

**UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA - UDESC
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE E O ESPORTE – CEFID
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM
CIÊNCIAS DO MOVIMENTO HUMANO**

**NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E ESTADO NUTRICIONAL DE
ADOLESCENTES EM SITUAÇÃO DE VULNERABILIDADE SOCIAL**

CARLA REGIANE VARGAS

FLORIANÓPOLIS

2012

CARLA REGIANE VARGAS

**NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E ESTADO NUTRICIONAL DE
ADOLESCENTES EM SITUAÇÃO DE VULNERABILIDADE SOCIAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* em Ciências do Movimento Humano como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências do Movimento Humano.

Orientador: Prof. Dr. Rudney da Silva

FLORIANÓPOLIS

2012

CARLA REGIANE VARGAS

**NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E ESTADO NUTRICIONAL DE
ADOLESCENTES EM SITUAÇÃO DE VULNERABILIDADE SOCIAL**

Dissertação aprovada como requisito para obtenção do título de mestre em Ciências do Movimento Humano pelo Centro de Ciências da Saúde e do Esporte da Universidade do Estado de Santa Catarina, na linha Atividade Física e Saúde.

Banca examinadora:

Orientador: _____
Prof. Dr. Rudney da Silva
CEFID/UDESC

Membros:

Prof. Dra. Rosane Carla Rosendo da Silva
CDS/UFSC

Prof. Dr. Alexandro Andrade
CEFID/UDESC

Prof. Dr. Magnus Benetti
CEFID/UDESC

Prof. Dra. Andreia Pelegrini
CEFID/UDESC

Florianópolis/SC, 2 de março de 2012.

A todas as pessoas que marcaram a minha vida para sempre, umas ajudando na construção, outras apresentando projetos de sonhos e outras ainda porque me desafiaram a construí-los (Autor desconhecido). Aos meus pais, aos meus irmãos, ao meu querido noivo e meus maravilhosos professores.

AGRADECIMENTOS

Inicialmente, agradeço a Deus, pelo dom da vida e também por possibilitar que os sonhos possam ser concretizados, como este que se torna realidade, e à minha mãe Maria, por sempre estar presente e me ajudar como intercessora junto a Deus Pai.

Para que este trabalho pudesse se concretizar, contei com a ajuda de muitas pessoas, as quais dedico os meus agradecimentos especiais.

À minha família, que contribuiu com apoio e incentivo.

Ao meu noivo, o qual me incentivou e me compreendeu nos inúmeros momentos dedicados a este trabalho.

Ao meu orientador, por seu apoio, pela compreensão e pela inspiração no amadurecimento dos meus conhecimentos e conceitos que me levaram à execução e conclusão desta dissertação.

Às minhas amigas Gisele e Danielle, por todo o apoio e a colaboração ao longo deste trabalho.

Aos meus amigos e colegas do LABAMA em especial ao Paulo e ao Antônio, pelos momentos de companheirismo e de crescimento profissional.

Ao Instituto Contato pela parceria pela colaboração para que esta pesquisa pudesse ser concluída.

Aos funcionários e professores da Pós-Graduação, pela ajuda.

RESUMO

VARGAS, Carla Regiane. **Nível de atividade física e estado nutricional de adolescentes em situação de vulnerabilidade social**. 2012. 151f. Dissertação de Mestrado (Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* em Ciências do Movimento Humano – Área de Atividade Física e Saúde) – Universidade do Estado de Santa Catarina. Programa de Pós-graduação em Educação Física, Florianópolis, 2012.

Este estudo teve como objetivo investigar o nível de atividade física e o estado nutricional relativamente às características sociodemográficas, aos comportamentos sedentários e às percepções individuais de adolescentes de 11 a 17 anos em situação de vulnerabilidade social do estado de Santa Catarina. Este estudo foi classificado como um estudo quantitativo do tipo levantamento, caracterizado como descritivo-correlacional, com corte transversal. Os dados foram obtidos por meio do *Physical Activity Questionnaire – Child*, que fornece informações sobre o nível de atividade física, e da Avaliação Antropométrica de peso corporal e estatura corporal que permite calcular o estado nutricional. As variáveis deste estudo são de natureza qualitativa e quantitativa. Os resultados encontrados nesta pesquisa apontam que os adolescentes do estado de Santa Catarina apresentam-se na maioria dos casos procedentes de área urbana, principalmente da região Sul e Oeste do estado, em fase inicial da adolescência, do sexo masculino, filhos de chefe de família com pouca escolaridade, com estado nutricional adequado para a idade e o sexo dentro dos limites recomendados para a saúde. Quanto ao peso corporal, mais de um quarto da população de adolescentes investigados possuem excesso de peso, com maior proporção entre os sujeitos do sexo masculino. No que se refere a atividade física os adolescentes são mais ativos na Educação Física e no fim de semana. A maioria avalia que praticou atividade física de três a quatro vezes por semana e que assiste de uma a duas horas à televisão por dia. No que tange às associações da inatividade física com diferentes oportunidades de atividade física, os rapazes possuem maiores probabilidades de serem menos ativos nas atividades depois da escola, na Educação Física, durante o almoço, à noite e no fim de semana. Deste modo, pode-se concluir que os adolescentes em situação de vulnerabilidade social do estado de Santa Catarina apresentam-se com níveis moderados de atividade física e com estado nutricional adequado para saúde, morando em áreas urbanas, do sexo masculino, assistindo pouco à televisão, sentindo-se menos ativo que seus colegas, mas se percebendo em forma física, praticando futebol, dança (moças), corrida ou trote (rapazes), caminhada (moças) e pique. Pode-se concluir ainda que a Educação Física é a oportunidade em que os adolescentes apresentam-se mais ativos. Contudo, a inatividade física afeta parte das moças, urbanas, nas idades iniciais da adolescência e associa-se com as diferentes oportunidades de atividade física, e o excesso de peso atinge parte dos rapazes, urbanos, nas idades iniciais da adolescência e associa-se com tempo de assistência à televisão (rapazes e moças) e faixa etária (moças). Desse modo, recomenda-se a manutenção e, se possível, o incremento das aulas de Educação Física, contribuindo para níveis elevados de atividade física e para estado nutricional eutrófico de adolescentes catarinenses.

Palavras-chave: Nível de atividade física. Estado nutricional. Adolescentes. Vulnerabilidade social.

ABSTRACT

VARGAS, Carla Regiane. **Physical activity level and nutritional status of adolescents in situations of social vulnerability.** 2012. 151f. Dissertation (Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* em Ciências do Movimento Humano – Área de Atividade Física e Saúde) – Universidade do Estado de Santa Catarina. Programa de Pós-graduação em Educação Física, Florianópolis, 2012.

This study aimed to investigate the level of physical activity and nutritional status in relation to sociodemographic characteristics, sedentary behaviors and perceptions of their adolescents 11 to 17 years in social vulnerability of the state of Santa Catarina. This study was classified as a quantitative survey type study, a descriptive-correlational, cross-sectional. Data were obtained through the *Physical Activity Questionnaire – Child*, which provides information about the level of physical activity and Anthropometric Assessment of body weight and body height to calculate the nutritional status. The variables of this study are qualitative and quantitative. The results of this study indicate that adolescents in the state of Santa Catarina are present in most cases from urban area, especially in the South and West of the state, in early adolescence, boys, sons of household head with little education, with adequate nutritional status for age and sex within the limits recommended for health. As regards to body weight, more than one quarter of the investigated adolescents are overweight, with a higher proportion between the male subjects. Regarding physical activity, adolescents are more active in physical education and on weekends. Most evaluates that has practiced physical activity three to four times a week and watches one to two hours of television per day. In relation to associations of physical inactivity with different opportunities for physical activity, boys are more likely to be less active in after school activities, in Physical Education, during lunch, on evenings and on weekends. Thus, it can be concluded that adolescents in situations of social vulnerability of the state of Santa Catarina present themselves with moderate levels of physical activity and adequate nutritional status to health, living in urban areas, male, watching some television, feeling less active than their peers, but realizing themselves in their physical form, practicing soccer, dance (girls), running or jogging (boys), walk (girls) and pike. It can also be concluded that physical education is a chance that teens have to become more active. However, physical inactivity affects girls, urban, in the early ages of adolescence and is associated with different opportunities for physical activity, and overweight affects boys, urban, in the early ages of adolescence and is associated with time of watching TV (boys and girls) and age (girls). Thus, it is recommended to maintain and, where possible, the increase in physical education classes, contributing to high levels of physical activity and eutrophic nutritional status of adolescents of the state of Santa Catarina.

Keywords: Level of physical activity. Nutritional status. Adolescents. Social vulnerability.status. Adolescents. Social vulnerability.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Definições de atividade física.....	29
Quadro 2 - Instrumentos de avaliação de atividade física.....	32
Quadro 3 - Definições de estado nutricional.....	42
Quadro 4 - Tipos de doenças causadas pela obesidade	49
Quadro 5 - Projeção da amostra por grupo proporcional	58
Quadro 6 - Intervalos de classificação do nível de atividade física a partir dos escores do PAQ-C	59
Quadro 7 - Intervalos de classificação do estado nutricional para idade a partir da curva de Conde e Monteiro (2006).....	61
Quadro 8 - Variáveis calculadas, quantificadas, classificadas e qualificadas no estudo.....	63
Quadro 9 - Projeção da amostra estratificada proporcional do estudo piloto.....	142

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Dimensão biológica do conceito de estado nutricional.....43

Figura 2 - Dimensão social do conceito de estado nutricional 44

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Características individuais da amostra quanto à idade e escolaridade dos adolescentes, Santa Catarina, 2012	70
Tabela 2 - Características da amostra quanto à quantidade de irmãos e escolaridade dos pais dos adolescentes, Santa Catarina, 2012	71
Tabela 3 - Características da amostra de adolescentes quanto à região domiciliar e tipo de área de proveniência, Santa Catarina, 2012	72
Tabela 4 - Características econômicas da amostra de adolescentes quanto à posse de bens, Santa Catarina, 2012.....	72
Tabela 5 - Características antropométricas da amostra de adolescentes quanto ao IMC, Santa Catarina, 2012.....	74
Tabela 6 - Proporção e valores de intervalo de confiança referentes ao peso corporal por sexo em relação às características sociodemográficas, de comportamento sedentário e de nível de atividade física da amostra dos adolescentes de Santa Catarina, 2012.....	75
Tabela 7 - Razões de prevalências brutas e ajustadas relativas ao excesso de peso corporal por sexo em relação às características sociodemográficas, de comportamento sedentário, de inatividade física e de oportunidades de atividade física da amostra dos adolescentes de Santa Catarina	78
Tabela 8 - Características da amostra de adolescentes quanto à prática de modalidades esportivas formais, Santa Catarina, 2012	79
Tabela 9 - Características da amostra de adolescentes quanto à quantidade de vezes por tipo de modalidades esportivas formais, Santa Catarina, 2012.....	80
Tabela 10 - Características da amostra de adolescentes quanto à prática de modalidades esportivas não formais, Santa Catarina, 2012	81
Tabela 11 - Características da amostra de adolescentes quanto à quantidade de vezes por tipo de modalidades esportivas não formais, Santa Catarina, 2012	82
Tabela 12 - Características da amostra de adolescentes quanto à prática de atividades físicas formais, Santa Catarina, 2012.....	83

Tabela 13 - Características da amostra de adolescentes quanto à quantidade de vezes por tipo de atividades físicas formais, Santa Catarina, 2012	84
Tabela 14 - Características da amostra de adolescentes quanto à prática de atividades físicas não formais, Santa Catarina, 2012.....	84
Tabela 15 - Características da amostra de adolescentes quanto à quantidade de vezes por tipo de atividades físicas não formais, Santa Catarina, 2012.....	85
Tabela 16 - Características relativas à atividade física da amostra de adolescentes quanto à frequência de prática, Santa Catarina, 2012	86
Tabela 17 - Características relativas à atividade física da amostra de adolescentes quanto às oportunidades de atividades físicas, Santa Catarina, 2012	87
Tabela 18 - Características relativas às percepções individuais sobre a prática de atividade física no tempo livre da amostra de adolescentes, Santa Catarina, 2012	87
Tabela 19 - Características da amostra de adolescentes quanto ao comportamento sedentário de assistência à televisão, Santa Catarina, 2012	88
Tabela 20 - Características relativas às percepções individuais sobre o nível de atividade física e a forma física da amostra de adolescentes, Santa Catarina, 2012	88
Tabela 21 - Características da amostra de adolescentes quanto ao nível de atividade física, Santa Catarina, 2012.....	89
Tabela 22 - Proporção e valores de intervalo de confiança referentes à classificação do nível atividade física por sexo em relação às características sociodemográficas, ao comportamento sedentário e ao excesso de peso corporal da amostra de adolescentes de Santa Catarina, 2012.....	91
Tabela 23 - Razões de prevalências brutas e ajustadas relativas à inatividade física em atividades escolares realizadas durante o recreio, depois da escola e nas aulas de Educação Física, Santa Catarina, 2012.	93
Tabela 24 - Razões de prevalências brutas e ajustadas relativas à inatividade física em atividades extraescolares realizadas durante o almoço, à noite e no final de semana, Santa Catarina, 2012.....	95
Tabela 25 - Razões de prevalências brutas e ajustadas relativas à inatividade física por sexo, Santa Catarina, 2012.....	97

Tabela 26 - Características sociodemográficas e antropométricas dos sujeitos do estudo piloto, Santa Catarina, 2011	145
Tabela 27 - Estado nutricional dos adolescentes de acordo com os sexos, segundo IMC-para-idade dos sujeitos do estudo piloto, Santa Catarina, 2011.....	145
Tabela 28 - Distribuição de rapazes e moças por regiões do estado de Santa Catarina dos sujeitos do estudo piloto, Santa Catarina, 2011	146
Tabela 29 - Prevalências dos níveis de atividade física de acordo com o sexo e as classes econômicas dos sujeitos do estudo piloto, Santa Catarina, 2011	146
Tabela 30 - Prevalências dos níveis de atividade física de acordo com estado nutricional dos sujeitos do estudo piloto, Santa Catarina, 2011	147
Tabela 31 - Razão de prevalência dos níveis de atividade física adequado em associações a faixa etária, sexo, classe econômica e excesso de peso dos sujeitos do estudo piloto, Santa Catarina, 2011	147

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	18
1.1 PROBLEMATIZAÇÃO	18
1.2 OBJETIVOS	23
1.2.1 Objetivo geral	23
1.2.2 Objetivos específicos.....	23
1.3 JUSTIFICATIVA	24
2 REFERENCIAL TEÓRICO	27
2.1 ATIVIDADE FÍSICA E ADOLESCÊNCIA.....	27
2.1.1 Aspectos contextuais e conceituais relacionados à atividade física.....	27
2.1.2 Medidas da atividade física em adolescentes	30
2.1.3 Prevalências de inatividade e atividade física de adolescentes	36
2.1.4 Benefícios e malefícios associados ao nível de atividade física.....	38
2.2 ESTADO NUTRICIONAL E ADOLESCÊNCIA	40
2.2.1 Aspectos contextuais e conceituais relacionadas ao estado nutricional.....	40
2.2.2 Critérios de referência em antropometria para adolescentes	44
2.2.3 Prevalência de excesso de peso em adolescentes	46
2.2.4 Consequências deletérias da obesidade.....	49
3 MÉTODO	52
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA	52
3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA	53
3.2.1 Fase de caracterização da população alvo	53
3.2.2 Fase de identificação do projeto social.....	54
3.2.3 Fase da identificação da população	55
3.2.4 Fase de elaboração do plano amostral	56
3.2.5 Fase de recrutamento do quantitativo amostral	58
3.3 MEDIDAS E INSTRUMENTOS	58
3.3.1 Nível de atividade física.....	59
3.3.2 Estado nutricional.....	61
3.3.3 Caracterização sociodemográfica	62
3.4 VARIÁVEIS DO ESTUDO	62
3.5 PROCEDIMENTOS.....	63

3.5.1. Avaliação ética	63
3.5.2 Padronização dos procedimentos	64
3.5.2.1 Apresentação da pesquisa	64
3.5.2.2 Simulação de aplicação dos questionários.....	65
3.5.2.3 Instruções sobre as técnicas de avaliação antropométrica	65
3.5.3 Aplicação dos instrumentos.....	65
3.5.4 Tabulação e análise preliminar dos dados	66
3.5.5 Estudo piloto.....	66
3.6 ANÁLISE ESTATÍSTICA	67
4 RESULTADOS	69
4.1 CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS	69
4.1.1 Quanto às características individuais	69
4.1.2 Quanto às características familiares.....	70
4.1.3 Quanto às características sociodemográficas	71
4.2 ESTADO NUTRICIONAL	72
4.2.1 Quanto às características antropométricas	72
4.2.2 Quanto às características relacionadas ao estado nutricional.....	73
4.2.3 Quanto à proporção de excesso de peso corporal em relação às características sociodemográficas, de comportamento sedentário e de nível de atividade física.....	74
4.2.4 Quanto às razões de prevalências brutas e ajustadas relativas ao excesso de peso corporal em relação às características sociodemográficas, de comportamento sedentário, de inatividade física e de oportunidades de atividade física.....	76
4.3 ATIVIDADE FÍSICA.....	79
4.3.1 Quanto às modalidades esportivas e de atividades físicas	79
4.3.2 Quanto à prática de atividade física e comportamento sedentário.....	85
4.3.3 Quanto ao nível de atividade física.....	88
4.3.4 Quanto à proporção de inatividade física em relação às características sociodemográficas, de comportamento sedentário e de excesso de peso.	89
4.3.5 Quanto às razões de prevalências brutas e ajustadas relativas à inatividade física em atividades escolares e extraescolares e por sexo.....	92
4.3.5.1 Sobre a inatividade física em atividades escolares realizadas durante o recreio, depois da escola e nas aulas de Educação Física.....	92

4.3.5.2 Sobre a inatividade física em atividades extraescolares realizadas durante o almoço, à noite e no final de semana.....	94
4.3.5.3 Sobre a inatividade física por sexo.....	96
5 DISCUSSÃO	98
5.1 CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS	98
5.2 ESTADO NUTRICIONAL	99
5.3 ATIVIDADE FÍSICA	104
6 CONCLUSÕES	113
REFERÊNCIAS	116
LISTA DE APÊNDICES	138
LISTA DE ANEXOS	149

1 INTRODUÇÃO

1.1 PROBLEMATIZAÇÃO

O estilo de vida atual apresenta diversos aspectos que afetam o nível de atividade física de adolescentes. Fatores como o processo de urbanização, o uso de veículos motorizados, o crescimento da violência e os padrões nutricionais atuais, entre outros, têm provocado restrições à prática de atividades físicas que afetam negativamente a saúde de adolescentes em diversos países do mundo (ALVES, 2003; KHOO; AL-SHAMLI, 2010).

Nas últimas duas décadas, tem ocorrido nos países industrializados, uma redução contínua dos níveis de atividade física em diversas faixas etárias, inclusive em adolescentes, e um aumento das condições crônicas associadas às doenças cardiovasculares, metabólicas, oncológicas e psíquicas (MATSUDO et al., 2002; ALVES, 2003; HALLAL et al., 2005; WONG; LEATHERDALE, 2009; EIHOLZE et al., 2010; KHOO; AL-SHAMLI, 2010; PARKER et al., 2010; REY-LOPEZ et al., 2010). Dessa forma, a atividade física tem sido conceituada de diferentes maneiras, desde perspectivas mais restritas aos aspectos biológicos (CASPERSEN; POWELL; CHRISTENSON, 1985; LAZZOLI et al., 1998) até mais sistêmicas, que consideram diferentes aspectos da vida cotidiana, como a educação e o lazer, entre outros (FERREIRA, 2000; PITANGA, 2002).

Nesse sentido, as atividades físicas durante a adolescência devem contemplar 300 minutos ou mais por semana de atividades físicas moderadas e/ou vigorosas (STRONG et al., 2005). Contudo, pesquisas nacionais e internacionais demonstram que a maioria dos adolescentes não cumpre essas recomendações mínimas para a prática de atividade física (KUNTZLEMAN, 1999; GUEDES et al., 2001; SILVA et al., 2005; NUNES; FIGUEIROA; ALVES, 2007; USDHHS, 2008; PELEGRINI; PETROSKI, 2009; WONG; LEATHERDALE, 2009; BEETS; CARDINAL; ALDERMAN, 2010; SANTOS et al., 2010; ZOELLER, 2009), já que a maioria dos

adolescentes não pratica atividade física por pelo menos uma hora por dia em intensidades de moderada a vigorosa e ainda permanece em torno de duas horas por dia de seu tempo total em comportamentos sedentários (KUNTZLEMAN, 1999; GUEDES et al., 2001; SILVA et al., 2005; NUNES; FIGUEIROA; ALVES, 2007; USDHHS, 2008; WONG; LEATHERDALE, 2009; PELEGRINI; PETROSKI, 2009; BEETS; CARDINAL; ALDERMAN, 2010; SANTOS et al., 2010; ZOELLER, 2009).

Além disso, estudos internacionais indicam que a prevalência de inatividade física em adolescentes é de aproximadamente 40% (CORREIA, 2004; HA et al., 2009; WILLENBERG et al., 2010), enquanto que estudos nacionais apontam prevalência de inatividade física em torno de 60% em diversas regiões do Brasil (NUNES; FIGUEIROA; ALVES, 2007; DUQUIA et al., 2008; PELEGRINI; PETROSKI, 2009; SILVA et al., 2009), mas que pode atingir até 93,5% no Nordeste (SILVA, et. al., 2005). Especificamente no caso do estado Santa Catarina pode-se constatar um dos mais altos Índices de Desenvolvimento Humano (IDH) do Brasil, o qual aponta uma alta expectativa de vida, as pesquisas indicam uma prevalência de inatividade física abaixo da média da maioria das regiões brasileiras, de aproximadamente 30% (ARRUDA; LOPES, 2007; SILVA et al., 2008; PELEGRINI; PETROSKI, 2009).

Mesmo considerando os elevados índices de prevalência de inatividade física entre adolescente e as dificuldades no conhecimento dessa realidade, pode-se afirmar que as consequências deletérias da diminuição da atividade física para a saúde de adolescentes são apontadas na literatura especializada, pois se relaciona ao maior risco de aterosclerose, altos índices de obesidade, hipertensão arterial, diabetes *mellitus*, dislipidemias, doenças pulmonares, depressão, ansiedade e afecções osteomusculares (ALVES, 2003; STRONG et al., 2005; TOIGO, 2007). Assim, entende-se que essas consequências deletérias revelam a necessidade de entendimentos amplos e complexos sobre o nível de atividade física de adolescentes, pois as diferentes exigências biológicas, históricas, culturais, sociais, econômicas, demonstram condições negativas que têm provocado mudanças no estilo de vida atual (SILVA; PIRES; MATIELLO, 2005; MATIELLO; GONÇALVES; MARTINEZ, 2008).

As exigências do estilo de vida atual têm modificado os padrões e comportamentos nutricionais, os quais, associados à inatividade física, poderão alterar as características da composição corporal de adolescentes, favorecendo o

aumento da prevalência dos estados de excesso de peso e obesidade (ALMEIDA; SILVA; CYRINO, 2009) e afetando as condições de saúde desses indivíduos, principalmente pela influência ao consumo e à utilização dos nutrientes (CHRISTAKIS, 1973; VASCONCELOS, 2007). McLaren (1976) aponta que o estado nutricional pode ser definido como uma resultante do equilíbrio entre o consumo alimentar e as necessidades nutricionais. Contudo, deve-se destacar que, nas sociedades industrializadas, ocorre uma transição nutricional caracterizada pelo aumento progressivo da obesidade em substituição à desnutrição de adolescentes (BATISTA FILHO; RISSIN, 2003; MONDINI et al., 2007; SIMÕES; NAVARRO, 2008; ALMEIDA; SILVA; CYRINO, 2009).

Essa transição nutricional, no Brasil, ocorreu nas décadas de 70 e 80 (CINTRA et al., 2007) e está relacionada às diferenças no estado nutricional, as quais podem ter influências genéticas, ambientais ou pela interação de ambas (FONSECA; VEIGA, 1998). A transição nutricional se torna evidente na infância e na adolescência a partir do pouco controle sobre o ambiente em que vivem crianças e adolescentes, por exemplo, naquilo que se refere à disponibilidade nutricional, à influência dos hábitos inativos parentais e às mudanças ambientais típicas da escola (MONDINI et al., 2007).

A transição nutricional brasileira evidencia a relevância do monitoramento do estado nutricional, principalmente para a fase da adolescência (SILVA et al., 2008), o qual pode ser realizado através de avaliações antropométricas que considerem as dimensões físicas e a composição global do corpo humano como seus indicadores, auxiliando no processo de controle do crescimento e do desenvolvimento infanto-juvenil e atentando precocemente para agravos à saúde (SALOMONS; RECH; LOCH, 2007). A avaliação antropométrica é um método amplamente utilizado e que é recomendado pela Organização Mundial da Saúde – OMS principalmente para estudos epidemiológicos, pois apresenta facilidade de execução, baixo custo e inocuidade, além de relativa precisão na detecção de problemas associados ao estado nutricional (WHO, 1995; SIGULEM; DEVINCENZI; LESSA, 2000; CINTRA et al., 2007; DUMITH; FARIAS Jr., 2010).

Um dos principais problemas nutricionais que acomete adolescentes em todo o mundo refere-se ao aumento do excesso de peso e à obesidade o qual pode ser considerado um grave problema de saúde pública nas últimas décadas (ALBANO; SOUZA, 2001; PADEZ et al., 2004; ALMEIDA; SILVA; CYRINO, 2009). Poth (2010)

afirma que, atualmente, a obesidade afeta a maioria dos países industrializados em praticamente todas as regiões do mundo, mas principalmente da América do Norte e Europa. O Centro de Controle de Doenças dos Estados Unidos da América, através do programa Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição (*Nacional Health and Nutrition Examination Survey* – NHANES III), evidencia que a obesidade pediátrica está aumentando em um ritmo alarmante entre todos os grupos étnicos e raciais (LEMURA; DUVILLARD, 2006). Comparativamente, estudo realizado com minorias étnicas norte-americanas constatou uma prevalência de excesso de peso de 11,2% entre as moças e 11,8% entre os rapazes (ROSE; BODOR, 2006).

Na América do Sul, especificamente no Brasil, estudos têm constatado valores expressivos sobre a prevalência do excesso de peso e obesidade de adolescentes, principalmente nas classes econômicas mais altas (ABRANTES; LAMOUNIER; COLOSIMO, 2002; BALABAN; SILVA, 2001; SILVA; BALABAN; MOTTA, 2005; CAMPOS; LEITE; ALMEIDA, 2006; MONDINI et al., 2007; LUNARDI; PETROSKI, 2009). Dessa forma, estudos realizados nas regiões Norte e Nordeste do Brasil demonstram prevalências significativas de sobrepeso (8,5%) e obesidade (26,2%) (BALABAN; SILVA, 2001), principalmente em adolescentes de classes sociais mais altas (SILVA; BALABAN; MOTTA, 2005).

Já estudos realizados na região Centroeste do Brasil apontam prevalência de obesidade de 29,4% e sobrepeso de 27%, respectivamente nos estudos de Giugliano e Carneiro (2004) e de Giugliano e Melo (2004). Da mesma forma, estudos realizados na região Sudeste do Brasil também indicam prevalência de obesidade em rapazes, aproximadamente de 36%, e moças de 27% (ALBANO; SOUZA, 2001; MONDINI et al., 2007), dos quais 18% são oriundos de escolas particulares e 15% de escolas públicas (COSTA; CINTRA; FISBERG, 2006). Na região Sul do Brasil, estudos demonstram prevalência de obesidade de 19,3% a 21,4% e de sobrepeso (7,2%) em adolescentes, apontando maior risco nestes indivíduos (GUEDES et al., 2006; DUTRA; ARAÚJO; BERTOLDI, 2006; LUNARDI; PETROSKI, 2009).

Especificamente no estado de Santa Catarina, estudos constataram prevalências significativas de sobrepeso e obesidade, principalmente no sexo masculino e em moças de renda familiar baixa, pois pesquisas identificaram uma prevalência de 24,6% de risco de alteração do estado nutricional, com índices variando de 15,4% a 17,9% para sobrepeso e de 6,0% a 6,7% para obesidade (SOAR; VASCONCELOS; ASSIS, 2004; RICARDO et al., 2009). Ainda no contexto

Catarinense, Silva et al. (2008) identificaram uma prevalência de excesso de peso corporal em rapazes (12,7%) e verificou que as moças de renda familiar baixa apresentam tendência significativa para excesso corporal.

Com base na literatura corrente, pode-se apontar que os elevados índices de excesso de peso e obesidade provocados pelo consumo alimentar inadequado e pelos hábitos sedentários provocam problemas de saúde em adolescentes (SIGULEM; DEVINCENZI; LESSA, 2000; SIMÕES; NAVARRO, 2008; BARBOSA FILHO et al., 2010). Os principais riscos para a saúde decorrentes do excesso de peso referem-se: aos aspectos biológicos tais como alterações lipídicas, cardiovasculares, metabólicas e gastrointestinais; aos aspectos sociais como a discriminação social; aos aspectos psíquicos os distúrbios emocionais; e aos aspectos comportamentais, por exemplo, a inatividade física que tanto pode ser causa quanto efeito desta condição (VILLAR; MELLO, 2005). A obesidade é considerada um relevante problema de saúde pública em países desenvolvidos, pois se configura como uma epidemia global (HALPERN; RODRIGUES, 2006). Contudo, ela e a inatividade física não provocam somente malefícios à saúde individual, mas também aos sistemas de saúde, sejam eles públicos ou privados, pois impactam significativamente nos gastos financeiros da grande maioria das sociedades industrializadas (COLDITZ, 1999).

A obesidade em populações que vivem em situação de pobreza tem sido destacada recentemente pela literatura, ressaltando o termo “vulnerabilidade”, cada vez mais utilizado nas reflexões sobre a pobreza na América Latina (TRAVERSO-YÉPEZ; PINHEIRO, 2002; FERREIRA; MAGALHÃES, 2005). A noção de vulnerabilidade durante a fase da adolescência foi empregada nos meios acadêmicos e governamentais com maior ênfase nos últimos anos no Brasil (BRETAS, 2010). Nesse sentido, a vulnerabilidade aponta para a escassa disponibilidade de recursos materiais ou simbólicos de indivíduos ou grupos excluídos da sociedade, indo além do individual, abrangendo aspectos coletivos, contextuais, que levam à suscetibilidade a doenças ou agravos e pela à carência de recursos destinados à proteção das pessoas em condições de exclusão ou marginalização social (ABRAMOVAY; PINHEIRO, 2003; SÁNCHEZ; BERTOLOZZI, 2007).

Vale ressaltar ainda que há estudos que evidenciam que adolescentes de baixa renda e de minorias étnicas podem ser considerados de alto risco para a

inatividade e, conseqüentemente, para a obesidade (SALLIS, 2003; BUSH; LABERGE; LAFOREST, 2010), pois os jovens de estratos econômicos mais baixos tendem a ter mais obstáculos para a participação de atividade física, como o de localização de sua moradia, de situação financeira desvantajosa, entre outros, levando inclusive a sofrerem de pior estado de saúde (DAGKAS; STATHI, 2007). Considerando a problemática atual referente aos baixos níveis de atividade física, das altas prevalências de alterações do estado nutricional, bem como as conseqüências para a saúde de adolescentes, este estudo apresenta a seguinte questão central: *Quais os aspectos que estão relacionados com a atividade física e a o estado nutricional de adolescentes em situação de vulnerabilidade social do estado de Santa Catarina?*

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo geral

- Investigar o nível de atividade física e o estado nutricional relacionados às características sociodemográficas, comportamentos sedentários e percepções individuais de adolescentes de 11 a 17 anos em situação de vulnerabilidade social do estado de Santa Catarina.

1.2.2 Objetivos específicos

- Levantar as características sociodemográficas de adolescentes de 11 a 17 anos em situação de vulnerabilidade social do estado de Santa Catarina;

- Verificar os comportamentos sedentários e as percepções autorrelatadas sobre forma física, quantidade e classificação de atividade física e de adolescentes de 11 a 17 anos em situação de vulnerabilidade social do estado de Santa Catarina;

- Verificar os tipos e as frequências das atividades físicas e esportivas formais e não formais praticadas pelos adolescentes de 11 a 17 anos em situação de vulnerabilidade social do estado de Santa Catarina;
- Verificar as oportunidades de atividades físicas escolares e extraescolares de adolescentes de 11 a 17 anos em situação de vulnerabilidade social do estado de Santa Catarina;
- Verificar a prevalência de inatividade física em adolescentes de 11 a 17 anos em situação de vulnerabilidade social do estado de Santa Catarina;
- Verificar a prevalência de excesso de peso corporal em adolescentes de 11 a 17 anos em situação de vulnerabilidade social do estado de Santa Catarina;
- Analisar as associações entre o nível de atividade física e o estado nutricional de adolescentes de 11 a 17 anos em situação de vulnerabilidade social do estado de Santa Catarina.

1.3 JUSTIFICATIVA

Com base na literatura especializada, pode-se sugerir que uma das maiores dificuldades da investigação na área de atividade física em adolescentes refere-se à ausência de medidas que contemplem precisão, confiabilidade e viabilidade para uso em grandes amostras (RICE; HOWELL, 2000), pois, além da existência de diferentes instrumentos, verifica-se relativa escassez de dados relacionados aos adolescentes, em especial àqueles economicamente desfavorecidos (BUSH; LABERGE; LAFOREST, 2010). Desse modo, justificam-se as pesquisas que possibilitam atender a necessidade de reconhecimento dos contextos socioeconômicos atuais (MAFFEIS; CASTELLANI, 2007), já que adolescentes de baixa renda podem ser considerados de alto risco para a inatividade física. Duncan et al. (2004) sugerem que o melhor nível socioeconômico está ligado com maior envolvimento em atividades físicas.

Já Wilson (2002) aponta que o maior nível de escolaridade e renda familiar contribui para uma maior participação em atividades físicas. Nesse contexto, constata-se que adolescentes de baixa renda têm duas vezes mais chances de desenvolver excesso de peso que adolescentes de alta renda, pois, como relatam Duncan et al. (2002, 2004), os jovens com alto nível socioeconômico passam mais tempo em atividades físicas moderadas e vigorosas do que jovens de baixo nível socioeconômico. Duncan et al. (2002, 2004) também relatam que os jovens de estratos econômicos mais baixo experienciam maiores obstáculos para a prática de atividades físicas, como pela localização dos espaços de lazer e condições financeiras desfavoráveis, que os jovens de estratos econômicos altos.

Além disso, a literatura especializada tem sugerido que os adolescentes de baixa condição socioeconômica podem apresentar afetamentos em seus estados de saúde, pois têm acesso limitado às instalações ou organizações que oferecem oportunidades para um estilo de vida saudável, que contemple comportamentos ativos (AZZARITO; SALOMON, 2005; DAGKAS; STATHI, 2007). Desse modo, entende-se que a pobreza, medida pela insuficiência de renda, alcança mais de um quarto da população brasileira e dissemina-se por todas as regiões do país, atingindo, em especial, as populações rurais da região Norte e principalmente da região Nordeste (MONTEIRO, 2003). Considerando que uma das principais consequências associadas à inatividade física refere-se ao aumento da prevalência de excesso de peso e obesidade, as quais são fatores de risco para doenças crônico-degenerativas, pode-se considerar a inatividade física e o excesso de peso corporal como graves problemas de saúde pública na atualidade, inclusive na faixa etária da adolescência (MATSUDO et al., 2002; RENNIE; JOHNSON; JEBB, 2005; FARIAS; SALVADOR, 2005; FERREIRA; MAGALHÃES, 2006).

Outro fator significativo refere-se aos prejuízos ocorridos durante a adolescência, os quais estabelecem grandes probabilidades de uma criança inativa vir a ser um adulto inativo (SILVA; LOPES; SILVA, 2007; GONÇALVES et al., 2007; MATSUDO et al., 1998; ANDERSEN et al., 1998). Esse fenômeno pode ainda ser relacionado às questões socioeconômicas atuais, pois a compreensão da vulnerabilidade social pode ser uma relevante ferramenta na caracterização das desigualdades e da falta de perspectivas e condições sociais que colocam em risco a saúde pessoal e social de grupos excluídos dos direitos universais legalmente garantidos (BELLENZANI; MALFITANO; VALLI, 2005). Portanto, este estudo torna-

se relevante à medida que se pode conhecer a realidade atual de adolescentes em situação de risco social, pois, apesar das condições de vida privilegiadas no estado de Santa Catarina, o qual apresenta índices de desenvolvimento humano comparáveis aos de países altamente desenvolvidos, pode-se ainda constatar a existência de inúmeros bolsões de pobreza que afetam parte da população catarinense.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 ATIVIDADE FÍSICA E ADOLESCÊNCIA

2.1.1 Aspectos contextuais e conceituais relacionados à atividade física

O crescente processo de urbanização, a especulação imobiliária, o excesso de veículos motorizados nas vias públicas e o extraordinário crescimento da violência, determinam intensas restrições à prática de atividades físicas. Nesse contexto, novas atividades recreativas, como internet, televisão e *video game*, têm provocado um estilo de vida mais sedentário, especialmente entre adolescentes (ALVES, 2003; TENÓRIO et al., 2010; KHOO; AL-SHAMLI, 2010). No Brasil, o desenvolvimento industrial trouxe um maior poder aquisitivo para grande parte da população, permitindo acesso a determinados bens de consumo que estão diretamente relacionados à diminuição do nível de atividade física, alterando o trabalho humano (MENDONÇA; ANJOS, 2004), o qual, antes da modernização e da industrialização, exigia grande esforço físico. Contudo, atualmente, existe uma variedade de equipamentos que realizam as tarefas mais árduas, o que influencia significativamente no nível de atividade física, pois os trabalhadores desenvolvem atividades que requerem cada vez menos gasto calórico, restando apenas o comando de máquinas mecânicas e equipamentos eletrônicos.

Outro aspecto que reduz significativamente a quantidade de atividade física é a crescente adoção de atividades sedentárias, como a assistência à televisão e o uso crescente de computadores e *video games* como principais formas de lazer (MENDONÇA; ANJOS, 2004), já que atualmente um adolescente assiste em média 27 horas de televisão por semana, que só é ultrapassada pelas horas de sono (ALVES, 2003). O uso excessivo de veículos automotores também pode ser considerado um relevante aspecto na diminuição de atividades físicas, já que permite economia de tempo, comodidade e segurança ao usuário (MENDONÇA; ANJOS, 2004). Outro fator importante na diminuição de atividades físicas refere-se

ao deslocamento no trajeto casa-escola-casa, pois a preocupação com a segurança no trânsito não permite que os adolescentes se locomovam em vias movimentadas ou violentas (SALLIS, 2003), levando os pais a restringirem esses deslocamentos que poderiam ser realizados a pé ou de bicicleta.

Esses exemplos revelam a relevância dos estudos sobre atividade física entre adolescentes, principalmente nas duas últimas décadas (PANGRAZI et al., 2003). Entretanto, apesar da reconhecida importância da atividade física para a saúde humana, grande proporção de adolescentes não consegue alcançar níveis adequados de atividade física (FARIAS Jr., 2008), levando a graves problemas de saúde pública nos países em desenvolvimento e desenvolvidos (FERNANDES et al., 2008), pois a baixa quantidade de atividades físicas durante a adolescência está relacionada a diversos problemas de saúde (SILVA et al., 2010).

Assim, podem-se identificar inúmeros fatores que influenciam a diminuição das atividades físicas na adolescência, como os de ordem pessoal, social e ambiental (FLORINDO; RIBEIRO, 2009), pois essa fase é um período marcado por alterações biológicas, psicológicas e culturais decorrentes não somente do processo de maturação, mas também por mudanças comportamentais significativas (SALLIS et al., 2000). Os fatores psicológicos dizem respeito à percepção, ao conhecimento, à autoimagem, ao interesse e ao tempo disponível para adesão ou não às atividades físicas (MATSUDO et al., 2003; SEABRA et al., 2008).

Os fatores sociais referem-se aos hábitos de atividade física parentais, à participação propriamente dita em atividades físicas, ao incentivo dos familiares, às companhias e amizades, inclusive com colegas e professores de Educação Física, além das políticas públicas de incentivo à atividade física (SALLIS et al., 1988; MATOS; CARVALHOSA; DINIZ, 2002; SEABRA et al., 2008).

