

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA**

JANINE VIRGILIA BOTOLO

**ESTADO NUTRICIONAL, PARÂMETROS ALIMENTARES E DE
ATIVIDADE FÍSICA DE ADOLESCENTES DA CIDADE DE IVAIPORÃ
– PR**

**IVAIPORÃ
2015**

JANINE VIRGILIA BOTOLO

**ESTADO NUTRICIONAL, PARÂMETROS ALIMENTARES E DE
ATIVIDADE FÍSICA DE ADOLESCENTES DA CIDADE DE IVAIPORÃ
– PR**

Projeto de Pesquisa (Monografia) apresentado à
UEM - Universidade Estadual de Maringá - como
requisito parcial para obtenção do título de
Licenciado em Educação Física.

Orientador: Prof. Dr. Wendell Arthur Lopes

IVAIPORÃ
2015

JANINE VIRGILIA BOTOLO

**ESTADO NUTRICIONAL, PARÂMETROS ALIMENTARES E DE
ATIVIDADE FÍSICA DE ADOLESCENTES DA CIDADE DE IVAIPORÃ
– PR**

Parte manuscrita do Projeto de Graduação da aluna **Janine Virgilia Botolo**, apresentado ao Departamento de Educação Física da Universidade Estadual de Maringá, como requisito parcial para obtenção do grau de Educação Física.

Aprovada em ____, de _____ de 2016.

COMISSÃO EXAMINADORA:

Dr. Wendell Arthur Lopes
Universidade Estadual de Maringá
Orientador

Dr. Fernanda Ererro Porto
Universidade Estadual de Maringá
Examinador

Ms. Ricardo Alexandre Carminato
Universidade Estadual de Maringá
Examinador

*“Viva uma vida sem arrependimentos...
(Portugas D. Ace)”*

AGRADECIMENTOS

Agradecer faz parte de cada passo conquistado em nossas vidas. Cada pessoa que se fez presente em alguma forma nesse trabalho que sugou muito de mim...

Aos meus pais Maria e Paulo, primeiramente que, se não fosse por eles, nem ingressar e sustentar uma universidade eu teria chance. A todo o incentivo e a eles aguentarem minhas crises de fúria e choro nos momentos mais sufocados da faculdade...

Ao meu orientador Wendell, por que se não fosse por ele me indicando os caminhos corretos eu não conseguiria terminar esse trabalho, muito menos ter uma visão tão ampla e crítica do que é ser um pesquisador...

Aos meus amigos, que sempre estiveram comigo em todos os momentos também. Quando viajávamos juntos, festávamos e discutíamos o que era melhor para cada um. Kleder, um grande amigo que não está mais entre nós, mas seu ensinamento de ser Professor, arquiteto, *cosmaker*, *cosplayer* e ainda ser a melhor pessoa como amiga, me faz ter vontade de ir além do que posso imaginar...

Meus avós que me acolheram e puxaram a orelha quando precisei me fizeram ser essa pessoa que quando quer algo, corre atrás e tenta o que for para conseguir...

Ao meu namorado que esteve sempre comigo, nos momentos de fúria e desespero, até porque esse trabalho causa essas sensações e muito mais. Ele que sempre acreditou em mim e me deu forças para continuar quando eu estava quase desistindo...

Agradecer... Não irei conseguir colocar todos os nomes aqui, mas cada um que fez parte de alguma forma de minha vida pode estar certo que tem sua lembrança aqui...

Muito obrigada a todos...

RESUMO

A obesidade vem aumentando gradativamente em todo o mundo sendo caracterizada pelo acúmulo de gordura no organismo e é causada por vários fatores, dentre eles a hereditariedade, dietas, sedentarismo, alterações hormonais, fatores socioculturais e fatores socioeconômicos. Existem vários métodos para se mensurar a obesidade, dentre eles os mais comuns são o Índice de Massa corpórea e a Circunferência de Cintura. Seu tratamento inclui modificações na alimentação, no comportamento e na atividade física. Esse trabalho teve como objetivo principal de investigar a prevalência de obesidade em adolescentes do município de Ivaiporã – PR. Utilizando como métodos de coleta de dados o IMC, a CC e dois questionários (QFASA e COMPAC). O resultado do estudo indica que a prevalência de excesso de peso chega a 21,5% em meninos e 25,3% nas meninas. Baixo nível de atividade física com intensidade moderada a alta e também foi observado e o consumo exagerado de açúcares simples, alimentos industrializados e ingestão insuficiente de frutas e hortaliças, estão diretamente associados ao ganho de peso dos adolescentes. Conclui-se, portanto, que programas de intervenção nutricional e física com o objetivo de conscientizar os adolescentes na importância de se possuir hábitos de vida saudáveis.

Palavras-chave: Adolescente. Obesidade. Sobrepeso.

ABSTRACT

Obesity is increasing throughout the world characterized by the accumulation of fat in the body and it is caused by several factors, including heredity, diet, sedentary lifestyle, hormonal changes, sociocultural and socioeconomic factors. There are several methods to measure obesity, among them the most common are the body mass index and waist circumference. His treatment includes changes in diet, behavior and physical activity. This work aimed to investigate the prevalence of obesity in adolescents in Ivaiporã - PR. Using as data collection methods the IMC, CC and two questionnaires (QFASA and COMPAC). The result of the study indicates that the prevalence of overweight reaches 21.5% in boys and 25.3 % in girls. Low levels of physical activity with moderate to high and has also been observed and the excessive consumption of simple sugars, processed foods and inadequate intake of fruits and vegetables, are directly associated with the adolescents weight gain. We conclude, therefore, that the nutritional and physical intervention programs aiming to educate teens on the importance of having a healthy lifestyle.

Keywords: Adolescent. Obesity. Overweight

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1** - Prevalência de Obesidade Mundial em jovens do sexo masculino de 02 a 19 anos. 63
- Figura 2** - Prevalência de Obesidade Mundial em jovens do sexo feminino de 02 a 19 anos. 63
- Figura 3** - Pontes de corte de Circunferência de Cintura proposto por Fernández et al (2004) 64
- Figura 4** - Curvas Percentílicas do IMC para meninos entre 5 e 19 anos de idade. 65
- Figura 5** - Curvas Percentílicas do IMC para meninas entre 5 e 19 anos de idade. 65

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 -	Frequência percentual nos diferentes estados nutricionais entre meninos e meninas	29
Gráfico 2 -	Representação da correlação entre IMC e CC na amostra estudada (n=296).	30
Gráfico 3 -	Frequência do percentual da forma de deslocamento para a escola no total da amostra (n=296).	31
Gráfico 4 -	Média de dias de atividade física com intensidades baixa moderada e alta.	33
Gráfico 5 -	Média de horas por dia de prática de atividade física com intensidades baixa moderada e alta.	33
Gráfico 6 -	Frequência do consumo de frutas e verduras na amostra estudada (n=296)	36
Gráfico 7 -	Frequência do consumo de diferentes tipos de carnes e preparo na amostra estudada (n=296)	37
Gráfico 8 -	Frequência do consumo de refrigerantes/sucos adoçados e sucos naturais sem adição de açúcar na amostra estudada (n=296)	38
Gráfico 9 -	Frequência do consumo de guloseimas na amostra estudada (n=296)	39
Gráfico 10 -	Frequência do consumo de <i>fast food</i> na amostra estudada (n=296)	40
Gráfico 11 -	Frequência do consumo de óleos e laticínios na amostra estudada (n=296)	41
Gráfico 12-	Frequência do consumo de arroz, feijão, massas e pães na amostra estudada (n=296)	42

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Características gerais da amostra. Média e desvio padrão de idade, estatura, peso, Índice de massa Corpórea (IMC) e Circunferência de Cintura (CC) entre gêneros.	28
Tabela 2 -	Média de horas diárias despendidas em atividades sedentárias durante a semana e fim de semana entre meninos e meninas. Televisão (TV); Computador/Notbook (PC); Video Game (VG).	32
Tabela 3 -	N amostral, média de dias praticados na semana e média de tempo de cada prática.	34

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

PR – Paraná;

IMC – Índice de Massa Corpórea;

CC – Circunferência de Cintura;

DC – Densidade Corporal;

OMS – Organização Mundial de Saúde;

MA – Maranhão;

SC – Santa Catarina;

COMPAC – Questionário de Comportamento de Adolescentes Catarinenses;

QFASA – Questionário de Frequência Alimentar Simplificado para Adolescentes;

TV – Televisão;

VG – Vídeo Game;

PC – Computador.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
1.1. JUSTIFICATIVA	14
1.2. PROBLEMA DE PESQUISA	14
1.3. OBJETIVOS	15
1.3.1. Objetivo Geral	15
1.3.2. Objetivos Específicos	15
2. REVISÃO DE LITERATURA	16
2.1. OBESIDADE	16
2.1.1. Prevalência de obesidade	16
2.1.2. Causas e consequências	17
2.1.3. Avaliação da obesidade	19
2.1.4. Tratamento da Obesidade	20
2.1.5. Adolescentes e atividade física	21
2.1.6. Adolescentes e perfil alimentar	22
3. MATERIAIS E MÉTODOS	24
3.1. TIPO DO ESTUDO.....	24
3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA	24
3.3 INSTRUMENTOS DE MEDIDA.....	25
3.5. ANÁLISE DOS DADOS.....	27
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	28
4.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS DA AMOSTRA.....	28
4.2 ESTADO NUTRICIONAL DA AMOSTRA.....	28
4.3. PERFIL DAS ATIVIDADES FÍSICAS NA AMOSTRA ESTUDADA	30
4.4 ANÁLISE DA FREQUÊNCIA ALIMENTAR DA AMOSTRA ESTUDADA	35
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	44
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	45
APÊNDICE	50
APÊNDICE A – CRONOGRAMA	51
APÊNDICE B – ORÇAMENTO	53
ANEXOS	55
ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	56

ANEXO B – QUESTIONÁRIO DE COMPORTAMENTO DE ADOLESCENTES CATARINENSES (COMPAC)	57
ANEXO C – QUESTIONÁRIO DE FREQUÊNCIA ALIMENTAR SIMPLIFICADO PARA ADOLESCENTES (QFASA)	59
ANEXO D – PREVALÊNCIA DE OBESIDADE MUNDIAL DE ADOLESCENTES	63
ANEXO E – PONTOS DE CORTE DE CIRCUNFERENCIA DE CINTURA DE FERNANDÉZ ET AL (2004)	64
ANEXO F – CURVAS PERCENTILICAS DE IMC PARA ADOLESCENTES SEGUNDO OMS	65

1. INTRODUÇÃO

A obesidade é uma doença crônica não-transmissível que vem aumentando gradativamente em todo o mundo e é definida como um acúmulo excessivo de gordura no organismo (ALVES; INÁCIO, 2010). A maior preocupação é que a obesidade está presente em idades cada vez menores e está associada a complicações na vida adulta. A obesidade é ocasionada por vários fatores, sendo eles fatores endógenos e exógenos. As implicações mais comuns são doenças cardiovasculares, câncer, diabetes tipo II, hipertensão arterial, resistência à insulina, anormalidades lipídicas, hiperuricemia, anormalidades dos hormônios sexuais, doença da vesícula biliar, e problemas nas articulações e ossos (ANDRADE, 2010).

Vários estudos confirmam os benefícios para a saúde decorrente da prática regular de atividade física, durante a adolescência ela traz benefícios unificados à saúde esquelética, controle da pressão sanguínea e da obesidade. Esta última quando exercitadas em intensidade moderada a vigorosa e pode estar ainda agregada ao nível de atividade física na vida adulta (TENÓRIO *et al*, 2010). Conforme a OMS (2010), adolescentes devem concretizar pelo menos 60 minutos de atividade com intensidade moderada a alta, sendo que a maior parte dessas atividades precisa ser aeróbica. As atividades anaeróbicas devem abranger fortalecimento de músculos e ossos, pelo menos três vezes por semana.

Silva (2012) diz que o valor de ≥ 2 horas diárias assistindo televisão ou realizando atividades de baixo gasto energético como, por exemplo, vídeo games, computadores, etc., é avaliado que há muita inatividade, já que temos diversas situações que nos forçam a ficar em inatividade.

Uma alimentação saudável deve estar fundamentada em uma ingestão de vários nutrientes essenciais e a falta deles podem originar complicações à saúde do indivíduo. Na infância e adolescência pode causar no retardamento do crescimento e desenvolvimento, maior vulnerabilidade às infecções e maior risco de ter doenças crônicas (OMS, 2007). Fatores internos e externos como angústia ansiedade e depressão, aumentam a chance do indivíduo desenvolver distúrbios de alimentação, que os levam ao ganho de peso ou até mesmo o emagrecimento (ALVES; INÁCIO, 2010). Segundo Nicklas *et al* (2001, *apud* SOUZA: ENES, 2013), existem várias causas para o acontecimento dos distúrbios alimentares.

A falta de estudos e estatísticas sobre a prevalência da obesidade na região de Ivaiporã – PR e da quantidade de pessoas contidas nesse grupo populacional especial desperta a curiosidade de estudantes da área. A cidade de Ivaiporã – PR é considerada de pequeno porte, onde prevalece o rural, ou seja, com muitos sítios e chácaras rodeando a cidade. Com poucos locais de *fast food* e com fácil acesso a chegar a qualquer lugar da cidade. Usarei de hipótese que o nível de obesidade em adolescentes esteja abaixo dos níveis encontrados em outros estudos utilizados nesse trabalho, por causa dessas características em que a cidade apresenta.

Baseando-se nestas informações este estudo tem como objetivo investigar a prevalência de obesidade, nível de atividade física e alimentação em escolares nas escolas públicas do município de Ivaiporã – PR.

1.1. JUSTIFICATIVA

A obesidade é um problema de saúde pública que preocupa cada vez mais devido ao rápido crescimento de casos em muitos países em todo o mundo. O desenvolvimento de atividades e projetos para melhorar a qualidade de vida só será possível se for obtido algum tipo de informação sobre os indivíduos que apresentam esse quadro e sobre o risco para a saúde que aumenta por estarem em um nível específico de sobrepeso ou obesidade. (TOMKIS, 2006). A criança e adolescente tendem a ficar obesas quando sedentária, e a própria obesidade poderá fazê-los ainda mais sedentários dificultando a reversão do caso, pois hábitos sedentários consequentemente diminuem os gastos calóricos do indivíduo. Outro fator importante é que não há estudos na cidade de Ivaiporã para ter conhecimento da prevalência desse grupo específico e nem projetos no intuito de prevenir e tratar a obesidade e fatores associados. A partir desses fatores, fiquei instigada a descobrir se há um grande número de adolescentes obesos na cidade de Ivaiporã – PR, e qual o perfil de atividade física e alimentação dessa população.

1.2. PROBLEMA DE PESQUISA

Qual a prevalência de obesidade, nível de atividade física e alimentação em escolares das escolas públicas no município de Ivaiporã – PR?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. Objetivo Geral

- Investigar a prevalência de obesidade, nível de atividade física e alimentação em escolares nas escolas públicas do município de Ivaiporã – PR.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Mensurar o peso e estatura dos escolares para caracterizar o IMC;
- Classificar o estado nutricional a partir do IMC;
- Estimar a frequência de níveis de atividade física e avaliação do estado nutricional.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. OBESIDADE

2.1.1. Prevalência de obesidade

A quantidade de obesos presentes na sociedade vem aumentando gradativamente, e o que mais preocupa é pelo fato de que o desenvolvimento do sobrepeso e da obesidade tem sido constatado em idades cada vez mais precoces, uma vez que o excesso de gordura corporal em crianças e adolescentes, assim como em populações com idades mais avançadas, pode representar um perigoso fator de risco para a saúde (RONQUE *et al*, 2005).

