

**Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Escola Superior de Educação Física
Programa de Pós-graduação em Ciência do Movimento Humano**

Mauro Virgilio Gomes de Barros

**ATIVIDADES FÍSICAS E PADRÃO DE CONSUMO ALIMENTAR EM
ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO EM SANTA CATARINA**

Tese de Doutorado

**Porto Alegre, RS
2004**

Mauro Virgílio Gomes de Barros

**ATIVIDADES FÍSICAS E PADRÃO DE CONSUMO ALIMENTAR EM
ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO EM SANTA CATARINA**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciências do Movimento Humano da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para obtenção do grau de Doutor em Ciências do Movimento Humano.

Orientador: Prof. Dr. Markus Vinicius Nahas

Porto Alegre, RS

2004

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO FÍSICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DO MOVIMENTO HUMANO

Título da tese:

Atividades Físicas e Padrão de Consumo Alimentar em Estudantes do Ensino Médio em Santa Catarina.

Elaborada por:

Mauro Virgilio Gomes de Barros

Esta tese foi julgada pelos membros da Comissão Examinadora e aprovada para a obtenção do grau de Doutor em Ciências do Movimento Humano pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Data: 15 de janeiro de 2004.

Prof. Dr. Adroaldo Cezar de Araújo Gaya
Coordenador do Programa de Pós-graduação
em Ciências do Movimento Humano

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Markus Vinicius Nahas - Orientador

Prof. Dr. Adair da Silva Lopes

Prof. Dr. Adroaldo Cezar de Araújo Gaya

Prof. Dr. Dartagnan Pinto Guedes

Dedicatória

Dedico este trabalho ao meu querido primo Anderson (*in memoriam*), um “brilhante” e muito especial estudante do ensino médio que nunca vai deixar de ser lembrado (bem lembrado) por todos que tiveram a felicidade e o privilégio de conhecê-lo.

Agradecimentos

A Simone, minha esposa querida que é a Doutora do meu coração e da minha vida, além de ser companheira fiel de todas as horas;

Aos meus pais (Mauro e Telma), minhas irmãs (Gabriela, Poliana e Juliana) e demais familiares, muito obrigado pelo apoio e carinho;

Aos todos os meus amigos do NuPAF, em especial a Elusa por toda a sua ajuda e amizade;

Aos professores e funcionários do Centro de Desportos da Universidade Federal de Santa Catarina que me receberam em Florianópolis como um amigo, dedicando sempre atenção e carinho muito especial ao chamado “bisneto de lampião”;

Em especial, ao Jairo que me deu a sua amizade, o seu carinho de “irmão” e meu concedeu o privilégio de conviver com a sua família;

Aos professores da Kennesaw State University (Georgia, USA), em particular, os doutores Mitchell Collins, Charles Ash e Bernie Goldfine que me dedicaram toda atenção e carinho durante o meu período de estágio internacional naquele país;

Aos colegas e professores da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, em especial ao professor Adroaldo que me acolheu como filho, dedicou em curto espaço de tempo grande esforço e atenção à minha formação, ao senhor professor minha eterna gratidão;

Ao professor Juarez Nascimento por toda ajuda pessoal, carinho, apoio acadêmico e respeito, serei eternamente grato por tudo, conte sempre comigo, certamente ainda iremos juntos a muitos festivais de sushi meu grande amigo;

Finalmente, gostaria de agradecer ao meu orientador, amigo muito especial e parceiro de pescarias, o professor Markus Nahas, a quem devo todo o crescimento pessoal e profissional que experimentei nos últimos anos, muito obrigado e conte sempre com a minha parceria e amizade;

Aos colegas, professores e funcionários, da Universidade de Pernambuco que apoiaram o meu afastamento para realizar o meu curso de Doutorado, em especial aos professores José César, Paulo Cabral e Renato Medeiros que me apoiaram em todas as minhas necessidades;

A CAPES pelo apoio financeiro à realização do Doutorado.

Sumário

Lista de quadros	ix
Lista de figuras	x
Lista de tabelas.....	xii
Resumo	xiv
Abstract.....	xvi
1. Introdução	1
1.1 Estilo de vida e saúde: tendências de pesquisa e lacunas de conhecimento.....	1
1.2 Originalidade e significância da proposta de investigação.....	6
1.3 Objetivos gerais.....	7
1.4 Objetivos específicos	8
1.5 Detalhamento da estrutura do relatório.....	9
1.6 Definição de termos	9
2. Revisão da literatura	10
2.1 Introdução	10
2.2 Medidas da atividade física	11
2.3 Medidas do padrão de consumo alimentar	16
2.4 Prevalência de comportamentos de risco à saúde.....	19
2.5 Intervenções para promoção de atividades físicas e alimentação saudável.....	25
2.6 Considerações finais	31
3. Material e Métodos	34
3.1 Estudo 1 – “Prática de atividades físicas e padrão de consumo alimentar em escolares do ensino médio em Santa Catarina: uma análise secundária de um diagnóstico de base populacional e abrangência estadual”.....	34
3.1.1 Delineamento do estudo	34
3.1.2 População	35
3.1.3 Amostra.....	35
3.1.4 Instrumento de medida	40
3.1.5 Procedimentos de crítica e tabulação de dados	41
3.1.6 Variáveis principais	42
3.1.7 Análise de dados.....	44

3.2 Estudo 2 – Intervenção para promoção de atividades físicas e alimentação saudável na escola de ensino médio: avaliação do processo e dos resultados de curto prazo.	45
3.2.1 Delineamento do estudo	45
3.2.2 População	48
3.2.3 Seleção das escolas (intervenção e controle)	48
3.2.4 Sujeitos	49
3.2.5 Delineamento e conteúdo da intervenção.....	52
3.2.6 Implementação da intervenção	54
3.2.7 Coleta de dados e instrumentos de medida.....	54
3.2.8 Procedimentos de crítica e tabulação de dados	56
3.2.9 Análise de dados.....	56
3.3 Considerações éticas.....	58
4. Resultados e discussão.....	59
4.1 Padrão de atividades físicas e alimentação em estudantes do ensino médio... ..	59
4.1.1 Atividades físicas	61
4.1.2 Padrão de consumo alimentar	66
4.1.3 Inter-relação entre prática de atividades físicas e padrão alimentar.....	73
4.1.4 Considerações adicionais	75
4.2. Intervenção para promoção de atividades físicas a alimentação saudável	76
4.2.1 Implementação da intervenção	77
4.2.2 Impacto da intervenção.....	83
5. Conclusões e recomendações	102
Referências bibliográficas.....	109
Anexos.....	122

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Características dos métodos disponíveis para medidas da atividade física e potencial de uso na pesquisa epidemiológica	13
Quadro 2. Levantamentos de base populacional, realizados no Brasil, visando descrever o padrão de prática de atividades físicas em adolescentes	15
Quadro 3. Estudos de intervenção em contexto escolar, visando a promoção de atividades físicas e alimentação saudável em estudantes do ensino médio.....	28
Quadro 4. Unidade e método de seleção em cada estágio da amostragem	38
Quadro 5. Descrição das variáveis independentes no estudo	44
Quadro 6. Focos e ações principais da intervenção	53
Quadro 7. Taxa de cobertura ou participação (IC95%) e resultados principais da avaliação da implementação da intervenção	80
Quadro 8. Atendimentos nas ações, por localização da escola intervenção	81

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Classificação dos diferentes tipos de medidas da atividade física.....	12
Figura 2. Regiões do estado de Santa Catarina	39
Figura 3. O modelo <i>PRECED-PROCEED</i>	46
Figura 4. Diagrama ilustrando as etapas do desenvolvimento da intervenção.....	47
Figura 5. Proporção de estudantes que relataram consumo regular (no mínimo, 4 a 6 vezes por semana) de frutas/verduras e de refrigerantes.	68
Figura 6. Proporção de estudantes insuficientemente ativos segundo diferentes padrões de consumo de alimentos, por sexo (* $p < 0,01$)	74
Figura 7. Evolução relativa à condição pré-teste (ER%) na proporção de sujeitos que relataram estar bem informados sobre importância de hábitos alimentares para a saúde, estratificado por sexo; * sinaliza diferença significativa ($p < 0,05$) entre proporções observadas no pré e pós-teste, teste pareado de McNemar.	90
Figura 8. Variação (PÓS - PRÉ) na proporção de estudantes que relataram consumo diário de refrigerantes, frutas e verduras nos grupos intervenção e controle.	91
Figura 9. Proporção de estudantes nos grupos intervenção e controle que consideraram a textura e sabor dos alimentos como principal barreira para adoção de uma alimentação saudável, estratificado por sexo.....	93

Figura 10. Proporção de estudantes nos grupos intervenção e controle que consideraram a textura e sabor dos alimentos como principal barreira para adoção de uma alimentação saudável, estratificado por turno.	93
Figura 11. Médias marginais estimadas do tempo semanal de prática de atividades físicas, após ajustamento por sexo e turno.	95
Figura 12. Médias marginais estimadas do tempo semanal de prática de esportes (A), caminhada/ciclismo (B) e outras atividades físicas (C), após ajustamento por sexo e turno	96
Figura 13. Número médio de atividades físicas que os sujeitos relataram participar regularmente.	98
Figura 14. Proporção de estudantes que relataram percepção de saúde negativa no pré e pós-teste, por sexo.	100
Figura 15. Proporção de estudantes que relataram percepção de saúde negativa no pré e pós-teste, por turno de aulas.	100
Figura 16. Proporção de estudantes que relataram percepção de saúde negativa no pré e pós-teste, por nível de atividade física no pré-teste.	101

