videogame. Almeida *et al.* (2002) explicaram a influência da mídia sobre o consumo alimentar. Neste artigo os autores mostraram que o conteúdo das propagandas é quase que totalmente preenchido com alimentos ricos em gorduras, óleos, açúcares e doces em geral. Em segundo lugar, são utilizados nas propagandas os alimentos do grupo dos pães, cereais, arroz e massas, seguido do grupo dos laticínios e do grupo das carnes. Os autores ainda chamam a atenção para a ausência de comerciais que vinculam frutas, legumes e verduras como parte de uma alimentação saudável.

Pesquisa realizada por Lucena *et al.* (2015) na qual avaliaram a prevalência de tempo excessivo de tela - denominado como o tempo livre gasto com atividades que utilizam computador, celular, videogame e televisão e seus

fatores associados -, descobriram que este tempo está relacionado a gênero, idade, classe econômica e nível de atividade física. No que diz respeito à classe econômica e ao gênero, os adolescentes do sexo masculino pertencentes a classes econômicas mais elevadas tiveram mais chance de exposição ao tempo excessivo de tela, que no estudo foi definido como passar mais de duas horas por dias nesses comportamentos. O mesmo foi observado no atual estudo com adolescentes da cidade de Americana, uma vez que na comparação entre os Grupos 1 e 2, os meninos pertencentes ao Grupo 2 apresentaram mais tempo utilizando o videogame e as meninas mais tempo utilizando o computador e o celular.

O crescimento econômico observado nos últimos anos nas famílias brasileiras justifica os resultados encontrados nesta pesquisa, uma vez que este crescimento econômico permitiu às famílias, principalmente aquelas de renda média e baixa, maior acesso à televisão, computador, internet e outras mídias eletrônicas (SILVA *et al.*, 2014). Soma-se a isso a falta de segurança observada nos centros urbanos para prática de atividade física e/ou outros tipos de atividades com interação pessoal ao ar livre e temos como resultado o aumento do uso de equipamentos como televisão, celular etc. (SILVA *et al.*, 2014). Um estudo realizado em Santa Catarina demonstrou que adolescentes entre 15 e 19 anos passam menos tempo utilizando a televisão, de modo que o tempo gasto com computador e videogame aumentou (SILVA *et al.*, 2014).

O estudo realizado por Bauer *et al.* (2012) vem ao encontro ao resultado encontrado nesta pesquisa, pois esses autores identificaram que as meninas além das atividades de tela, tem interesse por conversas ao telefone, escrever, conversar, etc. Desta forma, justifica-se o resultado encontrado na atual pesquisa,

na qual as meninas apresentaram maior tempo gasto com o celular. Destaca-se que por questões culturais, as meninas geralmente são incentivadas a praticarem atividades em casa para se dedicarem aos estudos e às tarefas domésticas (GONÇALVES *et al.*, 2007).

Em estudo realizado por Coombs *et al.* (2013), os autores identificaram que a relação entre tempo de tela e classe econômica apresenta variações, uma vez que aqueles adolescentes que pertencem a classes econômicas mais baixas assistem mais televisão e gastam menos tempo com outras atividades como desenhar, fazer as lições de casa etc.

Embora este resultado não tenha sido verificado nesta pesquisa, a investigação de Silva, Lopes e Silva (2007) mostrou que assistir TV na maior parte do tempo de lazer para os meninos e utilizar meios passivos (carro/ônibus) para ir à escola, para ambos os sexos, aumentou as chances de os estudantes apresentarem excesso de peso. Este fato pode estar relacionado ao consumo elevado de alimentos ricos em gorduras, sódio, conservantes e açúcares em frente à televisão. Além disso, a exposição ao conteúdo das propagandas pode influenciar o consumo destes alimentos (BOULOS *et al.*, 2012).

Entre os adolescentes avaliados na presente pesquisa verificou-se que 97% da amostra mostrou ocorrência de estatura adequada para idade. Este parâmetro, estatura para idade, segundo os autores Amorim, Rodrigues e Stolarski (2009), relata de forma mais adequada os resultados de relações adversas a cerca do crescimento e do desenvolvimento de crianças e de adolescentes.

Segundo um estudo realizado com adolescentes paranaenses entre 10 a 18 anos estes jovens, de ambos os gêneros, estavam com estatura adequada

para idade (SOUZA; BENNEMANN, 2011). Em Maringá estudo similar foi realizado e os resultados foram os mesmos da presente pesquisa (JANUÁRIO *et al.*, 2008).

Embora no presente estudo não tenha sido demonstrada associação entre IMC/Idade e Estatura/Idade, 18 alunos apresentaram-se com estatura baixa ou muito baixa para idade, enquanto que 685 (97%) apresentaram estatura adequada para idade. É de conhecimento que a baixa estatura interfere de maneira negativa nos diversos estágios da vida, podendo estar relacionada a um atraso na capacidade intelectual, baixo rendimento escolar, menor capacidade física para o trabalho, entre outros agravos (GUIGLIANI, 1994).

Sabe-se que além do Índice Estatura para Idade, o IMC é frequentemente utilizado para aferir estado nutricional dos adolescentes, uma vez que é um instrumento simples, econômico e de fácil interpretação, além de que sua aplicação tem um custo operacional baixo (MONEGO; JARDIM, 2006).

Os resultados deste estudo evidenciam que o principal agravo nutricional dos estudantes das escolas Estaduais do Município de Americana é o excesso de peso e obesidade, que juntos somaram 38% do grupo estudado. Quando se fez o cruzamento entre Estatura/Idade com IMC verificou-se dados alarmantes, uma vez que os meninos apresentaram 41,00% de sobrepeso e obesidade e as meninas 34,17%.

Apesar de que na presente pesquisa não se tenha observado associação estatística positiva entre Estatura/Idade e classe social, estudo realizado por Araujo *et al.* (2010) mostrou que prevalências mais elevadas de déficits de altura e peso foram observadas entre os estudantes pertencentes às classes sociais mais baixas. No que diz respeito ao excesso de peso e obesidade

as prevalências foram mais elevadas entre os adolescentes pertencentes às classes sociais mais elevadas.

Segundo a Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) 2008/2009, 21,5% dos adolescentes apresentaram sobrepeso e obesidade (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E INSTRUÇÃO, 2009). No presente estudo o valor apresentou-se ainda maior (38%). O crescimento nos índices de sobrepeso e obesidade que vem sendo detectado em estudos de avaliação nutricional da população brasileira, em todas as faixas etárias, pode estar diretamente relacionado à alimentação inadequada e a falta de atividade física da população em geral, podendo provocar abalos na situação de saúde da população e principalmente em adolescentes (FRUTUOSO; BOVI; GAMBARDELLA; 2011).

Sabe-se que o excesso de gordura corporal pode aumentar os riscos de alterações metabólicas, como exemplo, dislipidemia, resistência à insulina e redução da tolerância a glicose. Nos adolescentes os agravos são ainda piores uma vez que estes serão levados para a vida adulta e poderão gerar sofrimentos e perdas irreparáveis. Desta forma, redobrada importância e atenção devem ser dispensadas para o período considerado como mais crítico no desenvolvimento humano, a adolescência, fase de transição entre a infância e a vida adulta na qual se observa a criação e manutenção dos hábitos de vida e de consumo (DALLA COSTA; JUNIOR; MATSUO; 2007).