Dados mais atuais estabelecem que aproximadamente 500 milhões de pessoas adultas (>20 anos) sejam obesas no mundo, das quais 205 milhões são homens (9,8%) e 297 milhões são mulheres (13,8%) (NG *et al.*, 2014).

A prevalência global de excesso de peso e obesidade ($IMC \geq 25 \text{kg/m}^2$) em adultos (≥ 20 anos) aumentou entre 1980 e 2013 de 28,8% (28,4-29,3%) para 36,9% (36,3-37,4%) em homens e de 29,8% (29,3-30,2) para 38,0% (37,5-38,5%) em mulheres. O aumento dessa prevalência nos últimos 30 anos foi similar entre homens e mulheres, representando um aumento de aproximadamente 28% em três décadas (NG *et al.*, 2014).

Em crianças e adolescentes (2-19 anos), a prevalência de sobrepeso e obesidade aumentou de 16,9% (16,1-17,7%) para 23,8% (22,9-24,7%) em meninos e de 16,2% (15,5-17,1%) para 22,6% (21,7-23,6%) em meninas de países desenvolvidos. Em países em desenvolvimento, a prevalência aumentou de 8,1% (7,7-8,6%) para 12,9 (12,3-13,5%) em meninos e de 8,4% (8,1-8,8%) para 13,4% (13,0-13,9%) em meninas. O aumento da prevalência de sobrepeso e obesidade entre jovens nos últimos 30 anos foi de aproximadamente 40% nos países desenvolvidos e de 60% nos países em desenvolvimento (NG *et al.*, 2014).

No Brasil, a prevalência de sobrepeso e obesidade em adultos é 52,5 (49,6-55,2%) em homens e 58,4% (55,6-61,3%) em mulheres. Em crianças e adolescentes, a prevalência de sobrepeso e obesidade é de 22,1% (18,8-25,8%) em

meninos e 24,3% (20,6-28,1%) em meninas (NG et al., 2014) onde segue em anexo D.

Segundo a Vigitel (2014) houve um aumento significativo de 23% da população geral nacional com sobrepeso, mas não houve significância no aumento de obesidade. Ele traz as capitais São Luiz – MA (46%) e Florianópolis – SC (14%) com menores índices de sobrepeso e obesidade do país respectivamente. Curitiba – PR teve um valor de 54% da população com sobrepeso e 19% com obesidade.

Um estudo feito por Silva e Zurita (2011), para descobrir a prevalência de obesidade infantil na cidade de Maringá – PR, idade, obtiveram de suas coletas os valores de 15,31% de meninos e 16,95% de meninas com sobrepeso. Com obesidade conseguiram o resultado de 19,81% de meninos e 11,86% de meninas.

Souza & Enes (2013) realizou um estudo em Sorocaba – SP com 154 adolescentes de escolas públicas e relatou que 38,3% da amostra apresentou estar em excesso de peso, sendo a obesidade maior nos meninos (25,4%) do que as meninas (8,4%).

Outro estudo realizado na cidade de Londrina – PR com 4.289 adolescentes com idade entre 7 e 17 anos. Suas coletas tiveram o resultado de 11,3% de meninos e 12,3% de meninas com sobrepeso e 12,3% dos meninos e 13,7% das meninas com obesidade. Isso resultou em 24,8% da amostra com excesso de peso. A diferença entre os sexos não foi significativa. (GUEDES; GUEDES, 1998).

Comparando os estudos conseguimos perceber uma grande semelhança na prevalência da obesidade em diversas cidades do estado do Paraná e com os estudos nacionais.

2.1.2. Causas e consequências

A obesidade ocorre mais frequentemente no primeiro ano de vida, entre cinco e seis anos e na adolescência. (ENES *et al*, 2010). Ainda na infância, a obesidade está relacionada a várias complicações e também a uma maior taxa de mortalidade. E quanto mais tempo o indivíduo se manter obeso, mais precocemente as complicações irão se manifestar (ALVES; INÁCIO, 2010). A maioria dos adolescentes possui uma dieta inadequada, decorrente do aumento das

necessidades energéticas e de nutrientes para atender à demanda do crescimento. (ENES *et al*, 2010).

A alta incidência de novos casos de obesidade tem sido atribuída a muitos fatores, incluindo hereditariedade, hábitos alimentares, redução de gasto energético, alterações hormonais e estilo de vida (RASSLAN *et al*, 2009). As causas mais comuns da obesidade estão relacionadas com o desmame precoce, com a introdução de alimentos inadequados na dieta da criança, entre eles os industrializados, o sedentarismo combinado com alimentos de alto valor calórico e a diminuição da atividade física que resulta no baixo consumo calórico do organismo. A influência dos pais sobre os hábitos da criança e do adolescente é algo de grande importância. Fatores endócrinos e o meio onde o indivíduo (fatores socioculturais e socioeconômicos) vive também são pontos fortes para a incidência da obesidade tanto na fase infantil quanto na adulta. (ANDRADE, 2010).

Conforme ocorre a modernização na sociedade o consumo de alimentos industrializados e *fast foods* aumenta gradativamente. Vários motivos podem justificar esse fato, entre eles estão à falta de tempo disponível para dedicar a uma refeição mais saudável, preferências individuais de alimentos (que quase sempre são alimentos com alto índice calórico), modismo e por ser uma refeição que pode ser feita com os amigos e/ou familiares. As pessoas estão cada vez mais consumindo refeições de modo irregular e pulam refeições com o objetivo de, por exemplo, perder peso. A carência de nutrientes essenciais para um bom funcionamento do organismo ocorre também em uma má alimentação, trazendo assim inúmeras doenças (GAMBARDELLA *et al*, 1999).

Eras de transição demográfica, socioeconômica, situação política e cultural e o avanço tecnológico definiram tendências que influenciam o estilo de vida dos jovens ao longo dos anos. Com isso a atividade física tem diminuído ao longo do tempo em todas as faixas etárias do ser humano (SILVA, 2012). O sedentarismo, tanto na infância quanto na adolescência é preocupante já que é um fator de risco para inúmeras doenças, o risco aumenta com a idade, acarretando assim sedentarismo na fase adulta conseqüentemente ocasionando mais tipos de doenças além da obesidade (OEHLSCHLAEGGER *et al*, 2002).

Carraca *et al* (2008) dá um breve resumo das conseqüências da obesidade:

A obesidade acarreta complicações em quase todos os sistemas do corpo humano, que compõe um grupo de doenças caracterizadas por longo período de latência, lesões irreversíveis e complicações que acarretam graus variáveis de incapacidade ou óbito como doenças cardiovasculares, câncer, diabetes melittus tipo II, hipertensão arterial sistêmica, resistência à insulina, anormalidades lipídicas, hiperuricemia, anormalidades dos hormônios sexuais, dispilemias, problemas respiratórios, doença da vesícula biliar, artrite e gota (p. 300).

Os efeitos da obesidade em idade precoce poderão ser notados ainda em longo prazo, tendo um risco de mortalidade maior, principalmente nos adultos que foram obesos durante a infância e a adolescência. Estima-se que o custo do tratamento da obesidade corresponda, nos países industrializados, de 2% a 8% do gasto total com a saúde (ENES, *et al*, 2010).

Além das complicações físicas, a obesidade pode acarretar complicações psicológica e psicossocial, como, por exemplo, afastamento das relações sociais, vergonha, exclusão e distúrbios na consciência corporal. Isso porque o adolescente, através de muitos fatores externos, como mídia, colegas de escola, etc. sofre consequências do que os demais impõem (GUEDES: GUEDES, 1998).

2.1.3. Avaliação da obesidade

Existem vários métodos para diagnosticar a quantidade de gordura e obesidade (ALVES; INÁCIO, 2010). Entre as mais conhecidas estão a ressonância magnética, a mensuração de dobras cutâneas, o IMC e as medidas de circunferências corporais. A ressonância magnética e tomográfica computadorizada, que captam uma imagem em corte transversal de uma região do corpo podendo assim visualizar a gordura corporal em diversos pontos, até mesmo os mais profundos (como a gordura visceral). A mensuração das pregas cutâneas, que é feito com o auxílio de um compasso de pregas cutâneas (adipômetro) que mede determinada prega da pele de uma determinada região no indivíduo avaliando assim a gordura subcutânea.

Dentre eles os mais utilizados são a medida da circunferência da cintura (CC) e o IMC. A medida de circunferência abdominal é usada para identificar aqueles com o tipo abdominal de obesidade, associada a um maior risco para a saúde. Sendo geralmente medida ao nível central entre a crista ilíaca e as costelas.

Segundo Fernández *et al* (2004) independente da adiposidade total, um grande acúmulo de gordura visceral é um fator de risco para a saúde já que está associada com fatores de risco cardiovasculares (ANEXO E).

O IMC é uma relação de peso/altura usado para avaliar o fator de risco de obesidade. Esse índice compara o peso do indivíduo com sua altura onde a fórmula é o peso do indivíduo dividido pela altura do mesmo ao quadrado ($\text{peso}/\text{altura}^2$). Os valores obtidos com o resultado da fórmula são comparados à gráficos de percentil previamente organizados, que mostram em que estado o indivíduo está (ACSM, 2011). Alves; Inácio (2010) ainda diz que:

Embora o IMC não meça diretamente a proporção de gordura no corpo, estudos realizados em grandes amostras populacionais têm revelado alta correlação entre este índice e a gordura corporal; e, mais importante, intenso aumento do risco de mortalidade associado aos altos valores de IMC. (p. 37).

Os gráficos de percentil são medidas estatísticas individuais e/ou grupais. Eles podem mostrar em que grupo um ou vários indivíduos se encontram, relacionando fatores determinantes de estudo. Outro aspecto desse gráfico é que suas curvas, na maioria das vezes sofrem variações. Como é o caso das curvas de IMC de adultos e crianças. Enquanto a dos adultos possui um valor único e contínuo, a das crianças e os adolescentes possuem valores crescentes, pelo fato que estão em constante desenvolvimento.

Os gráficos abaixo mostram as curvas de IMC para crianças e adolescentes. Os indivíduos que ficam acima do percentil noventa e sete (97) são caracterizados como obesos. Os que ficam entre oitenta e cinco (85) e noventa e sete (97) são caracterizados como sobre peso. Os indivíduos que ficam entre três (3) e oitenta e cinco (85) são caracterizados como indivíduos com IMC normal. E os que ficam abaixo de três (3) são caracterizados como desnutridos (ANEXO F).

2.1.4. Tratamento da Obesidade

As bases fundamentais para o tratamento da obesidade são unânimes entre os especialistas. Incluem modificações no plano alimentar, no comportamento e na atividade física. (GOMES, *et al* 2002 *apud* SOARES; PETROSKI, 2003). Para iniciar o tratamento da obesidade, principalmente na infância e adolescência, é muito importante dispor de uma equipe multiprofissional formada de médico, nutricionista,

educador físico e psicólogo, sendo tratamento integrado avaliando as implicações atuais, ou seja, o que o excesso de peso está causando no momento. (SOARES; PETROSKI, 2003).

Soares & Petroski (2003) ainda diz que a alimentação deve ser baseada em dietas flexíveis que atenda as necessidades nutricionais do indivíduo visando o desenvolvimento quando for criança ou adolescente. Isso poderá causar uma alimentação permanente. A atividade física é mais eficiente do que só a dieta. Ela deve ter atividades desenvolvidas de acordo com a capacidade individual de cada indivíduo. Deve ser visto também exercícios que não causem complicações motoras no indivíduo, como por exemplo, exercícios com alto impacto em articulações e desconforto durante o exercício.

A obesidade é algo delicado de se tratar porque equivale de vários fatores sendo eles sociais, alimentares e principalmente morais. Tratar de obesidade deve se ter cuidado, pois em vez de ajudarmos o indivíduo, acabamos por prejudica-lo mais. Temos que ver cada detalhe para poder prescrever o melhor caminho para cada indivíduo para atingir o sucesso do treinamento e garantir a continuação da qualidade de vida.

2.1.5. Atividade física na adolescência

Vários estudos comprovam os benefícios para a saúde decorrente da prática regular de atividade física, pois ela ajuda a diminuir o risco de caso de inúmeras doenças (TENÓRIO *et al*, 2010).

Durante a adolescência a atividade física traz benefícios associados à saúde esquelética, controle da pressão sanguínea e da obesidade. Esta ultima quando praticadas em intensidade moderada a vigorosa (TENÓRIO *et al*, 2010). Tenório *et al* (2010) ainda diz que a prática de atividade física na adolescência pode estar associada ao nível de atividade física na vida adulta, ou seja, quanto mais ativo é o adolescente, mais chances ele terá de ser um adulto ativo.

Alves *et al* (2005) diz em seu trabalho os benefícios de se praticar atividade física regularmente:

A prática de atividade física diminui o risco de aterosclerose e suas consequências (angina, infarto do miocárdio, doença vascular cerebral), ajuda no controle da obesidade, da hipertensão arterial, do diabetes, da osteoporose, das dislipidemias e diminui o risco de afecções osteomusculares e de alguns tipos de câncer (colo e de

mama). Contribui ainda no controle da ansiedade, da depressão, da doença pulmonar obstrutiva crônica, da asma, além de proporcionar melhor autoestima e ajuda no bem-estar e socialização do cidadão (p. 292).

Estudos americanos mostram que mais da metade dos adolescentes levam vida sedentária, sendo em número maior as meninas (MILLER; BALADY; FLETCHER, 1997 *apud* ALVES *et al*, 2005). No Brasil, segundo Oehlschlaeger *et al* (2004) diz que em média, 68% dos adolescentes estão expostos a baixos níveis de atividade física. O trabalho de Alves *et al* (2005) relata que 77,4% dos adolescentes estudados apresentaram-se sedentários.

Segundo a OMS (2010), adolescentes devem realizar pelo menos 60 minutos de atividade com intensidade moderada a alta, sendo que a maior parte dessas atividades deve ser aeróbica. As atividades anaeróbicas devem envolver fortalecimento de músculos e ossos, pelo menos três vezes por semana. Exemplos de atividades que podem chamar a atenção do adolescente e torna-las mais prazerosa quando praticadas são brincadeiras recreativas, jogos, esportes, todas no contexto de atividades da família, da escola e da comunidade.

2.1.6. Alimentação na adolescência

A alimentação se dá em função do consumo de alimentos. Uma alimentação saudável deve estar baseada em uma ingestão de vários nutrientes essenciais. A constante falta desses nutrientes podem causar complicações à saúde do indivíduo. Na infância e adolescência pode acarretar no atraso do crescimento e desenvolvimento, maior vulnerabilidade às infecções e maior risco de possuir doenças crônicas (OMS, 2007).

Achterberg *et al*. (1994; *apud* PHILIPPI *et al*, 1999) descrevem sobre a Pirâmide Alimentar. Ela é um instrumento de orientação nutricional que tem objetivo de promover mudanças de hábitos alimentares. A Pirâmide Alimentar facilita a visualização e escolha dos alimentos, baseando-se em sete pontos:

Ingestão de uma dieta variada em alimentos; Manutenção do “peso ideal”; Dieta pobre em gorduras, gorduras saturadas e colesterol; Dieta rica em vegetais, frutas, grãos e produtos derivados dos grãos; Açúcar com moderação; Sal e sódio com moderação, Bebidas alcoólicas com moderação (p. 66).