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Número de escolas e alunos no ensino médio, na rede pública estadual de Santa Catarina, segundo censo escolar de 2000	36
Tabela 2. Composição final da amostra, por região geográfica no estudo 1	39
Tabela 3. Distribuição da amostra de estudantes intervenção e controle, por escola	51
Tabela 4. Características da amostra (n=5.083), dados representam percentuais.....	60
Tabela 5. Proporção (IC _{95%}) de estudantes classificados quanto ao nível de atividades físicas, segundo selecionadas variáveis sócio-demográficas, variáveis relacionadas à escola e outros fatores de risco à saúde.....	63
Tabela 6. Razão de chances bruta (OR), parcialmente ajustada (OR ¹) e ajustada (OR ²) de um estudante do ensino médio apresentar baixo nível de atividades físicas.....	65
Tabela 7. Proporção de estudantes segundo freqüência relatada de consumo de alimentos, por sexo.....	67
Tabela 8. Proporção (IC _{95%}) de estudantes classificados quanto ao padrão de consumo alimentar, segundo selecionadas variáveis sócio-demográficas, variáveis relacionadas à escola e outros fatores de risco à saúde.....	71
Tabela 9. Razão de chances bruta (IC _{95%}), parcialmente ajustada (OR ¹) e ajustado (OR ²), considerando como variável dependente o padrão de consumo inadequado de frutas, verduras e refrigerantes.....	72

Tabela 10. Comparação das características sócio-demográficas nos grupos intervenção e controle, no período inicial do acompanhamento (pré-teste). Resultados estratificados por sexo	84
Tabela 11. Proporção (IC _{95%}) de estudantes dos grupos intervenção e controle que relataram consumo regular (diário) de alimentos e percepção do nível de informação sobre a importância da alimentação em relação à saúde.....	86
Tabela 12. Proporção (IC _{95%}) de estudantes dos grupos intervenção e controle no pré-teste, segundo nível de atividades físicas e percepção do nível de informação sobre a importância da atividade física em relação à saúde	88
Tabela 13. Média dos postos (média; desvio padrão) dos escores de auto-eficácia em relação à alimentação saudável e prática de atividades físicas, por sexo	88
Tabela 14. Número médio de atividades físicas que os sujeitos relataram participar regularmente, por sexo.....	97

RESUMO

ATIVIDADES FÍSICAS E PADRÃO DE CONSUMO ALIMENTAR EM ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO EM SANTA CATARINA.

Autor: Mauro Virgilio Gomes de Barros
Orientador: Prof. Dr. Markus Vinicius Nahas

(Introdução) Dispõe-se, atualmente, de evidências fortes e consistentes de que o estilo de vida está associado a diversos eventos relacionados à saúde. Mesmo nas populações jovens, a importância de um estilo de vida ativo e saudável tem sido apontada como elemento fundamental para prevenção de doenças, tanto as que podem se manifestar precocemente (obesidade) quanto aquelas de manifestação mais tardia e insidiosa (cardiovasculares). Além disso, estudos de *tracking* têm demonstrado que quando a exposição a comportamentos e fatores de risco à saúde ocorre na infância e adolescência, estes são mais estáveis na vida adulta e, portanto, mais difíceis de alterar. Mas, apesar de todo o corpo de conhecimento que vem sendo acumulado com relação à importância do estilo de vida para saúde de todas as pessoas, há ainda amplo desconhecimento sobre a proporção de jovens brasileiros que estão expostos a comportamentos de risco à saúde, particularmente à falta de atividades físicas e padrão alimentar inadequado. Além disso, mesmo considerando os estudos internacionais, foram poucos os que procuraram testar a eficiência de intervenções para promoção de atividades físicas e de hábitos alimentares saudáveis no contexto da escola de ensino médio.

(Objetivos) Diante deste cenário, procurou-se, neste trabalho, ampliar o nível de conhecimento sobre a exposição a dois comportamentos de risco à saúde em estudantes de ensino médio. O objetivo, na primeira fase, foi identificar: (a) a proporção de escolares expostos a baixo nível de atividade física e padrão de consumo alimentar inadequado; (b) os determinantes da exposição a estes comportamentos; e, (c) os subgrupos populacionais expostos a maior risco. Num segundo momento, procurou-se elaborar e testar a eficiência e o impacto de uma intervenção para lidar com estes problemas no contexto do ensino médio.

(Material e métodos) Trata-se portanto de uma investigação abrangente, subdividida em dois estudos independentes, mas complementares. O primeiro foi um estudo epidemiológico transversal e de base populacional (estudantes do ensino médio das escolas públicas estaduais em Santa Catarina), desenvolvido mediante análise secundária de dados. Medidas foram obtidas de 5.083 estudantes (59,4% moças), com idade entre 15 e 19 anos e que foram selecionados aleatoriamente através de amostragem por conglomerados em três estágios, sendo que “turmas” foram as unidades amostrais no último estágio. O segundo estudo foi uma intervenção experimental randomizada com duração de 13 semanas, sendo que os dois grupos acompanhados (intervenção e controle) foram submetidos a avaliações pré e pós-intervenção. A intervenção, baseada nos conceitos e filosofia do programa Escola Promotoras de Saúde, consistiu de um conjunto de 11 ações visando a promoção da prática de atividades físicas e de hábitos alimentares saudáveis. As ações foram organizadas em torno de três focos principais: modificação ambiental e em normas, ações educativas, e treinamento e engajamento de pessoal. Participaram da intervenção estudantes do ensino médio de 36 turmas de seis escolas de Florianópolis (SC), sendo 18 em três escolas de intervenção (n=452 estudantes) e 18 em três escolas controle (n=300).

(Análise de dados) No tratamento estatístico dos dados foram utilizados testes paramétricos e não-paramétricos, segundo natureza das variáveis e distribuição dos dados. Análises bivariadas incluíram a aplicação dos testes de Qui-quadrado (associação e tendência), McNemar (medidas repetidas), teste da razão crítica de Z (proporções extraídas de amostras independentes) e análise de variância simples. Na análise multivariada, recorreu-se a regressão logística binária (simples e múltipla) e à análise de variância medidas repetidas (modelo linear geral). Análises foram realizadas utilizando o programa SPSS e o EpiCalc.

(Resultados) Com relação ao primeiro estudo (análise secundária), observou-se que 46,2% dos estudantes do ensino médio em Santa Catarina não atendiam às recomendações de prática de atividades físicas (≥ 420 minutos AFMV/semana), sendo que a proporção de moças insuficientemente ativas (53,5%) foi significativamente maior que entre os rapazes (36,1%). Verificou-se, também, que aproximadamente um em cada quatro sujeitos estava exposto a padrão alimentar de risco (baixa frequência de consumo de frutas e verduras e elevado consumo de refrigerantes), comportamento de risco mais prevalente entre os rapazes (30,6%) que entre as moças (19,4%). Após ajustamento, mediante análise multivariada, identificou-se que os subgrupos expostos a maior risco foram: (a) em relação à falta de atividades físicas, as moças, os estudantes do período noturno e aqueles que se deslocam de carro/ônibus para escola; (b) em relação à dieta inadequada, os rapazes, os residentes em áreas urbanas, estudantes que se deslocam de carro/ônibus para escola e que tem percepção de saúde negativa. No segundo estudo, onde se procurou avaliar a eficiência na implementação e impacto de uma intervenção para promoção de atividades físicas e alimentação saudável, verificou-se que a taxa de participação/cobertura foi baixa (em média 20%), mas que as ações foram satisfatoriamente implementadas. Aproximadamente 40 a 60% dos sujeitos participantes referiram que a participação nas atividades oferecidas aumentou o seu nível de conhecimento e incentivou a fazer mudanças em comportamentos de risco. Entretanto, apesar de ter sido razoavelmente implementada, a intervenção teve um impacto modesto. Os efeitos observados, em relação à alimentação saudável, foram: o aumento do nível de conhecimento; e a redução na proporção de sujeitos que percebem a textura/sabor dos alimentos como barreira. Quanto às atividades físicas, houve um efeito positivo sobre a percepção de barreiras (falta de vontade e falta de energia) e um aumento no número de atividades físicas que os estudantes relataram participar habitualmente.

(Conclusões) Desprezadas as limitações inerentes aos estudos baseados em medidas auto-relatadas e, no segundo estudo, o reduzido número de estudantes no grupo controle em comparação ao grupo intervenção, pode-se extrair duas conclusões principais: (1) a prevalência de estudantes (adolescentes com idades entre 15 e 19 anos) insuficientemente ativos e com dieta inadequada é alta e, infelizmente, comparável à observada em países como os Estados Unidos e Canadá, onde estes problemas já são enfrentados como uma prioridade de saúde pública; (2) no contexto da escola de ensino médio, intervenções que são baseadas na filosofia e conceitos do programa Escolas Promotoras de Saúde provocam efeitos modestos após 13 semanas de acompanhamento, mas parecem ser bem aceitas pelos estudantes que encontram nas atividades: incentivo, informações e oportunidades para mudar comportamentos de risco à saúde. Futuros estudos deverão acompanhar estudantes por um período de intervenção mais longo, permitindo assim controlar a interferência das variações sazonais observadas neste estudo.