Já os fatores ambientais estão associados principalmente aos elevados índices de violência nas grandes cidades e à urbanização acentuada, que reduzem as oportunidades de atividades de lazer nas ruas, nas praças, nos parques e nas escolas. Assim, cada vez mais restritivo, pode-se verificar que os adolescentes tendem a ser um dos grupos mais vulneráveis aos comportamentos negativos relacionados à saúde, como maior consumo de tabaco, drogas, porte de arma, entre outros (HANLEY; WRIGHT; KOOP, 2002; FARIAS Jr.; LOPES, 2004). Essas situações de vulnerabilidade acometem principalmente populações com níveis socioeconômicos mais baixos, desencadeando fatores que provocam a inatividade

física, pois o risco de maior prevalência de inatividade física reside principalmente nas populações de baixa renda familiar, nos grupos étnicos socialmente excluídos e nas pessoas com deficiência (USDHHS, 1996, 2000; POWELL; SLATE; CHALOUPKA, 2004).

Para tanto, torna-se necessário compreender a construção do conceito de atividade física, que tem se modificado nas últimas décadas, principalmente a partir dos anos 90, com os primeiros levantamentos epidemiológicos que identificaram reduções na quantidade de atividade física entre os adolescentes e que foram relacionados com mudanças do estilo de vida das sociedades contemporâneas (RICE; HOWELL, 2000), oriundas em parte pelo aumento do padrão de vida de sociedades industrializadas (AL-HAZZAA, 2002). Desse modo, podem-se identificar diferentes definições sobre atividade física disponíveis na literatura especializada (CASPERSEN; POWELL; CHRISTENSON, 1985; MOLNAR; LIVINGSTONE, 2000; AL-HAZZAA, 2002; PITANGA, 2002; SALLIS, 2003; MENDONÇA; ANJOS, 2004; GIDDING, 2007; FISBERG et al., 2008; TRUDEA; SHEPHARD, 2010) como pode ser observado no Quadro 1, exposto a seguir.

Autor	Definição de atividade física
Caspersen, Powell e Christenson (1985)	Qualquer movimento corporal produzido pela musculatura esquelética que resulte em gasto energético.
Molnar e Livingstone (2000)	Movimento corpóreo produzido pelos músculos que resulta em gasto energético maior que o gasto energético basal.
Al-Hazzaa (2002)	Qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos que resulta em gasto de energia acima do nível basal.
Pitanga (2002)	Qualquer movimento corporal, produzido pela musculatura esquelética, que resulta em gasto energético, tendo componentes e determinantes de ordem biopsicossocial, cultural e comportamental.
Sallis (2003)	Qualquer movimento corporal de intensidade moderada que possa trazer benefícios à saúde.
Mendonça e Anjos (2004)	Qualquer movimento corporal produzido pela contração da musculatura esquelética que implique em gasto energético.
Gidding (2007)	Estilo de vida e comportamentos relacionados à participação regular em atividades que gastam energia.
Fisberg et al. (2008)	Toda prática corporal que envolva a musculatura esquelética, elevando o gasto energético a um nível superior ao encontrado em repouso.
Trudea e Shephard (2010)	São formas de movimentos associados ao aumento do gasto energético, incluindo todas as formas de atividades físicas espontâneas e não competitivas, exercícios, aulas de Educação Física e esportes praticados por todas as faixas etárias.

Quadro 1 - Definições de atividade física

Considerando as diferentes definições expostas no Quadro 1, pode-se verificar que a maioria tem enfoque biológico e com menor expressividade o enfoque

sistêmico. A definição mais bem aceita é de Caspersen, Powell e Christenson (1985), que caracteriza a atividade física como um movimento corporal, produzido por músculos, que resulte em maior dispêndio energético. As definições que surgiram à proposição de Caspersen, Powell e Christenson (1985) apresentam similaridades, no entanto, sugerem conceituações mais completas e com terminologias mais atualizadas. Para Molnar e Livingstone (2000), a atividade física é um termo extremamente difícil de caracterizar e de quantificar, mesmo que seja amplamente utilizado.

As definições de atividade física com enfoque biológico, desde sua origem até a atualidade, possuem aceitação. Em sua totalidade, há um consenso que a atividade física procede de movimentos dos tecidos musculares resultando em gastos energéticos acima do nível basal (CASPERSEN; POWELL; CHRISTENSON, 1985; AL-HAZZAA, 2002; MENDONÇA; ANJOS, 2004; FISBERG et al., 2008; TRUDEA; SHEPHARD, 2010). No enfoque sistêmico, a definição também observa os aspectos biológicos, no entanto estende para as outras áreas humanas, o psicológico, social e cultural. Na literatura especializada, observou-se que o enfoque sistêmico reduz o número de definições, e uma das possíveis explicações para esta constatação pode ser a dificuldade de mensuração das áreas subjetivas. Mesmo considerando as possíveis divergências entre os conceitos, é possível aceitar que, para que a atividade física provoque benefícios à saúde, deva ser realizada no mínimo em intensidade moderada, por exemplo, a caminhada rápida.

As diversas definições de atividade física tendem a caracterizá-la no intuito de possibilitar a compreensão deste fenômeno. Na atualidade, os padrões de atividade física são influenciados pelos aspectos do desenvolvimento, como a urbanização e a modernização. Além dos aspectos do desenvolvimento, também as questões pessoais, sociais e ambientais tendem a alterar os níveis de atividade física de adolescentes.

2.1.2 Medidas da atividade física em adolescentes

A complexidade da caracterização e quantificação da atividade física ocasiona dificuldades na condução de pesquisas, principalmente na precisão e confiabilidade das medidas (RICE; HOWELL, 2000). Assim, a atividade física pode

ser avaliada através de medições mecânicas, eletrônicas, fisiológicas ou comportamentais (AL-HAZZAA, 2002) e sua quantidade pode ser expressa em nível de atividade física (HOOS et al., 2003). As pesquisas em atividade física, até recentemente, eram direcionadas principalmente para as atividades de lazer, pois permite maior controle pelo indivíduo dessas atividades por serem voluntárias. Contudo, atualmente, reconhece-se que somente essa medição leva a uma subestimação da atividade física total, reconhecidamente nos indivíduos com atividades intensas (MENDONÇA; ANJOS, 2004).

Desse modo, na medição da atividade física, existe uma variedade de medidas que podem estimar os seus níveis. Entre essa variedade de medidas, podem-se identificar aquelas mais precisas, como as avaliadas por acelerômetros, que estimam o gasto energético, até as subjetivas, como os questionários autorrelatados, principalmente aqueles do tipo autorrecordatório (RIDLEY; OLDS; HILL, 2006). Contudo, a atividade física pode ser monitorizada através da medição de atividades artificiais e de rotina de tarefas diárias, sendo que as cotidianas de curta duração são consideradas de difícil aferição (JANZ, 2006). Para se avaliar a atividade física de adolescentes, torna-se necessário conhecer os principais equipamentos, instrumentos e técnicas disponíveis na literatura, como pode ser observado no Quadro 2.

Tipo de Medidas	Tipo de Instrumento	Descrição do Instrumento
Diretas	Pedômetros	Equipamentos com contador que gravam movimentos de passos em resposta à aceleração vertical do corpo em uma única direção.
	Acelerômetros	Equipamentos sensíveis à aceleração do corpo até três direções e que transformam esta informação em unidades de gasto energético.
	Frequencímetros cardíacos	Equipamentos que captam o sinal eletrocardiográfico indicando a carga relativa de estresse colocada sobre o sistema cardiopulmonar pela atividade física.
	Calorimetria indireta	Equipamentos que medem o consumo de oxigênio, fornecendo o gasto energético ou a capacidade do corpo para realizar trabalho.
	Observação comportamental	Técnica que levanta informações através de registro sistemático sobre comportamentos de atividade física em ambiente delimitado ou de vida cotidiana.
Indiretas	Questionários	Instrumentos compostos de questões específicas sobre comportamentos relacionados à atividade física, que podem ser preenchidos pelo avaliado ou pelo avaliador.
	Diários	Instrumento do tipo recordatório das atividades desenvolvidas que deve ser autopreenchido pelo avaliado durante ou após as rotinas diárias.
	Testes físicos	Técnicas utilizadas com procedimentos padronizados de realização de esforço físico, que podem fornecer variáveis que estimam a capacidade física.

Quadro 2 - Instrumentos de avaliação de atividade física

Com base no exposto, pode-se verificar a existência de medidas diretas e indiretas para avaliar a atividade física de adolescentes. Entre as medidas de monitoração direta de atividades físicas, destacam-se a observação comportamental, a utilização de sensores de movimento (acelerômetros e pedômetros) e a monitoração da frequência cardíaca (FARIAS Jr.; PIRES; LOPES, 2003). A observação comportamental tem sido utilizada com instrumentos padronizados indicados principalmente para crianças com idade inferior a sete anos e que estejam em ambientes e contextos definidos e dentro do campo visual do observador (FARIAS Jr.; PIRES; LOPES, 2003).

A utilização dos sensores de movimento do tipo pedômetros e acelerômetros para avaliação da atividade física tem se mostrado prática e fiável, pois captam a duração, frequência e intensidade em tempo real da atividade física (ESTON; ROWLANDS; INGLEDEW, 1998; JANZ, 2006), sendo recomendada para estudos com pequenas e médias amostras (CORDER et al., 2008). Os acelerômetros são um dos monitores mais utilizados para avaliação da atividade física, pois registram

qualquer movimento corporal sob forma de contagens que representam a duração e intensidade da atividade física (LOPES et al., 2003). Entre os acelerômetros, a acelerometria triaxial possui maior precisão do que a acelerometria uniaxial na avaliação de atividades de adolescentes (ESTON; ROWLANDS; INGLEDEW, 1998). Ressalta-se ainda que as pesquisas com acelerômetros em jovens são de ampla aceitação acadêmica quando comparadas a outros métodos objetivos, no entanto, o tamanho e os custos podem variar consideravelmente (CORDER et al., 2008).

Os pedômetros possuem baixo custo e alta praticidade, que facilitam os estudos com grandes amostras (CORDER et al., 2008), no entanto, apresentam menor precisão que os acelerômetros (ESTON; ROWLANDS; INGLEDEW, 1998; STRYCKER et al., 2007), pois são sensíveis às acelerações verticais do centro de gravidade corporal, estimando o número de passos (LOPES et al., 2003). Existem modelos de pedômetros que armazenam somente o número total de passos (LOPES et al., 2003; CORDER et al., 2008), no entanto, recentemente, foram construídos pedômetros eletrônicos que fornecem estimativa razoavelmente precisa da distância do andar e do número de passos dados (ESTON; ROWLANDS; INGLEDEW, 1998; CORDER et al., 2008). Contudo, a precisão do pedômetro possui proporcionalidade com seu custo (STRYCKER et al., 2007). Desse modo, recomenda-se cautela na utilização desse tipo de medida para adolescentes, pois há a necessidade de validar o pedômetro como uma medida da atividade habitual, utilizando-se critérios mais rigorosos (ESTON; ROWLANDS; INGLEDEW, 1998).

Os frequencímetros cardíacos são utilizados como medida direta das atividades físicas de jovens em ambientes controlados e de vida cotidiana (CORDER et al., 2008) por captarem os sinais eletrocardiográficos e refletirem o estresse do sistema cardiopulmonar provocado pela atividade física (ESTON, ROWLANDS; INGLEDEW, 1998). O uso difundido desse tipo de instrumento refere-se à facilidade de mensuração e à capacidade de gravar valores ao longo do tempo (ESTON, ROWLANDS; INGLEDEW, 1998). No entanto, o uso isolado do monitoramento da frequência cardíaca tem limitações quanto às variações dos fatores biológicos (BRAGE et al., 2004).

A alteração no ritmo cardíaco é apontada como um dos principais fatores limitantes, pois a influência não se dá exclusivamente pela atividade física, mas também por outros fatores como o estresse emocional, a ansiedade, o nível de aptidão física, o tipo de contração muscular, o grupo muscular ativo, a hidratação e o

meio ambiente (ESTON; ROWLANDS; INGLEDEW, 1998; CORDER et al., 2008). Portanto, apesar da maior precisão dos instrumentos de medida por aceleração, mudanças de posição e frequência cardíaca, deve-se apontar que essas diferentes maneiras de registro da atividade física têm provocado dificuldades de comparações entre dados provenientes dos diferentes instrumentos, o que leva a estudos comparativos das validades desses instrumentos (BERNTSEN et al., 2010). Nessa perspectiva, o estudo de Eston, Rowlands e Ingledeew (1998) identificou que os acelerômetros possuem maior precisão do que os monitores de frequência cardíaca e que o pedômetro pode ser uma medida válida para grandes amostras.

Entre as medidas indiretas de atividade física, destacam-se os diários e os questionários que possuem ampla aceitação e utilização acadêmica (MUST; TYBOR, 2005), mas que, em alguns instrumentos, ainda carecem de capacidades psicométricas aceitáveis. As medidas subjetivas têm como principais vantagens a aplicação em grande escala e o levantamento de grandes quantidades de informações das atividades realizadas (tipo, intensidade, frequência e duração) quando comparadas com as técnicas diretas (FARIAS Jr.; PIRES; LOPES, 2003).

Os diários requerem a colaboração dos adolescentes na recordação e no registro de suas atividades durante o dia e dos adultos na supervisão desses registros. Uma das vantagens apontadas em sua utilização é o registro simultâneo à realização da atividade, evitando o esquecimento de informações importantes. Já as desvantagens referem-se ao volume de informações que torna o processo de avaliação longo e trabalhoso e o uso limitado não recomendado para menores de 10 anos de idade. Para maior confiabilidade desse tipo de instrumentação, recomenda-se aplicação de três a sete vezes, em todos os dias da semana (FARIAS Jr.; PIRES; LOPES, 2003; RIDLEY; OLDS; HILL, 2006).

Os questionários são considerados adequados para estudos epidemiológicos pela sua facilidade e pelo seu baixo custo, principalmente em grandes amostras (RIDLEY; OLDS; HILL, 2006; TESSIER; VUILLEMIN; BRIANCON, 2008). Em algumas situações, os questionários podem ser a única maneira de avaliar a atividade física, pois existem casos em que não se consegue mensurar objetivamente essa variável (TESSIER; VUILLEMIN; BRIANCON, 2008).

Os questionários podem determinar, com certa precisão, o tipo de atividade física e permitem classificar adequadamente grupos ou categorizar os níveis de atividade física; no entanto, são menos precisos do que os métodos objetivos

(CORDER et al., 2009). O preenchimento dos questionários pode ser realizado através de entrevista individual, autopreenchimento ou preenchimento guiado por adultos (FARIAS Jr.; PIRES; LOPES, 2003). Existem diversos questionários internacionais que avaliam a atividade física, como o *Physical Activity Recall Questionnaire* (BOOTH, OKELY & BAUMAN, 2002), inclusive alguns validados ou traduzidos para a realidade brasileira, tais como o Youth Risk Behavior Survey System – YRBSS (CDC, 2006), Physical Activity Questionnaire – IPAQ (MATSUDO, et al., 2002), Physical Activity Questionnaire – DPAR (PIRES et al., 2001) e o Physical Activity Questionnaire – Child – PAQ-C (SILVA; MALINA, 2000).

O Physical Activity Questionnaire – Child (PAQ-C) é um instrumento criado na década de 1990 por Crocker et al., (1997) que tinha como objetivo de avaliar as atividades físicas habituais moderadas a vigorosas em crianças mais velhas em determinadas estações do ano, como no outono, inverno e primavera. O PAQ-C buscava fornecer uma indicação geral dos níveis de atividade física de crianças e adolescentes para utilização na pesquisa intitulada “6-yr Saskatchewan Pediatric Bone Mineral Accrual Study”, realizada no Canadá na década de 1991 e publicada por Bailey (1997) que visava investigar a deposição mineral óssea em crianças em crescimento, por meio da coleta de informações sobre atividade física, hábitos alimentares e medidas antropométricas de crescimento de desenvolvimento. O PAQ-C é um instrumento auto-administrado do tipo recordatório sobre as atividades físicas realizadas na última semana anterior a aplicação do instrumento e não se destina à estimativa do gasto calórico. O PAQ-C foi criado pelo processo multipassos sugerido por Sallis (1991) e de acordo com as diretrizes de Baranowski (1998).

Atualmente o PAQ-C é utilizado como um instrumento que avalia a atividade física em várias idades. Estas adequações foram possíveis a partir de pesquisas longitudinais realizada através dos anos que permitiram identificar as questões questionário que melhor se aplicam a crianças com idades entre 8 e 14 anos e entre 14 e 20 anos que estão inseridas no sistema escolar, ou seja, freqüentam regularmente as atividades curriculares da Educação Física escolar (KOWALSKI, CROCKER & DONEN, 2004). Deste modo, basicamente o PAQ-C contempla todas as questões para ambas as idades, porém, Kowalski, Crocker & Donen (2004) estabeleceram na década de 2004 uma diferenciação intitulando PAQ-C o

questionário com todas as questões e PAQ-A o questionário sem as questões relativas às atividades físicas realizadas durante o recreio escolar.

Desse modo, pode-se apontar que existem diferentes tipos de instrumentos de medição da atividade física e que estes recebem considerável atenção na atualidade. No entanto, suas características multidimensionais provocam dificuldades de mensuração, principalmente entre os adolescentes. Nesse sentido, deve-se destacar que os usos dos instrumentos de medição de atividade física são expressivos tanto nos diretos quanto nos indiretos, pois cada tipo apresenta especificidades com vantagens e desvantagens, principalmente quanto às relações custo e benefícios e a possibilidade de comparação de resultados (LOPES et al., 2001). Um dos questionários traduzido e adaptado para a realidade brasileira é o *Physical Activity Questionnaire*, que tem demonstrado capacidade psicométrica suficiente para uso em pesquisa sobre atividade física de crianças e adolescente em grandes amostras.

2.1.3 Prevalências de inatividade e atividade física de adolescentes

As diferenças de instrumentalizações utilizadas nas investigações internacionais e nacionais apontam resultados distintos quanto a prevalências de inatividade e de atividade entre adolescentes. Os dados nacionais e internacionais demonstram uma preocupante prevalência de inatividade física em adolescentes. Dessa maneira, estudos apontam que grande parte dos adolescentes norte-americanos não se envolve em atividades físicas de moderadas a intensas, utilizando maior parte do tempo em atividades sedentárias (KUNTZLEMAN, 1999; BJORNSON, 2005; USDHHS, 2008; WONG; LEATHERDALE, 2009; ZOELLER, 2009). Estudo desenvolvido por Bjornson (2005), nos Estados Unidos da América, aponta que mais de 75% dos indivíduos com idade entre 4 e 12 anos não realizam diariamente atividades físicas vigorosas. Troiano et al. (2008) afirmam que somente 42% das crianças de 6 a 11 anos e apenas 8% dos adolescentes de 12 a 17 anos de idade desenvolvem atividades físicas dentro das recomendações diárias estabelecidas.

Além disso, estudo comparativo sobre a atividade física em Hong Kong e Austrália, com adolescentes de idade entre 11 a 16 anos, constatou que 16% dos

rapazes e 5% das moças japonesas são ativas em sete horas ou mais por semana, comparado com 31% e 14% dos rapazes australianos (HA et al., 2009). Em outro estudo realizado na Austrália, em uma população predominantemente de baixo nível econômico, 44% dos adolescentes observados apresentavam comportamentos sedentários, apenas 30% realizavam atividade física moderada e 27%, atividade vigorosa (WILLENBERG et al., 2010). Investigação asiática com estudantes de Omã constatou que 19,20% dos adolescentes utilizam seu tempo em atividades sedentárias e apenas 3,46% em atividades esportivas (KHOO; AL-SHAMLI, 2010).

A prevalência de inatividade física no Brasil em adolescentes aponta baixos níveis de atividades físicas que podem prejudicar a saúde de adolescentes nas diversas regiões do país (NUNES; FIGUEIROA; ALVES, 2007; DUQUIA et al., 2008; PELEGRINI; PETROSKI, 2009; SILVA et al., 2009). Estudos realizados nas regiões Norte e Nordeste constataram significativo percentual de inatividade física, com predomínio no sexo feminino em Maceió (93,5%) (SILVA; BALABAN; MOTTA, 2005); João Pessoa (55,9%), sendo 64,2% entre as moças e 45,5% entre os rapazes (FARIAS Jr., 2008); e em Aracaju, sendo 85,2% entre as moças e 69,8% entre os rapazes (SILVA et al., 2009). Já as investigações na região Sudeste demonstram baixos níveis de atividade física principalmente nas moças (AMARAL; PALMA, 2001), pois 65,7% dos adolescentes apresentaram níveis insuficientes de atividades físicas, sendo 78,3% entre as moças e 52,1% entre os rapazes (FARIAS; LOPES, 2004).

O percentual de inatividade física na região Sul varia de 45% a 68%, com maior prevalência do sexo feminino (67,5%) (GONÇALVES et al., 2007), em adolescentes de baixo nível socioeconômico (58,2% a 65%) (GUEDES et al., 2001; HALLAL et al., 2006), principalmente entre os pertencentes às classes D e E (46%) (DUQUIA et al., 2008) do estado do Rio Grande do Sul, cuja prevalência de inatividade física foi de 21% entre o sexo masculino e 37% para o sexo feminino (SILVA et al., 2008), com prevalência de 29,4% de inativos e prevalência de atividade física de 58,8% entre os adolescentes desse estado (ARRUDA; LOPES, 2007). Além disso, houve a prevalência de 25,4% de inativos com 21,9% de rapazes e 27,1% de moças da região litoral (PELEGRINI; PETROSKI, 2009) do estado de Santa Catarina. A prevalência de atividade física em classes de baixo nível socioeconômico encontrada em Santa Catarina foi de 68,3% entre as moças e 53,6% entre os rapazes (SALES-NOBRE; KREBS; VALENTINI, 2009).

Com base nas análises empreendidas, verifica-se a preocupante prevalência de inatividade física em adolescentes, inclusive em estados brasileiros que possuem índices de desenvolvimento humano comparáveis a países europeus ou norte-americanos. Contudo, deve-se atentar ao fato de que uma das maiores dificuldades nas investigações na área de atividade física em adolescentes refere-se à ausência de medidas que contemplem precisão, confiabilidade e viabilidade para uso em grandes amostras, principalmente pela existência de diferentes instrumentos de avaliação e de diferentes critérios de classificação desta variável (RICE; HOWELL, 2000). Portanto, verifica-se que essas diferenças de instrumentalizações utilizadas nas investigações internacionais e nacionais apontam resultados distintos quanto a prevalências de inatividade e de atividade entre adolescentes, o que provoca dificuldades na comparação dos dados sobre inatividade física na fase da adolescência.

2.1.4 Benefícios e malefícios associados ao nível de atividade física

Apesar dos índices de prevalência de inatividade física nos adolescentes, os benefícios da atividade física para saúde física e mental estão bem documentados na literatura (LAZZOLI et al., 1998; ALVES, 2003; WARBURTON; NICOL; BREDIN, 2006). Estudos demonstram que a atividade física na adolescência pode beneficiar na melhora da performance cardiovascular, na redução da incidência de doenças crônico-degenerativas, na prevenção e no combate ao estresse, na melhora da saúde mental, no aumento da expectativa de vida e um papel fundamental na prevenção e no controle da obesidade (LAZZOLI et al., 1998; ALVES, 2003; STRONG et al., 2005; WARBURTON; NICOL; BREDIN, 2006; DAGKAS; STATHI, 2007; SALMON et al., 2007; TASSITANO et al., 2007; TOIGO, 2007; SCHWETSCHENAU et al., 2008).

A atividade física na adolescência também pode influenciar no aumento do pico de massa óssea, dentro dos limites definidos por fatores genéticos, hormonais e nutricionais, prevenindo assim o risco de osteoporose e fraturas na vida adulta (BOREHAM; RIDDOCH, 2001; BIDDLE et al., 2004). Quantidades adequadas de atividade física poderão reduzir o risco de mortalidade cardiovascular, auxiliar na perda de peso através da influência no metabolismo da insulina e da glicose

(ZOELLER, 2007). A atividade física é útil também para tratamento de adolescentes com diabetes tipo II, embora essa evidência não seja exclusivamente atribuída à atividade física (BIDDLE et al., 2004). Além dos benefícios físicos, a atividade física auxilia na prevenção de doenças mentais, principalmente através do aumento do bem-estar psicológico, diminuição da ansiedade, depressão e as interações sociais. A influência da atividade física sobre a ansiedade e os sintomas de depressão varia de acordo com o tipo de atividade física realizada (BIDDLE et al., 2004; STRONG et al., 2005).

Estudos demonstram ainda que a promoção da atividade física durante a adolescência pode significar uma base sólida para a redução da prevalência de inatividade física na idade adulta (LAZZOLI et al., 1998; PRATI; PETROSKI, 2001; ALVES, 2003; TASSITANO et al., 2007; SCHWETSCHENAU et al., 2008; KHOO; AL-SHAMLI, 2010). Dessa forma, enquanto a atividade física traz benefícios, a sua diminuição pode acarretar malefícios para a saúde dos adolescentes. As consequências deletérias da diminuição da atividade física para a saúde de adolescentes são apontadas na literatura especializada, pois se relaciona ao maior risco de aterosclerose, altos índices de obesidade, hipertensão arterial, diabetes *mellitus*, dislipidemias, doenças pulmonares, depressão, ansiedade e afecções osteomusculares (ALVES, 2003; STRONG et al., 2005; TOIGO, 2007). Apesar da doença cardiovascular se tornar evidente na meia-idade e mais além, o desenvolvimento da doença tem início na infância e adolescência. A falta de associação entre atividade física e risco de doença cardiovascular pode ser devido à dificuldade de precisão e mensuração da atividade física (STRONG et al., 2005).

Essas consequências deletérias demandam a necessidade de entendimentos amplos e complexos, já que a realidade pode amenizar ou elevar as condições patológicas envolvidas nesse processo, pois as diferentes exigências históricas, culturais, organizacionais, sociais e econômicas relacionadas aos adolescentes em condições de vulnerabilidade na atualidade apontam precárias condições estruturais e baixos índices de acesso a bens materiais disponíveis nas sociedades contemporâneas, o que provoca mudanças no estilo de vida dessa população (SILVA; PIRES; MATIELLO, 2005; MATIELLO; GONÇALVES; MARTINEZ, 2008). Desse modo, percebe-se a necessidade de observar a complexidade das questões relacionadas à inatividade física. No entanto, a sua prática tem muito a contribuir para a saúde dos adolescentes com vulnerabilidade social e auxiliar na redução de

doenças. Os diferentes padrões de atividades físicas e os comportamentos nutricionais alteram as características corporais de adolescentes.

2.2 ESTADO NUTRICIONAL E ADOLESCÊNCIA

2.2.1 Aspectos contextuais e conceituais relacionados ao estado nutricional

No Brasil, ocorreram transformações quanto à geração de renda, estilos de vida e, especificamente, demandas nutricionais (BATISTA FILHO; RISSIN, 2003; KAC; VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ, 2003). Na geração de renda, as mudanças foram em torno da transição demográfica, saindo de uma população rural (66%), passando a ser um país urbano, nos anos 50 (IBGE, 2000), com mais de 80% de população urbana (BATISTA FILHO; RISSIN, 2003). Além da rápida transição demográfica, houve outras mudanças, como na estrutura das ocupações e empregos, passando de um mercado primário (agropecuária, agricultura) para o setor secundário e terciário da economia (BATISTA FILHO; RISSIN, 2003). Nas demandas nutricionais, as mudanças foram sentidas a partir da década de 80, com a diversificação da produção e do consumo, a qual ocorreu com lançamento de produtos semiprontos, étnicos, dietéticos, saudáveis e naturais (MENDONÇA; ANJOS, 2004).

As alterações nas demandas nutricionais se evidenciaram com o crescimento econômico, a urbanização e a industrialização. Para Cyrillo, Saes e Braga (1997), o crescimento econômico se dá pelo aumento da renda *per capita*. No entanto, o problema mais eminente está na concentração de renda, que tem se agravado cada vez mais nas últimas décadas, evidenciando assim desigualdade de renda, considerado um dos problemas da população pobre brasileira. Contudo, o país não tem dificuldades em gerar renda (IBGE, 2000), pois a renda média do trabalho seria suficiente (se distribuída de maneira equânime) para satisfazer às necessidades básicas de todos os brasileiros. A distribuição de renda e o aumento do poder de compra poderá ser uma das soluções para recuperação de carências alimentares e nutricionais no Brasil (BARROS; TARTAGLIA, 2003).

Além das questões econômicas, as alterações nutricionais foram evidenciadas pelo processo de industrialização e modernização. A industrialização dos alimentos é apontada como uma das principais causas para o crescimento

energético da maioria das populações do ocidente (MENDONÇA; ANJOS, 2004). Nas três últimas décadas, o aumento energético se deu com a crescente substituição de proteínas vegetais por proteínas animais e de carboidratos por lipídios. Com isso, os riscos de obtenção de doenças crônico-degenerativas se elevaram (BARRETTO; CYRILLO, 2001). Além disso, o aumento da ingesta energética contribuiu para a transição nutricional, em que há a inversão nos problemas nutricionais de uma população, sendo, em geral, mudança da desnutrição para a obesidade, caracterizada como transição nutricional (KAC; VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ, 2003; MONDINI et al., 2007; SIMÕES; NAVARRO, 2008).

No Brasil, atualmente, observa-se essa transição nutricional em toda a população, principalmente entre adolescentes. Entretanto, nas regiões mais pobres do país, isso ocorre com menor proporção (ALMEIDA; SILVA; CYRINO, 2009). Para Cintra et al.(2007), a transição nutricional brasileira iniciou entre 1974/1975 e 1989, com significativa redução da mortalidade infantil, desnutrição e o aumento da obesidade. Segundo Batista Filho e Rissin (2003), os resultados encontrados nas últimas três décadas demonstram um forte indicativo de um comportamento epidêmico de excesso de peso e obesidade entre adolescentes. A disponibilidade de alimentos pode ter colaborado para a transição nutricional brasileira, pois a quantidade energética por pessoa no ano de 1965 era 2.330 Kcal, passando no ano de 1997 para 2.960 Kcal, inclusive ultrapassando os requerimentos médios diários. A evolução da disponibilidade de alguns grupos alimentares, em alguns aspectos, foi favorável para subnutrição (consumo de produtos de origem animal), no entanto, para o excesso de peso e a obesidade, foi desfavorável (BARRETO et al., 2005).

O excesso de disponibilidade alimentar, por ser relacionado ao padrão de vida, acesso à alimentação e moradia, é considerado, pelos países desenvolvidos e em desenvolvimento, como um dos principais problemas de saúde na adolescência (BARBOSA FILHO et al., 2009). A disponibilidade domiciliar de alimentos durante a adolescência pode ter influências dos hábitos alimentares de seus familiares e o pouco controle sobre o ambiente em que vive (fatores de riscos nutricionais) (SIGULEM; DEVINCENZI; LESSA, 2000; MONDINI et al., 2007). Há outros fatores que podem influenciar no estado nutricional, como o próprio estilo de vida dos adolescentes da atualidade, o hábito de omitir refeições e consumir refeições rápidas (FONSECA; VEIGA, 1998).

As mudanças nos padrões nutricionais e as características antropométricas, principalmente de adolescentes de baixa renda, contribuem para o aumento nas prevalências de excesso de peso e obesidade (ALMEIDA; SILVA; CYRINO, 2009). Para compreender os padrões nutricionais de adolescentes com vulnerabilidade social, necessita-se conhecer as principais conceituações do estado nutricional expostos na literatura, como pode ser observado no Quadro 3, exposto a seguir.

Autor	Definições
Christakis (1973)	Refere-se à condição de saúde de um indivíduo, influenciada pelo consumo e utilização de nutrientes, identificada pela correlação de informações obtidas de estudos físicos, bioquímicos, clínicos e dietéticos.
McLaren (1976)	Refere-se ao estado resultante do equilíbrio entre suprimento de nutrientes de um lado e do gasto do organismo do outro.
WHO (1976)	Refere-se em grande parte pelo consumo de nutrientes, sendo influenciado pelos costumes alimentares da família, estes por sua vez estão condicionados pelos níveis de produção alimentícia e pela sua capacidade de compra de alimentos.
Monteiro (1999)	Refere-se à relação entre a ingestão alimentar e as necessidades nutricionais sendo estritamente relacionado ao estado nutricional dos demais membros da família.
Vasconcelos (1995)	Refere-se ao produto da relação entre o consumo (ingestão alimentar) e as necessidades nutricionais (gasto energético ou utilização biológica de nutrientes).

Quadro 3 - Definições de estado nutricional

As definições de estado nutricional encontradas na literatura possuem enfoques biológicos e sociais. As principais definições sobre o estado nutricional, na sua maioria, dizem a respeito das questões biológicas, como o consumo e gasto energético (CHRISTAKIS, 1973; MCLAREN, 1976; VASCONCELOS, 1995). Na definição de Monteiro (1978), também há tendências biológicas, no entanto, relaciona-as aos costumes alimentares dos familiares. Na dimensão social, temos o conceito da OMS (1999), que observa o nível de produção alimentícia e o poder de compra com costumes alimentares familiares. O estado nutricional, em relação ao nível biológico, pode ser expresso em três modalidades de manifestação orgânica: 1) manifestação produzida pelo equilíbrio entre o consumo e as necessidades; 2) manifestação produzida pela insuficiência quantitativa e/ou qualitativa do consumo em relação às necessidades; 3) manifestação produzida pelo excesso ou desequilíbrio do consumo de alimentos em relação às necessidades (VASCONCELOS, 2008). A dimensão biológica do conceito de estado nutricional pode ser observada na Figura 1.

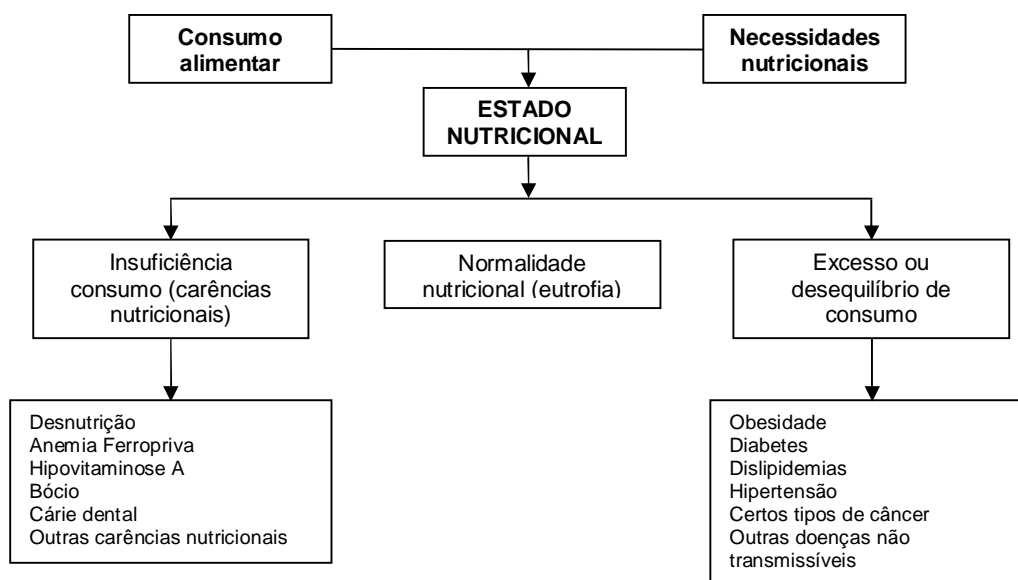


Figura 1 - Dimensão biológica do conceito de estado nutricional. Fonte: Vasconcelos (2008).

Para um entendimento mais amplo das diferenciações do estado nutricional, principalmente nas diversas classes sociais e nos distintos indivíduos, é necessário conhecer as determinações estruturais que correspondem aos processos gerais da organização social, as suas determinações particulares que dizem respeito ao consumo de cada classe socioeconômica e as determinações individuais relacionadas à organização da produção e consumo alimentar individual (VASCONCELOS, 2008). Esses três níveis podem ser observados na Figura 2, que demonstra a dimensão social do conceito do estado nutricional.

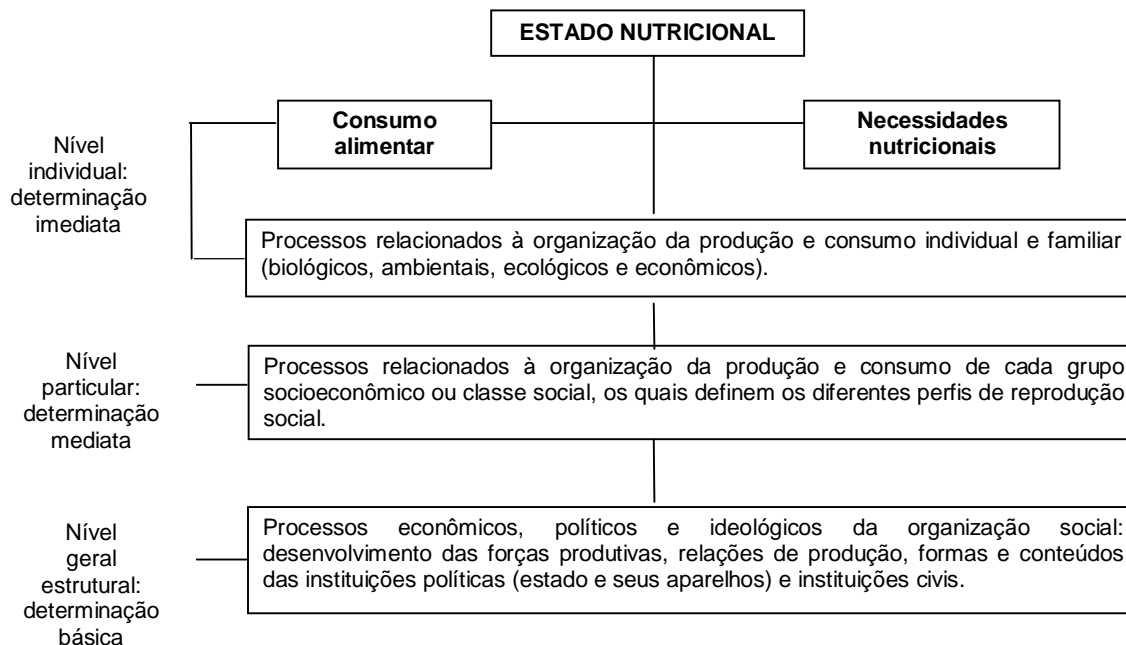


Figura 2 - Dimensão social do conceito de estado nutricional. Fonte: Vasconcelos (2008).

Considerou-se como definição do estado nutricional a relação entre a ingestão alimentar e as necessidades nutricionais, levando em conta o nível de produção alimentícia e o poder de compra relacionado aos costumes alimentares familiares (CHRISTAKIS, 1973; MCLAREN, 1976; OMS, 1999; VASCONCELOS, 1995). A determinação do estado nutricional principalmente em adolescentes com vulnerabilidade social se torna cada vez mais evidenciado, pois, no Brasil e em todo o mundo, têm ocorrido transformações nas demandas nutricionais. Essas mudanças podem ser observadas com a transição nutricional, com um rápido declínio de desnutrição e um aumento na prevalência da obesidade. Essa transição deve-se em parte pela disponibilidade domiciliar de alimentos durante a adolescência. O estado nutricional de adolescentes tem se modificado principalmente devido à transição nutricional, portanto, o monitoramento dessa população se faz necessário.

2.2.2 Critérios de referência em antropometria para adolescentes

A composição corporal de adolescentes vem mudando negativamente, principalmente com o aumento na prevalência da obesidade (ALMEIDA; SILVA; CYRINO, 2009). A avaliação do estado nutricional tem sido amplamente utilizada,

pois avalia o crescimento e as proporções corporais em um indivíduo ou em uma comunidade, visando a estabelecer atitudes de intervenção (SIGULEM; DEVINCENZI; LESSA, 2000). Além disso, a antropometria é considerada, na avaliação do estado nutricional, como o método mais utilizado de diagnóstico nutricional em nível populacional, sobretudo na adolescência, pela sua facilidade de execução, baixo custo e inocuidade. O método antropométrico possui limitações, no entanto, é utilizado universalmente e proposto pela OMS (SIGULEM; DEVINCENZI; LESSA, 2000; CINTRA et al., 2007). A antropometria visa monitorar a evolução das modificações do crescimento durante a adolescência, verificando os sujeitos expostos ou não aos déficits nutricionais e aos excessos (WHO, 1995; SIGULEM; DEVINCENZI; LESSA, 2000).