Fatores internos e externos como angústia ansiedade e depressão, aumentam a chance do individuo desenvolver distúrbios de alimentação, que os levam ao ganho de peso ou até mesmo o emagrecimento (ALVES; INÁCIO, 2010). Segundo Nicklas *et al* (2001, *apud* SOUZA; ENES, 2013), existem várias causas para o acontecimento dos distúrbios alimentares. Maior consumo de refeições estilo *fast food*, aumento do consumo de bebidas industrializadas, frequência e ingestão de porções cada vez maiores.

A alimentação característica dos adolescentes atualmente envolve ingestão excessiva de alimentos ricos em açúcar e óleos e o consumo reduzido de vitaminas, minerais e fibras (SOUZA; ENES, 2013). É na adolescência que os hábitos alimentares são estabelecidos e quase sempre mantidos na vida adulta, já que a qualidade e quantidade da alimentação ingerida têm efeito direto no estado nutricional do indivíduo (FEIJÓ *et al*, 1997 *apud* SOUZA; ENES, 2013).

Segundo Gambardella *et al* (1999) a alimentação característica dos jovens hoje em dia é o consumo de lanches e *fast foods* sendo justificada por diversos fatores. Esses alimentos apresentam alta quantidade de energia e baixa quantidade de nutrientes. Além disso eles possuem o habito de pular refeições principalmente o desjejum. Possuem baixo consumo de frutas, verduras e alimentos ricos em nutrientes e minerais.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

3.1. TIPO DO ESTUDO

Foi realizado um estudo de caráter quantitativo, descritivo e transversal, já que a coleta de dados foi feita no âmbito escolar. Segundo Severino (2007):

Na pesquisa de campo, o objeto/fonte é abordado em seu meio ambiente próprio. A coleta de dados é feita nas condições naturais em que os fenômenos ocorrem, sendo assim diretamente observados, sem intervenção e manuseio por parte do pesquisador (p. 123).

Quando uma pesquisa é de caráter quantitativo, ela envolve matemática em sua coleta de dados, análise e resultados, como Severino (2007) diz que toda lei científica revestida de uma formulação matemática é uma lei quantitativa.

Os estudos transversais expõem uma situação uma ocasião não definida, não possuindo necessidade de saber o tempo de exposição de uma causa para gerar o efeito. Portanto, ele se apresenta como um corte instantâneo que se faz numa população por meio de uma amostragem (HOCHMAN *et al*, 2005).

3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

Foi realizada a coleta de dados em escolares matriculados em quatro escolas Estaduais do Ensino Médio (1° ao 3°ano) da cidade de Ivaiporã – PR, nos períodos matutino, vespertino e noturno. A população foi estimada em 776 alunos, com base nas informações de alunos matriculados pelo núcleo regional de educação de Ivaiporã.

A amostra foi calculada com base numa prevalência de excesso de peso 50%, intervalo de confiança de 95% e margem de erro 5%, totalizando 296 estudantes. Tempo utilizado pra coleta de dados completa foram de dois meses e meio.

3.3 INSTRUMENTOS DE MEDIDA

Foram utilizados como instrumentos de obtenção de dados a avaliação antropométrica, a avaliação do nível de atividade física e a avaliação do estado nutricional.

Na avaliação antropométrica foi avaliado o peso corporal por meio de balança antropométrica, com escala 0,1 kg. Os avaliados deviam estar descalços e vestindo roupas leves. Já a altura foi avaliada pelo estadiômetro fixo à parede, com escala de 0,1 cm. A partir dessas medidas, os dados coletados foram tabulados e calculados o índice de massa corporal (IMC), pela equação: $\text{peso}/\text{estatura}^2$, e classificado de acordo com os percentis propostos pela OMS (2007). Por meio da fita métrica com precisão de 0,1 cm foi verificada a circunferência da cintura (CC), realizada na altura média entre a crista ilíaca e os últimos arcos costais. A CC foi classificada de acordo com os cortes propostos por Fernández *et al* (2004).

Para a avaliação do nível de atividade física os alunos responderam ao Questionário de Comportamento de Adolescentes Catarinenses – COMPAC (ANEXO B) para diagnóstico do nível de atividade física, em forma escrita com questões relativas à intensidade, frequência e duração da atividade física habitual do indivíduo, proposto e validado por De Bem *et al* (2001).

A avaliação do estado nutricional os alunos responderam ao Questionário de Frequência Alimentar Simplificado para Adolescentes - QFASA (ANEXO C) que analisa o consumo usual no último mês, proposto e validado por Slater *et al* (2003), e é composto de 58 itens alimentares com opções para número de porções consumido e frequência de consumo. Separamos esses itens em sete grandes grupos para compararmos e analisarmos.

- Frutas e verduras;
- Carnes (boi, porco, frango e peixe, sendo elas cozidas, grelhadas e fritas);
- Refrigerantes, sucos adoçados e sucos naturais sem adição de açúcar;
- Guloseimas (salgadinhos, balas, chicletes, sorvete de fruta e de massa, açúcar adicional, bolos, achocolatados, geleias e doces);
- Fast food (Hot dog, salgados fritos e assados, pizza, tortas, esfirras e sanduiches);

- Óleos (margarina, maionese, óleo adicional) e laticínios (leite, queijo, requeijão);
- Arroz, feijão, pães e massas (macarrão, lasanha).

3.4 PROCEDIMENTOS DE COLETA DOS DADOS

Primeiramente, ao Núcleo Regional de Educação de Ivaiporã – PR, pedimos autorização para fazer a coleta de dados dentro das escolas de Ensino Médio (1º ao 3º ano). A cada escola foram realizados levantamentos da quantidade de alunos de idade entre 14 a 17 anos. Com a autorização em mãos, nos dirigimos às escolas estaduais para darmos início aos procedimentos. A cada escola foi entregue uma carta de apresentação na qual estava explicando a pesquisa e seus objetivos. Para cada aluno entregamos uma autorização que foram levaram aos pais para que assinassem autorizando a pesquisa. Aos alunos que no próximo dia combinado previamente que não levaram a autorização assinada foram excluídos da pesquisa. A autorização da participação do aluno foi realizada verbalmente, sendo os que mesmo com a autorização assinada pelos pais não queriam participar também foram excluídos da pesquisa.

Alguns dos materiais de coleta foram fornecidos pela Universidade Estadual de Maringá, que são a balança digital e fita métrica. Os questionários foram de responsabilidade do pesquisador.

Os alunos que participaram da coleta de dados, primeiramente, responderam aos dois questionários contendo perguntas referentes a atividades físicas e alimentação que o sujeito realiza. Após isso cada aluno foi chamado por vez em uma sala separada, preparada com antecedência onde foi feita a segunda parte da coleta.

O aluno devidamente identificado e descalço subiu em uma balança, sendo anotado o peso corporal, sem ser dito em voz alta. Em seguida aluno se dirigiu até o local onde estava sendo realizada a aferição da estatura. Com esses dados coletados, foi pedido que o aluno levantasse a camiseta na altura em que mostre um pouco acima do umbigo, para medir a circunferência abdominal.

3.5. ANÁLISE DOS DADOS

Todos os dados coletados foram tabulados e analisados utilizando o software *Microsoft® Excel* (2010). Foi utilizado a estatística descritiva de média e desvio padrão e frequência absoluta e relativa. Para comparação entre os sexos nas variáveis numéricas, foi utilizado o teste t de student para amostras independentes. Para a comparação das variáveis categóricas foi utilizado o teste qui-quadrado. O valor de p adotado para diferença estatística significativa foi $p < 0,05$. Os dados foram apresentados em tabelas e gráficos.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS DA AMOSTRA

A amostra foi composta por 296 adolescentes, sendo 175 meninas e 121 meninos. As características quanto à idade, estatura, índice de massa corporal (IMC) e circunferência da cintura (CC) da amostra, dividida entre gênero, encontram-se na Tabela 1. Os meninos demonstraram uma diferença estatística significativa na estatura, peso e CC ($p < 0,05$), sendo maiores do que as meninas. A idade e o IMC foram similares entre os gêneros.

Tabela 1. Características gerais da amostra. Média e desvio padrão de idade, estatura, peso, Índice de massa corporal (IMC) e Circunferência de Cintura (CC) entre gêneros.

	Meninos	Meninas	Ambos
Idade (anos)	16,3±0,9	16,1±0,9	16,2±0,9
Estatura (m)	1,77±0,08*	1,65±0,06	1,71±0,09
Peso (kg)	68,4±11,9*	60,9±13,7	64,6±13,5
IMC (kg/estatura²)	21,8±3,5	22,1±4,5	22,1±4,1
CC (cm)	73,5±8,5*	69,6±10,4	71,5±9,8

Legenda: IMC: Índice de Massa Corpórea; CC: Circunferência de Cintura; * diferença significativa ($p < 0,05$).

4.2 ESTADO NUTRICIONAL DA AMOSTRA

No Gráfico 1, encontra-se representada a classificação do estado nutricional da amostra, com base nas curvas do IMC para idade e sexo proposto pela OMS (2007). A prevalência de sobrepeso e obesidade no total da amostra foi de 14,9% e 8,8%, respectivamente. Quanto ao excesso de peso (sobrepeso + obesidade), a prevalência foi de 23,7% no total da amostra, sendo 21,5% entre os meninos e 25,3% entre as meninas. A prevalência de desnutrição foi baixa, em torno de 2,7% da amostra.

Na comparação entre as frequências percentuais em cada estado nutricional, entre meninos e meninas, não houve diferença estatística significativa ($\text{Chi} = 0,5955$, $p = 0,8974$).

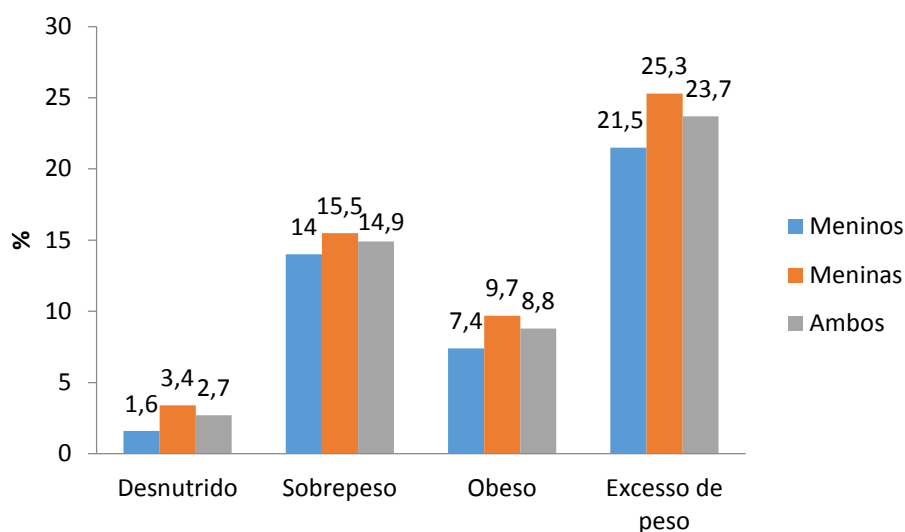


Gráfico 1. Frequência percentual nos diferentes estados nutricionais entre meninos e meninas

A prevalência de excesso de peso no estudo de NG *et al* (2014) no Brasil é de 22,1% em meninos e 24,3% em meninas, muito similar ao entrado no presente estudo na cidade de Ivaiporã/PR (23,7%). Esses resultados são similares aos resultados reportados por Ng *et al* (2014), já que ela coloca que as meninas possuem um quadro maior de obesidade em relação a quantidade de indivíduos do que os meninos, apesar dessa diferença não ter sido estatisticamente significativa.

As meninas podem apresentar valores maiores por suas características biológicas, como por exemplo, a maturação antecipada comparada aos meninos (GUEDES & GUEDES, 1998).

Guedes & Guedes (1998) também apresentam resultados similares ao presente estudo, o sexo feminino com taxas maiores no seu peso do que os do sexo masculino. Comparando com os resultados obtidos em Ivaiporã – PR com os resultados de Londrina – PR deles, os adolescentes de Ivaiporã obtiveram valores maiores do que Londrina em relação ao sobrepeso, mas em compensação são menores em relação à obesidade. Visando o excesso de peso, que é a soma de sobrepeso e obesidade, a amostra de Ivaiporã – PR deram valores inferiores ao de Londrina – PR em ambos os sexos. Os resultados de Londrina - PR foram de 11,3% de meninos e 12,3% de meninas com sobrepeso e 12,3% dos meninos e 13,7% das meninas com obesidade. A prevalência de excesso de peso nos meninos foi de 23,6% e nas meninas foi de 26%.

Em relação à circunferência da cintura (CC), considerada um indicador de gordura visceral, 14,9% dos meninos e 13,7% das meninas foram classificadas em situação de risco, conforme os pontos de cortes propostos por Fernandez *et al* (2004).

O Gráfico 2, representa a correlação e o grau de associação entre o IMC e a CC na amostra estudada. Como podemos ver, houve uma elevada correlação entre o IMC e a CC ($r=0,89$). Além disso, a regressão linear mostrou que quase 80% da variação da CC pode ser explicada pela variação do IMC.

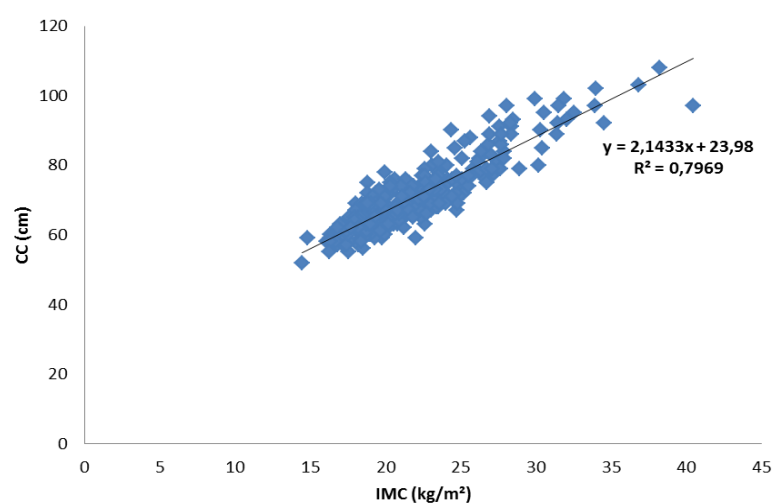


Gráfico 2. Representação da correlação entre IMC e CC na amostra estudada (n=296).

Apesar do IMC ser influenciado tanto pela massa gorda como a massa livre de gordura na adolescência, conforme o Gráfico 2, quanto maior o IMC maior é a CC, o que significa maior adiposidade abdominal e maior risco metabólico e cardiovascular nessa população. Segundo Fernández *et al* (2004) independente da adiposidade total, um grande acúmulo de gordura visceral é um fator de risco para a saúde já que está associada com fatores de risco cardiovasculares.

4.3. PERFIL DAS ATIVIDADES FÍSICAS NA AMOSTRA ESTUDADA

O Gráfico 3, apresenta a frequência percentual das diferentes formas de deslocamento utilizados pelos adolescentes participantes do estudo. Segundo as análises, 55,4% dos adolescentes avaliados se deslocam para a escola caminhando

ou de bicicleta (deslocamento ativo), levando em média dezesseis minutos para chegar ao seu destino. Já os que vão de carro, ônibus ou outro meio de transporte (deslocamento passivo) somam 43,6%. Esses levam em média vinte e quatro minutos para chegarem à escola.