ABSTRACT

PHYSICAL ACTIVITY AND EATING BEHAVIOR AMONG HIGH-SCHOOL STUDENTS IN SANTA CATARINA, BRAZIL

Author: Mauro Virgilio Gomes de Barros
Advisor: Prof. Markus Vinicius Nahas, PhD

(Background) Today there is a growing and reliable body of evidence linking lifestyle factors to several health outcomes. Even young people can avoid some severe problems (i.e.: obesity and cardiovascular diseases) through a healthy and active lifestyle. In addition, tracking studies have shown that health-risk factors and behaviors are more stable and hard to change during adulthood when an early exposure occurs. Despite all knowledge accumulated during the last decades, there is no available data on the prevalence of health-risk behaviors – such as physical inactivity and poor diet - among Brazilian adolescents. Moreover, there are only a few high school-based intervention studies (published and in progress) focusing physical activity and healthy eating promotion.

(Objectives) This study has two separate, but complementary phases. In both, the aim was to expand the knowledge about how are the Brazilian adolescents (high-school students) exposed to inactivity and poor diet. In the first phase, the objectives were: (a) to estimate the prevalence of inactivity and poor diet using a database of a recently statewide survey; (b) to identify the determinants of those health-risk behaviors; and, (c) to identify the higher risk subgroups. During the second phase of the study, the short-term effects of a 13-week, school-based intervention was assessed. Process evaluation was also done.

(Design) The first phase of the study consisted of a secondary analysis of a representative database from a statewide lifestyle survey. The 2001 lifestyle survey (referred as COMPAC) was planned through a three-stage cluster sampling design with high-school classrooms as the sampling unity in the last stage. Information from 5,083 students (59,4% female), 15-19 years of age were available to run the analysis. The second phase was a randomized school-based intervention study lasting 13 weeks. Intervention and control schools were randomly selected and assessed at the baseline and post intervention using validated questionnaires. The intervention was based on the WHO healthy promoting schools' philosophy, and included 11 independent health promotion activities aiming improve healthy eating, physical activity, and mediators of those behaviors. The activities were organized around three major areas: environmental and organizational changes, health education (the entire school community), and personnel training and engagement (staff, teachers, and students leaders). The intervention was run in three high schools (452 students) in Florianópolis (State of Santa Catarina, Brazil) while other three matched schools (300 students) were used as controls.

(Data analysis) Statistical procedures included parametric and non-parametric tests. For two-groups comparisons the following tests were used: Chi-square, Chi-square for trend, McNemar (repeated measures), critical ratio Z test, and ANOVA one-way. Multivariate analysis included: multiple logistic regression and GLM (general linear model) with ANOVA repeated measures. All analyze were performed using SPSS and EpiCalc software.

(Results) It was observed that 46.2% of the students did not reach the health-related physical activity recommendations for youth (60 min/day MVPA), and the prevalence was higher among females (53.5%) than males (36.1%). Furthermore, it was verified that around one in each four subjects reported poor diet (low consumption of fruits and vegetables, and high consumption of soft drinks); the proportion was lower among female (19.4%) than among male (30.6%) students. Following the multivariate analysis, it was observed that gender, active transportation, and school period (morning X night classes) were factors significantly associated with the physical activity levels. Whereas, gender, local of residence (rural versus urban), mode of transportation, and self-rated health were significantly associated with eating behaviors. In the second phase (the intervention study), it was verified a low participation rate (below 20% in some activities). Positively, between 40 to 60% of the participants reported improvements in knowledge, and that they were more likely to change health-risk behaviors. The impact was just moderate and only a few outcomes variables were significantly affected. The effects were observed in relation to knowledge and barriers for healthy eating, but not over eating behaviors. Barriers for physical activity and one physical activity outcome variable were slightly affected by the intervention.

(Conclusions) This study has several limitations, including self-reported measures and the small number of controls in the intervention phase. However, despite these limitations, the following conclusions can be presented: (1) physical inactivity and poor diet are both health-risk behavior highly prevalent among high-school students in Santa Catarina (similar to the prevalence among the youth in the U.S. and Canada); (2) a short-term intervention based on WHO health promoting schools' philosophy seems to be well accepted by the students that consider it as a source of information and an opportunity to change behavior. Future researches must include a longer follow-up and objectively measure physical activity behavior.

1. INTRODUÇÃO

1.1 Estilo de vida e saúde: tendências de pesquisa e lacunas de conhecimento

Resultados de estudos transversais (Haapanen, Miilunpalo, Vuori et al., 1997; Kujala, Kaprio, Sarna et al., 1998; Luoto, Prättälä, Uutela et al., 1998) e de acompanhamento (Singh, Singh, Rastogi et al., 1993; Laukkanen, Kauppinen e Heikkinen, 1998; Wannamethee, Shaper e Walker, 1998) documentaram, de modo consistente, que o estilo de vida é um fator fortemente associado a diversos desfechos relacionados à saúde (morbidade, mortalidade, longevidade). As opções, atitudes e comportamentos que definem o modo de vida das pessoas passaram a ser encarados como aspectos fundamentais para a saúde e a qualidade de vida de todas as pessoas, independente de idade, gênero e condição socioeconômica.

Estudos clássicos (Tillotson, Kato, Nichaman et al., 1973; Paffenbarger, Hyde, Wing et al., 1986;) e mais recentes (Brenner, Arndt, Rothenbacher et al., 1997; Burnette, Meilahn, Wing et al., 1998; Lantz, House, Lepkowski et al., 1998) permitiram o estabelecimento de um consenso de que as pessoas podem reduzir o risco de morte prematura e morbidade por todas as causas ao adotarem estilos de vida mais saudáveis. No estudo ecológico conduzido por McGinnis e Foege (1993), estimou-se que as três principais causas de morte nos Estados Unidos são, por ordem de importância: o tabagismo, a combinação dieta inadequada e falta de atividades físicas, e o abuso de álcool.

Vale salientar que, apesar de existir um considerável corpo de conhecimento quanto à inter-relação estilo de vida – saúde, a maioria dos estudos abrangentes focalizou predominantemente populações adultas, via de regra, constituída por trabalhadores do sexo masculino. Em populações jovens (crianças e adolescentes)

ainda há um considerável desconhecimento do impacto que estilos de vida inadequados têm sobre inúmeros desfechos relacionados à saúde.

Nos estudos epidemiológicos que focalizaram populações em idade escolar, observam-se duas abordagens principais de investigação: transversais e analíticas. Nos estudos transversais, procura-se identificar a prevalência e os determinantes de comportamentos de risco à saúde (Wardle, Steptoe, Bellisle et al., 1997; Pesa, Syre e Fu, 1999; Vilhjalmsson e Thorlindsson, 1998; Story, Neumark-Sztainer, Sherwood et al., 1998; Emmons, Wechsler, Dowdall et al., 1998). Nos estudos analíticos (de coorte e de casos e controles), procura-se analisar a inter-relação entre comportamentos de risco (Tomar e Giovino, 1998) e as relações causais destes com fatores biológicos de risco (Schmidt, Walkuski e Stensel, 1998; Lloyd, Chinchilli, Rollings et al., 1998) e agravos à saúde (Holmen, Barrett-Connor, Holmen et al., 2000).

O que os estudos descritivos, realizados em diferentes países e contextos populacionais, têm demonstrado é que há uma elevada prevalência de comportamentos de risco entre adolescentes, incluindo-se principalmente:

- Práticas alimentares inadequadas (Wardle, Steptoe, Bellisle et al., 1997; Story, Neumark-Sztainer, Sherwood et al., 1998);
- Sexo sem uso de preservativo (Pesa, Syre e Fu, 1999; Center for Disease Control and Prevention, 1991);
- Tabagismo (Holmen, Barrett-Connor, Holmen et al., 2000; Johnston, O'Malley e Bachman, 2002);
- Baixo nível de atividades físicas (Story, Neumark-Sztainer, Sherwood et al., 1998; US Department of Health and Human Services, 1996).

No Brasil, levantamentos sobre a exposição de crianças e adolescentes a comportamentos de risco à saúde são, ainda, muito escassos e realizados com algumas limitações metodológicas. Os poucos estudos efetuados analisaram aspectos específicos (consumo de drogas e tabagismo) e/ou não foram representativos das populações investigadas.

Apenas recentemente foram concluídas pesquisas abrangentes (focalizando múltiplos comportamentos e fatores de risco), com boa representatividade e que investigaram populações em idade escolar (Lopes, 1999; Farias Júnior, 2002; Ferraz, 2002; Nahas, De Bem, Barros et al., 2002; De Bem, 2003). Entretanto, permaneceram muitas lacunas de conhecimento e, devido às particularidades regionais, estudos mais amplos e bem delineados ainda são necessários.

Uma outra abordagem de investigação focalizando populações de crianças e adolescentes é denominada estudo de “*tracking*”. A intenção desse tipo de estudo é determinar qual a estabilidade, na vida adulta, de condições de saúde, comportamentos e fatores de risco presentes na infância e na adolescência. Estudos dessa natureza têm demonstrado que comportamentos de risco à saúde, quando iniciados na infância e ou adolescência, são mais estáveis na vida adulta e, portanto, mais difíceis de alterar (Ellison, 1995; Aarnio, Winter, Peltonen et al., 2002).