Para a obtenção do índice de massa corporal – IMC utilizam-se dados antropométricos, como o peso corporal e a estatura. O IMC é recomendado pela OMS para a prática clínica e para estudos epidemiológicos, devido à facilidade de utilização e ao baixo custo de mensuração (REILY, 2002; DUMITH; FARIAS Jr., 2010). A diferenciação dos valores de IMC para adolescentes comparados aos adultos requer pontos de cortes específicos por idade (REILY, 2002) e, dessa maneira, surgem diferentes critérios de IMC, obtidos a partir de estudos nacionais e internacionais através de metodologias e populações distintas (MUST et al., 1991; COLE et al., 2000; KUCZMARSKI et al., 2002; CONDE; MONTEIRO, 2006).

Os critérios nacionais representam valores absolutos semelhantes para IMC entre diferentes conjuntos de dados nacionais, e assim proporcionam um grau de coerência nas definições entre nações (REILY, 2002). Os valores de referência publicados por Must et al. (1991) foram derivadas de NHANES I e recomendadas como de uso internacional pela OMS. Em seus conjuntos de dados, possui uma abordagem abrangente das curvas de crescimento, mesmo sendo advindos de populações dos EUA (FLEGAL et al., 2001).

O critério de Cole et al. (2000) foi baseado em pesquisas realizadas em diversos países, incluindo Estados Unidos, Grã-Bretanha, Singapura, Holanda, Hong Kong e Brasil, sendo recomendado pela *International Obesity Task Force* para avaliação nutricional de crianças e adolescentes na faixa etária de 6 a 18 anos (FLEGAL et al., 2001; CONDE; MONTEIRO, 2006; SILVA et al., 2008). Recentemente, os autores complementaram o estudo publicando valores para diagnosticar baixo peso, conseqüentemente permitindo determinar também o peso

adequado (BARBOSA; SOARES; LANZILLOTTI, 2009). Para Cole et al. (2000), a referência que publicaram é menos arbitrária e mais internacional do que outros e recomenda o seu uso em comparações internacionais.

Como referência nacional, o Brasil conta com os critérios de Conde e Monteiro para a avaliação nutricional de crianças e adolescentes, calculados a partir de medidas antropométricas obtidas para a população brasileira (SILVA et al., 2008). O conjunto de dados utilizados nessa referência do IMC foi originário da Pesquisa Nacional Saúde e Nutrição – PNSN, que incluiu crianças e adolescentes na faixa etária de 2 a 19 anos, realizada em 1989 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (CONDE; MONTEIRO, 2006; PEREIRA et al., 2010). O método empregado na construção dessa referência brasileira foi basicamente o mesmo utilizado na construção do padrão internacional do IMC (BARBOSA; SOARES; LANZILLOTTI, 2009; DUMITH; FARIAS Jr., 2010).

Em 2007, publicou-se, nos dados atualizados do *National Center for Health Statistics*, o critério de Onis et al. como sendo o novo critério da OMS em relação à população norte-americana de 5 a 19 anos (SILVA et al., 2008) – um estudo multicêntrico (ONIS et al., 2007). Esse estudo teve como objetivo fornecer um padrão único internacional para a descrição do crescimento fisiológico de crianças de 0 a 5 anos de idade (PEREIRA et al., 2010). Devido à sua recente publicação, ainda é pouco utilizado para diagnósticos nutricionais em adolescentes e há pouca concordância com outros critérios de classificação do estado nutricional utilizados na literatura (BARBOSA FILHO et al., 2009). Os diferentes critérios de diagnósticos nutricionais têm convergido para referências que demonstrem a realidade em que as populações se encontram e, dessa maneira, possibilitam um diagnóstico cada vez mais preciso. A diversidade de critérios utilizados acarreta dificuldades na definição de excesso de peso e obesidade e, conseqüentemente, na comparação dos resultados de publicações nacionais e internacionais (ABRANTES; LAMOUNIER; COLOSIMO, 2003).

2.2.3 Prevalência de excesso de peso em adolescentes

Nos últimos anos, um dos agravos à saúde, associado aos problemas nutricionais que mais acometem adolescentes em todo mundo, refere-se ao

aumento de excesso de peso e à obesidade nessas faixas etárias (ALBANO; SOUZA, 2001; PADEZ et al., 2004; ALMEIDA; SILVA; CYRINO, 2009). Em países da América do Norte, como os Estados Unidos e o Canadá, além de diversos países industrializados, em praticamente todas as regiões do mundo, o estado nutricional mais evidenciado nas pesquisas é a obesidade, por acarretar riscos à saúde (POTH, 2010). A *Nacional Health and Nutrition Examination Survey* – NHANES III evidencia que a obesidade pediátrica, nos Estados Unidos, está aumentando em um ritmo alarmante entre todos os grupos étnicos e raciais (LEMURA; DUVILLARD, 2006). Estudo realizado com minorias étnicas norte-americanas constatou uma prevalência de excesso de peso de 11,2% entre as moças e 11,8% entre os rapazes (ROSE; BODOR, 2006). Em estudos europeus, altas percentagens de obesidade e sobrepeso são evidenciadas (PADEZ et al., 2004; CAMPOS; GOMES; OLIVEIRA, 2008), pois pesquisas realizadas em Portugal constataram uma representatividade desde 31,5% (PADEZ, 2004) até 32,7% com sobrepeso ou obesidade (CAMPOS; GOMES; OLIVEIRA, 2008). Além disso, estudo asiático comparando o aumento de peso de adolescentes nos anos de 1995 e 2005, identificou que, em 1995, a obesidade representava 2,92% entre rapazes e 1,72% entre as moças; no entanto, em 2005, os resultados foram de 10,78% entre os rapazes e 5,76% entre as moças.

Já em estudos realizados na América do Sul, especificamente no Brasil, valores expressivos sobre a prevalência do sobrepeso e da obesidade de adolescentes foram identificados, principalmente nos níveis econômicos elevados (ABRANTES; LAMOUNIER; COLOSIMO, 2002; BALABAN; SILVA, 2001; SILVA; BALABAN; MOTTA, 2005; CAMPOS; LEITE; ALMEIDA, 2006; MONDINI et al., 2007; LUNARDI; PETROSKI, 2009). Estudos brasileiros realizados nas regiões Norte e Nordeste demonstram prevalências significativas de sobrepeso e obesidade. Pesquisas realizadas na cidade de Recife constataram um significativo percentual de sobrepeso e obesidade (26,2% de sobrepeso e 8,5% de obesos) (BALABAN; SILVA, 2001), sendo mais prevalentes em adolescentes de melhor condição socioeconômica (SILVA; BALABAN; MOTTA, 2005), assim como pesquisa realizada em Fortaleza verificou que 24,8% possuíam nível socioeconômico alto e 17,4% nível socioeconômico baixo (CAMPOS; LEITE; ALMEIDA, 2006).

Em investigações realizadas na região Centroeste do Brasil, a prevalência de obesidade e sobrepeso teve maior representatividade em classes altas, sendo similares para ambos os sexos, pois estudos realizados em Brasília indicaram

prevalência de 27% de sobrepeso e 29,4% de obesidade, dos quais 21,2 e 22,9% foram atribuídos a moças e 18,8 e 21,1% a rapazes, respectivamente nos estudos de Giugliano e Carneiro (2004) e de Giugliano e Melo (2004). Além disso, estudos realizados na região Sudeste do país indicam que sobrepeso e obesidade são frequentes, sendo acentuados no sexo masculino e em escolas particulares. Em estudo realizado em São Paulo, a prevalência de sobrepeso e obesidade foi de 32,6% entre os rapazes e 26,5% entre as moças (ALBANO; SOUZA, 2001); em Presidente Prudente, foi de 35,7% entre os rapazes e 20% entre as moças (MONDINI et al., 2007); em Santos, foi de 18% entre crianças e adolescentes advindos de escolas particulares e 15,7% entre escolas públicas (COSTA; CINTRA; FISBERG, 2006).

As investigações realizadas no Sul do Brasil sobre a prevalência do sobrepeso e da obesidade indicaram um agravamento, sendo mais acentuado nas classes altas, pois estudo realizado em Apucarana identificou maior risco de obesidade entre adolescentes pertencentes às classes socioeconômicas mais privilegiadas (GUEDES et al., 2006), de forma que, em Pelotas, o índice foi de 19,3% de sobrepeso (DUTRA; ARAÚJO; BERTOLDI, 2006); e, em Santa Maria, a prevalência foi de 21,4% de sobrepeso e 7,2% de obesidade (LUNARDI; PETROSKI, 2009). Já no estado de Santa Catarina, estudos constataram prevalências significativas de sobrepeso e obesidade, principalmente no sexo masculino e em moças de renda familiar baixa, pois pesquisa realizada nas regiões do estado identificaram prevalência de 15,4% de sobrepeso e 6,0% de obesidade (RICARDO et al., 2009). Em outro estudo com adolescentes dessas regiões, foi verificado que 12,7% dos rapazes possuem excesso de peso corporal, destacando que moças de renda familiar baixa apresentam tendência significativa para excesso corporal (SILVA et al., 2008). Na cidade de Florianópolis, foi identificado risco de obesidade de 24,6%, dos quais 17,9% referem-se aos índices de sobrepeso e 6,7% a índices de obesidade (SOAR; VASCONCELOS; ASSIS, 2004). Portanto, apesar do grande número de estudos levantados, pode-se afirmar que os dados brasileiros com relação à obesidade na adolescência são ainda limitados, e a maioria dos estudos nacionais são baseados em amostras de estudantes (ABRANTES; LAMOUNIER; COLOSIMO, 2003).

2.2.4 Consequências deletérias da obesidade

As consequências das alterações físicas, mentais e sociais que ocorrem em adolescentes com obesidade podem ser muito extensas, intensas e variadas, dependendo de adolescente para adolescente. Todavia, podem ser reversíveis desde que se consiga a redução de peso e que não tenha havido acometimentos nas estruturas orgânicas (SOARES; PETROSKI, 2003). A adolescência é uma das fases mais acometidas pela epidemia da obesidade e, com isso, ocorre a antecipação de doenças crônicas que antes eram encontradas apenas em faixa etária maior. Por exemplo, atualmente, há um grande número de adolescentes com diagnóstico de diabetes tipo 2, que, em gerações passadas, eram praticamente inexistentes, conforme especificado no Quadro 4, as diferentes dimensões das consequências da obesidade e os tipos de doenças (CATENACCI; HILL; WYATT, 2009).

Dimensão das consequências	Tipo de doenças causadas
Articulares	Maior predisposição a artroses, osteoartrite, epifisiólise da cabeça femoral, deslocamento de joelho.
Cardiovasculares	Pressão arterial elevada, doença arterial; hipertrofia cardíaca, morte súbita.
Crescimento	Idade óssea avançada, aumento da estatura, menarca precoce.
Metabólicas	Hipertrigliceridemia, hipercolesterolemia, resistência à insulina, diabetes <i>mellitus</i> tipo 2, gota úrica, doença dos ovários policísticos (síndromes hiperandrogênicas), com oligomenorreia ou amenorreia.
Gastrointestinais	Aumento da frequência de litíase biliar; esteatose hepática; esteatohepatite.
Respiratórias	Hipóxia, aumento do esforço respiratório, diminuição da eficiência muscular, diminuição da reserva funcional, microectasias, apneia do sono, síndrome de Pickwick; infecções (asma).
Dermatológicas	Micoses, estrias, lesões de pele como dermatites e piodermites; particularmente em região de axilas e inguinal.
Psicossociais	Discriminação e aceitação diminuída pelos pares; isolamento e afastamento das atividades sociais.

Quadro 4 - Tipos de doenças causadas pela obesidade

A obesidade durante a adolescência poderá impactar negativamente em curto prazo e também há evidências de que as doenças cardiovasculares têm suas origens na adolescência, pois o aumento dos níveis de gordura corporal na adolescência poderá aumentar o risco de doença na vida adulta (REILLY et al., 2003; OLIVEIRA et al., 2004; FLEGAL; TABAK; OGDEN, 2006; WELLS;

FEWTRELL, 2008). Reilly et al. (2003), em estudos sobre a obesidade, evidenciaram associações entre obesidade e os principais fatores de risco cardiovascular, como pressão arterial elevada, dislipidemia e resistência à insulina. O tempo de duração da obesidade está diretamente associado à morbi-mortalidade por doenças cardiovasculares. Há também o risco de o adolescente obeso permanecer neste estado quando adulto se comparado aos indivíduos eutróficos (OLIVEIRA et al., 2004).

A obesidade aumenta o risco para obtenção da dislipidemia, com aumento do colesterol, triglicérides e redução da fração do colesterol de alta densidade – HDL. No entanto, a perda de peso melhora o perfil lipídico e diminui o risco de doenças cardiovasculares (MELLO; LUFT; MEYER, 2003). As principais alterações do perfil lipídico são: níveis aumentados de colesterol de muito baixa densidade – VLDL, devido à maior produção de triglicérides e ao menor catabolismo; redução dos níveis e da fração do colesterol de alta densidade e maior catabolismo, em razão da maior concentração de triglicérides; e partículas de colesterol de baixa densidade menores e mais densas, mais ricas em apolipoproteína (OLIVEIRA et al., 2004). Outro fator de risco causado pela obesidade é o aumento da insulina plasmática, que pode ser considerado um sinal de alerta para a obtenção do diabetes *mellitus* tipo 2 e das outras alterações metabólicas relacionadas (ESCRIVÃO et al., 2000; OLIVEIRA et al., 2004; FLEGAL; TABAK; OGDEN, 2006). A Associação Americana de Diabetes recomenda que se faça triagem em adolescentes propensos a desenvolverem diabetes que possuem excesso de peso, história familiar com diabetes tipo 2, pertencentes a grupos étnicos e que apresentam sinais de resistência à insulina (FLEGAL; TABAK; OGDEN, 2006).

As complicações ortopédicas são bastante frequentes em indivíduos obesos devido ao excesso de peso, causando traumas nas articulações. Normalmente as articulações mais atingidas são joelhos e o deslizamento da epífise da cabeça do fêmur (ESCRIVÃO et al., 2000; SUÑÉ et al., 2007). Outra complicação ocasionada pela obesidade é a alteração na função pulmonar, com a diminuição do volume residual, volume expiratório máximo e uma redução no volume total pulmonar. Entre as alterações pulmonares mais graves, estão a síndrome Pickwick, caracterizada como hipoventilação, provocando sonolência diurna e apnéia do sono (ESCRIVÃO et al., 2000; MELLO; LUFT; MEYER, 2004). Além das complicações físicas, a obesidade é associada aos problemas psicossociais, como discriminação, aceitação

diminuída pelos pares, isolamento e afastamento das atividades sociais, sendo considerado pelos estudiosos como a pior consequência, pois irá refletir pelo resto da vida do sujeito (FISBERG, 1995; SIGULEM et al., 2001). Os obesos tendem a ter menor sociabilidade, menor rendimento escolar, baixa autoestima, além de distúrbios de humor e sono (SUÑÉ et al., 2007). Enfim, os principais riscos da obesidade são: elevação dos triglicérides e do colesterol, hipertensão, alterações ortopédicas, dermatológicas e respiratórias. Com relação aos problemas psicossociais, destacam-se a discriminação por seus pares não obesos, podendo sofrer alterações negativas, em sua personalidade, levando à baixa autoestima e depressão.

Todas essas complicações para a saúde do adolescente também trazem implicações nos custos dos sistemas de saúde de maneira direta e indireta. Os custos diretos dizem respeito à prevenção, ao diagnóstico e aos serviços relacionados com o tratamento para a obesidade. Já os custos indiretos estão relacionados à morbidade e são devidos ao absentismo e à atividade restrita (CATENACCI; HILL; WYA, 2009). De acordo com o Departamento de Saúde e Serviços Humanos (2001), o total dos custos diretos e indiretos atribuídos ao excesso de peso e obesidade foi de 117 bilhões de dólares em 2000.

Com base no exposto, pode-se sugerir que a adolescência é uma fase crítica para hábitos que não favorecem a atividade física e facilitam a ingesta calórica, (ALVES, 2003; SILVA; PIRES; MATIELLO, 2005; STRONG, et al., 2005; TOIGO, 2007; MATIELLO; GONÇALVES; MARTINEZ, 2008). Portanto, pode-se sugerir que as consequências da obesidade estão relacionadas, em grande parte, ao estilo de vida da maioria das sociedades contemporâneas e provocam graves alterações físicas, mentais e sociais à saúde de adolescentes.

3 MÉTODO

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Esta pesquisa, centrada no nível de atividade física e no estado nutricional de adolescentes em situação de vulnerabilidade social, foi caracterizada como um estudo de abordagem quantitativa, do tipo levantamento, com finalidade descritivo-correlacional, de corte transversal e realizada diretamente na realidade de campo (RUDIO, 1986; THOMAS; NELSON, 2002; CERVO; BREVIAN, 2007; CRESWELL, 2007; RICHARDSON, 2008; GIL, 2009). A opção por procedimentos quantitativos pode ser justificada pela necessidade desse tipo de apreensão da realidade, o qual pode responder de forma adequada ao problema de estudo, pois, conforme Laville e Dione (1999), a escolha da abordagem deve estar a serviço do objeto de pesquisa e, dessa maneira, permitir informações mais próximas da realidade. Nesse sentido, a opção por dados quantitativos deu-se pela necessidade de viabilizar o elevado número de dados gerados e pela necessidade de se obter medidas objetivas sobre o nível de atividade física, o estado nutricional, a classificação econômica e a caracterização sociodemográfica da população investigada.

Como a pesquisa busca descrever e correlacionar os comportamentos e as medidas dos indivíduos envolvidos fica evidente seu propósito básico (TRIVIÑOS, 1987; LAKATOS; MARCONI, 1991). Para Santos e Noronha (2010), os estudos descritivos do tipo levantamento permitem caracterizar, de forma objetiva e ampla, a realidade investigada, possibilitando relatar os fatos o mais próximo dessa realidade. Assim, a opção metodológica por um estudo de levantamento descritivo ocorreu pela necessidade de ampla aquisição de dados objetivos.

A opção por uma investigação diretamente desenvolvida na realidade dos sujeitos envolvidos objetivou a obtenção de dados com a maior fidedignidade possível dentro das limitações do estudo. Segundo Lakatos e Marconi (1991), a pesquisa de campo tem como objetivo obter dados acerca de um problema, que forneçam respostas que podem ser comprovadas e confrontadas com fatos ou

relações entre eles. Portanto, a opção por procedimentos realizados diretamente no campo em estudo pode gerar conhecimentos que contribuam ao desenvolvimento científico e profissional, além de responder a questão central da investigação e contribuir para a realidade propriamente dita de populações pouco investigadas, neste caso, adolescentes em situação de risco social.

A proposta do estudo é parte integrante de uma pesquisa longitudinal, do tipo painel, proposta e desenvolvida pelos pesquisadores do Laboratório de Atividade Motora Adaptada – LABAMA/CEFID/UDESC, que busca investigar o nível de atividade física, o estado nutricional, a motivação para prática de atividade física e as características sociodemográficas de crianças e adolescentes em situação de risco social, a qual foi iniciada em 2009 e se estenderá até 2015. Os pesquisadores do LABAMA justificam a opção por indivíduos em situação de risco social por ser uma população diferenciada (situação de vulnerabilidade social) que ainda apresenta carência de dados científicos.

3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A seleção dos sujeitos foi realizada com base em critérios de inclusão e de exclusão a partir de cinco fases: (1) fase de caracterização da população alvo; (2) fase de identificação do projeto social; (3) fase de identificação da população disponível representativa da população alvo; (4) fase de elaboração do plano amostral da população disponível; (5) fase de recrutamento do quantitativo amostral.

3.2.1 Fase de caracterização da população alvo

Na fase de caracterização da população alvo, foram especificados os critérios de seleção dos sujeitos de interesse na pesquisa, caracterizando a população alvo como sujeitos provenientes do estado de Santa Catarina (critério baseado na região), na faixa etária da adolescência (critério baseado na idade) e em situação de vulnerabilidade social (critério baseado na condição de participação em projeto social). Para tanto, foram adotados os dados oficiais brasileiros que demonstram que o estado de Santa Catarina possui um total 6.248.436 habitantes, sendo que,

destes, 742.293 encontram-se na faixa etária de 11 a 17 anos, tanto na área rural quanto na urbana (IBGE, 2010).

3.2.2 Fase de identificação do projeto social

O projeto social investigado é oferecido pelo Instituto Contato que, conforme seu estatuto, é uma instituição fundada em 2 de junho de 1990, com caráter de pessoa jurídica de direito privado e com fins não-econômicos, gozando de autonomia administrativa e financeira nos moldes da legislação vigente, e está sediada na cidade de Florianópolis/SC. Entre outros objetivos, o Instituto Contato buscar realizar, desenvolver, planejar, elaborar e executar ações, projetos e programas com a finalidade de assistência social; realizar ações em caráter interdisciplinar e transversal nas áreas de saúde, meio ambiente, cultura, esporte, turismo, educação, pesquisa, tecnologia, geração de emprego e renda; realizar atividades de assistência à população; desenvolver programas e projetos voltados à inclusão social; e desenvolver estudos científicos, pesquisas técnicas, projetos e planejamentos relativos aos seus objetivos (INSTITUTO CONTATO, 2012).

O Instituto Contato mantém parceria, entre outras instituições, com Ministério do Esporte, com a implantação em Santa Catarina do Programa Segundo Tempo que tem por objetivo promover a inclusão social de crianças e adolescentes entre 7 e 17 anos, a ser oferecido por meio de atividades esportivas e de lazer. Este Programa baseia-se em princípios que como o saber coletivo, a capacidade de organização grupal, a reflexão crítica, o posicionamento do educando como sujeito e agente de sua aprendizagem através da participação, por meio da inserção de suas atividades na realidade visando à conscientização coletiva (CUNHA e SOUZA, 2007).

Segundo Cunha e Souza (2007), o Programa Segundo Tempo tem como principal objetivo possibilitar o acesso à prática esportiva e de lazer como um direito e não um benefício, democratizando o acesso à prática e à cultura do esporte como instrumento educacional, visando o desenvolvimento de crianças e adolescentes. Segundo o Instituto Contato (2012) no ano de 2010 o Programa Segundo Tempo foi inserido na sociedade catarinense por meio de 125 núcleos e em 2011 por meio de 250 núcleos situados em todas as regiões do estado de Santa Catarina, contando com aproximadamente 30.000 crianças e adolescentes 2010/2011.

Cada núcleo tem no mínimo 100 alunos entre 7 e 17 anos, oriundos de escolas públicas que praticam pelo menos duas modalidades coletivas tais como futebol, futsal, handebol, basquete, vôlei, entre outros; e uma modalidade individual tais como atletismo, natação, vela, tênis, tênis de mesa, xadrez, dança, capoeira, escalada, entre outras. As atividades são oferecidas em turmas de no máximo 35 alunos prioritariamente com mesmo número de indivíduos de mesma idade e sexo, nos turnos matutino e vespertino, como no mínimo 2 horas, durante no mínimo três vezes por semana. Além destas atividades, o Programa Segundo Tempo disponibiliza ainda alimentação e uniforme aos seus participantes no período em que estão em atividade. As atividades esportivas e de lazer são executadas por profissionais de Educação Física e as demais atividades por profissionais de pedagogia, saúde, meio ambiente, cultura, entre outros, além de estagiários/monitores (CUNHA e SOUZA, 2007).

3.2.3 Fase da identificação da população

Na fase de identificação da população disponível representativa da população alvo, foram realizados levantamentos visando identificar instituições que tivessem atuação com a população alvo e que permitissem o acesso aos sujeitos. O levantamento preliminar permitiu identificar um quantitativo relativamente alto em praticamente todas as regiões do estado de Santa Catarina. A instituição selecionada foi o Instituto Contato, por ser uma organização não governamental (ONG), sem fins lucrativos, de abrangência nacional e internacional, que atua no estado de Santa Catarina, com foco especificamente em populações com vulnerabilidade social e que demonstrou interesse na pesquisa principal por coadunar com suas necessidades de mensuração dos resultados atingidos por seus projetos sociais na população catarinense.

A partir da instituição selecionada, realizou-se o mapeamento dos projetos oferecidos e foi identificado que o Programa Segundo Tempo possuía a maior abrangência de público e local delimitados para a pesquisa principal. O Programa Segundo Tempo é um projeto do Ministério do Esporte brasileiro, que visa à inclusão social de crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade social por meio de projetos esportivos, recreativos e de lazer (OLIVEIRA; PERIN, 2009). O Instituto

Contato possui convênio com o Ministério do Esporte para a execução desse programa há cinco anos, e não haviam sido realizadas avaliações específicas de nível de atividade física, estado nutricional e motivação para a prática de atividades físicas nessa população. Para a execução desse projeto, a instituição conta com parcerias de instituições públicas e privadas dos mais variados tipos, como empresas, universidades, outras ONGs, associações de moradores, conselhos comunitários, escolas, prefeituras, entre outras (INSTITUTO CONTATO, 2010).

Após o levantamento preliminar da localização e dos núcleos disponibilizados pelo Instituto Contato, foram selecionados os núcleos com maior quantitativo de adolescentes, localizados nas oito regiões geopolíticas do estado de Santa Catarina, permitindo assim a caracterização da população estadual nos núcleos com profissionais disponíveis à capacitação do programa, realizada nos meses de junho a agosto de 2010.

3.2.4 Fase de elaboração do plano amostral

Na fase de elaboração do plano amostral da população disponível, foram definidos e aplicados os critérios estatísticos que fornecessem robustez suficiente aos dados e os modelos de cálculos compatíveis às características desta pesquisa. Para tanto, o cálculo do quantitativo amostral foi realizado através do *software SampleXS for Windows*, distribuído pela Organização Mundial da Saúde, instalado no Laboratório de Atividade Motora Adaptada, da Universidade do Estado de Santa Catarina, através de licença para uso em pesquisas científicas. O *SampleXS* é uma calculadora que determina o tamanho da amostra, foi desenvolvido pela Empresa *Brixton Health* e teve sua última versão atualizada em 2006. Esse programa aplica o algoritmo de Cochran (1977), que é amplamente utilizado em pesquisas nas áreas de epidemiologia e saúde pública, inclusive em estudos sobre atividade física e estado nutricional (MINASSIAN, 1997; GOMES; ALVES, 2006; QUINN, 2007; GOMES; ALVES; NASCIMENTO, 2010), por meio da seguinte fórmula:

- $n = N.(p/100).(E/100)$

Na qual:

- n = tamanho da amostra
- N = tamanho da população
- E = erro amostral tolerável (0,05)
- p = Prevalência estimada em 50%

O cálculo da amostra para populações finitas determinou a necessidade de 4.771 sujeitos de pesquisa obtidos por amostragem aleatória complexa por grupos realizada em dois estágios (KUMAR, 1996). No primeiro estágio, adotou-se prevalência de atividade física de 50% em adolescentes, margem de erro inferior a 2% e efeito do *design* de 2,0 pontos. Considerando a perda compatível em estudos com grandes amostras, foram acrescidos 10% do cálculo amostral, perfazendo um total de 5.248 sujeitos (n). Além disso, foram excluídos da amostra 53 casos que não preencheram a data de nascimento (1%). A amostra final totalizou 5.195 sujeitos (n), perfazendo uma taxa de retorno de 99%.

Para efeito deste estudo, no segundo estágio, o estado de Santa Catarina foi dividido em oito regiões, conforme metodologia da Secretaria Estadual de Planejamento (SANTA CATARINA, 2011). A opção pelas oito regiões baseou-se na necessidade de representatividade amostral do quantitativo do estado de Santa Catarina. Para tanto, utilizou-se amostragem estratificada proporcional, que permite proteger a representatividade da amostra (BARBETTA, 2003; GIL, 2009). Para determinar a amostra proporcional, utilizou-se o cálculo da fração amostral.

- $f = n/N$

Na qual:

- f = fração amostral
- n = tamanho da amostra
- N = tamanho da população

O cálculo da fração amostral mínima foi multiplicado pelo quantitativo populacional de cada estrato estabelecido e, dessa maneira, encontrou-se a amostra mínima para esta pesquisa, conforme pode ser observado no quadro 5.

Região	População	Amostra Estimada	Amostra Identificada	Amostra Final
Oeste	148459	954	1050	1061
Nordeste	23753	153	168	371
Planalto Norte	38599	248	273	396
Meio Oeste	74229	477	525	529
Vale do Itajaí	77198	496	546	321
Planalto Serrano	32661	210	231	668
Sul	106890	687	756	1250
Litoral	240503	1546	1700	599
Total	742293	4771	5248	5195

Quadro 5 - Projeção da amostra por grupo proporcional

3.2.5 Fase de recrutamento do quantitativo amostral

Na fase de recrutamento do quantitativo amostral, foram realizados treinamentos e contatos com os professores coordenadores dos núcleos do Programa Segundo Tempo visando oferecer esclarecimentos que permitissem alcançar o quantitativo amostral e incentivar a obtenção de dados mais próximos possíveis da realidade de cada um dos sujeitos de pesquisa. Para tanto, os professores coordenadores foram capacitados para fornecer o suporte necessário aos sujeitos de pesquisa, principalmente quanto à obtenção dos termos de consentimento livre e esclarecido de seus pais ou responsáveis, destacando que apenas as dúvidas em relação à família não eram preenchidas diretamente nos núcleos do projeto, permitindo-se assim que os questionários fossem levados para casa, visando sanar as dúvidas quando existentes, sendo solicitada devolução com a maior brevidade possível.

3.3 MEDIDAS E INSTRUMENTOS

As medidas provenientes de fontes primárias foram obtidas por meio de instrumentos e procedimentos amplamente empregados pela comunidade científica. Assim, foram aplicados o Questionário de Atividade Física – PAQ-C (*Physical Activity Questionnaire – Chlid*), que fornece informações sobre atividades físicas e permite a classificação do nível de atividade física. Foram realizados ainda procedimentos de avaliação antropométrica de peso corporal e estatura, que forneceram informações sobre o índice de massa corporal, permitindo classificar o estado nutricional. Essas medidas estão detalhadamente apresentadas a seguir.

3.3.1 Nível de atividade física

O nível de atividade física classifica os indivíduos quanto aos comportamentos ativos adotados em diferentes contextos, como o da escola e o do lazer, entre outros. Para tanto, essa medida foi avaliada através do questionário PAQ-C (CROCKER et al., 1997), que avalia as atividades físicas moderadas e intensas de crianças e adolescentes nos sete dias anteriores a sua aplicação. O PAQ-C foi traduzido e modificado para o Brasil com a exclusão das atividades físicas e esportivas não praticadas (SILVA; MALINA, 2000; SILVA; MALINA, 2003). O PAQ-C é constituído de questões sobre prática de esportes, jogos, atividades físicas realizadas na escola e tempo de lazer, incluindo o final de semana. Cada questão tem valor de 1 a 5, e o escore final é obtido pela média das questões, um intervalo de “muito inativo” (sedentário) a “muito ativo” (ativo), conforme especificado no Quadro 6 (CROCKER et al., 1997).

Intervalos de Escores				
<0,99	1,00 - 1,99	2,00 - 2,99	3,00 - 3,99	4,00 – 5,00
Muito sedentário	Sedentário	Moderadamente ativo	Ativo	Muito ativo
Sedentários		Ativos		

Quadro 6 - Intervalos de classificação do nível de atividade física a partir dos escores do PAQ-C

O PAQ-C também inclui questões sobre o nível comparado de atividade física, sobre a média diária do tempo de assistência à televisão (também indica tempo em comportamentos sedentários) e sobre a presença de alguma doença que impedisse a atividade física regular na semana avaliada, porém esses dados não são computados no escore obtido. O preenchimento leva em torno de vinte minutos pelo usuário. Crocker et al. (1997) relataram que o PAQ-C apresenta valores de consistência interna entre 0,79 e 0,89 e de fidedignidade de teste-reteste entre 0,75 e 0,82. O PAQ-C tem a limitação de não discriminar a intensidade, frequência e duração das atividades e de não estimar o gasto calórico no período.

Segundo Kowalski, Crocker & Donen (2004) o PAQ-C tem como principais limitações: a) a avaliação dos níveis gerais de atividade física sem fornecer uma estimativa do gasto calórico ou da frequência, tempo e intensidade das atividades físicas específicas; b) a não discriminar entre as intensidades das atividades moderada e vigorosas; c) restrição para uso com crianças e adolescentes inseridos

no sistema educacional. Ainda de acordo com estes autores, o PAQ-C tem como pontos fortes: a) construção apoiada em medidas válidas e confiáveis sobre níveis de atividade física desde a infância até a adolescência; b) a utilização de informações que auxiliam na autorecordação, como itens referentes às atividades físicas realizadas durante o almoço ou à noite; c) fácil aplicação, baixo custo e eficiência de tempo que permite o uso em grandes amostras, além de fornecer propriedades para distribuição normal dos resultados.

O cálculo do escore geral do nível de atividade física é feito a partir dos resultados assinalados pelos sujeitos em uma escala de 1 a 5 pontos para cada um dos itens pertinentes (SILVA e MALINA, 2000; KOWALSKI, CROCKER & DONEN, 2004). Deste modo, é possível se estabelecer cinco etapas básicas: 1) Processamento da questão 1: obtida por meio da média de todas as atividades previstas na questão sobre as atividades de tempo livre, na qual as respostas assinaladas como “nenhuma” equivalem a um e as respostas assinaladas como “sete vezes ou mais” equivalem a cinco pontos; 2) Processamento das questões 2 a 7 e 9: obtidas pelas questões referentes às atividades da Educação Física, durante o recesso de almoço, no fim de semana e à noite, na qual as respostas assinaladas na primeira alternativa equivalem a um e as respostas assinaladas na última alternativa equivale a cinco pontos; 3) Processamento da questão 13: obtida por meio da média de todos os dias da semana previstos na questão sobre a prática de atividade física, na qual as respostas assinaladas como “nenhuma vez” equivalem a um e as respostas assinaladas como “muitas vezes” equivalem a cinco pontos; 4) Processamento dos resultados processados: obtido pela média das questões 1 a 7, 9 e 13. As questões 8, 10, 11 e 12 não são computadas no escore do nível de atividade físicas, pois fornece informações relativas aos comportamentos sedentários de tempo de permanência em frente à televisão (questão 8), à auto-percepção da forma física (questão 10), aos impedimentos à prática de atividade física na semana provocados doenças (questão 11) e à auto-percepção do nível de atividade física comparado ao colegas (questão 12).

Portanto, baseando-se na literatura especializada, o PAQ-C foi selecionado por basicamente cinco razões (SILVA; MALINA, 2000; SILVA; MALINA, 2003; TESSIER; VUILLEMIN; BRIANCON, 2008): 1) por ter consistência psicométrica suficiente; 2) por ser internacionalmente aceito e amplamente utilizado; 3) por ser confiável, traduzido e modificado para a realidade brasileira; 4) por ter a capacidade

de avaliar quantitativamente as variáveis-alvos; 5) por fornecer resultados com precisão suficiente para a comparação entre diferentes grupos ou condições.

3.3.2 Estado nutricional

O estado nutricional classifica os indivíduos tanto em relação aos estados de insuficiência quanto ao excesso de peso corporal. Para a análise do estado nutricional, foi realizada avaliação antropométrica. Para determinação do peso corporal, foi utilizada balança mecânica de marca Welmy, com intervalo de medida de 100 gramas. Visando uma maior qualidade dos dados, a balança foi aferida a cada 20 pesagens. Essa aferição foi feita mediante a observação do equilíbrio da haste horizontal, quando colocado no ponto zero. Os alunos foram pesados com roupas leves e descalços. Para a coleta dos dados de estatura, foi utilizado um estadiômetro, que possui régua de medição de até dois metros, com escalas de milímetros, assegurando-se que a criança encontrava-se em posição ortostática para a leitura e registro da estatura.

A identificação do estado nutricional foi realizada por meio da análise do Índice de Massa Corporal – IMC (OMS, 1999). O IMC é obtido pelo cálculo de divisão do peso corporal em quilogramas pela estatura corporal em metros elevado ao quadrado ($IMC=kg/m^2$). A partir da obtenção do IMC, foi utilizada como referência, a curva de Conde e Monteiro (2006), classificando o estado nutricional de acordo com os critérios propostos, como baixo peso (BP), excesso de peso (EP) e obeso (EP). Apesar de subentendido, Conde e Monteiro (2006) informam que são considerados como normais/eutróficos os valores subsequentes ao baixo peso e que antecedem o ponto de corte para o excesso de peso para a idade até 20 anos.

Intervalos da Curva			
< 17,5 IMC	17,6 - 24,9 IMC	25 - 29,9 IMC	≥ 30 IMC
Baixo peso	Normal/Eutrófico	Excesso de peso	Obeso

Quadro 7 - Intervalos de classificação do estado nutricional para idade a partir da curva de Conde e Monteiro (2006)

Baseado na literatura especializada, o critério de referência para estado nutricional de Conde e Monteiro (2006) foi selecionado por basicamente cinco razões (REILLY, 2002; BARBOSA; SOARES; LANZILLOTTI, 2009): 1) por ter sido

realizado com dados nacionais; 2) por ser de fácil obtenção; 3) por fornecer dados de maneira segura e prática; 4) por permitir classificação do estado nutricional; 5) por possibilitar comparações com outros critérios de classificações internacionais.

3.3.3 Caracterização sociodemográfica

A caracterização sociodemográfica distingue os indivíduos quanto aos aspectos relacionados à individualidade, à escolaridade, à naturalidade, à regionalidade, à família e bens materiais disponíveis no domicílio. Para caracterização sociodemográfica, foi utilizada uma planilha de dados sociodemográficos, especificamente construída para este estudo (Apêndice A), contendo questões abertas e fechadas sobre o sexo, a data de nascimento, a data de preenchimento, o grau de escolaridade do sujeito, o grau de escolaridade do chefe da família, a cidade natural do sujeito, a região de proveniência dele, o número de irmãos no núcleo familiar e bens materiais disponíveis no domicílio (número de televisores em cores, rádios, automóveis, máquina de lavar, videocassete/DVD, geladeira, freezer e a presença de empregados mensalistas)

3.4 VARIÁVEIS DO ESTUDO

As variáveis deste estudo foram classificadas de acordo com a natureza qualitativa e quantitativa descrita por Barbetta (2003). As variáveis qualitativas foram classificadas dentro dos tipos ordinais e nominais, enquanto que as variáveis quantitativas foram classificadas como discretas e contínuas, como pode ser observado no Quadro 8.

Natureza	Tipos	Variáveis
Quantitativa	Discreta	Idade (calculada em anos); Número de irmãos (quantificado em número de elementos); Quantidade de horas de assistência à TV (calculada em minutos); Quantidade de itens domésticos (quantificado em número de itens);
	Contínua	IMC (calculado em pontos); Peso corporal (quantificado em quilogramas); Estatura corporal (quantificado em centímetros).
Qualitativa	Ordinal	Nível de atividade física (classificado em níveis); Estado nutricional (classificado em estrato) IMC (classificado em estrato).
	Nominal	Sexo (qualificada em masculino e feminino); Escolaridade do adolescente (qualificado em não alfabetizado, ensino fundamental incompleto e ensino fundamental completo); Escolaridade do chefe da família (qualificado em não alfabetizado, ensino fundamental incompleto e ensino fundamental completo, ensino médio incompleto e médio fundamental completo, ensino superior incompleto e ensino superior completo, pós-graduação incompleta e pós-graduação completa); Região geopolítica (qualificado em Oeste, Meio Oeste, Nordeste, Planalto Norte, Vale do Itajaí, Planalto Serrano, Sul e Litoral); Tipo de área (Rural e Urbana); Quanto ao tipo de Atividade Física (nenhum dia, de um a dois dias, de três a quatro, de cinco a seis dias e sete dias ou mais de prática); Frequência de prática semanal (nenhuma, algumas ou poucas vezes e muitas ou diversas vezes); Oportunidades de atividades físicas (de 1 a 3 pontos como menos ativo; e 4 e 5 pontos como mais ativo); Percepções de prática de atividade física (Praticou atividades de pouco esforço; alguma atividade física de 1 a 2 vezes, de 3 a 4 vezes, de 5 a 6 vezes e ≥ 7 vezes).

Quadro 8 - Variáveis calculadas, quantificadas, classificadas e qualificadas no estudo.

3.5 PROCEDIMENTOS

3.5.1 Avaliação ética

Os procedimentos adotados neste estudo atenderam as exigências estabelecidas na resolução n.º 196, de 10 de outubro de 1996, do Conselho Nacional de Saúde, levando em consideração os princípios éticos de autonomia, bem como a obrigação ética de possibilitar o máximo de benefícios e reduzir ao mínimo os danos causados pela pesquisa. Para tanto, a pesquisa foi avaliada recebeu a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisas, envolvendo Seres Humanos da Universidade do Estado de Santa Catarina, sob protocolo n.º 0087/2010. Foram coletadas as anuências institucionais e o consentimento livre e esclarecido, tanto dos pais ou responsáveis pelos adolescentes quanto dos próprios adolescentes (Apêndice B), visando assim obter todas as autorizações necessárias ao estudo. Os

procedimentos foram padronizados para se obter a maior fidelidade possível dos dados coletados nos diferentes locais pesquisados e pelos diferentes professores coordenadores.