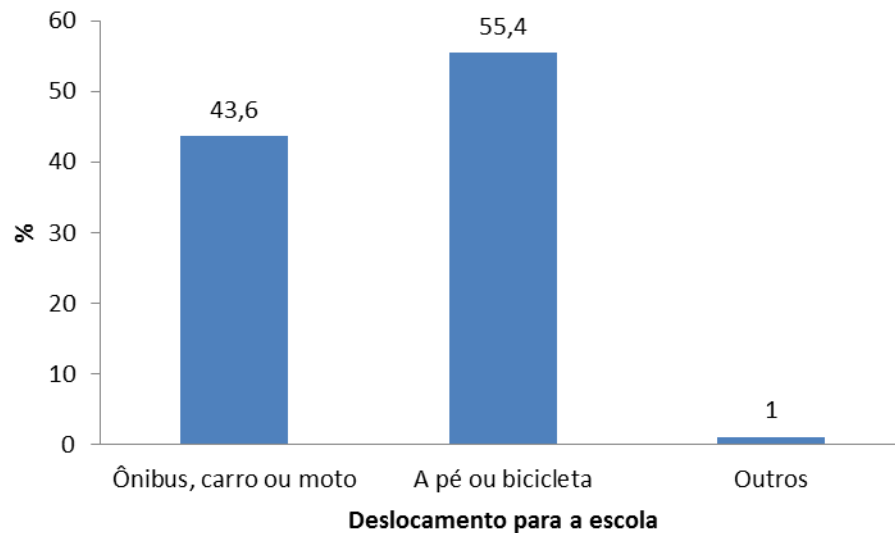


Gráfico 3. Frequência do percentual da forma de deslocamento para a escola no total da amostra (n=296).

Mesmo a maioria dos adolescentes se desloca para a escola de transporte ativo (a pé ou bicicleta) o percentual de adolescentes que utilizam transportes passivos ainda foi elevado (43,6%).

Na tabela 2, encontram-se as horas diárias despendidas em atividades sedentárias durante a semana e no fim de semana. O uso de televisores (TV), vídeo games (VG) e computadores (PC). Os adolescentes da amostra estudada, despendem em média $4,2 \pm 5,0$ e $4,1 \pm 5,1$ horas, durante a semana e fim de semana, respectivamente, em atividades sedentárias.

Tabela 2. Média de horas diárias despendidas em atividades sedentárias durante a semana e fim de semana entre meninos e meninas. Televisão (TV); Computador/Notebook (PC); Vídeo Game (VG).

	Meninos	Meninas	Ambos
Assistir TV (horas)			
Durante a semana	2,9±3,2	4,0±3,2	3,7±3,2
Fim de semana	2,9±2,8	3,6±3,5	3,3±3,3
Usar PC e VG (horas)			
Durante a semana	3,3±3,4	2,6±3,1	3,0±3,2
Fim de semana	3,4±3,7	2,5±3,3	2,8±3,5
TV + PC e VG (horas)			
Durante a semana	3,9±4,8	4,5±5,2	4,2±5,0
Fim de semana	4,0±5,2	4,2±5,1	4,1±5,1

Podemos observar na Tabela 2 que os meninos ficam uma parte do tempo maior em frente ao computador e vídeo game do que as meninas. Mas as meninas passam mais tempo inativas durante e nos finais de semana do que os meninos. Elas ficam em média 4,5 horas inativas durante a semana e 4,2 horas durante o final de semana enquanto os meninos ficam inativos em média 3,9 horas por dia durante a semana e 4,0 horas nos finais de semana.

Segundo Oehlschlaeger *et al* (2002), as meninas são 32,2% mais sedentárias do que os meninos e que isso se prevalece mais na adolescência.

Comparando os resultados com os pontos de corte sugerido por Silva (2012) de que o valor de ≥ 2 horas diárias assistindo televisão ou realizando atividades é considerado um alto tempo inativo, já que possuímos varias diversas situações que nos obrigam a ficar em repouso ou que gasta baixa intensidade calórica. Usando esses dados percebemos que os adolescentes estão com a média no dobro de horas.

Os gráficos 4 e 5 mostram respectivamente a média de dia por semana e a média de horas praticada em cada atividade pelos adolescentes. Salientamos que apenas os que alegaram praticar esses tipos de atividades foram inclusos nesses gráficos, sendo retirado os valores dos que alegaram não praticar nenhum tipo de atividade física.

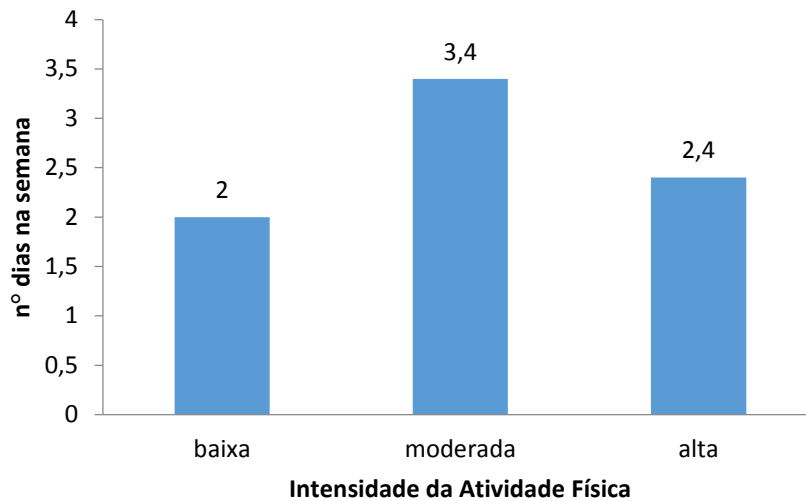


Gráfico 4. Média de dias de atividade física com intensidades baixa moderada e alta.

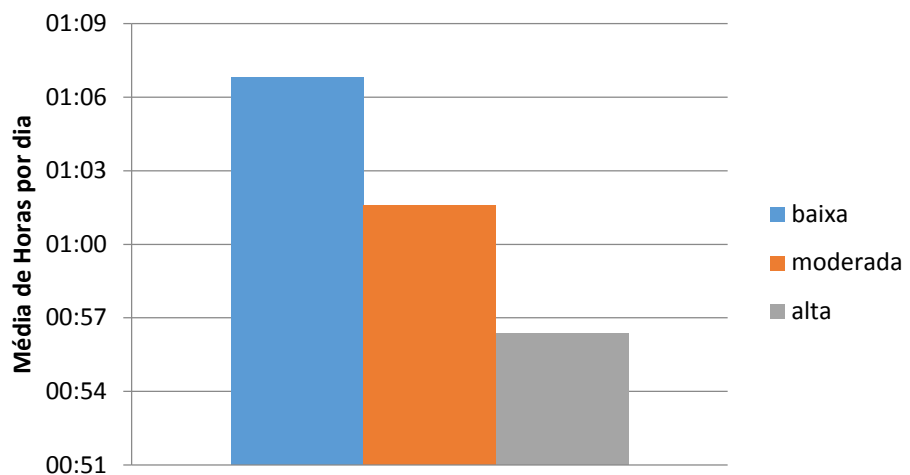


Gráfico 5. Média de horas por dia de prática de atividade física com intensidades baixa moderada e alta.

Em média, atividades com baixa intensidade são realizadas duas vezes por semana com tempo médio de 01h07min por vez que é praticada. Já a moderada tem média de 3,4 vezes na semana com tempo médio de 01h02min. Já a intensidade alta tem média de 2,4 dias na semana com tempo médio de 00h57min. Podemos observar que a atividade moderada é a mais praticada com uma duração mediana do que as outras atividades em questão.

É importante salientar que esses dados são uma média da frequência de toda a amostra e que há muitos adolescentes que não realizam nenhuma das

intensidades de atividades, salvo os que demoram mais de 00h10min para chegarem à escola do modo ativo.

A tabela 3 demonstra as atividades direcionadas, onde os adolescentes podiam marcar mais de uma opção, apenas uma ou nenhuma delas, caracterizando pelos dias por semana que determinada atividade era praticada e quantas horas respectivamente. Foram somado os valores e realizado a média de dias e horas de cada atividade.

Tabela 3. N amostral, média de dias praticados na semana e média de tempo de cada prática em cada atividade mostrada no questionário.

<i>Atividade</i>	<i>n</i>	<i>Média de vezes por semana</i>	<i>Média de horas por vezes praticadas</i>
Alongamento	87	3,4	00h35min
Basquete	15	2,6	01h14min
Boliche	02	2,0	00h35min
Caminhada	182	3,9	01h04min
Capoeira	04	3,3	00h55min
Ciclismo	49	3,4	01h17min
Corrida	64	3,0	00h53min
Dança	45	2,2	01h21min
Futebol	93	2,6	01h40min
Ginastica acad.	22	3,5	01h11min
Judô	-	-	-
Musculação	30	3,9	01h15min
Natação	06	2,0	02h10min
Pesca	36	1,3	03h44min
Surfe	-	-	-
Tênis	-	-	-
Tênis mesa	20	2,0	00h40min
Vôlei quadra	91	1,9	01h14min
Outros	17	3,3	03h12min

Podemos notar que a caminhada (61,5%), o futebol (31,4%), o vôlei de quadra (30,7%) e o alongamento (29,4%) foram os mais praticados. Ginástica de academia, musculação e lutas obtiveram poucos participantes, num total de 73 (capoeira, ginástica de academia, musculação, judô e outros, no qual foram citados nomes de lutas que não havia nos questionários como Box, *muay thay*, *jiu jitsu*, karatê, entre outros). Seu tempo médio foi de 01h38min de prática.

Podemos dizer que a média de pratica de exercícios físicos foi de 2,7 dias por semana, com média de 01h27min por dia praticado.

Segundo a OMS (2010), adolescentes devem realizar pelo menos 60 minutos de atividades diárias com intensidade moderada a alta, sendo que a maior parte

dessas atividades deve ser aeróbia. As atividades anaeróbicas devem envolver fortalecimento de músculos e ossos, pelo menos três vezes por semana.

É importante salientar que nem todos os adolescentes dessa amostra alegaram realizar qualquer tipo de atividade física somando 18,2% como sendo inativos.

4.4 ANÁLISE DA FREQUÊNCIA ALIMENTAR DA AMOSTRA ESTUDADA

Separamos esses itens em sete grandes grupos para compararmos e analisarmos.

- Frutas e verduras;
- Carnes (boi, porco, frango e peixe, sendo elas cozidas, grelhadas e fritas);
- Refrigerantes, sucos adoçados e sucos naturais sem adição de açúcar;
- Guloseimas (salgadinhos, balas, chicletes, sorvete de fruta e de massa, açúcar adicional, bolos, achocolatados, geleias e doces);
- Fast food (Hot dog, salgados fritos e assados, pizza, tortas, esfirras e sanduiches);
- Óleos (margarina, maionese, óleo adicional) e laticínios (leite, queijo, requeijão);
- Arroz, feijão, pães e massas (macarrão, lasanha).

No gráfico 6, encontram-se a distribuição percentual nas diferentes categorias de frequência do consumo de frutas e verduras do total da amostra. Podemos observar que a porcentagem de adolescentes que nunca consomem nenhum tipo de verdura é muito alta, sendo 37,2%. As frutas ainda são um pouco mais consumidas, mais ainda em menor quantidade, sendo 11,5% os que consomem frutas pelo menos uma vez ao dia, sendo as mais consumidas a banana (11,2%) e a maçã (9,2%).

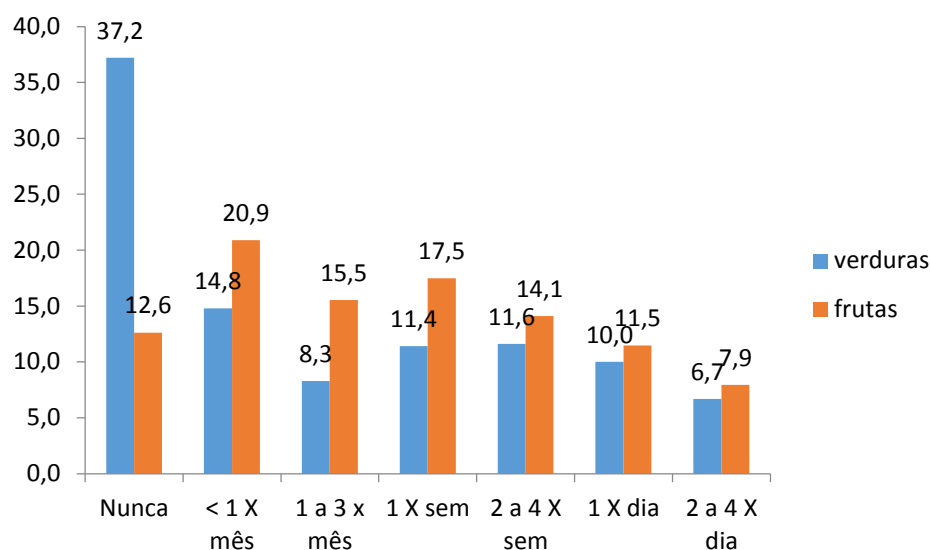


Gráfico 6. Frequência do consumo de frutas e verduras na amostra estudada (n=296)

Segundo Philippi *et al* (1999), o indivíduo deve ingerir cerca de três a cinco porções diárias de frutas e quatro a cinco porções diárias de hortaliças. Comparando com os resultados do questionário, menos de 10% da amostra realiza a quantidade de ingestão diária suficiente, demonstrando que mais de 90% da amostra possuem uma dieta extremamente pobre desses alimentos.

No gráfico 7, encontram-se a distribuição percentual nas diferentes categorias de frequência do consumo carnes e a forma de preparo. As carnes estão na mesa de quase todos os indivíduos hoje em dia e a forma de sua ingestão é preocupante. Carnes vermelhas como as suínas e bovinas possuem naturalmente uma quantidade de gordura maior comparada a carnes brancas como aves e peixes. Quando fritamos, acrescentamos mais gordura ao alimento, deixando-o mais calórico. A quantidade diária de carne que pode ser consumida segundo Philippi *et al* (1999) é de uma a duas porções. As carnes vermelhas são mais consumidas já que 19,3% da amostra alega ingerir mais de duas vezes ao dia e 19% alega ingerir apenas uma vez ao dia essa qualidade de carne, sendo elas preparadas na fritura. Utilizando o mesmo tipo de preparo, as carnes brancas, consideradas mais saudáveis são consumidas pelo menos uma vez ao dia apenas por 13,2% da amostra.