Embora a maior parte dos desfechos de saúde que podem ser ligados a fatores comportamentais de risco não se manifeste antes da meia-idade, a recomendação dos especialistas (Center for Disease Control and Prevention, 1997) é que os programas de prevenção de doenças ou promoção da saúde devam ser iniciados precocemente (infância e adolescência). Há, no mínimo, duas razões para esta posição: o conhecimento de que o processo patogênico que conduz à doença pode começar em fases iniciais da vida (Webber, Srinivasan, Wattigney et al., 1991;

Cunnane, 1993); e as evidências de que a promoção de comportamentos favoráveis à saúde na infância e adolescência pode trazer benefícios de longo prazo (Kelder, Perry, Klepp et al., 1994). Em relação a esta última evidência, estudos longitudinais têm demonstrado que a exposição a fatores de risco à saúde na infância e adolescência pode conduzir a (e/ou predizer) desfechos negativos de saúde na vida adulta (Pine, Cohen, Brook et al., 1997; Berenson, 2002).

Estes indicadores, anteriormente mencionados, têm sido empregados para justificar a necessidade de implementar intervenções visando reduzir a exposição a comportamentos de risco entre adolescentes. Mas até o conceito de fator de risco aplicado a populações jovens é recente e começou a ser utilizado apenas durante os anos 60 (Armstrong, Balding, Gentle et al., 1990).

Por isso, não é de estranhar que a eficiência e o impacto dos programas de intervenção com foco em populações jovens ainda sejam amplamente ignorados (Orleans, Gruman, Ulmer et al., 1999), particularmente, no que diz respeito a intervenções para promoção de atividades físicas e alimentação saudável (Stone, McKenzie, Welk et al., 1998). Especialistas concordam que um dos maiores desafios na área de saúde pública será o de encontrar estratégias de intervenção, no contexto escolar, orientadas ao atendimento das necessidades de crianças e adolescentes que estão expostas a maior risco (Cheung, 1995).

No plano internacional, as intervenções mais amplamente divulgadas foram:

- a) o estudo CATCH – *Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health* (McKenzie, Nader, Strikmiller et al., 1996; Webber, Osganian, Feldman et al., 1996; Leupker, Perry, McKinlay et al., 1996);
- b) o programa SPARK – *Sports, Play, and Active Recreation for Kids* (Marcoux, Sallis, McKenzie et al., 1999; McKenzie, Sallis, Kolody et al., 1997; Sallis, McKenzie, Alcaraz et al., 1997);
- c) o projeto GRAD –

Graduate Ready for Activity Daily (Sallis, Calfas, Nichols et al., 1999; Calfas, Sallis, Nichols et al., 2000); e, d) o programa *KNOW YOUR BODY* (Marcus, Wheeler, Cullen et al., 1987; Bush, Zuckerman, Theiss et al., 1989; Walter, 1989). Embora a disseminação dos resultados ainda não tenha iniciado uma intervenção que vem se destacando pela robustez do delineamento é o chamado “projeto LEAP” – *Lifestyle Education for Activity Project* (Pate et al., 2000).

Foram publicadas também diversas meta-análises, sintetizando os resultados de estudos de intervenção dirigidos a populações adultas, dentre os quais os de Ketola, Sipilä e Mäkelä (2001) e Brunner, White, Thorogod et al. (1997). Entretanto, foram realizados poucos estudos de síntese sobre intervenções para promoção de comportamentos relacionados à saúde focalizando populações escolares (Campbell, Waters, O’Meara et al., 2002; Fulton, McGuire, Caspersen et al., 2001; Foxcroft, Ireland, Lister-Sharp et al., 2002). São ainda mais escassos os estudos de síntese sobre a eficiência e impacto de intervenções desenvolvidas em contexto escolar para promoção de atividades físicas e alimentação saudável (Glanz, 1999; Marcus e Forsyth, 1999; McArthur, 1998). Na literatura científica, não há relato de qualquer estudo conduzido no Brasil visando avaliar concomitantemente, processo e impacto de intervenções em contexto escolar para promoção de atividades físicas e alimentação saudável.

Resumindo, em relação à exposição de adolescentes a comportamentos de risco à saúde, os estudos disponíveis apontam que a falta de atividades físicas e o padrão de consumo alimentar inadequado estão entre os problemas mais prevalentes e de maior risco populacional atribuível. Esta tendência foi observada nos principais levantamentos internacionais (Douglas, Collins, Warren et al., 1997; Brener e Collins, 1998; Grunbaum, Kann, Kinchen et al., 1999). Falta estudar os

determinantes da exposição a esses comportamentos de risco à saúde e testar intervenções que possam ser utilizadas para lidar com esses problemas.

Face ao exposto, pode-se identificar algumas lacunas de conhecimento que ainda precisam ser preenchidas. Há ainda pouco conhecimento sobre a extensão em que os adolescentes estão expostos a um padrão inadequado de prática de atividades físicas e alimentação, e quais os subgrupos expostos a maior risco. Falta, também, conhecer melhor a eficiência (processo) e o impacto (produto) que se pode alcançar através da implementação de intervenções em contexto escolar.

1.2 Originalidade e significância da proposta de investigação

Até o presente, do estudo de abrangência estadual conduzido por Nahas, De Bem, Barros et al. (2002), extraiu-se uma análise de medidas gerais de fatores e comportamentos de risco, visando principalmente comparar o padrão de exposição a risco entre estudantes trabalhadores e não trabalhadores (De Bem, 2003). Nahas e colaboradores (ibid), verificaram que a proporção de estudantes que realizavam menos de cinco horas semanais de atividades físicas variou de 30 a 40% conforme gênero, idade e outras características pessoais e demográficas. Além disso, verificaram que aproximadamente seis em cada dez estudantes apresentavam um padrão inadequado de consumo alimentar.

Estas evidências coincidem com as que foram apresentadas no estudo de Farias Júnior (2002), e indicam, claramente, que a falta de atividades físicas e o padrão inadequado de consumo alimentar estão entre os comportamentos de risco com maior prevalência entre estudantes do ensino médio. Falta, portanto, estudar quais os determinantes principais para adoção desses comportamentos de risco e

identificar os subgrupos populacionais expostos a maior risco, que foram os objetivos do primeiro estudo integrante deste trabalho.

Parece razoável esperar que os estudos transversais tenham continuidade através da implementação de ações que possam minimizar ou controlar a exposição a esses comportamentos de risco, mas isso usualmente não ocorre. Espera-se que o estudo de intervenção (segunda parte deste trabalho), com acompanhamento de efeitos de curto prazo e medidas de eficácia de implementação, constitua uma importante fonte de informações e apoio metodológico para o desenvolvimento de intervenções mais abrangentes e prolongadas.

Atualmente, quando se observa uma tendência ao fortalecimento do programa “Escolas Promotoras de Saúde” da Organização Pan-americana de Saúde e da Organização Mundial de Saúde (Ministério da Saúde, 2002), resultados de estudos descritivos e de intervenção, como os que estão aqui relatados, fornecem evidências e apontam novas tendências para a promoção da saúde no contexto escolar.

1.3 Objetivos gerais

Neste trabalho, procurou-se ampliar o conhecimento sobre a exposição a dois comportamentos de risco à saúde em estudantes de ensino médio. O objetivo, na primeira fase, foi identificar: (a) a proporção de escolares expostos a baixo nível de atividade física e padrão de consumo alimentar inadequado; (b) os determinantes da exposição a estes comportamentos; e, (c) os subgrupos populacionais expostos a maior risco. Num segundo momento, procurou-se elaborar e testar a eficiência e o impacto de uma proposta de intervenção para lidar com estes problemas no contexto do ensino médio.

1.4 Objetivos específicos

A primeira fase deste trabalho, refere-se a uma análise secundária dos dados obtidos através de um levantamento epidemiológico descritivo de corte transversal, conduzido por Nahas, De Bem, Barros et al. (2002), nas escolas de ensino médio da rede pública estadual do estado de Santa Catarina. Os objetivos específicos dessa análise foram:

- Estimar a prevalência de sujeitos expostos a baixos níveis de atividade física e padrões inadequados de consumo alimentar entre estudantes do ensino médio, da rede pública estadual de ensino em Santa Catarina;
- Identificar que determinantes sócio-demográficos estão associados a baixos níveis de atividades físicas e padrões inadequados de consumo alimentar;
- Delimitar os subgrupos populacionais expostos a maior risco de apresentarem baixos níveis de atividade física e/ou padrões inadequados de consumo alimentar;
- Analisar a associação entre o padrão de prática de atividades físicas e alimentar neste grupo populacional.

Na segunda fase, que diz respeito a um estudo epidemiológico de intervenção conduzido em seis escolas públicas estaduais de ensino médio, os principais objetivos específicos foram:

- Avaliar a implementação (processo) de uma intervenção, no contexto das escolas de ensino médio, visando promover atividades físicas e padrões saudáveis de consumo alimentar entre os estudantes;

- Determinar se houve impacto no nível de conhecimento, senso de eficácia e comportamentos quanto à prática de atividades físicas e padrão de consumo alimentar;
- Verificar se a intervenção provocou modificação na percepção de barreiras para adoção de comportamentos mais positivos em relação à prática de atividades físicas e alimentação saudável;

1.5 Detalhamento da estrutura do relatório

A estrutura geral deste relatório está subdividida em cinco capítulos: esta introdução; a revisão da literatura; a descrição dos materiais e métodos, inclusive o detalhamento dos aspectos éticos dos estudos desenvolvidos; a apresentação e discussão dos resultados; e um capítulo com conclusões e recomendações. Nos anexos estão as cópias dos pareceres, instrumentos e outros documentos citados no corpo deste relatório.