Já é de conhecimento a importância de se estudar a situação de saúde da população adolescente visando desenvolver ações que auxiliem na prevenção de doenças crônicas não transmissíveis entre outros agravos à saúde. Araujo *et al.* (2010) descreveram o estado nutricional de adolescentes da 9ª série de escolas

públicas e privadas das capitais brasileiras constatando excesso de peso em 23% e obesidade em 7,3%, sendo estes valores mais altos no Sul e Sudeste do país. Assim como no presente estudo, no estudo de Araujo *et al.* (2010) o excesso de peso e obesidade foram superiores nos adolescentes do sexo masculino. Observaram também déficit de estatura da ordem de 3,3%. Recentemente, pesquisa realizada por Barreto Neto *et al.* (2015) com objetivo de determinar a prevalência de excesso de peso e analisar o consumo alimentar de risco e proteção para doenças cardiovasculares em adolescentes, mostrou que em 2.866 escolares participantes da pesquisa, o excesso de peso foi frequente, apresentando prevalência de sobrepeso da ordem de 11% e de obesidade de 6,8%, segundo o IMC.

A taxa de adolescentes obesos tem crescido e o presente estudo justifica a literatura, assim como o estudo de Vieira, Del Ciampo, Del Ciampo (2014) no qual avaliaram os hábitos e o consumo alimentar de adolescentes e identificaram uma prevalência de excesso de peso de quase 20%, sendo 8,3% no sexo masculino e 11% feminino. A última pesquisa de consumo familiar realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) no ano de 2009 mostrou que o excesso de peso e a obesidade vêm atingindo valores alarmantes no Brasil sendo que os adolescentes com idades entre 10 e 19 anos, apresentaram taxa de sobrepeso de 22% para o sexo masculino e de 20% para o sexo feminino (2009).

Estudos mostram que as taxas de sobrepeso e obesidade têm aumentado principalmente na população adolescente tendo como exemplo o estudo realizado em Juiz de Fora com adolescentes entre 10 e 14 anos. Segundo Oliveira *et al.* (2016), dos 403 estudantes avaliados, 66,5% apresentaram-se eutróficos, aproximadamente 20% sobrepeso e 10% obesos. Dados alarmantes

que vão de encontro aos dados apresentados neste estudo. Os mesmos autores estudaram os índices de massa e massa livre de gordura para os meninos verificando que o que mais contribuiu para o aumento do IMC parece ter sido a massa livre de gordura, uma vez que a fase da vida em que os adolescentes estavam é caracterizada pelo crescimento em altura e aumento da massa magra.

O último Inquérito Telefônico para Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas, conhecido como Vigitel, realizado no Brasil, revelou que entre os adultos pesquisados, as mulheres apresentam tendência de aumento nas taxas de obesidade (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009).

É interessante perceber que em décadas passadas, o déficit de peso e a magreza eram relacionados ao déficit nutricional. Entretanto, nos dias atuais com a ocorrência da *Transição Nutricional* - fenômeno já bem descrito na literatura - percebe-se que o problema transformou-se no sobrepeso e na obesidade, questões abordadas neste estudo e com valores percentuais alarmantes já comentados anteriormente (MONDINI; MONTEIRO, 1997). Talvez seja possível inferir que as populações pertencentes às classes econômicas mais favorecidas consigam, através de ações de combate ao sobrepeso e à obesidade, mudar a situação nutricional atual. Inversamente, podemos deduzir que a situação atual das populações de mais baixa renda atinja o excesso de peso e a obesidade. No entanto, estas mudanças podem ocorrer de diversas formas nos diferentes gêneros feminino e masculino.

Quanto aos estudos transversais -, para Barba *et al.* (1995), quando se trata da necessidade de descrever frequência de consumo de alimentos ou na necessidade de se verificar o estado nutricional de um grupo populacional em um

dado momento, o estudo transversal é o ideal, pois permite realizar o cruzamento entre os dados encontrados e outros dados populacionais. Concordando com Barba *et al.* (1995), também utilizamos desta técnica de análise na presente pesquisa.

No entanto, os estudos transversais, como qualquer outro estudo, não apresentam somente pontos positivos. No que diz respeito às vantagens deste método, pode-se citar a facilidade com que este é empregado, o baixo custo, a objetividade e, conseqüentemente, a rapidez com que pode ser utilizado. Entretanto, uma das dificuldades deste tipo de estudo é investigar condições de baixa prevalência, uma vez que para isso, haveria a necessidade de se analisar uma amostra consideravelmente grande. Outra dificuldade é o fato de que este tipo de estudo considera apenas um momento no tempo, ou seja, não há um seguimento dos casos para se observar. Este fato torna mais difícil afirmar uma relação temporal entre os eventos, ou seja, não se pode afirmar de forma clara se a relação encontrada é causal ou não (BARBA *et al.*, 1995).

8 CONCLUSÃO

O desenvolvimento deste estudo possibilitou identificar o estado nutricional dos adolescentes estudantes das Escolas Estaduais do Município de Americana, interior do Estado de São Paulo. Foi possível identificar que os adolescentes têm o hábito de consumir todos os dias arroz e feijão, sendo que itens como ovo, macarrão e legumes foram os alimentos menos consumidos dentro do período estudado. Além disso, o consumo de alimentos ricos em calorias e gorduras e com baixo percentual nutritivo, identificados nesta pesquisa como “*junkfood*”, tiveram seu consumo elevado quando comparado aos alimentos saudáveis, como frutas, legumes e verduras. No que diz respeito à classe social, notou-se que houve maior concentração de estudantes nas classes sociais C1, B2 e C2, o que coloca a cidade de Americana em posição de destaque, uma vez que as classes sociais menos favorecidas (D-G) apresentaram baixo número de estudantes.

Foi possível identificar que independente da classe social, os estudantes tiveram o hábito de realizar todas as refeições do dia, sendo que o lanche da tarde e da manhã e a ceia foram as refeições menos realizadas pelos alunos.

Os estudantes pertencentes às classes sociais mais elevadas apresentaram maior consumo de alimentos, como salada e carne e ainda gastaram mais tempo de lazer com videogame, computador e celular. O uso da televisão se mostrou presente nos dois grupos. Verificou-se que as meninas apresentaram maior consumo de salada, fruta e carne e gastaram mais tempo de lazer com o computador e o celular. Contudo, em relação aos meninos, estes apresentaram maior consumo de hambúrguer e gastaram mais tempo de lazer com videogame.

Quanto à avaliação nutricional, verificou-se que a maior parte da amostra se encontrava com estatura adequada para idade e eram eutróficos. No entanto, existiu um elevado percentual com sobrepeso e obesidade, sendo maior para os meninos e, portanto, em maior situação de risco que as meninas.