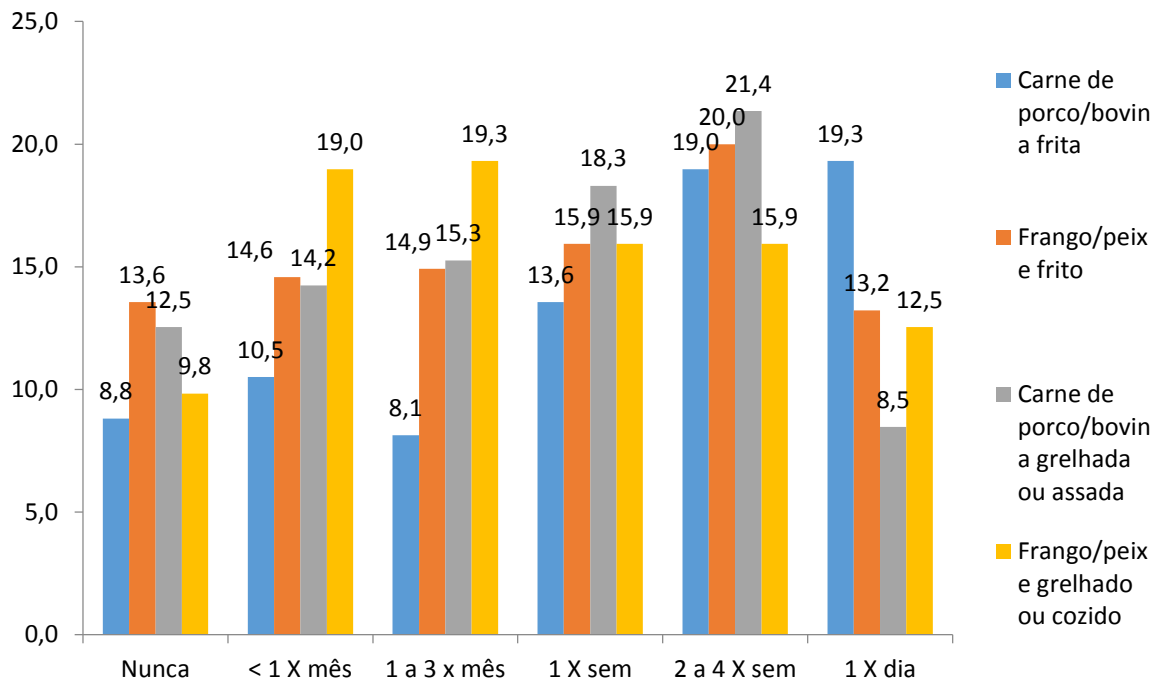


Gráfico 7. Frequência do consumo de diferentes tipos de carnes e preparo na amostra estudada (n=296)

Já utilizando o modo de preparo assado ou grelhado, pelo menos uma vez ao dia as carnes vermelhas tiveram 8,5% da amostra e as carnes brancas obtiveram 12,5% da amostra. São valores menores do que em relação às carnes preparadas na fritura. Isso mostra como está à ingestão de carnes gordas com adição de óleos em seu preparo.

Poucos adolescentes alegaram que nunca consumiam nenhum tipo de carne ou não consumiam algum tipo característico de carne.

No gráfico 8, encontram-se a distribuição percentual nas diferentes categorias de frequência do consumo de refrigerantes, sucos adoçados e sucos naturais sem açúcar do total da amostra.

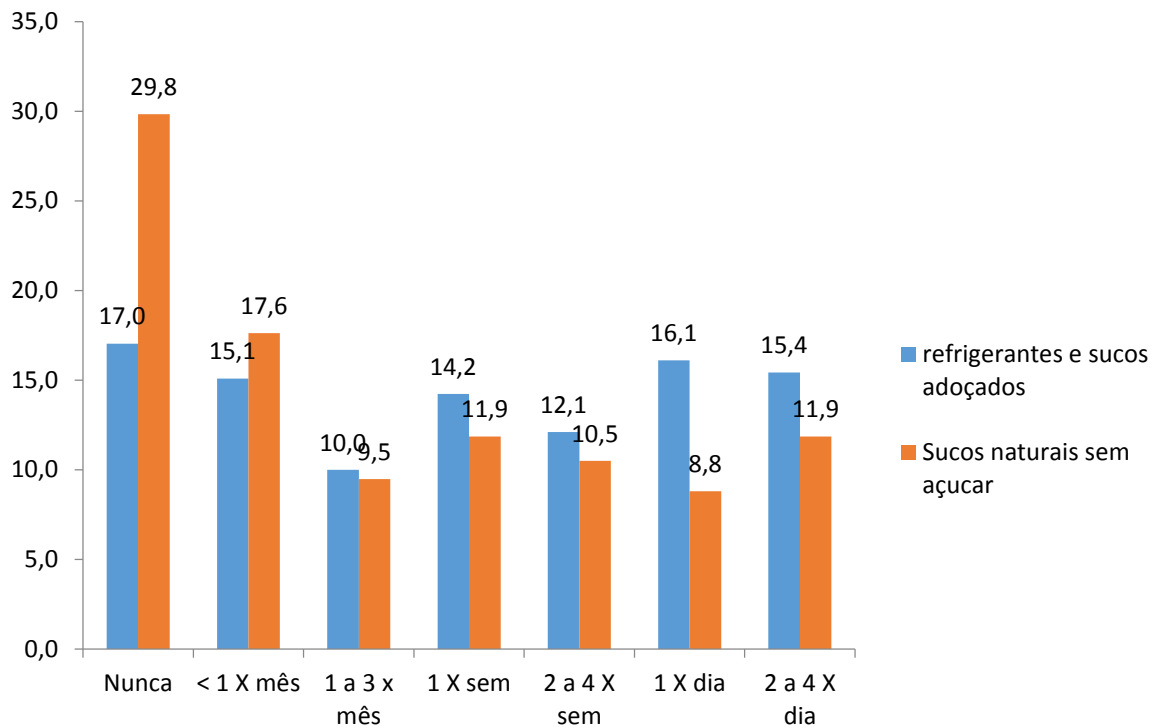


Gráfico 8. Frequência do consumo de refrigerantes/sucos adoçados e sucos naturais sem adição de açúcar na amostra estudada (n=296)

A quantidade ingerida de bebidas industrializadas e sucos com adição de açúcar é muito alto comparando com sucos naturais sem açúcar. Quando 29,8% da amostra diz nunca ingerir bebidas naturais sem açúcar, 16,1% diz que ingere ao menos uma vez ao dia sucos adoçados e/ou refrigerantes. Somente a ingestão dessas bebidas adoçadas artificialmente chega ou até passa da recomendação diária de açúcares dito por Philippi *et al* (1999) que são de uma a duas porções diárias.

O gráfico 9 apresenta a ingestão de guloseimas pelos adolescentes na amostra estudada. O açúcar foi interpretado como adicional, ou seja, aquele que é acrescentado a mais na alimentação diária.

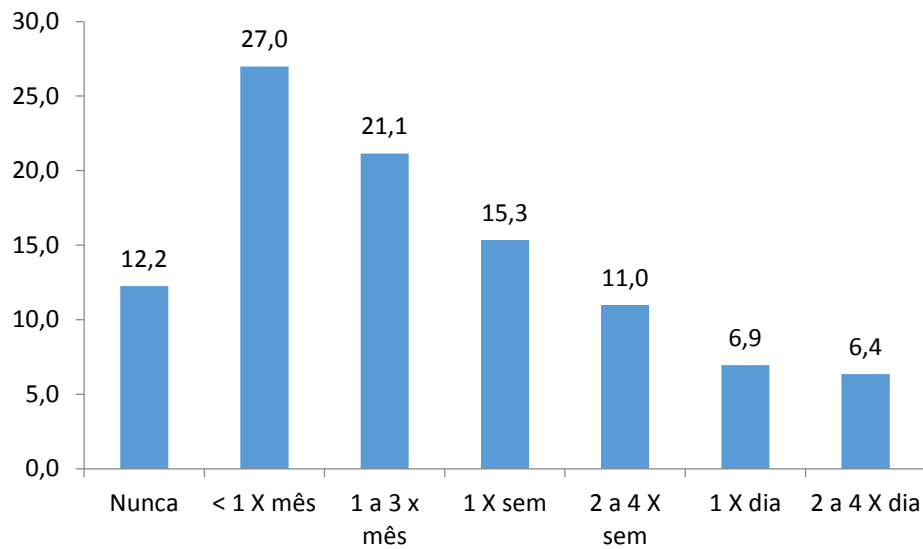


Gráfico 9. Frequência do consumo de guloseimas na amostra estudada (n=296)

Por mais que o consumo de bebidas açucaradas esteja alto, o consumo de guloseimas é relativamente baixo, sendo que apenas 6,4% da amostra alegam consumir guloseimas mais que duas vezes ao dia e 6,9% alegam consumir pelo menos uma vez ao dia. Mas se somarmos essas quantias com as bebidas açucaradas esse percentual ainda é alto e a quantidade de porções diárias também.

Alimentos do tipo *fast food* também estão cada vez mais frequentes em todos os lugares. O que era encontrado apenas em cidades grandes dentro do território nacional, hoje podemos achar locais de *fast food* em cidades de pequeno porte. Esses alimentos possuem grande teor calórico e quantidade de gordura e baixo teor nutricional. A sua frequência de ingestão será apresentada no gráfico 10.

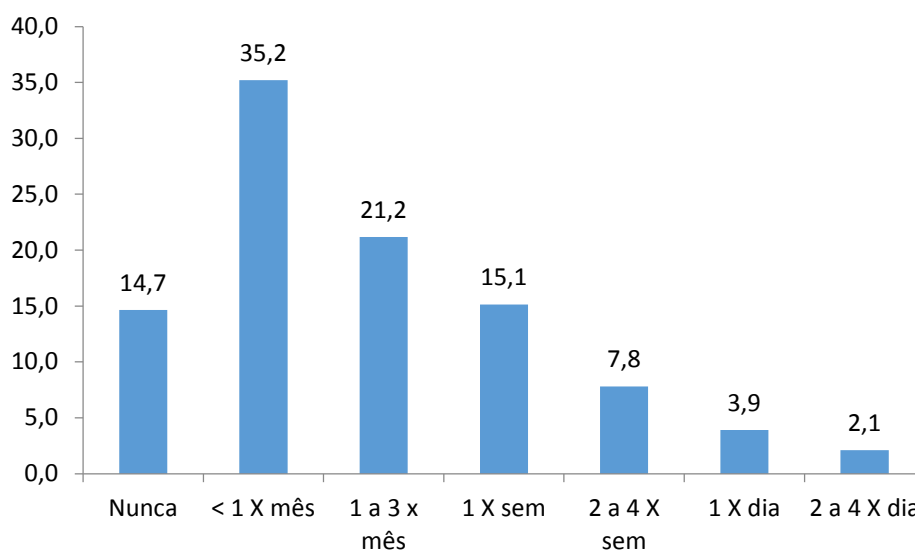


Gráfico 10. Frequência do consumo de *fast food* na amostra estudada (n=296)

Mesmo se tornando algo de cada vez mais fácil acesso, o consumo desses tipos de alimentos é relativamente pequeno entre os adolescentes de Ivaipora/PR. Sendo que apenas 3,9% da amostra alegou que ingeria esses tipos de alimentos pelo menos uma vez ao dia. O estudo de Souza & Enes (2013) com 154 adolescentes de escolas públicas de Sorocaba – SP mostrou que o consumo de alimentos estilo *fast food* era alto, chegando a 31% de ingestão desses alimentos por dia.

Philippi *et al* (1999) relata que o consumo diário de óleos e gorduras seja de até 1 a 2 porções no máximo. Comparando com os resultados desse estudo, menos que 5% ingerem alimentos estilo *fast food*, mas não podemos esquecer que há consumo de lipídios em outros alimentos de mais fácil acesso.

O consumo de óleos adicionais, sendo interpretado igual ao açúcar adicional, e alimentos ricos em lipídios é apresentado no gráfico a seguir. Os alimentos derivados de leite também exibido no gráfico 11.

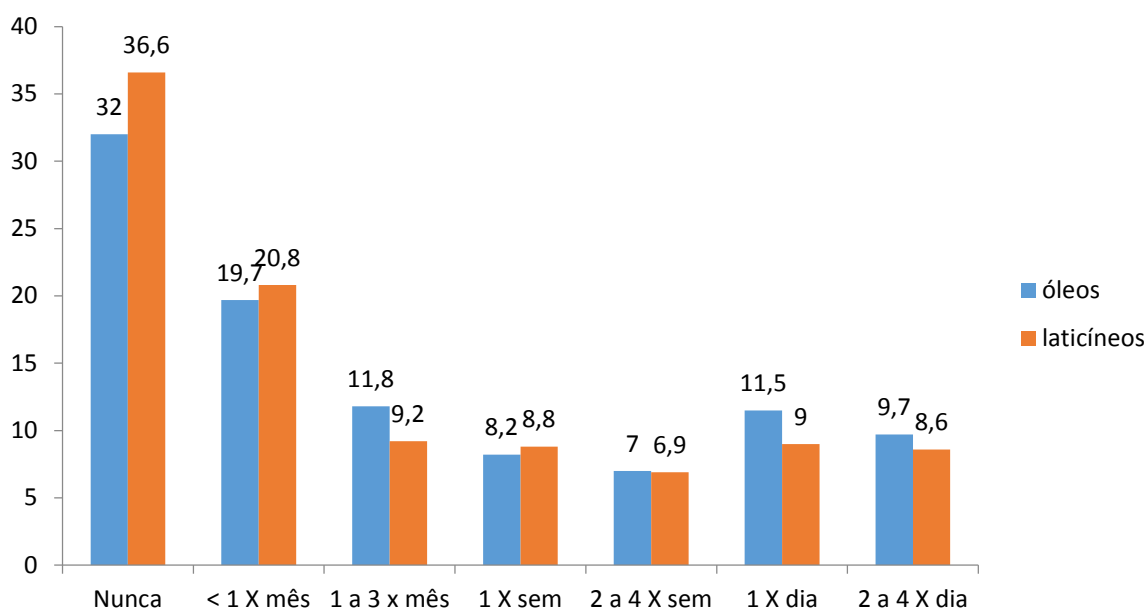


Gráfico 11. Frequência do consumo de óleos e laticínios na amostra estudada (n=296)

Philippi *et al* (1999) diz que as porções diárias de laticínios devem ser três porções e as de óleos devem ser entre uma a duas porções. Apenas 8,6% da amostra alega que ingere mais que duas porções de laticínios ao dia e 36,6% da amostra alega que nunca ingere produtos derivados do leite.

Já as porções de óleos (margarina, óleo adicional, maionese) tiveram 9,7% da amostra que consome mais de duas porções ao dia e 32% alegam nunca consumirem esses tipos de alimentos. Podemos pensar num primeiro momento que a ingestão está baixa em quantidades de óleo, mas não podemos esquecer que ingerimos esse alimento em outros alimentos como, por exemplo, a carne frita que o consumo está relativamente alto.

O gráfico 12 mostra a ingestão de arroz, feijão, pães e massas. Alimentos esses que são típicos da culinária brasileira.