1.6 Definição de termos

No anexo 1, está a definição conceitual dos principais termos-chave citados no corpo deste relatório. As definições operacionais das variáveis do estudo estão na seção material e métodos.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Introdução

Neste capítulo, pretende-se apresentar um levantamento razoavelmente abrangente e atualizado da literatura, discutindo com maior ênfase os estudos descritivos e de intervenção realizados com populações jovens (adolescentes). Espera-se também que a revisão apresentada nesta seção possa representar uma base teórica suficiente para que o leitor possa se familiarizar com as nuances metodológicas adotadas em estudos congêneres e que acabaram por auxiliar a definição dos materiais e métodos adotados nos dois estudos que compõem o presente trabalho.

Três portais de acesso às bases de dados foram utilizados para realizar a busca: o portal de periódicos da CAPES, o ProQuest e o EBSCO. Além disso, as referências citadas em artigos de revisão e meta análises foram consideradas como fontes para localização de publicações relacionadas ao tema deste trabalho. Na revisão foram utilizados descritores extraídos do *Medical Subject Headings* (MESH), do *Index Medicus*, conforme sugere o International Committee of Medical Journal Editors (1999).

Esta revisão começa com um levantamento sobre os métodos disponíveis para obtenção de medidas de atividades físicas e padrão de consumo alimentar. Em seguida, discutem-se os resultados dos estudos de prevalência, tanto daqueles realizados no exterior quanto os que foram efetuados no Brasil. Por fim, são analisados os estudos de intervenção que foram desenvolvidos em contexto escolar, visando a promoção de atividades físicas e alimentação saudável.

2.2 Medidas da atividade física

Os métodos empregados para medidas da atividade física (figura 1) podem ser de campo ou de laboratório e os dois grupos apresentam tanto vantagens quanto desvantagens (Nahas, 1996; Barros, 1999). Os métodos laboratoriais são mais caros e, por razões práticas, não podem ser aplicados em levantamentos abrangentes (estudos de base populacional), mas, podem ser utilizados como critério para validação de técnicas mais simples (Nahas, 1996; Montoye, Kemper, Saris et al., 1996; Melanson Jr. e Freedson, 1996).

Em geral, os métodos de campo são mais baratos, práticos e simples e, por isso, são usualmente empregados em levantamentos de base populacional. Todavia, estes, apesar do baixo custo e praticidade, envolvem muitos problemas quanto à precisão e validade (Melanson Jr. e Freedson, 1996). Métodos de campo podem ser classificados em três grupos de medidas: (a) baseadas em informações fornecidas pelos sujeitos (também denominados instrumentos do tipo papel-caneta); (b) baseadas na monitoração direta das atividades realizadas; e, (c) baseadas na observação sistemática das atividades realizadas.

Os métodos observacionais foram os que mais se desenvolveram nos últimos anos, principalmente pela possibilidade de utilização do computador para armazenar e analisar os dados observados (McKenzie, 1991; US Department of Health and Human Services, 1996). Mas, as medidas da atividade física que são baseadas em informações fornecidas pelos sujeitos são, certamente, o tipo mais freqüentemente utilizado na avaliação de adolescentes devido a sua conveniência e baixo custo, dentre outras características (Sallis, 1991; Going et al., 1999).

Outra estratégia que vem sendo recomendada é a combinação de métodos e instrumentos de medida (Armstrong, Balding, Gentle et al., 1990; Montoye, Kemper, Saris et al., 1996), mesclando técnicas observacionais com medidas auto-relatadas ou marcadores fisiológicos (frequência cardíaca, consumo máximo de oxigênio). O objetivo é obter informações mais detalhadas e precisas, uma vez que se ampliam as chances de captar diferentes características das atividades físicas realizadas (Klesges e Klesges, 1987; Going et al., 1999).

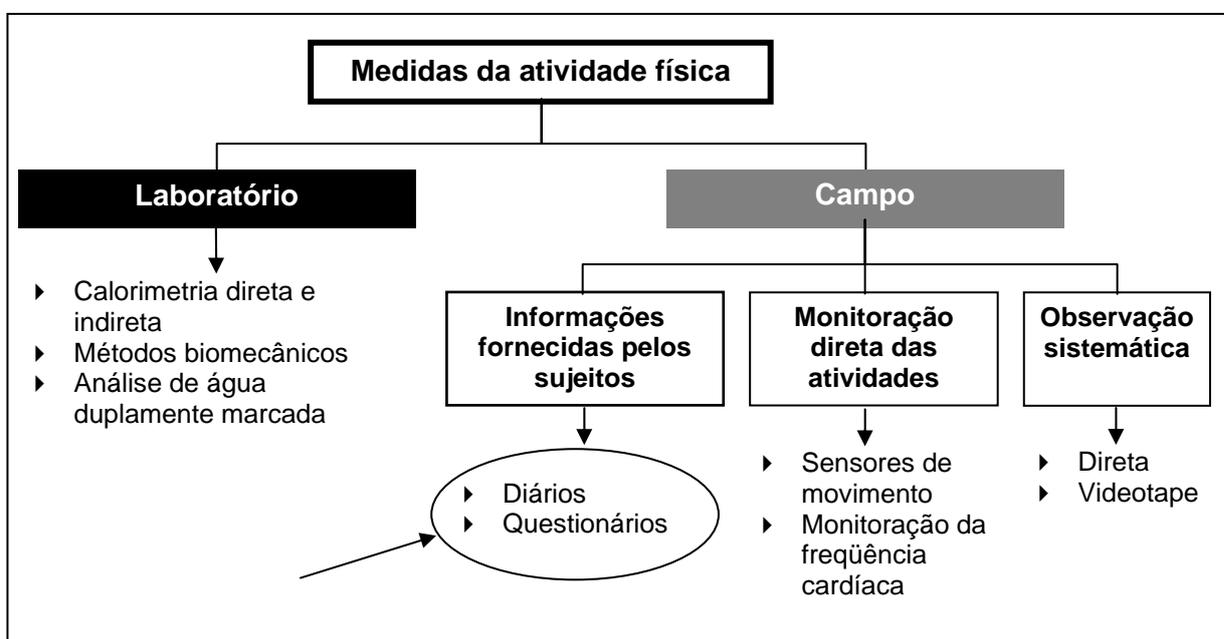


Figura 1. Classificação dos diferentes tipos de medidas da atividade física

Como não há, entre os métodos de campo, um instrumento que possa ser considerado padrão-ouro para medida da atividade física, recomenda-se que sejam observados os seguintes critérios de seleção: (a) a eficiência do instrumento; (b) a quantidade de pessoas que precisam ser avaliadas; (c) a aceitação do método pelos sujeitos; e, (d) a validade e reprodutibilidade do instrumento. No quadro 1, apresenta-se uma síntese das características dos instrumentos para medidas da atividade física na pesquisa epidemiológica.

Quadro 1. Características dos métodos disponíveis para medidas da atividade física e potencial de uso na pesquisa epidemiológica

Método	Viabilidade de uso em estudos		Custo	Demanda de tempo para o		Reatividade
	Com adultos jovens e adolescentes	De base populacional		Pesquisador	Sujeito	
Diário de atividades físicas	↑↑	↑	↓↓	↔	↔	↓
Questionários	↑↑	↑↑	↓↓	↓↓	↓	↓↓
Observação comportamental	↔	↓	↔	↑↑	↓↓	↑↑
Monitoração da frequência cardíaca	↑↑	↔	↑	↓	↓	↑
Acelerômetros triaxiais	↑↑	↓	↑	↓	↓	↑
Pedômetros	↔	↔	↔	↓	↓	↑
Calorimetria direta	↑	↓↓	↑↑	↑	↑	↑↑
Calorimetria indireta	↑↑	↓	↑	↑	↑	↑↑
Água duplamente marcada	↑↑	↓↓	↑↑	↑	↔	↔

↑↑ - Muito alto(a); ↑ - Alto(a); ↔ - Médio(a); ↓ - Baixo(a); ↓↓ - Muito baixo(a).
Adaptado de Sallis e Owen (1999).

Os instrumentos denominados “papel-caneta” (diários e questionários) têm baixo custo, permitem obter dados sobre grande número de variáveis (duração, intensidade e tipo das atividades realizadas) e não influenciam o comportamento dos sujeitos (Baranowsky, 1988; Montoye, Kemper, Saris et al., 1996). Todavia, a precisão das medidas é usualmente baixa ou, mais freqüentemente, desconhecida porque os instrumentos não foram submetidos a um processo formal e extensivo de validação (Pate, 1993; US Department of Health and Human Services, 1996).

Além disso, segundo Nahas (1996), a utilização deste tipo de medida implica ainda em outras dificuldades: (a) os instrumentos medem diferentes aspectos da atividade física; (b) faltam instrumentos válidos e confiáveis para utilização em grandes levantamentos populacionais; e, (c) em geral, não se dispõe de referências de avaliação para as medidas obtidas.

Conforme sintetizado no trabalho de Oliveira, Pires e De Bem (2003), nos estudos descritivos realizados com estudantes do ensino médio três técnicas foram utilizadas mais freqüentemente: (a) monitoração da freqüência cardíaca; (b) utilização de sensores de movimento (*Caltrac, Large-Scale Integrated Sensor*); e, (c) aplicação de instrumentos do tipo “papel e caneta” (questionários e diários).

