

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE DESPORTOS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

LEOBERTO RICARDO GRIGOLLO

APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA À SAÚDE E ESTILO DE VIDA  
DOS ADOLESCENTES DO ENSINO MÉDIO DA REGIÃO DO  
MEIO-OESTE CATARINENSE

Florianópolis  
2009

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE DESPORTOS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

LEOBERTO RICARDO GRIGOLLO

APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA À SAÚDE E ESTILO DE VIDA  
DOS ADOLESCENTES DO ENSINO MÉDIO DA REGIÃO DO  
MEIO-OESTE CATARINENSE

Dissertação apresentada ao Centro de  
Desportos da Universidade Federal de  
Santa Catarina, como requisito à obtenção  
do título de Mestre em Educação Física,  
área de concentração Cineantropometria e  
Desempenho Humano.

Orientador: Prof. Dr. Édio Luiz Petroski

Florianópolis  
2009

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE DESPORTOS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

A dissertação APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA À SAÚDE E ESTILO DE VIDA DOS ADOLESCENTES DO ENSINO MÉDIO DA REGIÃO DO MEIO-OESTE CATARINENSE

Elaborada por: Leoberto Ricardo Grigollo

foi aprovada por todos os membros da banca examinadora e aceita junto ao programa de Pós-Graduação em Educação Física da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito final para a obtenção do título de **mestre em Educação Física**

Florianópolis, 07 de Dezembro de 2009

---

Prof. Dr. Luiz Guilherme Antonnacci Guglielmo  
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Educação Física

**Banca Examinadora**

---

Prof. Dr. Édio Luiz Petroski (Orientador)

---

Prof. Phd. Ruy Jornada Krebs (Membro externo)

---

Prof. Dra. Saray Giovana dos Santos (Membro interno)

Dedico este trabalho a minha querida esposa Michelli e a minha filha Fernanda: vocês foram muito importantes nesta caminhada. Obrigado pela compreensão, amor e carinho.

## AGRADECIMENTOS

Nesse momento quero agradecer a todos, que de alguma forma, contribuíram para a conclusão deste grande objetivo profissional e pessoal.

Primeiramente agradeço a Deus, pela vida e oportunidades.

Aos meus familiares, Michelli e Fernanda, minha mãe Adelina e ao meu irmão Laercio, dos quais sempre tive enorme carinho e apoio.

Aos professores do programa de Pós-Graduação da UFSC, em especial ao meu orientador, professor Dr. Édio Luiz Petroski, pelo auxílio e compreensão, além de mostrar-me novos caminhos profissionais,

Aos colegas do NUCIDH, em especial à Andreia e ao Diego, pela ajuda na solução de problemas.

Aos professores Edinho, coordenador do Curso de Educação Física da Unoesc *Campus* de Joaçaba e Elisabeth Baretta, pessoas extremamente dedicadas à implantação do programa Minter, sem vocês isso tudo não seria uma realidade.

Ao professor Leandro, coordenador do Curso de Educação Física da Unoesc *Campus* de Videira, obrigado pelo apoio e oportunidades.

Aos demais professores e colegas do Curso de Educação Física da Unoesc *Campi* de Joaçaba e Videira pelo incentivo nesses dois anos de trabalho.

Ao laboratório de Fisiologia do exercício, nas pessoas do professor Dr. Rudy e do mestrando Felipe, valeu mesmo moçada, agradeço pelos conselhos e opiniões.

Aos acadêmicos do Curso de Educação Física da Unoesc, em especial à Dani e à Scheila por me auxiliarem na coleta de dados.

À secretaria municipal de Educação de Luzerna (Anelise, Dona Maria, Noeli e Rodrigo) e a toda direção da escola municipal São Francisco, pela compreensão e incentivo.

À Gerencia Regional de Educação e aos diretores das escolas públicas da região do Meio-Oeste catarinense pela permissão para realizar o trabalho.

Ao colégio Superativo de Joaçaba, nas pessoas dos diretores Ezequiel e Cirlei Gurgacz e à professora Cila, agradeço pela amizade.

A todos, muito obrigado.

## RESUMO

GRIGOLLO, Leoberto Ricardo. **Aptidão física relacionada à saúde e estilo de vida dos adolescentes do ensino médio da região do meio-oeste catarinense**. 2009. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Educação Física, UFSC, Florianópolis.

Nas últimas décadas percebe-se uma inadequação na aptidão física relacionada à saúde e no estilo de vida dos indivíduos, entre eles os adolescentes. Os problemas gerados por essa inadequação podem comprometer a qualidade de vida, principalmente nos aspectos relacionados à saúde. O objetivo desse estudo foi analisar a aptidão física relacionada à saúde e o estilo de vida dos adolescentes do ensino médio, com idade de 14 a 17 anos, da região do Meio-Oeste catarinense. Tratou-se de um estudo descritivo do tipo diagnóstico, realizado com 601 adolescentes matriculados no ensino médio no período matutino e noturno das escolas públicas da região que é composta por 13 municípios. Para a seleção da amostra foi adotado como procedimento um sorteio aleatório dos adolescentes das escolas selecionadas. Foram coletadas informações da composição corporal saudável, aptidão física relacionada à saúde e estilo de vida (FANTASTIC). Para a capacidade cardiorrespiratória utilizou-se o protocolo da corrida de vai e vem (LEGER et al., 1988) e para as demais variáveis o Plano Canadense de Atividade Física (CSEP, 1998). No tratamento dos dados foram utilizadas a estatística descritiva (frequência e percentual) e o teste não paramétrico Mann-Whitney. Para a comparação das proporções inadequadas entre sexo utilizou-se o programa Medcalc 9.1. Adotou-se como nível de significância 95% em todas as análises ( $p < 0,05$ ). Os resultados demonstram proporções inadequadas nas variáveis estudadas entre os adolescentes (12,81% na composição corporal saudável, 48,92% na aptidão muscular, 61,06% na capacidade cardiorrespiratória e 2,33% no estilo de vida). Na análise das médias obtidas nas variáveis da aptidão física foram encontradas diferenças significativas na capacidade cardiorrespiratória, na força de preensão manual e na impulsão vertical entre os sexos ( $p < 0,05$ ). Na análise da aptidão muscular, constataram-se proporções inadequadas em todas as avaliações, em ambos os sexos, com maiores ênfases para o masculino na força de preensão manual e flexão de braço e para o feminino na flexibilidade, impulsão vertical, abdominal e isometria dorsal. Foram encontradas diferenças significativas em todas as proporções

inadequadas da aptidão muscular entre os sexos ( $p < 0,05$ ). Na análise dos domínios que compõem o estilo de vida também foram encontradas inadequações nos resultados, sendo os mais expressivos a atividade física com 44,59% e o uso de drogas com 33,44%. Os resultados permitem concluir que o nível de aptidão física, a composição corporal saudável e o estilo de vida dos adolescentes da região do Meio-Oeste catarinense são preocupantes, pois apresentaram alta proporção de inadequação. Nesse sentido, é necessária melhor orientação e intervenção para que a prática da atividade física seja realizada com maior frequência pelos adolescentes, para melhorar a aptidão física relacionada à saúde, o estilo de vida e à composição corporal saudável.

**Palavras-chave:** Adolescentes. Aptidão física. Saúde. Estilo de vida.

## ABSTRACT

GRIGOLLO, Leoberto Ricardo. **Physical fitness regarding the health and life style of the adolescents in high school age from the middle-west of santa catarina state.** 2009. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Educação Física, UFSC, Florianópolis.

In the past decades, an inadequacy of the physical fitness regarding the health and the life style of the people, among them the adolescents could be identified. The problems which result from this inadequacy can compromise the life quality, especially concerning to health. This research aimed at analyzing the fitness regarding to health and life style of the adolescents in high school age, 14 to 17 years old, from the middle-west of Santa Catarina state. Diagnostic descriptive study, performed with 601 adolescents enrolled in a High School course, morning and evening periods, from public schools from the region, which is composed by 13 cities. These sample students were selected randomly. Data were collected about a healthy body composition, physical fitness regarding health and life style (FANTASTIC). For the cardiorespiratory capacity, the shuttle run protocol (LEGER, et al., 1988) and for the other variables the Canadian Plan for Physical Activity was adopted, (CSEP, 1998). On the data analysis, the descriptive statistics (frequency and percentage) and the non-parametrical test Mann-Withney. To compare the inadequate proportions between the sexes, the program Medcalc 9.1 was employed. A 95% significance level was adopted in all analysis ( $p < 0.05$ ). The results show inadequate proportions in the analyzed variables among the adolescents, (12.81% in the healthy body composition, 48.92% in the muscle fitness, 61.06% in the cardiorespiratory capacity and 2.33% in life style). In the analysis of the averages obtained in the physical fitness variables, significant differences were found in the cardiorespiratory capacity, in the hand pressure and vertical jump between the sexes ( $p < 0,05$ ). In the muscle fitness analysis, inadequate proportions were identified in all the tests in both sexes, emphasizing hand pressure and pushups for the men and flexibility, vertical jump, sit ups and dorsal isometry for the women. When analyzing the domains which compose the life style, inadequacies were also found on the results, and the most highlighted ones were the physical fitness, 44.59%, and drug consumption, 33.44%. According to the results, the physical fitness, the healthy body composition and the life style of the adolescents from the



middle-west of Santa Catarina state are really worrying, once they show a high proportion of inadequacy. Having this in mind, it is necessary to have better guidance and intervention to make physical activities become more frequent in the adolescents lives to improve physical fitness related to health, life style and a healthy body composition.

**Key-words:** Adolescents. Physical fitness. Health. Life style.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Mapa 1: Região da Ammoc .....	40
Quadro 1: Representação total do número de habitantes por município da região do Meio-Oeste catarinense e número de alunos matriculados no ensino médio, em 2008 .....	41
Quadro 2: Determinação da composição corporal saudável adequada para a saúde .....	50
Quadro 3: Interpretação da classificação da composição corporal para a saúde .....	51
Desenho 1: Esquema do teste vai e vem .....	52
Quadro 4: Padrões por grupos etários e sexo para a capacidade do consumo de oxigênio (ml/kg/min) .....	53
Quadro 5: Normas e zonas de benefício de saúde por faixa etária (15 a 19 anos) e sexo .....	60
Quadro 6: Pontuação utilizada para obter a composição da aptidão muscular do sexo masculino .....	60
Quadro 7: Pontuação utilizada para obter a composição da aptidão muscular do sexo feminino .....	61
Quadro 8: Relação da Pontuação máxima obtida nas avaliações com a pontuação alcançada .....	61
Quadro 9: Conversão entre o Score final obtido e o índice de benefício para a saúde .....	61
Quadro 10: Benefícios da saúde associados à aptidão musculoesquelética .....	62
Quadro 11: Classificação da influência do estilo de vida na saúde ....	64

## LISTA DE FIGURAS

Fotografia 1: Perímetro de cintura .....	46
Fotografia 2: D.C tricipital .....	47
Fotografia 3: D.C bicipital .....	47
Fotografia 4: D.C crista ilíaca .....	48
Fotografia 5: D.C. subescapular .....	48
Fotografia 6: D.C panturrilha .....	48
Fotografia 7: Força de preensão manual .....	54
Fotografia 8: Força de preensão manual .....	54
Fotografia 9: Extensão e flexão dos braços – homem .....	55
Fotografia 10: Extensão e flexão dos braços .....	55
Fotografia 11: Flexão do tronco (flexibilidade) .....	56
Fotografia 12: Salto vertical .....	57
Fotografia 13: Extensão das costas .....	58
Fotografia 14: Posição inicial .....	59
Fotografia 15: Posição final .....	59

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1:	Representação total do número de alunos matriculados no ensino médio, nas escolas da região do Meio-Oeste catarinense, no ano de 2008.....	42
Tabela 2:	Descrição das Variáveis do estudo .....	43
Tabela 3:	Classificação dos domínios do questionário do estilo de vida <i>Fantastic</i> a partir do número de questões de cada domínio .....	65
Tabela 4:	Caracterização percentual sociodemográfica dos escolares pesquisados.....	69
Tabela 5:	Distribuição das médias e desvios padrões da aptidão física relacionada à saúde por faixa etária dos adolescentes do sexo masculino .....	71
Tabela 6:	Distribuição das médias e desvios padrões da aptidão física relacionada à saúde dos adolescentes do sexo feminino ..	72
Tabela 7:	Valores Percentuais de classificação geral da composição corporal saudável dos adolescentes .....	74
Tabela 8:	Valores Percentuais da classificação geral da Aptidão Muscular .....	76
Tabela 9:	Valores Percentuais da classificação geral da Capacidade Cardiorrespiratória .....	77
Tabela 10:	Valores Percentuais da classificação geral do Estilo de Vida dos adolescentes .....	79
Tabela 11:	Valores Percentuais da classificação geral do teste de Preensão Manual .....	81
Tabela 12:	Valores Percentuais da classificação geral do teste de Isometria Dorsal .....	82
Tabela 13:	Valores Percentuais da classificação geral do teste de Abdominal .....	84
Tabela 14:	Valores Percentuais da classificação geral do teste de Flexão de Braço .....	85
Tabela 15:	Valores Percentuais da classificação geral do teste de Salto Vertical .....	87
Tabela 16:	Valores Percentuais da classificação geral do teste de Flexibilidade .....	88
Tabela 17:	Classificação dos adolescentes de acordo com os critérios para o domínio Família e Amigos .....	90

Tabela 18: Classificação dos adolescentes de acordo com os critérios para o domínio Atividade física .....	91
Tabela 19: Classificação dos adolescentes de acordo com os critérios para o domínio Hábitos alimentares .....	92
Tabela 20: Classificação dos adolescentes de acordo com os critérios para o domínio Tabaco e tóxicos .....	93
Tabela 21: Classificação dos adolescentes de acordo com os critérios para o domínio Álcool .....	94
Tabela 22: Classificação dos adolescentes de acordo com os critérios para o domínio Sono, cinto de segurança, <i>stress</i> e sexo seguro.....	96
Tabela 23: Classificação dos adolescentes de acordo com os critérios para o domínio Tipo de comportamento .....	97
Tabela 24: Classificação dos adolescentes de acordo com os critérios para o domínio Introspecção .....	98
Tabela 25: Classificação dos adolescentes de acordo com os critérios para o domínio Trabalho .....	100

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	15
1.1 Contextualização do problema.....	15
1.2 Objetivos.....	17
1.2.1 Geral.....	17
1.2.2 Específicos .....	17
1.3 Definições de termos .....	18
1.4 Delimitações do estudo.....	18
2 REVISÃO DE LITERATURA .....	19
2.1 Aptidão física relacionada à saúde.....	19
2.1.1 Aptidão física no complexo da sociedade contemporânea..	20
2.1.2 Prática de atividades físicas na adolescência.....	22
2.1.3 Avaliação da aptidão física .....	28
2.2 Estilo de vida dos adolescentes.....	29
2.2.1 Hábitos alimentares: condição a uma vida saudável .....	32
2.2.2 Alguns elementos que comprometem a qualidade de vida: cigarro, drogas e álcool .....	35
2.2.3 A atividade física como fator determinante à qualidade de vida.....	37
2.2.4 Satisfação com o trabalho: outro fator determinante à qualidade de vida.....	38
3 MATERIAL E MÉTODO .....	39
3.1 Caracterização da pesquisa .....	39
3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA .....	39
3.2.1 Variáveis do estudo .....	43
3.3 Instrumentos de medida.....	44
3.3.1 Dados de identificação .....	45
3.3.2 Composição Corporal.....	45
3.3.3 Aptidão física relacionada à saúde .....	51
3.3.4 Estilo de vida.....	62
3.3.5 Classificação socioeconômica.....	65
3.4 Coleta de dados.....	65
3.5 Procedimentos para a coleta dos dados.....	66
3.6 Tratamento de dados.....	67
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	68
4.1 Caracterização da amostra do estudo.....	68
4.2 Caracterização das variáveis da aptidão física relacionada à saúde e composição corporal inadequada dos adolescentes .....	70

4.3 Composição corporal inadequada por sexo e idade dos adolescentes.....	70
4.4 Aptidão física relacionada à saúde .....	71
4.5 Caracterização das proporções inadequadas da composição corporal saudável, aptidão muscular geral, capacidade cardiorrespiratória e estilo de vida dos adolescentes.....	73
4.5.1 Composição Corporal saudável .....	73
4.5.2 Aptidão Muscular Geral.....	75
4.5.3 Capacidade Cardiorrespiratória.....	76
4.5.4 Estilo de Vida dos Adolescentes.....	78
4.6 Inadequação da aptidão musculoesquelética dos adolescentes... 80	
4.6.1 Preensão Manual.....	80
4.6.2 Isometria Dorsal.....	82
4.6.3 Abdominal .....	83
4.6.4 Flexão de Braço .....	85
4.6.5 Impulsão vertical.....	86
4.6.6 Flexibilidade .....	87
4.7 Análise da classificação do estilo de vida dos adolescentes do meio-oeste catarinense por domínios .....	89
4.7.1 Família e Amigos.....	89
4.7.2 Atividade Física .....	90
4.7.3 Hábitos Alimentares.....	91
4.7.4 Tabaco e tóxicos .....	93
4.7.5 Álcool.....	94
4.7.6 Sono, cinto de segurança, <i>stress</i> e sexo seguro.....	95
4.7.7 Tipo de Comportamento .....	97
4.7.8 Introspecção .....	98
4.7.9 Trabalho .....	99
5 CONCLUSÕES .....	101
REFERÊNCIAS .....	103

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 Contextualização do problema

A aptidão física como estrutura multidimensional de competência física motora pode ser considerada como indicador do estado de saúde dos indivíduos. Observa-se, na atualidade, forte variação nos níveis de aptidão física na população, percebendo-se a existência de indivíduos suficientemente ativos e outros que apresentam aptidão física insuficiente (VASQUES et al., 2007).

Para Blair (2004), não se deve considerar os níveis de aptidão física em crianças e jovens somente com resultados de vivências anteriores, mas, também, como fatores que possam despertar o estilo de vida futuro. A atividade física representa cada vez mais um denominador comum para entender a relação com a aptidão física e a saúde.

Com a evolução tecnológica, muitos adolescentes expõem-se o mínimo possível aos esforços físicos, diminuindo, assim, a quantidade de movimentos corporais diários, caracterizando aumento na hipocinesia, porque adotam um estilo de vida sedentário e deixam de lado hábitos mais saudáveis como brincar, correr e saltar, isso permite maior vulnerabilidade aos problemas físicos e orgânicos, como também diminui o nível de aptidão física de crianças e jovens (HEDLEY, 2004). Outros estudos, como Oehlschlaeger et al. (2004) e Silva et al. (2005) têm evidenciado que crianças e adolescentes estão praticando menos atividade física quando comparados há alguns anos, período em que os jogos eletrônicos ainda não substituíam a atividade física.

Para Andersen et al. (2009), em muitos países ocidentais há uma preocupação com o baixo nível de aptidão física em escolares. Masson et al. (2005) constataram que no Brasil esse baixo nível está exposto em várias faixas etárias, entre elas a adolescência. Silva e Malina (2000) encontraram dados em pesquisa realizada na cidade de Maceió, nos quais 93,5% dos estudantes da população investigada foram classificados como sedentários. Em outras regiões do Brasil, como Niterói, Rio de Janeiro e Pelotas, Rio Grande do Sul também foram encontrados dados, em pesquisas recentes, que comprovam o baixo nível de atividade física e, conseqüentemente, baixo nível de aptidão física em adolescentes de várias regiões do Brasil.



A prática da atividade física visando desenvolver a aptidão física dos indivíduos deve iniciar na fase da infância e adolescência, períodos em que o indivíduo é estimulado e, principalmente, sofre as influências das aulas de Educação Física escolar. Os profissionais da Educação Física escolar desempenham importante papel no sentido de incentivar a prática de atividade física para os adolescentes, pois contribuem na inclusão de novos conceitos durante a idade escolar sobre saúde, atividade física e aptidão física (HOBOLD, 2003).

O aumento do nível de aptidão física relacionada à saúde pode trazer benefícios à saúde musculoesquelética e cardiovascular dos indivíduos (OKELY et al., 2007), como também na saúde emocional (STEIN et al., 2007) e tem sido recomendada por importantes associações, como o Colégio Americano de Medicina do esporte (CONTE et al., 2008).

O estilo de vida é um padrão de comportamento que pode refletir na saúde dos indivíduos (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1998). Entretanto, percebe-se nos últimos anos que consideráveis mudanças nesses padrões de comportamento, como hábitos alimentares inadequados, o início precoce da utilização do álcool e outras drogas, a instabilidade nos relacionamentos familiares e o baixo nível de aptidão física, são muito frequentes nos padrões de vida dos adolescentes, prejudicando, assim, o desenvolvimento de um estilo de vida mais ativo e saudável.

O uso de álcool e outras drogas na adolescência vêm crescendo nacional e internacionalmente e tem sido considerado um problema para a saúde pública (ALMEIDA; OLIVEIRA; PINHO, 2008).

Um estilo de vida mais ativo e saudável tem demonstrado muitos benefícios aos adolescentes e significam importantes fatores para uma melhor qualidade de vida (NICLASSEN; KÖHLER, 2009).

Programas de intervenção no comportamento devem começar o mais cedo possível em crianças e adolescentes, na tentativa de evitar que sejam adultos com complicações no comportamento, o que influenciará no estilo de vida.

Desse modo, baseando-se em pressupostos teóricos que demonstram a importância da aptidão física relacionada à saúde em adolescentes, seus benefícios e na prevenção de patologias, além do estilo de vida adequado, para se ter uma visão mais completa do indivíduo e na escassez de estudos desta natureza em Santa Catarina, evidencia-se como problema de pesquisa neste estudo:

Qual o nível de aptidão física relacionada à saúde e ao estilo de vida dos adolescentes que frequentam o ensino médio, com idade de 14 a 17 anos de ambos os sexos, da região do Meio-Oeste catarinense?

## 1.2 Objetivos

Esta dissertação foi estabelecida baseada nos objetivos geral e específicos demonstrados a seguir.

### 1.2.1 Geral

Investigar a aptidão física relacionada à saúde e o estilo de vida dos adolescentes do ensino médio, com idade de 14 a 17 anos, da região do Meio-Oeste catarinense.

### 1.2.2 Específicos

- a) caracterizar e comparar por idade e sexo as variáveis da aptidão física relacionada à saúde (aptidão muscular e capacidade cardiorrespiratória) e a composição corporal inadequada dos adolescentes;
- b) caracterizar e comparar as proporções inadequadas das variáveis da composição corporal, aptidão física relacionada à saúde (aptidão muscular e capacidade cardiorrespiratória) e estilo de vida dos adolescentes da região do Meio-Oeste catarinense por gênero;
- c) determinar a aptidão física musculoesquelético para a saúde dos adolescentes da região do Meio-Oeste catarinense (caracterizados por prensão manual, isometria dorsal, abdominal, flexão de braço, impulsão vertical, flexibilidade);
- d) identificar o estilo de vida dos adolescentes, considerando família e amigos, atividade física, hábitos alimentares, tabaco e tóxicos, álcool, sono, cinto de segurança, *stress* e sexo seguro, comportamento, introspecção e trabalho.

### 1.3 Definições de termos

- a) Aptidão física relacionada à saúde – capacidade de realizar as atividades físicas de maneira satisfatória, sem nenhuma fadiga anormal, e com reserva de energia suficiente para poder desfrutar das atividades de lazer e ser capaz de responder adequadamente a qualquer imprevisto, sendo essa capacidade dependente de características inatas e/ou adquiridas pelo sujeito (CARSPERSEN; POWELL; CHRISTENSON, 1985);
- b) atividade física – é qualquer movimento corporal de lazer e não lazer produzido pelos músculos que resulta em um incremento substancial de dispêndio de energia (CANADIAN SOCIETY FOR EXERCISE PHYSIOLOGY, 1998).
- c) estilo de vida – é a forma de vida baseada em padrões identificáveis de comportamento, os quais são determinados pela interação de papéis entre as características pessoais do indivíduo e as condições de vida socioeconômica e ambientais. O estilo de vida está relacionado com diversos aspectos que refletem as atitudes os valores e as oportunidades na vida das pessoas (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1998).

### 1.4 Delimitações do estudo

Nesta pesquisa foram estudados os adolescentes, com idade de 14 a 17 anos, de ambos os sexos no ano de 2008, matriculados e que frequentam o ensino médio das escolas públicas da região do Meio-Oeste catarinense que compõem a Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense (AMMOC), composta por treze municípios, com sede na cidade de Joaçaba, SC, pertencentes a 9ª Gerência Regional de Educação estadual.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

Com a finalidade de fundamentar o estudo e subsidiar a discussão dos resultados, foram selecionados os seguintes tópicos para compor o referencial teórico:

- a) aptidão física relacionada à saúde;
  - aptidão física no complexo da sociedade contemporânea,
  - prática de atividades físicas na adolescência,
  - avaliação da aptidão física,
- b) estilo de vida dos adolescentes;
  - hábitos alimentares – condição a uma vida saudável,
  - alguns elementos que comprometem a qualidade de vida – cigarro, drogas e álcool,
  - a atividade física como fator determinante à qualidade de vida,
  - satisfação com o trabalho – outro fator determinante à qualidade de vida.

### 2.1 Aptidão física relacionada à saúde

Neste item serão abordados aspectos relativos à aptidão física relacionada à saúde, relatando a importância da prática de atividades físicas, evitando, assim, patologias decorrentes da hipocinesia.

As constantes transformações decorrentes das evoluções científicas e tecnológicas têm ocasionado uma série de mudanças na vida das pessoas. A principal delas está relacionada à falta de um estilo de vida que atenda às atividades físicas necessárias e, ainda, prime pelo bem-estar.

A contemporaneidade caracteriza-se pela não realização de atividades físicas diárias em virtude da alteração nos hábitos de vida da população; logo, o sedentarismo é a principal característica que demarca o homem atual, uma vez que este compromete grande parte do seu tempo com o lado profissional.

Dessa forma, a ciência tem avançado no sentido de demonstrar a importância da atividade física para o bem-estar e, sobretudo, à prevenção de doenças crônico-degenerativas, uma vez que a atividade

física tem muitos benefícios, pois diminui o risco de obesidade, câncer, diabetes tipo 2 e osteoporose (STEIN et al., 2007).

Pode-se dizer que a aptidão física consiste em dois grupos: a aptidão física relacionada à saúde e a aptidão física relacionada às práticas esportivas; vale ressaltar que, nessa última classificação, cada esporte requer práticas conforme sua categoria. Nesta pesquisa, será abordado o conceito de aptidão física relacionada à saúde, bem como o estilo de vida dos adolescentes que frequentam o ensino médio da Região Meio-Oeste de Santa Catarina.

Na sociedade contemporânea é necessário que os indivíduos adquiram novos comportamentos para melhorar a qualidade de vida, entre eles a prática da atividade física, para diminuir as patologias causadas pelo sedentarismo e uma alimentação equilibrada e balanceada para evitar a obesidade, além disso, melhorar a condição de lidar com o *stress* diário.