Os altos índices de excesso de peso e obesidade encontrados no presente estudo deixam clara a necessidade de intervenções nutricionais no ambiente escolar e familiar. A prevenção e combate ao excesso de peso, obesidade e sedentarismo em todos os níveis sociais e regionais devem ser pontos fundamentais, além de ser apoiado por políticas nacionais, estaduais e municipais.

9 REFERÊNCIAS

Aboderin I, Kalache A, Ben-Shlomo Y, Lynch JW, Yajnik CS, Kuh D, *et al.* Life course perspectives on coronary heart disease, stroke and diabetes: key issues and implications for policy and research. Geneva: WHO; 2001.

Agnolin SR, Lopes LFD, De Almeida DM, Corrêa JS, Goulard SO. Programa Nacional de Alimentação Escolar: Política pública nas escolas municipais. *Rev Uniabeu Belford*. 2015 [acesso 2015 jul. 13];8(18). Disponível em: <file:///C:/Users/Windows/Downloads/1738-6757-1-PB.pdf>

Alaimo K, Olson CM, Frngillo Jr EA. Food insufficiency and american school-age children's cognitive, academic, and psychosocial development. *Pediatrics*. 2001; 108(1):44-53.

Almeida SS, Nascimento PCBD, Quaioti TCB. Quantidade e qualidade de produtos alimentícios anunciados na televisão brasileira. *Rev Saúde Pública*. 2002;36(3):353-5.

Amodio MFP, Fisberg M. O papel da escola na qualidade da alimentação das crianças e dos adolescentes. *Nutr Saúde*. 2002; 4:3.

Amorim STSP, Rodrigues AGM, Stolarski MC. Estatura de adolescentes matriculados em escolas da rede pública no estado do Paraná, Brasil. *Rev Nutr*. 2009; 22(2):195:205.

Aranceta J, Pérez-Rodrigo C, Ribas L, Serra-Majem LI. Sociodemographic and lifestyle determinants of food patterns in Spanish children and adolescents: the enKid study. *Eur J Clin Nutr*. 2003;57(suppl. 1):s40-s44.

Araujo C, Toral N, da Silva ACF, Velásquez-Melendez G, Dias AJR. Estado nutricional dos adolescentes e sua relação com variáveis sociodemográficas: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), 2009. *Rev Ciênc Saúde Coletiva*. 2010;15(supl. 2):3077-3084.

Associação Nacional de Empresas de Pesquisas. Critério de Classificação Econômica no Brasil. 2009 [acesso 10 maio 2015]. Disponível em: www.anep.org.br

Avila BAO, Polonio MLT, azevedo AMF, Maldonado LA. Relação mídia/saúde: análise de propagandas de alimentos direcionadas ao público infanto-juvenil. *Nutr Brasil*. 2006; 5:143-49.

Barba LR, Val VA, Majem LS. Estudios transversales em Nutrición. In: Majem LIS, Bartina JA, Verdú JM. *Nutrición y salud pública: métodos, base científicas y aplicaciones*. Barcelona: Masson; 1995. p.113-9.

Barbosa L. Feijão com arroz e arroz com feijão: o Brasil no prato dos brasileiros. *Rev Horiz Antropol*. 2007;13(28):87-116.

Barbosa RMS, Salles-Costa R, Soares EA. Guias alimentares para crianças: aspectos históricos e evolução. *Rev Nutr*. 2006;19(2):255-63.

Barreto Neto AC, Andrade MIS, Lima VLM, Diniz AS. Peso corporal e escores de consumo alimentar em adolescentes no nordeste brasileiro. *Rev Paul Pediatr*. 2015;33(3):318-25.

Batista Filho M, Rissin AA. *A Transição Nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais*. *Cad Saúde Pública*. 2003;19(Supl. 1):181-11.

Batista-Filho M, Rissin A. Vigilância Alimentar e Nutricional: antecedentes, objetivos e modalidades. *Cad Saúde Pública*. 1993; 9 (Supl 1):99-105.

Bauer KW, Friend S, Graham J, Neumark-Sztainer D. Beyond screen time: assessing recreational sedentary behavior among adolescents girls. *J Obes*. 2012; 1-8.

Berger S. The implementation of dietary guidelines-ways and difficulties. *Am J ClinNutri*. 1987; 45(5 Suppl.):1383-9.

Bezerra IN, Sichieri R. Eating out of home and obesity: a Brazilian Nationwide survey. *Public Health Nutr*. 2009 [cited 2016 Mar 25];12(11):2037-43. Available from: <file:///C:/Users/admin/Downloads/54b6cdc70cf2bd04be32b45f.pdf>

Bezerra NI, Souza AM, Pereira RA, Sichieri, R. Consumo de alimentos fora do domicílio no Brasil. *Rev Saúde Pública*. 2013;47(1 supl):200S-11S.

Borges CR, Köhler MLK, Leite ML, Silva ABFS, Camargo AT, Kanunfre CC. Influência da televisão na prevalência de obesidade infantil em Ponta Grossa, Paraná. *Ciênc Cuid Saúde*. 2007;6(3):305-11.

Boulos R, Vikre EK, Oppenheimer S, Chang H, Kanarek, RB, Obesity: how television is influencing the obesity epidemic. *Physiol Behav*. 2012;107:146-53.

Bozza R, Campos W, Bacil EDA, Barbosa Filho VC, Hardt JM, Silva PM. Fatores sociodemográficos e comportamentais associados à adiposidade corporal em adolescentes. *Rev Paul Pediatr*. 2014;32(3):241-46.

Carvalho CMRG, Nogueira AMT, Teles JBM, Paz SMR, Souza RML. Consumo alimentar de adolescentes matriculados em um colégio particular de Teresina, Piauí, Brasil. *Rev Nutr*. 2001;14(2):85-93.

Cataneo C, Carvalho AMP, Galindo EMC. Obesidade e aspectos psicológicos: maturidade emocional, autoconceito, locus de controle e ansiedade. *Psicol: Refl Crít*. 2005;18(1):39-46.

Cavallo DA, Smith AE, Schepis TS, Desai R, Potenza MN, Krishan-Sarin S. Smoking expectancies, weight concerns, and dietary behaviors in adolescence. *Pediatrics*. 2010 [cited 2016 Mar. 25];126:66-72. Available from: http://www.unip.br/comunicacao/publicacoes/ics/edicoes/2013/01_janmar/V31_n1_2013_p65a70.pdf

Conselho Nacional de Autorregulação Publicitária. Provimento nº 01/2006. Dispõe sobre a vigência de novas normas de auto-regulamentação – seção 11 – crianças e adolescentes e anexo H. Novas normas éticas para a publicidade de produtos destinados a crianças e adolescentes e anúncios de alimentos e refrigerantes. São Paulo: Conselho Nacional de Autorregulação Publicitária; 2006.

Coombs N, Shelton N, Rowlands A, Stamatakis E. Children's and adolescents' sedentary behavior in relation to socioeconomic position. *J Epidemiol Comm Health*. 2013; 67:868-74.

Costa EQ, Ribeiro VMB, Ribeiro ECO. Programa de alimentação escolar: espaço de aprendizagem e produção de conhecimento. *Rev Nutr*. 2001;14(3):225-9.