Em seis estudos de intervenção publicados que focalizaram estudantes do ensino médio, as medidas de atividade física foram obtidas através de instrumentos do tipo “papel-caneta”. Apenas no projeto LEAP (Pate et al., 2000), as medidas estão sendo efetuadas com base numa combinação de três técnicas: diário de atividades físicas (3d-PDPA); teste indireto para determinação do consumo máximo de oxigênio (PWC-170 em cicloergômetro); monitoração através de sensores de movimento (monitor CSA).

No Brasil, há poucos dados sobre o padrão de prática de atividades físicas de grupos populacionais em idade escolar, e esta lacuna de informações, ao menos em parte, reside na complexidade de efetuar estudos em larga escala em um país com a diversidade cultural e a dimensão geográfica do Brasil. É claro que outra dificuldade é a escassez de recursos humanos e financeiros para empreender levantamentos dessa natureza (Barros e Nahas, 2003). No quadro 2, apresentam-se as características e principais achados de estudos de base populacional, realizados no Brasil, visando descrever o padrão de prática de atividades físicas em adolescentes.

Quadro 2. Levantamentos de base populacional, realizados no Brasil, visando descrever o padrão de prática de atividades físicas em adolescentes

Autor(es)	Abrangência (amostra)	Instrumento	Resultados
Farias Júnior (2002)	Municipal, considerando a população de estudantes em escolas de ensino médio da rede pública e privada da Cidade de Florianópolis, SC (n=1.107)	Questionário autopreenchido (adaptado do instrumento proposto por Bouchard et al., 1983)	78,1% das moças e 52,7% dos rapazes foram considerados insuficientemente ativos
Ferraz (2002)	Municipal, considerando a população de estudantes em escolas públicas e privadas da Cidade de Maceió, AL (n=1.253/7 a 17 anos de idade)	Versão em português do questionário PAQ-C (<i>Physical Activity Questionnaire for children</i>)	93,5% dos estudantes foram classificados como sedentários
Gomes, Siqueira e Sichieri (2001)	Municipal, considerando a população de residentes na Cidade do Rio de Janeiro com idade superior a 12 anos (n=~823/12-20 anos de idade)	Questionário sobre atividades de lazer, deslocamentos para o trabalho e tarefas domésticas	63,4% das moças e 38,6% dos rapazes relataram que nunca participam de atividades físicas de lazer
Nahas, De Bem, Barros et al. (2002); De Bem (2003)	Estadual, considerando a população de estudantes do ensino médio em escolas da rede pública estadual em Santa Catarina (n=5.083)	Questionário autopreenchido (COMPAC)	27% dos sujeitos classificados como insuficientemente ativos
Silva e Malina (2000)	Municipal, considerando a população de estudantes na faixa etária entre 14 e 15 anos nas escolas da rede pública e privada da Cidade de Niterói, RJ (n=325)	Versão em português do questionário PAQ-C (<i>Physical Activity Questionnaire for children</i>)	95% das moças e 85% dos rapazes foram classificados como sedentários

Além destes, outros levantamentos foram efetuados, mas focalizaram populações escolares mais jovens, pode-se destacar: o estudo de Lopes (1999) e Gaya e Guedes (2003). No primeiro, Lopes em sua tese de doutoramento, mediante utilização de um questionário, comparou o estilo de vida entre estudantes do ensino fundamental de três grupos étnico-culturais do estado de Santa Catarina. No segundo, Gaya e Guedes efetuaram um estudo de associação abrangente entre nível socioeconômico e hábitos de vida (mensurados através de um questionário) dos alunos em escolas públicas e privadas de Porto Alegre (RS).

Guedes et al. (2001), relataram resultados de uma avaliação pré-teste com 281 estudantes do ensino médio da Cidade de Londrina (PR), participantes de um estudo longitudinal visando à experimentação de um programa de educação para saúde. Medidas foram obtidas através de um diário de atividades físicas (Bouchard et al., 1983), observando-se que, de acordo com os critérios adotados por Guedes e colaboradores, 64,5% das moças e 45,9% dos rapazes foram considerados insuficientemente ativos.

Como apresentado anteriormente, em todos os estudos desenvolvidos com populações escolares brasileiras, as medidas da atividade física foram efetuadas através de questionários autopreenchidos e, ocasionalmente, por meio de entrevista (individual ou coletiva). Este cenário tende a permanecer inalterado e, por isso, parece inequívoco que questionários continuem sendo usados, ainda por longo período, para obtenção de medidas da atividade física em estudos epidemiológicos, tanto em levantamentos transversais quanto em estudos de intervenção.

2.3 Medidas do padrão de consumo alimentar

Conforme salientaram Rockett e Colditz (1997), o estudo da dieta de pessoas jovens tem recebido especial atenção nos anos recentes, diante das evidências que apontam uma possível ligação entre a dieta adotada na infância e adolescência com desfechos de saúde que se manifestam na vida adulta (doenças cardiovasculares, osteoporose e câncer). O estudo da dieta em adultos tem limitações metodológicas importantes (exemplo: precisão das medidas), mas estudos com adolescentes implicam na necessidade de lidar com dificuldades especiais, principalmente a capacidade limitada de retenção de informações e a falta de conhecimento sobre alimentos e formas de preparo (Simons-Morton et al., 1990).

Há várias estratégias que podem ser adotadas para obter medidas sobre o padrão de consumo de alimentos em crianças e adolescentes. Em crianças muito novas, anteriormente ao início da fase escolar, os pais conseguem relatar com precisão os alimentos consumidos pelos filhos (Klesges et al., 1987). Todavia, a partir do início do período escolar, há evidências de que os filhos conseguem reportar com maior precisão que os pais os tipos e quantidades dos alimentos consumidos (Mack, Blair e Presser, 1996).

Além dos registros dietéticos (exemplo: recordatório de 24 horas, diários), a observação sistemática, também, vem sendo apontada como um método preciso para medida das condutas alimentares em populações jovens (Simons-Morton e Baranowski, 1991). A desvantagem é que se trata de uma metodologia dispendiosa e que exige muito tempo, tanto para coleta quanto para análise dos dados e, por isso, não pode ser aplicada em levantamentos abrangentes como os estudos de base populacional (Baranowski e Domel, 1994).

Medidas baseadas no auto-relato parecem ser de fundamental importância para a condução de estudos epidemiológicos. O registro recordatório de 24 horas é o método tradicionalmente utilizado (Field et al., 1999), mas outras técnicas como a história alimentar e os questionários, também, são freqüentemente empregadas (Rockett e Colditz, 1997).

Há vários questionários, todos apresentam pontos fortes e fracos e podem ser destinados à medida da freqüência de consumo ou, simplesmente, do tipo de alimento consumido (Koehler et al., 2000). Os pontos fortes incluem o menor tempo exigido para aplicação e análise de dados, enquanto o principal ponto fraco é, usualmente, não permitir quantificar a ingestão individual de alimentos em unidades de energia.

Segundo McPherson, Hoelsher, Alexander et al. (2000), em estudos epidemiológicos abrangentes, como nos estudos de intervenção, as medidas precisam apresentar bom nível de eficiência (precisão/custo). Por isto, via de regra, utilizam-se questionários, auto-administrados ou administrados por meio de entrevistas, através dos quais se obtém medidas de marcadores alvo do comportamento alimentar (alimentos ricos em gordura, frutas e verduras). Um exemplo deste tipo de instrumento é o questionário utilizado no *Youth Risk Behavior Surveillance* (Kolbe, Kann e Collins, 1993), um sistema de vigilância epidemiológica que realiza levantamento de comportamentos de risco em adolescentes americanos, dentre os quais práticas alimentares inadequadas.

A maior parte dos importantes estudos de intervenção utilizou questionários de frequência de consumo, que foram validados contra registros recordatórios de 24 horas e registros dietéticos (Crawford, Obarzanek, Morrison et al, 1994; Frank, Nicklas, Webber et al., 1992). Em geral, o desenvolvimento destes questionários de frequência de consumo leva em conta a prevalência, severidade e eficácia das intervenções para lidar com as conseqüências de curto e longo prazo decorrentes de práticas alimentares inadequadas. A partir daí, definem-se os marcadores de comportamento alimentar que devem ser priorizados.

Uma síntese dos estudos de validação e reprodutibilidade de questionários de frequência de consumo foi apresentada recentemente por Yaroch, Resnicow e Khan (2000). Sugere-se consultar Trowbridge e Collins (1993), que apresentaram detalhes sobre a validação de questionários para avaliação de comportamento alimentar. O tutorial recentemente apresentado por Livingstone e Robson (2000), apresenta critérios para a seleção de métodos para avaliação nutricional em estudos epidemiológicos envolvendo crianças e adolescentes.

2.4 Prevalência de comportamentos de risco à saúde

No Brasil, não se dispõe de informações precisas para discussão sobre comportamentos de risco à saúde nem na população adulta, nem em populações mais jovens. Esta lacuna de conhecimento é, em parte, decorrente das políticas de vigilância epidemiológica que focalizam apenas desfechos relacionados à saúde, principalmente os indicadores de morbidade (hospitalização) e mortalidade.