3.5.2 Padronização dos procedimentos

Todos os procedimentos foram formalmente padronizados através de treinamento aplicado em quatro etapas a todos os professores coordenadores dos núcleos do Programa Segundo Tempo do estado de Santa Catarina envolvidos na pesquisa. O treinamento foi ministrado junto com pesquisadores do LABAMA/CEFID/UDESC, em junho de 2010, nas cidades catarinenses de Itapema e Piratuba. Na etapa 1 apresentou a pesquisa, detalhando a logística e a metodologia adotadas, na etapa 2 realizou-se a simulação de aplicação dos instrumentos, na etapa 3 forneceu-se as instruções sobre as técnicas adotadas de medição do peso corporal e da estatura corporal. Após o treinamento dos professores coordenadores, na etapa 4, foram enviados via correio eletrônico os instrumentos, o manual de preenchimento, as orientações de aplicação e os termos de consentimento livre e esclarecidos.

3.5.2.1 Apresentação da pesquisa

O treinamento para padronização dos procedimentos iniciou com a apresentação detalhada da pesquisa, informando a logística empregada para coleta dos dados e a metodologia adotada, principalmente sobre os cuidados na aplicação dos questionários e na obtenção dos termos de consentimento livre e esclarecido. Para tanto, os professores coordenadores receberam uma versão impressa de todo o material da pesquisa, que foi apresentado em *slides* pelos pesquisadores, expondo os objetivos, a caracterização dos sujeitos da pesquisa, os resultados esperados, a metodologia de aplicação, bem como os instrumentos propriamente ditos. Uma das principais diretrizes expostas ressaltadas foi a necessidade dos professores coordenadores fornecerem suporte aos sujeitos da pesquisa, principalmente na obtenção do termo de consentimento livre e esclarecido junto aos

pais ou responsáveis. Foi estabelecido que os instrumentos e os termos de consentimentos livre e esclarecido deveriam ser enviados pelos professores coordenadores via correio.

3.5.2.2 Simulação de aplicação dos questionários

Após a apresentação da pesquisa, procedeu-se a simulação de aplicação dos instrumentos e do termo de consentimento livre e esclarecido com cada um dos professores coordenadores, prestando as devidas explicações e esclarecimentos, detalhando pontualmente cada uma das questões dos questionários. Após as simulações e explicações destinou-se tempo para que os professores coordenadores pudessem questionar e sugerir e por ventura se fossem necessária.

3.5.2.3 Instruções sobre as técnicas de avaliação antropométrica

As instruções acerca das técnicas de avaliação de peso corporal e estatura corporal foram detalhadamente explicadas exigindo-se a utilização de balança mecânica da marca Welmy, com intervalo de medida de 100 gramas, que deveria ser aferida a cada 20 pesagens, através da aferição do equilíbrio da haste horizontal quando colocada no ponto zero, além de estadiômetro com régua de medição de até dois metros, com escalas de milímetros. Os professores coordenadores foram instruídos a realizar a avaliação antropométrica com os alunos usando roupas leves, sem calçados e em posição ortostática.

3.5.3 Aplicação dos instrumentos

A aplicação dos instrumentos foi realizada entre os meses de julho e outubro de 2010. O manual de orientação para preenchimento da pesquisa foi encaminhado aos professores coordenadores para que tivessem em mãos todas as informações necessárias na hora da aplicação do questionário, principalmente para os casos em que surgissem eventuais dúvidas. A aplicação dos instrumentos foi realizada nos

núcleos do Programa Segundo Tempo, estabelecidos em escolas da rede pública de ensino, associações de moradores, conselhos comunitários e universidades, em 89 cidades das oito regiões do estado de Santa Catarina. Os professores acompanharam todas as aplicações, deixando que apenas as dúvidas em relação à família fossem levadas para serem sanadas em casa. A correção de cada instrumento ocorreu individualmente, buscando-se, desse modo, o preenchimento com menor número de erros possível. A avaliação antropométrica foi realizada ao final da aplicação dos instrumentos. O retorno destes foi realizado via correio em envelope lacrado, entre os meses de agosto e outubro de 2010.

3.5.4 Tabulação e análise preliminar dos dados

A tabulação preliminar dos dados ocorreu em janeiro de 2011. Já a tabulação integral dos dados foi realizada pela equipe do LABAMA/CEFID/UDESC desde agosto de 2011, com acompanhamento direto da pesquisadora. Foi selecionado o *software Excel for Windows*, versão 2007, licenciado e instalado no LABAMA/CEFID/UDESC. Após a tabulação integral, os dados foram anonimados de acordo com códigos aleatórios obtidos no *software Excel for Windows* através da ferramenta amostragem aleatória e, posteriormente, foram exportados para o *software Statistical Package Science Social – SPSS*, versão 17.0, licenciado e instalado no LABAMA/CEFID/UDESC. Após a exportação dos dados para o *software SPSS*, foi efetuada a limpeza dos dados através da aplicação dos filtros de seleção de casos.

3.5.5 Estudo piloto

O objetivo do estudo piloto foi de verificar a operacionalidade da investigação quanto às condições dos dados primários e secundários, à testagem das análises estatísticas e ainda às eventuais limitações que cada fase da pesquisa poderá apresentar, e analisar o nível de atividade física, estado nutricional e características sociodemográficas. O estudo piloto foi realizado com 388 adolescentes com idade entre 11 e 17 anos, participantes de projeto social das oito regiões do estado de Santa Catarina. Os dados foram obtidos a partir da coleta de peso corporal e de

estatura corporal, além da aplicação do Questionário de Atividade Física para Crianças e adolescentes e o Critério de Classificação Econômica Brasil. Os procedimentos relacionados à coleta dos dados foram o levantamento dos sujeitos e aplicação da análise de normalidade dos dados, da estatística descritiva e os testes de associação. A partir dos resultados encontrados no apêndice C, constatou-se a necessidade de modificar os parâmetros do plano amostral visando à robustez dos resultados para o estudo principal, como a diminuição do erro máximo permitido e o aumento do efeito do *design* adotado. Além disso, pode-se verificar que os resultados obtidos através dos instrumentos selecionados eram operacionais e forneciam dados primários e secundários, os quais permitiram testar as análises estatísticas levando à adoção de novos procedimentos, como exemplo, o reagrupamento de variáveis visando obter categorias binárias apropriadas aos testes propostos, ou a necessidade de realizar o ajuste das regressões desenvolvidas visando obter análises multivariadas, entre outros, como no caso do reagrupamento das classes econômicas, as quais foram consideradas como inadequadas de serem calculadas para esta população.

3.6 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados foram primeiramente testados quanto à normalidade, buscando-se assim identificar a distribuição quanto a sua condição mesocúrtica e simétrica, estabelecendo o tipo de testes a ser adotado (paramétricos ou não paramétricos) por meio do teste Kolmogorov-Smirnov. Os resultados do teste *Kolmogorov-Smirnov* apontaram a normalidade dos dados levantados.

Os cálculos de confiabilidade do PAQ-C foram realizados por meio do coeficiente *Cronbach*, com adoção de valor de alfa igual ou superior a 0.700. Os coeficientes de *Cronbach* das respostas do PAQ-C determinaram índice de 0.817, variando entre -0,001 (horas de assistência à televisão) e 0.99 (frequência com que realizou esporte) e foram considerados adequados.

As análises estatísticas deste estudo foram realizadas através da análise descritiva, intervalos de confiança e da regressão de *Poisson*. Na análise descritiva, foram utilizadas medidas de tendências centrais (médias), de dispersão (desviopadrão; intervalo de confiança de 95%), frequência e porcentagens para

descrição das variáveis. Para verificar diferenças nas prevalências, foram observados os intervalos de confiança de 95%, utilizando-se análises inferenciais entre sexo e demais variáveis. As associações do excesso de peso e inatividade física com as variáveis independentes foram estimadas através da razão de prevalência com intervalos de confiança de 95% (IC 95%) e calculadas por meio da regressão de *Poisson* com variância robusta. Para todos os testes, foi adotado o nível de significância de 0,05 (p). As categorizações binárias foram realizadas nas seguintes variáveis: com excesso de peso ($\text{IMC} > 25 \text{ kg/m}^2$), sem excesso de peso ($\text{IMC} \leq 25 \text{ kg/m}^2$); idade de 14 a 18 anos, idade de 11 a 13 anos; tempo de assistência à televisão < 4 horas, tempo de assistência à televisão ≥ 4 horas; tempo de escolaridade < 9 anos, tempo de escolaridade ≥ 9 anos; oportunidades de atividades físicas de 1 a 3 pontos (menos ativo) e 4 e 5 pontos (mais ativo).

4 RESULTADOS

4.1 CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

4.1.1 Quanto às características individuais

A distribuição quanto ao sexo, conforme Tabela 1, aponta que a maioria dos adolescentes é do sexo masculino. Os valores dos intervalos de confiança indicam diferenças significantes entre sexos, demonstrando que os rapazes participaram em mais quantidade na pesquisa do que as moças.

Os valores médios, de desvio padrão e de intervalo de confiança das características etárias demonstram que a média de idade da amostra estudada foi de 12,5 anos (DP = 1,5), dos rapazes foi de 12,7 anos (DP = 1,6; IC 95% 12,6-12,7) e das moças foi de 12,4 anos (DP = 1,4; IC 95% 12,36-12,43), o que aponta que as moças são significativamente mais novas que os rapazes. As distribuições das categorizações de idade em anos, conforme Tabela 1, apontam que a maioria dos adolescentes encontra-se na idade de 11 a 13 anos, tanto rapazes quanto as moças. Os valores dos intervalos de confiança apontam diferenças significantes entre sexos nas idades categorizadas.

As distribuições quanto à ocorrência de doenças nos adolescentes, sendo que 95,3% IC 95%(94,7; 95,9) dos rapazes não apresentaram doenças na última semana e 94,4% IC 95% (93,7; 95,0). Os valores dos intervalos de confiança não apontam diferenças significantes entre sexos para ocorrência de doenças na última semana.

As distribuições quanto à escolaridade dos adolescentes, conforme Tabela 1, demonstram que a maioria da amostra, tanto rapazes quanto moças, possuem de primário completo/fundamental incompleto de escolaridade. Os valores dos intervalos de confiança não apontam diferenças significantes entre sexos e escolaridade dos adolescentes (Tabela 1).

Tabela 1 - Características individuais da amostra quanto à idade e escolaridade dos adolescentes, Santa Catarina, 2012

	Total		Masculino			Feminino		
	%	n	%	n	IC	%	n	IC
Sexo	100	5195	59,8	3107	(58,4; 61,1)	40,2	2088	(38,8; 41,5)*
Idade Categorizada								
11 a 13 anos	73,2	3804	69,7	2167	(68,4; 70,9)	78,4	1637	(77,2; 79,5)*
14 a 17 anos	26,8	1391	30,3	940	(29,0; 31,6)	21,6	451	(20,5; 22,7)*
Escolaridade								
Não alfab./Prim. inc.	11,2	583	12,2	354	(11,3; 13,2)	11,9	229	(11,0; 12,8)
Prim. comp./Fund. inc.	70,5	3661	75,6	2200	(74,3; 76,8)	76,1	1461	(74,9; 77,3)
Fund. comp./Médio inc.	11,3	586	12,3	357	(11,4; 13,2)	11,9	229	(11; 12,8)

Legenda: MD: média; DP: Desvio Padrão; IC: Intervalo de Confiança; %: Porcentagem; N: Frequência; * IC 95%; alfab.: alfabetizado; Prim.: Primário; Fund.: Fundamental; inc.: incompleto; comp.: completo.

4.1.2 Quanto às características familiares

Os valores médios, de desvio padrão e de intervalo de confiança demonstram que a média de irmãos da amostra estudada foi de 2,5 indivíduos (DP = 1,97), dos rapazes foi de 2,5 irmãos (DP = 2,00; IC 95% 2,46-2,57) e das moças foi de 2,5 (DP = 1,93; IC 95% 2,42-2,53). A análise dos intervalos de confiança aponta que os rapazes e as moças não possuem diferenças significativas relativamente ao número de irmãos. As distribuições das categorizações da quantidade de irmãos, conforme Tabela 2, indicam que os maiores percentuais de adolescentes referem-se a dois e um irmãos e os menores percentuais não possuem nenhum e quatro irmãos. Os valores dos intervalos de confiança não apontam diferenças significativas entre sexos (Tabela 2).

As distribuições quanto à escolaridade dos pais dos adolescentes, conforme Tabela 2, demonstram que os maiores valores percentuais, tanto entre os rapazes quanto entre as moças, referem-se ao primário completo/fundamental incompleto, e os menores valores percentuais, também tanto entre os rapazes quanto entre as moças, referem-se ao nível superior completo. Os valores dos intervalos de confiança não apontam diferenças significativas entre os sexos (Tabela 2).

Tabela 2 - Características da amostra quanto à quantidade de irmãos e escolaridade dos pais dos adolescentes, Santa Catarina, 2012

Quantidade de Irmãos	Total		Masculino			Feminino		
	%	n	%	n	IC	%	n	IC
Nenhum	9,1	456	9,1	272	(8,3; 9,9)	9,1	184	(8,3; 9,9)
1 irmão	24,9	1245	25,1	748	(23,9; 26,3)	24,7	497	(23,5; 25,9)
2 irmãos	26	1297	25,9	771	(24,7; 27,1)	26,1	526	(24,9; 27,3)
3 irmãos	16,5	822	16,5	492	(15,5; 17,6)	16,4	330	(15,4; 17,5)
4 irmãos	10,3	514	10,1	300	(9,3; 11)	10,6	214	(9,8; 11,5)
≥5 irmãos	13,2	658	13,3	396	(12,4; 14,3)	13	262	(12,1; 14)
Escolaridade dos Pais								
Não alfab./Prim. inc.	18,2	944	17,8	550	(16,8; 18,9)	18,9	394	(17,8; 20)
Prim. comp./Fund. inc.	38	1965	38,8	1198	(37,5; 40,1)	36,8	767	(35,5; 38,1)
Fund. comp./Médio inc.	20,1	1042	20,8	642	(19,7; 21,9)	19,2	400	(18,1; 20,3)
Médio comp./Sup. inc.	15,5	802	14,9	462	(13,9; 15,9)	16,3	340	(15,3; 17,3)
Superior completo	8,1	421	7,7	239	(7; 8,4)	8,7	182	(7,9; 9,5)

Legenda: %: Porcentagem; n: Frequência IC: Intervalo de Confiança; * IC 95%; alfab.: alfabetizado; Prim.: Primário; Fund.: Fundamental; Sup.: Superior; inc.: incompleto; comp.: completo.

4.1.3 Quanto às características sociodemográficas

As distribuições quanto à região, conforme Tabela 3, demonstram que os maiores valores percentuais das regiões do estado de Santa Catarina de procedência dos adolescentes, tanto entre os rapazes quanto entre as moças, referem-se à região Sul e os menores percentuais referem-se à região do Vale do Itajaí. Os valores dos intervalos de confiança apontam diferenças significantes entre sexos na região do Planalto Serrano (Tabela 3).

As distribuições quanto ao tipo de área geoeconômica, conforme Tabela 3, demonstram que a maioria dos adolescentes, de ambos os sexos, reside em área urbana. Os valores dos intervalos de confiança apontam que não houve diferenças significantes entre sexos.

Tabela 3 - Características da amostra de adolescentes quanto à região domiciliar e tipo de área de proveniência, Santa Catarina, 2012

Regiões	Total		Masculino			Feminino		
	%	N	%	N	IC	%	N	IC
Oeste	20,4	1061	20,4	633	(19,3; 21,5)	20,5	428	(19,4; 21,6)
Norte	7,1	371	8,2	254	(7,5; 9)	5,6	117	(5; 6,3)
Planalto Norte	7,6	396	7,6	237	(6, ; 8,4)	7,6	159	(6,8; 8,4)
Meio Oeste	10,2	529	9,1	284	(8,3; 9,9)	11,7	245	(8,9; 15,1)
Vale do Itajai	6,2	321	6,6	206	(5,9; 7,3)	5,5	115	(4,9; 6,1)
Planalto Serrano	12,9	668	12,1	375	(11,2; 13)	14	293	(13,1; 15)*
Sul	24,1	1250	24,2	751	(23; 25,4)	23,9	499	(22,8; 25,1)
Litoral	11,5	599	11,8	367	(10,9; 12,7)	11,1	232	(10,3; 12)
Tipo de Área								
Rural	19,8	991	20,1	605	(19; 21,2)	386	19,5	(18,0; 20,2)
Urbana	80,2	4004	79,9	2409	(78,8; 81,0)	1595	80,5	(79,4; 81,6)

%. Porcentagem; n: Frequência IC: Intervalo de Confiança; * IC 95%.

As distribuições dos itens domésticos existentes nas residências dos investigados, conforme Tabela 4, demonstra que a maioria dos adolescentes possui um aparelho de televisão, dois aparelhos de videocassete/DVD, um aparelho de rádio, duas geladeiras, nenhum freezer, uma máquina de lavar, nenhum automóvel e um banheiro. A Tabela 4 demonstra ainda que a maioria dos adolescentes não tem nenhuma empregada doméstica.

Tabela 4 - Características econômicas da amostra de adolescentes quanto à posse de bens, Santa Catarina, 2012

Posse de Bens	Quantidade de itens % (n)				
	Não possui	Possui 1	Possui 2	Possui 3	Possui ≥ 4
TV em cores	2,2 (113)	54 (2792)	31,3 (1618)	9,3 (482)	3,3 (169)
Videocassete/DVD	23 (1197)		77 (3997)		
Rádio	9,8 (506)	65,2 (3372)	20,1 (1038)	4,1 (212)	0,9 (45)
Geladeira	2,1 (111)		97,9 (5084)		
Freezer	53,1 (2761)	46,9 (2434)			
Máquina de Lavar	11,6 (603)	88,4 (4592)			
Automóvel	45 (2328)		44,1 (2282)		10,9 (564)
Banheiro	1,6 (81)	81,3 (4207)			17,1 (886)
Empregada	92,7 (4797)		5,9 (307)		1,4 (70)

%. Porcentagem; n: Frequência

4.2 ESTADO NUTRICIONAL

4.2.1 Quanto às características antropométricas

Os valores médios, de desvio padrão e de intervalo de confiança demonstram que a média de peso da amostra estudada foi de 41,5 kg (DP = 10,2), dos rapazes foi de 42,1 kg (DP = 10,7; IC 95% 41,2; 41,8) e das moças foi de 40,6 (DP = 9,3; IC

95% 40,3; 40,8). A análise dos intervalos de confiança aponta que os rapazes são significativamente mais pesados que as moças. Os valores médios, de desvio padrão e de intervalo de confiança demonstram que a média de estatura da amostra estudada foi de 146,00 cm (DP = 12,4), dos rapazes foi de 146,00 cm (DP = 13; IC 95% 145,6; 146,4) e das moças foi de 144,00 cm (DP = 12; IC 95% 143,7; 144,3). A análise dos intervalos de confiança aponta que os rapazes possuem significativamente mais estatura do que as moças. As distribuições dos estratos de estatura.

4.2.2 Quanto às características relacionadas ao estado nutricional

Os valores médios, de desvio padrão e de intervalo de confiança demonstram que a média de IMC da amostra estudada foi de 19,4 kg/cm² (DP = 2,9), dos rapazes foi de 19,4 kg/cm² (DP = 3; IC 95% 19,3; 19,5) e das moças foi de 19,2 kg/cm² (DP = 2,9; IC 95% 19,1; 19,3). A análise dos intervalos de confiança aponta que os rapazes possuem significativamente maiores valores de IMC do que as moças. As distribuições dos estratos de IMC, conforme Tabela 5, demonstram que a maioria dos adolescentes encontra-se no estrato <20 kg/cm², e >19.9 a <25 respectivamente. Os valores percentuais indicam que tanto as moças quanto os rapazes encontram-se, majoritariamente, no estrato <20 kg/cm², e >19.9 a <25 respectivamente e, minoritariamente, no estrato >39.9, e >34.9 a <40. Os valores dos intervalos de confiança indicam diferenças significantes entre os sexos em relação ao IMC >19.9 a <25 (Tabela 5).

A distribuição do baixo peso demonstra que os rapazes 1,4 % e IC 95% (1,1; 1,8) e as moças 1,9 % e IC 95% (1,5; 2,3) não possuem baixo peso. Os valores dos intervalos de confiança apontam diferenças significantes entre sexos tanto para os sem baixo peso quanto para os com baixo peso. Além disso, a distribuição quanto ao peso normal, aponta que a maioria dos adolescentes, de ambos os sexos, possui peso normal, sendo que os rapazes possuem 70,5% e IC 95% (69,2; 71,8) e as moças 75,6 % e IC 95% (74,4; 76,8). Os valores dos intervalos de confiança indicam diferenças significantes entre sexos tanto para os que possuem peso normal quanto para os que não o possuem. No que se refere à distribuição quanto ao excesso de peso, a maioria dos adolescentes não o possui, as moças possuem 22,5% e IC 95%

(21,3; 23,7), e os rapazes tiveram maiores valores de excesso de peso com 28,1% e IC 95% (26,8; 29,4). Os valores dos intervalos de confiança apontam diferenças significantes entre sexos tanto para os que possuem excesso de peso quanto para os que não o possuem.

Tabela 5 - Características antropométricas da amostra de adolescentes quanto ao IMC, Santa Catarina, 2012

Estratos de IMC	Total		Masculino			Feminino		
	%	n	%	n	IC	%	n	IC
<20	61,5	3006	60,5	1764	(59,1; 61,9)	63,1	1242	(61,7; 64,4)
>19,9 a <25	34,4	1682	35,2	1026	(33,9; 36,6)	33,4	656	(32,1; 34,8)*
>24,9 a <30	3,5	170	3,8	112	(3,3; 4,3)	2,9	58	(2,4; 3,4)
>29,9 a <35	0,5	23	0,5	14	(0,3; 0,7)	0,5	9	(0,3; 0,7)
>34,9 a <40	0,1	3	0,1	2	(0,03; 0,2)	0,1	1	(0,03; 0,2)
>39,9	0	1	0	0	0	0,1	1	(0,03; 0,2)

4.2.3 Quanto à proporção de excesso de peso corporal em relação às características sociodemográficas, de comportamento sedentário e de nível de atividade física

Os valores percentuais e frequenciais relativos à categorização dos adolescentes quanto à ocorrência de “excesso de peso” por sexo, conforme Tabela 8, apontam maior proporção de sujeitos classificados como “peso normal”, tanto nas moças quanto nos rapazes, com a idade, o local de moradia, a escolaridade dos pais, o tempo de assistência à televisão e a inatividade física. Os valores dos intervalos de confiança dos categorizados como “peso normal” indicam diferenças significantes entre sexos e as categorizações das variáveis idade, local de moradia, escolaridade dos pais, tempo de assistência à televisão e inatividade física.

Considerando a relevância do excesso de peso corporal para a saúde dos indivíduos na fase da adolescência, verificou-se que os valores percentuais e frequenciais relativos à categorização dos adolescentes classificados como “com excesso de peso” por sexo, conforme Tabela 6, apontam maior proporção de sujeitos do sexo masculino que do feminino. Os valores dos intervalos de confiança categorizados como “com excesso peso” demonstram diferenças significantes entre sexos e todas as categorizações binárias das variáveis idade, local de moradia, escolaridade dos pais, tempo de assistência à televisão e de inatividade física (Tabela 6).

Tabela 6 - Proporção e valores de intervalo de confiança referentes ao peso corporal por sexo em relação às características sociodemográficas, de comportamento sedentário e de nível de atividade física da amostra dos adolescentes de Santa Catarina, 2012

Idade	Peso Normal					Com Excesso de Peso				
	Total % (n)	Masculino % (n)	IC	Feminino % (n)	IC	Total % (n)	Masculino % (n)	IC	Feminino % (n)	IC
11 a 13 anos	72 (2575)	70,6 (1438)	(69,3; 71,8)	73,8 (1137)	(72,5; 75)*	27 (968)	28,6 (582)	(27,3; 29,9)	25 (386)	(23,8; 26,2)*
14 a 18 anos	75 (979)	71,4 (629)	(70,1; 72,7)	82,4 (350)	(81,3; 83,5)*	22,5 (294)	26,9 (237)	(25,6; 28,2)	13,4 (57)	(12,5; 14,4)*
Local de Moradia										
Rural	74,3 (696)	71 (412)	(69,7; 72,3)	79,5 (284)	(78,3; 80,6)*	24,7 (231)	27,6 (160)	(26,3; 28,9)	19,9 (71)	(18,8; 21,1)*
Urbana	72,4 (2722)	70,8 (1596)	(69,5; 72,1)	74,5 (1126)	(73,2; 75,7)*	26,2 (987)	28,1 (632)	(26,8; 29,4)	23,5 (355)	(22,3; 24,7)*
Escolaridade dos Pais										
< 9 anos	73,1 (2714)	71,1 (1602)	(69,8; 72,4)	76 (1112)	(74,8; 77,2)*	25,5 (948)	27,7 (624)	(26,4; 29)	22,1 (324)	(20,9; 23,3)*
≥ 9 anos	72 (840)	70 (465)	(68,7; 71,3)	74,5 (375)	(73,2; 75,7)*	26,9 (314)	29,4 (195)	(28,1; 30,7)	23,7 (119)	(22,5; 24,9)*
Tempo de Assistência à TV										
<4 horas	75,1 (2046)	73,1 (1207)	(71,8; 74,4)	78,2 (839)	(77; 79,3)*	23,7 (645)	26 (430)	(24,8; 27,3)	20 (215)	(18,9; 21,2)*
≥ 4 horas	70,1 (1465)	68,1 (832)	(66,8; 69,4)	72,9 (633)	(71,6; 74,1)*	28,3 (591)	30,5 (373)	(29,2; 31,8)	25,1 (218)	(23,9; 26,4)*
Inatividade Física										
Não	73,1 (2968)	71,7 (1829)	(70,4; 72,9)	75,7(1139)	(74,5; 76,9)*	25,5 (1035)	27,3 (697)	(26,0; 28,6)	22,4 (338)	(21,2; 23,6)*
Sim	71,3 (586)	65,2 (238)	(63,8; 66,5)	76,1 (348)	(78,9; 77,3)*	27,4 (225)	32,9 (120)	(31,6; 34,2)	23 (105)	(21,8; 24,2)*

%; Porcentagem; N: Frequência IC: Intervalo de Confiança; * IC 95%.

4.2.4 Quanto às razões de prevalências brutas e ajustadas relativas ao excesso de peso corporal em relação às características sociodemográficas, de comportamento sedentário, de inatividade física e de oportunidades de atividade física

Os resultados para inserção das variáveis no modelo de regressão adotado para as associações entre os adolescentes do sexo masculino e a classificação como “excesso de peso” com variáveis relativas às características sociodemográficas, ao comportamento sedentário, à inatividade física e às oportunidades de atividade física apontam valores significantes de $p < 0,20$ com a inatividade física, as atividades físicas realizadas durante o recreio e as atividades físicas realizadas no final de semana, e ainda valores significantes de $p < 0,05$ com as horas de assistência à televisão.

A análise da razão de prevalência ajustada relativa às horas de assistência à televisão, de acordo com a Tabela 7, aponta que os adolescentes do sexo masculino que assistem por quatro ou mais horas à televisão por dia possuem 1,2 vezes mais probabilidade de apresentarem excesso de peso corporal que aqueles que assistem por menos de quatro horas. As análises ajustadas indicam que as variáveis: inatividade física, atividades físicas realizadas durante o recreio e atividades físicas realizadas no final de semana não mantiveram valores significantes ($p < 0,05$) na associação com o excesso de peso corporal (Tabela 7).

Os resultados para inserção das variáveis no modelo de regressão adotado para as associações entre as adolescentes do sexo feminino classificadas como “excesso de peso” com variáveis relativas às características sociodemográficas, ao comportamento sedentário, à inatividade física e às oportunidades de atividade física apontam valores significantes de $p < 0,20$ com o local de moradia e as atividades físicas realizadas durante o recreio e ainda valores significantes de $p < 0,05$ com a faixa etária, as horas de assistência à televisão e as atividades físicas realizadas durante a Educação Física (Tabela 7).

As análises das razões de prevalências ajustadas, de acordo com a Tabela 7, relativas à faixa etária, apontam que as adolescentes do sexo feminino com idade entre 11 e 13 anos possuem 1,9 vezes mais probabilidades de apresentarem excesso de peso que aquelas com idade entre 14 e 18 anos, e as relativas às horas de assistência à televisão indicam que as adolescentes do sexo feminino que assistem por quatro ou mais horas à televisão por dia possuem 1,3 vezes mais

probabilidades de apresentarem excesso de peso corporal que aquelas que a assistem por menos de quatro horas. As análises ajustadas apontam que as variáveis atividades físicas realizadas durante o recreio e as atividades físicas realizadas nas aulas de Educação Física não mantiveram valores significantes ($p < 0,05$) na associação com o excesso de peso corporal (Tabela 7).

Tabela 7 - Razões de prevalências brutas e ajustadas relativas ao excesso de peso corporal por sexo em relação às características sociodemográficas, de comportamento sedentário, de inatividade física e de oportunidades de atividade física da amostra dos adolescentes de Santa Catarina, 2012

Faixa Etária	MASCULINO								FEMININO							
	ANÁLISE BRUTA				ANÁLISE AJUSTADA				ANÁLISE BRUTA				ANÁLISE AJUSTADA			
	n	(%)	RP	IC 95%	p	RP	IC (95%)	p	n	(%)	RP	IC 95%	p	RP	IC (95%)	p
11-13 anos	2037	28,6	1,1	(0,9; 1,2)	0,40		ab		1542	25	1,9	(1,4; 2,5)	< 0,01	1,9	(1,4; 2,6)	>0,01
14-18 anos	881	26,9	1					425	13,4	1			1			
Local de Moradia																
Rural	357	19,9	1					580	12,8	1						
Urbana	1511	23,5	1,0	(0,8; 1,2)	0,90		ab	2250	12,4	1,2	(0,9; 1,5)	0,20		ad		
Escolaridade chefe																
< 9 anos	2254	27,7	1					1464	22,1	1						
≥ 9 anos	664	29,4	1,1	(0,9; 1,2)	0,5		cd	503	23,7	1,1	(0,9; 1,3)	0,53		ab		
Horas de TV																
<4 horas	1652	26	1			1		1073	20	1			1			
≥4 horas	1222	30,5	1,2	(1,0; 1,4)	0,02	1,2	(1,0; 1,3)	0,02	868	25,1	1,3	(1,0; 1,5)	0,019	1,3	(1,1; 1,5)	0,011
Inatividade Física																
Não	2551	27,3	1			1		1510	22,4	1						
Sim	365	32,9	1,2	(1,0; 1,4)	0,06	1,2	(0,9; 1,4)	0,16	457	23	1,0	(0,8; 1,3)	0,81		ab	
Durante Recreio																
Menos Ativo	1946	29,3	1,2	(1,0; 1,3)	0,06	1,1	(0,9; 1,3)	0,26	1946	29,3	1,2	(0,9; 1,5)	0,07	1,2	(0,9; 1,5)	0,09
Mais Ativo	959	25,4	1			1			959	25,4	1			1		
Depois da Escola																
Menos Ativo	1705	28,7	1,0	(0,9; 1,2)	0,46		ab		1299	22,1	0,9	(0,7; 1,1)	0,47		ab	
Mais Ativo	1202	27,2	1						658	23,7	1					
Educação Física																
Menos Ativo	389	29	1,0	(0,8; 1,3)	0,7		ad		367	28,1	1,3	(1,1; 1,6)	0,014	0,9	(0,7; 1,1)	0,34
Mais Ativo	2523	27,9	1						1597	21,3	1			1		
Durante o Almoço																
Menos Ativo	2528	28,2	0,9	(0,8; 1,2)	0,84		ab		1757	22,1	0,9	(0,6; 1,1)	0,31		ab	
Mais Ativo	365	28,8	1						190	25,8	1					
À noite																
Menos Ativo	2303	28,7	1,0	(0,9; 1,3)	0,33		ab		1606	22,8	1,1	(0,8; 1,4)	0,66		ab	
Mais Ativo	577	26,3	1						316	21,5	1					
Final de Semana																
Menos Ativo	1940	29,1	1,1	(1,0; 1,3)	0,11	1,1	(0,9; 1,3)	0,22	1481	22,1	0,9	(0,7; 1,1)	0,49		ab	
Mais Ativo	968	25,8	1			1			479	23,8	1					

IC 95%: Intervalo de Confiança 95%; a: Backward: Wald Entry: 0,20; b: Valor de p > 0,20; c: Valor de p > 0,05 e <0,20; d: Valor de p > 0,05

4.3 ATIVIDADE FÍSICA

4.3.1 Quanto às modalidades esportivas e de atividades físicas

As distribuições quanto à prática de modalidades esportivas formais, conforme Tabela 8, apontam que a modalidade mais praticada pelos adolescentes, tanto para rapazes quanto para as moças, foi o futebol, e a menos praticada, em ambos os sexos, foi à natação. Os valores dos intervalos de confiança indicam diferenças significantes entre sexos em todas as modalidades esportivas formais (Tabela 8).

Tabela 8 - Características da amostra de adolescentes quanto à prática de modalidades esportivas formais, Santa Catarina, 2012

Natação	Total		Masculino			Feminino		
	%	n	%	n	IC	%	n	IC
Não Pratica	87,7	4537	86,9	2685	(85,9; 87,8)	89	1852	(88,1; 89,8)*
Pratica	12,3	634	13,1	406	(12,1; 14)	11	228	(10,2; 11,9)*
Futebol								
Não Pratica	11,5	592	6,4	196	(5,7; 7,1)	19,1	396	(18,1; 20,2)*
Pratica	88,5	4565	93,6	2888	(92,9; 94,2)	80,9	1677	(79,8; 82)*
Voleibol								
Não Pratica	33,2	1714	35,5	1094	(34,2; 36,8)	29,8	620	(28,6; 31,1)*
Pratica	66,8	3448	64,5	1990	(63,2; 65,8)	70,2	1458	(68,9; 71,4)*
Basquetebol								
Não Pratica	59,1	3050	57,6	1776	(56,2; 59)	61,2	1274	(60; 62,5)*
Pratica	40,9	2112	42,4	1304	(41,1; 43,8)	38,8	808	(37,5; 40,1)*
Tênis								
Não Pratica	61,7	3171	58,8	1806	(57,4; 60,1)	65,9	1365	(64,6; 67,2)*
Pratica	38,3	1972	41,2	1266	(39,8; 42,6)	34,1	706	(32,8; 35,4)*

%; Porcentagem; N: Frequência IC: Intervalo de Confiança; * IC 95%

No que se refere às distribuições quanto à quantidade de dias de prática de modalidades esportivas formais, conforme Tabela 9, a maioria dos adolescentes, rapazes e moças, não pratica nenhum dia as modalidades natação, basquetebol e tênis. Quanto ao futebol, a maioria dos adolescentes e das moças o pratica de um a dois dias por semana, e a maioria dos rapazes pratica sete ou mais dias da modalidade por semana. No que diz respeito ao voleibol, a maioria dos adolescentes, de ambos os sexos, pratica-o de um a dois dias por semana. Os valores dos intervalos de confiança apontam diferenças significantes entre sexos e nenhum dia, um a dois dias de prática de natação; nenhum dia, um a dois dias, cinco a seis dias e sete dias ou mais de prática de futebol; nenhum dia, um a dois dias de prática de voleibol; nenhum dia e sete dias ou mais de prática de

basquetebol; e nenhum dia, um a dois dias, cinco a seis dias e sete dias ou mais de prática de tênis (Tabela 9).

Tabela 9 - Características da amostra de adolescentes quanto à quantidade de vezes por tipo de modalidades esportivas formais, Santa Catarina, 2012

Natação	Total		Masculino			Feminino		
	%	n	%	n	IC	%	n	IC
Nenhum	87,7	4537	86,9	2685	(85,9; 87,8)	89	1852	(88,1; 89,8)*
1 a 2 vezes	6,7	349	7,1	219	(6,4; 7,8)	6,2	130	(5,5; 6,9)*
3 a 4 vezes	2,8	146	3	94	(2,5; 3,5)	2,5	52	(2,1; 3)
5 a 6 vezes	1,1	57	1,2	36	(0,9; 1,5)	1	21	(0,7; 1,3)
7 vezes ou mais	1,6	82	1,8	57	(1,4; 2,2)	1,2	25	(0,9; 1,5)
Futebol								
Nenhum	11,5	592	6,4	196	(5,7; 7,1)	19,1	396	(18,1; 20,2)*
1 a 2 vezes	25,5	1317	19,7	609	(18,6; 20,8)	34,1	708	(32,8; 35,4)*
3 a 4 vezes	21,9	1131	22,2	685	(21,1; 23,4)	21,5	446	(20,4; 22,6)
5 a 6 vezes	13,8	711	16,4	505	(15,4; 17,4)	9,9	206	(9,1; 10,8)*
7 vezes ou mais	27,3	1406	35,3	1089	(34; 36,6)	15,3	317	(14,3; 16,3)*
Voleibol								
Nenhum	33,2	1714	35,5	1094	(34,2; 36,8)	29,8	620	(28,6; 31,1)*
1 a 2 vezes	38	1962	36	1110	(34,7; 37,3)	41	852	(39,7; 42,3)*
3 a 4 vezes	14,3	739	13,9	429	(13; 14,9)	14,9	310	(13,9; 15,9)
5 a 6 vezes	7,3	379	7,7	239	(7; 8,5)	6,7	140	(6,0; 7,4)
7 vezes ou mais	7,1	368	6,9	212	(6,2; 7,6)	7,5	156	(6,7; 8,2)
Basquetebol								
Nenhum	59,1	3050	57,6	1776	(56,2; 59)	61,2	1274	(60; 62,5)*
1 a 2 vezes	25,5	1316	25,5	786	(24,3; 26,7)	25,5	530	(24,3; 26,7)
3 a 4 vezes	7,8	402	8,3	255	(7,5; 9,1)	7,1	147	(6,4; 7,8)
4 a 5 vezes	3,5	182	3,8	117	(3,2; 4,3)	3,1	65	(2,6; 3,6)
7 vezes ou mais	4,1	212	4,7	146	(4,1; 5,3)	3,2	66	(2,7; 3,7)*
Tênis								
Nenhum	61,7	3171	58,8	1806	(57,4; 60,1)	65,9	1365	(64,6; 67,2)*
1 a 2 vezes	22,8	1174	24,6	756	(23,4; 25,8)	20,2	418	(19,1; 21,3)*
3 a 4 vezes	7,2	368	7,4	228	(6,7; 8,1)	6,8	140	(6,1; 7,5)
5 a 6 vezes	3,9	202	4,5	138	(3,9; 5,1)	3,1	64	(2,6; 3,6)*
7 vezes ou mais	4,4	228	4,7	144	(4,1; 5,3)	4,1	84	(3,6; 4,7)

%; Porcentagem; n: Frequência IC: Intervalo de Confiança; * IC 95%

As distribuições quanto à prática de modalidades esportivas não formais, conforme Tabela 10, apontam que a maioria dos rapazes não pratica nenhuma dessas modalidades. Quanto ao sexo, à modalidade mais praticada pelos rapazes foi o esporte de aventura e, pelas moças, foi à dança. Os valores dos intervalos de confiança indicam diferenças significantes entre sexos nas modalidades esportivas não formais, com exceção do esporte de aventura entre os que não o praticam e que o praticam e da ginástica aeróbica entre as que a praticam (Tabela 10).