### 2.1.1 Aptidão física no complexo da sociedade contemporânea

A percepção do corpo como entidade de relevância social está inserida no panorama das demandas que caracterizam o homem atual. Essa realidade demonstra que é necessária maior atenção no que diz respeito à exercitação corporal como fator essencial de um estilo de vida que se adota, a fim de que as pessoas tenham boas condições de saúde.

Por esse motivo, a partir do surgimento de patologias do ser humano, novos estudos sobre a aptidão física afirmam que a adoção de comportamentos benéficos influi, significativamente, na saúde do homem. No entanto, pode-se ressaltar que a aptidão física está relacionada, também, a fatores sociais em virtude das condições que são oferecidas a essa questão.

Dessa forma, a prática da aptidão física depende de algumas condições, como: toda uma realidade educacional e cultural do indivíduo, uma vez que isso envolve a família; meio social em que a pessoa está inserida e, principalmente, a sua realidade socioeconômica (PEREIRA; DEL VECCIO, 2006).

No que se refere à atividade física, esta pode ser compreendida como qualquer movimento corporal que venha a gastar energia com movimentos corporais voluntários. Provavelmente, esse conceito não corresponde à realidade social que levam as pessoas a praticarem qualquer atividade física. Trata-se de um contexto muito mais relevante,

ou seja, a aptidão física está relacionada à saúde em virtude da sua contribuição para a saúde da população.

Nesta pesquisa, essa problemática será analisada em adolescentes de 14 a 17 anos, uma vez que estudos que envolvem a avaliação antropométrica, especialmente a massa corporal, têm sido a forma mais utilizada para a avaliação do estado nutricional e a regulação do crescimento em crianças e adolescentes, podendo mediante esse método, ser detectados casos de subnutrição ou obesidade precoce (FARIAS; SALVADOR, 2005).

Conforme os autores, essa é uma preocupação que está aumentando em virtude do crescimento acelerado de adolescentes que não apresentam peso ideal e, também, em decorrência dos casos de pessoas vítimas de doenças, como osteoporose, cardiopatias, diabetes, hipertensão, entre outras.

Diante dessas evidências, a Organização Mundial da Saúde contextualiza sua concepção de saúde de acordo com a sociedade atual. Para essa organização, o importante é manter um estado de bem-estar físico, mental e social. Assim, o entendimento de saúde passa a ser uma constante (GLANER, 2002).

Pode-se afirmar que, entre tantas consequências que a falta de atividades físicas predispõe nas pessoas, a obesidade é um fator agravante entre os adolescentes no Brasil. Em razão disso, o sedentarismo e a alimentação inadequada têm constituído a principal causa desse problema. Infelizmente, apesar de os estudos demonstrarem que a atividade física contribui para a prevenção de uma série de doenças, as pessoas ainda estão cada vez mais acomodadas no sentido de não adotarem uma postura que prime por tal prática.

Quando se trata de aptidão física em crianças e adolescentes, é preciso considerar o nível de desenvolvimento de cada um, pois as ações devem ser realizadas com cuidado. É ideal proporcionar estratégias específicas de atividade física para melhorar a aptidão física relacionada à saúde, com programas de condicionamento, de acordo com cada faixa etária, para respeitar a individualidade dos adolescentes (HOBOLD, 2003).

Como os estudos realizados com adolescentes são muito relevantes no intuito de propor novas medidas que correspondam a uma mudança de comportamento, objetivando a melhoria da qualidade de vida da sociedade atual, na próxima seção será abordado sobre a prática de atividade física por adolescentes. Existem inúmeros estudos em várias regiões do Brasil que investigam a atividade física, porém, para

essa população de adolescentes ainda se requer maior concentração de estudos, a fim de que se criem novos programas de incentivo à prática do exercício físico, principalmente nas escolas e praças públicas.

### 2.1.2 Prática de atividades físicas na adolescência

O período conhecido como pós-moderno tem-se configurado uma época ímpar na relação do homem com todos os processos que envolvem o bem-estar. Entre esses processos, pode-se identificar a busca por mecanismos que garanta a qualidade de vida como prerrogativa para o equilíbrio psicossocial do homem.

Em todas as instâncias da vida humana, fala-se em qualidade. No entanto, recentemente, o discurso da qualidade migrou para a questão do bem-estar pessoal, em que sujeitos de diferentes níveis da sociedade procuram identificar quais os procedimentos mais relevantes que asseguram ao indivíduo uma vivência harmônica pautada pelo equilíbrio entre as atividades cotidianas e os componentes científicos que prescrevem um bom viver. Um estudo aponta a atividade física relacionada à promoção e manutenção do bem-estar físico e psicológico, conseqüentemente, à melhora da qualidade de vida (DESCHAMPS; DOMINGUES FILHO, 2005).

Seria uma utopia pensar em um homem imune aos diferentes agentes patógenos que desde sempre atormentam as aglutinações humanas. No entanto, os avanços científicos prescrevem caminhos que podem reservar ao sujeito um estado de coadunância entre os seus afazeres e seu estado de saúde.

As indicativas para um estado de vida pautado pelo bem-estar físico emanam das diferentes áreas que estudam o corpo humano. Nesse particular, a Educação Física passou a ser importante referência, uma vez que é mister ao sujeito que entenda o fato de que a aptidão física, seja no desempenho motor, seja na saúde, representa importante fator a ser considerado para garantir o bem-estar do sujeito. A literatura especializada e a prática profissional mostram que existe associação entre bem-estar-físico, gênero, idade e prática de atividade física (DE VITTA; NERI; PADOVANI, 2005).

Nessa ordem de reflexão, percebe-se que os estudos sobre a atividade física constituem instrumento de suma importância aos profissionais de Educação Física que desejam ter acesso a informações de relevância acerca de um universo populacional e suas características

potencialmente tidas como base de acento para uma atividade destinada a maximizar a qualidade de vida das pessoas, tendo como premissa a questão física.

Uma prática profissional com resultados efetivos deve compor duas realidades fundamentais, ou seja, uma prática eficiente e um contexto teórico significativo que permita uma leitura epistemológica de toda a atividade que se pretende desenvolver. Nesse sentido, os estudos da atividade física representam um significativo ponto de apoio, com a capacidade de auxiliar o profissional a se avaliar dentro de suas práticas cotidianas.

Cada indivíduo apresenta uma constituição corpórea relacionada aos fatores naturais que remontam a estrutura genética do sujeito. No entanto, ter uma boa qualidade de vida significa desenvolver hábitos que nem sempre podem ser verificados no processo cultural de uma comunidade. Dessa forma, os estudos sobre a atividade física, que têm a capacidade de entender as variáveis que envolvem a saúde de uma coletividade, passam a figurar como instrumento imprescindível para qualquer profissional imbuído do propósito em desenvolver atividades destinadas a maximizar a qualidade de vida de um grupo, tendo como pressuposto uma vivência saudável no que se refere à saúde física.

Em cada momento histórico, as pessoas acabam adquirindo hábitos adaptados às alterações dos padrões de cultura. Por isso, os estudos sobre atividade física tornam-se cada vez mais relevantes e indispensáveis, a fim de que se possa propor às pessoas formas de vivência individual ou coletiva que se aproxime dos critérios de saúde. É possível que o aumento do conhecimento sobre os níveis de atividade física influenciem positivamente para a adoção de um estilo de vida mais ativo (ARAUJO; ARAUJO, 2002).

Os confortos provenientes das novas tecnologias representam um convite ao sedentarismo. Muitos adolescentes, motivados pelos encantos dos jogos eletrônicos, passam muito tempo envolvidos em atividades inibidoras de movimentos físicos de impacto na saúde humana. Alterar esse quadro representa um grande desafio para quem, atualmente, atua no ramo da Educação Física e da saúde pública.

Muitas pesquisas, com o poder de dar ciência aos adolescentes de que o sedentarismo é nocivo, vêm sendo feitas com resultados interessantes que, em determinado momento, servem como mecanismo de motivação para uma vida social aceitável do ponto de vista físico e psicológico. Os principais subgrupos populacionais, com risco de apresentar domínio físico da qualidade de vida ruim, foram adolescentes



com baixo nível de atividade física e pertencentes ao sexo feminino (GORDIA et al., 2009).

A título de exemplificação, podem-se analisar os resultados da pesquisa intitulada *Análise da aptidão física relacionada à saúde e ao desempenho motor em crianças e adolescentes da cidade de Carneirinhos, MG*, de Verardi et al. (2007). O estudo apresenta resultados interessantes, pois traduz um mecanismo de estímulo a uma vida saudável, por mostrar que, na variável flexibilidade, meninos e meninas tiveram sua maior porcentagem de desempenho classificatório.

Seguramente, a proposta dessa atividade de pesquisa tem o poder de tranquilizar uma população, por levá-la a entender que no momento são praticados hábitos saudáveis referentes ao cuidado com a saúde. Na hipótese do resultado ter sido o contrário, imediatamente a mesma comunidade estaria se colocando em posição de alerta para criar campanhas destinadas a alterar a forma de vida de seus jovens e adolescentes.

A mesma pesquisa revela que, do ponto de vista da resistência cardiorrespiratória, as crianças e adolescentes apresentaram resultado altamente satisfatório, o que assegura que todas as práticas sociais destinadas a ocupar o tempo desses indivíduos estão pautadas por procedimentos, cuja orientação remonta a ação de profissionais competentes na área da saúde e das práticas esportivas em locais de formação e convivência.

Outra pesquisa semelhante, sob o título *Associações entre atividade física, índice de massa corporal e comportamento sedentário em adolescentes*, realizada por Silva et al. (2008), revela efeito interessante. Na referida pesquisa, os resultados apontam para o fato de que a obesidade e o sedentarismo traduzem um componente social inadequado para uma população compreendida como jovens e adolescentes, em virtude dos efeitos adversos à saúde desses indivíduos, totalmente incompatíveis com sua estrutura cronológica.

O propósito da pesquisa é, também, identificar a origem dessa situação que passa a constituir um elemento de desconforto social, capaz de causar um mal-estar não somente no sujeito, mas para as pessoas que participam de seu círculo de convivência. Nesse sentido, fica evidente na pesquisa que o Brasil está entrando no grupo de países a comportar indivíduos com excesso de massa corporal entre indivíduos cronologicamente posto no nível de jovens e adolescentes.

São dois contextos que evidenciam procedimentos distintos de uma mesma questão, ou seja, no primeiro caso, é mister que fique

assegurado aos jovens e adolescentes o acesso a um processo de formação cultural, associado a excelentes padrões de orientação física. No segundo caso, a situação é mais complexa. A pesquisa passa a ser um convite para que, sobretudo na escola, em que essas pessoas passam grande parte do tempo, adotem-se novos procedimentos destinados a aumentar a movimentação corporal desses indivíduos. A prevalência de hábitos alimentares inadequados e insuficiente atividade física justificam os esforços para a promoção de comportamentos mais saudáveis em estudantes (NAHAS et al., 2009).

Associado ao trabalho empírico é fundamental que se tenha uma memória histórica acerca dos procedimentos que outras gerações adotavam no que diz respeito à questão física associada à formação cultural, por exemplo, a experiência dos gregos. Para esse povo, as instâncias formativas destinadas a assegurar o alinhamento intelectual de jovens e adolescentes estavam, necessariamente, condicionadas a procedimentos físico-corporais. Situação igual ocorria com os romanos.

O exemplo desses dois povos sinaliza que é fundamental para os profissionais da Educação Física, bem como para os agentes de saúde, alertar a população para que esta desenvolva e assimile no cotidiano novos hábitos de vida, nos quais o binômio comodidade e saúde corporal não sejam duas categorias de oposição, pois a associação destas pode dar ao sujeito um padrão de vida aceitável, em um mundo que prima pela estética, pelo bem-estar, mas que parece se esquecer de criar procedimentos sociais destinados a estimular de forma concreta a atividade física dos jovens e adolescentes cada vez mais tomados pela ordem pragmática de um complexo social voltado ao universo econômico. Sentimento de discriminação da sociedade aos que não correspondem ao padrão de beleza foi encontrado por Braga, Molina e Cade, em pesquisa realizada no ano de 2007.

O culto a uma vida pragmática, amplamente propalada pelos meios de comunicação, vem de encontro aos estudos teóricos e epistemológicos desenvolvidos no campo da Educação Física e da saúde, com significação para as atividades físicas. Aproximar essas duas realidades demanda uma ação-conjunto de intelectuais e cientistas que disponibilizam informações destinadas a alterar a forma de vida das pessoas antes que atinjam a idade adulta, para que estas possam evitar os efeitos nocivos de uma vida sedentária.

O período da adolescência é uma excelente fase para o desenvolvimento de atividades físicas, uma vez que a prática destas favorece uma vida futura com saúde. Em contrapartida, o não

desenvolvimento dessas atividades pode ocasionar complicações durante a fase adulta dos adolescentes.

Além do estilo de vida inadequado desse grupo, há algumas questões que comprometem ainda mais a saúde dos adolescentes, tanto no presente quanto, posteriormente, na vida adulta: os inadequados hábitos alimentares e, conseqüentemente, o alto índice de obesidade, fato que tem crescido nos últimos anos. Alguns pesquisadores revelam que a principal causa dessa problemática é o tempo diário que os adolescentes passam assistindo televisão (FARIAS; SALVADOR, 2005).

Pode-se afirmar, também, que distúrbios nutricionais associados à inatividade física, determinante da obesidade, são geralmente causados pela diferença entre a ingestão e o gasto energético. Dessa forma, parece que certa diminuição da energia gasta seria um dos fatores do desenvolvimento da obesidade. Contudo, outro fator, como a qualidade de alimentos ingeridos, também pode estar associado a uma das causas da obesidade

As pesquisas referentes à composição hormonal têm aumentado em virtude do crescimento do índice de obesidade, principalmente entre os adolescentes. O tempo excessivo diante da televisão, por exemplo, pode ser destacado como um identificador de hábitos alimentares pouco saudáveis e inatividade física. Sarriera et al. (2007) evidenciaram, mediante pesquisa, a predominância de atividades não estruturadas, como assistir TV e a dificuldade de acesso ao lazer como vulnerabilidade em relação à situação de risco.

A questão da atividade física ainda é complexa entre os adolescentes. Para estes, vale dizer que quanto antes se tomar uma decisão para um estilo de vida positivo, menores serão as chances de se tornarem adultos com problemas de saúde, uma vez que o desenvolvimento de doenças crônicas já é um problema em termos de saúde pública.

O nível de obesidade em adolescentes está crescendo não somente em países com acentuado nível socioeconômico, mas também em países subdesenvolvidos, como o Brasil. É importante destacar que “Os avanços tecnológicos e a revolução industrial somados com hábitos alimentares irregulares, sedentarismo e distúrbios emocionais no âmbito familiar contribuíram acentuadamente para o alarde do problema em questão.” (CELESTRINO; COSTA, 2006, p. 48).

Quanto a essa realidade, é preciso pensar que se deve evitar uma série de mau-hábitos ainda na adolescência, uma vez que o excesso

de peso compromete o indivíduo em uma série de realizações: limita-o na prática de atividades que poderiam denotar bem-estar físico e social.

É nesse sentido que a prática de atividades físicas e a reformulação de valores relacionados ao desempenho físico são favoráveis no sentido de prevenir esse fato que vem inquietando tanto profissionais e estudiosos da área quanto as pessoas que convivem com esse fato.

Acredita-se, portanto, que a reeducação alimentar e o desenvolvimento de atividades físicas possam minimizar o problema da obesidade infanto-juvenil. Além disso, é um fator que pode evitar insatisfações de ordem psicossocial, pois estas sempre interferiram na sociedade.

Como a criança e o adolescente apresentam uma capacidade natural para se movimentarem, eles acabam assumindo certas dependências como ser humano. É nesse contexto que a atividade física é primordial para o crescimento e desenvolvimento saudável da criança e do adolescente e, também, para que o indivíduo tenha um bom desempenho físico (LEAL, 2008).

Durante a prática de atividade física, o fator primordial é a percepção positiva que o sujeito sente. Para os adolescentes, é necessário não apenas a experiência, o desenvolvimento do exercício em si, mas a compreensão de tal experiência. Assim, quanto mais o adolescente ter a experiência como positiva, mais ele tende a desenvolvê-la (ESCULCAS; MOTA, 2005).

Os benefícios que a prática da atividade física proporciona consistem em condicionamento físico, controle da massa corporal, redução da incidência de várias doenças e desenvolvimento de hábitos de exercícios. Para isso, é fundamental que se adote essa prática durante toda a vida, a começar pela adolescência.

Conforme estudo realizado por Toigo et al. (2007), no qual são determinadas recomendações sobre a prática de atividades físicas, a partir do entendimento de diferentes teóricos, vale destacar que, em qualquer exercício, é preciso manter condições favoráveis de força e resistência musculares, flexibilidade, composição corporal, bem como a condição cardiorrespiratória, uma vez que esta se relaciona com a capacidade de realizar exercícios por períodos prolongados. O desempenho da atividade depende do estado do sistema respiratório, cardiovascular e musculoesquelético.

No que se refere à prática de atividade física regular na vida adulta, muitas vezes, ela é resultado dos hábitos adquiridos na infância.

Dessa forma, estudos revelam que a atividade física deve ser prioritária na infância e adolescência, contudo os reflexos dessa prática são os mesmos para crianças, adolescentes e adultos.

De acordo com Camões e Lopes (2008), mesmo que os benefícios da atividade física sejam bem-documentados, as pessoas ainda têm um comportamento sedentário, característica esta que caracteriza a sociedade contemporânea. Nota-se, portanto, que a mecanização do trabalho diminuiu a prática de atividades físicas da sociedade moderna, por exemplo, em 1997, a população portuguesa era a que apresentava maior índice de sedentarismo (87,8%). Conforme a mesma amostra Europeia, foi descrito que a participação em qualquer tipo de atividade física decresce significativamente com o aumento do IMC. Dessa forma, tem-se a considerável prevalência de excesso de peso e obesidade na população portuguesa.

No contexto a seguir, serão discutidas as avaliações da aptidão física. Percebe-se que está se tornando uma prática muito aceitável para determinar níveis de aptidão física relacionada à saúde entre os profissionais da área, porém percebe-se que não existe uma padronização específica de avaliação para os diferentes grupos avaliados, porém ressalta-se a importância dessa atitude para que se possa traçar um diagnóstico da aptidão física da população.

### 2.1.3 Avaliação da aptidão física

Atualmente, a avaliação da atividade física é uma das áreas mais importantes para a epidemiologia quando a atenção é a prevenção das doenças crônicas não transmissíveis. No entanto, os instrumentos para a avaliação da atividade física aplicados à epidemiologia no Brasil ainda são poucos.

Quando a análise é realizada apenas em crianças e adolescentes, o problema é ainda maior. “Um instrumento que vem sendo bastante utilizado para avaliar atividade física em adolescentes brasileiros é o diário de gasto energético de Bouchard na sua versão original ou com uma adaptação para adolescentes.” (FLORINDO et al., 2006, p. 2). No entanto, isso se restringe apenas a um período representativo da semana, o que pode não contemplar sua validade com as doenças crônicas não transmissíveis e seus fatores de risco, por exemplo. Outros questionários têm sido utilizados, porém ainda não se comprovou sua validade.

Independentemente de qual seja a atividade física, é preciso realizar uma avaliação em qualquer programa de atividade. Para isso, o *American College of Sports Medicine* (2000) estabelece algumas normas quanto ao desenvolvimento de programas de exercícios, com o objetivo de demonstrar seu *status* de aptidão relativa aos padrões relacionados à saúde; por intermédio de dados, mostrar que auxiliam no desenvolvimento da prescrição de exercícios; elaborar uma base de dados que possa contribuir durante o processo de avaliação, bem como motivar os indivíduos mediante o estabelecimento de metas (HOBOLD, 2003, p. 7).

É notável o crescimento de estudos que procuram investigar sobre a avaliação da aptidão física relacionada à saúde. Com o passar do tempo, essas pesquisas evoluíram no sentido de se considerar os melhores critérios de avaliação, ainda que de forma abrangente. Contudo, existe uma concordância entre os autores que delimitam os seguintes testes como fundamentais à avaliação física: crescimento físico, composição corporal e as capacidades físicas de aptidão cardiovascular, força/resistência muscular e flexibilidade, uma vez que estes estão diretamente ligados ao conceito de saúde.

O estilo de vida dos adolescentes pode ser avaliado por diferentes protocolos, nesta pesquisa foi utilizado o *Fantastic* que faz parte da bateria de avaliações do plano canadense de atividade física. Esse protocolo avalia questões, como relacionamento entre a família e amigos, atividade física, nutrição, fumo, álcool e drogas que serão discutidas no enfoque a seguir, já que essas variáveis influenciam diretamente no estilo de vida dos adolescentes.

## **2.2 Estilo de vida dos adolescentes**

Nesta subseção serão abordados aspectos relativos ao estilo de vida dos adolescentes, relatando alguns domínios, como a prática da atividade física, o tipo de comportamento, hábitos alimentares adequados para melhorar a qualidade de vida dos adolescentes.

Percebe-se, nos últimos tempos, que consideráveis mudanças têm demarcado o estilo de vida da sociedade atual. Esse pode ser definido pela Organização Mundial da Saúde como “[...] a forma (maneira) de vida baseada em padrões identificáveis de comportamento os quais são determinados pela interação de papéis entre as características pessoais do indivíduo, interações sociais e as condições

de vida socioeconômicas e ambientais.” (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1998, p. 16 apud RODRIGUES-AÑEZ, 2003, p. 30).

Em virtude de alterações no quadro epidemiológico, tanto em países desenvolvidos quanto em países subdesenvolvidos, por exemplo, o Brasil, nota-se uma série de doenças associadas aos novos hábitos e comportamentos das pessoas, em especial à população jovem. Diante dessa nova postura, destacam-se como características de um estilo de vida, com costumes inadequados, a não realização de atividades físicas, hábitos alimentares não adequados, uso de bebidas alcoólicas e cigarro, obesidade, etc.

Em consequência dessa realidade, há uma preocupação maior por parte de especialistas em estudar as variáveis que comprovam uma série de problemas oriundos de atitudes que comprometem a saúde e bem-estar da população. As pesquisas decorrentes dessa situação têm contemplado a infância e adolescência, uma vez que é nessa fase que os hábitos de vida são estabelecidos e mantidos na fase adulta – nesse período, tornam-se cada vez mais críticos. Níveis insuficientes de atividade física, uso pesado de bebida alcoólica foram os comportamentos de risco mais evidentes no estilo de vida dos escolares estudados (FARIAS JUNIOR; LOPES, 2004).

Em relação aos estudos desenvolvidos sobre as características dos comportamentos relacionados à saúde, pode-se dizer que no Brasil ainda são poucas as pesquisas que demonstram essa problemática. Em geral, há investigações que delimitam, de forma isolada, as principais causas desse comportamento entre os adolescentes, por exemplo, consumo de bebidas alcoólicas, tabagismo, entre outros.

No mundo industrializado, as mudanças no estilo de vida têm aumentado significativamente os riscos à saúde, e a obesidade tem sido considerada a principal ameaça. Apesar de o consumo de gordura ter diminuído, principalmente nas escolas, a prática de atividades físicas também tem decaído. O problema da obesidade na adolescência é complexo, por isso não se deve considerar apenas a ingestão energética e o gasto de calorias como os únicos responsáveis pelo sobrepeso, e sim fatores biológicos, como raça, sexo, idade e gestação e, também, questões comportamentais – condições socioeconômicas, fumo, nutrição e nível de atividade – estão relacionadas a esse novo perfil de adolescentes que preocupa a sociedade atual.

Conforme Godoy Matos et al. (2009), a patologia da obesidade é multifatorial e envolve a interação de fatores genéticos e ambientais.

Ela tem sido vista como um problema estético somente, no entanto, tem-se observado um aumento significativo no risco de doenças cardiovasculares e distúrbios metabólicos relacionados à obesidade.

Afirma-se que, atualmente, crianças e adolescentes gastam parte significativa do tempo com atividades que prescindem de qualquer exercício físico, por exemplo, assistir televisão e utilizar o computador para jogos eletrônicos, na maioria das vezes.

Estudos epidemiológicos comprovam que a adoção de um estilo de vida saudável tem demarcado muitos benefícios às pessoas durante a fase adulta. Para Alquaiz e Tayel (2009), a ocorrência e a progressão das doenças crônicas, estão associadas ao estilo de vida e comportamentos saudáveis; modificações das barreiras do estilo de vida saudável podem produzir grandes benefícios. Em adolescentes, isso não tem sido muito evidente uma vez que doenças de caráter crônico-degenerativas não se manifestam nesse período. Não obstante, a adoção de práticas de atividades físicas revela uma série de fatores positivos que pode contribuir no controle de sobrepeso e obesidade, por exemplo, e, também, na prevenção de doenças cardiovasculares. Além disso, tais hábitos, uma vez adotados na adolescência, são mantidos durante a fase adulta.

O estilo de vida ativo significa um importante fator para uma vida saudável, o que contribui ao bem-estar e à prevenção de doenças, porém é preciso conscientizar as pessoas da importância de se adotar um estilo de vida que prime pela qualidade física do ser humano. Para Trost e Loprinzi (2008), a atividade física regular é um componente importante de um estilo de vida saudável em crianças e adolescentes.

Ainda que as evidências sejam positivas à saúde em relação à prática de atividade física e ao estilo de vida saudável, as pessoas não têm se conscientizado disso. Assim, adotam uma postura totalmente inadequada quanto aos hábitos corretos, o que ocasiona sérias consequências à vida da sociedade.

A qualidade de vida depende de vários determinantes complexos. Podem-se citar como indicadores da qualidade de vida para crianças e adolescentes, vários instrumentos que segundo Niclassen e Köhler (2009) podem ser poderosos instrumentos de acompanhamento das questões fundamentais na saúde das crianças e os fatores que a influenciam.

Com a preocupação de retratar como o estilo de vida caracteriza a saúde das pessoas, a seguir serão delimitados alguns fatores que contribuem significativamente para um estilo de vida saudável ou não,



entre eles, a relação familiar, prática de atividades físicas, nutrição, cigarro e drogas, álcool, comportamento.

### 2.2.1 Hábitos alimentares: condição a uma vida saudável

Uma característica fundamental para um estilo de vida saudável diz respeito aos distintos comportamentos que estão diretamente relacionados à cultura e aos valores das pessoas.

Uma vez identificados tais comportamentos, estes demarcam a promoção da saúde e bem-estar do homem. Dessa forma, a atividade física e a alimentação desempenham papel significativo no que se refere a um estilo de vida adequado. Ainda, outros fatores também contribuem na promoção da saúde e prevenção de doenças, como “[...] evitar o uso de cigarros, possuir um bom relacionamento com a família e amigos, evitar o consumo de álcool, prática de sexo seguro, controle do *stress*, além da necessidade de se ter uma visão otimista e positiva da vida.” (CANADIAN SOCIETY FOR EXERCISE PHYSIOLOGY, 1998).