Dalla Costa M, Cordoni Junior L; Matsuo T. Habito alimentar de escolares adolescentes de um município do oeste do Paraná. *Rev Nutr*. 2007; 20 (5):461-71.

Damé PKV, Pedroso MRO, Marinho CL, Gonçalves VM, Duncan BB, Fisher PD, *et al*. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) em crianças do Rio Grande do Sul, Brasil: cobertura, estado nutricional e confiabilidade dos dados. *Cad Saúde Pública*. 2011 [acesso 2015 abr. 18];27(11):2155-65. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v27n11/09.pdf>

De Onis, M. M. Blössner, E. Borghi. Global prevalence and trends of overweight and obesity among preschool children. *Am J Clin Nutr*. 2010;92:1257-64.

Dean AG, Sullivan KM, Soe MM. OpenEpi: Open Source epidemiologic statistics for public health, Version 3.01. [cited 2016 Sept 1]. Available from: www.OpenEpi.com

Deshmukh-Taskar P, Nicklas TA, Yang SJ, Berenson GS. Does food group consumption vary by differences in socioeconomic, demographic, and lifestyle factors in young adult? The Bogalusa Heart Study. *J Am Diet Assoc*. 2007; 107(2):223-34.

Dias LCD, Cintra RMGC, Souza JT, Aranha CGS. Valor nutricional da alimentação escolar oferecida em uma rede municipal de ensino. *Rev Ciênc Ext*. 2012;8(2):134-43.

Estima CCP, Philippi ST, Alvarenga MS. Fatores determinantes de consume alimentar: porque os indivíduos comem o que comem? *Rev Bras Nutr Clín*. 2009;24(4):263-8.

Fisberg M, Bandeira CRS, Bonilha EA, *et al.* Hábitos alimentares na adolescência. *Pediatr Mod.* 2000;36(11):724-34.

Flores LS, Gaya AR, Petersen RDD, Gaya A. Trends of underweight, overweight and obesity in Brazilian children and adolescents. *J Pediatr.* 2013;89(5):456-61.

Freire MCM, Balbo PL, Amado MA, Sardinha LMV. Guias alimentares para a população brasileira: implicações para a Política Nacional de Saúde Bucal. *Cad Saúde Pública.* 2012;28(Sup):S20-S29.

Frutuoso MFP, Bovi TG, Gambardella AMD. Adiposidade em adolescentes e obesidade materna. *Rev Nutr.* 2011;24(1):5-15.

Gama CM. Hábito alimentar e condição nutricional de adolescentes de bom nível socioeconômico em São Paulo [tese]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo; 1997.

Gonçalves FD, Catrib AME, Vieira NFC, Vieira LJES. Health promotion in primary school. *Interface.* 2008;12:181-92.

Gonçalves H, Hallal PC, Amorim TC, Araújo CL, Menezes AM. Fatores socioculturais e nível de atividade física no início da adolescência. *Rev Panam Salud Publica.* 2007;22:246-53.

Greer FR, Krebs NF, American Academy of Pediatrics Committee on Nutrition. Optimizing bone health and calcium intakes of infants, children and adolescents. *Pediatrics.* 2006;117(2):578-85. doi: 10.1542/peds.2005-2822

Guigliani ERJ. Baixa estatura: um mal da sociedade brasileira. *J Pediatr (Rio de Janeiro).* 1994;70(5):261-2.

Guimarães LV, Barros MBA. As diferenças de estado nutricional em pré-escolares da rede pública e a *Transição Nutricional*. *J Pediatr.* 2001 [acesso 2015 18 jun];77(5):381-6. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/jped/v77n5/v77n5a08.pdf>

Hawkes C. Marketing de alimentos para crianças: o cenário global das regulamentações. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2006.

Horta P, Pascoal M, Santos L. Atualizações em guias alimentares para crianças e adolescentes: uma revisão. Rev Bras Saúde Mater Inf. 2011 [acesso 2015 ju.];11(2):115-24. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1519-38292011000200002>

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 1978-1988. Rio de Janeiro: IBGE; 1991.

Instituto Brasileiro de Geografia E Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009. Rio de Janeiro: IBGE; 2011 [acesso 2016 mar. 26]. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaoadevida/pof/2008_2009_aquisicao/pof20082009_aquisicao.pdf

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009. Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE; 2009 [acesso 2016 set.]. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicoesdevida/pof/2008_2009/POFpublicacao.pdf

Januário RSB, Do Nascimento MA, Barazetti LK, Reichert FF, Mantoan JPB, Oliveira AR. Índice de massa corporal e dobras cutâneas como indicadores de obesidade em escolares de 9 a 10 anos. Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum. 2008;10(3):266-70.

Kristjansdottir AG, Thorsdottir I, Bourdeaudhuij I, Due P, Wind M, Klepp KI. Determinants of fruit and vegetable intake among 11-year-old schoolchildren in a country of traditionally low fruit and vegetable consumption. Int J Behav Nutr Phys Act. 2006;3:41.

Lang RMF, Nascimento NA, Taddei JAAC. A *Transição Nutricional* e a população infanto-juvenil: medidas de proteção contra o marketing de alimentos e bebidas prejudiciais à saúde. Nutrire. 2009 [acesso 2015 29 jun];34(3):217-29. Disponível em: <http://www.revistanutrire.org.br/files/v34n3/v34n3a16.pdf>

Levy RB, Castro IR, Cardoso LO, Tavares LF, Sardinha LM, Gomes FS, *et al.* Food consumption and eating behavior among Brazilian adolescents: National

Adolescent school-based health survey (PeNSE), 2009. *Cienc Saúde Colet.* 2010;15(Suppl 2):3085-97.

Lohman TG, Roche AF, Martorell R. *Anthropometric standardization reference manual.* Champaign: Human Kinetics Books; 1988.

Lucena JMS, Cheng LA, Cavalcante TLMC, Silva VA, Farias Jr JC. Prevalência de tempo excessivo de tela e fatores associados em adolescentes. *Rev Paul Pediatr.* 2015;33(4):407-14.

Madeira AMF, Paulo IMA, Fontes J, Armond LC, Cadete MM. Aspectos da alimentação do escolar e dos adolescentes. In: Nobre SS, organizador. *Merenda 2: gestão, qualidade e nutrição escolar.* Belo Horizonte: Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais; 2002. p.43-63.

Maestá N. Excesso de adiposidade corporal e qualidade de vida. *UNIFAC Rev.* 2002; 2(4):45-53.

Malta DC, Cezário AC, Moura L, Morais Neto OL, Silva Junior JB. A construção da vigilância e prevenção das doenças crônicas não transmissíveis no contexto do Sistema Único de Saúde. *Epidemiol Serv Saúde.* 2006;15:291-302.

Mazzilli RN. Valor nutricional da merenda e sua contribuição para recomendações nutricionais do pré-escolar, matriculado no CEAP. *Rev Saúde Pública.* 1987;21(3): 246-54.

Martins KA, Freire MCM. Guias alimentares para populações: aspectos históricos e conceituais. *Brasília Méd.* 2008;45(4):291-302.

Mello LD, Luft VC, Meyer F. Obesidade infantil: como podemos ser eficazes? *J Pediatr.* 2004;80(3):173-82.