Além disso, os estudos realizados no Brasil apresentam grande variabilidade metodológica e fontes potenciais de viés, sendo que a maioria não incluiu amostras representativas das populações investigadas ou focalizou variáveis muito específicas (Barros, 2000). Apenas recentemente foram realizados estudos abrangentes (representativos e ou incluindo análise simultânea de múltiplas variáveis) e que focalizaram grupos em idade escolar (Gerber e Zielinsky, 1997; Lopes, 1999; Silva e Malina, 2001; Faria Júnior, 2002; Nahas, De Bem, Barros et al., 2002; Ferraz, 2002).

2.4.1 Nível insuficiente de prática de atividades físicas

Os benefícios da prática de atividades físicas em relação a diversos desfechos relacionados à saúde e qualidade de vida estão bem documentados (Pate, Pratt, Blair et al., 1995; US Department of Health and Human Services, 1996; Frankish, Milligan e Reid, 1998). Há um considerável volume de publicações científicas que apóiam fortemente uma associação, independente, entre a falta de atividades físicas com inúmeras conseqüências relacionadas à saúde, tanto de curto (Haapanen, Miilunpalo, Vuori et al., 1999; Kelley e Goodpaster, 1999) quanto de longo prazo (Haapanen, Miilunpalo, Vuori et al., 1997; Blair e Brodney, 1999).

Mas, apesar de todo o corpo de evidências disponível e a despeito das limitações das medidas de atividades físicas (Montoye, Kemper, Saris et al., 1996; Nahas, 1996), acredita-se que grande parte dos adultos continua exposta a comportamentos sedentários. Nos Estados Unidos, estima-se que aproximadamente 60% dos adultos são insuficientemente ativos e cerca de uma em cada três pessoas não realiza qualquer atividade física de lazer (US Department of Health and Human Services, 1999).

O problema de saúde pública que representa a falta de atividades físicas parece ser igualmente grave entre os jovens. Resultados do 1997 *Youth Risk Behavior Surveillance* (Kann, Kinchen, Williams et al., 1998), sugerem que: (a) cerca de 36% dos jovens americanos não realizam atividades físicas vigorosas, necessárias para manter ou melhorar a aptidão cardiorrespiratória; (b) as moças em comparação com os rapazes têm uma participação ainda menor em atividades físicas vigorosas; e, (c) a participação em atividades físicas diminui com o avanço no estágio de escolarização.

E quantos são os “sedentários” no Brasil? As evidências a este respeito são ainda muito frágeis e estudos adicionais serão necessários para que se possa estimar com razoável precisão qual a proporção de brasileiros expostos a baixos níveis de atividades físicas.

Os dados disponíveis foram publicados no final dos anos 80 (Ministério da Saúde, 1988) e em meados da década de 90 (Pesquisa Datafolha, 1997; IBGE, 1998). Apenas recentemente (Monteiro et al., 2003) foram publicadas análises mais detalhadas dos dados levantados pelo IBGE na chamada “Pesquisa de Padrões de Vida”, realizada entre 1996 e 1997. Os resultados apresentados por Monteiro e

colaboradores indicam que apenas 13% dos brasileiros relataram realizar 30 minutos de atividades físicas de lazer em, pelo menos, um dia da semana.

Além destes indicadores nacionais, dispõe-se dos resultados obtidos em levantamentos regionais (Rego, Berardo, Rodrigues et al., 1990; Gigante, Barros, Post et al., 1997). Hallal et al. (2003), no primeiro levantamento domiciliar de base populacional utilizando o questionário internacional de atividades físicas (IPAQ), identificaram uma prevalência de inatividade física de aproximadamente 41% na população da Cidade de Pelotas (RS).

Há relato de apenas dois levantamentos, de abrangência estadual, realizados no Brasil. O primeiro foi conduzido por Barros e Nahas (2001), num estudo sobre estilo de vida e práticas de lazer em trabalhadores da indústria, no qual observaram que: aproximadamente 50% dos trabalhadores são fisicamente inativos no lazer; e, apenas um em cada três sujeitos é suficientemente ativo para alcançar benefícios à saúde. Mais recentemente, o Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul realizou um estudo representativo da população do estado de São Paulo, no qual aproximadamente 50% dos sujeitos apresentaram baixo nível de atividades físicas (Matsudo, Matsudo, Andrade et al., 2002).

Nenhum estudo de abrangência nacional foi realizado para identificar a proporção de jovens insuficientemente ativos. Mas, há dados de estudos que focalizaram populações específicas (Silva e Malina, 2000; Gomes, Siqueira e Sichieri, 2001; Ferraz, 2002; Faria Júnior, 2002; Pires, 2002) e cujos principais achados estão sintetizados no quadro 2 (página 15). Consideradas as limitações desses estudos, eles apontam que grande proporção de adolescentes está exposta a baixos níveis de atividade física e sugerem a necessidade de implementar ações visando controlar o problema.

Além dos trabalhos referenciados anteriormente, relatórios do estudo sobre comportamento do adolescente catarinense (Nahas, De Bem, Barros et al., 2002; De Bem, 2003) sugeriram que 30 a 40% dos estudantes do ensino médio não atingem a dose recomendada de prática de atividades físicas. Além disso, o problema da falta de atividades físicas parece atingir desigualmente: moças e rapazes; estudantes dos turnos diurno e noturno; e, estudantes trabalhadores e não trabalhadores.

As medidas de exposição à falta de atividades físicas em grupos populacionais brasileiros foram obtidas mediante levantamentos que, de maneira geral, seguiram metodologia limitada e com fontes potenciais de enviesamento. Isso torna difícil a comparação entre os padrões observados nos vários subgrupos estudados e, mais imprecisa ainda, qualquer inferência sobre a proporção de brasileiros, jovens ou adultos, expostos a risco. Dentre as limitações principais que poderiam ser citadas, incluem-se a própria definição operacional do termo “atividade física” e os critérios utilizados para avaliação dos sujeitos expostos a risco.

2.4.2 Padrão alimentar inadequado

A prevalência de obesidade aumentou bastante nos últimos anos, principalmente nos países mais ricos e com maior nível de urbanização e industrialização, até que, em 1998, foi reconhecida formalmente como uma epidemia de proporções mundiais (World Health Organization, 1998). Mesmo entre crianças, há estudos demonstrando um aumento na proporção de obesos (Muecke, Simons-Morton, Huang et al., 1992; Popkins, Paeratakul, Ge et al., 1995); e, um estudo longitudinal clássico, demonstrou conseqüências de longo prazo associadas a sobrepeso/obesidade na infância (Mossberg, 1989).

Neste cenário, cresceu bastante, nos últimos anos, o interesse pelo estudo dos comportamentos alimentares de risco à saúde. Há um extenso corpo de evidências ligando um maior consumo de gorduras na dieta a inúmeras conseqüências à saúde (Brox, Bjornstad, Olausson et al., 2002; Steptoe e Wardle, 2001). Além disso, estudos têm demonstrado que um menor consumo de frutas e verduras está associado a um aumento na incidência de vários tipos de câncer (Steinmetz e Potter, 1996) e de doenças cardiovasculares (Rimm, Ascherio, Giovannucci et al., 1996).

Diante dessas evidências, instituições científicas, como o Instituto Nacional do Câncer dos Estados Unidos, têm proposto uma campanha (*5-a-day for a better health*) que oriente as pessoas (maiores de dois anos de idade) a consumir, no mínimo, cinco porções de frutas e verduras por dia (Heimendinger, 1993). Apesar disso, quase dez anos depois do lançamento desta campanha, conforme dados sintetizados por Havas, Treiman, Langenberg et al. (1998), apenas cerca de um em cada três americanos atende a esta recomendação.

No estudo de Krebs-Smith, Cook, Subar et al. (1995), verificou-se que somente 16% das crianças, com 6 a 11 anos de idade, consomem cinco ou mais porções ao dia. Similarmente, num estudo sobre práticas alimentares saudáveis com estudantes de 21 países europeus (Wardle, Steptoe, Bellisle et al., 1997), observou-se que somente uma pequena proporção dos sujeitos consome a quantidade recomendada de frutas e outras fontes de fibra na dieta. Ainda analisando os resultados do estudo de Wardle e colaboradores (ibid), verificou-se que grande parte dos estudantes consome gordura animal e sal em quantidades prejudiciais à saúde. Segundo revisão apresentada por Delgado e Tercedor (2002), levantamentos realizados em vários países europeus têm evidenciado resultados similares.

No Brasil, dispõe-se de poucos estudos abrangentes e representativos que focalizaram sobre comportamentos alimentares de risco à saúde. Dados do estudo conduzido por Farias Júnior (2002) com estudantes do ensino médio em Florianópolis, indicaram que apenas uma pequena proporção dos sujeitos relatou consumir diariamente frutas (31,3% dos rapazes e 35,1% das moças) e verduras (26,1% dos rapazes e 34,2% das moças). No estudo sobre comportamento do adolescente catarinense (Nahas, De Bem, Barros et al., 2002; De Bem, 2003), observou-se que mais da metade dos estudantes do ensino médio (57,3%), da rede pública estadual de ensino, apresentam dieta pobre (baixo consumo de frutas e verduras e elevado consumo de refrigerantes).