Tabela 10 - Características da amostra de adolescentes quanto à prática de modalidades esportivas não formais, Santa Catarina, 2012

Ginástica Aeróbica	Total		Masculino			Feminino		
	%	n	%	n	IC	%	n	IC
Não Prática	72,1	3723	73	2253	(71,9; 74,2)	70,6	1470	(69,4; 71,8)*
Prática	28,0	1444	27	833	(25,8; 28,3)	29,4	611	(28,1; 30,7)
Dança								
Não Prática	58,1	3004	68,8	2127	(67,5; 70,1)	42,3	877	(40,9; 43,7)*
Prática	41,9	2162	31,2	965	(30; 32,5)	57,7	1197	(56,3; 59)*
Esporte de Aventura								
Não Prática	62,3	3217	61,1	1885	(59,8; 62,4)	64,2	1332	(62,9; 65,5)
Prática	37,8	1943	38,9	1199	(36,5; 39,1)	35,8	744	(34,4; 37,1)
Capoeira								
Não Prática	79,9	4118	78,2	2405	(77,0; 79,3)	82,5	1713	(81,4; 83,5)*
Prática	20,1	1035	21,8	671	(20,1; 22,9)	17,5	364	(16,5; 18,6)*
Skate								
Não Prática	82,3	4235	79,8	2452	(78,7; 80,9)	85,9	1783	(84,9; 86,8)*
Prática	17,7	913	20,2	621	(19,1; 21,3)	14,1	292	(13,2; 15,1)*

%; Porcentagem; n: Frequência IC: Intervalo de Confiança; * IC 95%

Como observado, as distribuições quanto à quantidade de dias de prática das modalidades esportivas não formais, conforme Tabela 11, apontam que, entre as moças que as praticam, a maior parte faz dança uma a duas vezes por semana. Apesar da maioria dos rapazes não praticar modalidades esportivas não formais, entre aqueles que as praticam, a maior parte realiza esporte de aventura uma a duas vezes por semana. Os valores dos intervalos de confiança apontam diferenças significantes entre sexos e todas as alternativas de dias de prática nas modalidades de dança e skate, assim como entre sexos e nenhum dia e sete dias ou mais de prática de ginástica aeróbica; nenhum dia, três a quatro dias, cinco a seis dias e sete dias ou mais de esportes de aventura; nenhum dia e sete dias ou mais de prática de capoeira (Tabela 11).

Tabela 11 - Características da amostra de adolescentes quanto à quantidade de vezes por tipo de modalidades esportivas não formais, Santa Catarina, 2012

Ginástica Aeróbica	Total		Masculino			Feminino		
	%	n	%	n	IC	%	n	IC
Nenhum	72,1	3723	73	2253	(71,8; 74,2)	70,6	1470	(69,4; 71,7)*
1 a 2 vezes	16,4	845	15,7	484	(14,7; 16,7)	17,3	361	(16,3; 18,4)
3 a 4 vezes	6,4	332	6	184	(5,4; 6,7)	7,1	148	(6,4; 7,8)
5 a 6 vezes	2,5	128	2,4	75	(2; 2,8)	2,5	53	(2,1; 2,9)
7 vezes ou mais	2,7	139	2,9	90	(2,5; 3,4)	2,4	49	(2; 2,8)*
Dança								
Nenhum	58,1	3004	68,8	2127	(67,5; 70,1)	42,3	877	(40,9; 43,7)*
1 a 2 vezes	25	1294	19	589	(17,9; 20,1)	34	705	(32,7; 35,3)*
3 a 4 vezes	7,5	389	5,8	180	(5,2; 6,5)	10,1	209	(9,3; 10,9)*
5 a 6 vezes	3,8	194	2,7	83	(2,3; 3,2)	5,3	111	(4,7; 5,9)*
7 vezes ou mais	5,5	285	3,7	113	(3,2; 4,2)	8,3	172	(7,6; 9,1)*
Esporte de Aventura								
Nenhum	62,3	3217	61,1	1885	(59,8; 62,4)	64,2	1332	(62,9; 65,5)*
1 a 2 vezes	22,3	1149	22,1	682	(21; 23,2)	22,5	467	(21,4; 23,7)
3 a 4 vezes	6,6	338	6,9	213	(6,2; 7,6)	6	125	(5,4; 6,6)*
5 a 6 vezes	3,3	168	3,7	113	(3,2; 4,2)	2,6	55	(2,1; 3,1)*
7 vezes ou mais	5,6	288	6,2	191	(5,5; 6,9)	4,7	97	(4,1; 5,3)*
Capoeira								
Nenhum	79,9	4118	78,2	2405	(77,0; 79,3)	82,5	1713	(81,4; 83,5)*
1 a 2 vezes	11,5	594	12,2	374	(11,3; 13,1)	10,6	220	(9,8; 11,5)
3 a 4 vezes	3,6	185	4	124	(3,5; 4,6)	2,9	61	(2,4; 3,4)
5 a 6 vezes	2,2	111	2,2	68	(1,8; 2,6)	2,1	43	(1,7; 2,5)
7 vezes ou mais	2,8	145	3,4	105	(2,9; 3,9)	1,9	40	(1,5; 2,3)*
Skate								
Nenhum	82,3	4235	79,8	2452	(78,7; 80,9)	85,9	1783	(84,9; 86,8)*
1 a 2 vezes	9,8	506	10,8	333	(10; 11,7)	8,3	173	(7,6; 9,1)*
3 a 4 vezes	3,4	177	4	122	(3,5; 4,6)	2,7	55	(2,3; 3,2)*
5 a 6 vezes	1,7	90	2	62	(1,6; 2,4)	1,3	28	(1,0; 1,6)*
7 vezes ou mais	2,7	140	3,4	104	(2,9; 3,9)	1,7	36	(1,4; 2,1)*

%. Porcentagem; n: Frequência IC: Intervalo de Confiança; * IC 95%

As distribuições quanto à prática de atividades físicas formais, conforme Tabela 12, demonstram que a atividade física mais praticada pelas moças é a caminhada e, pelos rapazes, a corrida/trote. Os valores dos intervalos de confiança apontam diferenças significantes entre sexos em todas as atividades físicas formais (Tabela 12).

Tabela 12 - Características da amostra de adolescentes quanto à prática de atividades físicas formais, Santa Catarina, 2012

Salto	Total		Masculino			Feminino		
	%	n	%	n	IC	%	n	IC
Não Pratica	42,6	2202	39,3	1213	(38; 40,6)	47,6	989	(46,2; 49)*
Pratica	57,4	2963	60,8	1873	(59,4; 62,1)	52,4	1090	(51; 53,8)*
Caminhada								
Não Pratica	19,9	1026	20,9	646	(19,8; 22,0)	18,3	380	(17,2; 19,4)*
Pratica	80,2	4137	79,1	2438	(78; 80,2)	81,7	1699	(80,6; 82,7)*
Andar de Bicicleta								
Não Pratica	35	1807	29,9	921	(28,6; 31,1)	42,6	886	(41,2; 43,9)*
Pratica	65	3353	70,1	2161	(68,8; 71,3)	57,4	1192	(56,0; 58,8)*
Correr/Trotar								
Não Pratica	21,4	1103	19,1	588	(18,0; 20,2)	24,8	515	(23,6; 26)*
Pratica	78,7	4060	80,9	2496	(79,8; 82)	75,2	1564	(74; 76,4)*

%; Porcentagem; n: Frequência IC: Intervalo de Confiança; * IC 95%

Vale mencionar também que as distribuições quanto à quantidade de dias de prática de atividades físicas formais, conforme Tabela 13, apontam que, entre aqueles que as praticam, a maioria dos rapazes corre ou trota uma a duas vezes por semana, e a maioria das moças caminha uma a duas vezes por semana. Os valores dos intervalos de confiança indicam diferenças significantes entre sexos; e entre sexos e nenhum dia, três a quatro dias e sete dias ou mais de prática de salto por semana; nenhum dia, um a dois dias e sete dias ou mais de prática de caminhada; nenhum dia, três a quatro dias, cinco e seis dias e sete dias ou mais de prática de andar de bicicleta; nenhum dia, um a dois dias, cinco a seis dias e sete dias ou mais de prática de corrida/trote (Tabela 13).

Tabela 13 - Características da amostra de adolescentes quanto à quantidade de vezes por tipo de atividades físicas formais, Santa Catarina, 2012

Salto	Total		Masculino			Feminino		
	%	n	%	n	IC	%	n	IC
Nenhum	42,6	2202	39,3	1213	(38; 40,6)	47,6	989	(46,2; 49)*
1 a 2 vezes	34,1	1759	34,3	1057	(33; 35,6)	33,8	702	(32,5; 35,1)
3 a 4 vezes	13,7	709	15,7	483	(14,7; 16,7)	10,9	226	(10,1; 11,8)*
5 a 6 vezes	3,3	171	3,5	108	(3,0; 4,0)	3	63	(2,5; 3,5)
7 vezes ou mais	6,3	324	7,3	225	(6,7; 8,0)	4,8	99	(4,2; 5,4)*
Caminhada								
Nenhum	19,9	1026	20,9	646	(19,8; 22,0)	18,3	380	(17,2; 19,4)*
1 a 2 vezes	38,2	1972	36,5	1125	(35,2; 37,8)	40,7	847	(39,3; 42,0)*
3 a 4 vezes	21,6	1116	21,4	659	(20,3; 22,5)	22,0	457	(20,9; 23,2)
5 a 6 vezes	8,5	437	8,4	259	(7,7; 9,2)	8,6	178	(7,8; 9,4)
7 vezes ou mais	11,9	612	12,8	395	(11,9; 13,7)	10,4	217	(9,6; 11,3)*
Andar de Bicicleta								
Nenhum	35	1807	29,9	921	(28,6; 31,1)	42,6	886	(41,2; 43,9)*
1 a 2 vezes	25,5	1315	24,9	767	(23,7; 26,1)	26,4	548	(25,2; 27,6)
3 a 4 vezes	14,7	757	15,9	489	(14,9; 16,9)	12,9	268	(12,0; 13,8)*
5 a 6 vezes	9,3	480	10,1	312	(9,3; 10,9)	8,1	168	(7,4; 8,9)*
7 vezes ou mais	15,5	801	19,2	593	(18,1; 20,3)	10	208	(9,2; 10,8)*
Correr/Trotar								
Nenhum	21,4	1103	19,1	588	(18,0; 20,2)	24,8	515	(23,6; 26)*
1 a 2 vezes	32,5	1678	30,3	934	(29; 31,6)	35,8	744	(34,4; 37,1)*
3 a 4 vezes	22,5	1161	22,9	708	(21,7; 24,1)	21,8	453	(20,7; 23)
5 a 6 vezes	10,1	520	11,4	353	(10,5; 12,3)	8	167	(7,3; 8,8)*
7 vezes ou mais	13,6	701	16,2	501	(15,2; 17,2)	9,6	200	(8,8; 10,4)*

%; Porcentagem; n: Frequência IC: Intervalo de Confiança; * IC 95%

As distribuições quanto à prática de atividades físicas não formais, conforme Tabela 14, demonstram que a atividade física mais praticada pelos adolescentes, tanto entre as moças quanto entre os rapazes, foi o pique, e a menos praticada, em ambos os sexos, foi à atividade no parque. Os valores dos intervalos de confiança apontam diferenças significantes entre sexos nas atividades físicas não formais, com exceção das atividades no parque (Tabela 14).

Tabela 14 - Características da amostra de adolescentes quanto à prática de atividades físicas não formais, Santa Catarina, 2012

Parque	Total		Masculino			Feminino		
	%	n	%	n	IC	%	n	IC
Não Pratica	60,7	3134	60,8	1876	(59,4; 62,1)	60,5	1258	(59,2; 61,8)
Pratica	39,4	2029	39,2	1207	(37,9; 40,5)	39,5	822	(38,1; 40,8)
Pique								
Não Pratica	43,3	2233	40,2	1240	(38,9; 41,5)	47,9	993	(46,5; 49,3)*
Pratica	56,8	2928	59,8	1847	(58,4; 61,1)	52,1	1081	(50,7; 53,5)*
Queimada								
Não Pratica	54,4	2806	53,1	1634	(51,7; 54,4)	56,4	1172	(55; 57,8)*
Pratica	45,6	2353	46,9	1446	(45,5; 48,3)	43,6	907	(42,2; 44,9)*

%; Porcentagem; n: Frequência IC: Intervalo de Confiança; * IC 95%

Em relação às distribuições quanto à quantidade de dias de prática de atividades físicas não formais, conforme Tabela 15, apesar da maioria dos adolescentes, rapazes e moças, não praticar atividades físicas não formais, entre aqueles que as praticam, a maior parte brinca de pique de uma a duas vezes por semana. Os valores dos intervalos de confiança apontam diferenças significantes entre sexos em um a dois dias e sete dias ou mais de prática de atividades físicas no parque; nenhum dia, três a quatro dias, cinco a seis dias e sete dias ou mais de prática de pique; nenhum dia, três a quatro dias e sete dias ou mais de prática de queimada por semana (Tabela 15).

Tabela 15 - Características da amostra de adolescentes quanto à quantidade de vezes por tipo de atividades físicas não formais, Santa Catarina, 2012

	Total		Masculino			Feminino		
	%	n	%	n	IC	%	n	IC
Parque								
Nenhum	60,7	3134	60,8	1876	(59,4; 62,1)	60,5	1258	(59,2; 61,8)
1 a 2 vezes	26,1	1345	24,7	763	(23,5; 25,9)	28	582	(26,8; 29,2)*
3 a 4 vezes	8,3	426	8,7	269	(7,9; 9,5)	7,5	157	(6,8; 8,2)
5 a 6 vezes	2,3	121	2,6	80	(2,2; 3,1)	2	41	(1,6; 2,4)
7 vezes ou mais	2,7	137	3,1	95	(2,6; 3,6)	2	42	(1,6; 2,4)*
Pique								
Nenhum	43,3	2233	40,2	1240	(38,9; 41,5)	47,9	993	(46,5; 49,3)*
1 a 2 vezes	32,2	1662	31,4	971	(30,1; 32,7)	33,3	691	(32,0; 34,6)
3 a 4 vezes	13,8	712	15,2	469	(14,2; 16,2)	11,7	243	(10,8; 12,6)*
5 a 6 vezes	4,5	230	5	153	(4,4; 5,6)	3,7	77	(3,2; 4,2)*
7 vezes ou mais	6,3	324	8,2	254	(7,5; 8,9)	3,4	70	(2,9; 3,9)*
Queimada								
Nenhum	54,4	2806	53,1	1634	(51,7; 54,4)	56,4	1172	(55; 57,8)*
1 a 2 vezes	27,9	1437	27,7	852	(26,5; 28,9)	28,1	585	(26,9; 29,3)
3 a 4 vezes	9,2	477	10	308	(9,1; 10,8)	8,1	169	(7,4; 8,9)*
5 a 6 vezes	4,1	214	4,4	136	(3,9; 5)	3,8	78	(3,3; 4,3)
7 vezes ou mais	4,4	225	4,9	150	(4,3; 5,5)	3,6	75	(3,1; 4,1)*

%; Porcentagem; n: Frequência IC: Intervalo de Confiança; * IC 95%

4.3.2 Quanto à prática de atividade física e comportamento sedentário

As distribuições quanto à frequência de prática durante a semana, conforme Tabela 16, demonstram que a maioria dos adolescentes pratica algumas ou poucas vezes atividade física durante a segunda-feira; muitas ou diversas vezes durante a quarta-feira, quinta-feira, sexta-feira, sábado e domingo; já durante a terça-feira, a maioria dos adolescentes e das moças pratica algumas ou poucas vezes, enquanto que os rapazes praticam muitas ou diversas vezes. Os valores dos intervalos de confiança apontam diferenças significantes entre sexos, nenhuma e muitas ou

diversas vezes na segunda-feira; nenhuma, algumas ou poucas vezes e muitas ou diversas vezes na terça-feira; algumas ou poucas vezes e muitas ou diversas vezes na quarta-feira; nenhuma e muitas ou diversas vezes na quinta-feira; algumas ou poucas vezes e muitas ou diversas vezes na sexta-feira; nenhuma e muitas ou diversas vezes no sábado; nenhuma e muitas ou diversas vezes no domingo (Tabela 16).

Tabela 16 - Características relativas à atividade física da amostra de adolescentes quanto à frequência de prática, Santa Catarina, 2012

Segunda-feira	Total		Masculino			Feminino		
	%	n	%	n	IC	%	n	IC
Nenhuma	14,6	757	13,8	427	(12,9; 14,8)	15,9	330	(14,9; 16,9)*
Algumas ou poucas vezes	46,4	2399	45,5	1407	(44,1; 46,9)	47,7	992	(46,3; 49,1)
Muitas ou diversas vezes	39	2014	40,6	1255	(39,2; 41,9)	36,5	759	(35,2; 37,8)*
Terça-feira								
Nenhuma	10	519	9,2	284	(8,4; 10)	11,3	235	(10,4; 12,2)*
Algumas ou poucas vezes	46,2	2389	44,2	1366	(42,8; 45,6)	49,1	1023	(47,8; 50,5)*
Muitas ou diversas vezes	43,8	2266	46,6	1440	(45,2; 48)	39,6	826	(38,2; 40,9)*
Quarta-feira								
Nenhuma	9,4	485	8,7	269	(7,9; 9,5)	10,4	216	(9,5; 11,3)
Algumas ou poucas vezes	41,8	2162	40	1238	(38,7; 41,3)	44,4	924	(43; 45,8)*
Muitas ou diversas vezes	48,8	2525	51,3	1585	(50; 52,7)	45,2	940	(43,8; 46,8)*
Quinta-feira								
Nenhuma	9	465	8,2	254	(7,5; 9)	10,2	211	(9,4; 11,1)*
Algumas ou poucas vezes	41,6	2154	40,8	1263	(49,4; 42,2)	42,9	891	(41,5; 44,2)
Muitas ou diversas vezes	49,4	2554	51	1578	(49,6; 52,4)	47	976	(45,6; 48,4)*
Sexta-feira								
Nenhuma	10	519	9,4	290	(8,6; 10,2)	11	229	(10,1; 11,9)
Algumas ou poucas vezes	38,9	2010	37,4	1156	(36,1; 38,7)	41,1	854	(39,8; 42,4)*
Muitas ou diversas vezes	51	2637	53,2	1642	(51,8; 54,6)	47,9	995	(46,5; 49,3)*
Sábado								
Nenhuma	13,1	675	11,5	357	(10,6; 12,4)	15,3	318	(14,3; 16,3)*
Algumas ou poucas vezes	40,1	2076	38,8	1200	(37,5; 40,1)	42,2	876	(40,1; 43,5)
Muitas ou diversas vezes	46,8	2420	49,7	1536	(48,3; 51,1)	42,5	884	(41,1; 43,9)*
Domingo								
Nenhuma	17,6	913	15,4	477	(14,4; 16,4)	21	436	(19,9; 22,1)*
Algumas ou poucas vezes	37,8	1959	36,9	1143	(35,6; 38,2)	39,2	816	(37,9; 40,5)
Muitas ou diversas vezes	44,5	2304	47,7	1476	(46,3; 49,1)	39,8	828	(38,5; 41,1)*

%; Porcentagem; n: Frequência IC: Intervalo de Confiança; * IC 95%

Além disso, as distribuições quanto às oportunidades de atividades físicas escolares, conforme Tabela 17, demonstra que a maioria dos adolescentes é mais ativa na Educação Física e menos ativa durante o recreio, tanto os rapazes quanto as moças, respectivamente. Os valores dos intervalos de confiança apontam diferenças significantes entre sexos em todas as oportunidades escolares (Tabela 17). As distribuições quanto às oportunidades de atividades extraescolares, conforme Tabela 17, demonstram que a maioria dos adolescentes, tanto os rapazes quanto as moças, é mais ativo durante o fim de semana e menos ativos durante o

almoço e à noite. Os valores dos intervalos de confiança apontam diferenças significantes entre sexos em todas as oportunidades extraescolares (Tabela 17).

Tabela 17 - Características relativas à atividade física da amostra de adolescentes quanto às oportunidades de atividade física, Santa Catarina, 2012

Durante o Recreio	Total		Masculino			Feminino		
	%	n	%	n	IC	%	n	IC
Menos Ativo	68,2	3523	67	2056	(65,2; 67,8)	70,7	1467	(69,4; 71,9)*
Mais Ativo	31,8	1646	34	1038	(32,2; 34,8)	29,3	608	(28,1; 30,6)*
Depois da Escola								
Menos Ativo	61,7	3188	58	1804	(56,9; 59,6)	66,8	1384	(65,5; 68,1)*
Mais Ativo	38,3	1980	42	1291	(40,4; 43)	33,2	689	(31,9; 34,5)*
Educação Física								
Menos Ativo	15,6	807	13	408	(12,3; 14,2)	19,1	399	(18,0; 20,2)*
Mais Ativo	84,4	4379	87	2693	(85,8; 87,7)	80,9	1686	(79,8; 81,9)*
Durante o Almoço								
Menos Ativo	88,6	4546	87,4	2685	(86,4; 88,3)	90,3	1861	(89,4; 91,1)*
Mais Ativo	11,4	586	12,6	387	(11,7; 13,5)	9,7	199	(8,9; 10,5)*
À Noite								
Menos Ativo	81,5	4153	80	2448	(78,9; 81,1)	83,8	1705	(82,8; 84,8)*
Mais Ativo	18,5	942	20	612	(18,9; 21,1)	16,2	330	(15,2; 17,2)*
Final de Semana								
Menos Ativo	70,2	3630	66,5	2059	(65,2; 67,8)	75,6	1571	(74,4; 76,8)*
Mais Ativo	29,8	1543	33,5	1037	(32,2; 34,8)	24,4	506	(23,2; 25,6)*

%; Porcentagem; n: Frequência IC: Intervalo de Confiança; * IC 95%

As distribuições quanto às percepções individuais sobre a prática de atividade física, conforme Tabela 18, apontam que a maioria dos adolescentes, tanto entre os rapazes quanto entre as moças, avalia que praticou atividade física de três a quatro vezes por semana, enquanto que a maioria das moças praticou alguma atividade física durante uma a duas vezes por semana. Os valores dos intervalos de confiança apontam diferenças significantes entre sexos em todas as alternativas de percepção de quantidade de prática de atividade física (Tabela 18).

Tabela 18 - Características relativas às percepções individuais sobre a prática de atividade física no tempo livre da amostra de adolescentes, Santa Catarina, 2012

Prática de Atividade física	Total		Masculino			Feminino		
	%	n	%	n	IC	%	n	IC
Praticou atividades de pouco esforço tempo livre (TV, video game etc.)	15,8	816	13,8	428	(13,9; 14,8)	18,7	388	(17,6; 19,8)*
Praticou alguma atividade física no tempo livre (1 a 2 vezes)	24,1	1247	22,3	689	(21,2; 23,5)	26,9	558	(25,7; 28,1)*
Praticou atividade física no tempo livre (3 a 4 vezes)	26,4	1366	27,4	849	(26,2; 28,6)	24,9	517	(23,7; 26,1)*
Praticou geralmente atividade física no tempo livre (5 a 6 vezes)	16,5	852	18,5	572	(17,4; 19,6)	13,5	280	(12,6; 14,5)*
Praticou regularmente atividade física no tempo livre (≥7 vezes)	17,2	889	18	556	(17; 19,1)	16	333	(15; 17)*

%; Porcentagem; n: Frequência IC: Intervalo de Confiança; * IC 95%

Os valores médios, de desvio padrão e de intervalo de confiança demonstram que a média de minutos de assistência a televisão da amostra estudada foi de 217,13 min. (DP=142,2; IC95% 213,2- 221,0), dos rapazes foi de 215,0 min. (DP=143,4; IC95% 210- 220,11) e das moças foi de 220,2 (DP=140,3; IC95% 214,2 -226,3). A análise dos intervalos de confiança aponta que os rapazes e as moças não possuem diferenças significantes relativamente às médias de minutos de assistência a televisão.

Vale afirmar também que as distribuições quanto ao comportamento sedentário, conforme Tabela 19, demonstram que a maioria dos adolescentes, tanto entre os rapazes quanto entre as moças, assistem diariamente por uma a duas horas à televisão e a minoria assiste por menos de uma hora. Os valores dos intervalos de confiança não apontam diferenças significantes entre sexos (Tabela 19).

Tabela 19 - Características da amostra de adolescentes quanto ao comportamento sedentário de assistência à televisão, Santa Catarina, 2012

Tempo de assistência à TV	Total		Masculino			Feminino		
	%	n	%	n	IC	%	n	IC
<1 hora	1,9	96	1,9	58	(1,5; 2,3)	1,8	38	(1,4; 2,2)
1 a 2 horas	32	1650	32,7	1007	(31,4; 33)	31,1	643	(29,9; 32,4)
2 a 3 horas	22	1131	22,3	685	(21,2; 23,5)	21,6	446	(20,5; 22,8)
4 a 5 horas	29	1510	28,8	886	(27,6; 30,1)	30,2	624	(28,9; 31,5)
≥6 horas	15	755	14,3	439	(13,3; 15,3)	15,3	316	(14,3; 16,3)

%; Porcentagem; n: Frequência IC: Intervalo de Confiança; * IC 95%

4.3.3 Quanto ao nível de atividade física

Os valores médios, de desvio padrão e de intervalo de confiança demonstram que a média do escore do nível de atividade física da amostra estudada foi de 2,6 escores (DP=0,54; IC95% 2,55- 2,58), dos rapazes foi de 2,7 escores (DP=0,54; IC95% 2,61-2,66) e das moças foi de 2,4 escores (DP=0,54; IC95% 2,44-2,50). A análise dos intervalos de confiança aponta que os rapazes possuem maior média dos escores do nível de atividade física do que as moças.

As distribuições quanto às percepções individuais, conforme Tabela 20, apontam que a maioria dos adolescentes, tanto entre os rapazes quanto entre as moças, percebe-se como menos ativo quanto ao nível de atividade física e sente-se

em forma. Os valores dos intervalos de confiança não apontam diferenças significantes entre sexos (Tabela 20).

Tabela 20 - Características relativas às percepções individuais sobre o nível de atividade física e a forma física da amostra de adolescentes, Santa Catarina, 2012

Nível de Atividade física	Total		Masculino			Feminino		
	%	n	%	n	IC	%	n	IC
Percebe-se menos ativo	99,9	5177	100	3101	(91,9; 108,4)	99,8	2076	(99,6; 100)
Percebe-se igualmente ativo	0,1	5	0,03	1	(0,04; 0,1)	0,2	4	(0,09; 0,4)
Forma Física								
Percebe-se em forma	73	3787	73,4	2277	(72,2; 74,6)	72,4	1510	(71,2; 73,6)
Percebe-se igualmente em forma	12	621	11,6	360	(10,7; 12,5)	12,5	261	(11,6; 13,4)
Percebe-se fora de forma	15	778	15	464	(14; 16)	15,1	314	(14,1; 16,1)

%: Porcentagem; n: Frequência IC: Intervalo de Confiança; * IC 95%

As distribuições quanto ao nível de atividade física, conforme Tabela 21, demonstram que a maioria dos adolescentes, de ambos os sexos, é classificada como moderadamente ativa. Os valores dos intervalos de confiança apontam diferenças significantes entre sexos no nível de atividade física com exceção ao muito ativo (Tabela 21).

Tabela 21 - Características da amostra de adolescentes quanto ao nível de atividade física, Santa Catarina, 2012

Atividade física	Total		Masculino			Feminino		
	%	n	%	n	IC	%	n	IC
Inativo	16,7	866	12,2	379	(11,3; 13,1)	23,3	487	(22,1; 24,5)*
Moderadamente ativo	64	3322	66	2048	(64,7; 67,3)	61	1274	(59,7; 62,3)*
Ativo	18,7	970	21,2	657	(20; 22,33)	15	313	(14; 16)*
Muito ativo	0,7	35	0,7	21	(0,5; 0,9)	0,7	14	(0,5; 0,9)

%: Porcentagem; n: Frequência IC: Intervalo de Confiança; * IC 95%

4.3.4 Quanto à proporção de inatividade física em relação às características sociodemográficas, de comportamento sedentário e de excesso de peso

Os valores percentuais e frequenciais relativos à categorização dos adolescentes quanto à ocorrência de inatividade física por sexo, conforme Tabela 22, apontam maior proporção de sujeitos classificados como “ativos”, tanto nas moças quanto nos rapazes, com a idade, o local de moradia, a escolaridade dos pais, o tempo de assistência à televisão e o excesso de peso. Os valores dos intervalos de confiança dos sujeitos categorizados como “ativos” indicam diferenças significantes entre os sexos em todas as categorizações binárias das variáveis:

idade, local de moradia, escolaridade dos pais, tempo de assistência à televisão e excesso de peso.

Considerando a relevância da inatividade física para a saúde dos indivíduos na fase da adolescência, verificou-se que os valores percentuais e frequenciais relativos à categorização dos adolescentes classificados como “inativos” por sexo, conforme Tabela 22, apontam maior proporção de sujeitos do sexo feminino do que sujeitos do sexo masculino. Os valores dos intervalos de confiança dos categorizados como “inativos” apontam diferenças significantes entre os sexos em todas as categorizações binárias das variáveis: idade, local de moradia, escolaridade dos pais, tempo de assistência à televisão e de excesso de peso.

Tabela 22 - Proporção e valores de intervalo de confiança referentes à classificação do nível atividade física por sexo em relação às características sociodemográficas, ao comportamento sedentário e ao excesso de peso corporal da amostra de adolescentes de Santa Catarina, 2012

	Ativos					Inativos				
	Total	Masculino		Feminino		Total	Masculino		Feminino	
	% (n)	% (n)	IC	% (n)	IC	% (n)	% (n)	IC	% (n)	IC
Idade										
11-13 anos	83,0 (3128)	87,1 (1868)	(86,1; 88)	77,6 (1260)	(76,4; 78,7)*	17 (640)	12,9 (276)	(12; 13,8)	22,4 (364)	(21,2; 23,6)*
14-18 anos	84,0 (1152)	89,1 (828)	(88,2; 89,9)	73,1 (324)	(71,8; 74,3)*	16 (220)	10,9 (101)	(10,0; 11,8)	26,9 (119)	(25,7; 28,1)*
Local de Moradia										
Rural	82,5 (812)	87,5 (526)	(86,5; 88,4)	74,7 (286)	(73,5; 75,9)*	17,5 (172)	12,5 (75)	(11,6; 13,5)	25,3 (97)	(24,1; 26,5)*
Urbana	83,6 (3307)	87,9 (2090)	(86,9; 88,8)	77,1 (1217)	(75,9; 78,2)*	16,4 (651)	12,1 (289)	(11,2; 13)	22,9 (362)	(21,7; 24,1)*
Escolaridade dos Pais										
< 9 anos	83,5 (3317)	87,5 (2104)	(86,6; 88,4)	77,5 (1213)	(76,3; 78,7)*	16,5 (654)	12,5 (301)	(11,6; 13,4)	22,5 (353)	(21,4; 23,6)*
≥ 9 anos	82,7 (1010)	88,9 (622)	(88; 89,8)	74,3 (388)	(73,1; 75,5)*	17,3 (212)	11,1 (379)	(10,2; 12)	25,7 (134)	(24,5; 26,9)*
Tempo de Assistência à TV										
<4 horas	83,9 (2413)	87,7 (1533)	(86,8; 88,6)	78,1 (880)	(76,9; 79,2)*	16,1 (462)	12,3 (215)	(11,4; 13,2)	21,9 (247)	(20,8; 23,0)*
≥ 4 horas	82,5 (1844)	87,7 (1145)	(86,8; 88,6)	75,1 (699)	(73,9; 76,3)*	17,5 (392)	12,3 (160)	(11,4; 13,2)	24,9 (232)	(23,8; 26,1)*
Excesso de peso										
Não	83,5 (3001)	88,3 (1839)	(87,3; 89,2)	76,9 (1162)	(75,7; 78,1)*	16,5 (594)	11,7 (244)	(10,8; 12,6)	23,1 (350)	(21,9; 24,3)*
Sim	82,2 (1023)	85,3 (688)	(84,3; 86,3)	76,5 (335)	(75,3; 77,7)*	17,8 (222)	14,7 (119)	(13,7; 15,7)	23,5 (103)	(22,3; 24,7)*

%. Porcentagem; n: Frequência IC: Intervalo de Confiança; * IC 95%.

4.3.5 Quanto às razões de prevalências brutas e ajustadas relativas à inatividade física em atividades escolares e extraescolares e por sexo

4.3.5.1 Sobre a inatividade física em atividades escolares realizadas durante o recreio, depois da escola e nas aulas de Educação Física

As análises dos resultados sobre as atividades escolares realizadas durante o recreio não apontaram associação significativa entre a categoria “menos ativo” com as variáveis faixa etária, sexo, excesso de peso, educação do chefe da família, local de moradia e horas de assistência a TV. Já as análises dos resultados sobre as realizadas depois da escola, após a inserção das variáveis no modelo de regressão adotado para as associações da categoria “menos ativo” e variáveis relativas à faixa etária, sexo, excesso de peso, educação do chefe da família, local de moradia e horas de assistência a TV, apontam valores de $p < 0,20$ para o local de moradia e horas de assistência a TV, assim como valores significantes de $p < 0,05$ para o sexo e educação do chefe da família(Tabela 23).

As análises da razão de prevalência ajustada relativa às atividades escolares realizadas depois da escola, de acordo com a Tabela 23, indicam que os adolescentes do sexo masculino categorizados como “menos ativos” possuem 1,2 vezes mais probabilidade de serem inativos do que as moças. As análises ajustadas apontam que as variáveis: faixa etária, educação do chefe da família, local de moradia e horas de assistência a TV não mantiveram valores significantes ($p < 0,05$) na associação com as atividades escolares realizadas depois da escola (Tabela 23).

Nas atividades escolares realizadas na Educação Física, não houve associação da categoria “menos ativo” com as variáveis faixa etária, excesso de peso, educação do chefe da família, local de moradia e horas de assistência a TV. As análises da razão de prevalência ajustada relativa às atividades escolares realizadas na Educação Física, de acordo com a Tabela 23, indicam que os adolescentes do sexo masculino categorizados como “menos ativos” possuem 1,2 vezes mais probabilidade de serem inativos do que as moças.

Tabela 23 - Razões de prevalências brutas e ajustadas relativas à inatividade física em atividades escolares realizadas durante o recreio, depois da escola e nas aulas de Educação Física, Santa Catarina, 2012.

	n	Durante o Recreio				Depois da Escola				Educação Física				
		% Menos ativo	Bruta RP(95%IC)	Ajustada p	% Menos ativo	Bruta RP(95%IC)	Ajustada p	% Menos ativo	Bruta RP (95%IC)	Ajustada p	% Menos ativo	Bruta RP (95%IC)	Ajustada p	
Faixa Etária														
11-13 anos	3784	67,4	1,1 (0,8; 1,5)	0,39	ab	62,5	1		1		15,5	1		
14-18 anos	1385	70,3	1			59,5	1,1 (0,9; 1,2)	0,12	1,1 (0,9; 1,2)	0,25**	15,7	0,99 (0,9; 1,1)	0,9	ac
Sexo														
Masculino	3094	66,5	1,1 (0,8; 1,4)	0,67	ab	58,3	1,2 (1,1; 1,4)	<0,01	1,2 (1,1; 1,4)	<0,01	13,2	1,2 (1,0; 1,1)	0,02	ad
Feminino	2975	70,7	1			66,8	1		1		19,1	1		
Excesso de Peso														
Não	3604	67,4	1			61,8	1				14,9	1		
Sim	1255	71,6	1,2 (0,8; 1,6)	0,38	ab	61,6	1,0 (0,9; 1,1)	0,9	ac		17,1	0,98 (0,9; 1,0)	0,47	ab
Educação chefe														
<9 anos	3953	68,4	1			62,7	1		1		16,4	1		
≥ 9 anos	1216	67,5	1,0 (0,9; 1,2)	0,65	ab	58,5	1,1 (1,0; 1,2)	0,04	0,9(0,8; 1,0)	0,06**	12,8	1,0 (0,9; 1,1)	0,22	ab
Local de moradia														
Rural	984	67,8	1,1 (0,9; 1,2)	0,31	ab	64,3	1		1		17,7	1		
Urbano	3987	69,8	1			60,9	1,2 (0,9; 1,2)	0,12	1,1(0,9; 1,2)	0,08**	15	1,0 (0,9; 1,1)	0,41	ab
Horas de TV														
<4 horas	2862	67,5	1,1 (0,9; 1,2)	0,32	ab	60,7	1,1 (0,9; 1,2)	0,15	1,1 (0,9; 1,2)	0,12**	15,2	1		
>4 horas	2226	69	1			63,2	1		1		16,4	0,99 (0,9; 1,0)	0,63	ab

IC 95%: Intervalo de Confiança 95%; a: *Backward Wald Entry*: 0,20; b: Valor de $p > 0,20$; c: Valor de $p > 0,05$ e $< 0,20$; d: Valor de $p < 0,05$.

4.3.5.2 Sobre a inatividade física em atividades extraescolares realizadas durante o almoço, à noite e no final de semana

As análises dos resultados sobre as atividades extraescolares realizadas durante o almoço, após a inserção das variáveis no modelo de regressão adotado para as associações da categoria “menos ativo” e variáveis relativas à faixa etária, sexo, excesso de peso, educação do chefe da família, local de moradia e horas de assistência a TV apontam valores de $p < 0,20$ para o local de moradia e valor significativo de $p < 0,05$ para o sexo. As análises da razão de prevalência ajustada relativa às atividades escolares realizadas durante o almoço, de acordo com a Tabela 24, indicam que os adolescentes do sexo masculino categorizados como “menos ativos” possuem 1,3 vezes mais probabilidade de serem inativos do que as moças. As análises ajustadas apontam que a variável local de moradia não manteve valor significativo ($p < 0,05$) na associação com as atividades escolares realizadas durante o almoço (Tabela 24).

As análises dos resultados sobre as atividades extraescolares realizadas à noite escolares, após a inserção das variáveis no modelo de regressão adotado para as associações da categoria “menos ativo” e as variáveis relativas à faixa etária, sexo, excesso de peso, educação do chefe da família, local de moradia e horas de assistência a TV apontam valores de $p < 0,20$ para o educação do chefe, e valores significantes de $p < 0,05$ para o sexo e local de moradia. As análises da razão de prevalência ajustada relativa às atividades escolares realizadas durante o almoço, de acordo com a Tabela 24, indicam que os adolescentes do sexo masculino categorizados como “menos ativos” possuem 1,3 vezes mais probabilidade de serem inativos do que as moças. As análises ajustadas apontam que as variáveis: educação do chefe da família e local de moradia não mantiveram valores significantes ($p < 0,05$) na associação com as atividades escolares realizadas à noite (Tabela 24).

Nas atividades escolares realizadas no final de semana, não foram identificadas associações entre a categoria “menos ativo” com todas as variáveis. As análises da razão de prevalência ajustada relativa no final de semana de acordo com a Tabela 24 indicam que os adolescentes do sexo masculino categorizados como “menos ativos” possuem 1,4 vezes mais probabilidade de serem inativos do que as moças.

Tabela 24 – Razões de prevalências brutas e ajustadas relativas à inatividade física em atividades extraescolares realizadas durante o almoço, à noite e no final de semana, Santa Catarina, 2012.

	n	Durante o Almoço					Depois a Noite					Final de Semana				
		%	Bruta		Ajustada		%	Bruta		Ajustada		%	Bruta		Ajustada	
		Menos ativo	RP(95%IC)	p	RP(95%IC)	p	Menos ativo	RP(95%IC)	p	RP(95%IC)	p	Menos ativo	RP (95%IC)	p	RP(95%IC)	p
Faixa Etária																
11-13 anos	3757	88,5	1,03 (0,8; 1,2)	0,78	ab	82,0	0,91 (0,8; 1,1)	0,20	ab	70,5	0,9 (0,8; 1,1)	0,96	ab			
14-18 anos	1375	88,8	1			80,2	1			69,3	1					
Gênero																
Masculino	3072	87,4	1,3 (1,1; 1,5)	0,002	1,3 (1,1; 1,5)	0,05	80	1,2 (1,1; 1,4)	0,02	1,3 (1,1; 1,4)	<0,01	66,5	1,4 (1,2; 1,5)	<0,01	ad	
Feminino	2060	90,3	1			83,8	1		1			75,6	1			
Excesso de Peso																
Não	3585	88,8	1			81,1	1		ab	70	1		ab			
Sim	1255	87,7	1,1 (0,9; 1,3)	0,32	ab	82,4	1,1 (0,9; 1,2)	0,35		71	0,9 (0,8; 1,1)	0,57				
Educação chefe																
<9 anos	3919	88,4	1,1 (0,9; 1,3)	0,59	ab	82,5	1		1		70,2	1		ab		
≥ 9 anos	1213	89	1			78,3	1,2 (1,1; 1,4)	0,003	1,1 (1,0; 1,2)	0,05	70	1,0 (0,9; 1,1)	0,92			
Local de Moradia																
Rural	975	90,2	1,2 (0,9; 1,4)	0,11	1,2 (0,9; 1,5)	0,11	85,1	1,1 (0,9; 1,2)	0,12	1,2 (1,0; 1,2)	0,15	70,7	1,0 (0,9; 1,2)	0,67	ab	
Urbana	3958	88,3	1			80,7	1		1		69,9	1				
Horas de TV																
<4 horas	2848	88,4	0,97 (0,8; 1,1)	0,72	ab	81,3	1,1 (0,9; 1,1)	0,75	ab	70,2	1,0 (0,9; 1,1)	0,97	ab			
>4 horas	2203	88,8	1			81,7	1			70,3	1					

IC 95%: Intervalo de Confiança 95%; a: Backward: Wald Entry: 0,20; b: Valor de $p > 0,20$; c: Valor de $p > 0,05$ e $< 0,20$; d: Valor de $p < 0,05$.