Mikkilä V, Räsänen L, Raitakari OT, Pietinen P, Viikari J. Longitudinal changes in diet from childhood into adulthood with respect to risk of cardiovascular diseases: the Cardiovascular Risk in Young Finns Study. *Eur J Clin Nutr.* 2004; 58(7):1038-45. doi: 10.1038/sj.ejcn.1601929

Ministério da Educação (Brasil). Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Resolução n. 26, de 17 de junho de 2013. Alimentação Escolar. Brasília: Ministério da Educação; 2013 [acesso 2013 ago. 20]. Disponível em <http://www.fnde.gov.br/programas/alimentacao-escolar/alimentacaoescolar-historico>

Ministério da Saúde (Brasil). Cadernos de atenção básica programa saúde da família. Caderno 1. A implantação da unidade de saúde da família. Brasília: Ministério da Saúde; 2000 [acesso 2015 set. 25]. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/caderno_atencao_basica_n1_p1.pdf

Ministério da Saúde (Brasil). Secretaria de Políticas de Saúde. Guia alimentar para crianças menores de 2 anos. Brasília: Ministério da Saúde; 2002.

Ministério da Saúde (Brasil). Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Normas para pesquisa envolvendo seres humanos. Brasília: Ministério da Saúde; 2003a [acesso 2016 mar. 26]. Disponível em: <http://www.uricer.edu.br/cep/arquivos/informativos/normas.pdf>

Ministério da Saúde (Brasil). Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Normas para pesquisa envolvendo seres humanos. Brasília: Ministério da Saúde; 2003b [acesso 2016 mar. 26]. Disponível em: <http://www.uricer.edu.br/cep/arquivos/informativos/normas.pdf>

Ministério da Saúde (Brasil). Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. Edição especial. Série A. Normas e Manuais Técnicos. Brasília: Ministério da Saúde; 2005.

Ministério da Saúde (Brasil). Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. Brasília: Ministério da Saúde; 2006a.

Ministério da Saúde (Brasil). Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. Diário Oficial da União. 2006b 15 set.

Ministério da Saúde (Brasil). Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN. Brasília: Ministério da Saúde; 2008.

Ministério da Saúde (Brasil). Secretaria de Vigilância em Saúde. Vigitel Brasil: 2008: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde; 2009 [acesso 2016 set.]. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdfVIGITEL2008_web.pdf

Ministério da Saúde (Brasil). Secretaria de Atenção à Saúde. Memórias da saúde da família no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde; 2010. Disponível em: http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/memorias_saude_familia_brasil.pdf

Ministério da Educação (Brasil). Guia alimentar para a população brasileira. 2a. ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2014.

Mondini L, Monteiro CA. The stage of nutrition transition in different Brazilian regions. *Arch Latinoam Nutr.* 1997;47(2 Suppl. 1):17-21.

Monego ET, Jardim PCBV. Determinantes de risco para doenças cardiovasculares em escolares. *Arq Bras Cardiol.* 2006;87(1):37-45.

Monteiro CA. The big issue is ultra-processing. *World Nutr.* 2010;1(6):237-59.

Monteiro CA, Levy RB, Claro RM, Castro IR, Cannon G. Increasing consumption of ultra-processed foods and likely impact on human health: evidence from Brazil. *Public Health Nutr.* 2011 [acesso 2016 26 Mar];14(1):5-13. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003489102013000400656

Monteiro CA, Mondini L, Costa RBL. Mudanças na composição e adequação nutricional da dieta familiar nas áreas metropolitanas do Brasil (1988-1996). *Rev Saúde Pública.* 2000;34(3):251-8.

Moraes AC, Falcão MC. Lifestyle factors and socioeconomic variables associated with abdominal obesity in Brazilian adolescents. *Ann Hum Biol.* 2013;40:1-8.

Munõz KA, Krebs-Smith SM, Ballard-Barbash R, Cleverland LE. Food intake of US children and adolescents compared with recommendation. *Pediatrics*. 1997;100(3):323-9.

Ness AR, Maynard M, Frankel S, Smith GD, Frobisher C, Leary SD, *et al*. Diet in childhood and adult cardiovascular and all cause mortality: the Boyd Orr cohort. *Heart*. 2005; 91(7):894-8. doi:10.1136/hrt.2004.043489.

Neto ACB, Andrade MIS, Lima, VLM, Diniz AS. Body weight and food consumption scores in adolescents from northeast Brazil. *Rev Paul Padiatr*. 2015, 33(3):318-25.

Neumark-Sztainer D, Wall M, Perry C, Story M. Correlates of fruit and vegetable intake among adolescents. Findings from Project EAT. *Prev Med*. 2003;37(3):198-208.

Neutzling MB, Araujo CLP, Vieira MFA, Hallal PC. Frequência de consumo de dietas ricas em gordura e pobres em fibras entre adolescentes. *Ver Saúde Pública*. 2007;41(3):336-42.

Neutzling MB, Assunção MCF, Malcon MC, Hallal PC, Menezes AMP. Hábitos alimentares de escolares adolescentes de Pelotas, Brasil. *Rev Nutr* 2010; 23(3):379-88.

Nunes MM, Figueiroa JN, Alves JG. Overweight, physical activity and foods habits in adolescents from different economic levels, Campina Grande (PB). *Rev Assoc Med Bras*. 2007;53(2):130-4.

Oliveira J, Phillipi ST, Cyrillo DC, Lajolo FM. A alimentação de escolares no município de São Paulo. In: Congresso Brasileiro de Ciência e Tecnologia de Alimentos, 16., Rio de Janeiro, 1998. Rio de Janeiro: SBCTA; 1998. p.4945-98.

Oliveira PM, Dilva FA, Oliveira RMS, Mendes LL, Netto MP, Cândido APC. Associação entre índice de massa de gordura e índice de massa livre de gordura e risco cardiovascular em adolescentes. *Rev Paul Padiatr*. 2016;34(1):30-7.

Oliveira MNG, Soares EA. Comparação do perfil dietético de adolescentes femininas e níveis socioeconômicos diferenciados. *Nutr Brasil*. 2002;1(2):68-76.

Oyebode O, Gordon-Dseagu V, Walker A, Mindell JJ. Fruit and vegetable consumption and all-cause, cancer and CVD mortality: analysis of Health Survey for England data. *J. Epidemiol Comm Health.* 2014;68:856-62.

Pedersoll AGA, Oliveira LML, Venturi I, Santos LMPA. Avaliação do estado nutricional de crianças com idade entre 7 a 10 anos no Município de Porto Velho - Rondônia. *Rev Saber Científico.* 2015 [acesso 2015 maio 10];4(1):26-37. Disponível em: <http://www.revista.saolucas.edu.br/index.php/resc/article/view/523/PDF>

Pinho L, Flávio EF, Santos SH, Botelho AC, Caldeira AP. Excess weight and food consumption of adolescents in public schools in Northern Minas Gerais state, Brazil. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2014;19(1):67-74.

Popkin BM, Adair LS, Ng SW. Global nutrition transition and the pandemic of obesity in developing countries. *Nutr Rev.* 2012;70:3-21.