No período da adolescência, ocorrem muitas mudanças físicas e psicológicas na pessoa. A alimentação, nesse período, corresponde a uma série de questões que podem comprometer significativamente a vida do indivíduo. Nesse particular, a adoção de práticas alimentares inadequadas é cada vez mais frequente nesse grupo, já que o comodismo faz com que seja consumido muito *fast food* ao invés de uma dieta balanceada, incluindo frutas, verduras, cereais, entre outros.

Nas sociedades modernas, inclusive no Brasil, a alimentação inadequada e a não realização de atividades físicas estão relacionadas à obesidade. Nos últimos tempos, é alarmante como tem crescido o índice de adolescentes com excesso de peso.

O problema da obesidade na infância e adolescência tem apresentado maior evidência em razão do aumento dessa doença na vida adulta. Para exemplificar essa realidade, Toral, Slater e Silva (2007) realizaram uma pesquisa intitulada *Consumo alimentar e excesso de peso de adolescentes de Piracicaba, São Paulo*. Nesse estudo, as autoras avaliaram o consumo alimentar e a prevalência de excesso de peso entre adolescentes de escolas públicas, no município de Piracicaba, no estado de São Paulo.

O público avaliado correspondeu aos adolescentes de ambos os sexos e, para cálculo da amostra, foi considerada a prevalência de sobrepeso. Também, avaliaram-se as condições socioeconômicas por

intermédio de um questionário, com perguntas a respeito da renda e escolaridade.

Outro ponto interessante e que também foi analisado foi o consumo habitual. Este foi avaliado a partir de questionário que apresentava um total de noventa e quatro alimentos e sete opções de frequência de consumo. Para essa avaliação, foram utilizadas informações referentes à distribuição de nutrientes e ao consumo diário de hortaliças, frutas e doces.

Nessa pesquisa, entrevistou-se um total de 431 adolescentes. Verificou-se que uma parcela significativa dos pais ou responsável não soube responder ou não quis fornecer informações a respeito das condições socioeconômicas. Quanto às recomendações dietéticas, verificou-se que grande parte dos adolescentes apresentou um consumo alimentar insatisfatório, uma vez que a maioria dos participantes apresentava uma dieta com um nível de gordura acima dos limites definidos para uma alimentação saudável. Aproximadamente, 28% dos adolescentes não atingiram a recomendação mínima de consumo de três porções de frutas e de três porções de hortaliças ao dia. Quase todos os adolescentes apresentaram um consumo de doces acima de uma porção diária (TORAL; SLATER; SILVA, 2007).

O estudo apresentado pelas autoras é interessante, pois revela uma série de questões que podem ser discutidas e analisadas para posteriores pesquisas. No entanto, vale destacar que as pesquisas envolvendo crianças e adolescentes incluem algumas limitações, por exemplo, a habilidade de recordar informações do consumo alimentar e as devidas quantidades.

Pode-se observar que a partir desta pesquisa, além de outros estudos que procuram analisar os hábitos alimentares e a importância de se adotar um padrão que prime por um estilo de vida saudável, que, infelizmente, na dieta dos adolescentes, há um acentuado nível de gorduras. Além disso, o consumo de frutas e hortaliças está cada vez mais reduzido para esse grupo.

Outro problema constantemente encontrado em pesquisas realizadas com adolescentes é o grande consumo de doces. Dessa forma, constata-se que há um desequilíbrio alimentar e excesso de peso observado entre os adolescentes. É aconselhável que se pense em alternativas a fim de se adotar uma alimentação saudável desde a infância para que se possa manter um padrão de vida adequado na vida adulta.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde, a alimentação inadequada é responsável por problemas, como o ganho de peso, obesidade abdominal, sedentarismo e o desenvolvimento de diabetes mellitus tipo 2. Nesse particular, as alterações do estilo de vida são avaliadas como os principais fatores que provocam uma frequência maior nesse tipo de doença, nos últimos anos. Dessa forma, cabe ressaltar que isso é decorrente da “[...] alarmante prevalência de alteração de homeostase glicêmica (AHG) entre indivíduos geneticamente susceptíveis expostos a drásticas mudanças do comportamento alimentar e prática de atividades físicas [...]” (SARTORELLI; FRANCO; CARDOSO, 2006).

É notável que os hábitos alimentares de crianças e adolescentes modificaram se comparado há alguns anos atrás. Em virtude de novos padrões de vida, a começar pelo cotidiano mais agitado, os lanches mais práticos têm-se destacado – refrigerantes, frituras, chocolates, sanduíches. Com isso, as verduras e frutas ganham um espaço cada vez mais modesto nas refeições diárias.

Outra questão é o grande predomínio de produtos industrializados em substituição aos alimentos naturais. Trata-se de alimentos com alto teor calórico, o que contribui para o aumento da densidade calórica dos alimentos e, principalmente, da gordura corporal.

Segundo Farias Junior (2002), alguns levantamentos foram realizados em crianças e adolescentes norte-americanos com o objetivo de reduzir a quantidade de calorias e lipídios dos alimentos. Trata-se de um estudo interessante, uma vez que a experiência trouxe resultados positivos, além de servir como base ao desenvolvimento de pesquisas recentes.

Nos dias atuais, a mídia interfere na divulgação de alimentos ricos em gorduras e açúcares, alimentos estes cada vez mais consumidos pela população, principalmente por crianças e adolescentes. Porém, alguns procedimentos vêm sendo adotados, com a finalidade de orientar a população, em especial crianças e adolescentes, a adotarem hábitos alimentares mais saudáveis. O Brasil é considerado um país em transição nutricional em razão dos recentes aumentos na prevalência de doenças crônicas, como a obesidade. A escola desempenha papel fundamental na formação dos hábitos de vida dos estudantes e é responsável pelo conteúdo educativo global, inclusive do ponto de vista nutricional (OCHSENHOFER et al., 2006).

Uma vez que grande parte dos problemas de saúde está associada aos hábitos alimentares, na maioria das vezes, inadequados,

parece que a insistência em se adotar novas estratégias que contemplem um novo perfil alimentar é viável no sentido de contribuir de maneira significativa à diminuição de doenças que estão associadas à alimentação.

### 2.2.2 Alguns elementos que comprometem a qualidade de vida: cigarro, drogas e álcool

A integridade da vida humana pode ser comprometida por um conjunto de elementos exógenos, que uma vez instalado no organismo humano causa danos irreparáveis, pois desenvolve patias que, em muitos casos, levam o sujeito à morte.

Nesta seção, serão evidenciadas três substâncias/drogas que, ingeridas de forma compulsiva, provocam grandes transtornos não somente ao indivíduo que usa, mas para o seu entorno social. Trata-se do cigarro, das substâncias químicas, tidas no senso comum como drogas e álcool. Para Cruzeiro et al. (2008), o consumo de bebida alcoólica e o uso de drogas estiveram associados com maior pontuação na escala de transtorno de condutas.

Todas essas substâncias há muito fazem parte da história de diversas comunidades espalhadas no planeta e passaram a incorporar de forma singular a cultura dos povos e pessoas que as utilizam.

O uso do álcool, como o caso do vinho, esteve presente entre grupos antigos que habitavam a antiga Mesopotâmia. O mesmo ocorreu entre os chamados gregos da polis e, mais tarde, entre os romanos. Desde então, as comunidades subsequentes passaram a incorporar o álcool em rituais comemorativos. No entanto, o consumo também se particularizou e passou a fazer parte do quadro histórico de muitas pessoas integrantes dos grupos sociais que assimilaram em suas culturas a utilização dessa substância.

Atualmente, o álcool constitui um dos grandes problemas que compromete a saúde pública, sendo uma das drogas mais utilizadas no país, além de ser o principal responsável por grande parte dos acidentes de trânsito no país. O fato de relacionar o consumo de álcool ao estilo de vida consiste em entender o estilo de vida das pessoas e como este é comprometido por fatores que, muitas vezes, poderiam ser evitados, sobretudo o álcool. O uso de álcool e outras drogas na adolescência vêm crescendo nacional e internacionalmente e tem sido considerado um

problema para a saúde pública (ALMEIDA; OLIVEIRA; PINHO, 2008).

Dessa forma, vale ressaltar que a dependência química pode afetar a vida de qualquer indivíduo, uma vez que pode causar doenças crônicas, com complicados distúrbios de comportamento. Hoje, também, considera-se como epidemia social, já que se trata de resultado de fatores biológicos, genéticos, psicossociais, ambientais e culturais.

Tal consideração permite que se estabeleça um olhar científico sobre os malefícios que a dependência química pode provocar à sociedade, uma vez que leva o sujeito a perder o livre arbítrio em decorrência, por exemplo, de transtornos mentais ou de comportamento, conforme menciona o texto. As grandes vítimas das drogas no campo social têm sido os jovens, apontados pelos estudos sociológicos como as vítimas por excelência do uso de álcool e outras substâncias que alteram o comportamento.

Evidenciou-se a concepção da droga como algo que prejudica a saúde, desestrutura a família, provoca morte, bem como toda a sorte de malefícios para usuário, família e sociedade (BRUSAMARELLO et al., 2008).

No passado, o consumo de substâncias químicas, como o álcool, estava relacionado de forma direta ao indivíduo do sexo masculino. Na chamada pós-modernidade, em que a mulher conseguiu melhorar sua condição de igualdade em relação aos homens, o que se verifica é um quadro de equidade na utilização das drogas, ou seja, pobres, ricos, homens e mulheres, todos acabam sendo vítimas sociais desse problema.

Quanto ao consumo do fumo, há um paradoxo que não se pode entender com facilidade, ou seja, muitas campanhas permitiram à sociedade, de modo geral, ter uma dimensão dos malefícios do tabaco sobre o homem. No entanto, elas são insuficientes para inibir o uso do cigarro entre os jovens e adolescentes. Os veículos de comunicação, sobretudo no Brasil, divulgaram amplamente.

A medicina evidencia o fato de ser o fumo um dos principais fatores de risco para as chamadas doenças cardiovasculares e, também, para determinadas formas de manifestação cancerígena. Na leitura do quadro de saúde do brasileiro, os indicadores apontam que o fumo é responsável por uma parcela significativa de óbitos envolvendo o câncer nos pulmões, laringe e doenças no coração, com efeitos que afetam de forma irreparável os adolescentes fumantes.

### 2.2.3 A atividade física como fator determinante à qualidade de vida

Em toda cultura ocidental, os benefícios que a atividade física proporciona sempre foram conhecidos; no entanto, foi a partir das revoluções tecnológicas que essa realidade começou a se evidenciar com mais propriedade.

Estudiosos revelam que, desde os tempos da Grécia Antiga, as atividades físicas eram realizadas não apenas como uma necessidade, por exemplo, coleta de alimentos e segurança, mas também como forma de integração social da comunidade na época.

Ao longo da história, observou-se que as pessoas sedentárias adoeciam com mais facilidade do que as que praticavam algum tipo de exercício físico. Nesse particular, vale lembrar que, com a modernização dos meios de produção e transporte, as pessoas passaram a adotar um estilo de vida que não incorpora a prática de atividades físicas. Essa afirmação é ressaltada, atualmente, pelos padrões de vida da sociedade, a qual desempenha, em grande parte, trabalhos através do computador, já que “A mecanização e a automação, o transporte e a comunicação rápidos, o uso do computador e da televisão têm diminuído atividades vigorosas, inclusive no tempo livre.” (GLANER, 2003).

Em meio a tantas mudanças na contemporaneidade, é importante destacar que o estilo de vida das pessoas não alterou em virtude somente dos novos padrões de trabalho, mas também em razão do novo conceito de lazer e entretenimento. Hoje, os adolescentes passam muito tempo em atividades através de computador e televisão, o que inibe o desenvolvimento de outras atividades que envolvem o desenvolvimento físico.

É importante ressaltar que tais padrões são válidos em determinadas situações; contudo, são sujeitos a mudanças. Uma vez que o progresso da ciência foi um fator que alterou significativamente o estilo de vida das pessoas, destaca-se que essa realidade trouxe sérias alterações no comportamento das pessoas. Se o estilo de vida está diretamente ligado ao fator saúde, logo muitas doenças passaram a ser associadas a esses fatores comportamentais.

Quando se remete ao conceito de qualidade de vida relacionada à saúde, significa, de certo modo, a satisfação geral de uma pessoa, ou seja, o bem-estar do ponto de vista cognitivo, social, físico e emocional.

#### 2.2.4 Satisfação com o trabalho: outro fator determinante à qualidade de vida

Outra questão que vale destacar, já que está intimamente ligada às condições para um estilo de vida adequado, é a satisfação com o trabalho, ou seja, o bem-estar no local de trabalho. Esse fator é interessante e tem sido assunto da literatura atual. Conforme Danna e Griffing (1999 apud RODRIGUES-AÑEZ, 2003, p. 43), essa pesquisa é relevante, pois os experimentos das pessoas no local de trabalho comprometem esses indivíduos tanto no local de trabalho quanto fora dele. Tanto a vida profissional quanto as pessoas são duas situações que estão relacionadas. Logo, vale ressaltar que trabalhadores com baixa saúde podem ser menos produtivos, apresentam menor capacidade de decisão e, frequentemente, menor contribuição à empresa.

Nessa concepção de qualidade de vida, o bem-estar está relacionado a uma série de questões que envolvem tanto as atividades do trabalho quanto à vida familiar, entretenimentos, entre outras. Logo, a saúde pode ser comprometida por uma série de fatores, por exemplo, questões ligadas ao trabalho, ao tipo de comportamento e ao *stress* ocupacional.

Segundo Rodrigues-Añez (2003), felizmente, algumas medidas vêm sendo tomadas pelas empresas no sentido de proporcionar ao trabalhador segurança e bem-estar no local de trabalho. Trata-se de intervenções positivas a partir das quais os empregados aprendem a adotar um estilo de vida mais adequado, por exemplo, consumo de alimentos saudáveis, prática de atividades físicas, esclarecimentos sobre os malefícios do fumo, redução do *stress*, entre outras metas. Realmente, essas metas têm influenciado para que os empregados melhorem a produção da empresa e, conseqüentemente, a satisfação com o trabalho.

Finalmente, a preocupação com a saúde e o bem-estar dos trabalhadores tem ganhado espaço nas organizações. Dessa forma, a tentativa de buscar intervenções que contribuam com a satisfação do indivíduo tem revelado resultados positivos no sentido de garantir melhor saúde e bem-estar do empregado em consonância com o desenvolvimento das atividades organizacionais.

### **3 MATERIAL E MÉTODO**

#### **3.1 Caracterização da pesquisa**

Considerando os objetivos deste estudo, esta pesquisa pode ser classificada como estudo de natureza aplicada, visto que objetiva gerar conhecimentos de aplicação prática, e quantitativa quanto à abordagem do problema (SANTOS 2008). Considerando os seus objetivos e os conceitos apresentados por Thomas e Nelson (2002) trata-se de uma pesquisa descritiva do tipo diagnóstico, pois procurará investigar a aptidão física relacionada à saúde e ao estilo de vida dos adolescentes que frequentam o ensino médio das escolas públicas da região do Meio-Oeste catarinense.

#### **3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA**

A região da Ammoc está localizada no Meio-Oeste de Santa Catarina, Região Sul do Brasil e compreende treze municípios – Água Doce, Capinzal, Catanduvas, Erval Velho, Herval d'Oeste, Ibicaré, Joaçaba, Lacerdópolis, Luzerna, Ouro, Tangará, Treze Tílias e Vargem Bonita. Possui uma população total de 117.867 habitantes e um total de 4.582 adolescentes matriculados no ensino médio, com idade entre 14 e 17 anos, de ambos os sexos, que pertencem a 7ª Gerência Regional de Educação (Gered).





Mapa 1: Região da Ammoc

Fonte: Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense (2008).

A amostra deste estudo compreende os adolescentes com idade de 14 a 17 anos, de ambos os sexos, matriculados e que frequentam as aulas regularmente do ensino médio na região do Meio-Oeste catarinense da 7ª Gerência de Educação.

<b>Município</b>	<b>População total</b>	<b>Alunos ensino médio</b>	<b>Escolas com ensino médio</b>
Água Doce	6.756	670	2
Capinzal	18.465	506	1
Catanduvás	8.733	314	1
Erval Velho	4.098	134	1
Herval d'Oeste	18.942	823	2
Ibicaré	3.390	86	1
Joaçaba	24.435	700	3
Lacerdópolis	2.190	65	1
Luzerna	5.391	317	1
Ouro	7.095	212	1
Tangará	8.410	285	1
Treze Tílias	5.641	216	1
Vargem Bonita	4.321	254	2
<b>Total</b>	<b>117.867</b>	<b>4.582</b>	<b>18</b>

Quadro 1: Representação total do número de habitantes por município da região do Meio-Oeste catarinense e número de alunos matriculados no ensino médio, em 2008

O cálculo para o tamanho da amostra foi realizado utilizando o procedimento matemático sugerido por Luiz e Magnanini (2000), considerando-se um nível de confiança de 95% e um erro tolerável de 4% e uma prevalência estimada de 50%, o que equivale a uma amostra de 502 escolares dos 4.582 matriculados. Para possíveis perdas e danos na coleta dos dados foi estipulado mais um acréscimo 99 escolares, totalizando uma amostragem composta por 601 adolescentes com idade entre 14 e 17 anos divididos de acordo com a Tabela 1.

Tabela 1: Representação total do número de alunos matriculados no ensino médio, nas escolas da região do Meio-Oeste catarinense, no ano de 2008, e amostragem proporcional

<b>Escola</b>	<b>Município</b>	<b>Alunos</b>	<b>Percentual Relativo à amostra</b>	<b>Amostragem</b>
E.E.B. Celso Ramos	Joaçaba	458	9.99	53
E.E.B. Nelson Pedrini	Joaçaba	144	3.14	17
E.E.B. Iraí Zílio	Joaçaba	147	3.21	17
E.E.B. Padre Nóbrega	Luzerna	329	7.18	39
E.E.B. Ruth Lebarbechon	Água Doce	187	4.08	22
Cedup	Água Doce	467	10.20	55
E.E.B. Galeazzo Paganelli	Vargem Bonita	99	2.16	13
E.E.B. Vitor Roman	Vargem Bonita	161	3.52	19
E.E.B. Irmã Wienfrida	Catanduvas	328	7.16	39
E.E.B. João Nunes	Tangará	208	4.54	25
E.E.B. Joaquim Dagostini	Lacerdópolis	84	1.83	10
E.E.B. Mater Dolorum	Capinzal	479	10.45	48
E.E.B. Eugênio Marchetti	Herval d'Oeste	599	13.07	64
E.E.B. São José	Herval d'Oeste	250	5.46	29
E.E.B. Irmão Joaquim	Ibicaré	85	1.85	10
E.E.B. São José	Treze Tílias	219	4.78	23
E.E.B. Agenor Piovesan	Eral Velho	128	2.79	13
E.E.B. Frei Crispin	Ouro	210	4.59	22
<b>Total</b>		<b>4.582</b>	<b>100</b>	<b>502</b>

Os municípios que possuem escolas com menos de 150 alunos matriculados no ensino médio na faixa etária de 14 a 17 anos serão excluídos da pesquisa e os municípios que possuem mais do que uma

escola com ensino médio será utilizada para a realização da pesquisa somente a escola com o maior número de alunos matriculados.

Para efeito de seleção da amostra dos adolescentes utilizou-se sorteio de forma conglomerada adotando-se os seguintes procedimentos: primeiramente foram sorteadas em cada unidade escolar uma ou mais turmas de cada série de ensino, dependendo da quantidade de alunos matriculados no estabelecimento; no segundo momento adotou-se a condição de que todos os alunos das séries sorteadas poderiam participar da pesquisa.

Cálculo utilizado para o tamanho da amostragem:

$$n = \frac{z_{\alpha/2}^2 N(1-P)}{\epsilon_r^2 P(N-1) + z_{\alpha/2}^2 (1-P)} \quad (1)$$

$z_{\alpha/2} = 1,95$  (nível de confiança)

$N = 4582$  (número de sujeitos na população)

$P = 50\%$  (prevalência estimada)

$\epsilon^2 = 0,04$  (erro relativo) – calculado a partir do erro tolerável de 4%

### 3.2.1 Variáveis do estudo

As variáveis do estudo e suas características são apresentadas na Tabela 2.

Tabela 2: Descrição das Variáveis do estudo

Componente	Variável	Indicar	Forma de registro	Tipo
<b>Características pessoais</b>	Sexo	Questionário fechado	Masculino / Feminino	Categórica
	Idade	Questionário fechado	Idade	Numérica
	Nível socioeconômico	Questionário proposto pela ABEP (2008), intitulado <i>Critério de classificação econômica Brasil</i>	Classe A1, A2, B1, B2, C1, C2, D e E	Categórica
<b>Aptidão aeróbia</b>	Capacidade aeróbia	Leger	Último estágio	Numérica/Categórica

completo				
<b>Aptidão muscular</b>	Flexão de braço	Padronização do CSEP (1998)	Repetições	Numérica / Categórica
	Abdominal	Padronização do CSEP (1998)	Repetições	Numérica / Categórica
	Impulsão vertical	Padronização do CSEP (1998)	Altura Alcançada	Numérica / Categórica
	Preensão manual	Padronização do CSEP (1998)	Preensão exercida	Numérica / Categórica
	Isometria dorsal	Padronização do CSEP (1998)	Tempo de permanência	Numérica / Categórica
	Flexibilidade	Padronização do CSEP (1998)	Distancia Alcançada	Numérica / Categórica
<b>Composição corporal</b>	Estatura	Estatura do sujeito	Valor em metros (m)	Numérica
	Massa corporal	Peso obtido na balança utilizada	Valor em quilogramas (kg)	Numérica
	Circunferência de cintura (CC)	Circunferência da região do tronco localizada no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca superior	Valor em centímetros (cm)	Numérica / Categórica
	Dobras cutâneas (DC)	Somatória da espessura das (5)dobras cutâneas triциptal, bicipital, escapular, ilíaca e perna. Somatório de 2 dobras cutâneas subescapular e ilíaca	Valor em milímetros (mm)	Numérica / Categórica

### 3.3 Instrumentos de medida

Foi utilizado para a coleta dos dados um questionário (Anexos A e B), aplicado na forma autoadministrada, dividido em partes, estas descritas a seguir:

- a) ficha de registro– para a coleta de dados foi utilizada uma ficha de registro com os dados de identificação dos adolescentes, com questões fechadas, escala nominal (sexo), ordinal (série escolar), e abertas com escala numérica (idade);
- b) composição corporal (CANADIAN SOCIETY FOR EXERCISE PHYSIOLOGY, 1998)– foram mensuradas dobras cutâneas triциptal, subescapular, bicipital, crista ilíaca e panturrilha medial, todas as medidas em (mm), além da massa corporal (peso) em quilogramas, estatura (altura) em

- centímetros (cm) e, também, o perímetro de cintura em centímetros (cm);
- c) aptidão física relacionada à saúde conforme o Plano Canadense (CANADIAN SOCIETY FOR EXERCISE PHYSIOLOGY, 1998) – foi mensurada a força de preensão manual, flexão de braços, flexão de tronco, salto vertical, retroversão parcial da bacia (força abdominal) e extensão das costas;
  - d) estilo de vida fantástico conforme o Plano Canadense (CANADIAN SOCIETY FOR EXERCISE PHYSIOLOGY, 1998) – foi utilizado um questionário autoaplicado denominado Estilo de Vida Fantástico para medir o estilo de vida dos adolescentes;
  - e) classificação socioeconômica – composta por questões fechadas com o objetivo de classificar a classe econômica da amostra, a partir do critério de classificação econômica do Brasil (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA, 2008).

### 3.3.1 Dados de identificação

A ficha de registro foi preenchida pelo adolescente de forma individual na sala de aula durante as aulas de Educação Física.

### 3.3.2 Composição Corporal

Para avaliar a composição corporal saudável, utilizaram-se as mensurações da massa corporal, estatura, perímetro de cintura e dobras cutâneas, segundo o Protocolo de Avaliação Plano Canadense de Avaliação da Atividade Física, Aptidão e Estilo de Vida (CANADIAN SOCIETY FOR EXERCISE PHYSIOLOGY, 1998).

#### 3.3.2.1 Massa corporal

Foi utilizada uma balança digital da marca Plena com precisão de 100 gramas. O indivíduo, com roupas leves (camiseta e calção), sem calçado, posiciona-se no centro da balança, sem ajuda. Foi realizada

uma única tentativa, e o dado obtido foi passado na ficha individual em quilograma.

### 3.3.2.2 Estatura

Para a coleta de dados da estatura, foi utilizado um estadiômetro, com precisão de 0,1 cm, montado em uma parede e utilizado com um esquadro de ângulo reto para a obtenção da estatura. A superfície do chão deve ser sólida e nivelada. O método exige que o indivíduo esteja descalço, com os pés juntos, e os calcanhares, as nádegas e a parte superior das costas encostados na escala. A cabeça deve estar posicionada no plano de Frankfurt e a leitura foi realizada no final da inspiração. O ponto de medida é o vértex, ponto mais alto do crânio.

### 3.3.2.3 Perímetro de cintura

Para realizar a mensuração do perímetro de cintura, o avaliado ficou em pé, com o abdômen relaxado, os braços ao lado do corpo e utilizou-se a fita métrica específica para a leitura. A fita foi colocada pelo avaliador na região abdominal de menor circunferência. Realiza-se a leitura em centímetros, em três tentativas.



Fotografia 1: Perímetro de cintura

Fonte: Rodriguez-Añez (2003).

### 3.3.2.4 Dobras cutâneas

Para a coleta de dobras cutâneas, foi utilizado um adipômetro da marca Sanny, com precisão de 0,1 mm. Todas as mensurações foram realizadas no hemicorpo direito do avaliado, em três tentativas consecutivas. O avaliado precisou utilizar roupas leves, e a coleta foi no ginásio de esportes em um espaço específico e reservado com o avaliador-pesquisador e o professor responsável pela turma no momento da coleta. Neste estudo, foram realizadas a coleta das dobras cutâneas nos pontos anatômicos tricipital, subescapular, bicipital, crista ilíaca e panturrilha medial, para a composição corporal saudável (CANADIAN SOCIETY FOR EXERCISE PHYSIOLOGY, 1998).

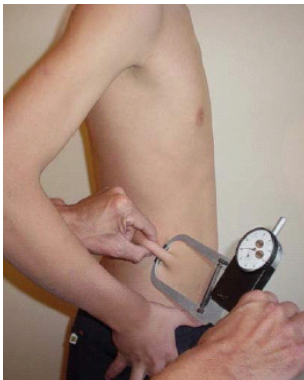


Fotografia 2: D.C tricipital. Fonte: Rodriguez-Añez (2003).

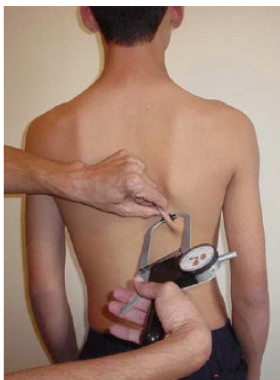


Fotografia 3: D.C bicipital. Fonte: Rodriguez-Añez (2003).





Fotografia 4: D.C ilíaca. Fonte: Rodriguez-Añez (2003).



Fotografia 5: D.C. subescapular. Fonte: Rodriguez-Añez (2003).