4.3.5.3 Sobre a inatividade física por sexo

Para o sexo masculino não houve associação da inatividade física com as variáveis excesso de peso, educação do chefe da família, local de moradia e horas de assistência a TV. As análises da razão de prevalência ajustada de acordo com a Tabela 25 indicam que os adolescentes do sexo masculino de idade 11 a 13 anos possuem 1,2 vezes mais probabilidade de serem inativos do que adolescentes do sexo masculino de idade 14 a 17 anos.

A inserção das variáveis no modelo de regressão adotado para as associações da inatividade física para sexo feminino e variáveis relativas faixa etária, excesso de peso, educação do chefe da família, local de moradia e horas de assistência a TV apontam valores de $p < 0,20$ para a faixa etária e horas de televisão. As análises ajustadas apontam que as variáveis: faixa etária e horas de televisão não mantiveram valores significantes ($p < 0,05$) na associação com a inatividade física por sexo (Tabela 25).

Tabela 25 - Razões de prevalências brutas e ajustadas relativas à inatividade física por sexo, Santa Catarina, 2012

	n	MASCULINO				FEMININA				
		% Inativo	Bruta RP(95%IC)	p	Ajustada RP(95%IC)	% Inativo	Bruta RP (95%IC)	p	Ajustada RP(95%IC)	p
Faixa Etária										
11-13 anos	3804	12,8	1,2 (0,9; 1,5)	0,12	1,2 (0,9; 1,5)	22,5	1		1	
14-18 anos	1391	10,7	1		1	26,8	1,2 (0,9; 1,4)	0,08	1,2 (0,9; 1,5)	0,09
Excesso de Peso										
Não	3623	11,7	1			23,1	1			
Sim	1262	14,7	1,3 (1,0; 1,6)	0,04		23,7	1,0 (0,8; 1,3)	0,81	ab	
Educação chefe										
<9 anos	3972	12,5	1,1 (0,8; 1,4)	0,36	ab	22,5	1,1 (0,9; 1,4)	0,20	ab	
≥ 9 anos	1223	11,1	1			25,7				
Local de Moradia										
Rural	991	12,4	1			25,1	1,1 (0,8; 1,4)	0,42	ab	
Urbano	4004	12,1	0,98 (0,7; 1,2)	0,84	ab	22,9	1			
Horas de TV										
<4 horas	1127	12,3	1			21,9	1		1	
>4 horas	2237	12,3	0,99 (0,8; 1,2)	0,97	ab	24,9	1,1 (0,9; 1,3)	0,16	1,1 (0,9; 1,4)	0,17

IC 95%: Intervalo de Confiança 95%; a: *Backward: Wald Entry*: 0,20; b: Valor de $p > 0,20$; c: Valor de $p > 0,05$ e $< 0,20$; d: Valor de $p < 0,05$.

5 DISCUSSÃO

5.1 CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

Os resultados encontrados nesta pesquisa apontam que os adolescentes do estado de Santa Catarina apresentam-se na maioria dos casos procedentes de área urbana, principalmente da região Sul e Oeste do estado, em fase inicial da adolescência, do sexo masculino e filhos de chefe de família com pouca escolaridade. Assim, os resultados sociodemográficos e econômicos indicaram diferenças significativas entre os sexos para a idade, a escolaridade dos pais. Desse modo, com base em Seabra et al. (2008), pode-se destacar que existe certo consenso de que as características sociodemográficas e econômicas estão relacionadas e influenciam significativamente o nível de atividade física e, conseqüentemente, o estado nutricional. Essas relações são identificadas em diversos estudos que assinalam o sexo (ROSE Jr., 2009), a idade (GUTIN; BARBEAU, 2000; GUEDES; GUEDES, 2003), a área geoeconômica (MAFFEIS; CASTELLANI, 2007; KHOO; AL-SHAMLI, 2010), a escolaridade (SÁVIO, 2008) e a classe econômica (SALLIS et al., 1999; OLIVEIRA; FISBERG, 2003; SEABRA et al., 2008) com a atividade/inatividade física.

Segundo Rose Jr. (2009), pode-se identificar vários fatores sociodemográficos e econômicos que se associam à atividade física na adolescência, principalmente o sexo, pois os resultados encontrados pelos autores apontam que os rapazes são mais ativos que as moças. No que se refere à faixa etária, Gutin e Barbeau (2000) afirmam que os hábitos do estilo de vida influenciam a atividade física e as práticas alimentares de adolescentes, destacando que esses hábitos, quando adquiridos nos primeiros anos, tendem a continuar na fase adulta. Para Guedes e Guedes (2003), a puberdade representa um período crítico para a composição corporal, pois fatores biológicos, como a exposição ao equilíbrio energético positivo e as adaptações metabólicas e endócrinas que acompanham essa faixa etária, afetam o grau de adiposidade dos adolescentes. Para Maffeis e Castellani (2007) e Khoo e Al-Shamli

(2010), a região geográfica de residência pode influenciar na participação da atividade física, pois as diferenças nas características espaciais e de oportunidades para a sua prática em áreas urbanas e rurais podem provocar diferenças nos níveis de atividade física. Segundo Sávio (2008), a escolaridade pode influenciar nos comportamentos relacionados à saúde, portanto, pode-se sugerir que uma melhor escolaridade provê conhecimentos e competências que podem ajudar a evitar ou abandonar comportamentos prejudiciais à saúde.

Além disso, a classe econômica é considerada um modulador em atividade física, pois um maior nível desta é associado a pais que levam seus filhos para praticá-la após o período escolar e que pagam aulas e treinos em organizações escolares (SALLIS et al., 1999). Já Seabra et al. (2008) comentam que adolescentes de condições econômicas e sociais desfavoráveis tendem a estar em desvantagens com relação à participação em algumas formas de atividades físicas, especialmente as que ocorrem nos clubes e nas associações desportivas particulares. Oliveira e Fisberg (2003) destacam ainda que a classe econômica pode alterar o estado nutricional devido à disponibilidade de diversos avanços tecnológicos, como computadores, *video games*, televisões e também pelo acesso facilitado a alimentos ricos em gordura e açúcares.

Portanto, com base na literatura selecionada, sugere-se que os estudos sobre a realidade dos adolescentes do estado de Santa Catarina devem ser cuidadosamente aprofundados, pois as características sociodemográficas e econômicas do estado apresentam inúmeras contradições. Essas contradições referem-se principalmente ao fato de que Santa Catarina é um dos estados com maior índice de desenvolvimento humano do Brasil, comparáveis, por exemplo, aos índices de desenvolvimento humano de países europeus altamente desenvolvidos. Contudo, o estado ainda apresenta um dos menores índices de saneamento público do país, que está associado a diversos problemas sociais relacionadas à saúde e ao bem-estar da população.

5.2 ESTADO NUTRICIONAL

Os resultados encontrados nesta pesquisa apontam que os adolescentes do estado de Santa Catarina apresentam-se com estado nutricional adequado para a

idade e o sexo, mas as moças possuem maiores valores de peso normal do que os rapazes. Considerando a relevância do excesso de peso corporal para a saúde dos indivíduos na fase da adolescência, os resultados deste estudo indicam que mais de um quarto da população de adolescentes investigados possuem excesso de peso, com maior proporção entre os sujeitos do sexo masculino, principalmente entre aqueles provenientes de área urbana e nas idades iniciais da fase da adolescência. Essas constatações convergem com estudos nacionais e internacionais que apontam prevalência de peso normal e de índices de massa corporal adequados à saúde (ALBANO; SOUZA, 2001; SILVA; BALABAN; MOTTA, 2005; FERNANDES et al., 2007; KAMTSIOS; DIGELIDIS, 2008; PELEGRINI et al., 2008; PELEGRINI; PETROSKI, 2009; SANTOS et al., 2010), maior peso e estatura em rapazes (FONSECA; SICHIERI; VEIGA, 1998; FERNANDES et al., 2007; VITOLO et al., 2007; PELEGRINI et al., 2008) e baixas prevalências de excesso peso (ALBANO; SOUZA, 2001; KAMTSIOS; DIGELIDIS, 2008), principalmente com adolescentes do sexo masculino (ALBANO; SOUZA, 2001; KAMTSIOS; DIGELIDIS, 2008)).

Estudo realizado com adolescentes brasileiros de 11 a 17 anos, que utilizou a referência da Organização Mundial de Saúde de 1995 para índice de massa corporal, apontou que a maioria dos adolescentes apresentava estado nutricional normal, com maior sobrepeso nos rapazes (27,9%) (ALBANO; SOUZA, 2001). Além disso, estudo realizado com crianças e adolescentes entre 7 e 17 anos de Maceió identificou que a maioria dos meninos (78%) e das meninas (79,6%) foi classificada como eutrófica (SILVA; BALABAN; MOTTA, 2005). Estudo realizado no Brasil com adolescentes de 14 a 18 anos, utilizando a referência de Cole et al. (2007), indicou que a maioria dos adolescentes investigados foi classificada como peso normal (PELEGRINI; PETROSKI, 2009). Estudo realizado por Santos et al. (2010) no Brasil, com adolescentes de 14 a 18 anos, utilizando a referência de Conde e Monteiro de 2006, apontou maior proporção de adolescentes normoponderais tanto nos rapazes (83,57%) quanto nas moças (91,54%). Já estudo realizado com crianças e adolescentes brasileiros de área urbana, com idade entre 10 e 17 anos, demonstrou que os rapazes tinham maior massa corporal e estatura corporal que as moças (FERNANDES et al., 2007), assim como estudo realizado no Brasil com adolescentes de 10 a 15 anos provenientes das regiões Sudeste e Sul (PELEGRINI et al., 2008). Internacionalmente, pode-se apontar estudo realizado na Grécia com crianças e adolescentes de 11 a 12 anos que, utilizando a referência de Cole et al.

(2007), identificou que a maioria dos adolescentes possuía estado nutricional normal (73%) e que mais de um quarto dos rapazes apresentava-se com sobrepeso (25,8%) (KAMTSIOS; DIGELIDIS, 2008).

Estudo realizado com adolescentes de 15 a 17 anos de escolas privadas de Niterói demonstrou que os rapazes possuíam maiores índices de massa corporal quando comparados às moças (FONSECA; SICHIERI; VEIGA, 1998). Já o estudo realizado com crianças e adolescentes de 10 a 19 anos, estudantes de escolas particulares de São Paulo, utilizando a referência de Conde e Monteiro de 2006, demonstrou que quase um terço dos meninos e rapazes (29%) e das meninas e moças (24,8%) apresentavam sobrepeso, e que a média de IMC foi de 20,2 kg/cm² (DP = 3,9) entre os meninos mais novos e 22,8 kg/cm² (DP = 4,4) nos rapazes mais velhos enquanto nas meninas foi de 21,1 (DP = 3,4) (VITOLLO et al., 2007). Estudo realizado com escolares de 10 a 17 anos de zona rural e urbana de Santa Catarina e Rio Grande do Sul demonstrou que o excesso de peso foi significativamente associado com a área de domicílio, pois os adolescentes moradores da área urbana apresentam maiores riscos de excesso de peso (PELEGRINI et al., 2010).

Portanto, pode-se sugerir que as características antropométricas relacionadas ao estado nutricional de adolescentes sofrem influências devido a diferentes determinantes, tais como as questões sociodemográficas (DIETZ; ROBINSON, 1998), as transformações biológicas (SIGULEM et al., 2000) e a variabilidade de valores preditos pelos diferentes critérios de classificação (FREITAS Jr., 2007). Segundo Dietz e Robinson (1998), a obtenção dos valores de excesso de peso pode sofrer variações que devem ser observadas, como o espaço físico, a estação do ano, a região e a densidade demográfica. Para Sigulem et al. (2000), as mudanças biológicas que acontecem durante a adolescência, decorrentes das ações hormonais, provocam modificações de peso, estatura e composição corporal, além de transformações fisiológicas nos órgãos internos com desenvolvimento do sistema circulatório central e respiratório, que estão diretamente relacionadas aos hábitos e comportamentos ocorridos nessa fase. De acordo com Freitas Jr. (2007), a diversidade de padrões de referências existentes gera diferentes resultados. Porém, Freitas Jr. (2007) destaca a importância de diferentes critérios de classificação pelo índice de massa corporal, conhecidos como ponto de corte, utilizados como referência para o estabelecimento de sobrepeso e de obesidade. Desse modo, Freitas Jr. (2007) assinala que a classificação do estado nutricional pode apresentar

basicamente como dificuldade o valor percentilar adotado e a população de referência utilizada na pesquisa científica. Nesse sentido, deve-se destacar relevância na adoção de procedimentos antropométricos padronizados e consolidados (LOHMAN et al., 1988), além de opções metodológicas que forneçam amostras mais representativas possíveis (KUMAR, 1996).

Os resultados encontrados nesta pesquisa apontam associações do excesso de peso para o sexo masculino e as horas de assistência à televisão, sendo que os rapazes que assistem por quatro ou mais horas por dia à televisão possuem 20% de probabilidade de apresentarem excesso de peso corporal que os rapazes que assistem por menos de quatro horas diárias à televisão. Para o sexo feminino, as associações foram identificadas para a faixa etária e horas de assistência à televisão, sendo que as moças com idade entre 11 e 13 anos possuem 90% probabilidade de apresentarem excesso de peso que as moças com idade entre 14 e 18 anos, e que as moças que assistem por quatro ou mais horas por dia à televisão possuem 30% mais probabilidade de apresentarem excesso de peso corporal que as moças que a assistem por menos de quatro horas diárias. Essas constatações convergem de estudos nacionais e internacionais que apontam associações do sexo com a quantidade de horas de assistência à televisão (SILVA; MALINA, 2003; ROSE; BORDOR, 2006; DUTRA et al., 2006; MONDINI et al., 2007; SUNÉ et al., 2007), mas divergem de estudos nacionais e internacionais que apontam associações do sexo com a faixa etária (CAMPOS LEITE; ALMEIDA, 2006; GUEDES et al., 2006; O'DEA, 2006).

Silva e Malina (2003) realizaram estudo com adolescentes de 15 a 17 anos e verificaram prevalência de sobrepeso duas vezes maior nos rapazes que assistiam à televisão por três horas ou mais diariamente, comparada ao grupo que a assistia por no máximo uma hora diária. Estudo realizado nos Estados Unidos por Rose e Bordor (2006), com crianças e jovens em idade escolar, identificou que a assistência à televisão por mais de duas horas por dia foi considerada um dos preditores positivos para o sobrepeso entre essas crianças e esses adolescentes. Dutra et al. (2006) realizaram pesquisa no Brasil, especificamente na região Sul, com adolescentes com idade entre 10 e 19 anos, e constataram associação entre horas diárias de assistência à televisão e sobrepeso, demonstrando que as moças que a assistiam por quatro ou mais horas tinham quase 2,2 vezes mais chances de apresentarem sobrepeso. Estudo realizado no Brasil por Mondini et al. (2007), com crianças do

ensino fundamental, verificou que os sujeitos que apresentavam tempo de assistência à televisão por mais de quatro horas por dia tinham quase 2,1 vezes mais chances de sobrepeso. Suné et al. (2007), em estudo realizado no Brasil, especificamente na região Sul, com adolescentes de 11 a 13 anos, constataram que adolescentes que permaneciam em média mais de 4 horas e 30 minutos por dia neste tipo de conduta sedentária apresentaram maiores chances de sobrepeso ou obesidade.

Já estudo realizado por Campos Leite e Almeida, (2006) com crianças e adolescentes com idade entre 10 e 19 anos, demonstrou a associação das prevalências de sobrepeso e obesidade com a faixa etária, apontando que as adolescentes do sexo feminino com idade de 15 a 19 anos, oriundas da rede pública, apresentaram maior prevalência de sobrepeso/obesidade (17,3%) que as da rede particular (8,6%). Além disso, Guedes et al. (2006) realizaram estudo no Brasil, especificamente na região Sul, com crianças e adolescentes de 7 a 18 anos, e verificaram que a faixa etária de 15 a 18 anos apresentava risco de obesidade, principalmente entre os rapazes com idade entre 7 e 10 anos. O'Dea (2006) realizaram estudo na Austrália, com estudantes de 6 a 18 anos, e identificaram que os preditores significativos associados aos altos índices de massa corporal eram a qualidade nutricional, a idade, o sexo e a estatura corporal.

Desse modo, pode-se sugerir que as associações do excesso de peso possuem preditores biológicos e comportamentais (REY LOPES et al., 2008; TASSITANO, TENÓRIO; HALALL, 2009). Para Tassitano, Tenório e Halall (2009), o excesso de peso parece estar mais fortemente associado a fatores comportamentais do que a fatores biológicos devido ao rápido crescimento das populações, principalmente entre os adolescentes. Os autores sugerem que outros fatores que podem agravar o excesso de peso são os comportamentos inadequados nos ambientes familiares, sociais e escolares. Para Rey Lopes et al. (2008), a assistência à televisão parece ser o comportamento sedentário mais importante que afeta o excesso de peso. Para os autores, a associação entre o tempo de assistência à televisão e o sobrepeso podem ser relacionadas com a redução do gasto energético basal, pois, durante esse comportamento ou conduta sedentária, ocorre a substituição das atividades físicas, resultando na redução no gasto energético total.

Com base na literatura especializada, pode-se então aceitar que as prevalências de excesso de peso entre os adolescentes têm sido influenciadas por transformações ocorridas na sociedade brasileira devido às questões econômicas (CYRILLO; SAES; BRAGA, 1997; BATISTA FILHO; RISSIN, 2003; KAC; VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ, 2003; MENDONÇA; ANJOS, 2004), principalmente quanto à transição nutricional pela maior disponibilidade de alimentos (BARRETTO; CYRILLO, 2001; KAC; VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ, 2003; MENDONÇA; ANJOS, 2004; BARRETO et al., 2005; MONDINI et al., 2007; SIMÕES; NAVARRO, 2008; ALMEIDA; SILVA; CYRINO, 2009). Nesse sentido, também se pode aceitar que os índices de excesso de peso entre os adolescentes provoca consequências deletérias à saúde individual e coletiva, principalmente pela incidência das doenças cardiovasculares (REILLY et al., 2003; OLIVEIRA et al., 2004; FLEGAL; TABAK; OGDEN, 2006; WELLS; FEWTRELL, 2008), metabólicas (ESCRIVÃO et al., 2000; MELLO; LUFT; MEYER, 2004; OLIVEIRA et al., 2004; FLEGAL; TABAK; OGDEN, 2006), ortopédicas (ESCRIVÃO et al., 2000; SUNÉ et al., 2007), pulmonares (ESCRIVÃO et al., 2000; MELLO; LUFT; MEYER, 2004), além dos afetamentos psicossociais (FISBERG, 1995; SIGULEM et al., 2000; SUÑÉ et al., 2007).

5.3 ATIVIDADE FÍSICA

Os resultados encontrados nesta pesquisa apontam que a maioria dos adolescentes com idade de 11 a 17 anos do estado de Santa Catarina pratica o futebol, sendo que as moças o praticam de um a dois dias e os rapazes, sete ou mais dias desta modalidade por semana; a maioria dos rapazes não pratica modalidades esportivas não formais e a maioria das moças pratica a dança; a maioria dos rapazes corre ou trota e as moças caminham uma a duas vezes por semana; e a maioria dos rapazes e das moças não pratica atividades físicas não formais. As atividades esportivas (formais e não formais) e físicas são principalmente realizadas em dias de semana. Essas constatações convergem de estudos nacionais e internacionais que apontam que o futebol tem sido uma modalidade popular entre os adolescentes (SAVAGE; SCOTT, 1998; HALLAL et al., 2006; AZEVEDO Jr.; ARAÚJO; PEREIRA, 2006; KHOO; AL-SHAMLI, 2010), principalmente entre os rapazes (SILVA; MALINA, 2000; AZEVEDO Jr.; ARAÚJO;

PEREIRA, 2006; HALLAL et al., 2006), e que a caminhada é utilizada como forma de deslocamento (HALLAL et al., 2006), principalmente em dias de semana (KHOO; AL-SHAMLI, 2010).

Savage e Scott (1997) realizaram estudo na Índia, com adolescentes de idade de 13,9 anos, e constataram que a atividade preferida, tanto entre os rapazes quanto entre as moças, era o futebol (79,5%). Silva e Malina (2000) realizaram estudo no Brasil, com crianças e adolescentes de 10 a 19 anos, e constataram que metade dos rapazes jogava futebol e a maioria das moças caminhava ou dançava mais de três vezes na semana avaliada. Azevedo Jr., Araújo e Pereira (2006), em estudo realizado no Brasil sobre as preferências por atividades físicas e esportivas durante a adolescência, identificaram que o futebol foi à principal atividade apontada (53,1%), principalmente entre os rapazes (83,0%), enquanto que, entre as mulheres, predominou o voleibol (45,4%). Hallal et al. (2006) realizaram estudo na região Sul do Brasil, com crianças e adolescentes de 10 e 12 anos, e verificaram que o futebol foi a atividade mais praticada pelos meninos e o voleibol pelas meninas, assim como identificaram que a maioria utilizava regularmente a caminhada ou bicicleta como forma de deslocamento para escola (72,8%) por até 200 minutos por dia no trajeto casa-escola-casa. Khoo e Al-Shamli (2010), em estudo realizado em Singapura com adolescentes com idade de 16,4 anos, constataram que o esporte mais predominantemente realizado era o futebol, o qual era praticado entre três e quatro dias por semana e por 60 a 90 minutos por dia. Além disso, Gonçalves et al. (2007) realizaram estudo na região Sul do Brasil, com adolescentes, e verificaram que uma quantidade considerável das atividades físicas dos rapazes ocorria fora das escolas e academias, pois eram realizadas principalmente no bairro e no deslocamento para a casa dos amigos, no trajeto casa-escola-casa e em outros percursos feitos a pé ou de bicicleta.

Desse modo, pode-se sugerir que as atividades físicas e esportivas praticadas por adolescentes nas aulas de Educação Física escolar podem representar uma grande contribuição para o nível de atividade física nesta população (AZEVEDO Jr.; ARAÚJO; PEREIRA, 2006), principalmente pela preferência ao futebol, que pode favorecer um esporte que faz parte da cultura nacional (RINALDI, 2000), pois se trata de um elemento que possibilita maneiras pelas quais os indivíduos expressem determinados sentimentos. Contudo, para Azevedo Jr., Araújo e Pereira (2006), a Educação Física escolar poderia estar

contribuindo mais efetivamente para a oferta de atividades físicas que pudessem despertar a curiosidade e o interesse da população jovem por meio dos conteúdos curriculares abordados em suas aulas.

Os resultados encontrados nesta pesquisa indicam que os adolescentes com idade de 11 a 17 anos do estado de Santa Catarina apresentam-se mais ativos na Educação Física e no fim de semana, e ainda a maioria avalia que praticou atividade física de três a quatro vezes por semana e assiste de uma a duas horas à televisão por dia. Essas constatações convergem com estudos nacionais e internacionais que apontam que os adolescentes são ativos na Educação Física (JOENS-MATRE et al., 2008; SILVA; LOPES; SILVA, 2007) e no fim de semana (LOPES et al., 2003; TROST et al., 2000; DUNCAN; SCHOFIELD; DUNCAN, 2006), assistem por poucas horas à televisão por dia (PROCTOR et al., 2003; MOORE et al., 2003; GIAMMATTEI et al., 2003; LIORET et al., 2007;) e praticam atividade física muitas vezes na semana (FONSECA; SICHIERI; VEIGA, 1998; PIMENTA; PALMA, 2001).

Joens-Matre et al. (2008), em estudo realizado com crianças e adolescente de 8 a 12 anos dos Estados Unidos, demonstraram que a oportunidade de atividade física mais praticada ocorria durante as aulas de Educação Física. Silva; Lopes; Silva, (2007) em estudo realizado com escolares de 8 a 14 anos de região com baixo nível socioeconômico de São Paulo, apontam que a maioria das crianças e dos adolescentes foi classificada como ativa e que frequentava e participava das aulas de Educação Física, oferecidas no currículo escolar, por pelo menos uma vez por semana. Lopes et al. (2003), em estudo realizado com jovens de 12 a 18 anos em Portugal, demonstraram que a estabilidade na atividade física realizada ao fim de semana foi considerada bastante elevada. Já Trost et al. (2000), em estudo realizado nos Estados Unidos com crianças e adolescentes de 11 a 12 anos, identificaram altos níveis de atividade física no fim de semana, especialmente entre os sujeitos mais jovens investigados. Duncan, Schofield e Duncan (2006), em estudo realizado na Europa, Polinésia e Ásia com crianças e adolescentes de 5 a 12 anos, verificaram níveis elevados de atividade física no fim de semana, tanto entre os meninos e rapazes quanto entre as meninas e moças, avaliados pela quantidade de passos dados. Proctor et al. (2003), em estudo com crianças e adolescentes com idade entre 4 e 11 anos dos Estados Unidos da América, constataram que o tempo médio de assistência à televisão era de apenas 1,6 horas. Já Moore et al.. (2003), em estudo com crianças e adolescentes com idade de 4 a 11 anos dos Estados

Unidos da América, identificaram que os sujeitos que apresentavam baixa atividade física assistiam por 2,1 horas à televisão por dia; assim como Giammattei et al. (2003) que, em estudo com crianças e adolescentes com idade entre 11 e 13 anos também dos Estados Unidos, verificaram que o tempo médio em frente à televisão era de 2,4 horas; e ainda Lioret et al. (2007), em estudo com crianças e adolescentes de 3 a 17 anos na França, verificaram que o tempo médio em frente à televisão era 2,2 horas diárias para ambos os sexos. Fonseca, Sichieri e Veiga (1998), em estudo realizado no Brasil com adolescentes de 15 a 17 anos na cidade de Niterói, no Rio de Janeiro, demonstraram que a maior parte dos sujeitos de ambos os sexos com e sem sobrepeso praticavam atividade física de quatro a cinco vezes por semana. Pimenta e Palma (2001), em estudo realizado no Brasil com crianças e adolescentes com idade entre 10 e 11 anos, constataram que os sujeitos de ambos os sexos praticavam 476,25 horas semanais de atividade física.

Desse modo, pode-se sugerir que as oportunidades de atividades físicas dos adolescentes acontecem principalmente na Educação Física (GUEDES; GUEDES, 2003) e no fim de semana (WONG, 2009). Já as baixas quantidades de tempo de assistência à televisão podem ser atribuídas a diversas outras atividades realizadas pelos adolescentes (HULOCK, 1898). Para Guedes e Guedes (2003), as aulas de Educação Física são uma opção educacional em que os adolescentes possuem oportunidade de participar de atividades recreativas e esportivas, contribuindo assim para o desenvolvimento de atitudes favoráveis à prática de atividades físicas. Contudo, Guedes e Guedes (2003) destacam que somente as aulas de Educação Física não são eficazes para a manutenção e melhora da aptidão física de crianças e adolescentes. De acordo com Wong (2009), os finais de semana podem ser considerados oportunidades em que os jovens têm tempo suficiente para realizar mais de 90 minutos de atividade física, em intensidades de moderada à vigorosa. Deste modo, pode-se sugerir, como base em Wong (2009), que as atividades físicas realizadas no fim de semana podem contribuir para altos níveis de atividade física. Segundo Hulock (1998), o interesse por televisão tende a declinar conforme a progressão da adolescência. Nesse sentido, com base em Hulock (1998), pode-se apontar que a diminuição do tempo de assistência à televisão ocorre por diversos fatores, tais como o aumento do tempo dedicado aos estudos, o ingresso quase compulsório ao mercado de trabalho e ao surgimento de outras atividades sociais, econômicas e de lazer típicas da entrada na fase adulta.

Os resultados encontrados nesta pesquisa apontam que entre os adolescentes com idade de 11 a 17 anos do estado de Santa Catarina, os rapazes possuem maiores valores de atividade física moderada e intensa que as moças, mas percebem-se como menos ativos e em forma física. Contudo, considerando a relevância da inatividade física para a saúde dos indivíduos na fase da adolescência, os resultados demonstram que parte dos adolescentes pode ser classificada como inativa, principalmente entre as moças, provenientes de área urbana e nas idades iniciais da adolescência. Essas constatações convergem com estudos nacionais e internacionais que indicam que adolescentes são ativos (GUERRA et al., 2003; ARRUDA; LOPES, 2007; WILLENBERG et al., 2010), principalmente entre os rapazes que são classificados como mais ativos e moderadamente ativos (HA et al., 2009), enquanto que as moças apresentam maiores prevalências de inatividade física (OEHLSCHLAEGER et al., 2004; SILVA et al., 2008; VASQUES; LOPES, 2009).

Guerra et al. (2003) realizaram estudo, com crianças e adolescentes de Portugal com idade entre 5 e 12 anos, utilizando questionário autorrecordatório adaptado de Sallis, e constataram que 46,2% dos sujeitos investigados eram ativos, 38,6% eram pouco ativos e 15,2% eram muito ativos. Arruda e Lopes (2007) realizaram estudo no Brasil, especificamente no estado de Santa Catarina, com crianças e adolescentes com idade entre 10 e 17 anos, aplicando questionário autorrelatado adaptado de Bouchard, e identificaram que 60% dos sujeitos pesquisados eram moderadamente ativos e ativos. Em estudo realizado na Austrália, por meio do sistema de observação de jogos e atividades de lazer com jovens, Willenberg et al. (2010) verificaram que, na população predominantemente de baixo nível econômico, 44% dos adolescentes observados apresentavam comportamentos sedentários, apenas 30% realizavam atividade física moderada e 27% realizavam atividade física vigorosa. Ha et al. (2009) realizou um estudo comparativo entre adolescentes com idade entre 11 e 16 anos, de Hong Kong e da Austrália, e constataram que 16% dos rapazes e 5% das moças japonesas e que 31% dos rapazes e 14% das moças australianas são ativas em sete horas ou mais por semana. Silva et al. (2008) realizaram estudo no Brasil, especificamente em Santa Catarina, com adolescentes de 15 a 19 anos, e identificaram que a inatividade física atinge 21% dos rapazes e 37% das moças. Oehlschlaeger et al. (2004) realizaram estudo no Brasil, com adolescentes com idade entre 15 e 18 anos, e

constatarem que 54,5% das moças eram mais sedentárias e menos ativas que os rapazes. Vasques e Lopes (2009) realizaram estudo no Brasil, com adolescentes de 11 a 17 anos, e verificaram que as moças apresentavam maior prevalência de baixo nível de atividade física (66,8%).

Desse modo, sugere-se que os níveis de atividade física dos adolescentes podem ser influenciados por diferentes determinantes e também por diversos instrumentos de medição da atividade física (TASSITANO et al., 2007), os fatores biológicos e os fatores sociodemográficos (SEABRA et al., 2008). Para Tassitano et al. (2007), os resultados de estudos representativos e de base populacional não são convergentes sobre o nível de atividade física em adolescentes devido à utilização de diferentes instrumentos de avaliação e, conseqüentemente, de diferentes critérios de classificação. Para Seabra et al. (2008) existe certo consenso de que os aspectos demográfico-biológicos, tais como idade, sexo, nível socioeconômico, psicológico, como a motivação, e socioculturais, como a família e amigos, influenciam a heterogeneidade populacional nos hábitos de atividade física em adolescentes. Portanto, torna-se aceitável admitir que os estudos sobre a inatividade física em adolescentes devem buscar padrões de referência cada vez mais fidedignos à população investigada.

Os resultados encontrados nesta pesquisa apontam associações da inatividade física com sexo para as diferentes oportunidades de atividade física. Para os adolescentes do sexo masculino, foram identificadas razões de prevalência com as oportunidades de atividade física realizadas depois da escola, na Educação Física, durante o almoço, à noite e no fim de semana para os adolescentes categorizados como “menos ativos”. Essas constatações divergem de estudos nacionais e internacionais que apontam associações das oportunidades de atividades físicas durante o recreio (HOHEPA et al., 2009), depois da escola (SAVAGE; SCOTT, 1998; BILINSKI et al., 2005; HOHEPA et al., 2009), na Educação Física (BILINSKI et al., 2005) e no fim de semana (TROST et al., 1996; TROST et al., 2000) com a atividade física.

Hohepa et al. (2009) realizaram estudo na Nova Zelândia, com adolescentes de 15 a 18 anos, e identificaram que apenas um terço dos investigados foi classificado como mais ativo nas atividades físicas realizadas durante o recreio, e que mais da metade foi classificado como mais ativo nas atividades físicas realizadas depois da escola. No estudo de Savage e Scott (1998) citado anteriormente foram

constatadas associações significantes entre sexo e oportunidades de atividades físicas depois da escola, demonstrando que os rapazes foram mais ativos do que as moças durante as atividades físicas desse período. Bilinski et al. (2005), ao desenvolverem estudos com crianças e adolescentes do Canadá, constataram que 74,1% das meninas relataram ter participado de atividades físicas na escola durante a semana alvo. Pate et al. (1997) realizaram estudo nos Estados Unidos da América, com adolescentes de duas zonas rurais com idade de 11 anos, e constataram associações significantes entre as atividades físicas de final de semana e sexo. Trost et al. (2000), ao desenvolverem estudo nos Estados Unidos com adolescentes, verificaram que os esportes oferecidos na comunidade, tais como parques de verão, programas de recreação e clubes, eram fortes preditores de atividades moderadas e vigorosas, representando cerca de 8 a 10% dessas atividades, e constataram ainda associação significativa entre as atividades de final de semana com sexo.

Os resultados encontrados na pesquisa apontam associações da inatividade física apenas do sexo masculino com a faixa etária, mas não com as variáveis intituladas local de moradia; escolaridade do chefe da família; horas de assistência à televisão e excesso de peso. Essas constatações divergem de estudos nacionais e internacionais que apontam associações da inatividade física com faixa etária (VASQUES; LOPES, 2009); local de moradia (TENÓRIO et al., 2010; SANTOS et al., 2010); escolaridade do chefe de família (FARIAS Jr., 2008; VASQUES; LOPES, 2009; SANTOS et al., 2010); horas à televisão (LIPPO et al., 2010; SILVA et al., 2008) e o excesso de peso (SILVA et al., 2008).

No estudo de Vasques e Lopes (2009) citado anteriormente, foram constatadas associações significantes entre sexo feminino com faixa etária de 15 a 17 anos, e com escolaridade do chefe da família de mais de 9 anos, apontando maior prevalência de baixo nível de atividade física. Tenório et al. (2010) realizaram estudo no Brasil, com adolescentes de 14 a 18 anos, e verificaram que a exposição a níveis insuficientes de atividade física foi significativamente associada ao sexo feminino com 69% a mais de chance que os rapazes e ao local de moradia nas áreas rurais com 28% de chance a mais de serem classificadas como insuficientemente ativos. Além disso, constataram que a participação nas aulas de Educação Física foi um dos fatores associados ao nível insuficiente de atividade física. Santos et al. (2010) realizaram estudo no Brasil, com adolescentes de 14 a 19 anos, e identificaram inatividade física nos deslocamentos para a escola, os quais

foram estatisticamente associados à residência rural e à escolaridade materna maior que 9 anos, tanto no sexo masculino quanto no feminino. Farias Jr., (2008) realizou estudo no Brasil, com adolescentes com idade de 14 a 18 anos, verificou associações do sexo com a inatividade e apontou que as moças cujos pais apresentavam maior nível de escolaridade apresentavam 20% mais chances de inatividade física. Lippo et al. (2010) realizaram estudo no Brasil, com adolescentes com idade entre 15 e 19 anos, e constataram associação da inatividade com sexo feminino e a assistência à televisão, apontando que as moças tinham 1,94 vezes mais probabilidade de serem inativas que os rapazes e que o hábito de assistir à televisão por mais de uma hora por dia impactava em 1,55 vezes mais probabilidade de inatividade que àqueles que a assistiam por menos de uma hora. No estudo de Silva et al. (2008), foram identificadas associações da inatividade física com assistência à televisão e com excesso de peso entre os adolescentes do sexo masculino, demonstrando que rapazes que assistem por mais de duas horas à televisão apresentam 43% mais de probabilidade de inatividade física e que os rapazes com excesso de peso apresentam 73% mais probabilidade de serem inativos fisicamente.

Desse modo, pode-se sugerir que a inatividade em adolescentes pode estar associada a fatores biológicos (SALLIS et al., 1999; SALLIS; PROCHASKA; TAYLOR, 2000), sociodemográficos (SALLIS et al., 1999; MAFFEIS; CASTELLANI, 2007) e ambientais (SALLIS et al., 1999; DOLLMAN; NORTON; NORTON, 2005). Para Sallis et al. (1999), existe significativa correlação da atividade física na juventude com os vários domínios, incluindo demográficos, psicológicos, biológicos, sociais e familiares, e física ambiente. De acordo com Maffeis e Castellani (2007), as atividades físicas realizadas pelas crianças e pelos adolescentes estão associadas à sua área geográfica de residência e à disponibilidade de parques infantis com acessibilidade facilitada para a prática de atividades físicas. Segundo Sallis, Prochaska e Taylor (2000), a inatividade pode ser associada a fatores biológicos e demográficos, identificando subgrupos de alto risco, por exemplo, quanto ao sexo, pois os meninos são mais ativos do que as meninas, e quanto à idade, pois os níveis de atividade física podem declinar dramaticamente com o aumento da idade em ambos os sexos. Com relação às questões ambientais, Dollman, Norton, Norton (2005) comentam que as atividades físicas em contextos definidos como transporte ativo, Educação Física escolar e esporte organizado estão em declínio em muitos

países, pois os jovens que são ativos muitas vezes são limitados por fatores externos, como a política da escola, as opções curriculares, as regras dos pais em relação à segurança e conveniência, além de diversos outros fatores.

6 CONCLUSÕES

As conclusões deste estudo devem considerar três limitações básicas: o delineamento adotado; o tipo de instrumento utilizado; e as características da população investigada. Nesse sentido, deve-se apontar que o delineamento transversal adotado não permite identificar relações de causalidade entre variáveis provocadas ao longo do tempo. A utilização de avaliações indiretas de atividade física, tais como questionários, apresentam menor precisão que avaliações diretas. Contudo, deve-se destacar que o instrumento de avaliação da atividade física utilizado é internacionalmente aceito, amplamente utilizado, traduzido e modificado para a realidade brasileira, além de exigir baixo custo financeiro. A população investigada participa de projetos sociais que contemplam atividades físicas, o que pode influenciar as prevalências de inatividade física comparadas com a população geral.

Considerando o referencial adotado, os objetivos propostos, os resultados encontrados e as limitações identificadas, pode-se concluir de maneira geral que os adolescentes em situação de vulnerabilidade social do estado de Santa Catarina apresentam-se com níveis moderados de atividade física e com estado nutricional adequado para a saúde, morando em áreas urbanas, do sexo masculino, assistindo pouco à televisão, sentindo-se menos ativo que seus colegas, mas se percebendo em forma física, praticando futebol, dança (moças), corrida ou trote (rapazes), caminhada (moças) e pique. Pode-se concluir ainda, de maneira geral, que a Educação Física é a oportunidade em que os adolescentes apresentam-se mais ativos. Contudo, deve-se destacar que a inatividade física afeta parte das moças, urbanas, nas idades iniciais da adolescência e associa-se com as diferentes oportunidades de atividade física, e o excesso de peso atinge parte dos rapazes, urbanos, nas idades iniciais da adolescência e associa-se com tempo de assistência à televisão (rapazes e moças) e faixa etária (moças), impondo altas probabilidade de inatividade física e excesso de peso corporal.

Especificamente, pode-se concluir que a maioria procede de áreas urbanas, principalmente da região Sul e Oeste do estado, encontra-se nas idades iniciais da adolescência com idade entre 11 e 17 anos, é do sexo masculino e filho de chefe de família com pouca escolaridade.

O comportamento sedentário dos adolescentes quanto ao tempo de assistência à televisão apontou baixos valores de permanência por dia. Contudo, foram encontradas diferenças significantes entre sexos no tempo de assistência à televisão entre quatro e cinco horas. As percepções individuais autorrelatadas demonstram que os adolescentes sentem-se menos ativos, mas em forma física, e avaliam que praticam atividade física de três a quatro vezes por semana.