Priore SE. Composição corporal e hábitos alimentares de adolescentes: uma contribuição à interpretação de indicadores do estado nutricional [tese]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo; 1998.

Ramires EKNM, Menezes RCE, Oliveira JS, Oliveira MAA, Temoteo TL, Longo-Silva G. Estado nutricional de crianças e adolescentes de um município do semiárido do Nordeste brasileiro. *Rev Paul Pediatr.* 2014, 32(3):220-7.

Riediger ND, Shoostari S, Moghadasian MH. The influence of sociodemographic factors on patterns of fruit and vegetable consumption in Canadian adolescents. *J Am Diet Assoc.* 2007;107(9):1511-8.

Santos LAS. Educação alimentar e nutricional no contexto da promoção de práticas alimentares saudáveis. *Rev Nutr.* 2005;18:681-92.

Schmidt MI, Duncan BB, Silva GA, Menezes AM, Monteiro CA, Barreto SM, *et al.* Chronic non-communicable diseases in Brasil: burden and current challenges. *Lancet.* 2011 [acesso 2016 mar. 25];377(9781):1949-61. Disponível em:

[http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(11\)60135-9/abstract](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(11)60135-9/abstract)

Schmitz BAS, Recine E, Cardozo GT, Silva JRM, Amorim NFA, Bernardon R, *et al.* A escola promovendo hábitos alimentares saudáveis: uma proposta metodológica, de capacitação para educadores e donos de cantina escolar. *Cad Saúde Pública*. 2008 [acesso 2015 abr. 20];24(Sup2):S312-S22. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v24s2/16.pdf>

Serra GMA, Santos EM. Saúde e mídia na construção da obesidade e do corpo perfeito. *Revi Ciênc Saúde Coletiva*. 2003;8(3):691-701.

Sichieri R. Consumo de alimentos e hábitos relacionados ao consumo. In: Sichieri R, organizadora. *Epidemiologia da obesidade*. Rio de Janeiro: Eduerj; 1998.

Sichieri R, Castro JFG, Moura AS. Fatores associados ao padrão de consumo alimentar da população brasileira urbana. *Cad Saúde Pública*. 2003;19(1):47-53.

Silva KS, Lopes AS, Dumith SC, Garcia LM, Bezerra J, Nahas MV. Changes in television viewing and computer/videogames use among high school students in Southern Brazil between 2001-2011. *Int J Public Health*. 2014;59:77-86.

Silva KS, Lopes AS, Silva FM. Comportamentos sedentários associados ao excesso de peso corporal. *Rev Bras Educ Fís Esp*. 2007 [acesso 2016 set.];21(2):135-41. Disponível em: <file:///C:/Users/admin/Downloads/16650-19800-1-PB.pdf>

Silva MV, Pipitone MAP. Cantinas escolares e merenda escolar: convivência possível? *Rev Brasil Saúde Escolar*. 1994; 2(1/4):23-32.

Sistema Vigilância Alimentar e Nutricional. Brasília; 2004 [acesso 2015 8 abr.]. Disponível em: <http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/orientacoesbasicas/sisvan.pdf>

Sociedade Brasileira de Cardiologia. IV Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. *Arq Bras Cardiol*. 2002;78(1):1-51.

Sociedade Brasileira de Cardiologia I. Diretriz de prevenção da aterosclerose na infância e na adolescência. Arq Bras Cardiol. 2005;85(Supl. 6):3-36.

Sousa AA, Silva APF, Azevedo E, Ramos M O. Cardápios e sustentabilidade: ensaio sobre as diretrizes do Programa Nacional de Alimentação Escolar. Rev Nutr. 2015 [acesso 2015 15 jul];28(2):217-29. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141552732015000200217&lng=pt&nrm=iso

Souza AM, Pereira RA, Yokoo EM, Levy RB, Sichieri, R. Alimentos mais consumidos no Brasil; inquérito Nacional de Alimentação 2008-2009. Rev Saúde Pública. 2013;47(1 supl):190S-9S.

Souza JB, Enes CC, Influencia do consumo alimentar sobre o estado nutricional de adolescentes de Sorocaba-SP. J Health Sci Inst. 2013;31(1):65-70.

Souza PSS, Bennemann RM. Antropometria e estado nutricional de escolares adolescentes do ensino fundamental da rede municipal de ensino da cidade de Maringá- PR no ano de 2011. Anais do VIII EPCC - Encontro Internacional de Produção Científica Cesumar. Maringá: CESUMAR [acesso 2016 set.]. Disponível em:http://www.cesumar.br/prppge/pesquisa/epcc2013/oit_mostra/Marizete_Pereira_dos_Santos_Souza.pdf

Spinelli MAS, Canesqui AM. O programa de alimentação escolar no estado de Mato Grosso: da centralização à descentralização (1979-1995). Rev Nutr. 2002; 15(Supl.1):105-17. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-52732002000100011>.

Téo CRPA, Monteiro CA. Marco legal do programa nacional de alimentação escolar: uma releitura para alinhar propósitos e prática na aquisição de alimentos. Rev Nutr. 2012;25(5):657-68. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-52732012000500010>

Toral N. Estágios de mudança de comportamento e sua relação com o consumo alimentar de adolescentes [Dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2006.

Toral N, Slater B. Abordagem do modelo transteórico no comportamento alimentar. *Cien Saúde Coletiva*. 2007;12(6):1641-50.

Torres S, Nowson C. Relationship between stress, eating behavior and obesity. *Nutrition*. 2007;23:887-94.

Verly-Jr E, Carvalho AM, Fisberg RM, Marchioni DML. Adesão ao guia alimentar para a população brasileira. *Rev Saúde Pública*. 2013;47(6):1021-7.

Vieira MV, Del Ciampo IRL, Del Ciampo LA. Hábitos e consumo alimentar entre adolescentes eutróficos e com excesso de peso. *J Hum Growth Develop*. 2014; 24(2):157-62.

Vieira VCR, Priore SE, Ribeiro SMR, Francischini SCC, Almeida LP. Perfil socioeconômico, nutricional e de saúde de adolescentes recém-ingressos em uma universidade pública brasileira. *Rev Nutr*. 2002;15(3):273-82.

Weber AP, Henn RL, Vicenzi K, Backes V, Paniz VMV, Olinto MTA. Adesão aos “10 passos da alimentação saudável das crianças” e fatores associados em escolares. *Rev Nutr*. [acesso 2015 jul. 13];28(3):284-304. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rn/v28n3/1415-5273-rn-28-03-00289.pdf>

World Health Organization. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bulletin of World Health Organization*. 2007; 85:660-7.

World Health Organization. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Report of the joint WHO/FAO expert consultation. Genebra: WHO; 2003.

World Health Organization. Shaping the future: the world health report. Geneva: WHO; 2003.

Xavier ICM, Hardman CM, Andrade MLSS, Barros MVG. Frequência de consumo de frutas, hortaliças e refrigerantes: estudo comparativo entre adolescentes residentes em área urbana e rural. *Revi Bras Epidemiol*. 2014;17(2):371-80.