Fotografia 6: D.C panturrilha. Fonte: Rodrigues-Añez (2003).

Para a classificação da composição corporal saudável dos adolescentes foi utilizada a classificação proposta pelo *Canadian Society for Exercise Physiology* (1998).

IMC		SOMA 5 DOBRAS		PERI. CINTURA		SOMA 2 DOBRAS	
M	F	M	F	M	F	M	F
18	17	25	36	67	61	11	13
19	18	27	40	68	63	12	14
19	19	28	43	64	64	13	16
20	19	29	46	70	65	13	17
20	19	31	49	72	65	14	18
20	20	32	51	72	66	15	19
21	20	33	54	73	67	15	20
21	20	35	56	74	67	16	21
21	21	36	58	75	68	17	22
22	21	38	61	76	68	17	23
22	22	40	63	77	69	18	24
22	22	42	66	78	70	19	26
22	22	44	69	79	70	21	27
23	23	47	72	80	71	22	29
23	23	51	77	81	72	24	31
24	24	54	83	82	72	27	33
25	25	61	89	84	74	28	37
26	26	69	97	88	77	32	42
28	28	82	116	95	81	42	49

Para análise da inadequação da composição corporal saudável dos adolescentes, foram dicotomizados os resultados com o objetivo de classificar os adolescentes como adequados, os resultados nas avaliações (excelente, muito bom e bom) e inadequados os resultados (regular e precisa melhorar) na variável composição corporal saudável.

<b>Pontuando os componentes da composição corporal</b>	
IMC adequado e soma de 5 dobras adequada.	8 pontos
IMC não adequado e soma de 5 dobras adequada.	8 pontos
IMC adequado e soma de 5 dobras não adequada.	3 pontos
IMC não adequado e soma de 5 dobras não adequada.	0 ponto
PC adequado e soma de 2 dobras adequada.	8 pontos
PC adequado e soma de 2 dobras não adequada.	4 pontos
PC não adequado e soma de 2 dobras adequada.	2 pontos
PC não adequado e soma de 2 dobras não adequada.	0 ponto
Interpretando os pontos	
16 pontos	Excelente
12 pontos	Muito bom
7 a 11 pontos	Bom
4 a 5 pontos	Regular
0 a 3 pontos	Melhorar

Quadro 2: Determinação da composição corporal saudável adequada para a saúde. Fonte: *Canadian Society for Exercise Physiology* (1998).

<b>Classificação</b>	<b>Descrição</b>
Excelente	Sua composição corporal está dentro do intervalo considerado ótimo para a saúde.
Muito bom	Sua composição corporal está dentro do intervalo considerado adequado para a saúde.
Bom	Sua composição corporal está dentro do intervalo considerado com muitos benefícios para a saúde.
Regular	Sua composição corporal está dentro do intervalo considerado com alguns benefícios, porém apresenta fatores de risco para a saúde.
Precisa Melhorar	Sua composição corporal está dentro do intervalo considerado com muitos fatores de risco para a saúde. Procure atingir e manter o corpo saudável através da prática regular de atividade física e uma alimentação equilibrada.

Quadro 3: Interpretação da classificação da composição corporal para a saúde. Fonte: *Canadian Society for Exercise Physiology* (1998).

### 3.3.3 Aptidão física relacionada à saúde

Para a avaliação da aptidão física relacionada à saúde, foram utilizados testes para a análise da aptidão musculoesquelética dos adolescentes, segundo o Protocolo de Avaliação Plano Canadense de Avaliação da Atividade Física, Aptidão e Estilo de Vida (CANADIAN SOCIETY FOR EXERCISE PHYSIOLOGY, 1998; 2004) e também uma avaliação da capacidade cardiorrespiratória por meio do teste de corrida de vai e vem de 20 metros (LEGER, 1998).

#### 3.3.3.1 Aptidão cardiorrespiratória

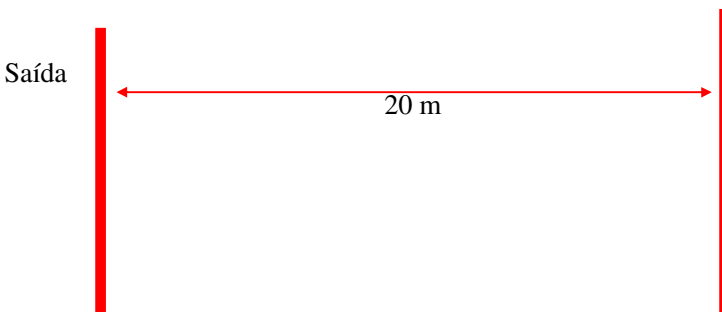
Para avaliar a capacidade cardiorrespiratória, foi utilizado o Teste de vai e vem 20 metros (LÉGER et al., 1988). Esse teste tem validade de 0,9 para adultos e fidedignidade de 0,95. Criado por Luc Léger et al. na Universidade de Montreal, em 1982, o Teste de vai e

vem foi desenvolvido para determinar a potência aeróbica máxima, a partir de um procedimento simples e que pudesse ser aplicado em grandes grupos.

O teste consiste em que o avaliado se desloque de maneira ininterrupta entre duas linhas demarcadas em uma quadra, separadas 20 metros uma da outra, na velocidade determinada por um sinal sonoro na forma de *bips*. Os *bips* estão programados de tal maneira que o teste inicia com uma caminhada rápida a 8,5 km/h, e a velocidade aumenta de forma gradual 0,5 km/h a cada minuto, de maneira que o indivíduo corra cada vez mais rápido.

O objetivo é acompanhar o incremento da velocidade e permanecer em atividade o maior tempo possível. O esforço deve ser máximo, principalmente no final do teste. Quanto mais condicionado o indivíduo, mais demorado será o teste. A cada sinal do som, o indivíduo deve alcançar a linha dos 20 metros, reverter a direção e alcançar a outra linha em tempo.

Devem-se evitar as curvas abertas, e sim girar com o pé na linha ou após a linha. Quando o sujeito não conseguir acompanhar mais o ritmo e não atingir a linha por duas vezes consecutivas, considera-se o teste encerrado, e o escore corresponde ao último estágio anunciado pela gravação ou pelo administrador do teste, e que se refere ao tempo em minutos de permanência no teste, com frações de 30 segundos. O resultado do teste é convertido em  $VO_{2max}$  em ml.kg.min, utilizando-se a tabela dos critérios adotados para a classificação em adequado e inadequado para a saúde.



Desenho 1: Esquema do teste vai e vem

Para a classificação da Capacidade Cardiorrespiratória dos adolescentes será utilizada a classificação proposta por Pollock e Wilmore (2003).

Idade (anos)	15-19	
Sexo	M	F
Excelente	>60	>43
Acima da Média	58-59	40-42
Média	54-57	37-39
Abaixo da média	44-53	35-37
Ruim	<43	<34

Quadro 4: Padrões por grupos etários e sexo para a capacidade do consumo de oxigênio (ml/kg/min)

Para análise da inadequação da capacidade cardiorrespiratória dos adolescentes, foram dicotomizados os resultados com o objetivo de classificar os adolescentes como adequados os que obtiveram os resultados nas avaliações (excelente, acima da média e média) e inadequados os resultados (abaixo da média e ruim) da variável capacidade cardiorrespiratória.

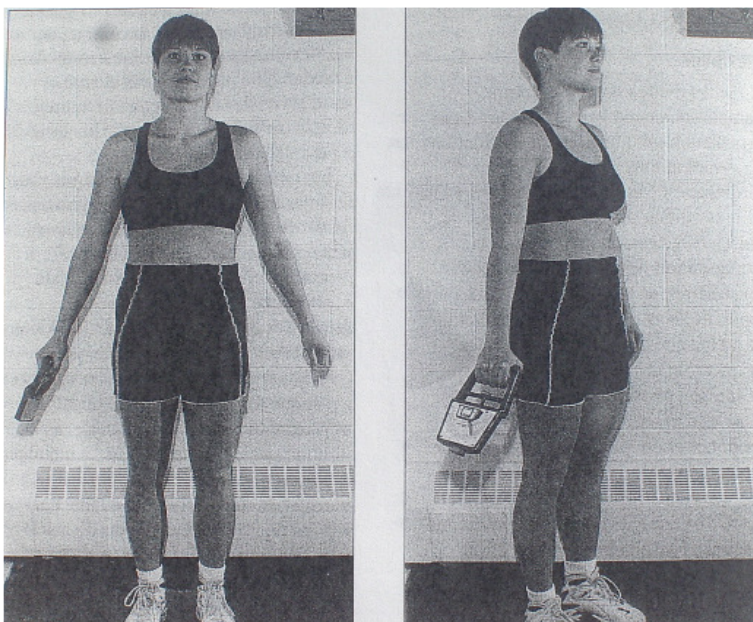
### 3.3.3.2 Avaliação da aptidão musculoesquelética

#### 3.3.3.2.1 Força de preensão manual (dinamometria)

O dinamômetro é seguro ao lado da coxa, esta ligeiramente afastada, com os braços estendidos. O teste tem como objetivo verificar a força dinâmica das mãos. Como procedimentos, foram realizadas duas tentativas em cada mão, na qual o melhor resultado expresso em quilogramas foi considerado válido. Logo após, foram somados os dois resultados válidos (mão direita e esquerda) para se obter um escore total de cada adolescente avaliado.



Fotografia 7: Força de prensão manual  
Fonte: Rodriguez-Añez (2003).



Fotografia 8: Força de prensão manual  
Fonte: *Canadian Society for Exercise Physiology* (1998).

### 3.3.3.2.2 Flexão e extensão dos braços (apoio)

O adolescente, em decúbito ventral, mantém o corpo reto e próximo do chão e as mãos apoiadas ao solo, apontadas para frente na linha e na largura do ombro; as pernas devem estar estendidas e unidas para trás, com as pontas dos pés apoiadas. O corpo deve permanecer reto durante a execução dos movimentos. As tentativas incorretas não foram computadas, e o avaliado realizou o máximo de repetições possíveis em um tempo indeterminado.



Fotografia 9: Extensão e flexão dos braços – homem (posição inicial)  
Fonte: Rodriguez-Anez (2003).



Fotografia 10: Extensão e flexão dos braços (posição final)  
Fonte: Rodrigues-Anez (2003).



### 3.3.3.2.3 Flexão do tronco (flexibilidade)

Para essa verificação, foi utilizado um banco de madeira especificamente preparado com uma escala graduada no tampo e com um cursor para verificar a distância atingida pelos avaliados. Foi permitido o aquecimento na forma de alongamentos. Para a execução do teste, o indivíduo sem calçados senta com as pernas completamente estendidas, encostando as plantas dos pés na caixa de avaliação; mantém os joelhos completamente estendidos, os braços para frente e as mãos para baixo; o indivíduo flexiona o tronco sem insistências até alcançar a maior distância possível, mantendo a posição flexionada por dois segundos. Foi permitido até três tentativas, o melhor resultado foi válido. O resultado foi expresso em centímetros.



Fotografia 11: Flexão do tronco (flexibilidade)

Fonte: Rodriguez-Anez (2003).

### 3.3.3.2.4 Salto vertical (potência muscular)

Para a realização do teste, o indivíduo posiciona-se lateralmente à parede. Na posição ereta, com a planta dos pés no chão, levanta as mãos com os dedos completamente estendidos e as palmas voltadas para fora, tentando atingir a maior altura possível. Esse ponto constitui a altura inicial. O indivíduo afasta-se da parede com as mãos na cintura e encostando o cotovelo na parede para referência de distância. Não é permitido correr, nem realizar qualquer deslocamento que venha a auxiliar no salto. Com os braços para trás e os joelhos semiflexionados o

indivíduo para por um instante e salta o mais alto possível com os braços, deslocando-se para frente e para cima, batendo na fita no ponto mais alto do salto. Foi considerado o melhor de três saltos, registrados com precisão de 0,5 cm. O escore final foi obtido diminuindo-se a altura do salto da altura inicial. Um intervalo de 10 a 15 segundos entre as tentativas foi observado.



Fotografia 12: Salto vertical  
Fonte: Rodriguez-Anez (2003).

Após coletados os resultados do salto vertical dos adolescentes e da massa corporal, foi utilizada a equação proposta pelo *Canadian Society for Exercise Physiology* (2004) para calcular a potência de pernas:

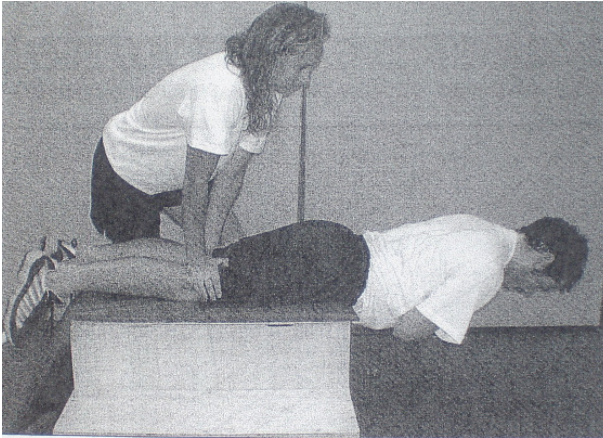
Potência de pernas:  $160,7 \times (\text{resultado do salto vertical}) + 45,3 \times (\text{massa corporal kg}) - 2005$ .

#### 3.3.3.2.5 Extensão das costas

Antes de iniciar o teste, o sujeito assume a posição horizontal do tronco, com os braços estendidos, apoiando as mãos no solo. Para

manter a parte inferior de sua coluna vertebral, o praticante deve permanecer com os músculos abdominais contraídos ao longo do teste.

O teste inicia quando o sujeito cruza os braços sobre seu peito e mantém a posição horizontal, sem rotação e sem deslocamento lateral pelo maior tempo possível até o máximo de 180 segundos.



Fotografia 13: Extensão das costas

#### 3.3.3.2.6 Retroversão parcial da bacia (resistência abdominal)

A flexão deve iniciar por uma retroversão da bacia e seguir por um rolamento do alto das costas, enquanto as palmas das mãos deslizam ao longo da fita adesiva até que os dedos médios de cada mão atinjam a marca de 10 cm. Durante a retroversão da bacia, as plantas dos pés devem permanecer no solo. O sujeito, em seguida, retorna à posição de partida, ou seja, as pontas dos dedos devem retornar à marca zero, a cabeça e as escápulas devem tocar o solo. Os movimentos devem ser efetuados de maneira cadenciada com a utilização de um metrônomo (conjunto de 50 batimentos por minuto). A duração da fase ascendente deve ser igual à fase descendente. As retroversões devem ser realizadas de maneira consecutiva, sem tempo de repouso, até um máximo de 25 repetições por minuto.



Fotografia 14: Posição inicial. Fonte: *Canadian Society for Exercise Physiology* (1998).



Fotografia 15: Posição final. Fonte: *Canadian Society for Exercise Physiology* (1998).

As seis medidas de avaliação – força de apreensão manual, flexão do tronco, flexão dos braços, retroversão da bacia, potência muscular dos membros inferiores, extensão das costas – compõem a avaliação musculoesquelética total. Podem-se interpretar os resultados individualmente ou em combinação, a partir de critérios referenciados à saúde.

Os resultados combinados são determinados a partir das seis medidas que constituem um indicador mais preciso do estado de saúde do que resultados individuais. Se o adolescente deixar de realizar uma medida ela não deverá ser incluída no resultado combinado, isso não acarretará problemas para os demais resultados.

Uma ponderação diferenciada é aplicada a cada medida, o que permite reconhecer a importância da relação de cada medida a um risco menor à saúde.

Para a classificação geral da aptidão musculoesquelética foram utilizados os escores a seguir para a pontuação por indivíduo nas seis avaliações:

	P. Manual		Flex. Braço		Flex. Tronco		Abdominal		S. Vertical		E. Costas	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
Excelente	>113	>71	>39	>33	>39	>43	25	25	>51	>37	158-180	169-180
Muito Bom	103-112	64-70	29-38	25-32	34-38	38-42	23-24	23-24	37-50	29-36	135-157	141-168
Bom	95-102	59-63	23-28	18-24	29-33	34-37	21-22	21-22	27-36	22-28	119-134	122-140
Regular	84-94	54-58	18-22	12-17	24-28	29-33	16-20	16-20	18-26	15-21	91-118	91-121
Precisa Melhorar	<83	<53	<17	<11	<23	<28	<15	<15	<17	<14	<90	<90

Quadro 5: Normas e zonas de benefício de saúde por faixa etária (15 a 19 anos) e sexo . Fonte: *Canadian Society For Exercise Pysiology* (1998, 2004).

Prensão Manual	Excelente 8	Muito Bom 6	Bom 4	Regular 2	Precisa melhorar 0
Flexão	Excelente 8	Muito Bom 6	Bom 4	Regular 2	Precisa melhorar 0
Flexibilidade	Excelente 4	Muito Bom 3	Bom 2	Regular 1	Precisa melhorar 0
Abdominal	Excelente 4	Muito Bom 3	Bom 2	Regular 1	Precisa melhorar 0
Potência	Excelente 4	Muito Bom 3	Bom 2	Regular 1	Precisa melhorar 0
Extensão Costas	Excelente 4	Muito Bom 3	Bom 2	Regular 1	Precisa melhorar 0

Quadro 6: Pontuação utilizada para obter a composição da aptidão muscular do sexo masculino. Fonte: *Canadian Society for Exercise Physiology* (2004).

Preensão Manual	Excelente 8	Muito Bom 6	Bom 4	Regular 2	Precisa melhorar 0
Flexão	Excelente 4	Muito Bom 3	Bom 2	Regular 1	Precisa melhorar 0
Flexibilidade	Excelente 8	Muito Bom 6	Bom 4	Regular 2	Precisa melhorar 0
Abdominal	Excelente 4	Muito Bom 3	Bom 2	Regular 1	Precisa melhorar 0
Potência	Excelente 4	Muito Bom 3	Bom 2	Regular 1	Precisa melhorar 0
Extensão Costas	Excelente 4	Muito Bom 3	Bom 2	Regular 1	Precisa melhorar 0

Quadro 7: Pontuação utilizada para obter a composição da aptidão muscular do sexo feminino. Fonte: *Canadian Society for Exercise Physiology* (2004).

Com a somatória de todas as avaliações pode-se obter uma pontuação máxima alcançada de 32 pontos e realizar a classificação conforme o Quadro 8:

Pontos alcançados	Entre 0 e 3	Entre 4 e 12	Entre 13 e 19	Entre 20 e 28	De 29 a 32
Score	0	1	2	3	4

Quadro 8: Relação da Pontuação máxima obtida nas avaliações com a pontuação alcançada. Fonte: *Canadian Society for Exercise Physiology* (2004).

Índice de benefícios para a Saúde	Pontuação Necessária
Excelente	4
Muito Bom	3
Bom	2
Regular	1
Precisa melhorar	0

Quadro 9: Conversão entre o Score final obtido e o índice de benefício para a saúde. Fonte: *Canadian Society for Exercise Physiology* (2004).

<b>Benefícios-saúde associados à aptidão musculoesquelética</b>		
Excelente	↑↑	Sua aptidão musculoesquelética situa-se dentro de um intervalo de resultados geralmente associados a benefícios máximos para a saúde.
Muito boa	↑↑	Sua aptidão musculoesquelética situa-se dentro de um intervalo de resultados geralmente associados a importantes benefícios para a saúde.
Boa	↑↑	Sua aptidão musculoesquelética situa-se dentro de um intervalo de resultados geralmente associados a muitos benefícios para a saúde.
Regular	↑↑	Sua aptidão musculoesquelética situa-se dentro de um intervalo de resultados geralmente associados a alguns benefícios para a saúde, mas também a alguns riscos. A passagem desta categoria para a “Boa” aumentará os benefícios-saúde associados a sua aptidão musculoesquelética.
P. melhorar	↑↑	Sua aptidão musculoesquelética situa-se dentro de um intervalo de resultados geralmente associados a riscos para a saúde. A passagem dessa categoria para a “Aceitável” exige a solicitação de grandes massas musculares contra uma resistência de forma vigorosa, duas ou três vezes por semana. Essa é uma etapa muito importante para aumentar os benefícios-saúde associados à sua aptidão musculoesquelética.

Quadro 10: Benefícios da saúde associados à aptidão musculoesquelética.

Para a análise da inadequação dos componentes da aptidão musculoesquelética foram dicotomizados os resultados visando classificar os adolescentes como adequados, os que obtiveram os resultados nas avaliações como excelente, muito bom e bom, e inadequados os resultados como regular e precisa melhorar da variável capacidade cardiorrespiratória.

### 3.3.4 Estilo de vida

Para a determinação do estilo de vida, utilizou-se o questionário autoadministrado Estilo de Vida Fantástico, proposto pela Sociedade

Canadense para a Fisiologia do Exercício, em 1998. Esse questionário faz parte de um conjunto de procedimentos que constituem a bateria de testes denominada Plano Canadense de Avaliação da Atividade Física, Aptidão e Estilo de Vida. Esse plano tem por objetivo avaliar os principais componentes da aptidão física relacionada à saúde e ao estilo de vida com base em critérios referenciados. O instrumento foi traduzido e validado por Rodriguez-Añez, Reis e Petroski (2008). O instrumento possui 25 questões, divididas em nove domínios, que são:

- a) família e amigos;
- b) atividade física;
- c) nutrição;
- d) tabaco e tóxicos;
- e) álcool;
- f) sono, cinto de segurança, *stress* e sexo seguro;
- g) tipo de comportamento;
- h) introspecção;
- i) trabalho.

O questionário Estilo de Vida *Fantastic* permite refletir em relação a vários hábitos e atitudes de F a C.

- a) F= *Family* (relacionamento com a família e amigos);
- b) A= *Activity* (atividade física);
- c) N= *Nutrition* (hábitos alimentares);
- d) T= *Tobacco & Toxics* (cigarro, medicamentos e drogas);
- e) A= *Alcohol* (Consumo de álcool);
- f) S= *Sleep, seatbelts, stress, safe sex* (comportamento preventivo, sono, cinto de segurança, *stress* e sexo seguro);
- g) T= *Type of behavior* (padrão de comportamento A ou B);
- h) I= *Insight* (introspecção);
- i) C= *Career* (satisfação com a profissão).

O questionário Estilo de Vida Fantástico é um instrumento cujos resultados permitem determinar a associação entre o estilo de vida e a saúde. Cada uma das questões apresenta como alternativas de resposta de 1 a 4; cada alternativa possui um valor: zero para a primeira coluna; 1 para a segunda coluna; 2 para a terceira coluna; 3 para a quarta coluna e 4 para a quinta coluna. As questões que possuem somente duas alternativas pontuam: zero ponto para a primeira coluna e 4 pontos para



a última coluna (Anexo B). A soma de todos os valores permite chegar a um valor total que classifica os indivíduos em cinco categorias, que são: Excelente, Muito bom, Bom, Regular e Necessita melhorar

<b>Influência do estilo de vida na saúde</b>	
Excelente	85 – 100
Muito bom	70 – 84
Bom	55 – 69
Regular	35 – 54
Necessita melhorar	0 – 34

Quadro 11: Classificação da influência do estilo de vida na saúde

Fonte: Rodriguez-Añez, Reis e Petroski (2008).

É desejável que os indivíduos atinjam a classificação Bom. Quanto menor o escore, maior a necessidade de mudança. De maneira geral, os resultados podem ser interpretados da seguinte maneira: Excelente indica que o estilo de vida proporciona ótima influência à saúde; Muito bom indica que o estilo de vida proporciona considerável influência à saúde; Bom indica que o estilo de vida proporciona muita influência à saúde; Regular indica que o estilo de vida proporciona alguma influência à saúde, porém apresenta riscos; Necessita melhorar indica que o estilo de vida apresenta muitos fatores de risco.

Para uma análise isolada dos nove domínios que compõem o estilo de vida *Fantastic*, considerou-se o número de questões que compõem cada domínio e estipulou-se uma respectiva pontuação para cada critério de avaliação. Esses valores equivalem à classificação geral (CANADIAN SOCIETY FOR EXERCISE PHYSIOLOGY, 2004).

Na classificação geral do estilo de vida dos adolescentes, utilizou-se como critérios para a classificação adequada os resultados: Excelente, muito bom e bom, para a classificação inadequada: regular e precisa melhorar.

Tabela 3: Classificação dos domínios do questionário do estilo de vida *Fantastic* a partir do número de questões de cada domínio

Número de questões	Classificação				
	Necessita melhorar	Regular	Bom	Muito bom	<i>Excelente</i>
1	0	1	2	3	4
2	0 – 3	4	5 – 6	7	8
3	0 – 4	5 – 6	7 – 8	9 – 10	11 – 12
4	0 – 5	6 – 9	10 – 11	12 – 13	14 – 16
5	0 – 7	8 - 11	12 – 14	15 – 17	18 – 20

### 3.3.5 Classificação socioeconômica

Na avaliação da classificação socioeconômica dos adolescentes utilizou-se um questionário composto por duas questões fechadas com o objetivo de classificar a classe econômica da amostra, a partir do critério de Classificação Econômica do Brasil (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA, 2008), respectivamente, sobre os itens de consumo na residência e o grau de instrução dos chefes da família, a categorização dos sujeitos foi feita em uma escala ordinal de acordo com a pontuação obtida, sendo elas: A1 (42 -46 pontos); A2 (35-41 pontos); B1 (29-34 pontos); B2 (23-28 pontos); C1 (18-22 pontos); C2 (14-17 pontos); D (08-13 pontos); E (00-07).

### 3.4 Coleta de dados

Recebida a autorização dos dirigentes das escolas, os dados foram coletados em um primeiro momento na sala de aula, após a explicação dos objetivos da pesquisa para os alunos; aplicou-se o questionário de identificação e características sociodemográficas, para isso, os alunos foram divididos em grupos de 20, para melhor adequação e explicação do questionário, com participação voluntária, sendo continuamente assistido pelo grupo de pesquisadores (sempre dois

pesquisadores) para esclarecimento de dúvidas e auxílio no preenchimento das informações.

No segundo momento, a coleta de dados de aptidão física relacionada à saúde e composição corporal foi realizada no ginásio de esportes das escolas selecionadas, dos municípios da região do Meio-Oeste catarinense, nos meses de setembro a dezembro de 2008, durante as aulas de Educação Física, no período noturno e matutino, de acordo com o horário de cada turma.

### **3.5 Procedimentos para a coleta dos dados**

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade do Oeste de Santa Catarina mediante Parecer n. 079/2008.

Após a autorização pela Secretaria de Estado da Educação, por intermédio da 7ª Gerência Regional de Educação (Gered), (Apêndice A) e, também, da direção das escolas (Apêndice B), foi encaminhado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice C) para os responsáveis pelos adolescentes autorizarem a coleta de dados nos adolescentes.

Foram excluídos da amostra os adolescentes que não retornaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado pelos responsáveis. Consideraram-se como perda amostral os adolescentes com o questionário socioeconômico incompleto que também foram excluídos do estudo.

Foram treinados três bolsistas pertencentes ao programa de incentivo à pesquisa da Unoesc *Campus* de Joaçaba, os quais passaram por um processo de calibragem das avaliações, durante um período de dois meses no Laboratório de Fisiologia da Universidade.