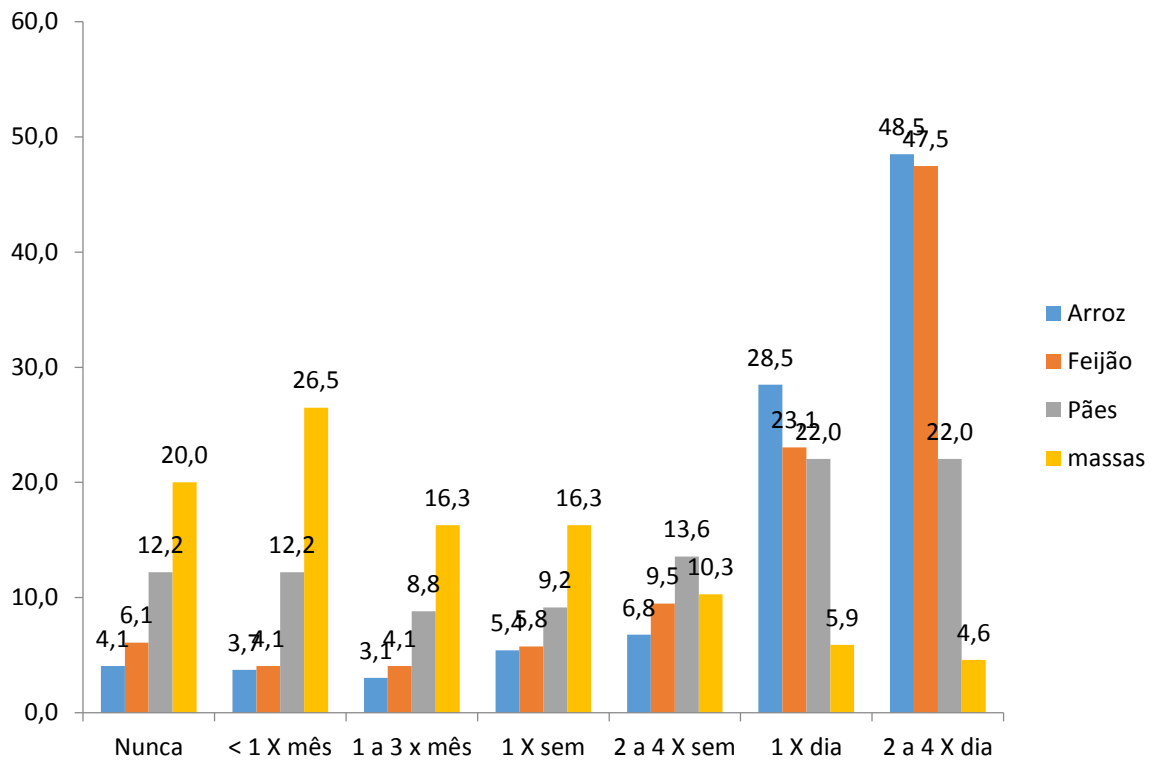


Gráfico 12. Frequência do consumo de arroz, feijão, massas e pães na amostra estudada (n=296)

E por fim o consumo de massas, arroz, feijão e alimentos desses grupos que a recomendação diária segundo Philippi *et al* (1999) são de três a quatro porções. Pelo gráfico 12, percebemos que o consumo de arroz e feijão é relativamente alto sendo de 48,5% e 47,5% da amostra que os consome mais de duas vezes ao dia e 28,5% e 23,1% que consomem pelo menos uma vez ao dia respectivamente. O arroz e feijão possuem nutrientes bons como vitaminas, minerais, macronutrientes e fibras (PHILIPPI *et al* 1999). O consumo de pão diário também está em 22% da amostra. O consumo de massas é mais alto quando se tratam de menos de uma vez por mês sendo 26,5% da amostra.

O baixo consumo de alimentos saudáveis, como por exemplo, frutas e verduras estão associadas à baixa ingestão de vitaminas, minerais e fibras que são importantes para o bom funcionamento do organismo (SOUZA & ENES, 2013). A alimentação desbalanceada e inadequada pode estar associada a um fator da obesidade.

Souza & Enes (2013) relatam em seu trabalho que 68,8% dos adolescentes que eles aplicaram esse questionário também apresentaram características de alimentação desbalanceada, com altas quantidades diárias de lipídeos (32,1%).

No estudo de Carmo *et al* (2006 *apud* SOUZA; ENES, 2013) foi identificado um consumo insuficiente de frutas e hortaliças, sendo que 71% à 73% dos adolescentes relataram ingerir quantidades inadequadas, respectivamente. O que que assemelha muito com nosso estudo.

O consumo elevado de refrigerantes, sucos adoçados e frituras se assemelham ao estudo de Enes (2008 *apud* SOUZA; ENES, 2013) que diz que o consumo desses alimentos diariamente é alto, cerca de 500 mL/dia de refrigerantes e bebidas com adição de açúcar.

O nível de atividade física e a frequência alimentar desses indivíduos demonstrou comportamentos negativos em relação ao que é proposto para ter uma vida saudável e de qualidade. Esses comportamentos podem influenciar ao adolescente possuir vários problemas crônicos, principalmente a obesidade (SOUZA & ENES, 2013).

A alta prevalência de sobrepeso e obesidade pode estar associada a um grande nível de sedentarismo conjugado com uma alimentação inadequada, rica em gordura e açúcar. Sugere-se programas de conscientização sobre a importância da atividade física e alimentação na adolescência, visto que os hábitos adquiridos nesse período da vida se prolongam para a vida adulta (SOUZA & ENES, 2013). Além disso, apontar de maneira geral o que foi encontrado e o que devemos prever em termos de prevenção da obesidade.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Observou-se por meio desse estudo que a prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares do município de Ivaiporã – PR foi de 23,7% na amostra sendo considerada uma prevalência elevada. A alta prevalência de sobrepeso e obesidade pode estar associada a um grande nível de sedentarismo conjugado com uma alimentação inadequada, rica em gordura e açúcar.

O nível de atividade física na maioria dos jovens apresenta-se como indivíduos ativos, porém, o tempo despendido em atividades sedentárias ainda é considerado alto, sendo o dobro do recomendado. As atividades que mais tiveram um número amostral de praticantes (caminhada, futebol, voleibol e alongamento) são atividades em que a escola proporciona nas aulas de Educação Física, e que estão mais acessíveis aos jovens.

O perfil alimentar dos adolescentes se demonstra com alto teor de gordura e carboidratos e pobre em demais nutrientes e minerais essenciais para o organismo. O consumo de frutas e verduras está muito baixo do que o recomendado pela pirâmide alimentar adaptada. As carnes vermelhas são mais consumidas sendo preocupante que o preparo delas é à base de óleos. A adição de açúcar em alimentos e sucos também é considerada alta se considerarmos que conseguimos esses macronutrientes em outros alimentos. O consumo de alimentos provindos do leite também está abaixo do recomendado, o que preocupa a carência de diversos nutrientes e minerais obtidos nesse tipo de alimentação.

O perfil antropométrico, o nível de atividade física e o consumo alimentar dos adolescentes estão semelhantes aos estudos que usamos como base para esse trabalho. A alimentação inadequada e a falta de atividade física aumentam a gravidade do problema, já que os adolescentes levam esses hábitos para a vida adulta, no qual é difícil modifica-los e conseqüentemente, uma maior chance de aparecer doenças crônicas futuramente. Diante dos resultados encontrados recomendam-se programas de intervenção nutricional e física com o objetivo de mudar essa situação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACSM. **Manual da ACSM Para Avaliação da Aptidão Física Relacionada à Saúde**. Editora de Leonard A. Kaminsky – Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

ALVES, J. G. B; MONTENEGRO, F. M. U; OLIVEIRA, F. A; ALVES, R. V. Prática de esportes durante a adolescência e atividade física de lazer na vida adulta. **Revista Brasileira Medicina do Esporte**. Vol. 11, Nº 5 – Set/Out, 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/2Fsciolo.php%3Fpid%3DS1517-86922005000500009%26script%3Dsci_arttext&usg=AFQjCNGygQKIhtsQsKfr-WHtFI2wqXIM6w&bvm=bv.113034660,d.Y2I>. Acesso em: 24 jan. 2016

ALVES, J. O; INÁCIO, K. S. S. **Obesidade Infantil**: Fatores biológicos e ambientais. Trabalho de conclusão de Curso pelo Centro Universitário de Caratinga. 2010. Disponível em:<http://www.portaldoenfermeiro.com.br/artigos/Portal%20do%20Enfermeiro%20-%20Obesidade%20Infantil%20fatores%20biol%C3%B3gicos%20e%20ambientais_110411.doc>. Acesso em: 13 ago, 2014.

ANDRADE, F. A. **Obesidade Infantil**: Causas, Consequências e o Papel da Atividade Física. Trabalho de Conclusão de Curso pela Universidade Católica de Brasília. 2010. Disponível em: <<http://twingo.ucb.br:8080/jspui/bitstream/10869/1091/1/TCC.pdf>>. Acesso em: 13 ago, 2014.

CARRACA, A. P. B; FRANÇA, E. A; BONINO, M. V; BROCHETTO, M. F. D; RIBEIRO, R. L; COSTA, E. C. S; SILVIA, S. D. P; COUTINHO, R. M. C. Obesidade: um desafio para a saúde pública. **Rev Inst Ciênc Saúde**. 2008;26(3):299-303. Disponível em: <http://www.unip.br/comunicacao/publicacoes/ics/edicoes/2008/03_jul_set/V26_N3_2008_p299-303.pdf>. Acesso em: 15 ago, 2014.

DE BEM, M. F. L. et al. Reprodutibilidade de um questionário para avaliação do estilo de vida e comportamentos de risco de estudantes do ensino médio em Santa Catarina. In: XXIV Simpósio Internacional de Ciências do Esporte, 2001. São Paulo, Londrina: Editora Midiograf, 2001. p. 70.

ENES, C. C; SLATER, B. Obesidade na adolescência e seus principais fatores determinantes. **Rev Bras Epidemiol**. 2010; 13(1): 163-71. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2010000100015>. Acesso em: 13 ago, 2014.

FERNANDEZ, J. R. et al. Waist Circumference Percentiles in Nationally Representative Samples of African-American, European-American, and Mexican-American Children and Adolescents. **J Pediatrics**, 2004;145:439-44. Disponível em: <

<https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CBwQFjAAahUKEwjRm5Dmv-XIAhVLEJAKHTGYCMw&url=http%3A%2F%2Fwww.ncbi.nlm.nih.gov%2Fpubmed%2F15480363&usg=AFQjCNFY-qTC1Yr3kbnWfcYwB7tBjs2yCA&bvm=bv.106130839,d.Y2I>>. Acesso em: 24 set 2015.

GAMBARDELLA, A. M. D; FRUTUOSO, M. F. P; FRANCH, C. Prática Alimentar de Adolescentes. **Rev. Nutr., Campinas**, 12(1): 5-19, jan./abr., 1999. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rn/v12n1/v12n1a05.pdf>>. Acesso em: 02 ago, 2015.

GUEDES, D. P; GUEDES, J. E. R P. Prevalência de Sobrepeso e Obesidade em Crianças e Adolescentes do Município de Londrina (PR), Brasil. **MOTRIZ** - Volume 4, Número 1, Junho/1998. Disponível em: < https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CB8QFjAAahUKEwjAgrzVwOXIAhUEj5AKHdMdB9I&url=http%3A%2F%2Fwww.rc.unesp.br%2Fbib%2Fefisica%2Fmotriz%2F04n1%2F4n1_ART03.pdf&usg=AFQjCNG4H5EQ3i_5_3XL8TBod9zGmBSZrg&bvm=bv.106130839,d.Y2I >. Acesso em: 02 ago,2015.

HOCHMAN, B. et al. Desenhos de Pesquisa. **Acta Cirúrgica Brasileira** - Vol 20 (Supl. 2) 2005. Disponível em: < <https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=5&ved=0CDkQFjAEahUKEwiQoluxOXIAhVJQpAKHYJJCcw&url=http%3A%2F%2Fwww.scielo.br%2Fpdf%2Ffacb%2Fv20s2%2Fv20s2a02.pdf&usg=AFQjCNEvAGiWTcdhPsOl8ca5r3mDOZLF5w&bvm=bv.106130839,d.Y2I&cad=rja>>. Acesso em: 02, ago, 2015.

NG, M. *et al* **Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013**. Published online May 29, 2014. Disponível em: < [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)60460-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(14)60460-8)>. Acesso em: 06 nov ,2014

OEHLSCHLAEGER, M. H. K; PINHEIRO, R. T; HORTA, B; GELATTI, C; SAN'TANA, P. Prevalência e Fatores Associados ao Sedentarismo em Adolescentes de Área Urbana. *Rev Saúde Pública*, 2002. 38(2): 157 – 63. Disponível em: < <http://www.scielosp.org/pdf/rsp/v38n2/19773.pdf> >. Acesso em: 02 ago 2015.

OMS, Organização Mundial da Saúde. Diagnóstico da Obesidade Infantil. 2007. Disponível em:

<https://www.google.com.br/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://www.abeso.org.br/uploads/downloads/16/552fe98518b8a.pdf&ved=0ahUKEwi_0c-8p8jKAhXJjZAKHc2oCn8QFggoMAA&usg=AFQjCNG5TiiesnSC9xpSU48_MiFqNXICjQ&sig2=v-lvLhy4aRRVrA70d8wLvQ>. Acesso em 20 jan, 2016.

OMS, Organização Mundial da Saúde. Global Recommendations on Physical Activity for Health. 2010. Disponível em:

<http://googleweblight.com/?lite_url=http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recommendations/en/&ei=ZKa3StRf&lc=pt-BR&s=1&m=190&ts=1453840058&sig=ALL1Aj5rWdYpIAZwmUQIWQMTW5OvIsl6Mw>. Acesso em 20 jan, 2016.

PAULINO, W. R. *Biologia*. São Paulo: Editora Ática, 2005.

PHILIPPI, S. T; LATTERZA, A. R; CRUZ, A. T. R; RIBEIRO, L. C. Pirâmide Alimentar Adaptada: Guia Para Escolha dos Alimentos. *Rev. Nutr.*, Campinas, 12(1): 65-80, jan./abr., 1999. Disponível em: <http://saudeemovimento.net.br/wp-content/uploads/bsk-pdf-manager/262_2014-07-07.PDF>. Acesso em 20 jan, 2016.

RASSLAN, Z; STIRBULOV, R; LIMA, C. A. C; JÚNIOR, R. S. Função pulmonar e obesidade. *Rev Bras Clin Med*, 2009;7:36-39. Disponível em: <<http://files.bvs.br/upload/S/1679-1010/2009/v7n1/a36-39.pdf>>. Acesso em: 20 ago, 2014.

RONQUE, E. R. V; CYRINO, E. S; DÓREA, V. R; JUNIOR, H. S; GALDI, E. H. G; ARRUDA, M. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares de alto nível socioeconômico em Londrina, Paraná, Brasil. *Rev. Nutr.* vol.18 no.6 Campinas Nov./Dec. 2005. ISSN 1415- 5273. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/roteiropedagogico/publicacao/6812_Prevalencia_de_sobrepeso_e_obesidade_em_e.pdf>. Acesso em: 13 ago, 2014.

SEVERINO, A. J. *Metodologia do Trabalho Científico*. 23ª edição. São Paulo: Editora Cortez, 2007.

SILVA, K. S. **Inatividade Física no Deslocamento e Comportamento Sedentário em Estudantes do Ensino Médio do Estado de Santa Catarina, Brasil: Uma Análise Comparativa (2001 E 2011)**. Tese de doutorado em Educação Física. 2012. Disponível em: <<http://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/99290>>. Acesso em: 02 ago 2015.

SILVA, V. P; ZURITA, R. C. M. **Prevalência de Obesidade Infantil nos Centros Municipais de Educação Infantil (CMEI) do Município de Maringá-Paraná**. VIII EPCC – Encontro Internacional de Produção Científica Cesumar. Disponível em: <https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CBwQFjAAahUKEwiA2bj5xeXIAhVDC5AKHSiqAs8&url=http%3A%2F%2Fwww.cesumar.br%2Fprppge%2Fpesquisa%2Fepcc2011%2Fanais%2Fvanusa_pereira_silva.pdf&usg=AFQjCNFC2yEJD5MOtsOUG_os3OtZeHC-4A&bvm=bv.106130839,d.Y2l>. Acesso em: 02 ago 2015.