O tipo de atividade esportiva formal mais praticada pela maioria dos adolescentes é o futebol, que é praticado pelos rapazes por sete ou mais dias e pelas moças por um a dois dias por semana. A modalidade esportiva não formal mais praticada pela maioria das moças é a dança. Apenas a minoria dos rapazes pratica esportes não formais. Nas atividades físicas formais, a maioria dos rapazes corre ou trota e a maioria das moças caminha, ambos de uma a duas vezes por semana. Já nas atividades físicas não formais, a maioria dos adolescentes brinca de pique de uma a duas vezes por semana.

A oportunidade de atividade física escolar em que os adolescentes apresentam-se mais ativos é a Educação Física e a oportunidade de atividade física extraescolar em que os adolescentes apresentam maiores percentuais de classificação como mais ativos é a de final de semana. Foram identificadas diferenças significantes entre sexo e as oportunidades durante recreio, depois da escola, na Educação Física, durante o almoço, à noite e no final de semana.

A inatividade física afeta apenas parte dos adolescentes, principalmente as moças, provenientes de área urbana e nas idades iniciais da adolescência. No entanto, a maioria dos adolescentes possui nível de atividade física adequado, principalmente os rapazes. O excesso de peso atinge mais de um quarto dos adolescentes, principalmente os rapazes, provenientes de área urbana e nas idades iniciais da fase da adolescência. Contudo, a maioria dos adolescentes apresenta-se com estado nutricional adequado para idade, sexo recomendados para a saúde e de acordo com os critérios de referência adotado.

A inatividade física associa-se com as diferentes oportunidades de atividade física somente para os rapazes. Os rapazes categorizados como “menos ativos” nas

oportunidades depois da escola, na Educação Física, durante o almoço, à noite e no fim de semana possuem maiores probabilidades de apresentarem inatividade física. A inatividade física foi associada apenas entre o sexo masculino e a faixa etária, pois os sujeitos com 11 a 13 anos possuem maiores probabilidades de serem inativos que os sujeitos com idade entre 14 e 17 anos.

O excesso de peso associa-se com o tempo de assistência à televisão para os rapazes e com a faixa etária e o tempo de assistência à televisão para as moças. Os rapazes que assistem por quatro ou mais horas à televisão por dia possuem 20% mais probabilidade de apresentarem excesso de peso corporal. As moças com idade entre 11 e 13 anos possuem 90% mais probabilidade de apresentarem excesso de peso corporal, e aquelas que assistem por quatro ou mais horas à televisão por dia possuem 30% mais probabilidade de apresentarem excesso de peso corporal.

Com base no exposto, pode-se destacar os benefícios das aulas de Educação Física para o nível de atividade física, e conseqüentemente para o peso corporal, e recomendar que sejam incrementadas as demais oportunidades de atividades físicas escolares e extraescolares dos adolescentes catarinenses.

REFERÊNCIAS

- ABRAMOVAY, M.; PINHEIRO, L. C. Violência e Vulnerabilidade Social. In: FRAERMAN, A. (Ed.). **Inclusión Social y Desarrollo: Presente y futuro de La Comunidad IberoAmericana**. Madri: Comunica, 2003.
- ABRANTES, M. M.; LAMOUNIER, J. A.; COLOSIMO, E. A Comparison of body mass index values proposed by Cole et al. (2000) and Must et al. (1991) for identifying children with weight-for-height index recommended by the World Health Organization. **Public Health Nutrition**, v.6, n.3, p.307–311, 2002.
- _____; LAMOUNIER, J. A.; COLOSIMO, E. A. Prevalência de sobrepeso e obesidade nas regiões nordeste e sudeste do Brasil. **Revista da Associação Médica Brasileira**, n.49, v.2, p.162-166, 2003.
- ALBANO, R. R.; SOUZA, S. B. Estado nutricional de adolescentes: “risco de sobrepeso” e “sobrepeso” em uma escola pública do Município de São Paulo. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, n.17, v.4, p.941-947, 2001.
- AL-HAZZAA, H. M. Physical activity, fitness and fatness among Saudi children and adolescents: implications for cardiovascular health. **Saudi Medical Journal**, v.23, n.2, p.144-150, 2002.
- ALMEIDA, P. B. L.; SILVA, V; CYRINO, E. S. Perfil antropométrico de crianças e adolescentes atendidos por unidades educacionais na periferia do município de Londrina - PR. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, n.17, v.3, p.1-8, 2009.
- ALVES, J. G. B. Atividade física em crianças: promovendo a saúde do adulto. **Revista Brasileira de Saúde Materno infantil**, Recife, n.3, v.1, p.5-6, 2003.
- _____; GOMES, B. M. R. Prevalência de hipertensão arterial e fatores associados em estudantes de Ensino Médio de escolas públicas da Região Metropolitana do Recife, Pernambuco, Brasil, 2006. **Caderno de Saúde Pública**, v.25, n.2, p.375-381, 2009.
- AMARAL, A. P. A.; PALMA, A. Perfil epidemiológico da obesidade em crianças: relação entre televisão, atividade física e obesidade. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Brasília, n.9, v.4, p.19-24, 2001.
- ANDERSON, R. E, CRESPO, C. J, BARTLETT, S. J, CHESKIN, L. J, PRATT, M. Relationship of physical activity and television watching with body weight and level of fatness among children: results from the Third National Health and Nutrition Examination Survey. **The Journal of the American Medical Association**, v.279, n.12, p.938-942, 1998.
- ARRUDA, E. L. M.; LOPES, A. S. Gordura corporal, nível de atividade física e hábitos alimentares de adolescentes da região serrana de Santa Catarina, Brasil.

Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano, v.9, n.1, p.5-11, 2007.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA. **Critério de Classificação Econômica Brasil**, 2011. Disponível em:
<http://www.abep.org/novo/Utils/FileGenerate.ashx?id=197>. Acesso em: 1 jan. 2012.

AZEVEDO Jr., M. R.; ARAÚJO, C. L. P.; PEREIRA, F. M. Atividades físicas e esportivas na adolescência: mudanças de preferências ao longo das últimas décadas. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v.20; n.1, p.51-58, 2006.

AZZARITO, L.; SOLOMON, M. A. A Reconceptualization of Physical Education: the Intersection of Gender/Race/Social Class. **Sport, Education and Society**, v.10, n.1, p. 25-47, 2005.

BAILEY D. A. The Saskatchewan pediatric bone mineral accrual study: bone mineral acquisition during the growing years. **International Journal Sports of Medicine**, v.18 s.3, p.S191-4, 1997.

BALABAN, G.; SILVA, G. A. P. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes de uma escola da rede privada de Recife. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, n.77, v.2, p.96-100, 2001.

BARANOWSKI, T. Validity of self report of physical activity: an information processing approach. **Research quarterly for exercise and sport**, n.59, p.314-327, 1988.

BARBETTA, P. A. **Estatística aplicada às ciências sociais**. Florianópolis: EDUFSC, 2003.

BARBOSA FILHO, V. C.; QUADROS, T. M. B.; SOUZA, E. A.; GORDIA, A. P.; CAMPOS, W. A utilização do critério da Organização Mundial de Saúde para classificação do estado nutricional em crianças. **Motriz**, Rio Claro, v.16, n.4, p.811-819, 2010.

BARBOSA, R. M. S; SOARES, E. A; LANZILLOTTI, H. S. Avaliação do estado nutricional de escolares segundo três referências. **Revista Paulista de Pediatria**, n.27, v.3, p.243-250, 2009.

BARRETTO, S. A. J.; CYRILLO, D. C. Análise da composição dos gastos com alimentação no Município de São Paulo (Brasil) na década de 1990. **Revista de Saúde Pública**, v.35, p.52-59, 2001.

BARRETO, S.; PINHEIRO, A. R. O.; SICHIERI, R.; MONTEIRO, C. A.; BATISTA FILHO, M.; SCHIMIDT, M. I.; LOTUFO, P.; ASSIS, A. M.; GUIMARÃES, V.; RECINE, E. G. I. G.; VICTORA, C. G.; COITINHO, D.; PASSOS, V. M. A. Análise da

Estratégia Global para Alimentação, Atividade Física e Saúde. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, n.14, v.1, p.41-68, 2005.

BARROS, M. S. C.; TARTAGLIA, J. C. A política de alimentação e nutrição no Brasil: breve histórico, avaliação e perspectivas. **Alimentos e Nutrição**, Araraquara, v.14, n.1, p.109-121, 2003.

BATISTA FILHO, M.; RISSIN, A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, n.19, s.1, p.S181-S191, 2003.

BEETS, M. W.; CARDINAL, B. J.; ALDERMAN, B.L. Related Behaviors of Youth: A Parental Social Support and the Physical Activity. **Health Education Behavior**, published online 20, 2010. Disponível em: <<http://heb.sagepub.com/content/early/2010/08/19/1090198110363884>>. Acesso em: 04 set. 2010.

BELLENZANI, R.; MALFITANO, A. P. S.; VALLI, C. M. Da vulnerabilidade social à vulnerabilidade psíquica: uma proposta de cuidado em saúde mental para adolescentes em situação de rua e exploração sexual. In: Simpósio Internacional do Adolescente, n.1, 2005, São Paulo. **Anais eletrônicos...** Disponível em: http://www.proceedings.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=MSC0000000082005000200010&lng=en&nrm=abn>. Acesso em: 06 ago. 2011.

BERNTSEN, S.; HAGEBERG, R.; AANDSTAD, A.; MOWINCKEL, P.; ANDERSSON, S. A.; CARLSEN, K-H.; ANDERSEN, L. B. Validity of physical activity monitors in adults participating in free-living activities, **British Journal of Sports Medicine**, v.44, n.9, p.657-664, 2010.

BIDDLE, S. J. H.; GORELY, T.; STENSEL, D. J. Health-enhancing physical activity and sedentary behaviour in children and adolescents. **Journal of Sports Sciences**, v.22, p.679-701, 2004.

BILINSKI, H.; SEMCHUK, K. M.; CHAD, K. Understanding physical activity patterns of rural Canadian children. **Online Journal of Rural Nursing and Health Care**, v.5, n.2, p.73-82, 2005.

BJORNSON, K. F. Physical activity monitoring in children and youths. **Pediatric Physical Therapy**, n.17, p.37-45, 2005.

BOOTH, M.L.; OKELY, A. D.; CHEY, T.; BAUMAN, A. The reliability and validity of the adolescent Physical Activity Recall Questionnaire. **Medicine and science in sports and exercise**, v.34, p.986-95, 2002.

BOREHAM, C.; RIDDOCH, C. The physical activity, fitness and health of children. **Journal of Sports Sciences**, n.19, p.915- 929, 2001.

BOUCHARD, C.; TREMBLAY, A.; LEBLANC, C.; LORTIE, G.; SAVARD, R.; THERIAULT, G. A method to assess energy expenditure in children and adults. **American Society for Clinical Nutrition**, v. 37, n.3, p.461-7, 1983.

BRAGE, S.; BRAGE, N.; FRANKS, P. W.; EKELUND, U.; WONG, M.; ANDERSEN, L. B.; FROBERG, K.; WAREHAM, N. J. Branched equation modeling of simultaneous accelerometry and heart rate monitoring improves estimate of directly measured physical activity energy expenditure. **Journal of Applied Physiology**, v.96, p.343–351, 2004.

BRETAS, J. R. S. Vulnerabilidade e adolescência. **Revista da Sociedade Brasileira de Enfermeiros Pediatras**, v.10, n.2, p.89-96, São Paulo, 2010.

BUSH, P. L.; LABERGE, S.; LAFOREST, S. Physical activity promotion among underserved adolescents: "make it fun, easy, and popular". **Health Promotion Practice**, v.11, n.3, p.S79-S87, 2010.

CAMPOS, A.; LEITE, A. J. M.; ALMEIDA, P. C. Nível socioeconômico e sua influência sobre a prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares adolescentes do município de Fortaleza. **Revista de Nutrição**, Campinas, v.19, n. 5, p.531-538, 2006.

CAMPOS, L. F.; GOMES, J. M.; OLIVEIRA, J. C. Obesidade infantil, atividade física e sedentarismo em crianças do 1.º ciclo do ensino básico da cidade de Bragança (6 a 9 anos), **Motricidade**, n.4, v.3, p.17-24, 2008.

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**, n.100, v.2, p.126–131, 1985.

CATENACCI, V. A.; HILL, J.; WYATT, H. R. The Obesity Epidemic. **Clinics in Chest Medicine**, v.30, n.3, p.415–444, 2009.

CENTER OF DISEASE CONTROL (CDC). Surveillance Summaries. **Morbidity and Mortality Weekly Report**, v.55, p.112, 2006.

CERVO, A. L.; BREVIAN, P. **Metodologia científica**. 4. Ed. São Paulo: Makron Books, 2007.

CHRISTAKIS, G. Nutritional assessment in health programs. **American Journal of Public Health**, Washington, n.63, p.82, 1973.

CINTRA, I. P.; PASSOS, M. A. Z.; FISBERG, M.; MACHADO, H. C. Evolution of bodymass index in two historical series of adolescents. **Journal of Pediatrics**, Rio de Janeiro, n.83, v.2, p.157-162, 2007.

COLDITZ, G. Economic costs of obesity and inactivity. **Medicine & Science Sports Exercise**, v.31, n.11, Sup., p.S663–S667, 1999.

COLE, T.; MARY, J; BELLIZZI, C; FLEGAL, K. M.; DIETZ, W. H. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey, **British Medical Journal**, v.320, p.1-6, 2000.

CONDE, W. L.; MONTEIRO, C. A. Body mass index cutoff points for evaluation of nutritional status in Brazilian children and adolescents. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v.82, n.4, p.266-272, 2006.

CORDER, B. K.; EKELUND, U.; STEELE, R. M.; WAREHAM, N. J.; SOREN . Assessment of physical activity in youth. **Journal of Applied Physiology**, v.105, n.3 p.977-987, 2008.

_____ ; SLUIJS, E. M. F. V.; WRIGHT, A.; WHINCUP, P.; WAREHAM, N. J.; EKELUND, U. L. F. Is it possible to assess free-living physical activity and energy expenditure in young people by self-report? **The American Journal of Clinical Nutrition**, v.89, n.3, p. 862-70, 2009.

CORREIA, P. Atividade física na infância. **Revista Portuguesa Clínica Geral**, n.20, p.523-535, 2004.

COSTA, R. F.; CINTRA, I. P.; FISBERG, M. Prevalência de Sobrepeso e Obesidade em Escolares da Cidade de Santos, SC; **Arquivos Brasileiros Endocrinologia & Metabologia**, v.50, n.1, p.60-67, 2006.

CRESWELL, J. W. **Projeto de Pesquisa: Métodos Qualitativo, Quantitativo e Misto**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

CROCKER, P. R. E.; BAILEY, D. A.; FAULKNER, R. A.; KOWALSKI, K. C.; MCGRATH, R. Measuring general levels of physical activity: preliminary evidence for the Physical Activity Questionnaire for Older Children. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v.29, n.10, p.1344-1349, 1997.

CUNHA, B. Z.; SOUZA, E. R. **A inclusão da criança em projetos sociais de educação pelo esporte**. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Educação Física), Centro de Desportos, Universidade Federal de Santa Catarina. 36p. 2007.

CYRILLO, D. C.; SAES, M. S. M.; BRAGA, M. B. Tendência do Consumo de Alimentos e o Plano Real: uma avaliação para a Grande São Paulo. Planejamento e Políticas Públicas. **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**, n.16, p.193-195, 1997.

DAGKAS, S.; STATHI, A. Exploring social and environmental factors affecting adolescents' participation in physical activity, **European Physical Education Review**, v.13, n.3, p.369-384, 2007.

DIETZ, W. H.; ROBINSON, T. N. Use of the body mass index (BMI) as a measure of overweight in children and adolescents. **Journal of Pediatric**, v.132, p.191-193, 1998.

DOLLMAN, J.; NORTON, K.; NORTON, L. Evidence for secular trends in children's physical activity behavior. **British Journal of Sports Medicine**, v.39, n.12, p.892-897, 2005.

DUMITH, S. C.; FARIAS Jr., J. C. Sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes: comparação de três critérios de classificação baseados no índice de massa corporal. **Revista Panamericana de Salud Publica**, v.28, n.1, p.30-35, 2010.

DUNCAN, J. M., AL-NAKEEB, Y., NEVILL, A.; JONES, M. V. Body image and physical activity in British secondary school children. **European Physical Education Review**, v.10, n.3, p.243-260, 2004.

DUNCAN, J. S.; SCHOFIELD, G.; DUNCAN, E. K. Pedometer-determined physical activity and body composition in New Zealand children. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v.38, n.8, p.1402-1409, 2006.

DUNCAN, M.; WOODFIELD, L.; AL-NAKEEB, Y.; NEVILL, A. The Impact of socio-economic status on the physical activity levels of British secondary school children. **European Journal of Physical Education**, v.7, n.1, p.30-44, 2002.

DUQUIA, R. P.; DUMITH, S. C.; REICHERT, F. F.; MADRUGA, S. W.; DURO, L. N.; MENEZES, A. M. B.; ARAÚJO, C. L. Epidemiologia das pregas cutâneas tricipital e subescapular elevadas em adolescentes. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.24, n.1, p.113-121, 2008.

DUTRA, C.; ARAÚJO, C.; BERTOLDI, A. D. Prevalência de sobrepeso em adolescentes: um estudo de base populacional em uma cidade no Sul do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.22, n.1, p.151-162, 2006.

EIHOLZE, U.; MEINHARDT, U.; PETRO, R.; WITASSEK, F.; GUTZWILLER, F.; GASSER, T. High-intensity training increases spontaneous physical activity in children: a randomized controlled study. **Journal of Pediatrics**, v.156, n.2, p.242-246, 2010.

ESCRIVÃO, M. A.; OLIVEIRA, F. L. C.; TADDEI, J. A. A. C.; LOPEZ, F. A. Obesidade exógena na infância e na adolescência. **Journal of Pediatrics**, Rio de Janeiro, v.76, s.3, p. 305-s10, 2000.

ESTON, R. G.; ROWLANDS, A. V.; INGLEDEW, D. K. Validity of heart rate, pedometry, and accelerometry for predicting the energy cost of children's activities. **Journal of Applied Physiology**, v. 84, p.362–371, 1998.

FARIAS Jr., J. C.; PIRES, M. C.; LOPES, A. S. Medidas de atividades físicas em crianças: idade escolar (7 a 13 anos). In: BARROS, Mauro Virgilio GOMES, N.; MARKUS, V. **Medidas da atividade física: Teoria e aplicações em diversos grupos populacionais**. Londrina: Midiograf, 2003.

_____; LOPES, A. S. Comportamentos de risco relacionados à saúde em adolescentes. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v.12, n.1, p.7-12, 2004.

_____. Associação entre Prevalência de Inatividade Física e Indicadores de Condição Socioeconômica em Adolescentes. **Revista Brasileira Medicina do Esporte**, v.14, n.2, p.109-114, 2008.

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

FERNANDES, R. A.; FREITAS Jr., I. F.; CARDOSO, J. R.; RONQUE, E.R. V.; LOCH, M. R.; OLIVEIRA, A. R. Association between regular participation in sports and leisure time behaviors in Brazilian adolescents: A cross-sectional study. **BMC Public Health**, v.8, n.329, p.1-6, 2008. Disponível em: <<http://www.biomedcentral.com/1471-2458/8/329>>. Acessado em: 05 de Junho de 2011.

FERNANDES, R. A.; KAWAGUTI, S. S.; AGOSTINI, L.; OLIVEIRA, A. R.; RONQUE, E. R. V.; FREITAS Jr., I. F. Prevalência de sobrepeso e obesidade em alunos de escolas privadas do município de Presidente Prudente – SP. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, v.9, n.1, p.21-27, 2007.

FERREIRA, M. B. R. O ser ánthropos e a atividade física. **Conexões: educação, esporte, lazer**, v.0, n.4, p.7-15, 2000.

FERREIRA, V. A.; MAGALHÃES, R. Obesidade e pobreza: o aparente paradoxo. Um estudo com mulheres da Favela da Rocinha. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.21, n.6, p.1792-1800, 2005.

FISBERG, M. **Obesidade na infância e adolescência**. São Paulo: Fundo Editorial BYK, 1995. 157p.

_____; COSTA, R. F.; VIEIRA, V. C. R.; PRIORE, S. E. Exercícios na adolescência. In: COHEN, M. **Guia de medicina do esporte**. Barueri: Manole, 2008.

FLEGAL, K. M.; OGDEN, C.; WEI, L. R.; KUCZMARSKI, R. L.; CLIFFORD, L. J. Prevalence of overweight in US children: comparison of US growth charts from the Centers for Disease Control and Prevention with other reference values for body mass index. **American Society for Clinical Nutrition**, v.73, p.1086-1093, 2001.

_____ ; TABAK, C. J.; OGDEN, C.L. Overweight in children: definitions and interpretation. **Health Education Research**, v.21, n.6, p.755-760, 2006.

FLORINDO, A. A.; RIBEIRO, E. H. C. Atividade física e saúde em crianças e adolescentes. In: DE ROSE Jr, et al. **Esporte e Atividade física na infância e adolescência** : uma abordagem multidisciplinar. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. P.23-44.

FONSECA, V. M.; SICHIERI, R.; VEIGA, G. V. Fatores associados à obesidade em adolescentes. **Revista de Saúde Pública**, v.32, n.6, p.541-549, 1998.

GIDDING, S. S. Physical activity, physical fitness, and cardiovascular risk factors in childhood. **American Journal of Lifestyle Medicine**, v.1, n.6, p.499-505, 2007.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. Ed. São Paulo: Atlas, 2009.

GIUGLIANO, R.; CARNEIRO, E. C. Fatores associados à obesidade em escolares. **Journal Pediatrics**, Rio de Janeiro, v.80, n.1, p.17-22, 2004.

_____ ; MELO, A. L. P. J Diagnosis of overweight and obesity in schoolchildren: utilization of the body mass index international standard. **Journal Pediatrics**, Rio de Janeiro, v.80, n.2, p.129-134, 2004.

GOMES, B. M. R.; ALVES, J. G. B.; NASCIMENTO, L. C. Consumo de álcool entre estudantes de escolas públicas da Região Metropolitana do Recife, Pernambuco, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.26, n.4, p.706-712, 2010.

GONÇALVES, H.; HALLAL, P. C., AMORIM, T. C.; ARAÚJO, C. L. P.; MENEZES, A. M. B. Fatores socioculturais e nível de atividade física no início da adolescência. **Revista Panamericana de Salud Publica**, v.22, n.4, p.246-53, 2007.

GUEDES, D. P.; GUEDES, J. E. R. P. **Composição corporal, atividade física e nutrição**. 2 ed. Rio de Janeiro: Shape, 2003.

_____ ; GUEDES, J. E. R. P.; BARBOSA, D. S.; OLIVEIRA, J. A. Níveis de prática de atividade física habitual em adolescentes. **Revista Brasileira Medicina Esporte**, v.7, n.6, p.187-199, 2001.

_____ ; PAULA, I. G.; GUEDES, J. E. R. P.; STANGANELLI, L. C. R. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes: estimativas relacionadas ao sexo, à idade e à classe socioeconômica. **Revista Brasileira Educação Física Esporte**, São Paulo, v.20, n.3, p.151-63, 2006.

GUERRA, S.; SANTOS, P.; RIBEIRO, J. C.; DUARTE, J. A.; MOTA, J.; SALLIS, J. F. Assessment of Children's and Adolescents' Physical Activity Levels. **European Physical Education Review**, v. 9, n.75, 2003. Disponível em: <<http://epe.sagepub.com/content/9/1/75>>. Acessado em: 07 de Outubro de 2011.

GUIMARÃES, L. V.; BARROS, M. B. A.; MARTINS, M. S. A. S.; DUARTE, E. C. Fatores associados ao sobrepeso em escolares. **Revista de Nutrição**, Campinas, v.19, n.1, p.5-17, 2006.

GUTIN, B.; BARBEAU, P. Atividade física e composição corporal em crianças e adolescentes. In: BOUCHARD, C. **Atividade física e obesidade**. Barueri: Manole, 2003.

HA, A.; ABBOTT, R.; MACDONALD, D.; PANG B. Comparison of perceived support for physical activity and physical activity related practices of children and young adolescents in Hong Kong and Australia. **European Physical Education Review**, v.15, n.2, p.155-173, 2009.

HACKAM D. G, ANAND S. S. Emerging risk factors for atherosclerotic vascular disease. A critical review of the evidence. **Journal of the American Medical Association**, v.290, n.7, p.932-940, 2003.

HALLAL, P.; MATSUDO, S. M.; MATSUDO, V. K. R.; ARAÚJO, T. L; ANDRADE, D. R.; BERTOLDI, A.D. Physical activity in adults from two Brazilian areas: similarities and differences. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.21, n.2, p.573-580, 2005.

_____; BERTOLDI, A.D.; GONÇALVES, H.; VICTORA, C. G. Prevalência de sedentarismo e fatores associados em adolescentes de 10-12 anos de idade. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.22, n.6, p.1277-1287, 2006.

HALPERN, Z.; RODRIGUES, M. D. B. Obesidade infantil. In: NUNES, M. A. (et al.). **Transtornos alimentares e obesidade**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

HANLEY, N.; WRIGHT, R.E.; KOOP, G. Modelling recreation demand using choice experiments: rock climbing in Scotland. **Environmental and Resource Economics**, v.22, n.3, p.449-466, 2002.

HOHEPA, M.; SCRAGG, R.; SCHOFIELD, G.; KOLT, G. S.; SCHAAF, D. Self-reported physical activity levels during a segmented school day in a large multiethnic sample of high school students. **Journal of Science and Medicine in Sport**, v.12, p.284-292, 2009.

HOOS, M. B; GERBER, W. J. M. ; KESTER, A. D. ; WESTERTERP, K. R. Physical activity levels in children and adolescents. **International Association for the Study of Obesity**, v.27, n.5, p.605-609, 2003.

HURLOCK, E. B. **Desenvolvimento do adolescente**. São Paulo: Mc Graw Hill, 1979.

IBGE (FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA), 2000. *Projeção Preliminar da População do Brasil, Revisão 2000*. Acesso: <<http://www.ibge.gov.br>>. Disponível em: 5 set. 2010.

INSTITUTO CONTATO. **Os primeiros passos de uma longa jornada**. Revista Em Contato, a.3, n.8, abr./mai., 2010. 42p.

_____. Estatuto. Disponível em: <<http://www.institutocontato.org.br/estatuto/estatuto-do-instituto-contato/>>. Acessado em: 15 abr. 2012.

JANZ, K. F. Physical activity in epidemiology: moving from questionnaire to objective measurement. **British Association of Sport and Medicine**, v.40, p.191–192, 2006.

JOENS-MATRE, R. R.; WELK, G. J.; CALABRO, M. A.; RUSSELL, D. W.; NICKLAY, E.; HENSLEY, L. D. Rural–Urban differences in physical activity, physical fitness, and overweight prevalence of children. **The Journal of Rural Health**, v.24, n.1, p.49-54, 2008.

KAC, G.; VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ, G. A transição nutricional e a epidemiologia da obesidade na América Latina. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.19, s.1, p.s4-s5, 2003.

KAMTSIOS, S.; DIGELIDIS; N. Physical activity levels, exercise attitudes, self-perceptions and BMI type of 11 to 12-year-old children. **Journal of Child Health Care**, v.12, n.3, p.232–240, 2008.

KHOO, S.; AL-SHAMLI, A. K. Leisure-Time Physical Activity and Physical Fitness of Male Adolescents in Oman. **Asia Pacific Journal Public Health**. OnlineFirst, published on May 10, 2010. Disponível em: <<http://aph.sagepub.com/content/early/2010/02/26/1010539510366178>>. Acessado em: 04 Set. 2011.

KOWALSKI, K., CROCKER, P. AND FAULKNER, R. Validation of the physical activity questionnaire for older children. **Pediatric Exercise Science**, v.9, p.174-186, 1997.

_____; CROCKER, P. R. E.; DONEN, R. M. **The Physical Activity Questionnaire for Older Children (PAQ-C) and Adolescents (PAQ-A) Manual**. College of Kinesiology, University of Saskatchewan: 2004.

KUCZMARSKI, R. J.; OGDEN, C.L.; GUO, S.S.; GRUMMER-STRAWN, L.M.; MEI, Z.; FLEGAL, K. M.; MEI, Z.; WEI, R.; CURTIN, L.R.; ROCHE, A. F.; JOHNSON, C. L.

2000 CDC Growth Charts for the United States: methods and development. **Vital and Health Statistics 11**, v.246, p.1-190, 2002.

KUMAR, R. **Research Methodology**: A step-by-step guide for beginners. London: SAGE Publications; 1996.

KUNTZLEMAN, C. T. Crianças e Jovens. In: NIEMAN, D. C. **Exercício e Saúde**. São Paulo: Manole, 1999.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 1991.

LAVILLE, C.; DIONE, J. **A construção do saber: Manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas**. Porto Alegre: Artes Médicas; Belo Horizonte: EUFMG, 1999.

LAWLOR, D. A.; EBRAHIM, S.; SMITH, G. Sex matters: secular and geographical trends in sex differences in coronary heart disease mortality. **British Medical Journal**, v.323, n.7312, p. 541-545, 2001.

LAZZOLI, J. K.; NÓBREGA, A. C. L.; CARVALHO, T.; OLIVEIRA, M. A. B.; TEIXEIRA, J. A. C.; LEITÃO, M. B.; MEYER, N. L.; DRUMMOND, F. F. A.; PESSOA, M. S. V.; ROSE, L. R.; BARBOSA, E. H. S. T.; MAGNI, J. R. T.; NAHAS, R. M.; MICHELS, G.; MATSUDO, V. Atividade física e saúde na infância e adolescência. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v.4, n.4, 1998.

LEMURA, L. M.; DUVILLARD, S. P. **Fisiologia do exercício clínico**: aplicação e princípios fisiológicos. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

LIEBMAN, M.; PELICAN, S.; MOORE, S.A.; HOLMES, B., WARDLAW, M. K.; MELCHER, L. M.; LIDDIL, A. C. Dietary intake, eating behavior, and physical activity-related determinants of high body mass index in rural communities in Wyoming, Montana, and Idaho. **International journal of obesity and related metabolic disorders**, v.27, n.6, p.684–692, 2003.

LIPPO, B. R. S.; SILVA, I. M.; ACA, C. R. P.; LIRA, P. I. C.; SILVA, G. A. P.; MOTTA, M. E. F. A. Determinants of physical inactivity among urban adolescents. **Journal Pediatrics**, v.86, n.6, p.520-524, 2010.

LOHMAN, T.G., ROCHE, A.F., MARTORELL R. **Anthropometric Standardization Reference Manual**. Human Kinetics: Champaign,1988.

LOPES, V. P.; MONTEIRO; A. M.; BARBOSA, T.; MAGALHÃES, P.; MAIA, J. A. R. Atividade física habitual em crianças: diferenças entre rapazes e raparigas. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, v.1, n.3, p.53–60, 2001.

_____; MAIA, J. A. R.; OLIVEIRA, M. M. C.; SEABRA, A.; GARGANTA, R. Caracterização da atividade física habitual em adolescentes de ambos os sexos através de acelerometria e pedometria. **Revista Paulista Educação Física**, São Paulo, v.17, n.1, p.51-63, 2003.

LUNARDI, C. C.; PETROSKI, E. L. Índice de massa Corporal como marcador de Dislipidemia em Crianças. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v.93, n.1, p.22-27, 2009.

MAFFEIS, C.; CASTELLANI, M. Physical activity: an effective way to control weight in children? **Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases**, v.17, n.5, p.394-408, 2007.

MATIELLO Jr., E.; GONÇALVES, A.; MARTINEZ, J. F. N. I. Superando riscos na atividade física relacionada à saúde, **Movimento**, Porto Alegre, v.14, n.1, p.39-61, 2008.

MATOS, M. G.; CARVALHOSA, S. F.; DINIZ, J. A. Factores associados à prática da atividade física nos adolescentes portugueses. **Análise Psicológica**, v.1, n.XX, p.57-66, 2002.

MATSUDO, S. M. M.; ARAÚJO, T. L.; MATSUDO, V. K. R.; ANDRADE, D. R.; VALQUES, W. Nível de atividade física em crianças e adolescentes de diferentes regiões de desenvolvimento. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, v.3, n.4, p.14-26, 1998.

_____; MATSUDO, V.R.; ARAÚJO, T.; ANDRADE, D.; OLIVEIRA, L.; BRAGGION, G. Nível de atividade física da população do estado de São Paulo: análise de acordo com o gênero, idade, nível socioeconômico, distribuição geográfica e de conhecimento. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v.10, n.4, p.41-50, 2002.

_____; MATSUDO, V. R.; ANDRADE, T. L.; ARAUJO, T. L.; ANDRADE, D. R.; ANDRADE, E. L.; OLIVEIRA, L. C.; AND BRAGGION, G. F. The Agita São Paulo Program as a model for using physical activity to promote health. **Revista Panamericana de Salud Publica**, v.14, n.4, p.265-272, 2003.

MCLAREN, D. S. Concepts and content of nutrition. In: _____. **Nutrition in the community**. London: John Wiley & Sons, v.1, 1976, p.3-12.

MELLO, E.D.; LUFT, V. C.; MEYER, F. Obesidade infantil: como podemos ser eficazes? **Journal of Pediatric**, Rio Janeiro, v.80, n.3, p.173-182, 2004.

MENDONÇA, C. P.; ANJOS, L. A. Aspectos das práticas alimentares e da atividade física como determinantes do crescimento do sobrepeso/obesidade no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.20, n.3, p.698-709, 2004.

MOLNAR, D.; LIVINGSTONE, B. Physical activity in relation to overweight and obesity in children and adolescents. **European Journal of Pediatrics**, n.159, s.1, p.s45-s55, 2000.

MONDINI, L.; LEVY, R. B.; SALDIVA, S.R. D.M.; VENÂNCIO, S. I.; AGUIAR, J. A.; STEFANINI, M. L. R. Prevalência de sobrepeso e fatores associados em crianças ingressantes no ensino fundamental em um município da região metropolitana de São Paulo, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.23, n.8, p.1825-1834, 2007.

MONTEIRO, C. A. Os determinantes da desnutrição infantil no vale do ribeira. **Cadernos de Pesquisa**, Fundação Carlos Chagas, v.29, 1978.

_____. A dimensão da pobreza, da desnutrição e da fome no Brasil. **Estudos Avançados**, São Paulo, v.17, n.48, p.6-20, 2003.

MUST, A.; DALLAL, G. E.; DIETZ, W. H. Reference data for obesity: 85th and 95th percentiles of body mass index and triceps skinfold thickness. **American Journal of Clinical Nutrition**, v.53, n.4, p.839-846, 1991.

_____; TYBOR, D. J. Physical activity and sedentary behavior: a review of longitudinal studies of weight and adiposity in youth. **International Journal of Obesity**, v.29, s.2, p.s84-s96, 2005.

NATIONAL TASK FORCE ON THE PREVENTION AND TREATMENT OF OBESITY. Overweight, obesity, and health risk. **Archives of Internal Medicine**, v.160, n.7, p.898-904, 2000.

NUNES, M. M. A.; FIGUEIROA, J. N.; ALVES, J. G. B. Excesso de peso, atividade física e hábitos alimentares entre adolescentes diferentes classes econômicas em Campina Grande (PB). **Revista da Associação Médica Brasileira**, v.53, n.2, p.130-134, 2007.

O'DEA, J. A. Self-concept, Self-esteem and Body Weight in Adolescent Females: A Three-ear Longitudinal Study. **Journal of Health Psychology**, London, v.11, n.4, p.599-611, 2006.

OEHLSCHLAEGER, M. H. K.; PINHEIRO, R. T. A.; HORTA, B; SAN'TANA, C. G. P. Prevalence of sedentarism and its associated factors among urban adolescents. **Revista de Saúde Pública**, v.38, n.2, 2004. Disponível em: < www.fsp.usp.br/rsp >. Acessado em: 12 jul. 2011.

OLIVEIRA, A. A. B.; PERIM, G. L. **Fundamentos Pedagógicos do Programa Segundo Tempo**: da reflexão à prática. Editora Universidade Estadual de Maringá. Paraná, 2009. 299 p.

OLIVEIRA, C. L.; FISBERG, M. Obesidade na infância e adolescência: uma verdadeira epidemia. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v.47, n.2, p.107-108, 2003.

_____ ; MELLO, M. T.; CINTRA, I. P.; FISBERG, M. Obesidade e síndrome metabólica na infância e adolescência. **Revista de Nutrição**, Campinas, v.17, n.2, p.237-245, 2004.

OMS. **Programación para la salud y el desarrollo de los adolescentes**. Ginebra: OMS, 1999.

ONIS, M.; ONYANGO, A. W.; BORCHI, E.; SIYAM, A.; NISHIDA, C.; SIEKMANN, J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. **Bulletin of the World Health Organization** [online], v.85, n.9, p.649-732, 2007. Disponível em: < <http://www.who.int/bulletin/volumes/85/9/07-043497/en/index.html> >. Acessado em: 20 set. 2011

PADEZ, C.; FERNANDES, T.; MOURAO, I.; MOREIRA, P.; ROSADO, V. Prevalence of overweight and obesity in 7–9-year-old portuguese children: trends in body mass index from 1970–2002. **American Journal of Human Biology**, v.16, p.670-678, 2004.

PANGRAZI, R. P ; BEIGHLE, A. B. VEHIGE, T.; VACK, C. Impact of Promoting Lifestyle Activity for Youth (PLAY) on children's physical activity. **Journal of School Health**, v.73, i.8, p.317-322, 2003.

PARKER, P. D.; MARTIN, A. J.; MARTINEZ, C.; MARSH, H. W.; JACKSON, S. A. Stages of Change in Physical Activity: A Validation Study in Late Adolescence. **Health Education & Behavior**, v.37, n.3, p.318-329, 2010.

PATE, R. R.; TROST, S. G.; FELTON, G.; WARD, D. S; DOWDA, M.; SAUNDERS, R. Correlates of physical activity behavior in rural youth. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, v.68, n.3, p.241-248, 1997.

PELEGRINI, A.; PETROSKI, E. L.; COQUEIRO, R. S.; GAYA, A. C. A. Overweight and obesity in Brazilian schoolchildren aged 10 to 15 years: data from a Brazilian sports project. **Archivos Latinoamericanos de Nutricion**, v.58, n.4, p.343-349, 2008.

_____ ; PETROSKI, E. L. Inatividade física e sua associação com estado nutricional, insatisfação com a imagem corporal e comportamentos sedentários em adolescentes de escolas públicas. **Revista Paulista de Pediatria**, v.27, n.4, p.366-373, 2009.

PEREIRA; A. S.; VIEIRA; C. B. L.; BARBOSA, R. M. S.; SOARES, E. A.; LANZILLOTTI, H. S.; PEREIRA, A. S. Análise comparativa do estado nutricional de pré-escolares. **Revista Paulista de Pediatria**, v.28, n.2, p.176-180, 2010.

PIMENTA, A. P. A.; PALMA, A. Perfil epidemiológico da obesidade em crianças: relação entre televisão, atividade física e obesidade. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v.9, n.4, p.19-24, 2001.

PIRES, E. A. G.; DE BEM, M. F.; PIRES, M. C.; BARROS, M. V. G. ; DUARTE, M. F. S.; NAHAS, M. V. Reproducibility and validity of the 3 DPAR Physical Activity Questionnaire in a sample of Brazilian adolescents. **Medicine and science in sports and exercise**, v. 33, s.144, 2001.

PITANGA, F. J. G. Epidemiologia, atividade física e saúde. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v.10, n.3, p.49-54, 2002.

POTH, C. M. **Fisiopatologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

POWELL, L. M; SLATER, S.; CHALOUPKA, F. The Relationship Between Community Physical Activity. **Evidence Based Preventive Medicine**, v.1, n.2, p.135-144, 2004.

PRATI, S. R. A.; PETROSKI, E. L. Atividade física em adolescentes obesos. **Revista da Educação Física**, Maringá, v.12, n.1, p.59-67, 2001.

PROCTOR, M.H., MOORE, L. L., GAO, D., CUPPLES, L. A., BRADLEE, M. L., HOOD, M. Y., ELLISON, R. C. Television viewing and change in body fat from preschool to early adolescence: The Framingham Children's Study. **International Journal of Obesity**, v.27, p.827-833, 2003.