Estudos técnicos teóricos de procedimentos para as coletas da avaliação da aptidão física e composição corporal foram realizados, após várias avaliações práticas nos acadêmicos do Curso de Educação Física, voluntários para o procedimento, para os ajustes finais. Foram estabelecidos procedimentos éticos para a coleta dos dados. Os bolsistas foram responsáveis pelas coletas dos dados de aptidão muscular: abdominal, prensão manual, isometria dorsal, salto vertical, flexibilidade e flexão. Na variável composição corporal os bolsistas foram treinados para os procedimentos de massa, estatura e perímetro de cintura. Os demais dados ficaram sob a responsabilidade do pesquisador.

### 3.6 Tratamento de dados

Para caracterizar a amostra do estudo foi elaborada a Tabela 4 que analisa as características sociodemográficas dos adolescentes da região do Meio-Oeste catarinense.

Para a análise dos dados, foram empregados os recursos da estatística descritiva (média, desvio padrão, frequência e percentual).

Para a comparação das diferenças entre o sexo e a aptidão muscular, estilo de vida, capacidade cardiorrespiratória e composição corporal realizou-se, primeiramente, o teste de normalidade; pelos resultados encontrados optou-se pelo teste não paramétrico U de Mann – Whitney, porque as premissas necessárias para o teste paramétrico não podem ser atendidas. Adotou-se um nível de significância de 95% ( $p < 0,05$ ) (SPSS 15.0).

Na análise das proporções classificadas como inadequadas, entre o sexo, das capacidades físicas que compõem a aptidão muscular geral, capacidade cardiorrespiratória e a composição corporal saudável utilizou-se como critério de significância um nível de 95% ( $p < 0,05$ ) no programa estatístico medcal versão 9.1.

## **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Foram avaliados 642 indivíduos, porém 21 indivíduos deixaram de entregar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e ocorreu uma perda de 20 indivíduos que também foram excluídos do estudo, porque não preencheram corretamente os questionários aplicados e/ou deixaram de realizar algumas avaliações físicas propostas. Sendo assim, a amostra final foi de 601 indivíduos. Para caracterizar e sistematizar a apresentação dos resultados da pesquisa, esta seção foi dividida em tópicos, na seguinte ordem de apresentação: características sociodemográficas dos adolescentes, caracterização e comparação das variáveis por idade e gênero, aptidão física relacionada à saúde e ao estilo de vida dos adolescentes.

### **4.1 Caracterização da amostra do estudo**

A amostra do estudo foi constituída por 601 escolares, sendo 44,80% do sexo masculino e 55,20% do sexo feminino. A pesquisa foi realizada na região do Meio-Oeste catarinense que é composta por treze municípios e que possui algumas peculiaridades, como a miscigenação de raças e um forte comprometimento com as culturas alemã e italiana nas características da sua população.

Nos dados apresentados na Tabela 4 percebe-se que 31,94% dos pesquisados possuem 17 anos de idade, caracterizando a maior predominância da amostra. Também apresentam maior proporção no grau de escolaridade da 3ª série do ensino médio, com 29,28% dos escolares. No nível socioeconômico observa-se que prevalecem as categorias B2, C1 e B1 (38,10%, 25,94% e 21,12%, respectivamente).

Os resultados encontrados na Tabela 4 podem ser considerados bons quando comparados com o critério de classificação econômica Brasil da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (2008), que aponta como índices em Porto Alegre e Curitiba, duas capitais de estados pertencentes à Região Sul do país, maior concentração da população C1 (27,0% e 23,9%, respectivamente).

Quando comparados os resultados desta pesquisa com dados brasileiros, percebe-se a não semelhança. A maior proporção da população brasileira encontra-se com a classificação D (25,4%), resultado semelhante encontrado por Farias; Guerra Jr.; Petroski (2008), na cidade de Porto Velho, com 1.057 escolares; destes 60,1% foram

classificados como classe D, diferentemente dos resultados encontrados nos escolares do Meio-Oeste catarinense, com a predominância da classificação B2. Pode-se considerar que a população investigada do Meio-Oeste catarinense encontra-se com uma classificação no nível socioeconômico concentrada nas classes B2, C1 e B1, e que a classificação desta população em relação a algumas regiões do país é melhor.

Tabela 4: Caracterização percentual sociodemográfica dos escolares pesquisados

<b>Variável</b>	<b>Masculino (%)</b>	<b>Feminino (%)</b>	<b>Total (%)</b>
<b>Idade (anos)</b>			
<b>14</b>	9,32	9,82	19,13
<b>15</b>	10,32	11,48	21,80
<b>16</b>	10,48	16,64	27,12
<b>17</b>	14,64	17,30	31,94
<b>14-17 anos</b>	44,80	55,20	100
<b>Série</b>			
<b>8º série E.</b>	9,98	10,15	20,13
<b>1ª Série</b>	10,48	11,98	22,46
<b>2ª Série</b>	11,98	16,15	28,13
<b>3ª Série</b>	12,31	16,97	29,28
<b>Nível</b>			
<b>Classe A1</b>	0,32	0,0	0,32
<b>Classe A2</b>	2,99	3,83	6,82
<b>Classe B1</b>	10,31	10,81	21,12
<b>Classe B2</b>	17,14	20,96	38,10
<b>Classe C1</b>	10,98	14,96	25,94
<b>Classe C2</b>	2,99	3,83	6,82
<b>Classe D</b>	0,16	0,83	0,99
<b>Classe E</b>	0,00	0,00	0,00

## 4.2 Caracterização das variáveis da aptidão física relacionada à saúde e composição corporal inadequada dos adolescentes

Caracterizar as variáveis significa estabelecer um indicador de referência, considerando uma população específica, nesse caso, os adolescentes do Meio-Oeste catarinense.

## 4.3 Composição corporal inadequada por sexo e idade dos adolescentes

Verifica-se, no Gráfico 1, que a maior proporção de inadequação na composição corporal ocorreu com o sexo masculino, na idade de 16 anos, já a menor proporção é também do sexo masculino, com 17 anos. Constatou-se diferença significativa entre os sexos nas proporções inadequadas da composição corporal em todas as idades ( $p < 0,05$ ).

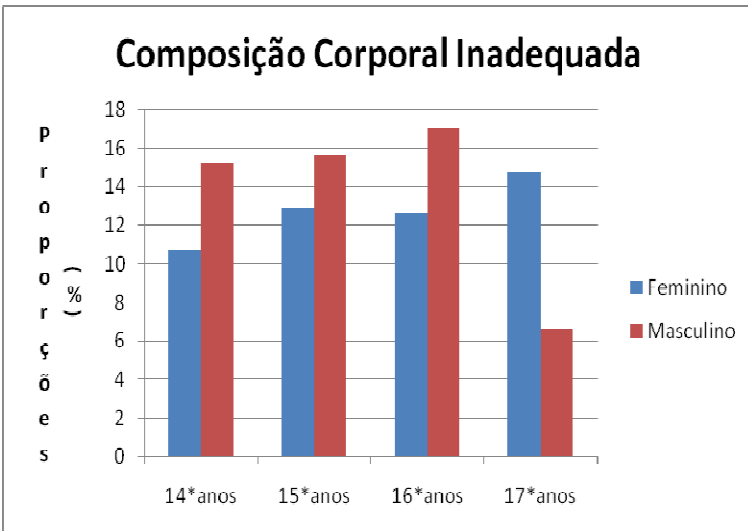


Gráfico 1: Inadequação da composição Corporal por idade e gênero dos adolescentes do Meio-Oeste catarinense

\* Diferença significativa entre sexos ( $p < 0,05$ ).

#### 4.4 Aptidão física relacionada à saúde

Nas tabelas 5 e 6 são apresentados os valores encontrados de média e desvio padrão da aptidão física relacionada à saúde entre sexos e a comparação entre elas.

Tabela 5: Distribuição das médias e desvios padrões da aptidão física relacionada à saúde por faixa etária dos adolescentes do sexo masculino

Variável / Idade	14 n 56	15 n 62	16 n 63	17 n 88	14-17 n 269
<b>Aptidão Muscular</b>					
Preensão Manual (kgf)	76,18±15,72	79,77±15,39	88,92±13,79	92,25±15,62	85,25±16,47*
Isometria Dorsal (seg.)	145,29±37,29	143,00±43,47	145,54±38,18	161,45±29,99	150,11±37,29
Abdominal (repetição)	24,66±1,52	24,34±2,08	24,89±0,65	24,72±1,39	24,66±1,50
Flexão de Braço (rep.)	14,04±4,33	18,60±6,51	20,42±7,88	20,42±7,49	18,76±7,26
Impulsão Vertical (cm)	33,13±5,76	33,74±7,10	34,59±6,47	37,86±8,99	35,16±7,62*
Flexibilidade (cm)	21,75±6,94	22,61±7,17	23,09±7,39	23,43±7,56	22,81±7,29*
<b>Capacidade Cardiorrespiratória</b>					
VO <sub>2</sub> max. (ml/kg/min.)	44,79±4,81	45,82±5,84	45,56±4,57	46,11±5,61	45,64±5,28*

\* Diferença significativa entre sexos ( $p < 0,05$ ).

Nas tabelas 5 e 6 percebe-se que o sexo masculino na capacidade cardiorrespiratória atingiu uma média de 45,64±5,28, na força de preensão manual 85,25±16,47 e, na impulsão, vertical 35,16±7,62. O sexo feminino na capacidade cardiorrespiratória atingiu uma média de 38,52±3,98, na força de preensão manual 56,52±10,84 e, na impulsão vertical, 26,26±5,12. Foram constatadas diferenças significativas na média ( $p < 0,05$ ) nas variáveis capacidade cardiorrespiratória, preensão manual e impulsão vertical entre os sexos.

A composição corporal inadequada (Gráfico 1) encontrada neste estudo pode gerar transtornos a partir das proporções de 13,01% para o masculino e 12,65% para o feminino, já que a obesidade infantil é um problema de saúde pública tanto no Brasil



quanto em outros países e constata-se um aumento da obesidade que pode trazer uma variedade de comorbidades antes ou no início da idade adulta (DUALIB et al., 2008). Nesse sentido Lobstein, Baur e Uauy (2004) tratam que a obesidade infantil pode desencadear uma série de problemas adicionais, como hiperinsulinemia, risco de diabetes tipo 2, hipertensão, apneia do sono e exclusão social.

Tabela 6: Distribuição das médias e desvios padrões da aptidão física relacionada à saúde dos adolescentes do sexo feminino

Variável / Idade	14 n 59	15 n 69	16 n 100	17 n 104	14-17 n 332
<b>Aptidão Muscular</b>					
Preensão Manual (kgf)	54,78±13,15	56,14±8,85	55,27±11,01	58,94±10,13	56,52±10,84
Isometria Dorsal (seg.)	135,56±33,34	151,74±36,86	141,06±37,44	149,31±35,51	144,89±36,36
Abdominal (repetição)	23,85±2,17	23,35±3,14	22,87±3,50	23,75±2,40	23,42±2,92
Flexão de Braço (rep.)	15,93±5,23	16,67±7,42	18,52±7,13	16,08±6,02	16,91±6,62
Impulsão Vertical (cm)	27,83±5,98	25,97±5,48	25,57±5,03	26,23±4,22	26,26±5,12
Flexibilidade (cm)	22,45±7,98	23,71±6,76	23,08±7,62	26,17±7,88	24,07±7,71
<b>Capacidade Cardiorrespiratória</b>					
VO <sub>2</sub> max. (ml/kg/min.)	38,84±4,18	38,43±3,81	38,71±4,19	38,22±3,78	38,52±3,98

Para o tratamento da obesidade infantil é necessário uma equipe de profissionais para atuar e tentar uma reeducação incluindo nutricionistas, profissionais de Educação Física, psicólogos e médicos. Os custos desse tratamento para a saúde pública são elevados, por isso é importante a modificação comportamental dos adolescentes, a fim de diminuir os índices de inadequação na composição corporal.

Os indivíduos do sexo feminino apresentam um declínio na evolução da idade cronológica, com a capacidade cardiorrespiratória, diferentemente dos meninos. Esse declínio pode ocorrer, de acordo com McCardle (1998); em mulheres o VO<sub>2</sub> máx. pode declinar com o aumento da idade, esse resultado é em razão das alterações que ocorrem na composição corporal das mulheres.

Macmurray et al. (2002), em pesquisa com 2.540 jovens de 8 a 16 anos também encontraram efeito do declínio do VO<sub>2</sub> máx. em relação à idade. Nas meninas o VO<sub>2</sub> máx. cresceu 9% até os 14 anos, mas depois diminuiu. Salienta-se que na pesquisa com os adolescentes

do Meio-Oeste catarinense também houve uma diminuição no VO2 máx., quando comparadas as idades de 14 a 17 anos nas meninas.

Essa diminuição do VO2 máx. precisa ser tratada com estratégias para melhorar o baixo consumo de oxigênio nos adolescentes, independente da idade e gênero, prevenindo patologias desencadeadas pela baixa aptidão aeróbica, entre elas a doença cardiovascular.

Carnethon, Gulati e Groelandia (2005) afirmam que a baixa aptidão cardiorrespiratória é um fator de risco estabelecido para doenças cardiovasculares e de mortalidade.

#### **4.5 Caracterização das proporções inadequadas da composição corporal saudável, aptidão muscular geral, capacidade cardiorrespiratória e estilo de vida dos adolescentes**

##### 4.5.1 Composição Corporal saudável

Para Heywad (2004), o estudo da Composição Corporal é um fator importante de pesquisa, principalmente nos aspectos de gordura e massa corporal. Farias et al. (2009), afirmam que a atividade física pode provocar importantes modificações na composição corporal, sendo um fator de controle da obesidade e sobrepeso em adolescentes.

Na descrição da Tabela 7 verifica-se que na variável composição corporal dos escolares do Meio-Oeste catarinense existe uma proporção de 12,81% de inadequação, sendo, 13,01% no masculino e 12,65% no feminino. Não foram encontradas diferenças significativas entre os sexos nas proporções inadequadas ( $p>0,05$ ).

Arruda e Lopes (2007) realizaram um estudo na Região Serrana de Santa Catarina próxima do Meio-Oeste e concluíram que 25% dos adolescentes apresentam excesso de gordura corporal. No estudo com adolescentes do Meio-Oeste catarinense constatou-se que 12,81% dos adolescentes apresentaram resultados inadequados para os critérios de saúde na composição corporal. Consideram-se resultados elevados em ambos os estudos, quando se trata de adolescentes.

Silva et al. (2008), no Chile, com 208 adolescentes de ambos os sexos, também verificou uma grande quantidade de tecido adiposo nos pesquisados.

Tabela 7: Valores Percentuais de classificação geral da composição corporal dos adolescentes

Classificação	Masculino		Feminino		Geral	
	(%)	N	(%)	N	(%)	N
Adequado	86,99	234	87,35	290	87,19	524
Excelente	51,67	139	35,54	118	42,76	257
Muito Bom	6,32	17	9,94	33	8,32	50
Bom	29,00	78	41,87	139	36,11	217
Inadequado	13,01	35	12,65	42	12,81	77
Regular	8,92	24	10,24	34	9,65	58
Precisa Melhorar	4,09	11	2,41	8	3,16	19
<b>Total</b>	44,80	269	55,20	332	100,0	601

Melhores indicadores da composição corporal para a saúde de adolescentes são encontrados em indivíduos comprometidos com a participação efetiva em atividades físicas, além das atividades que já são desenvolvidas no ambiente escolar, como treinamentos específicos ou programas desenvolvidos em praças públicas e clubes privados (FILARDO; PIRES NETO; RODRIGUEZ-AÑEZ, 2001).

A busca por resultados melhores na composição corporal dessa população devem ser observados como prioridade à saúde. A obesidade cresce assustadoramente nas últimas décadas e passou a ser um sério problema.

Ao longo dos últimos 30 anos, o sobrepeso e a obesidade entre os indivíduos têm aumentado. Nos Estados Unidos há um índice entre 20 e 27% dos adolescentes e no Brasil de 13 a 15% (MAURIELLO et al., 2007). Desde 1997 a OMS tem designado a obesidade como problema de saúde pública e na Grécia é tratada como uma epidemia (RODITIS et al., 2009).

Na Espanha um estudo de Moreno et al. (2005) aponta um crescimento na obesidade e sobrepeso em adolescentes do sexo masculino de 1985 para 2002 de 13% para 35% e no feminino de 16% para 32%. No Brasil, a prevalência de sobrepeso já ultrapassa 40% entre a população brasileira (SALVADOR, 2008).

A grande preocupação nos resultados encontrados na Tabela 7 se refere às proporções inadequadas na composição corporal para os

critérios de saúde. Para evitar essas características é necessário promover maior conscientização nos adolescentes de que uma alimentação balanceada e equilibrada, associada à prática de atividade física regular proporcionará melhor desempenho na composição corporal.

Para Pelegrini, Silva e Petroski (2008) em Florianópolis, Santa Catarina, quanto maior a inatividade física maiores são as tendências de acúmulo de gordura corporal nos adolescentes. Assim, sugere-se que o poder público invista em programas de intervenção relevantes que auxiliem em informações do comportamento de risco, especificamente no controle de hábitos alimentares saudáveis e na redução do sedentarismo, principalmente nas escolas para melhorar a saúde dos adolescentes.

#### 4.5.2 Aptidão Muscular Geral

A aptidão muscular é um importante componente da aptidão física relacionada à saúde, porque quando é bem trabalhada vai melhorar a aptidão física relacionada à saúde dos indivíduos.

Ao analisar a classificação geral da aptidão muscular na Tabela 8, percebe-se que os adolescentes do Meio-Oeste catarinense apresentam uma prevalência inadequada aos critérios de saúde: muito elevada, com 48,92%, sendo 47,21% no masculino e 50,30% no feminino.

Não foram encontradas diferenças significativas nas proporções inadequadas entre sexos ( $p > 0,05$ ). Observa-se, ainda, que dos 601 adolescentes nenhum atingiu o desempenho caracterizado como excelente (00%).

Faigenbauer (2000) afirma que crianças e adolescentes devem ser incentivados a participarem de atividades físicas, entre elas, as de força muscular, que têm influência positiva sobre vários índices de saúde, como a aptidão cardiorrespiratória e a composição corporal.

Bar-Or (2003) verificou que o treinamento de força pode aumentar ou manter a composição da massa magra em adolescentes. Para a prevenção de uma inadequação nos critérios de saúde e por ser componente relevante à aptidão física ela deve ser incentivada em programas de atividade física. Os resultados inadequados para critérios de saúde com adolescentes do Meio-Oeste catarinense, em ambos os sexos, caracterizam uma predominância de

adolescentes mal condicionados no aspecto de força, ocasionado pelo sedentarismo.

Tabela 8: Valores Percentuais da classificação geral da Aptidão Muscular

Classificação	Masculino		Feminino		Geral	
	(%)	N	(%)	N	(%)	N
Adequado	52,79	142	49,70	165	51,08	307
Excelente	00	00	00	00	00	00
Muito Bom	14,50	39	12,35	41	13,31	80
Bom	38,29	103	37,35	124	37,77	227
Inadequado	47,21	127	50,30	167	48,92	294
Regular	46,10	124	48,19	160	47,25	284
Precisa Melhorar	1,11	03	2,11	07	1,67	10
<b>Total</b>	44,80	269	55,20	332	100,0	601

Oehlschlaeger (2004), em estudo com adolescentes da cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, com indivíduos de 15 a 18 anos, constatou que 39% dos adolescentes são classificados como sedentários. O sedentarismo diminui a capacidade de força nos indivíduos. Como consequência, pode ocorrer uma diminuição da capacidade funcional e da função pulmonar (UMPIERRE; STEIN, 2007).

Gordon; Nelson; Popkin (2004), em uma pesquisa longitudinal com adolescentes americanos sugere a prática regular da atividade física na infância e adolescência, por trazer benefícios e, também, pela influência que vai exercer no nível de atividade física na vida adulta.

A aptidão muscular é um importante instrumento na capacitação física dos indivíduos, sendo assim os profissionais de Educação Física das escolas, principalmente do ensino médio precisam fortalecer o aspecto neuromuscular com atividades específicas contribuindo para a melhora da aptidão física geral dos adolescentes.

#### 4.5.3 Capacidade Cardiorrespiratória

A capacidade cardiorrespiratória representa a quantidade de oxigênio que pode ser captada e utilizada durante a realização da atividade física proposta. É considerado importante fator de avaliação da aptidão física relacionada à saúde e muito utilizada em avaliações com adolescentes.

Na Tabela 9 pode ser observada uma alta concentração de adolescentes com inadequação para os critérios de saúde na capacidade aeróbica com 61,06%, considerando uma grande proporção de inadequação no sexo masculino, com 92,57% e no feminino, com 35,54%, caracterizando diferenças significativas ( $p < 0,05$ ) entre sexos.

Na análise das proporções da classificação adequada percebe-se que no feminino o resultado encontrado foi de 64,46% apresentando melhores resultados do que no masculino, com 7,43%.

Tabela 9: Valores Percentuais da classificação geral da Capacidade Cardiorrespiratória

Classificação	Masculino		Feminino		Geral	
	(%)	N	(%)	N	(%)	N
Adequado	7,43	20	64,46	214	38,94	234
Excelente	0,74	02	12,35	41	7,15	43
Acima da média	0,37	01	21,69	72	12,15	73
Média	6,32	17	30,42	101	19,64	118
Inadequado	92,57	249	35,54*	118	61,06	367
Abaixo da média	63,57	171	22,29	74	40,76	245
Ruim	29,00	78	13,25	44	20,30	122
<b>Total</b>	44,80	269	55,20	332	100,0	601

\* Diferença significativa ( $p < 0,05$ ).

Vasques, Silva e Lopes (2007) em Florianópolis, Santa Catarina, encontraram em 68% dos rapazes e em 37,8% das moças resultados inadequados na capacidade cardiorrespiratória.

Bin e Nardo (2005) também encontraram proporções elevadas de inadequação da capacidade cardiorrespiratória com 86% entre os adolescentes pesquisados.

Quando se observam os baixos volumes da capacidade cardiorrespiratória para a saúde dos adolescentes pesquisados, associados a alguns resultados ruins já apresentados anteriormente, como aptidão muscular geral, fica evidente as tendências de pouca prática de atividade física nessa população.

Pode-se considerar isto, um fator que coloca esse grupo em um alto risco de sedentarismo e obesidade na fase adulta, com sérias consequências como doenças cardiovasculares e doenças metabólicas, como diabetes e hipercolesterolemia.

Gonzalez et al. (2005), ao observarem a concentração de colesterol e diabetes em adolescentes, concluem que existem possibilidades de quando adultos, apresentarem probabilidades de obesidade, aumentando o risco de complicações cardiovasculares.

Eisenmann (2007) também relata que existem evidências que a baixa capacidade cardiorrespiratória é um fator de risco para doenças cardiovasculares entre jovens e adolescentes. Nesse aspecto, para Andersen et al. (2007), a inadequação da capacidade cardiorrespiratória está fortemente associada à agregação de fatores de risco cardiovascular em adolescentes, independente do país, idade e sexo.

É possível que fatores sociais e culturais, como a exposição do corpo dos jovens, principalmente do sexo feminino, possam interferir na prática da atividade física, pois o índice de VO<sub>2</sub> regrediu com a idade nesta pesquisa.

Malina, Bouchard e Bar-Or (1985), em relação ao assunto afirmam que o nível da atividade física durante a adolescência pode diminuir, provavelmente, por fatores biológicos e culturais. Desse modo, recomenda-se com urgência uma mudança brusca no comportamento físico, a fim de melhorar a capacidade cardiorrespiratória dos indivíduos pesquisados.

Laaksonen et al. (2002) consideram que adolescentes com níveis adequados de atividade física têm menores probabilidades de desenvolver gordura corporal, doenças metabólicas e cardiovasculares do que em sedentários.

#### 4.5.4 Estilo de Vida dos Adolescentes

A realização da prática de atividades físicas por indivíduos, entre eles os adolescentes, também tem como objetivo a promoção de um estilo de vida saudável.

A Tabela 10 apresenta os valores encontrados na classificação do estilo de vida dos adolescentes da Região do Meio Oeste catarinense. Nessa variável, os adolescentes apresentam uma classificação inadequada de 2,33%, sendo 2,61% no masculino e 2,11% no feminino. Não foram encontradas diferenças significativas entre sexos ( $p>0,05$ ).

Percebe-se que a maior concentração de resultados está na categoria muito bom em ambos os sexos, totalizando um percentual de 55,57%. Por outro lado, não se encontrou nenhum adolescente classificado na categoria Precisa melhorar.

Tabela 10: Valores Percentuais da classificação geral do Estilo de Vida dos adolescentes

Classificação	Masculino		Feminino		Geral	
	(%)	N	(%)	N	(%)	N
Adequado	97,39	262	97,89	325	97,67	587
Excelente	7,06	19	7,83	26	7,49	45
Muito Bom	55,76	150	55,42	184	55,57	334
Bom	34,57	93	34,64	115	34,61	208
Inadequado	2,61	07	2,11	07	2,33	14
Regular	2,61	07	2,11	07	2,33	14
Precisa Melhorar	00	00	00	00	00	00
<b>Total</b>	44,80	269	55,20	332	100,0	601

Os resultados inadequados para critérios de saúde encontrados nesta pesquisa mostram que existe a necessidade de realizar uma conscientização, visando mudanças no comportamento desses adolescentes para melhorar o estilo de vida.

Alguns autores apontam a escola como o principal caminho para que essa mudança ocorra. Costa et al. (2004) consideram que ações voltadas ao estilo de vida na escola podem contribuir na manutenção da saúde e qualidade de vida entre jovens.

Adotar um comportamento adequado nas casas, escolas e bairros tende a desenvolver melhor adequação para os critérios de saúde no estilo de vida nos adolescentes (AL KLOUB; FROELICHER, 2009).



Percebe-se que o índice de adequação encontrado no estilo de vida dos adolescentes não demonstra uma relação com a aptidão física relacionada à saúde que apresentou proporções muito elevadas de inadequação.

Portanto, é possível afirmar que esses adolescentes necessitam praticar mais atividade física e adquirir comportamentos mais adequados em critérios, como hábitos alimentares, relação familiar, controle do *stress* e evitar o uso do álcool. Isso melhorará a inadequação para os critérios de saúde existentes na aptidão física relacionada à saúde e ao estilo de vida, evitando patologias.

Farias Junior e Lopes (2004) concordam que os níveis inadequados de atividade física e o uso de bebidas alcoólicas foram os comportamentos de risco mais evidentes na influência do estilo de vida dos escolares estudados.

Para Maclellan et al. (2007), as mudanças no estilo de vida inadequado podem ser estimuladas por meio de uma intervenção educacional, dando ênfase ao aspecto nutricional e à atividade física, visando redução dos fatores de risco relacionados à síndrome metabólica e às doenças cardiovasculares.

## **4.6 Inadequação da aptidão musculoesquelética dos adolescentes**

### **4.6.1 Preensão Manual**

Na Tabela 11 são apresentados os valores na avaliação da preensão manual. Percebe-se que o trabalho de força para membros superiores, nesse público pesquisado é muito ruim, de acordo com os critérios de saúde.