SLATER, B; FISBERG, R. M; PHILIPPI, S. T; LATORRE, M. R. O. Validation of a semi-quantitative adolescent food frequency questionnaire applied at a public school in São Paulo, Brazil. *Eur J Clin Nutr.* 2003; 57:629-35.

SOARES, L. D; PETROSKI, E. L. Prevalência, Fatores Etiológicos e Tratamento da Obesidade Infantil. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano.** Volume 5 – Número 1 – p. 63-74 – 2003. ISSN 1980-0037. Disponível em: < http://www.researchgate.net/publication/26452385_Prevalence_etiological_factors_and_the_treatment_of_infant_exogenous_obesity/file/9fcfd50e5f49bc727e.pdf>. Acesso em: 20 set, 2014.

SOUZA, J. B; ENES, C. C. Influência do Consumo Alimentar Sobre o Estado Nutricional de Adolescentes de Sorocaba – SP. *J Health Sci Inst.* 2013;31(1):65-70. Disponível em: <https://www.google.com.br/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://www.unip.br/comunicacao/publicacoes/ics/edicoes/2013/01_jan-mar/V31_n1_2013_p65a70.pdf&ved=0ahUKEwii5MbnqMjKAhWHHpAKHUI3AmYQFggcMAA&usg=AFQjCNE1k--4juyieiFPa056Qu6nj8nPXw&sig2=QmnNT_3ONh3WiZaZgJZqFA>. Acesso em: 20, jan. 2016.

TENÓRIO, M. C. M; BARROS, M. V. G; TASSITANO, R. M; BEZERRA, J; TENÓRIO, J. M; HALLALIV, P. C. Atividade física e comportamento sedentário em adolescentes estudantes do ensino médio. **Revista Brasileira Epidemiologia.** 2010; 13(1): 105-17. Disponível em: < https://www.scielo.br/%2Fscielo.php%3Fscript%3Dsci_arttext%26pid%3DS1415-790X2010000100010&usg=AFQjCNGfSBY0S9REgNJrISQyb97i9oQG2g&bvm=bv.113034660,d.Y2I>. Acesso em: 24 jan. 2016.

TOMKIS, A. Que Padrões Usar Para Medir Obesidade em Crianças? **J Pediatr (Rio J).** 2006;**82(4):246-8.** Disponível em: < https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CBwQFjAAahUKEwjNkf3CxuXIAhXIkZAKHZypA80&url=http%3A%2F%2Fwww.scielo.br/%2Fscielo.php%3Fscript%3Dsci_arttext%26pid%3DS0021-75572006000500003&usg=AFQjCNGwweB66AKbur2M9RtEpNuxe8YSYw&bvm=bv.106130839,d.Y2I>. Acesso em: 02 set 2015.

VALLE, C. *Ser Humano e Saúde.* Curitiba: Editora Positivo, 2004.

VIGITEL. **Ministério da Saúde,** 2014. Disponível em: < <https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&sqi=2&ved=0CBwQFjAAahUKEwjA7Jz2xuXIAhWEvZAKHeDVBmw&url=http>>

%3A%2F%2Fportalsaude.saude.gov.br%2Fimages%2Fpdf%2F2015%2F Abril%2F15
%2FPPT-Vigitel-2014-
.pdf&usg=AFQjCNE6Dy_037zNkzCG5Kdb_knZQDQICw&bvm=bv.106130839,d.Y2I
>. Acesso em: 16 out, 2015.

APÊNDICE

Ano Base 2016													
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
Revisão de Literatura													
Escrita do trabalho	X												
Definição dos instrumentos de coleta													
Pré-teste do instrumento													
Coleta de dados													
Análise dos Dados	X												
Finalização do trabalho	X												
Defesa pública		X											

Legenda: X a ser realizado; R já realizado.

APÊNDICE B – ORÇAMENTO

ORÇAMENTO DETALHADO DO PROJETO			
1. RECURSOS MATERIAIS			
1.1 MATERIAL PERMANENTE:			
Descrição do Material	Quantidade	Valor (unidade - em reais)	Total R\$
Balança digital	01	200,00	200,00
Fita Métrica	02	10,00	20,00
Subtotal	03	210,00	220,00
1.2 MATERIAL DE CONSUMO:			
Descrição do Material	Quantidade	Valor (unidade - em reais)	Total R\$
Fita crepe	01	4,99	4,99
Folha A4	740	3,99	31,92
Subtotal	741	8,98	36,91
2. SERVIÇOS: (cópias, encadernações, impressos gráficos, despesas de locomoção e estadia, etc.)			
Descrição do Material	Quantidade	Valor (unidade - em reais)	Total R\$
Impressão TCLE	148	R\$ 0,10	14,80
Impressão questionários	296	R\$ 0,20	59,20
Impressão do Trabalho de Conclusão de Curso	03	6,50	19,50

Encadernação do trabalho de Conclusão de Curso	03	2,00	6,00
Locomoção	02 meses	70,00	140,00
Subtotal	450	78,80	239,50
3. RESERVA TÉCNICA/ DESPESAS OPERACIONAIS (10% no total do dispêndio)			
Subtotal	0,00	0,00	0,00

ANEXOS

ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O aluno, _____ está sendo convidado a participar de um estudo intitulado “ESTADO NUTRICIONAL E PARÂMETROS ALIMENTARES E DE ATIVIDADE FÍSICA DE ADOLESCENTES DA CIDADE DE IVAIPORÃ – PR”. É através das pesquisas que ocorrem os avanços importantes em todas as áreas, e sua participação é fundamental.

O objetivo dessa pesquisa é investigar a prevalência de obesidade do município de Ivaiporã – PR.. Caso você participe da pesquisa, será necessário, em balança eletrônica, pesar a massa corpórea do aluno, medir sua altura, medir sua circunferência abdominal e responder dois questionários.

Como em qualquer pesquisa você poderá experimentar algum tipo de constrangimentos no questionário, pois terá que responder questões referentes à programação de atividades físicas realizadas e o tipo de alimentação que ingere. Ou também na coleta de dados numéricos (peso, altura e circunferência abdominal), no caso de sentir vergonha desses valores. Contudo o benefício esperado é que o avaliado entenda e reflita sobre seus hábitos diários e relacionando se estão saudáveis ou se precisam rever seus conceitos, tanto alimentares quanto físicos.

Para maiores esclarecimentos sobre a pesquisa você poderá entrar em contato com o pesquisador responsável Janine Virgília Botolo a qualquer momento pelo telefone 43 98146945 ou pelo email: janinebotolo@hotmail.com.

Estão garantidas todas as informações que você queira, antes, durante e depois do estudo. A sua participação nesse estudo é voluntária. Contudo, se você não quiser mais fazer parte da pesquisa poderá solicitar de volta o termo de consentimento livre e esclarecido assinado.

Todas as despesas necessárias para a realização da pesquisa não são da sua responsabilidade. Pela sua participação no estudo, você não receberá qualquer valor em dinheiro. Quando os resultados forem publicados, não aparecerá seu nome, e sim um código.

Eu, _____, RG _____ li o texto acima e compreendi a natureza e o objetivo do estudo do qual fui convidado a participar. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios do estudo. Eu entendi que sou livre para interromper no estudo a qualquer sem justificar minha decisão. Concordo voluntariamente em participar desse estudo.

Assinatura dos pais ou responsável

Ivaiporã, ___ de _____ de 2015.

Janine V. Botolo
Pesquisador responsável

ANEXO B – QUESTIONÁRIO DE COMPORTAMENTO DE ADOLESCENTES CATARINENSES (COMPAC)

COMPAC – QUESTIONÁRIO DE COMPORTAMENTO DE ADOLESCENTES CATARINENSES

Trata-se de um instrumento proposto para avaliar o estilo de vida de adolescentes. Será apresentado nessa sessão somente a parte que aborda as questões referentes as atividades físicas.

Instruções para preenchimento:

- Não é necessário se identificar. As respostas são anônimas e as informações serão utilizadas somente para fins de pesquisa;
- Procure fornecer as informações solicitadas e indique-as marcando um “X” ou preenchendo os espaços no questionário;
- Sua participação é muito importante! Obrigada!

Terceira parte: CARACTERÍSTICAS DA EDUCAÇÃO FÍSICA E ATIVIDADE FÍSICA HABITUAL

Ocupação do tempo livre e preferencias no lazer.

36. Em geral, quantas horas por dia você assiste TV?

- a) durante a semana () horas b) durante o final de semana () horas

37. Em geral quantas horas por dia você usa o computador e/ou vídeo game?

- a) durante a semana () horas b) durante o final de semana () horas

38. Cite três atividades que você realiza no seu tempo livre (lazer):

- a) _____ b) _____ c) _____

Atividades Físicas: Atenção é Atividades Físicas incluem: prática de esportes, atividades de lazer (jogos, brincadeiras), caminhar rápido, correr, jardinagem, faxina, subir escadas, dançar ou qualquer outra atividade física de esforço similar a estas realizadas em casa, como meio de transporte, no período de lazer ou no trabalho. Atividades físicas de intensidade moderada ou vigorosa são aquelas que aumentam os batimentos do coração, aceleram a respiração e podem e podem produzir suor.

39. Como você se desloca **para a escola** (colégio)?

- () ônibus () carro ou moto () a pé () bicicleta () outro: _____

Quanto tempo vc gasta nesse deslocamento? ____h____min

40. Durante uma SEMANA NORMAL (típica), sem considerar as aulas de EF, em quantos dias você participa de alguma prática esportiva (futebol, natação, voleibol, etc). ____dias.

41. Nos dias em que você pratica esportes, durante quanto tempo você participa dessa atividade? ____h____min.

42. Durante uma semana NORMAL (típica), em quantos dias você caminha rapidamente ou anda de bicicleta (pedala) **durante pelo menos 10 minutos**, para se deslocar de um lugar para outro? ____dias

43. Nos dias em que você anda de bicicleta ou caminha de forma rápida, durante quanto tempo você faz essas atividades? ____h____min

44. Durante UMA SEMANA NORMAL (típica) **sem considerar as aulas de EF, a prática de esportes e a caminhada/ciclismo como meio de deslocamento**, em quantos dias você realiza atividades físicas, de intensidade moderada ou vigorosas (intensas), **durante pelo menos 10 minutos?** ____ dias.

45. Nos DIAS em que você realiza essas outras atividades físicas de intensidade moderada ou vigorosas, durante quanto tempo você faz essas atividades? ____ h ____ min

46. Preencha o quadro abaixo, informando a frequência e a duração das atividades que você faz?

ATIVIDADE	SIM	NÃO	QUANTAS VEZES?		QUANTO TEMPO?
			POR SEMANA	POR MÊS	CADA VEZ?
Alongamentos/ioga	()	()	_____	_____	____h ____min
Basquetebol	()	()	_____	_____	____h ____min
Boliche	()	()	_____	_____	____h ____min
Caminhada	()	()	_____	_____	____h ____min
Capoeira	()	()	_____	_____	____h ____min
Ciclismo	()	()	_____	_____	____h ____min
Corrida	()	()	_____	_____	____h ____min
Dança	()	()	_____	_____	____h ____min
Futebol	()	()	_____	_____	____h ____min
Ginástica de Academia	()	()	_____	_____	____h ____min
Judô	()	()	_____	_____	____h ____min
Musculação	()	()	_____	_____	____h ____min
Natação	()	()	_____	_____	____h ____min
Pesca	()	()	_____	_____	____h ____min
Surfe	()	()	_____	_____	____h ____min
Tênis (simples)	()	()	_____	_____	____h ____min
Tênis de mesa	()	()	_____	_____	____h ____min
Voleibol de quadra	()	()	_____	_____	____h ____min
Outras atividades	()	()	_____	_____	____h ____min
_____	()	()	_____	_____	____h ____min
_____	()	()	_____	_____	____h ____min

ANEXO C – QUESTIONÁRIO DE FREQUÊNCIA ALIMENTAR SIMPLIFICADO PARA ADOLESCENTES (QFASA)

QUESTIONÁRIO DE FREQUÊNCIA ALIMENTAR SIMPLIFICADO PARA ADOLESCENTES (QFASA)

INÍCIO DO QUESTIONÁRIO

DATA DE REALIZAÇÃO DA ENTREVISTA: __/__/__

NOME DO PESQUISADOR: Janine Virgínia Botolo

NOME DA ESCOLA: _____

NOME DO ALUNO: _____

QUAL SÉRIE VOCÊ ESTÁ? _____

QUAL PERÍODO VOCÊ ESTUDA? [] MANHÃ [] TARDE [] NOITE

QUAL A DATA DO TEU NASCIMENTO? __/__/__

QUAL O TEU SEXO? [] MASCULINO [] FEMININO

9. QUANTAS VEZES VOCÊ COMEU ESTES ALIMENTOS NOS ÚLTIMOS 3 MESES? (ASSINALE COM X A QUANTIDADE DE ALIMENTO QUE O ALUNO CONSUMIU HABITUALMENTE NOS ÚLTIMOS 3 MESES).