QUINN, G. M. **Measuring burnout amongst homelessness workers in Northern Ireland**. Thesis submitted in partial fulfilment of the requirements for the degree of Applied Psychology, of Faculty of Life Sciences, of University of Ulster, 2007.

REILLY, J. J. Assessment of childhood obesity: national reference data or international approach? **Obesity Research**, v.10, p.838-840, 2002.

_____; METHVEN, E.; MCDOWELL, Z. C.; HACKING, B; ALEXANDER, D.; STEWART ; KELNAR, C. J. H. Health consequences of obesity. **Archives of disease in childhood**, v.88, p.748–752, 2003.

RENNIE, K. L; JOHNSON, L.; JEBB, S. A. Behavioural determinants of obesity. **Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism**, v.19, n.3, p.343–358, 2005.

REY-LOPEZ, J. P. A.; VICENTE-RODRIGUEZ, G.; BIOSCA, M.; MORENO, L. A. Sedentary behaviour and obesity development in children and adolescents. **Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases**, v.18, p.242- 251, 2008.

_____; TOMAS, C.; VICENTE-RODRIGUEZ, G.; GRACIA-MARCO, L.; JIMENEZ-PAVO, D.; PEREZ-LLAMAS, F.; REDONDO, C.; BOURDEAUDHUIJ, I.; SJOSTRO,

M.; MARCOS, A.; CHILLON, P; MORENO, L. Sedentary behaviours and socio-economic status in Spanish adolescents: the AVENA study. **European Journal of Public Health**, v.21, n.2, p.151–157, 2010.

RICARDO, G. D.; CALDEIRA, G. V.; CORSO, A. C. T. Prevalência de sobrepeso e obesidade e indicadores de adiposidade central em escolares de Santa Catarina, Brasil. **Revista Brasileira Epidemiologia**, v.12, n.3, p.424-435, 2009.

RICE, M. H.; HOWELL, C. C. Measurement of Physical Activity, Exercise, and Physical Fitness in Children: Issues and Concerns. **Journal of Pediatric Nursing**, v.15, n.3, p.148-156, 2000.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 2008.

RIDLEY, K.; OLDS, T. S.; HILL, A. The Multimedia activity recall for children and adolescents (MARCA): development and evaluation. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v.3, p.10, 2006.

ROSE Jr., D. **Sport and physical activity in childhood and adolescence**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 256 p

ROSE, D.; BODOR, J. N. Household Food Insecurity and Overweight Status in Young School Children: Results From the Early Childhood Longitudinal Study. **Pediatrics**, v.117, n.2, p.464 -473, 2006. Disponível em: <http://www.pediatrics.org/cgi/content/full/117/2/464>. Acessado em: 04 abr.2011.

RUDIO, F. V. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. Petrópolis: Vozes, 1986.

SALES-NOBRE, F. S.; KREBS, R. J.; VALENTINI, N. C. Práticas de lazer, nível de atividade física e aptidão física de moças e rapazes Brasileiros. **Revista de salud pública**, v.11, n.5, p.713-723, 2009.

SALLIS, J. F; PINSKI, R. B.; GROSSMAN, R. M.; PATTERSON, T.L.; NADER, P.R. The development of self-efficacy scales for health-related diet and exercise behaviors. **Health Education Research**, v.3, n.3, p. 283-292, 1988.

_____. Self report measures of children's physical activity. **School of Public Health**, v.6, p.215-219, 1991.

_____; PROCHASKA, J. J.; TAYLOR, W. C.; HILL, J. O.; GERACI, J. C. Correlates of physical activity in a national sample of girls and boys in Grades 4 through 12. **Health Psychology**, v.18, n.4, p.410-415, 1999.

_____; PROCHASKA, J.; TAYLOR, W. C. A review of correlates of physical activity of children and adolescents. **Medicine & Science in Sports Exercise**, v.32, n.5, p.963–975, 2000.

_____. Behavioral and Environmental Interventions to Promote Youth Physical Activity and Prevent Obesity. **Georgia Health Policy Center**, 2003. Disponível em: http://www.drjamesallis.sdsu.edu/Sallis_PA_interventions_for_Georgia_6.03.pdf. Acessado em: 05 Jun. de 2011.

SALMON, J.; BOOTH, M. L.; PHONGSAVAN, P.; MURPHY, N.; TIMPERIO, A. Promoting Physical Activity Participation among Children and Adolescents. **Epidemiologic Reviews**, v.29, n.1, p.144-159, 2007.

SALOMONS, E.; RECH, C. R.; LOCH, M. R. Estado nutricional de escolares de seis a dez anos de idade da rede municipal de ensino de Arapoti, Paraná. **Revista Brasileira Cineantropometria Desempenho Humano**, v.9, n.3, p.243-249, 2007.

SÁNCHEZ, A. I. M.; BERTOLOZZI, M. R. Pode o conceito de vulnerabilidade apoiar a construção do conhecimento em Saúde Coletiva? **Ciência & Saúde Coletiva**, n.12, v.2, p.319-324, 2007.

SANTA CATARINA. **Regiões geoeconômicas do Estado**. Página do Governo do Estado de Santa Catarina. Disponível em: <http://www.sc.gov.br/conteudo/santacatarina/geografia/paginas/regioes.htm>. Acessado: em 12 nov. 2011.

SANTOS, C. R.; NORONHA, R. T. S. **Monografias científicas: TCC, dissertação, tese**, 2. ed. São Paulo: Avercamp, 2010.

SANTOS, M. S.; HINO, A. A. F.; REIS, R. S.; RODRIGUEZ-AÑEZ, C. R. Prevalência de barreiras para a prática de atividade física em adolescentes. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v.13, n.1, p.94-104, 2010.

SAVAGE, M. P.; SCOTT, L. B. Physical Activity and Rural Middle School Adolescents. **Journal of Youth and Adolescence**, v.27, n.2, p.245-253, 1998.

SÁVIO, K. E. O.; COSTA, T. H. M. SOARES, B. A.; SILVA, S. E. F. Sexo, renda e escolaridade associados ao nível de atividade física de trabalhadores. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v.42, n.3, p.457-63, 2008.

SCHWETSCHENAU, M.; HEATHER, M.; O'BRIEN, W. H.; CUNNINGHAM, C. J. L.; JEX, S. M. Barriers to Physical Activity in an On-Site Corporate Fitness Center. **Journal of Occupational Health Psychology**, v.13, n.4, p.371-380, 2008.

SEABRA, A. F.; MENDONÇA, D. M.; THOMIS, M. A.; ANJOS, L. A.; MAIA, J. A. Determinantes biológicos e sócio-culturais associados à prática de atividade física de adolescentes, **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.24, n.4, p.721-736, 2008.

SIGULEM, D. M.; DEVINCENZI, M. U.; LESSA, A. C. Diagnóstico do estado nutricional da criança e do adolescente. **Journal of Pediatrics**, Rio de Janeiro, n.76, s3, p.275-284, 2000.

_____; SOUZA, P. C.; ZOLLNER, A. C. R.; NOVO, N. F.; JULIANO, Y. & CURY, M. C. F. S. **Anemia carencial em lactentes e pré-escolares atendidos no Centro de Saúde Escola**. In: III World Congress of Pediatric Nutrition, Resumos, p. 37, São Paulo: Sociedade Brasileira de Pediatria, 2001.

SILVA, D. A. S.; LIMA, J. O.; SILVA, R. J. S.; PRADO, R. L. Nível de atividade física e comportamento sedentário em escolares. **Revista Brasileira Cineantropometria Desempenho Humano**, n.11, v.3, p.299-306, 2009.

SILVA, G. A. P.; BALABAN, G.; MOTTA, M. E. F. A. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes de diferentes condições socioeconômicas. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v.5, n.1, p. 53-59, 2005.

SILVA, H. G. V.; CHIARA, V. L.; BARROS, M. E.; RÊGO, A. L.; FERREIRA, A., PITASI, B. A. I.; MATTOS, T. Diagnosing the nutritional status of schoolchildren: a comparison between Brazilian and international criteria. **Journal of Pediatrics**, Rio de Janeiro, v.84, n.6, p.550-555, 2008.

SILVA, K. S.; LOPES, A. S.; SILVA, F. M. Atividade física no deslocamento à escola e no tempo livre em crianças e adolescentes da cidade de João Pessoa, PB, Brasil. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v.15, n.3, p.61-70, 2007.

SILVA, M. A. M.; RIVERA, I. R.; FERRAZ, M. R. M. T.; PINHEIRO, A. J. T.; ALVES, S. W.; SANTOS, A. A. M.; CARVALHO, A. C. C. Prevalência de Fatores de Risco Cardiovascular em Crianças e Adolescentes da Rede de Ensino da Cidade de Maceió. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v.84, n.5, p.387-392, 2005.

SILVA, M. R.; PIRES, G. L.; MATIELLO Jr., E. A "saúde" da Educação Física. **Motrivência**, a.XVII, n.24, p.09-22, 2005.

SILVA, P.; AZNAR, S.; AIRES, L.; GENERELO, E.; ZARAGOZA, J.; MOTA, J. Differences in the physical activity pattern between Portuguese and Spanish adolescents. **Archives of Exercise Health and Disease**, v.1, n.1, p.26-31, 2010.

_____;MALINA, R. M. Nível de atividade física em adolescentes do Município de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, v.16, n.4, p.1091-1097, 2000.

SILVA, R. R.; MALINA, R. M. Sobrepeso, atividade física e tempo de televisão entre adolescentes de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v.11, n.4, p.63-66, 2003.

SIMÕES, P. A.; NAVARRO, A. C. Prevalência de sobrepeso e risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares em escolares de 10 a 17 anos. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo, v.2, n.7, p.1-10, 2008.

SOAR, C.; VASCONCELOS, F. A. G.; ASSIS, M. A. A. A relação cintura quadril e o perímetro da cintura associados ao índice de massa corporal em estudo com escolares. **Cadernos de Saúde Pública**, v.20, n.6, p.1609-1616, 2004.

SOARES, L. D.; PETROSKI, E. L. Prevalência, fatores etiológicos e tratamento da obesidade infantil. **Revista Brasileira Cineantropometria Desempenho Humano**, v.5, n.1, p.63-74, 2003.

STRONG, W. B.; MALINA, R.; BLIMKIE, C.; DANIELS, S.; DISHMAN, R.; GUTIN, B.; HERGENROEDER, A.; MUST, A.; NIXON, P.; PIVARNIK, J.; ROWLAND, T.; TROST, S.; TRUDEAU, F. Evidence based physical activity for school-age youth. **Journal of Pediatrics**, v.146, n.6, p.732-737, 2005.

STRYCKER, L. A.; DUNCAN, S. C.; CHAUMETON, N. R.; DUNCAN, T.; TOOBERT, D. J. Reliability of pedometer data in samples of youth and older women. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, n.4, v.4, 2007. Disponível em: <<http://www.ijbnpa.org/content/4/1/4>>. Acessado em: 09 nov., 2011.

SUÑÉ, F. R.; DIAS-DA-COSTA, J. S.; OLINTO, M. T. A.; PATTUSSI, M. P. Prevalência e fatores associados para sobrepeso e obesidade em escolares de uma cidade no Sul do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v.23, n.6, p.1361-1371, 2007.

TASSITANO, R. M.; BEZERRA, J.; TENÓRIO, M. C. M.; COLARES, V.; BARROS, M. V. G.; HALLAL, P. C. Atividade física em adolescentes brasileiros: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira Cineantropometria Desempenho Humano**, v.9, n.1, p.55-60, 2007.

_____; TENÓRIO, M. C. M.; HALLAL, P. C. Revisão sistemática sobre obesidade em adolescentes Brasileiros. **Revista Brasileira Cineantropometria Desempenho Humano**, v.11, n.4, p.449-456, 2009.

TENÓRIO, M. C. M.; BARROS, M. V. G.; TASSITANO, R. M.; BEZERRA, J.; TENÓRIO, J. M.; HALLAL, P. C. Atividade física e comportamento sedentário em adolescentes estudantes do ensino médio. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, n.13, v.1, p.105-117, 2010.

TESSIER, S.; VUILLEMIN, A.; BRIANCON, S. Revue des questionnaires de mesure de l'activité physique validés chez les enfants et les adolescents. **Science & Sports**, v.23, p.118-125, 2008.

THOMAS, J. R.; NELSON, J. K. **Metodologia da pesquisa em atividade física**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

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

TRAVERSO-YÉPEZ, M. A.; PINHEIRO, V. S. Adolescência, saúde e contexto social: esclarecendo práticas. **Psicologia & Sociedade**, v.14, n.2, p.133-147, 2002.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: A pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

TROIANO, R. P.; BERRIGAN, D.; DODD, K. W.; MASSE, L. C.; TILERT, T.; MCDOWELL, M. Physical activity in the United States measured by accelerometer. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v.40, n.1, p.181-188, 2008.

TROST, S. G.; PATE, R. R.; DOWDA, M.; SAUNDERS, R.; WARD, D.S; FELTON, G. Gender differences in physical activity and determinants of physical activity in rural fifth grade children. **Journal of School Health**, v.66, n.4, p.145, 1996.

_____; PATE, R. R.; FREEDSON, P. S.; SALLIS, J. F.; TAYLOR, W. C. Using objective physical activity measures with youth: how many days of monitoring are needed? **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v.32, n.2, p.426-431, 2000.

TRUDEA, F; SHEPHARD, R. J. Relationships of Physical Activity to Brain Health and the Academic Performance of Schoolchildren. **American Journal of Lifestyle Medicine**, v.4, n.2, p.138-150, 2010. Disponível em: <<http://ajl.sagepub.com/content/4/2/138>>. Acessado em: 03 set. 2011.

UNITED STATES DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. **Physical Activity and Health: A report of the Surgeon General**. Atlanta: U. S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention of Health Promotion, 1996.

_____. **Healthy People 2010** (Conference Edition, in Two Volumes). Washington, DC: January 2000.

_____. Physical activity guidelines for Americans. Washington D.C. U.S. **Department of Health and Human Services**, 2008.

VASCONCELOS, F. A. G. **Avaliação nutricional de coletividades**. 4 ed., Florianópolis: UFSC, 2008.

VASQUES, D. G.; LOPES; A. S. Fatores associados à atividade física e aos comportamentos sedentários em adolescentes. **Revista Brasileira cineantropometria Desempenho Humano**, v.11, n.1, p.59-66, 2009.

- VILLAR, A. P.; MELLO, M. T. Obesidade e atividade física em crianças e adolescentes. In: VAISBERG, M. W.; ROSA, L. F. B. P. C.; MELLO, M. T. **O exercício como terapia na prática médica**. São Paulo: Artes Médica, 2005.
- VITOLO, M. R.; CAMPAGNOLO, P. D. B.; BARROS, M. E.; GAMA, C. M.; LOPEZ, F. A. Avaliação de duas classificações para excesso de peso em adolescentes brasileiros. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v.41, n.4, p.653-656, 2007.
- WARBURTON, D. E. R.; NICOL, C. L. W.; BREDIN, S. S. D. Health benefits of physical activity: the evidence. **Canadian Medical Association**, v.174, n.6, p.801-809, 2006.
- WELLS, J. C K; FEWTRELL, M. S. Is body composition important for paediatricians? **Archives of Disease in Childhood**, v.93, n.2, p.168-172, 2008.
- WILLENBERG, L. J.; ASHBOLT, R.; HOLLAND, D.; GIBBS, L.; MACDOUGALL, C.; GARRARD, J.; GREEN, J. B.; WATERS, E. Increasing school playground physical activity: A mixed methods study combining environmental measures and children's perspectives. **Journal of Science and Medicine in Sport**, v.13, n.2, p.210-216, 2010.
- WILSON, T. The Paradox of Social Class and Sports Involvement. **International Review for the Sociology of Sport**, v.37, n.1, p.5–16, 2002.
- WONG S. L., LEATHERDALE S. T. Association between sedentary behavior, physical activity, and obesity: inactivity among active kids. **Preventing chronic disease**, n.6, v.1, 2009. Disponível em: <http://www.cdc.gov/pcd/issues/2009/jan/07_0242.htm>. Acessado em: 04 set. 2010.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Methodology of nutritional surveillance**. Report of a Joint FAO/UNICEF/WHO Expert Committee. Genebra, 1976. Disponível em: <http://www4.dr-rath-foundation.org/NHC/who_documents/whodoc14.pdf>. Acessado em: 10 dez. 2010.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Physical status: the use and interpretation of anthropometry**, 1995. Disponível em: <http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_854.pdf>. Acessado em: 10 dez. 2010.
- ZOELLER, R. F. Physical activity, sedentary behavior, and overweight/ obesity in youth: evidence from cross-sectional, longitudinal, and interventional studies. **American Journal of Lifestyle Medicine**, v.3, n.2, p.110-114, 2009.
- ZOELLER, R. F. Physical Activity and Obesity: their Interaction and implications for Disease Risk and the Role of Physical Activity in Healthy Weight Management. **American journal of lifestyle medicine**, v.1, n.6, p.437-446, 2007. Disponível em: <<http://ajl.sagepub.com/content/1/6/437>>. Acesso em: 10 out. 2011.

LISTA DE APÊNDICES

Apêndice A - Planilha de dados gerais	138
Apêndice B - Carta de aprovação - CEPESH/UDESC	140
Apêndice C - Estudo Piloto	141

Apêndice A - Planilha de dados gerais

Dados geraisNome: Endereço : Nº: Bairro: Município: CEP: Tel. Residencial: - Telefone Tel. Celular: ? - Email: Orkut: Twitter: MSN: Outros: Sexo: Masculino FemininoData de nascimento: / / Peso: kgAltura: cmEscolaridade: Não alfabetizado/Primário incompleto Primário completo/Fundamental incompleto Ensino Fundamental completo/Ensino médio incompleto

Local de moradia:

 Área Rural Área UrbanaQuantidade de irmãos: Nome do pai: Data de nascimento: / / D Profissão: Escolaridade: Não alfabetizado/Primário incompleto Primário completo/Fundamental incompleto Fundamental completo/Médio incompleto Médio completo/Superior incompleto Superior completoNome da mãe: Data de nascimento: / / Profissão:

- Escolaridade: Não alfabetizado/Primário incompleto
 Primário completo/Fundamental incompleto
 Fundamental completo/Médio incompleto
 Médio completo/Superior incompleto
 Superior completo

Posse de itens

Quantidade de Itens

	0	1	2	3	4 ou +
Televisão em cores	0	1	2	3	4
Rádio	0	1	2	3	4
Banheiro	0	4	5	6	7
Automóvel	0	4	7	9	9
Empregada mensalista	0	3	4	4	4
Máquina de lavar	0	2	2	2	2
Vídeocassete e/ou DVD	0	2	2	2	2
Geladeira	0	4	4	4	4
Freezer	0	2	2	2	2

Apêndice B – Carta de aprovação - CEPESH/UDESC



Florianópolis, 16 de dezembro de 2011

Nº. de Referência 87/2010, 2ª Via, Emenda 2

Ao Pesquisador,

Prof. Rudney da Silva

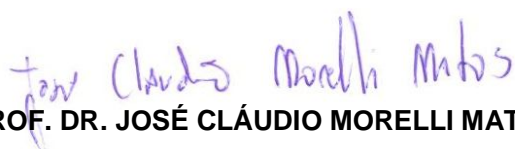
Analizamos o projeto de pesquisa intitulado “**Aspectos motivacionais associados à prática de atividades físicas de crianças e adolescentes em condição de vulnerabilidade social**” enviado previamente por V. S.^a. Desta forma, vimos por meio desta, comunicar que o Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos tem como resultado à **Aprovação** do referido projeto.

Este Comitê de Ética em Pesquisa segue as Normas e Diretrizes Regulamentadoras da Pesquisa Envolvendo Seres Humanos – Resolução CNS 196/96, criado para defender os interesses dos sujeitos da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos.

Gostaríamos de salientar que quaisquer alterações do procedimento e metodologia que houver durante a realização do projeto em questão e, que envolva os indivíduos participantes, deverá ser informado imediatamente ao Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos.

Duas vias do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido deverão ser assinadas pelo indivíduo pesquisado ou seu representante legal. Uma cópia deverá ser entregue ao indivíduo pesquisado e a outra deverá ser mantida pelos pesquisadores por um período de até cinco anos, sob sigilo.

Atenciosamente,


PROF. DR. JOSÉ CLÁUDIO MORELLI MATOS

Vice-Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos – UDESC

Apêndice C – ESTUDO PILOTO

O estudo piloto foi desenvolvido em quatro etapas: 1) Tabulação dos dados preliminares e delimitações do estudo piloto; 2) Análise estatística dos dados preliminares; 3) Sistematização e apresentação dos resultados obtidos; e 4) Apresentação das conclusões do ensaio piloto.

Tabulação dos Dados Preliminares e Delimitações do Estudo Piloto

Na primeira etapa, após a seleção de amostragem intencional através do critério de regionalidade para obter as quantidades aproximadas de casos em cada uma das oito regiões do estado e em 33 municípios catarinenses, considerou-se a amostra estimada (N = 63.649) como população para o estudo piloto e adotou-se estimativa de prevalência de inatividade física de 50%, erro máximo permitido de 5%, efeito de *design* de 1.0, perfazendo um total de 384 sujeitos (Quadro 10).

Região	População Estimada	Amostra Selecionada
Oeste	12.733	51
Nordeste	2.032	64
Planalto Norte	3.311	52
Meio Oeste	6.366	44
Vale do Itajaí	6.622	45
Planalto Serrano	2.800	48
Sul	9.166	41
Litoral	20.620	43
Total	63.649	388

Quadro 9 - Projeção da amostra estratificada proporcional do estudo piloto

Após a identificação do quantitativo amostral para o estudo piloto, procedeu-se a construção das planilhas eletrônicas para tabulação dos dados no *software Excel for Windows*, versão 2007. A inserção de novas alternativas para cada uma das variáveis qualitativas nominais, como exemplo, a cidade de origem, para tabulação dos dados, foi realizada sequencialmente para cada uma das variáveis. No caso dos dados faltantes, adotou-se a digitação de valor reconhecível no *software SPSS*, visando evitar erros futuros de cálculos e análises, neste caso, o valor “999”.

As delimitações do estudo demonstraram que a pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisas envolvendo Seres Humanos, da Universidade do Estado de Santa Catarina, sob protocolo n.º 0087/2010. Após a obtenção do termo de consentimento livre e esclarecido aos sujeitos e aos seus responsáveis, os dados foram coletados por avaliadores treinados para a pesquisa. A aplicação dos questionários e as medições antropométricas foram realizadas diretamente nas unidades dos projetos sociais de acordo com dia e horário previamente agendados. O nível de atividade física e as oportunidades de atividades físicas foram avaliados por meio do *Physical Activity Questionnaire – Child* (PAQ-C) (CROCKER et al., 1997; KOWALSKI et al., 1997; SILVA; MALINA, 2000). O nível socioeconômico foi avaliado com o Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB) (ABEP, 2011). As avaliações antropométricas foram realizadas segundo técnicas e procedimentos recomendados por Lohman et al. (1988) para medidas de peso corporal e estatura corporal, sendo utilizadas balança mecânica e régua antropométrica respectivamente. O nível de atividade física foi calculado por meio da média das questões previstas nas diretrizes do *The Physical Activity Questionnaire for Older Children (PAQ-C) and Adolescents (PAQ-A) Manual* (KOWALSKI et al., 2004). O nível socioeconômico foi calculado segundo critérios da ABEP (2011) para classificação da classe econômica. O estado nutricional foi estimado a partir da classificação do Índice de Massa Corporal (IMC) segundo valores de referência para o sexo e idade de Conde e Monteiro (2006).

Análise estatística dos dados preliminares

Na segunda etapa, os dados tabulados foram exportados para o *software Statistical Package Science Social – SPSS*, versão 17.0, visando aplicar os objetivos predefinidos. Para tanto, o estudo piloto buscou como objetivo geral verificar a operacionalidade da investigação quanto às condições dos dados primários e, como objetivos específicos, testar as categorizações e as análises estatísticas predefinidas; identificar as eventuais limitações que cada fase da pesquisa poderia apresentar; e analisar o nível de atividade física, estado nutricional e características sociodemográficas. Desse modo, para testar a normalidade dos dados, utilizou-se o teste de *Kolmogorov-Smirnov*, apontando a necessidade de testes não paramétricos.

Os dados quantitativos foram apresentados através de mediana e intervalos interquartis. Além disso, diferenças entre sexo, peso, estatura e IMC foram testadas através da análise do teste U de *Mann-Whitney*. Os dados frequenciais foram apresentados através da porcentagem, e foram realizadas comparações entre as prevalências dos níveis de atividade física com sexo na classe social e no estado nutricional, adotando-se intervalo de confiança de 95%. A associação do nível de atividade física adequado (NAFA) com as variáveis independentes foi estimada através da razão de prevalência com intervalos de confiança de 95% (IC 95%), calculada por meio da regressão de *Poisson* com variância robusta. O nível de significância adotado foi $p < 0,05$.

Sistematização e apresentação dos resultados obtidos

Na terceira etapa, os dados foram sistematizados e apresentados os principais resultados obtidos (Apêndice C). Desse modo, foi constatado que os sujeitos do estudo piloto foram caracterizados por adolescentes entre 11 e 17 anos de idade, de ambos os sexos, de todas as regiões do estado de Santa Catarina, em situação de vulnerabilidade social, participantes de projeto social. Foi verificado ainda que, inicialmente, foram apresentadas as características gerais da amostra estratificadas de acordo com o sexo, comparando as moças e os rapazes quanto ao peso, à estatura e ao IMC.

Características gerais da amostra

Inicialmente serão apresentadas as características sociodemográficas e antropométricas da amostra estratificadas de acordo com o sexo, comparando as moças e os rapazes quanto ao peso, estatura e IMC. Os resultados do Teste U de *Mann-Whitney*, apontam que os rapazes quando comparados às moças foram significativamente mais pesados e apresentaram maior mediana do IMC (Tabela 26).

Tabela 26 - Características sociodemográficas e antropométricas dos sujeitos do estudo piloto, Santa Catarina, 2011

	Rapazes (n=250)	Moças (n=138)
Idade (anos) ^a	13,2 (1,7)	12,8 (1,4)
Peso (kg) ^b	43,0 (35,0; 52,0)	40,0 (34,0; 48,0)*
Estatura (cm) ^b	150,0 (140,8; 160,0)	150,0 (140,0; 159,0)
IMC (kg/m ²) ^b	19,0 (17,0; 22,0)	18,0 (17,0; 20,0)

^aValores apresentados são expressos como média (desvio padrão).

^bValores apresentados são expressos como mediana e intervalo interquartil (Q1; Q3).

*Mediana dos valores são significativamente diferentes entre os sexos $P < 0,006$ (Teste U de Mann-Whitney)

A Tabela 27 apresenta o estado nutricional de acordo com sexo, segundo IMC-para-idade, conforme referência de Conde e Monteiro (2006). Assim, verifica-se que os rapazes foram significativamente mais prováveis do que seus pares do sexo feminino quando classificados com excesso de peso. O contrário foi observado para prevalência de indivíduos sem excesso de peso.

Tabela 27 - Estado nutricional dos adolescentes de acordo com os sexos, segundo IMC-para-idade dos sujeitos do estudo piloto, Santa Catarina, 2011

	Rapazes % (IC 95%)	Moças % (IC 95%)	Total % (IC 95%)
Sem excesso peso	70,4 (64,3 – 76,0)	86,2 (79,3 -91,5)*	76,0
Excesso de peso	29,6 (24,0 – 35,7)	13,8 (8,5 – 20,7)*	24,0

As distribuições dos adolescentes por regiões e classes econômicas serão apresentadas através de tabelas e/ou gráficos. A Tabela 3 do ensaio piloto apresenta a predominância dos participantes de classes econômicas baixas, por serem participantes de projeto social. As classes econômicas mais predominantes foram “C”, seguido da classe “D”. A concentração da classe alta predominou nas regiões Nordeste, Planalto Norte e Litoral, e a classe baixa as regiões do Planalto Serrano e Sul.

Tabela 28 - Distribuição de rapazes e moças por regiões do estado de Santa Catarina dos sujeitos do estudo piloto, Santa Catarina, 2011

Regiões	Rapazes	Moças	Classe Baixa	Classe Alta	Total N (%)
	N (%)		N (%)		
Oeste	41 (16,4)	10 (7,2)	45 (13,3)	6 (12,2)	51 (13,1)
Nordeste	43 (17,2)	21 (15,2)	54 (15,9)	10 (20,4)	64 (16,5)
Planalto Norte	33 (13,2)	19 (13,8)	43 (12,7)	9 (18,4)	52 (13,4)
Meio oeste	26 (10,4)	18 (13,0)	39 (11,5)	5 (10,2)	44 (11,3)
Vale do Itajaí	28 (11,2)	17 (12,3)	40 (11,8)	5 (10,2)	45 (11,6)
Planalto Serrano	31 (12,4)	17 (12,3)	46 (13,6)	2 (4,1)	48 (12,4)
Sul	23 (9,2)	18 (13,0)	37 (10,9)	4 (8,2)	41 (10,6)
Litoral	25 (10,0)	18 (13,0)	35 (10,3)	8 (16,3)	43 (11,1)

Os resultados apontam, em relação à assistência à televisão, média de 1,15 horas, variando 1,20 horas para os rapazes e 1,05 horas para as moças. No entanto, os resultados do Teste U de Mann-Whitney ($p=0,67$), apontam que não houve diferença estatisticamente significativa do tempo de assistência a televisão entre rapazes e moças.

Prevalências dos níveis de atividade física

Na Tabela 29 encontra-se as prevalências dos níveis de atividade física de acordo com o sexo e as classes econômicas. O cálculo dos escores do nível de atividade física dos participantes permitiu classificá-los sem os extremos de estratificação, neste caso, muito ativos e muito sedentários, prevalecendo a classificação entre ativo, moderadamente ativo e sedentário. A maior prevalência de indivíduos moderadamente ativo e ativo foi encontrada para o sexo masculino, assim como o contrário para o sedentarismo. No entanto, foi observada diferença estatisticamente significativa conforme os intervalos de confiança adotados (IC95%) entre os sexos, somente para o sedentarismo. A classe econômica baixa mostrou maiores prevalências de indivíduos com nível de atividade física adequado (NAFA), não sendo observadas diferenças estatísticas.

Tabela 29 - Prevalências dos níveis de atividade física de acordo com o sexo e as classes econômicas dos sujeitos do estudo piloto, Santa Catarina, 2011

	Rapazes	Moças	Classe Baixa	Classe Alta
	% (IC 95%)			
Sedentário	10,4 (6,9 -14,9)	21,7 (15,2- 29,6)*	14,2 (10,6 -18,3)	16,3 (7,3 -29,7)
Moderadamente ativo	69,2 (63,1 -74,9)	66,7(58,1-74,5)	67,3 (62,0 -72,2)	75,5 (61,1 -86,7)
Ativo	20,4 (15,6- 25,9)	11,6 (6,8 -18,2)	18,6 (14,6 -23,1)	8,2 (2,3 -19,6)

As prevalências dos níveis de atividade física de acordo com o estado nutricional, As maiores prevalências de indivíduos moderadamente ativos e ativos foram encontradas para aqueles que não foram classificados como excesso de peso. Entretanto, os intervalos de confiança não mostraram diferenças estatísticas entre o estado nutricional (Tabela 30).

Tabela 30 - Prevalências do NAF de acordo com estado nutricional dos sujeitos do estudo piloto, Santa Catarina, 2011

	Sem excesso Peso	Com excesso Peso % (IC 95%)
Sedentário	13,9 (10,2 -18,4)	16,1 (9,3 – 25,2)
Moderadamente ativo	68,5 (62,8 – 73,7)	67,7 (57,3 -77,1)
Ativo	17,6 (13,5 -22,5)	16,1 (9,3 -25,2)

Associações com o nível de atividade física

A Tabela 31 apresenta a distribuição da amostra segundo a prevalência de NAFA e as razões de prevalências brutas para associação entre NAFA e as variáveis independentes. A faixa etária, sexo, classe econômica e estado nutricional não apresentaram associação com NAFA, conforme teste de regressão de *Poisson*.

Tabela 31 - Razão de prevalência dos níveis de atividade física adequado em associações à faixa etária, sexo, classes econômica e excesso de peso dos sujeitos do estudo piloto, Santa Catarina, 2011

Variáveis	N	NAF adequado (%)	Análises Bivariáveis		
			RP	IC 95%	p
Faixa Etária					0,834
11-13 anos	210	86,4	1		
14-18 anos	122	84,1	1,02	0,84-1,23	
Sexo					0,318
Masculino	250	89,6	1		
Feminino	138	78,3	1,10	0,91-1,34	
Classes Sociais					0,895
Classe Baixa	291	85,9	1		
Classe Alta	41	83,7	1,02	0,77-1,35	
Excesso de Peso					0,861
Sim	78	86,1	1		
Não	254	83,8	1,02	0,82-1,27	

Legenda: RP: Razão de Prevalência; IC 95%: Intervalo de Confiança 95%.

Apresentação das conclusões do ensaio piloto

Na quarta etapa, a partir dos resultados sistematizados e apresentados na etapa 3, houve maior ocorrência de rapazes, com mais idade, maior peso, maior

estatura e maior IMC que as moças, com diferenças significativas encontradas para o peso e IMC. Em relação ao estado nutricional classificado pelo IMC, pode-se afirmar que os rapazes foram significativamente mais prováveis de apresentarem excesso de peso do que seus pares do sexo feminino. Já na classificação econômica, houve predominância da classe “C” e “D”. A partir do nível de atividade física, identificou-se que os sujeitos são moderadamente ativos, sendo que os rapazes são menos inativos e mais ativos que as moças. As maiores prevalências de indivíduos moderadamente ativos e ativos foram encontradas para aqueles que não foram classificados como excesso de peso. As razões de as prevalências brutas entre o NAFA, a faixa etária, o sexo, as classes sociais e o excesso de peso não apresentarem significância deve-se ao fato da homogeneidade do grupo quanto aos níveis de atividades físicas. Quanto à análise do tempo médio em frente à televisão, os resultados foram inferiores às médias nacionais, no entanto, com proximidades dos resultados de estudos internacionais. Portanto, constatou-se a necessidade de modificar os parâmetros do plano amostral visando à robustez dos resultados para o estudo principal, como a diminuição do erro máximo permitido e o aumento do efeito do *design* adotado. Além disso, pode-se verificar que os resultados obtidos através dos instrumentos selecionados são operacionais e fornecem dados primários e secundários, os quais permitiram testar as análises estatísticas levando à adoção de novos procedimentos, como exemplo, o reagrupamento de variáveis visando obter categorias binárias apropriadas aos testes propostos, ou a necessidade de realizar o ajuste das regressões desenvolvidas visando obter análises multivariadas, entre outros, como no caso do reagrupamento das classes econômicas.

LISTA DE ANEXOS

Anexo A – <i>Physical Activity Questionnaire</i> (PAQ-C)	150
--	-----

Anexo A – Questionário de Atividade Física Infantil (PAQ-C)

Gostaria de saber que tipos de atividade física você praticou NOS ÚLTIMOS SETE DIAS (nessa última semana). Essas atividades incluem esporte e dança que façam você suar ou que façam você sentir suas pernas cansadas, ou ainda jogos (tais como pique), saltos, corrida e outros, que façam você se sentir ofegante.

LEMBRE-SE:

- A. Não existe certo ou errado - **este questionário não é um teste.**
 B. Por favor, responda a todas as questões de forma sincera e precisa - **é muito importante para o resultado.**

1. ATIVIDADE FÍSICA

Você fez alguma das seguintes atividades nos ÚLTIMOS 7 DIAS (na semana passada)? Se sim, quantas vezes?

** Marque apenas um X por atividade **

	Nenhuma	1-2	3-4	5-6	7 vezes ou mais
Saltos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Atividade no parque ou playground	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Caminhada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andar de bicicleta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Correr ou trotar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ginástica aeróbica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Natação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dança	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andar de skate	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Futebol	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voleibol	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Basquete	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
“Queimado”	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outros (liste no espaço)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Nos últimos 7 dias, durante as aulas de Educação Física, o quanto você foi ativo (jogou intensamente, correu, saltou e arremessou)?

Eu não faço as aulas	<input type="checkbox"/>	
Raramente	<input type="checkbox"/>	marque
Algumas vezes	<input type="checkbox"/>	apenas
Freqüentemente	<input type="checkbox"/>	uma
Sempre	<input type="checkbox"/>	opção

3. Nos últimos 7 dias, o que você fez na maior parte do RECREIO?

Ficou sentado (conversando, lendo, ou fazendo trabalho de casa)	<input type="checkbox"/>	
Ficou em pé, parado ou andou	<input type="checkbox"/>	marque
Correu ou jogou um pouco	<input type="checkbox"/>	apenas
Correu ou jogou um bocadinho	<input type="checkbox"/>	uma
Correu ou jogou intensamente a maior parte do tempo	<input type="checkbox"/>	opção

4. Nos últimos 7 dias, o que você fez normalmente durante o horário do almoço (além de almoçar)?

- Ficou sentado (conversando, lendo, ou fazendo trabalho de casa)
- Ficou em pé, parado ou andou marque
- Correu ou jogou um pouco apenas
- Correu ou jogou um bocadinho uma
- Correu ou jogou intensamente a maior parte do tempo opção

5. Nos últimos 7 dias, quantos dias da semana você praticou algum esporte, dança, ou jogos em que você foi muito ativo, LOGO DEPOIS DA ESCOLA?

- Nenhum dia
- 1 vez na semana passada marque
- 2 ou 3 vezes na semana passada apenas
- 4 vezes na semana passada uma
- 5 vezes na semana passada opção

6. Nos últimos 7 dias, quantas vezes você praticou algum esporte, dança, ou jogos em que você foi muito ativo, A NOITE?

- Nenhum dia
- 1 vez na semana passada marque
- 2 ou 3 vezes na semana passada apenas
- 4 vezes na semana passada uma
- 5 vezes na semana passada opção

7. NO ÚLTIMO FINAL DE SEMANA quantas vezes você praticou algum esporte, dança, ou jogos em que você foi muito ativo?

- Nenhum dia
- 1 vez na semana passada marque
- 2 ou 3 vezes na semana passada apenas
- 4 vezes na semana passada uma
- 5 vezes na semana passada opção

8. Em média quantas horas você assiste televisão por dia? _____ horas.

9. Qual das opções abaixo melhor representa você nos últimos 7 dias?

**** Leia TODAS AS 5 afirmativas antes de decidir qual é a melhor opção****

- A) Todo ou quase todo o meu tempo livre eu utilizei fazendo coisas que envolvem pouco esforço físico (assistir TV, fazer
trabalho de casa, jogar videogames)
- B) Eu pratiquei alguma atividade física (1-2 vezes na última semana) durante o meu tempo livre (ex. Praticou esporte,
correu, nadou, andou de bicicleta, fez ginástica aeróbica)
- C) Eu pratiquei atividade física no meu tempo livre (3-4 marque
vezes na semana passada) apenas
uma
opção
- D) Eu geralmente pratiquei atividade física no meu tempo
livre (5-6 vezes na semana passada)
- E) Eu pratiquei atividade física regularmente no meu tempo
livre na semana passada (7 ou mais vezes)

10. Comparando você com outras pessoas do mesma idade e sexo, como você se considera?

Muito mais em forma	<input type="checkbox"/>	marque apenas uma opção
Igualmente em forma	<input type="checkbox"/>	
Menos em forma	<input type="checkbox"/>	
Freqüentemente	<input type="checkbox"/>	
Completamente fora de forma	<input type="checkbox"/>	

11. Você teve alguma problema de saúde na semana passada que impediu que você fosse normalmente ativo?

Sim	<input type="checkbox"/>
Não	<input type="checkbox"/>

Se sim, o que impediu você de ser normalmente ativo? _____

12. Comparando você com outras pessoas da mesma idade e sexo, como você se classifica em função da sua atividade física nos últimos 7 dias?

A) Eu fui muito menos ativo que os outros	<input type="checkbox"/>	marque apenas uma opção
B) Eu fui um pouco menos ativo que os outros	<input type="checkbox"/>	
C) Eu fui igualmente ativo	<input type="checkbox"/>	
D) Eu fui um pouco mais ativo que os outros	<input type="checkbox"/>	
E) Eu fui muito mais ativo que os outros	<input type="checkbox"/>	

13. Marque a frequência em que você praticou atividade física (esporte, jogos, dança ou outra atividade física) na semana passada.

	Nenhuma vez	Algumas vezes	Poucas vezes	Diversas vezes	Muitas vezes
Segunda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Terça	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quarta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quinta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sexta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sábado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Domingo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>