Observa-se uma proporção de 70,26% de inadequação no masculino e de 57,83% no feminino, caracterizando uma diferença significativa entre as proporções ( $p < 0,05$ ) em um total de 63,40% de inadequação nos resultados.

Sendo a força de membros superiores um importante fator de auxílio nos trabalhos manuais diários, percebe-se que a falta de atividade física no aspecto de força muscular para o braço predomina entre os pesquisados.

Moura, Moreira e Caixeta (2008) indicam que os meninos possuem melhores resultados na avaliação da preensão manual do que

as meninas, resultados diferentes no presente estudo. Andrade (2001) constatou que em Ilhabela 57% dos adolescentes apresentam resultados inadequados para a saúde na força de membros superiores.

Nas atividades cotidianas diárias de trabalho ou, simplesmente, de lazer, a força nas mãos é um fator muito importante, porque desenvolve uma integridade funcional de membros superiores nos indivíduos. Outro aspecto relevante nessa análise é que a fraqueza das mãos dos indivíduos é sinônimo de falta de atividade específica, podendo desencadear mais facilmente algumas patologias, causando dor e dificuldade nos movimentos.

Tabela 11: Valores Percentuais da classificação geral do teste de Prensão Manual

Classificação	Masculino		Feminino		Geral	
	(%)	N	(%)	N	(%)	N
Adequado	29,74	80	42,17	140	36,60	220
Excelente	4,09	11	8,73	29	6,65	40
Muito Bom	10,41	28	17,18	57	14,14	85
Bom	15,24	41	16,26	54	15,81	95
Inadequado	70,26	189	57,83*	192	63,40	381
Regular	25,28	68	20,48	68	22,63	136
Precisa Melhorar	44,68	120	37,35	124	40,77	244
<b>Total</b>	44,80	269	55,20	332	100,0	601

\*Diferença significativa ( $p < 0,05$ ).

Czitron e Lister (1998) constataram uma diferença significativa em relação à sensação de dor e dificuldades de movimentos em indivíduos com maiores proporções de adequação na força das mãos, do que nos indivíduos com maiores proporções de inadequação.

Diante dos resultados inadequados para os critérios de saúde encontrados na pesquisa com os adolescentes do Meio-Oeste catarinense acredita-se que estes realizam poucas atividades de força manual, o que poderá comprometer futuramente a qualidade de vida.

## 4.6.2 Isometria Dorsal

Na Tabela 12 verifica-se um resultado proporcional elevado na inadequação dos adolescentes pesquisados na avaliação da isometria dorsal para critérios de saúde, com 27,29%, sendo, 22,68% no masculino e 31,02% no feminino, resultados que apontam diferenças significativas na classificação proporcional inadequada entre os sexos ( $p < 0,05$ ).

Tabela 12: Valores Percentuais da classificação geral do teste de Isometria Dorsal

Classificação	Masculino		Feminino		Geral	
	(%)	N	(%)	N	(%)	N
Adequado	77,32	208	68,98	229	72,72	437
Excelente	59,85	161	41,26	137	49,58	298
Muito Bom	11,89	32	16,57	55	14,47	87
Bom	5,58	15	11,15	37	8,67	52
Inadequado	22,68	61	31,02*	103	27,29	164
Regular	12,64	34	21,08	70	17,31	104
Precisa Melhorar	10,04	27	9,94	33	9,98	60
<b>Total</b>	44,80	269	55,20	332	100,0	601

\*Diferença significativa ( $p < 0,05$ ).

Os índices de inadequação no aspecto de isometria dorsal devem ser considerados preocupantes para a saúde, porque os adolescentes podem apresentar futuramente problemas na região dorsal, como postura inadequada e, conseqüentemente, o desenvolvimento de problemas, como cifose, escoliose e o surgimento de dor.

Geraci Junior, Brow e Velasques (2005) em um estudo de diagnóstico verificaram um aumento na ocorrência de dor na região dorsal em adolescentes com inadequação de força lombar. Essa inadequação na isometria dorsal, associada à falta de atividade física, flexibilidade, a diminuição da resistência abdominal e a composição corporal inadequada, também constatados nessa população, podem agravar ainda mais as patologias.

Goulding et al. (2002) afirmam que a falta de força aliada ao excesso de gordura corporal em adolescentes auxilia na sobrecarga da coluna vertebral causando dores e problemas posturais.

Sharkey (2006) verificou que mais de 30 milhões de norte americanos sofrem de dor lombar, e um número estimado de 24 milhões desses problemas são em razão da postura imprópria, músculos fracos e flexibilidade inadequada.

Por outro lado, Feldman et al. (2001) relatam que a modificação de fatores, como a melhora da flexibilidade da perna e da composição corporal dos adolescentes pode impedir o aumento de dor nas costas.

Nesse sentido, Cardon et al. (2004) afirmam que adolescentes que possuem uma melhor aptidão física relacionada à saúde apresentam relatos que apontam menos patologias na região dorsal, inclusive a dor.

Dessa forma, sugere-se que os profissionais de Educação Física que atuam nas escolas do Meio-Oeste catarinense mudem o foco das atividades físicas para melhorar o desenvolvimento da força dorsal nos adolescentes, aumentar a flexibilidade e diminuir o excesso de peso corporal.

#### 4.6.3 Abdominal

Diferentemente dos resultados encontrados nesta pesquisa em que apontam uma elevada proporção de inadequação de algumas variáveis da aptidão muscular, na Tabela 13 verifica-se que na avaliação abdominal as proporções inadequadas para a saúde são de 9,65%, sendo 3,35% no masculino e 14,76% no feminino, caracterizando a existência de diferenças significativas na inadequação entre sexos ( $p < 0,05$ ).

Nos resultados da Tabela 13 percebe-se que na avaliação abdominal do sexo feminino os resultados apresentaram maiores proporções inadequadas para critérios de saúde do que no masculino.

Dumith, Azevedo e Ronbaldi (2008), também verificaram melhor adequação em adolescentes do sexo masculino do que no feminino, na avaliação abdominal nas cidades de Londrina, Paraná e Rio Grande, Rio Grande do Sul.

Resultados contrários aos da pesquisa no Meio-Oeste catarinense são apresentados por Glaner (2005), que aponta somente um percentual de 24,83% dos 721 adolescentes das regiões do Norte gaúcho e Oeste catarinense, que atendem aos critérios de saúde na resistência abdominal. Vale salientar que a avaliação realizada na pesquisa adotou

os critérios da AAHPERD (1988) que estabelece o máximo de repetições alcançadas em 1 minuto na avaliação, diferente da pesquisa no meio oeste catarinense.

Tabela 13: Valores Percentuais da classificação geral do teste de Abdominal

Classificação	Masculino		Feminino		Geral	
	(%)	N	(%)	N	(%)	N
Adequado	96,65	260	85,24	283	90,35	543
Excelente	92,85	248	64,46	214	76,87	462
Muito Bom	3,72	10	16,26	54	10,65	64
Bom	0,08	02	4,52	15	2,83	17
Inadequado	3,35	09	14,76*	49	9,65	58
Regular	2,60	07	10,54	35	6,99	42
Precisa Melhorar	0,75	02	4,22	14	2,66	16
<b>Total</b>	44,80	269	55,20	332	100,0	601

\*Diferença significativa ( $p < 0,05$ ).

Nos resultados inadequados para a saúde encontrados na avaliação abdominal dos adolescentes, verifica-se a necessidade de diminuir esta proporção, com aumento da prática de atividades físicas, porque a resistência localizada no abdômen é necessária para o adequado equilíbrio muscular abdominal e dorsal para uma postura correta (PRATI; PRATI, 2006).

Neste aspecto, Pinto et al. (2000) afirmam que os músculos abdominais são importantes porque atuam como estabilizadores do peso corporal sobre a coluna.

Por outro lado, Pandofe et al. (2006) dizem que a flacidez e protrusão abdominal podem acarretar em deformidades da coluna e acentuar a curvatura da lordose lombar.

A musculatura abdominal também é um forte parâmetro de estética na sociedade entre os indivíduos. Sendo assim, recomenda-se, fortemente, que os adolescentes do Meio-Oeste catarinense com inadequação nos resultados da avaliação abdominal para a saúde, modifiquem o seu estilo de vida.

Um aumento da prática de atividades físicas, para melhorar as condições da parede abdominal e a composição corporal, evita futuros problemas posturais, dores na região lombar e melhora a imagem corporal dos adolescentes.

#### 4.6.4 Flexão de Braço

Na Tabela 14 são apresentados os valores encontrados na variável Flexão de braço. Percebe-se uma grande proporção de inadequação, com 66,72%. Quando se analisam as proporções inadequadas para a saúde, por sexo, percebe-se que no masculino a inadequação é de 78,44% e, no feminino, de 57,23%, caracterizando uma diferença significativa entre sexos ( $p < 0,05$ ).

Por outro lado, somente 2,17% da amostra, 13 adolescentes, sendo 5 no masculino e 8 no feminino estão classificados como excelente.

Tabela 14: Valores Percentuais da classificação geral do teste de Flexão de Braço

Classificação	Masculino		Feminino		Geral	
	(%)	N	(%)	N	(%)	N
Adequado	21,56	58	42,77	142	33,28	200
Excelente	1,86	05	2,41	08	2,17	13
Muito Bom	9,66	26	11,75	39	10,81	65
Bom	10,04	27	28,61	95	20,30	122
Inadequado	78,44	211	57,23*	190	66,72	401
Regular	26,77	72	38,55	128	33,28	200
Precisa Melhorar	51,67	139	18,68	62	33,44	201
<b>Total</b>	44,80	269	55,20	332	100,0	601

\*Diferença significativa ( $p < 0,05$ ).

Para Vasques (2007), na prova de flexão dos braços os meninos apresentaram melhores resultados adequados, diferentemente dos dados encontrados na pesquisa no Meio-Oeste que as meninas tiveram uma melhor adequação.

Percebe-se que não estão sendo realizadas atividades suficientes para desenvolver a força de membros superiores nos adolescentes, pois na força de preensão manual (Tabela 11) e na flexão de braço os resultados inadequados são muito elevados.

Outrossim, diante dos resultados, a cintura escapular também deve estar com deficiência de trabalho, com possibilidades de comprometer a postura e a estabilidade muscular dos ombros nos adolescentes. Para Schneider, Henkin e Meyer (2006), a fraqueza muscular dos membros superiores pode causar desequilíbrio biomecânico, disfunção e lesão do ombro, principalmente, a tendinite.

Em alguns estudos, como Levandoski (2007) e Mcguigan (2009) mostram que melhores resultados na adequação da capacidade de força em membros superiores dos adolescentes foram encontrados em indivíduos que tinham hábitos regulares de prática de atividade física.

Diante das citações anteriores, reforça-se a necessidade de ofertar programas de exercícios físicos para melhorar o desenvolvimento de força nos braços, com atividades específicas para os adolescentes, para melhorar a inadequação existente.

#### 4.6.5 Impulsão vertical

Na Tabela 15, percebe-se que na impulsão vertical os adolescentes apresentam um nível de inadequação para a saúde equivalente a 15,47%. Nos resultados inadequados entre os sexos foram encontradas diferenças significativas ( $p < 0,05$ ) nas proporções, sendo 10,78% no masculino e 19,28% no feminino.

Tenfemo et al. (2009) pesquisaram 479 adolescentes, de ambos os sexos, com idade de 11 a 16 anos, e concluíram que o desempenho no salto aumenta durante o crescimento, com as diferenças entre sexos, principalmente a partir dos 14 anos, em virtude do maior aumento no comprimento da perna e volume muscular em meninos do que em meninas.

A inadequação na avaliação da impulsão vertical para a saúde dos adolescentes é preocupante. Esses resultados são em decorrência da falta de atividades motoras e físicas de força muscular na coxa e nos extensores do joelho, que estão com deficiências.

Quando os grupos musculares da coxa não apresentam desenvolvimento adequado os indivíduos podem ficar mais expostos a problemas de joelho.

Tabela 15: Valores Percentuais da classificação geral do teste de Impulsão Vertical

Classificação	Masculino		Feminino		Geral	
	(%)	N	(%)	N	(%)	N
Adequado	89,22	240	80,72*	268	84,53	508
Excelente	4,09	11	3,61	12	3,83	23
Muito Bom	35,32	95	27,11	90	30,78	185
Bom	49,81	134	50,00	166	49,92	300
Inadequado	10,78	29	19,28*	64	15,47	93
Regular	10,78	29	19,28	64	15,47	93
Precisa Melhorar	00	00	00	00	00	00
<b>Total</b>	44,80	269	55,20	332	100,0	601

\*Diferença significativa ( $p < 0,05$ ).

Para Quatman et al. (2006), a ausência de desenvolvimento da força nos membros inferiores, que evidencia o aumento na altura do salto, pode estar relacionado com o aumento do risco de lesão no ligamento cruzado.

A força de membros inferiores, bem como a potência e a coordenação para melhorar o desempenho da impulsão vertical pode ser trabalhada com exercícios específicos, entre eles a pliometria, que é um método muito utilizado nos programas de atividade física e saúde para melhorar o desenvolvimento da força. Para Chacur et al. (2008), a pliometria é um método de treino capaz de aumentar a força, a potência e a coordenação muscular por intermédio de saltos realizados pelos membros inferiores.

#### 4.6.6 Flexibilidade

A flexibilidade é uma importante variável para diagnosticar a Aptidão Física relacionada à saúde em adolescentes. Para Lamari, et al. (2007), ela manifesta-se na adolescência e tende a diminuir com o aumento da idade. Segundo Alter (1999), no adolescente especificamente a flexibilidade tende a diminuir na puberdade, aumenta



durante a adolescência, atinge um platô e volta a diminuir novamente na fase adulta.

Na Tabela 16 aparecem os resultados referentes à avaliação da flexibilidade dos adolescentes investigados e percebe-se que 82,03% estão inadequados para os critérios de saúde, sendo 76,58% no sexo masculino e 86,45% no sexo feminino, caracterizando diferenças significativas entre os sexos nas proporções de inadequação ( $p < 0,05$ ).

Ressalta-se que há uma proporção muito baixa na classificação excelente, 1,50%.

Tabela 16: Valores Percentuais da classificação geral do teste de Flexibilidade

Classificação	Masculino		Feminino		Geral	
	(%)	N	(%)	N	(%)	N
Adequado	23,42	63	13,55	45	17,97	108
Excelente	2,60	07	0,60	02	1,50	09
Muito Bom	5,20	14	5,42	18	5,32	32
Bom	15,62	42	7,53	25	11,15	67
Inadequado	76,58	206	86,45*	287	82,03	493
Regular	19,33	52	16,57	55	17,80	107
Precisa Melhorar	57,25	154	69,88	232	64,23	386
<b>Total</b>	44,80	269	55,20	332	100,0	601

\*Diferença significativa ( $p < 0,05$ ).

Resultados inadequados na flexibilidade também foram encontrados por Bin e Nardo (2005), que estudaram 92 adolescentes entre 16 e 17 anos e encontraram 62% deles com baixa aptidão na flexibilidade e risco para a saúde.

É importante destacar que para esse elevado nível de inadequação da flexibilidade para critérios de saúde, os principais motivos são a realização de pouca atividade física específica durante as aulas de Educação Física e, também, a ociosidade nas horas de lazer, como assistindo televisão ou jogos eletrônicos.

Silva et al. (2009) verificaram alta proporção de adolescentes sedentários com grande quantidade de horas sentados em frente à televisão.

Rodriguez et al. (2008) sugerem que programas de flexibilidade dos isquiotibiais devem ser incorporados às atividades físicas para evitar a diminuição da extensibilidade dos tendões do músculo.

Sendo a flexibilidade uma capacidade biofísica de muita importância para a saúde e outras ações físicas, são necessárias reformulações nos programas de Educação Física e esportes, a fim de aumentar as proporções de adequação para a saúde dos indivíduos.

Uma melhora no treinamento físico nessa capacidade vai prevenir patologias, problemas articulares e da mobilidade, além de melhorar a saúde e a qualidade de vida dos adolescentes no futuro

Batista et al. (2009) afirmam que um programa de atividades físicas com exercícios de flexibilidade ativa são eficazes em aumentar a mobilidade articular e funcional para a saúde dos indivíduos.

#### **4.7 Análise da classificação do estilo de vida dos adolescentes do meio-oeste catarinense por domínios**

Os adolescentes da região do Meio-Oeste catarinense apresentaram índices de inadequação na classificação do estilo de vida. Para se ter uma observação mais detalhada, os nove domínios que compõem o estilo de vida serão observados de forma individual.

##### **4.7.1 Família e Amigos**

Na Tabela 17 verifica-se que o domínio Família e amigos apresentou um índice de inadequação de 6,15%. Quando analisados os fatores que compõem esse domínio, a proporção de inadequação é de 4,49% quando os adolescentes foram questionados para saber se têm alguém para conversar e 7,82% para a pergunta se dão e recebem afeto.

Ao se observar a classificação inadequada do domínio Família e amigos dos adolescentes, sugere-se que estes adotem comportamentos saudáveis que podem ser mediados pela presença, sugestão e companhia de pessoas de positivos laços afetivos, o que deve ser desenvolvido e conservado ao longo da vida.

Para Vasconcelos e Souza (2006), o afeto, a atenção e o diálogo entre os membros que compõem uma família são de fundamental importância para a manutenção desta. Percebe-se que quando as famílias não mantêm essas características estão mais suscetíveis a situações de transtornos entre os seus membros, como discussões, desencontros e brigas.

Tabela 17: Classificação dos adolescentes de acordo com os critérios para o domínio Família e Amigos

Item	Adequado (%)	Inadequado (%)
Domínio	93,85	6,15
Tenho alguém para conversar as coisas importantes para mim	95,51	4,49
Dou e recebo afeto	92,18	7,82

Segundo Formiga (2004), a dinâmica interna da família, considerando indicadores como compreensão, afeto, carinho podem ser capazes de inibir condutas inadequadas nos adolescentes.

Sendo assim, sugere-se que as famílias mantenham um bom relacionamento no âmbito familiar, entre todos os seus integrantes, para uma melhora nos níveis adequados do estilo de vida.

#### 4.7.2 Atividade Física

Novamente quando a pesquisa aborda o contexto prática de atividade física, os resultados mostram que os adolescentes do Meio-Oeste catarinense precisam se adequar melhor nesse domínio.

Verifica-se, na Tabela 18, que o nível de inadequação para a saúde no domínio Atividade física é muito elevado, com 44,59%, e fica pior quando observado os critérios Sou vigorosamente ativo, com 53,07% de inadequação, sugerindo o que já foi mostrado anteriormente nas tabelas das avaliações da aptidão muscular e cardiorrespiratória, que é preciso melhorar o nível de prática de atividade física entre os adolescentes.

Silva et al. (2009) afirma em seu trabalho, que existem adolescentes sedentários e muito sedentários em Aracaju, Sergipe, totalizando 89,3% no feminino e 74,8% no masculino.

Nas escolas públicas de Florianópolis, Santa Catarina, em uma amostra de 242 adolescentes. Adami (2008) constatou que 43% dos meninos e 29,4% das meninas são pouco ativos.

Tabela 18: Classificação dos adolescentes de acordo com os critérios para o domínio Atividade física

Item	Adequado (%)	Inadequado (%)
Domínio	55,41	44,59
Sou vigorosamente ativo	46,93	53,07
Sou moderadamente ativo	63,89	36,11

Para Sygmund et al. (2002), o desenvolvimento tecnológico trouxe consequências econômicas e sociais positivas na sociedade, mas, também, alguns impactos negativos, como a inatividade física, em consequência da maior utilização de monitores de televisão e computadores, que se manifesta negativamente na aptidão física e saúde..

Sendo considerado um importante fator de prevenção da obesidade e doenças metabólicas nos indivíduos, percebe-se a grande necessidade de proporcionar um aumento da prática da atividade física, contribuindo para a prevenção de patologias e melhora da saúde dos adolescentes.

#### 4.7.3 Hábitos Alimentares

Na Tabela 19 são encontrados os resultados do domínio Hábitos alimentares e percebe-se uma inadequação na classificação do domínio com 31,17%; 38,44% dos pesquisados não atendem aos critérios ou estão inadequados quanto à utilização de consumo em excesso de açúcar, sal, gordura e salgadinho.

Quando é abordado o critério do peso corporal, os adolescentes têm uma percepção de estarem com proporções inadequadas de 24,29%, no consumo de uma dieta balanceada, 30,78% afirmam estarem inadequados.

De acordo com Reato et al. (2007), foram constatados que 50% dos alunos do ensino médio em Santo André, São Paulo, consideram seu peso adequado, porém 40% desses alunos substituem as refeições por lanche uma ou duas vezes por semana.

Tabela 19: Classificação dos adolescentes de acordo com os critérios para o domínio Hábitos alimentares

Item	Adequado (%)	Inadequado (%)
Domínio	68,83	31,17
Como uma dieta balanceada	69,22	30,78
Estou com x quilos a mais ou a menos do meu peso	75,71	24,29
Consumo em excesso açúcar, sal, gordura e salgadinho	61,56	38,44

Percebe-se que o estudo citado está apresentando características nos hábitos alimentares bem frequentes entre os adolescentes, pois a modernidade e o alto índice de compromissos diários dos próprios pais ocasionam não somente aos adolescentes, mas a toda a família, a substituição da refeição por lanches rápidos em *fast food* ou no *shopping*, ingerindo, muitas vezes, uma alimentação rica em lipídios.

O resultado encontrado em Ilhabela, São Paulo, por Leal (2008), revela que os adolescentes consomem dietas com valores energéticos totais abaixo do recomendado e excesso de proteína e lipídio, confirmando os hábitos alimentares característicos dos adolescentes.

Na região do Meio-Oeste catarinense, os hábitos alimentares dos adolescentes deveriam apresentar maior adequação, pela facilidade e proximidade dos centros, com a possibilidade de realizar as refeições no ambiente familiar, considerando que a ingestão de nutrientes nesse ambiente seja mais equilibrada e a qualidade nutricional também.

O fator preocupante nos hábitos alimentares são as refeições que eles ingerem em estabelecimentos comerciais, constituídas com excesso de calorias e de gordura, associada à ingestão de refrigerantes com certa frequência. Esses hábitos são prejudiciais para a manutenção da saúde dos adolescentes.

Sobre isso, Ximenes et al. (2006) sugerem uma mudança nos hábitos alimentares dos adolescentes, substituindo alimentos ricos em gordura e com alta concentração de sódio, como refrigerantes, doces e batata frita, por alimentos ricos em fibras e cálcio.

É necessário que as escolas e o poder público regional, apoiados pelos pais, promovam campanhas de conscientização, para que os adolescentes da região do Meio-Oeste catarinense mudem seus hábitos alimentares, prevenindo, assim, patologias futuras, em decorrência de ingestão alimentar inadequada, como o diabetes e a obesidade.

#### 4.7.4 Tabaco e tóxicos

Na Tabela 20 percebe-se que os adolescentes do Meio-Oeste catarinense apresentam no domínio Tabaco e tóxicos uma proporção de 12,35% de inadequação para a saúde. Uma grande inadequação no critério que aborda o uso de drogas, no qual se obteve um resultado de 33,44%, quanto ao uso do cigarro a proporção foi de 9,65%.

Tabela 20: Classificação dos adolescentes de acordo com os critérios para o domínio Tabaco e tóxicos

Item	Adequado (%)	Inadequado (%)
Domínio	87,65	12,35
Fumo Cigarros	90,35	9,65
Uso drogas	66,56	33,44
Abuso de remédios	97,34	2,66
Ingiro bebida com cafeína	96,34	3,66

Vieira et al. (2008) pesquisaram 1.170 estudantes adolescentes do ensino público de Gravataí, Rio Grande do Sul, e encontraram proporções inadequadas de 16,9% quanto à utilização de tabaco e de 2,4% de outras drogas. Relatam, ainda, que a utilização sempre foi em momentos de tristeza e solidão. Na Argentina, foram investigados 11.734 adolescentes por Verra et al. (2009), e constatou-se que 30% no masculino e 35% no feminino dos adolescentes eram fumantes. No México, Jines, Souza e Pillon (2009), com 695 adolescentes, encontraram um percentual de 20% de adolescentes que utilizavam drogas; a principal característica dos usuários são meninos maiores de 13 anos e que utilizaram por curiosidade.

No período da adolescência, os indivíduos ficam muito expostos porque estão susceptíveis a novidades que vivenciam no dia a dia, inclusive a utilização de cigarros, drogas e outros vícios.

O'Loughlin et al. (2009) apontam que os fatores baixa autoestima, pais fumantes, baixo desempenho escolar, impulsividade e escola tolerante são fatores determinantes da iniciação ao tabagismo.

Esses vícios podem comprometer a saúde dos adolescentes. Prejuízos de ordem física social e de relacionamentos são constantes em adolescentes com essa característica, entre eles pode-se citar o câncer nos pulmões, já que o fumo é apontado como uma das principais causas.

Entretanto, evidenciam-se os prejuízos que esses vícios podem trazer no aspecto da aptidão física relacionada à saúde, na diminuição da capacidade cardiorrespiratória e da aptidão muscular dos adolescentes, comprometendo o estilo de vida e a saúde destes.

Flouris, Faught e Klentrou (2008) sugerem em seus estudos que os adolescentes fumantes estudados demonstraram maior risco de desenvolver doenças cardiovasculares mais tarde, em comparação aos não fumantes.

É necessário, também, investigar como os adolescentes da região do Meio-Oeste catarinense têm acesso às drogas pelo fato de serem ilícitas e terem um custo financeiro alto para a aquisição.

Dá-se a impressão de que os programas para conscientização da não utilização de drogas necessitem ser mais intensificados, pois não estão surtindo efeito no Meio-Oeste catarinense. Também, é preciso maior vigilância das autoridades competentes quanto ao acesso dos adolescentes às drogas.

#### 4.7.5 Álcool

Para o domínio do Álcool, os adolescentes do Meio-Oeste catarinense mostram maior conscientização em relação às drogas, porém resultados inadequados para a saúde foram encontrados também nesse domínio.

A Tabela 21 mostra que os adolescentes atingiram uma inadequação nesse domínio de 4,16%. Os resultados encontrados no critério dirigir após beber, com 4,49%, ingerem mais do que quatro doses em uma ocasião, com 4,32%, e declaram que tomam semanalmente bebidas alcoólicas, 3,66%, tornam-se preocupantes para a sociedade.

Tabela 21: Classificação dos adolescentes de acordo com os critérios para o domínio Álcool

Item	Adequado (%)	Inadequado (%)
Domínio	95,84	4,16
Minha ingestão média é x doses por semana	96,34	3,66
Bebo mais que 4 doses em uma ocasião	95,68	4,32
Dirijo após beber	95,51	4,49

Strauch et al. (2009), na cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, com 1.056 adolescentes de 11 a 15 anos, encontraram uma proporção de 23% de adolescentes que consumiram álcool. No Meio-Oeste catarinense as proporções de inadequação foram menores para esse critério.