Alimento	Quantidade	FREQUENCIA DE CONSUMO						
		Nunca	Menos de 1x mês	1 a 3x mês	1 X por semana	2 a 4 X semana	1x dia	2 ou mais X dia
9.1. Batatinha tipo chips ou Salgadinho	1 ½ pacote médio chips/ 1¼ pacote							
9.2. Guloseimas (balas, chicletes, paçoca, chocolate, brigadeiro, pudim...)	9 balas/ 1½ tablete pequeno/ 3 brigadeiros/ ½ fatia pequena							
9.3. sorvete de Frutas	1½ picolé							
9.4. açúcar	2 colheres de sopa rasas							
9.5. bolo simples/bolo industrializado	2 fatias médias							
9.6 Achocolatado em Pó	2 a 3 colheres de sopa rasas							
9.7. geleia/ glucose de milho/ doces em calda / doces caseiros/ doces em pasta ou em barra	2 colheres de sobremesa cheias/1 fatia média							
9.8. Sorvete de massa	3 bolas média							
9.9. Hot dog simples - pão, salsicha, molho de tomate e batata palha (ou vinagrete e ketchup ou mostarda ou maionese em	1 unidade							

substituição a 10g de batata palha)								
9.10. Salgados fritos (incluindo massa de pastel e torta de maça frita)	1 pastel/ 2 coxinhas/2 quibes/ 4 bolinhas de queijo/ 1½ unidade de torta de maça							
9.11. Salgados assados (enrolado de presunto e queijo, pão de queijo, pão de batata)	1 unidade grande/ 2 pães de queijo médios							
9.12. Pizza	2 fatias médias							
9.13. Tortas salgadas com recheio (frango/ carne seca, presunto e queijo)	2½ pedaços							
9.14. Salada de legumes com maionese	2 colheres de sopa cheias							
9.15. Esfiha de frango / frango com catupiry/carne/ mussarela	1 unidade							
9.16. Sanduíches tipo fast food (Cheeseburger salad bacon/ X - Salada/ Cheeseburger/ cheese/frango/ XEgg/)	1 unidade							
9.17. iogurte de frutas	1½ pote							
9.18. queijos gordurosos	2 fatias							
9.19. Leite Integral	1½ copo de requeijão/ 1½ caneca/ 2 xícaras de chá							
9.20. Requeijão tradicional	1 colher de sopa cheia							
9.21. Margarina	4 pontas de faca/ 1 colher de sopa rasa							
9.22. maionese/ patê de frango/patê de atum	1 colher de sobremesa cheia							
9.23. azeite/ óleo	1 colher de sobremesa							
9.24. Arroz	1 prato fundo cheio/4 a 5 colheres de servir cheias							
9.25. Macarrão ao sugo/ alho e óleo/	1 prato fundo raso/ 2½							

miojo	pegadores/ 1 unidade							
9.26. Batata cozida	1 unidade pequena/2 a 3 colheres de sopa cheia							
9.27. Milho	3 colheres de sopa cheias							
9.28. Batata frita/ mandioca frita/ polenta frita	5 colheres de sopa cheias/ 2 escumadeiras médias cheias							
9.29. Lasanha de presunto e queijo/ravioli/ capeleti/canelone de presunto de queijo)	2 escumadeiras médias cheias/ 4 escumadeiras médias cheias de ravioli/ 1 prato raso de capeleti/ 5 unidades de canelone							
9.30. Risoto de frango (arroz, frango, molho de tomate e ervilha) ou peixe	2½ escumadeiras médias cheias							
9.31. Macarrão bolonhesa/ macarrão com frango e molho	1 prato fundo/ 2½ pegadores							
9.32. biscoitos sem recheio	9 unidades							
9.33. Pães	1½ unidade/ 3 fatias							
9.34. biscoitos com recheio	8 unidades/ 16 tipo wafer							
9.35. Tomate	4 a 5 fatias médias							
9.36. Abóbora cozida/ Cenoura crua/ Cenoura cozida	3 colheres de sopa rasas/ 4 colheres de sopa cheias (crua)							
9.37. Alface	3 folhas grandes							
9.38. Beterraba crua e cozida	2 colheres de sopa cheias /3 colheres de sopa (crua)							
9.39. Chuchu	4 colheres de sopa cheias							
9.40. Brócolis	1 prato de sobremesa cheio/ 4 ramos grandes							
9.41 maçã	1 unidade média							
9.42 manga, mamão	2 unidades pequenas/ 1 fatia pequena							

9.43 laranja, tangerina	1 unidade grande							
9.44. morango, abacaxi	10 unidades médias/ 1 fatia grande							
9.45 Banana	2 unidades médias							
9.46. Feijão	3 conchas médias rasas							
9.47 Carne de porco/ bovina frita	1 bife pequeno/ 2 fatias (assado)							
9.48. Embutidos (presunto, mortadela, salame)	3 fatias/ 8 fatias salame							
9.49 Frango/ peixe frito	1 filé médio							
9.50. Frango/ peixe grelhado ou assado ou cozido	1 filé pequeno/ 2 pedaços médios/ 2 coxas/ 1 sobrecoxa grande							
9.51 Carne de porco/ bovina grelhada ou assada ou cozida	1½ bife pequeno/ 5 colheres de sopa/ 4 cubos/ 1 fatia grande							
9.52. ovo frito/ omelete/ mexido	1½ unidade/ 1 omelete pequeno/ 5 colheres de sopa rasas							
9.53 Linguiça frita/ salsicha	2 unidades							
9.54. Refrigerante tradicional	2 copos de requeijão							
9.55 Refrescos naturais com açúcar (limonada, laranjada, suco de maracujá)	½ copo de requeijão							
9.56. sucos artificiais com açúcar (préadoçado)	2 copos de requeijão							
9.57 Suco industrializado com açúcar (caixinha)	1 copo americano							
9.58. sucos naturais puros sem adição açúcar (incluindo com adoçante)	2 copos de requeijão							

ANEXO D – PREVALÊNCIA DE OBESIDADE MUNDIAL DE ADOLESCENTES

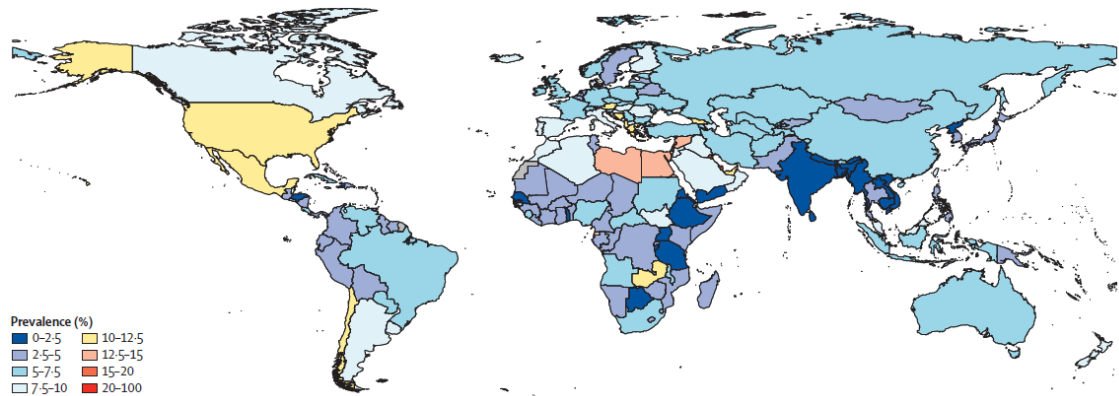


Figura 1. Prevalência de Obesidade Mundial em jovens do sexo masculino de 02 a 19 anos. Fonte: Ng et al (2014).

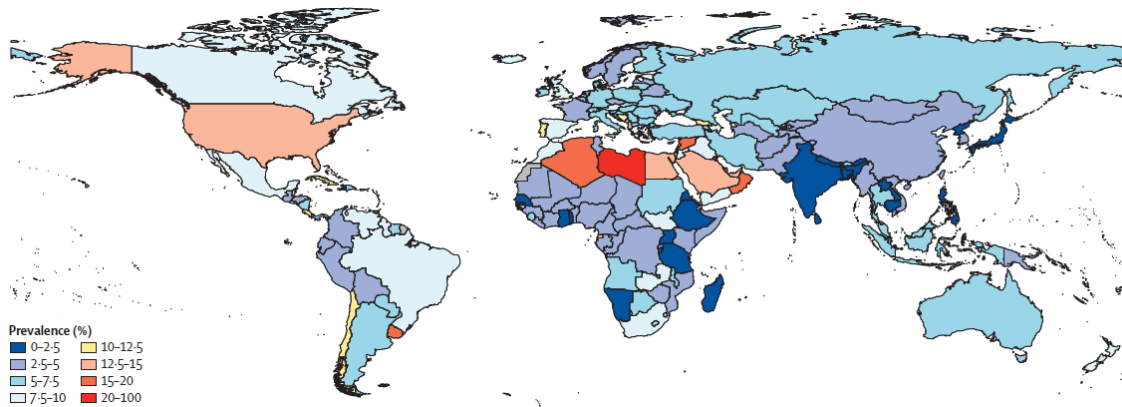


Figura 2. Prevalência de Obesidade Mundial em jovens do sexo feminino de 02 a 19 anos. Fonte: Ng et al (2014).

ANEXO E – PONTOS DE CORTE DE CIRCUNFERENCIA DE CINTURA DE FERNANDÉZ ET AL (2004)

	Percentile for boys					Percentile for girls				
	10 th	25 th	50 th	75 th	90 th	10 th	25 th	50 th	75 th	90 th
Intercept	39.7	41.3	43.0	43.6	44.0	40.7	41.7	43.2	44.7	46.1
Slope	1.7	1.9	2.0	2.6	3.4	1.6	1.7	2.0	2.4	3.1
Age (y)										
2	43.2	45.0	47.1	48.8	50.8	43.8	45.0	47.1	49.5	52.2
3	44.9	46.9	49.1	51.3	54.2	45.4	46.7	49.1	51.9	55.3
4	46.6	48.7	51.1	53.9	57.6	46.9	48.4	51.1	54.3	58.3
5	48.4	50.6	53.2	56.4	61.0	48.5	50.1	53.0	56.7	61.4
6	50.1	52.4	55.2	59.0	64.4	50.1	51.8	55.0	59.1	64.4
7	51.8	54.3	57.2	61.5	67.8	51.6	53.5	56.9	61.5	67.5
8	53.5	56.1	59.3	64.1	71.2	53.2	55.2	58.9	63.9	70.5
9	55.3	58.0	61.3	66.6	74.6	54.8	56.9	60.8	66.3	73.6
10	57.0	59.8	63.3	69.2	78.0	56.3	58.6	62.8	68.7	76.6
11	58.7	61.7	65.4	71.7	81.4	57.9	60.3	64.8	71.1	79.7
12	60.5	63.5	67.4	74.3	84.8	59.5	62.0	66.7	73.5	82.7
13	62.2	65.4	69.5	76.8	88.2	61.0	63.7	68.7	75.9	85.8
14	63.9	67.2	71.5	79.4	91.6	62.6	65.4	70.6	78.3	88.8
15	65.6	69.1	73.5	81.9	95.0	64.2	67.1	72.6	80.7	91.9
16	67.4	70.9	75.6	84.5	98.4	65.7	68.8	74.6	83.1	94.9
17	69.1	72.8	77.6	87.0	101.8	67.3	70.5	76.5	85.5	98.0
18	70.8	74.6	79.6	89.6	105.2	68.9	72.2	78.5	87.9	101.0

Figura 3. Pontes de corte de Circunferência de Cintura proposto por Fernández et al (2004).

ANEXO F – CURVAS PERCENTILICAS DE IMC PARA ADOLESCENTES SEGUNDO OMS

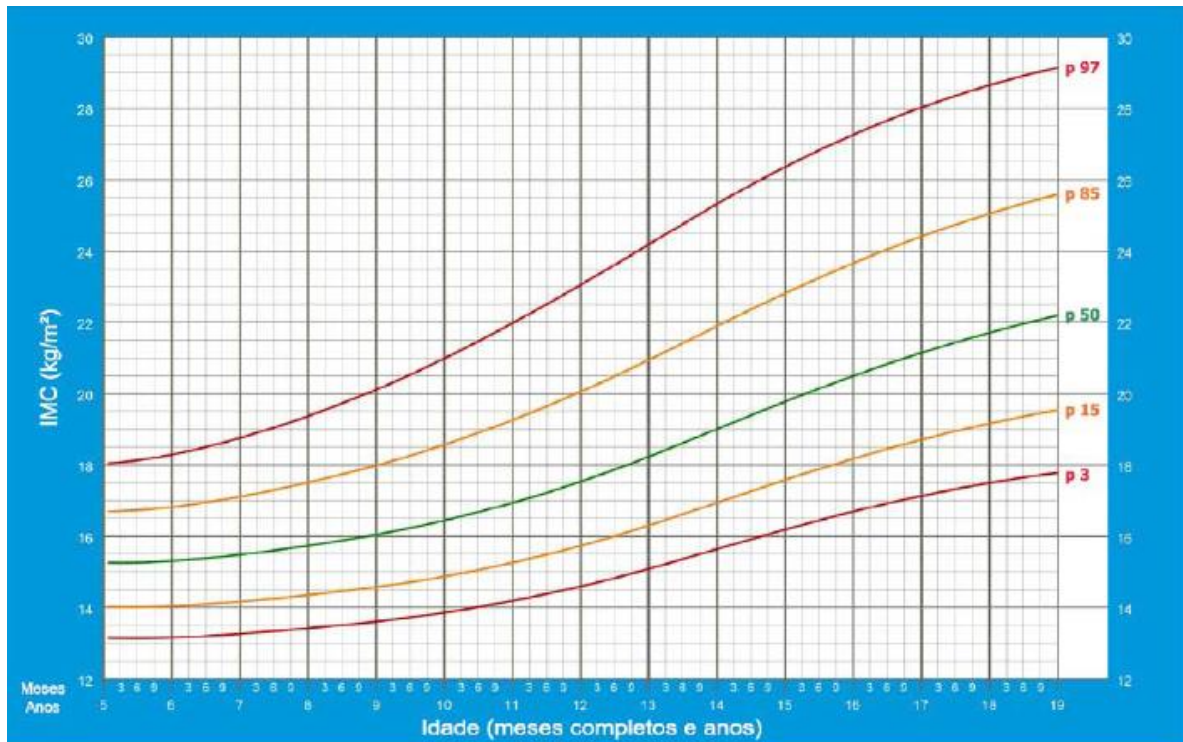


Figura 4. Curvas Percentílicas do IMC para meninos entre 5 e 19 anos de idade.

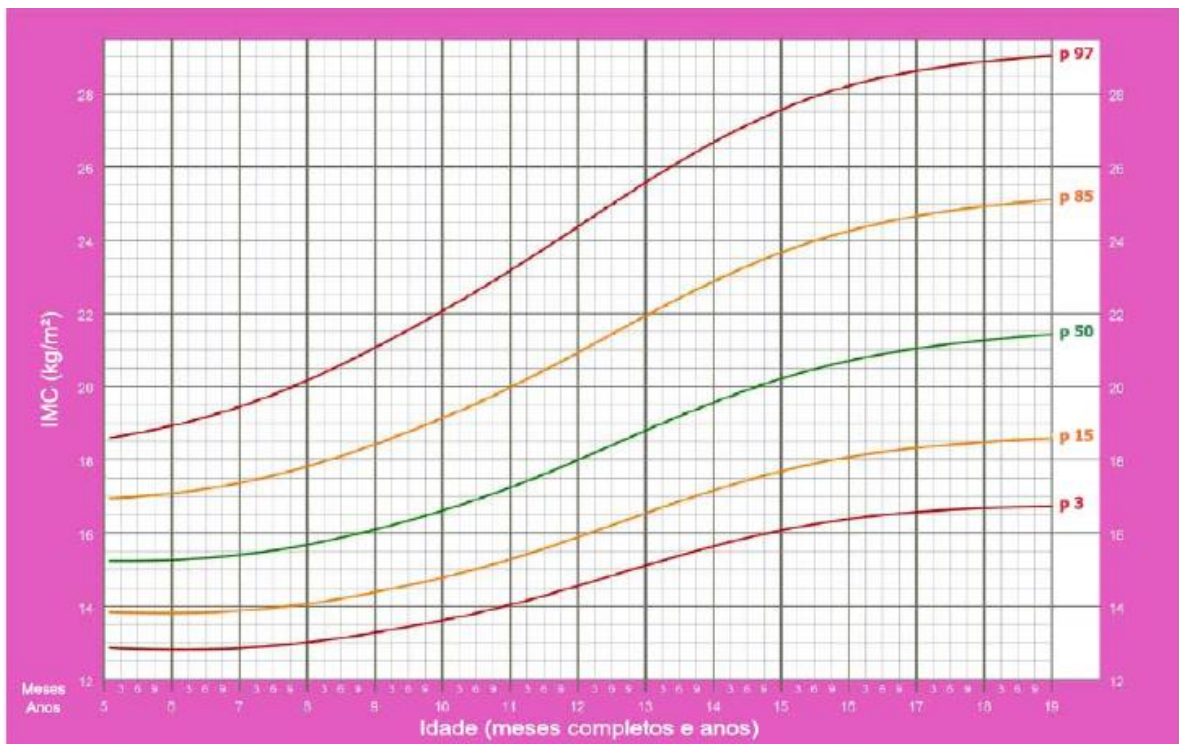


Figura 5. Curvas Percentílicas do IMC para meninas entre 5 e 19 anos de idade.