Zanini LC, Muniz BC, Schneider RM, Tassitano WM, Feitosa DA, González-Chica DA. Daily consumption of soft drinks, sweets and fried foods among adolescents in the Northeast of Brazil. *Ciênc Saúde Colet*. 2013;18:3739-50.

10 ANEXOS

Anexo 1. Carta de apresentação do projeto aos diretores das escolas

A(o) Prof(a) Sr(a) _____

Diretor(a) da Escola Professor Alcino Soares do Nascimento

Prezado(a) Sr(a)

Na condição de aluna de Mestrado em Ciências da Saúde do Centro de Ciências da Vida da Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-CAMPINAS), orientanda da professora Dra. Silvana Mariana Srebernich, estarei desenvolvendo a minha pesquisa de mestrado na área da Saúde da Criança e do Adolescente. Entretanto, por ser residente em Americana gostaria de desenvolver minha pesquisa na cidade fazendo a coleta de dados junto às escolas da rede pública estadual de ensino, daí a razão da pesquisa ser intitulada “Frequência alimentar e avaliação nutricional de escolares entre 9 e 10 anos de idade da rede pública de ensino da cidade de Americana, SP.”

Esta pesquisa tem por objetivo realizar o diagnóstico alimentar dos escolares do 4º e 5º ano matriculados em escolas da rede pública estadual de ensino e simultaneamente coletar dados de peso e altura das crianças.

A participação dos escolares se fará a partir de um questionário sobre a frequência do consumo de alguns grupos alimentares com base nos “10 passos da alimentação saudável”. Também para se obter informações sobre as condições socioeconômicas e demográficas, os pais ou responsáveis pelos alunos deverão responder um questionário que deverá ser devolvido a pesquisadora juntamente com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido respondido pelo pai ou responsável dando permissão para que o aluno participe da pesquisa.

Ainda deve ser dito que este estudo não ocasionará nenhum prejuízo de aspecto físico ou moral ao participante e que os resultados da pesquisa serão utilizados em congressos e publicações, mas sem identificação dos participantes.

Assim, após o exposto acima, venho através desta solicitar autorização de V.Sa. para o desenvolvimento da citada pesquisa nesta escola e desde já agradeço toda atenção a esta dispensada.

Atenciosamente,

Stephanie Bordon

Americana, ____ de _____ de 2015

Contatos:

Orientadora: Profa. Dra. Silvana Mariana Srebernich – (19) 98145-5754

Aluna: Stephanie Bordon – (19) 99258-1363

Anexo 2. Termo de autorização que deverá ser assinado e carimbado pelo diretor da escola

TERMO DE AUTORIZAÇÃO

Conforme solicitação a mim dirigida, eu _____,
na condição de diretor da Escola Estadual _____
da rede pública de ensino autorizo a Srta. Stephanie Bordon, aluna de mestrado em Ciências da Saúde do Centro de Ciências da Vida da Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-CAMPINAS) a realizar junto aos alunos do 4º e 5º ano desta escola coleta de dados para a sua pesquisa intitulada “Frequência alimentar e avaliação nutricional de escolares entre 9 e 10 anos de idade da rede pública de ensino da cidade de Americana, SP”.

Americana, ____ de _____ de 2015

(nome completo e assinatura)

Anexo 3. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Prezado Pai/Mãe/Responsável

Eu, Stephanie Bordon, aluna de Mestrado em Ciências da Saúde da Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas), e orientanda da professora Dra. Silvana Mariana Srebernick venho através deste convidar seu filho a participar da minha pesquisa intitulada “Frequência Alimentar e Avaliação Nutricional de escolares entre 9 e 10 anos de idade da Rede Pública Estadual de Ensino da cidade de Americana, SP”.

Este estudo tem como objetivo realizar o diagnóstico alimentar de crianças matriculadas no 4º e 5º ano destas escolas, bem como diagnosticar qual a frequência do consumo de alguns grupos de alimentos, número de refeições realizadas ao dia e uso do tempo de lazer dos alunos, além de realizar uma avaliação nutricional dos mesmos, com medidas de peso, altura, circunferência do quadril e do pescoço e também verificar a influência de variáveis demográficas e socioeconômicas.

Nesta pesquisa a criança responderá a um questionário sobre sua frequência de consumo de alguns alimentos, como refrigerante, bala, biscoito, salsicha e etc. Este questionário será respondido pelos alunos durante o período de aula, em concordância com a direção da escola e da Secretaria de Educação do Município de Americana. Além disso, após o questionário, a criança será pesada e algumas medidas como circunferência do quadril, pescoço, e altura serão aferidas.

Ainda, os pais e/ou responsáveis receberão um questionário com algumas perguntas sobre grau de instrução e sobre posse de bens de consumo (geladeira, freezer, TV a cores, automóvel, etc.). Este questionário auxiliará a verificar aspectos socioeconômicos dos alunos.

A participação do seu filho nesta pesquisa é voluntária e pode ser interrompida quando desejar, sem penalização ou prejuízos. Ainda deve ser dito que este estudo não ocasionará nenhum prejuízo de aspecto físico ou moral ao participante e que os resultados da pesquisa serão utilizados em congressos e publicações, mas sem identificação do nome dos participantes. Ressalto ainda que não existe qualquer ônus financeiro ou ressarcimento por sua participação nesta pesquisa.

Fui também informado que o projeto foi analisado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da PUC-Campinas podendo ser consultado para qualquer esclarecimento quanto às questões éticas na pesquisa pelo telefone (19) 3343-6777. E-mail: comitedeetica@puc-

campinas.edu.br, Endereço Rod. Dom Pedro I, Km 136, Parque das Universidades, Campinas-SP, CEP: 13086-900, horário de funcionamento de segunda a sexta-feira das 08h00 as 17h00.

Caso concorde em participar desta pesquisa, por favor, assine as duas vias originais deste documento sendo que uma ficará comigo e a outra em seu poder (pai ou responsável pelo aluno convidado a participar da pesquisa).

Desde já agradeço sua compreensão e consentimento de participação.

Stephanie Bordon _____

Americana, __ de _____ de 2015

Contatos: Profa. Dra. Silvana Mariana Srebernick (orientadora) – (19) 98145-5754 ou Stephanie Bordon (aluna e orientanda) – (19) 99258-1363

Assinatura (pai e/ou responsável) _____ Data: __/__/__

Anexo 4. Termo de Assentimento

TERMO DE ASSENTIMENTO

Eu, _____, aluno (a) da Escola Estadual _____, aceito participar da pesquisa intitulada “Frequência alimentar e avaliação nutricional de escolares entre 9 e 10 anos de idade da rede pública de ensino da cidade de Americana, SP” a ser realizada pela aluna de mestrado Stephanie Bordon e que foi a mim apresentada. Declaro também estar ciente que não receberei nenhum benefício em participar desta pesquisa e nenhum prejuízo será a mim concedido.