Na província de Jujuy, Argentina, uma pesquisa com 2.924 adolescentes, de 12 a 17 anos, de Alderete et al. (2008), verificou que 9% das meninas e 11% dos meninos consumiram bebida alcoólica.

Sendo a utilização do álcool, um fator de preocupação no país, os adolescentes pesquisados mostraram uma proporção inadequada que pode prejudicar a saúde. Espera-se que as escolas, autoridades e a família auxiliem os adolescentes a trilharem caminhos éticos e sociais sem a utilização desse vício.

Por outro lado, acredita-se que o consumo de álcool possa estar associado aos desencontros familiares e à falta de diálogo na família. Para Brookoff et al. (1997), o uso de substâncias, como o álcool, está envolvido em até 92% dos episódios porque ocorrem desencontros e violência na família dos adolescentes.

Esses fatos os expõem às conseqüências negativas, como o envolvimento em brigas e confusões, prejudicando a imagem social do indivíduo.

Vieira et al. (2007) afirmam, em seu estudo, que 5% dos adolescentes pesquisados confirmam terem brigado após a ingestão de álcool.

Nesse aspecto, Sena e Colares (2008) investigaram comportamentos de risco em adolescentes no Recife, Pernambuco, e concluíram que 64,7% dos adolescentes em conflito com a lei são usuários de álcool.

Dessa forma, verifica-se a necessidade de fortes ações nas famílias e escolas no combate ao uso do álcool pelos adolescentes, a fim de evitar comportamentos sociais inadequados, prejudicando, assim, o seu futuro.

#### 4.7.6 Sono, cinto de segurança, *stress* e sexo seguro

Na Tabela 22 é apresentado o domínio Sono, cinto de segurança, *stress* e sexo seguro, indicando uma proporção de 9,24% de inadequação. Percebe-se um alto valor proporcional inadequado encontrado no critério dormir bem e sentir-se descansado com 15,81% e



no critério que os questiona se sabe lidar com o *stress* no dia a dia, 11,81% mostraram inadequação nas respostas.

No critério Pratico sexo seguro, verificou-se um percentual de 3% de inadequação nas respostas. Também a utilização do cinto de segurança chama a atenção nos resultados, diante de tantas campanhas de conscientização na mídia e sabedores do perigo em não utilizá-lo, constata-se que 5,82% dos adolescentes mostraram-se inadequados nas respostas.

Tabela 22: Classificação dos adolescentes de acordo com os critérios para o domínio Sono, cinto de segurança, *stress* e sexo seguro

Item	Adequado (%)	Inadequado (%)
Domínio	90,76	9,24
Durmo bem e me sinto descansado	84,19	15,81
Uso cinto de segurança	94,18	5,82
Sou capaz de lidar com o meu <i>stress</i> do meu dia a dia	88,19	11,81
Relaxo e desfruto do meu tempo de lazer	90,18	9,82
Pratico sexo seguro	97,00	3,00

A inadequação em relação à utilização do cinto de segurança é preocupante, verifica-se a importância em orientá-los para utilizar, evitando, assim, possíveis lesões por acidente, ou uma parada brusca do veículo, prejudicando sua saúde. Neste aspecto, a partir de 1998 o Código Brasileiro de Trânsito coloca que o dispositivo de segurança é obrigatório para todos os ocupantes do veículo (BRASIL, 1998). Também nas questões do domínio sobre o *stress*, tempo de lazer e sentir-se descansado, percebe-se, nas respostas, que os adolescentes poderiam apresentar melhores resultados nesses critérios caso aumentassem o tempo da prática da atividade física, melhorando sua saúde.

A atividade física é um forte indicador no combate ao *stress* e, também, pode atuar como um relaxante, em razão da liberação de hormônios durante a atividade, principalmente no momento de dormir e, também, nos momentos diários que podem ocorrer situações de tensão.

Os protocolos de exercício físico de baixa e moderada intensidade podem aumentar a ação de enzimas antioxidantes (SOUZA; FERNANDES; CYRINO, 2006). Essa ação antioxidante pode interferir na ação contra os radicais livres melhorando a saúde corporal dos indivíduos, o nível de *stress* e a qualidade de vida.

A prática do sexo seguro também é abordada com respostas inadequadas nesta pesquisa, por ser uma população de predominância socioeconômica B2 pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (2008), parece que eles deveriam ter maiores informações sobre os perigos da prática do sexo sem segurança, principalmente com o HIV e a prevenção de uma gravidez. Infelizmente, os resultados demonstram que ainda existem adolescentes que não se conscientizaram dessa importância.

Outro aspecto relevante é que com a ingestão de bebidas alcoólicas, comprovada nesta pesquisa, os adolescentes ficam eufóricos e várias consequências negativas podem acontecer.

Cardoso, Malbergier e Figueiredo (2008) sugerem, em seu estudo, que o uso do álcool, associado ao sexo mostrou-se um fator de risco na transmissão DSTs/HIV, visto que quando ingerido antes ou durante o ato sexual, favorece a prática sem preservativo.

Em estudo na cidade de Ascurra, Santa Catarina, por Custodio et al. (2009) com adolescentes, observam que estes apresentam fatores de risco para DSTs/HIV e gravidez indesejada, já que o uso de preservativo não é consistente em todas as relações sexuais. Sendo assim, é necessário que se trabalhe fortemente com os adolescentes para evitar problemas ocasionados pela inadequação desses critérios e melhorar a saúde e qualidade de vida dos adolescentes.

#### 4.7.7 Tipo de Comportamento

Na Tabela 23 foram encontrados resultados que demonstram proporções de inadequação no domínio Tipo de comportamento, com 18,72%. Quando os adolescentes foram questionados sobre a pressa, 21,46% responderam que estão inadequados e no critério raiva e hostilidade, 15,97%.

Tabela 23: Classificação dos adolescentes de acordo com os critérios para o domínio Tipo de comportamento

Item	Adequado (%)	Inadequado (%)
Domínio	81,28	18,72
Aparento estar com pressa	78,54	21,46
Sinto-me com raiva e hostil	84,03	15,97

Essa inadequação nos critérios do domínio Tipo de comportamento é preocupante para os adolescentes por causar danos à saúde. A raiva e a hostilidade podem gerar comportamento agressivo entre os adolescentes. Normalmente originam nas diferenças sociais e econômicas e se estendem no âmbito escolar, trazendo consequências graves à sociedade.

Para Machado (2005), em virtude do aumento da pobreza, do desemprego e da má distribuição de renda os adolescentes têm ficado em maiores condições de vulnerabilidade social, como a violência. Segundo Saavedra (2004), fatores econômicos, sociais e culturais, a influência de familiares e da escola constitui risco para a manifestação da agressividade e causam impacto na saúde dos adolescentes.

Mesmo sabendo das dificuldades para conseguir mudar esse comportamento inadequado dos adolescentes, os profissionais das áreas de educação e da saúde da região do Meio-Oeste catarinense precisam realizar atividades para diminuir a proporção inadequada nesse domínio, no intuito de melhorar o estilo de vida e a saúde dos adolescentes.

#### 4.7.8 Introspecção

Na Tabela 24 são apresentadas as questões do domínio Introspecção, em que se que 9,71% dos adolescentes mostram estarem com condições inadequadas à saúde para o domínio.

Quando o questionamento é sobre os critérios que compõem esse domínio, percebe-se que os resultados proporcionais à inadequação são parecidos, com 9,65% nas respostas das perguntas Penso de forma positiva e otimista, Sinto-me triste e deprimido e 9,82% na questão Sinto-me tenso e desapontado.

Tabela 24: Classificação dos adolescentes de acordo com os critérios para o domínio Introspecção

Item	Adequado (%)	Inadequado (%)
Domínio	90,29	9,71
Penso de forma positiva e otimista	90,35	9,65
Sinto-me tenso e desapontado	90,18	9,82
Sinto-me triste e deprimido	90,35	9,65

Em estudo realizado na cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, por Souza et al. (2008), com adolescentes de 11 a 15 anos, encontrou-se a prevalência de depressão de 2,1% dos indivíduos participantes.

Aragão et al. (2009) verificaram que os adolescentes ancoraram suas representações sociais da depressão como sinônimo de mágoa, infelicidade, dor, ódio, morte, desânimo, angústia, solidão e choro.

Na fase da adolescência ocorrem muitas mudanças emocionais, como também se constata que a depressão tem se tornado muito frequente na sociedade, causando interferência em relacionamentos e isolamento entre os adolescentes.

Avanci, Assis e Oliveira (2008) revelam que 10% dos adolescentes apresentam depressão. Violência, separação dos pais, baixa autoestima e insatisfação com a vida foram as principais causas.

Também é preocupante o diagnóstico inadequado no domínio da Introspecção na relação com o desempenho escolar dos adolescentes, podendo levar a prejuízos, como a reprovação ou o abandono dos estudos nos adolescentes que apresentam quadros de depressão e infelicidade.

Para Cunha et al. (2006), a depressão pode levar ao isolamento, à baixa estima, baixo rendimento escolar e à utilização de drogas na tentativa de uma melhor sensação.

Constata-se que um melhor empenho das autoridades da saúde e das escolas em programas que abordem os aspectos sociais e emocionais, para evitar a depressão e a tristeza, seja realizado imediatamente na região, para reverter esse quadro de inadequação, contribuindo para melhorar a saúde mental e física dos adolescentes.

#### 4.7.9 Trabalho

A Tabela 25 apresenta os resultados do domínio Satisfação com trabalho ou função, por se tratar de adolescentes estudantes este questionamento tratará da sua função escolar.

Percebe-se que 13,80% dos adolescentes demonstram inadequação na satisfação com a sua função.

Quando é tratado o domínio Satisfação com trabalho ou função e encontram-se resultados inadequados, pode-se sugerir que os adolescentes estão insatisfeitos com a vida escolar, um dos motivos que

os levem à futura evasão das escolas, caracterizando abandono na formação acadêmica.

Tabela 25: Classificação dos adolescentes de acordo com os critérios para o domínio Trabalho

Item	Adequado (%)	Inadequado (%)
Domínio	86,20	13,80
Estou satisfeito com o meu trabalho ou função	86,20	13,80

Para Graf e Diogo (2009), a trilogia formação, emprego e trabalho revelou-se nos projetos de rapazes e moças, sendo a formação acadêmica a porta de entrada no mercado de trabalho.

A falta de formação profissional para os indivíduos podem gerar problemas econômicos e sociais no futuro e, como consequência, uma influência negativa no estilo de vida das pessoas.

Recomenda-se que sejam realizadas atividades para os adolescentes nas escolas de apoio para descobrirem qual a sua vocação profissional, com o objetivo de motivá-los a continuar seus estudos e buscar uma formação acadêmica para que, posteriormente, consigam ingressar no mercado de trabalho.

## 5 CONCLUSÕES

O presente estudo teve como objetivo investigar a aptidão física relacionada à saúde e ao estilo de vida dos adolescentes do ensino médio, com idade de 14 a 17 anos, da região do Meio-Oeste catarinense. Disso conclui-se que:

Nas características econômicas os adolescentes do Meio-Oeste catarinense apresentam uma classificação melhor do que as encontradas em várias regiões do Brasil por estarem nas classes B1, B2 e C1 caracterizando, assim, uma tendência a classe média, que responde por 85,16% da amostra..

Há proporções inadequadas elevadas para os critérios de saúde na variável composição corporal, aptidão física e estilo de vida nos adolescentes. A maior evidência é na capacidade cardiorrespiratória. O sexo masculino apresentou maiores proporções de inadequação à saúde do que o feminino na composição corporal, capacidade cardiorrespiratória e estilo de vida. Na aptidão muscular geral, a inadequação para a saúde foi elevada, sendo a maior proporção para o sexo feminino, caracterizando um baixo nível de prática de atividades físicas.

Na determinação da inadequação para critérios de saúde na avaliação musculoesquelética dos adolescentes, o sexo masculino mostrou maiores proporções de inadequação na força de preensão manual e flexão de braço, caracterizando fraqueza nos membros superiores. No feminino as maiores proporções inadequadas para a saúde foram constatadas na isometria dorsal, abdominal, impulsão vertical e flexibilidade.

Em relação ao estilo de vida dos adolescentes verificou-se inadequação para critérios de saúde em todos os domínios avaliados. Destaca-se entre eles, atividade física, hábitos alimentares e o tipo de comportamento.

Diante das conclusões apresentadas do presente estudo, recomenda-se que:

- a) mais estudos sejam realizados para avaliar o porquê dos adolescentes da região do Meio-Oeste catarinense apresentarem elevadas proporções de inadequação na aptidão física relacionada à saúde;
- b) a realização de estudos com indivíduos de diferentes faixas etárias e também em instituições de ensino privado, para que se

possa ter um diagnóstico da aptidão física e do estilo de vida dos adolescentes na região do Meio-Oeste catarinense;

- c) a implantação de programas de promoção da saúde pública mais atuantes na esfera municipal e regional, bem como a ampliação e criação de novos espaços mais adequados à prática da atividade física; monitorar e acompanhar o desenvolvimento dos adolescentes evitando, assim, futuras patologias desencadeadas pelas condições físicas ruins;
- d) maior participação dos adolescentes na prática de atividades físicas nas escolas e também em espaços públicos, como praças esportivas;
- e) melhorar a divulgação e conscientização dos benefícios da prática da atividade física para a saúde dos adolescentes.

## REFERÊNCIAS

ADAMI, F. et al. Insatisfação corporal e atividade física em adolescentes da região continental de Florianópolis SC. **Psicologia: teoria e pesquisa**, v. 24, n. 2, p. 143-145, 2008.

ALDERETE, E. et al. Problemas relacionados com el consumo de alcohol em jóvenes de lá provincia de Jujuy Argentina. **Salud pública Mexico**, v. 50, n. 4, p. 300-307, 2008.

ALMEIDA, M. M.; OLIVEIRA, M. A. de; PINHO, P. H. O tratamento de adolescentes usuários de álcool e outras drogas: uma questão a ser debatida com os adolescentes. **Revista Psiquiatria Clínica**, v. 35, p. 76-81, 2008. Suplemento 1.

ALQUAIZ, A. M.; TAYEL, S. A. Barriers to a healthy lifestyle among patients attending primary case clinic at a university hospital in ryiadh. **Annals of Soudi Medicine**, v. 29, n.1, p. 30-39, 2009.

ALTER, M. J. **Alongamento para os esportes**. 2. ed. São Paulo: Manole, 1999.

ALKLOUB, M. I.; FROELICHER, E. S. Factors contributing to adolescent obesity. **Saudi Medicine Journal**, v. 30, n. 6, p. 737-749, 2009.

ANDERSEN, L. B. et al. Physical Fitness in relation to transport to school in adolescent. **Scandinavian Journal of medicine and Science in Sport**, v. 19, n. 3, p. 406-411, 2009.

ANDERSEN, S. A. et al. Low cardiorespiratory fitness is a strong predictor for clustering of cardiovascular disease. **European Journal Cardiovascular**, v. 45, p. 598-602, 2007.

ANDRADE, Erinaldo Luiz de. **Atividade Física, Aptidão Física, consumo alimentar e maturação sexual de adolescentes de uma escola pública de Ilhabela**. 2001. 139 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública)–Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.



ARAGÃO, T.A. et al. Uma perspectiva psicossocial da sintomatologia depressiva. **Ciência e Saúde coletiva**, v.14, n.2, p.395-405, 2009.

ARAUJO, D. S. M. S.; ARAUJO, C. G. S. de. Autopercepção corporal de variáveis da aptidão física relacionada á saúde. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 8, n. 2, p.37-49, 2002.

ARRUDA, Edson L.; LOPES, Adair da S. Gordura corporal nível de atividade física e hábitos alimentares de adolescentes da região serrana de Santa Catarina Brasil. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, v. 9, n. 1, p. 5-11, mar. 2007.

ASSIS, S. G. et al. A representação social do ser adolescente: um passo decisivo na promoção da saúde. **Ciências da saúde coletiva**, v. 8, n. 3, p. 669-679, 2003.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA. **Critério de classificação econômica do Brasil, 2008**. Disponível em: <[http://www.abep.org/codigosguia/criterios Brasil2008](http://www.abep.org/codigosguia/criterios_Brasil2008)>. Acesso em: 13 maio 2008.

ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO MEIO OESTE CATARINENSE. **Municípios**. Joaçaba, 2008. Disponível em: <<http://www.ammoc.org.br/municipios/index.php>>. Acesso em: 13 maio 2008.

AVANCI, J. O.; ASSIS, S. G.; OLIVEIRA, R. V. C. Sintomas depressivos na adolescência. **Caderno de Saúde pública**, v. 24, n. 10, p. 2.334-2.346, 2008.

BAR OR, O. The juvenile obesity epidemic. **Sport Science Exercise**, v. 16, n. 2, p.89-94, 2003.

BATISTA, L. H. et al. Active stretching improves flexibility joint torque and functional mobility. **American Journal of Physical medicine and rehabilitation**, v. 88, n.10, p. 815-822, 2009.

BIM, R. H.; NARDO JUNIOR, N. Aptidão física relacionada à saúde de adolescentes estagiários da Universidade Estadual de Maringá. **Acta scientiarum**. Health sciences, v. 27, n. 1, p. 77-85. 2005.

BLAIR, S. The Fitness, obesity and health equation: Is physical activity the common denominator. **Jama**, v. 292, n. 8, p. 1.232-1.234, 2004.

BRAGA, P. D. et al. Expectativas de adolescentes em relação a mudanças no perfil nutricional. **Ciências saúde coletiva**, v. 12, n. 5, p. 1.221-1.228, 2007.

BRASIL. **Conselho Nacional de Trânsito**. Resolução n. 14, 6 de fevereiro de 1998. Estabelece as informações que deverão constar nos autos de infração de trânsito cometida em vias terrestres (urbana e rural). Disponível em: <[http://www.rioonibus.com.br/leis do transito](http://www.rioonibus.com.br/leis%20do%20transito)>. Acesso em: 10 fev. 2009.

BROOKOFF, D. et al. Characteristics of participants in domestic violence. **Jama**, v. 277, n. 17, p. 1.369-1.373, 1997.

BRUSAMARELLO, T. et al. Consumo de drogas: concepções de familiares de estudantes em idade escolar. **SMAD**, v. 4, n. 1, p.00-00 2008.

CAMÕES, M.; LOPES, C. Fatores associados à atividade na população portuguesa. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 42, n. 2, p.208-16, abr. 2008.

CANADIAN SOCIETY FOR EXERCISE PHYSIOLOGY. **The Canadian Physical Activity, Fitness and Lifestyle Appraisal: CSEP's guide to health active living**. 2. ed. Ottawa: CSEF, 1998.

CANADIAN SOCIETY FOR EXERCISE PHYSIOLOGY. **The Canadian Physical Activity, Fitness and Lifestyle Appraisal: CSEP'S guide to health activeliving**. 3. ed. Ottawa: CSEF, 2004.

CARDON, G. et al. Physical fitness, physical activity, and self-reported back and neck pain in elementary schoolchildren. **Pediatric Exercise Science**, v. 16, n. 2, p.147-157, 2004.

CARDOSO, L. R. D; MALBERGIER, A.; FIGUEIREDO, T. F. B. O consumo de álcool como fator de risco e transmissão de

DSTs/HIV/AIDS. **Revista Psiquiatria clínica**, v. 35, n. 1, p. 70-75, 2008.

CARNETHON, M. R.; GULATI, M.; GROELANDIA, P. Prevalence and cardiovascular disease correlates of cardiiorespiratory fitness in adolescent and adults. **Journal of the American Medical Association**, v. 294, n. 23, p.2981-88, 2005.

CASPERSEN, C. J.; POWELL, K. E.; CHRISTENSON, G. M. Physical activity, exercise and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. **Public Health Reports**, v. 101, p. 126-146, 1985.

CAVALCANTE, M. B. P. T.; ALVES, M. D. S.; BARROSO, M. G. T. Adolescência álcool e drogas: uma revisão na perspectiva da promoção da saúde. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**, v. 12, n. 3, p. 555-559, 2008.

CELESTRINO, Juliana Oliveira; COSTA, André dos Santos. A prática de atividade física entre escolares com sobrepeso e obesidade. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v. 5, p.47-54, 2006. Número especial.

CHACUR, E. P. et al. Pliometria e sua abordagem em reabilitação física. **Terapia Manual**, v. 6, n. 24, p. 118-121, 2008.

COLE, A. S. et al. Strength, Power, and aerobic exercise correlates of 5-Km Cross-Country running performance in adolescent runners. **Pediatric Exercise Science**, v. 18, p. 374-384, 2006.

CONTE, M. et al. Nível de atividade física como estimador da aptidão física de universitários: explorando a adoção do questionário através da modelagem linear. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 14, n. 4, p.332-36, 2008.

CRUZEIRO A. L. S. et al. Prevalência e fatores associados ao transtorno de conduta entre adolescentes: um estudo de base populacional. **Caderno de Saúde Pública**, v. 24, n. 9, p.2013-20, 2008.

CUNHA, B. et al. Depressão na Infância e adolescência: revisão bibliográfica. **Revista Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo**, v. 15, p.. 1-8, 2006. Suplemento A.

CUSTÓDIO et al. Comportamento sexual e fatores de risco para a ocorrência de gravidez, DST e HIV em estudantes do município de Ascurra, Santa Catarina. **ACM arquivo catarinense medicina**, v. 38, n. 1, p. 56-61 2009.

CZITRON, A. A.; LISTER, G. D. Measurement of grip strenght in the diagnosis os wrist pain. **Journal of hand surgery**, v. 13, n.1, p. 16-19, 1998.

DESCHAMPS, S. R.; DOMINGUES FILHO, L. A. Motivos e benefícios psicológicos que levam o indivíduo do sexo masculino e feminino a praticarem ciclismo indor. **Revista Brasileira Ciências movimento**, v. 13, n. 2, p. 27-32, 2005.

DE VITTA, N.; NERI, A. L.; PADOVANI, C. R. Doenças relatadas em homens e mulheres, sedentários e ativos, adultos e idosos. **Salisvita**, v. 24, n. 1, p. 55-74, 2005.

DUALIB, P. M. et al. Obesidade. **Revista Brasileira Medicina**, v. 65, n. 12, p. 26-31, 2008.

DUMITH, S.; AZEVEDO, M. R.; RONBALDI, A. J. Aptidão física relacionada à saúde de alunos do ensino fundamental do município de Rio Grande RS, Brasil. **Revista Brasileira medicina esportiva**, v. 14, n. 5, set./out., p. 454-59, 2008.

EISENMANN, J. C. et al. Fatness, fitness and cardiovascular disease risk fctor in adolescent. **Medicine and Science in Sport and Exercise**, v. 39,(8); p. 1251- 56, 2007.

ESCULCAS, C.; MOTA, J. Actividade física e práticas de lazer em adolescentes. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, Porto, v. 5, n. 1, p.69-76, 2005.

FAIGENBAUER, Avery D. Strength training for children and adolescent. **Clinics in Sport Medicine**, v. 19, n. 4, p. 553-619, oct. 2000.

FARIAS, E.S.; GUERRA, JUNIOR, G.; PETROSKI, E.L. Estado nutricional de escolares em Porto Velho. *Revista Nutrição*, v.21, n.4,p.401-09, 2008

FARIAS, E.; SALVADOR, M. R. Antropometria: composição corporal e atividade física de escolares. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, v. 7, n. 1, p. 21-29, 2005.

FARIAS, Edson S. et al. Efeito da atividade física programada sobre a composição corporal em escolares adolescentes. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro; Porto Alegre, v. 85, n. 1, p. 28-34, jan./fev. 2009.

FARIAS JUNIOR, José Cazuza. **Estilo de vida de escolares no ensino médio no município de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil**. 2002. 135 f. Dissertação (Mestrado em Educação Física)–Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

FARIAS JUNIOR, J. C. F.; LOPES, A. S. Comportamentos de risco relacionados à saúde em adolescentes. **Revista Brasileira de Ciências e Movimento**, v. 12, n. 1,p. 7-12, 2004.

FELDMAN, O. et al. Risk factor for the development of low back pain in adolescent. **American Journal Epidemiologic**, v. 154, p.30-36, 2001.

FILARDO, R. D.; PIRES NETO, C. S.; RODRIGUES-AÑEZ, C. R. Comparação de indicadores antropométricos e da composição corporal de escolares do sexo masculino participantes e não participantes de programas de treinamento. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, v. 6, n. 1, p. 31-37, 2001.

FLORINDO, A. et al. Desenvolvimento e validação de um questionário de avaliação da atividade física para adolescentes. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 40, n. 5, p.802-809, 2006.

FLOURIS, A. D.; FAUGHT, B. E.; KLENTROU, P. Cardiovascular disease risk in adolescent smoker: evidence of a smoker lifestyle. **Journal Children Health Care**, v. 12, n. 3, p. 221-231, 2008.

FORMIGA, N. S. A explicação dos comportamentos desciantes a partir dos indicadores da relação familiar. **Psicologia Argumento**, v. 22, n. 37, p. 45-52, 2004.

GEITHNER, C. A. et al. Growth in Peak Aerobic Power during Adolescence. **Medicine & Science in Sport & Exercise**, v. 36, n. 9, p. 1.616-1.624, sep. 2004.

GERACI JUNIOR, M.; BROWN, W.; VELASQUES, J. R. Low Back pain in adolescent athletes: diagnosis, rehabilitation and prevention. **Athletic Therapy today**, v. 10, n. 5, p.6-16, 2005.

GLANER, Maria Fátima. **Crescimento físico e aptidão física relacionada à saúde em adolescentes rurais e urbanos**. 2002. 142 f. Tese (Doutorado em Ciência do Movimento Humano)–Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2002.

GLANER, Maria Fátima. Aptidão física relacionada à saúde de adolescentes rurais e urbanos em relação a critérios de referência. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v. 19, n. 1, p. 13-24, jan./mar. 2005.

GLANER, Maria Fátima. Importância da aptidão física relacionada à saúde. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, v. 5, n. 2, p. 75-85, 2003.

GODOY MATOS, A. F. et al. Menagement of obesity in adolescent: state of art. **Arquivo Brasileiro Endocrinologia metabólica**, v. 53, n. 2, p. 252-261, 2009.

GONZALEZ, R. et al. Colesterolemia em adolescentes sexo feminino de Morelos. **Revista Chilena de Nutrição**, v. 32, n. 2, p. 134-141, 2005.

GORDIA, A. et al. Domínio físico da qualidade de vida entre adolescentes: associação com atividade física e sexo. **Revista de Salud pública**, v. 11, n. 1, p. 50-61, jan./fev. 2009.

GORDON, L. P.; NELSON, M. C.; POPKIN, B. M. Longitudinal physical activity and sedentary behaviors trends: adolescence to adulthood. **American Journal Preventive Medicine**, v. 27, n. 4, p. 277-283, nov. 2004.

GOULDING, E. et al. Spinal overload: A concern for obese children adolescent. **Osteoporosis International**, v. 13, n. 10, p.835-40, 2002.

GRAF, L. P.; DIOGO, M. F. Projeções juvenis: visões ocupacionais e marcas do gênero. **Revista Brasileira de Orientação Profissional**, v. 10, n. 1, p. 71-82, 2009.