Americana, __ de _____ de 2015

(assinatura da criança)

Anexo 5. Questionário de frequência alimentar do Ministério da Saúde com base nos “Dez passos para uma alimentação saudável”

INFORME QUANTOS DIAS NA SEMANA VOCÊ COMEU

1. QUANTOS DIAS NA SEMANA VOCÊ COMEU SALADA CRUA (ALFACE, TOMATE, PEPINO, CENOURA, REPOLHO, ETC.)			
Não comi	()	4 dias	()
1 dia	()	5 dias	()
2 dias	()	6 dias	()
3 dias	()	Todos os dias	()
2. QUANTOS DIAS NA SEMANA VOCÊ COMEU LEGUMES E VERDURAS COZIDOS (COUVE, ABÓBORA, CHUCHU, BRÓCOLIS, ESPINAFRE, ETC)(NÃO CONSIDERAR BATATA E MANDIOCA)			
Não comi	()	4 dias	()
1 dia	()	5 dias	()
2 dias	()	6 dias	()
3 dias	()	Todos os dias	()
3. QUANTOS DIAS NA SEMANA VOCÊ COMEU FRUTAS FRESCAS OU SALADA DE FRUTAS			
Não comi	()	4 dias	()
1 dia	()	5 dias	()
2 dias	()	6 dias	()
3 dias	()	Todos os dias	()
4. QUANTOS DIAS NA SEMANA VOCÊ COMEU FEIJÃO			
Não comi	()	4 dias	()
1 dia	()	5 dias	()
2 dias	()	6 dias	()
3 dias	()	Todos os dias	()
5. QUANTOS DIAS NA SEMANA VOCÊ COMEU ARROZ			
Não comi	()	4 dias	()

1 dia	()	5 dias	()
2 dias	()	6 dias	()
3 dias	()	Todos os dias	()
6. QUANTOS DIAS NA SEMANA VOCÊ COMEU MACARRÃO			
Não comi	()	4 dias	()
1 dia	()	5 dias	()
2 dias	()	6 dias	()
3 dias	()	Todos os dias	()
7. QUANTOS DIAS NA SEMANA VOCÊ BEBEU SUCO (LARANJA, UVA, ABACAXI, MANGA, PESSEGO, GOIABA, ACEROLA ETC.)			
Não comi	()	4 dias	()
1 dia	()	5 dias	()
2 dias	()	6 dias	()
3 dias	()	Todos os dias	()
8. QUANTOS DIAS NA SEMANA VOCÊ BEBEU/COMEU LEITE OU IOGURTE			
Não comi	()	4 dias	()
1 dia	()	5 dias	()
2 dias	()	6 dias	()
3 dias	()	Todos os dias	()

9. QUANTOS DIAS NA SEMANA VOCÊ COMEU QUEIJO			
Não comi	()	4 dias	()
1 dia	()	5 dias	()
2 dias	()	6 dias	()
3 dias	()	Todos os dias	()
10. QUANTOS DIAS NA SEMANA VOCÊ COMEU HAMBÚRGUER E EMBUTIDOS (SALSICHA, MORTADELA, SALAME, PRESUNTO, LINGÜIÇA, ETC)			
Não comi	()	4 dias	()

1 dia	()	5 dias	()
2 dias	()	6 dias	()
3 dias	()	Todos os dias	()
11. QUANTOS DIAS NA SEMANA VOCÊ COMEU BATATA FRITA, BATATA DE PACOTE E SALGADOS FRITOS (COXINHA, QUIBE, PASTEL E ETC.)			
Não comi	()	4 dias	()
1 dia	()	5 dias	()
2 dias	()	6 dias	()
3 dias	()	Todos os dias	()
12. QUANTOS DIAS NA SEMANA VOCÊ COMEU BOLACHAS/BISCOITOS SALGADOS OU SALGADINHOS DE PACOTE			
Não comi	()	4 dias	()
1 dia	()	5 dias	()
2 dias	()	6 dias	()
3 dias	()	Todos os dias	()
13. QUANTOS DIAS NA SEMANA VOCÊ COMEU BOLACHAS/BISCOITOS DOCES OU RECHEADOS, DOCES, BALAS E CHOCOLATES (BARRA OU BOMBOM)			
Não comi	()	4 dias	()
1 dia	()	5 dias	()
2 dias	()	6 dias	()
3 dias	()	Todos os dias	()
14. QUANTOS DIAS NA SEMANA VOCÊ BEBEU REFRIGERANTE (NÃO CONSIDERAR OS DIET E LIGHT)			
Não comi	()	4 dias	()
1 dia	()	5 dias	()
2 dias	()	6 dias	()
3 dias	()	Todos os dias	()

15. QUANTOS DIAS NA SEMANA VOCÊ COMEU CARNE (BOI, FRANGO E/OU PORCO)			
Não comi	()	4 dias	()
1 dia	()	5 dias	()
2 dias	()	6 dias	()
3 dias	()	Todos os dias	()
16. QUANTOS DIAS NA SEMANA VOCÊ COMEU OVO (FRITO, COZIDO)			
Não comi	()	4 dias	()
1 dia	()	5 dias	()
2 dias	()	6 dias	()
3 dias	()	Todos os dias	()
17. CONSUMO DE SAL			
Não comi	()	4 dias	()
1 dia	()	5 dias	()
2 dias	()	6 dias	()
3 dias	()	Todos os dias	()
REFEIÇÕES			
QUAIS REFEIÇÕES VOCE FAZ POR DIA?			
CAFÉ DA MANHÃ	()	LANCHE DA TARDE	()
LANCHE DA MANHÃ	()	JANTAR	()
ALMOÇO	()	ANTES DE DEITAR	()
USO DO TEMPO DE LAZER			
QUANTAS HORAS POR DIA VOCE OCUPA COM AS SEGUINTE ATIVIDADES			
ASSISTINDO A TELEVISÃO (TV)		HORAS	
JOGANDO VIDEOGAME		HORAS	
UTILIZANDO COMPUTADOR		HORAS	
UTILIZANDO CELULAR (JOGOS)		HORAS	

Anexo 6. Critério de Classificação Socioeconômica Brasil (CCEB) - Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (2009). Questionário utilizado para avaliação socioeconômica dos pais ou responsáveis pelas crianças participantes da pesquisa

Sistema de pontos

Variáveis

	0	1	2	3	4 ou +
Banheiros	0	3	7	10	14
Empregados domésticos	0	3	7	10	13
Automóveis	0	3	5	8	11
Microcomputador	0	3	6	8	11
Lava louça	0	3	6	6	6
Geladeira	0	2	3	5	5
Freezer	0	2	4	6	6
Lava roupa	0	2	4	6	6
DVD	0	1	3	4	6
Micro-ondas	0	2	4	4	4
Motocicleta	0	1	3	3	3
Secadora de roupa	0	2	2	2	2

Grau de instrução do chefe de família e acesso a serviços públicos

Escolaridade da pessoa de referência		
Analfabeto/ Fundamental I incompleto		1
Fundamental I completo/ Fundamental II incompleto		1
Fundamental II completo/ Médio incompleto		2
Médio completo/ Superior incompleto		4
Superior completo		7

Serviços públicos		
	Não	Sim
Água encanada	0	4
Rua pavimentada	0	2

Cortes do Critério Brasil

Classe	Pontos
A	45-100
B1	38-44
B2	29-37
C1	23-28
C2	17-22
D-E	0-16