GUEDES, D. P. et al. Atividade física habitual e aptidão física relacionada à saúde em adolescentes . **Revista Brasileira de Ciência Médica**, v. 10, n. 1, p.13-21, 2002.

HEDLEY, A. et al. Prevalence of overweight and obesity among US children, adolescents, and adults, 1999-2002. **Journal American Medical Association**, v. 291, n. 23, p. 2.847-2.850, 2004.

HEYWARD, V. H. **Avaliação física e prescrição de exercícios: técnicas avançadas**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

HOBOLD, Edilson. **Indicadores de aptidão física relacionada à saúde de crianças e adolescentes do município de Marechal Cândido Rondon – Paraná, Brasil**. 2003. 108 f. Dissertação (Mestrado em Educação Física)–Centro de Desportos da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

JINES, L. J.; SOUZA, J. R. M.; PILLON, S. C. Uso de drogas e fatores de risco entre estudantes de ensino médio. **Revista Latino Americana Enfermagem**, v. 17, n. 2, p.18-24 mar./abr. 2009.

LAAKSONEM, D. E. et al. Low level of leisure time physical activity and cardiorespiratory fitness predict development of the metabolic syndrome. **Care**, v. 29, p.1612-18, 2002.

LAMARI, N. et al. Flexibilidade anterior do tronco no adolescente após o pico da velocidade de crescimento em estatura. **Acta Ortopedia Brasileira**, v. 15, n. 1, p.25-29, 2007.

LEAL, Greisse Viero da Silva. **Consumo alimentar, estado nutricional e nível de atividade física de adolescentes do projeto Ihabela-SP**. 2008. 118 f. Dissertação (Mestrado)– Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008

LEGER, L. A. et al. The multistage 20 meter shuttle run test for aerobics fitness. **Journal of sport Science**, p. 93-101, 1988.

LEVANDOSKI, G. et al. Perfil somatótipo, variáveis antropométricas, aptidão física e desenvolvimento motor de atletas juvenis de futsal feminino da cidade de Ponta Grossa, PR. **Fitness e Performance Journal**, Rio de Janeiro. v. 6, n. 3, p. 162-166, maio/jun. 2007.

LOBSTEIN, T.; BAUR, L.; UAUY, R. Obesity in children and young people: A crisis in public health. **Obesity Reviews**, v. 5, n. 1, p.4-104, 2004. Suplement.

LOPES, H. F. Hipertensão e inflamação: a contribuição da obesidade. **Revista Brasileira de Hipertensão**, v. 14, n. 4, p. 239-244, 2007.

MACHADO, D. F. **A experiência com a violência urbana entre adolescentes de Botucatu SP**. 2005. 112 p. Dissertação (Mestrado)– Universidade Estadual Paulista, São Paulo, 2005.

MALINA, R.; BOUCHARD, C.; BAR-OR, O. **Growth maturation and physical activity champaing**. Human Kinetics, 1985.

MASSON, C. R. et al. Prevalência de sedentarismo nas mulheres adultas da cidade de São Leopoldo, Rio Grande do Sul, Brasil. **Caderno Saúde Pública**, n. 21, p. 1.685-1.694, 2005.

MAURIELLO, P. et al. Using interactive change tecnology to intervence on physical activity and nutrition with adolescent. **Adolescent medicine State**, v. 18, p. 383-399, 2007.



McARDLE, Willian D.; KATCH, Frank I.; KATCH, Victo L.  
**Fisiologia do exercício: Energia, nutrição e desempenho humano.** 4. ed.  
Rio de Janeiro: Guanabara, 1998.

McGUIGAN, M. R. et al. Eight weeks of resistance training can significantly alter body composition in children Who are overweigh or ohese. **Journal Strength Condition Research**, v. 23, n. 1, p. 80-85, jan. 2009.

MACLELLAN, K. C. P. et al. Diabetes mellittus do tipo 2, síndrome metabólica e modificações no estilo de vida. **Revista de Nutrição**, v. 20, n. 5, p. 515-524, 2007.

McMURRAY, R. G. et al. Predicted maximal aerobic Power in youth is related to age, gender and ethnicity. **Medicine & Science in Sport & Exercise**, v. 34, n. 1, p. 145-151, jan. 2002.

MORENO, L. A. Overweight, obesity and body fat composition in spanish adolescent; The avena study. **Annals of nutrition and metabolism**, v. 49, n. 2, p. 71-76, 2005.

MOURA, P. L.; MOREIRA, D.; CAIXETA, A. P. L. Força de preensão em crianças e adolescentes saudáveis. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 26, n. 3, 290-94, 2008

NAHAS, M.V. et al. Atividade física e hábitos alimentares em escolas públicas do ensino médio em diferentes regiões do Brasil. O projeto Saúde na Boa. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v.12, n.2, p.270-277, 2009.

NAUGHTON, G. et al. Physiological Issues surrounding the performance of adolescent. **Sport Medicine**, v. 30, n. 5, p. 309-325, 2000.

NICLASSEN, B.; KÖHLER, L. National of child health and well-being in Greenland  
**Scandinavian Journal of public Health**, v. 37, n. 9, 347-56, 2009.

OBERT, P. et al. Effect of a 13 week aerobic training programe on the maximal Power development during a force velocityin boys e girls.  
**International Journal of Sports Medicine**, v. 22, n. 6,p.458-70 2001.

OCHSENHOFER, K. et al. O papel da escola na formação da escolha alimentar: merenda escolar ou cantina? **Nutrire Revista Sociedade Brasileira Alimentação Nutrição**, v. 31, n. 1, p. 1-16, 2006.

OEHLSCHLAEGER, M. H. K. et al. Prevenção de fatores associados ao sedentarismo em adolescentes da área urbana. **Revista Saúde Pública**, São Paulo, v. 38, n. 2, p. 157-63 abr. 2004.

OKELY, A. et al. Changes in physical Activity participation from 1985 to 2004 in a statewide survey of Australian adolescents. **Pediatric Adolescents Medicine**, v. 162, n. 2, p. 176-180, 2007.

O'LOUGHLIN, B. et al. Determinants of first puff and daily cigarette smoking in adolescent. **American Journal of epidemiology**, v. 170, p. 585-597, 2009.

PANDOFE, K.M. et al. Relação entre força abdominal, abdomem protuso e ângulo lombosacro. **Fisioterapia Movimento**; 19 (4):99-104, 2006

PELEGRINI, A.; SILVA, R. C. R.; PETROSKI, E. L. Relação entre o tempo em frente à Tv e o gasto calórico em adolescentes com diferentes percentuais de gordura corporal. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, v. 10, n. 1, p. 81-84, 2008.

PEREIRA, F. J.; DEL VECCIO, F. B. Estudo das relações entre qualidade de vida e nível de atividade física em escolares de Campinas. **Movimento & Percepção**, São Paulo, v. 6, n. 9, p.71-81, jul./dez. 2006.

PINTO, R. R. et al. Relação entre lordose lombar e o desempenho muscular abdominal em alunos de fisioterapia. **Acta Fisioterapia**, v. 7, n. 3, p. 95-98, 2000.

POLLOCK, M. L.; WILMORE, J. H. **Exercícios na saúde e na doença – Avaliação e Prescrição para Prevenção e Reabilitação**. 2. ed. Rio de Janeiro: MEDSI, 2003.

PRATI, S. R.; PRATI, A. R. Níveis de atividade física e análise das tendências posturais em bailarinas clássicas. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, v. 8, n. 1, p. 80-87, 2006.

QUANTMAN, C. E. et al. Maturation leads to gender differences in landing force and vertical jump performance: A longitudinal study. **American Journal of sports medicine**, v. 34, p.806-13, may 2006.

REATO, L. F. N. et al. Hábitos alimentares comportamento de risco e prevenção a transtornos alimentares em adolescentes do ensino médio. **Revista paulista de pediatria**, v. 25, n. 1, p. 22-26, mar. 2007.

RODITIS, M. L. et al. Epidemiology and predisposing factors of obesity in Greece: from the second world war until today. **Journal Pediatric Endocrinology Metabolic**, v. 22, n. 5, p. 389-405, 2009.

RODRIGUEZ, P. L. et al. Effect of physical education stretching programe on sit and rech score in adolescent. **Science and Sport**, v. 23, p.170-175, 2008.

RODRIGUEZ-AÑEZ, C. R. **Sistema de avaliação para a promoção e gestão do estilo de vida saudável e da aptidão física relacionada à saúde de policiais militares**. 2003. 144 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção)–Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

RODRIGUEZ-AÑEZ, C. R.; PETROSKI, E. L. Reprodutibilidade do questionário estilo de vida fantástico em candidatos a soldado da Polícia Militar do Estado de Santa Catarina: um estudo piloto. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE CIÊNCIAS DO ESPORTE, 25., 2002, São Paulo. **Anais...** São Paulo: Sitta Gráfica, v. 1, n. 1, p.169-169, 2002.

RODRIGUEZ-AÑEZ, C. R.; REIS, R. S.; PETROSKI, E. L. Versão brasileira do questionário Estilo de vida fantástico; tradução e validação para adultos e jovens. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**, v. 91, n. 2, p. 102-109, 2008.

SALVADOR, C. C. S. **Fatores associados ao estado nutricional de estudantes da 4ª**

a 9ª série de Vitória ES. 2008. Tese (Doutorado)—Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

SARRIERA, J. C. et al. Uso do tempo livre por adolescentes de classe popular. **Psicologia reflexiva crítica**, v. 20, n. 3, p.361-67, 2007.

SARTORELLI, D. S.; FRANCO, L. J.; CARDOSO, M. A. Intervenção nutricional e prevenção primária do diabetes mellitus tipo 2: uma revisão sistemática. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 1, p.7-18, jan. 2006.

SAAVEDRA, L. H. **Diga não para o Bullying**. Rio de Janeiro: Abrapi, 2004

SCHNEIDER, P.; HENKIN, S.; MEYER, F. Força muscular do rotatores externos e internos de membros superiores em nadadores púberes masculinos e femininos. **Revista Brasileira de Ciencia e Movimento**, v. 14, n. 1, p. 29-36, 2006.

SENA, C. A.; COLARES, V. Comportamento de risco para a saúde entre adolescentes em conflito com a lei. **Caderno de Saúde Pública**, v. 24, n. 100, p. 2.314-2.322, out. 2008.

SHARKEY, B. J. **Condicionamento físico e saúde**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

SIGMUND, E. et al. Inactivity in the life style of adolescent girls classified according to the level of their body weight. **Gymnica**, v. 32, n. 1, p. 17-25, 2002.

SILVA, D. A. et al. Nível de atividade física e comportamento sedentário em escolares. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, v. 11, n. 3, p.299-306, 2009.

SILVA, H. et al. Somatotipo e índice de massa corporal en una muestra de adolescentes de ambos los sexos de la ciudad de Temuco Chile. **International Journal of Morphology**, v. 21, n. 4, p. 305-313, 2008.

SILVA, K, S. Associações entre atividade física, índice de massa corporal e comportamentos sedentários em adolescentes. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 11, n. 1, p. 159-68, 2008.

SILVA, M. A. M. et al. Prevalência de fatores de risco cardiovascular em crianças e adolescentes da rede de ensino da cidade de Maceió. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**, v. 84, n. 5, p.387-92, maio 2005.

SILVA, R. C. R.; MALINA, R. M. Nível de atividade física em adolescentes do Município de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, n. 16, p. 1.091-1.097, 2000.

SOUZA, C. F.; FERNANDES, L. C.; CYRINO, E. S. Produção de espécies reativas de Oxigênio durante o exercício aeróbio e anaeróbio. **Revista Brasileira de Cinesantropometria e Desempenho Humano**, v. 8, n. 2, p. 102-109, 2006.

SOUZA, L. D. M. et al. Sintomatologia depresssiva em adolescentes iniciais: estudo de base populacional. **Jornal brasileiro de Psiquiatria**, v. 57, n. 4, p. 261-266, 2008.

STEIN, C. et al. Adolescent Physical Activity Level Impact Self-Perception? **Journal of Adolescent Health**, v. 40, p.462e1-462e8, 2007.

STRAUCH, S. et al. Uso do álcool por adolescentes: estudo de base populacional. **Revista de Saúde Pública**, v. 43, n. 4, p. 647-655, 2009.

STUEVE, A.; O'DONNELL, L. N. Early alcohol initiation and subsequent sexual and alcohol risk behaviors among urban youths. **American Public Health Association**, v. 95, n. 5, p. 887-893, may 2005.

TENFEMO, A. et al. Relationship between vertical jumping performance and antropometric characteristics during growth in boys and girls. **European Journal Pediatrics**, v. 168, n. 4, p. 457-464, april 2009.

THOMAS, J. R.; NELSON, J. K. **Métodos de pesquisa em atividade física**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.

TORAL, N.; SLATER, B.; SILVA, M. V. Consumo alimentar e excesso de peso de adolescentes de Piracicaba, São Paulo. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 20, n. 5, p.449-59, set./out. 2007.

TROST, S. G.; LOPRINZI, P. D. Exercise promoting healthy lifestyle in children and adolescent. **Journal of Clinical Lipidology**, v. 2, n. 3, p. 162-68, 2008.

TRUDEN DOBRIN, P. Health indicator for adolescent. **Farmaceutski**, v. 60, n. 4, p. 223-225, 2009.

TOIGO, A. M. et al. Níveis de atividade física na educação física escolar e durante o tempo livre em crianças e adolescentes. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esportes**, v. 6, n. 1, p. 45-56, 2007.

UMPIERRE, D.; STEIN, R. Efeitos hemodinâmico e vasculares do treino resistido. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**, v. 89, n. 40, p. 256-262, 2007.

VASQUES, C. et al. Semelhança fraterna nos níveis de aptidão física. **Revista Portuguesa de Ciência do Desporto**, v. 7, n. 1, p.9-17, 2007.

VASQUES, D. G.; SILVA, K. S.; LOPES, A. S. Aptidão Cardiorrespiratória de adolescentes de Florianópolis SC. **Revista Brasileira de Medicina Esportiva**, v. 13, n. 6, p.376-80, 2007.

VERARDI, C. E. L. et al. Análise da aptidão física relacionada à saúde e ao desempenho motor de crianças e adolescentes da cidade de Carneirinho MG. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esportes**, v. 6, n. 3, p.127-34, 2007.

VERRA, F. et al. Consumo de tabaco em Estudantes de educación secundária de Argentina. **Revista panamericana de salud pública**, v. 25, n. 3, p. 227-232, 2009.

VIEIRA, D. et al. Alcool e adolescentes: estudo para implementar políticas públicas municipais. **Revista de Saúde pública**, v. 41, n. 3, p. 396-403, 2007.

VIEIRA, P. C. et al. Uso de álcool, tabaco e outras drogas por adolescentes escolares em um município do sul do Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, v. 24, n. 11, p. 2.487-2.498, nov. 2008.

VITOR, F. de M. Aptidão física de jovens atletas do sexo masculino em relação à idade cronológica e estágio de maturação sexual. **Revista brasileira de Educação Física e Esportes**, v. 22, n. 2, p. 139-148, abr./jun. 2008.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Health promotion glossary**. Geneva, 1998.

XIMENES, R. et al. Hábitos alimentares em uma população de adolescentes. **Odontol. Clin. Cient.**, v. 5, n. 4, p. 287-292, 2006.

## APÊNDICE A – Autorização da Secretaria Regional de Educação



APÊNDICE B – Termo de Esclarecimento Livre e Esclarecido  
(diretores)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE DESPORTOS  
MESTRADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

**Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**

Prezado Senhor

Considerando a resolução n. 196, de 10 de outubro de 1996, do Conselho Nacional de Saúde e as determinações da Comissão de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Santa Catarina solicitamos a sua autorização para realizar a coleta de dados dos alunos das escolas do ensino médio, com idade entre 14 e 17 anos de ambos os sexos, pertencentes à 7ª Gered, para a realização da pesquisa intitulada **Aptidão Física relacionada à saúde e estilo de vida dos adolescentes da região do Meio-Oeste catarinense**, como projeto de dissertação do programa de Pós-graduação (Mestrado) em Educação Física da Universidade Federal de Santa Catarina.

Essa investigação tem por objetivo avaliar o nível de aptidão física dos adolescentes, bem como o seu estilo de vida e nível socioeconômico. Para isso, precisamos coletar os dados nas escolas de ensino médio dos municípios da região da 7ª Gerência Regional de Educação. As informações serão coletadas pelo pesquisador e serão utilizadas exclusivamente para o desenvolvimento desta pesquisa.

A metodologia adotada prevê a coleta de dados na sua escola por intermédio da aplicação de um questionário em sala de aula que será respondido pelos alunos em grupos e a aplicação de uma bateria de avaliações para a classificação da aptidão física relacionada à saúde. A permanência do investigador nas dependências da escola será apenas para a aplicação do instrumento e será mantido o sigilo das informações obtidas, bem como o anonimato dos alunos e da escola. As informações coletadas serão exclusivamente para o desenvolvimento da pesquisa.

A sua colaboração torna-se imprescindível para o alcance dos objetivos propostos, considerando, principalmente, a posição de destaque ocupada por sua escola na região do Meio-Oeste catarinense.

Agradecemos antecipadamente a atenção dispensada e nos colocamos a sua disposição para qualquer esclarecimento.

De acordo com o esclarecido, ( ) aceito ( ) não aceito participar na realização da pesquisa acima informada, estando devidamente informado sobre a natureza da pesquisa, objetivos propostos, metodologia e benefícios.

Leoberto Grigollo  
Fone (49) 3521-2195 ou 9918-8140  
leoberto.grigollo@unoesc.edu.br

\_\_\_\_\_, (SC) \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2008.

\_\_\_\_\_  
Diretor da escola

APÊNDICE C – Termo de Esclarecimento Livre e Esclarecido  
(pais/responsável)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE DESPORTOS  
MESTRADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

**Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**

Senhores pais ou responsáveis:

A pesquisa que será desenvolvida na escola em que seu filho estuda tem por objetivo analisar a aptidão física relacionada à saúde e o estilo de vida dos adolescentes da região do Meio-Oeste catarinense. Acredita-se que, com o resultado da pesquisa, seja possível contribuir para novos programas de aptidão física e estilo de vida dessa população.

Dessa forma, estamos solicitando a sua colaboração no sentido de permitir a participação do seu filho na pesquisa, sendo que o mesmo irá responder um questionário e também participará de uma bateria de testes para a avaliação da aptidão física e a mensuração de dobras cutâneas podendo trazer algum desconforto durante as avaliações como a permanência por alguns instantes em posição corporal não confortável, sudorese, aumento da frequência cardíaca e cansaço físico. Ressaltamos que ele não será identificado e que haverá total sigilo na tabulação e tratamento dos dados, podendo haver a desistência a qualquer momento no decorrer da pesquisa.

Assim, ( ) concordo ( ) não concordo com a participação do meu filho na pesquisa.

---

Assinatura do pai ou responsável.

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_.

APÊNDICE D – Ficha de controle dos resultados das avaliações da aptidão muscular cardiorrespiratória e composição corporal saudável.

### Dados de identificação

Nome		Idade		Série	
Escola		Sexo		Turma	

### Avaliação da composição corporal Saudável

	Escore	Unidade	Classificação
IMC			
Soma de 5 dobras			
Perímetro de cintura			
Soma de 2 dobras			
Saúde corporal			

### Avaliação da aptidão musculoesquelética

	Escore	Unidade	Classificação
Potência aeróbia			
Preensão manual			
Flexão de braços			
Flexão de tronco			
Retroversão da bacia			
Potência muscular			
Extensão de tronco			
Saúde musculoesquelética			

### Avaliação da Capacidade Cardiorrespiratória

Leger	Volta número	Estágio

## ANEXO A – Questionário

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE DESPORTOS – CDS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO  
MESTRADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

Prezado (a) estudante:

Solicitamos a gentileza de responder a este questionário com muita seriedade. Esta pesquisa é intitulada Aptidão física relacionada à saúde e estilo de vida dos adolescentes do ensino médio do Meio-Oeste catarinense, que tem como objetivo analisar estes fatores e propor novos programas de promoção de atividade física, visando melhorar essas variáveis. Os dados serão tratados no anonimato e utilizados somente para esta pesquisa.

Agradecemos desde já a sua participação neste estudo.

Professor Leoberto Grigollo.

Número \_\_\_\_\_ .

**IDADE:** \_\_\_\_\_ anos

**SÉRIE:** ( ) 8 ( ) 1ª ( )

2ª ( ) 3ª **SEXO:** ( ) M ( ) F

1 Qual o seu endereço residencial?

---



---



---



---



---

2 Assinale com um X a quantidade de itens que possui em casa.

	Não Tem	Tem			
		1	2	3	4 ou +

TV em cores					
Rádio					
Banheiro					
Automóvel					
Empregada mensalista					
Máquina de lavar					
Videocassete					
Geladeira					
Freezer					

3 Assinale com um x qual o grau de instrução do chefe de família (principal responsável financeiro)?

Analfabeto/ primário incompleto	
Primário completo/ ginásio incompleto	
Ginásio completo/ 2º grau incompleto	
2º grau completo / superior incompleto	
Superior completo	

4 Coloque um X na alternativa que melhor descreve o seu comportamento ou situação no mês passado

Quadro 1 – Questionário do Estilo de Vida Fantástico

## ANEXO B – Questionário Estilo de Vida Fantástico

Instruções: Coloque um X na alternativa que melhor descreve o seu comportamento ou situação no mês passado. As explicações às questões que geram dúvidas se encontram no final do questionário.

<b>Família e amigos</b>	Tenho alguém para conversar as coisas que são importantes para mim.	Quase nunca	Raramente	Algumas vezes	Com relativa frequência	Quase sempre
	Dou e recebo afeto.	Quase nunca	Raramente	Algumas vezes	Com relativa frequência	Quase sempre
<b>Atividade</b>	Sou vigorosamente ativo pelo menos durante 30 minutos por dia (corrida, bicicleta, etc.).	Menos de 1 vez por semana	1-2 vezes por semana	3 vezes por semana	4 vezes por semana	5 ou mais vezes por semana
	Sou modestamente ativo (jardinagem, caminhada, trabalho de casa).	Menos de 1 vez por semana	1-2 vezes por semana	3 vezes por semana	4 vezes por semana	5 ou mais vezes por semana
<b>Nutrição</b>	Como uma dieta balanceada (ver explicação).	Quase nunca	Raramente	Algumas vezes	Com relativa frequência	Quase sempre
	Freqüentemente e como em excesso (1) açúcar, (2) sal, (3) gordura animal, (4) bobagens e salgadinhos.	Quatro itens	Três itens	Dois itens	Um item	Nenhum
	Estou no intervalo de ___ kg do meu peso considerado saudável.	Mais de 8 kg	8 kg	6 kg	4 kg	2 kg
<b>Cigarro e drogas</b>	Fumo cigarros.	Mais de 10 por dia	1 a 10 por dia	Nenhum nos últimos 6 meses	Nenhum no ano passado	Nenhum nos últimos cinco anos
	Uso drogas como maconha e cocaína.	Algumas vezes				Nunca

	Abuso de remédios ou exagero.	Quase diariamente	Com relativa frequência	Ocasionalmente	Quase nunca	Nunca
	Ingiro bebidas que contêm cafeína (café, chá ou “colas”).	Mais de 10 vezes por dia	7 a 10 vezes por dia	3 a 6 vezes por dia	1 a 2 vezes por dia	Nunca
<b>Álcool</b>	Minha ingestão média por semana de álcool é: ___ doses (ver explicação).	Mais de 20	13 a 20	11 a 12	8 a 10	0 a 7
	Bebo mais de quatro doses em uma ocasião.	Quase diariamente	Com relativa frequência	Ocasionalmente	Quase nunca	Nunca
	Dirijo após beber.	Algumas vezes				Nunca
<b>Sono, cinto de segurança, stress e sexo seguro</b>	Durmo bem e me sinto descansado.	Quase nunca	Raramente	Algumas vezes	Com relativa frequência	Quase sempre
	Uso cinto de segurança.	Nunca	Raramente	Algumas vezes	A maioria das vezes	Sempre
	Sou capaz de lidar com o stress do meu dia a dia.	Quase nunca	Raramente	Algumas vezes	Com relativa frequência	Quase sempre
	Relaxo e desfruto do meu tempo de lazer.	Quase nunca	Raramente	Algumas vezes	Com relativa frequência	Quase sempre
	Pratico sexo seguro (ver explicação).	Quase nunca	Raramente	Algumas vezes	Com relativa frequência	Sempre
<b>Tipo de comportamento</b>	Aparento estar com pressa.	Quase sempre	Com relativa frequência	Algumas vezes	Raramente	Quase nunca
	Sinto-me com raiva e hostil.	Quase sempre	Com relativa frequência	Algumas vezes	Raramente	Quase nunca
<b>Introspecção</b>	Penso de forma positiva e otimista.	Quase nunca	Raramente	Algumas vezes	Com relativa frequência	Quase sempre
	Sinto-me tenso e desapontado.	Quase sempre	Com relativa frequência	Algumas vezes	Raramente	Quase nunca
	Sinto-me triste e deprimido.	Quase sempre	Com relativa frequência	Algumas vezes	Raramente	Quase nunca



<b>Trabalho</b>	Estou satisfeito com meu trabalho ou função.	Quase nunca	Raramente	Algumas vezes	Com relativa frequência	Quase sempre
-----------------	--	-------------	-----------	---------------	-------------------------	--------------

Instruções: Dieta balanceada (para pessoas com idade de 4 anos ou mais)

Pessoas diferentes necessitam de diferentes quantidades de comida. A quantidade de comida necessária por dia dos quatro grupos de alimentos depende da idade, do tamanho corporal, do nível de atividade física, do sexo e do fato de estar grávida ou amamentando. O quadro a seguir apresenta o número de porções mínimo e máximo de cada um dos grupos. Por exemplo, crianças podem escolher o número menor de porções, ao passo que adolescentes do sexo masculino podem optar por um número maior de porções. Para a maioria das pessoas, o número intermediário será suficiente.

<b>Grãos e cereais</b>	<b>Frutas e vegetais</b>	<b>Derivados do leite</b>	<b>Carnes e semelhantes</b>	<b>Outros alimentos</b>
Escolha, com maior frequência, grãos integrais e produtos enriquecidos.	Escolha, com maior frequência, vegetais verde-escuros e alaranjados.	Escolha produtos com baixo conteúdo de gordura.	Escolha, com maior frequência, carnes magras, aves e peixes, assim como ervilhas, feijão e lentilha.	Outros alimentos que não estão em nenhum dos grupos apresentam altos teores de gordura e calorias, e devem ser usados com moderação.
<b>Porções recomendadas por dia</b>				
5 – 12	5 – 10	Crianças (4 – 9 anos) 2 – 3 Jovens (10 – 16 anos) 3 – 4 Adultos 2 – 4 Grávidas e amamentando 3 – 4	2 – 3	

Alcool: 1 dose = 1 lata de cerveja (340 ml) ou 1 copo de vinho (142 ml) ou 1 curto (42 ml).

Sexo seguro: refere-se ao uso de métodos de prevenção de infecção e concepção.