O Estudo Multicêntrico sobre Consumo Alimentar coordenado pelo Núcleo de Estudos e Pesquisas Alimentares da Universidade de Campinas (NEPA, 1997) foi, sem dúvida o de maior abrangência. O trabalho do NEPA apontou, dentre outras, duas importantes evidências: o padrão de consumo de frutas é baixo; e o refrigerante tem maior importância para o fornecimento de energia na dieta que as frutas, inclusive em cidades com menor nível de urbanização como Ouro Preto (MG).

Estas evidências denotam que, apesar de persistirem problemas nutricionais de natureza carencial, a sociedade brasileira passou a enfrentar um novo desafio, superar os problemas de natureza comportamental (Barros, 1999). Sendo que estes, os problemas nutricionais de natureza comportamental, parecem estar desigualmente distribuídos nas populações segundo sexo, nível socioeconômico e arranjo familiar (Roos et al., 1998). Outrossim, há evidências de que o fator étnico-cultural interfere no comportamento alimentar, visto que um baixo consumo de frutas e verduras têm sido observado em determinados grupos étnicos, mesmo após ajustamento para a interferência do nível socioeconômico (Haire-Joshu, 2003).

2.5 Intervenções para promoção de atividades físicas e alimentação saudável

No passado, as doenças infecciosas dizimaram populações, sem reconhecer fronteiras sociais ou econômicas. Hoje, as causas líderes de morbidade e mortalidade estão desigualmente distribuídas entre os vários segmentos populacionais (Pekkanen, Tuomilehto, Uutela et al., 1995; Chandola, 1998). Dessa forma, conforme destaca Richmond (1995), os problemas contemporâneos de saúde vão além daqueles que poderiam ser enfrentados com antibióticos e “pílulas milagrosas”.

Mesmo nos países em desenvolvimento, observou-se, nas três últimas décadas, uma rápida elevação da prevalência de fatores comportamentais de risco à saúde (World Health Organization, 2002). Um dos principais desafios é o crescente abuso de drogas e álcool que, para muitas crianças e jovens, representa o primeiro passo para adoção de outros comportamentos de risco à saúde (Richmond, 1995). Além desse fator, tabagismo, dieta inadequada, falta de atividades físicas e comportamentos sexuais de risco estão entre as prioridades na promoção da saúde de crianças e adolescentes (Collins, Robin, Wooley et al., 2002).

Nos Estados Unidos, onde se estima que uma em cada duas mortes prematuras esteja relacionada ao estilo de vida (McGinnis e Foege, 1993), a promoção de comportamentos relacionados à saúde passou a ser um dos focos centrais da agenda de saúde pública (US Department of Health and Human Services, 1991; US Department of Health and Human Services, 1997). No entanto, a renovação na agenda das prioridades de saúde pública não foi um fenômeno restrito aos países mais ricos (EUA, Canadá e norte da Europa), passando a fazer parte das políticas internacionais de saúde (World Health Organization, 1997).

Intervenções comportamentais e sociais, principalmente aquelas que levam em conta o contexto ambiental (Frankish, Milligan e Reid, 1998), parecem ser uma abordagem promissora para lidar com estas demandas contemporâneas no campo da saúde pública. Todavia, o potencial destas intervenções tem sido pouco utilizado para melhoria dos indicadores de saúde das populações (Smedley e Sime, 2001). Uma evidência que reforça o argumento de Smedley e Sime foi recentemente apresentada por Steptoe, Wardle, Cui et al. (2002), que observaram, em 13 países europeus, um aumento na proporção de jovens expostos a comportamentos e atitudes de risco à saúde.

A literatura científica apresenta exemplos (através dos estudos de síntese) de intervenções que foram eficientes no controle e redução da exposição a comportamentos de risco à saúde em adolescentes (Collins, Robin, Wooley et al., 2002). Evidências desta natureza foram apresentadas recentemente em relação ao tabagismo (Center for Disease Control and Prevention, 2000; Wakefield, Chaloupka, Kaufman et al., 2000), uso de drogas (Tobler, Roona, Ochshorn et al., 2000) e sexo sem proteção (Jemmott e Jemmott, 2000; Stanton, Li, Galbraith et al., 1996). Em relação a intervenções focalizando outras variáveis de saúde, como a promoção de alimentação saudável os resultados não são convergentes (McArthur, 1998; Sahota, Rudolf, Dixey et al., 2001).

Há vários estudos de síntese sobre a implementação e impacto de intervenções para promoção da saúde em jovens (Collins, Robin, Wooley et al., 2002; Orleans, Gruman, Ulmer et al., 1999). No caso das atividades físicas e alimentação, apesar de se dispor de alguns estudos já publicados (US Department of Health and Human Services, 1996; Wechsler, Devereaux, Davis et al., 2000; Pate, Trost, Mullis et al., 2000; Sallis, Patrick, France et al., 2000), a síntese dos resultados

não é fácil de realizar. Sobretudo, porque a avaliação da implementação de intervenções, em contexto escolar, relacionada a estas variáveis (prática de atividades físicas e alimentação saudável) permanece subdesenvolvida (McGraw, Sellers, Stone et al., 2000).

Uma revisão de intervenções focalizando jovens (fase do ensino médio), apresentada por Stone, McKenzie, Welk et al. (1998), revelou que no período de 1980 a 1997, havia 22 estudos em contexto escolar, oito dos quais em andamento. Apenas três estavam sendo desenvolvidos fora dos Estados Unidos e, somente, seis desses foram para jovens na fase do ensino médio. Sendo que dos estudos realizados em escolas secundárias, apenas quatro haviam sido concluídos (Hommel et al., 1981; Perry et al., 1987; Killen et al., 1988; Dale et al., 1988) e dois estavam ainda em andamento (Pate, 2000; Killen, 1995).

No estudo de síntese de Stone e colaboradores (ibid.), observou-se que as intervenções que produziram os melhores resultados foram aquelas que usaram desenhos mais robustos (randomizados), medidas válidas e reprodutíveis e aquelas nas quais o período de intervenção foi maior. No quadro 3 estão resumidas algumas das características dos principais estudos de intervenção focalizando adolescentes do ensino médio, inclusive com informações sobre novos estudos, recentemente publicados, e que não haviam sido incluídos na revisão de Stone et al (ibid.).

Como exceção do estudo australiano (Hommel et al., 1981), que não estabeleceu, a priori, uma teoria de intervenção em saúde, a maioria dos demais adotou um ou mais modelos teóricos de intervenção. A teoria social cognitiva (Bandura, 1986), combinado ou não a outros modelos, foi empregada por Killen et al. (1988), Dale et al. (1998) e Neumark-Sztainer et al. (2003). A intervenção denominada “*Slice of Life*” usou a teoria da aprendizagem social (Rosenstock e

Becker, 1988), enquanto, Christodoulidis, Papaioannou e Digelidis (2001), utilizaram a teoria do comportamento planejado (Ajzen, 1988) para o delineamento da intervenção.

Quadro 3. Estudos de intervenção em contexto escolar, visando a promoção de atividades físicas e alimentação saudável em estudantes do ensino médio.

Estudo	Amostra	Delineamento	Conteúdo da intervenção
Australia School Project Homel et al. (1981)	3.200 estudantes de baixo nível socioeconômico, destes, 1.850 sujeitos de três escolas de New South Wales (Austrália) foram classificados como sendo do grupo intervenção.	<u>Quasi experimental</u> , alunos de três escolas (1.350) onde a intervenção não foi conduzida serviram como controle. Medidas pré-teste não foram realizadas, assim como nenhuma medida de acompanhamento após o término da intervenção.	Programa de Educação em Saúde que foi baseado na elaboração de um plano curricular enfatizando problemas e demandas de saúde da própria região. Os professores das escolas se reuniam para planejar e escrever uma proposta curricular para todos os níveis de ensino (do jardim de infância ao ensino médio). O currículo elaborado coletivamente era, então, desenvolvido pelos próprios professores que o elaboraram.
Slice of Life Perry et al. (1987)	270 estudantes pertencentes a dez turmas de uma escola, sendo que haviam 173 sujeitos no grupo intervenção.	<u>Experimental</u> , das dez turmas elegíveis para participar do estudo, seis foram aleatoriamente selecionadas para a condição intervenção. Estudo inclui avaliação do processo de implementação da intervenção.	Programa de Educação em Saúde (dez sessões) ministrado conjuntamente por líderes dos estudantes e educadores em saúde.
Killen et al. (1988) Stanford Adolescent Heart Health Program	1.447 estudantes de quatro escolas pertencentes a dois distritos escolares	<u>Experimental</u> , duas escolas foram aleatoriamente selecionadas como intervenção, sendo uma em cada distrito. Avaliação de acompanhamento foi efetuada dois meses após o término da intervenção.	Programa de Educação em Saúde com 20 aulas de 50 minutos. Nas aulas foram tematizados cinco conteúdos: atividade física, nutrição, tabagismo, estresse e solução de problemas pessoais.
Robinson e Killen (1995) Adolescent Computer-Based CVD Curriculum and Advocacy	2.609 estudantes de seis escolas do estado da Califórnia (multi-étnico)	<u>Experimental</u> , três escolas selecionadas como intervenção e outras três como controle. Avaliação de acompanhamento efetuada um ano após o término da intervenção.	Curso (dois trimestres de duração) baseado em recursos de informática para ensinar sobre atividade física, dieta e fumo (25 sessões).

Quadro 3 (continuação). Estudos de intervenção em contexto escolar, visando a promoção de atividades físicas e alimentação saudável em estudantes do ensino médio.

Estudo	Amostra	Delineamento	Conteúdo da intervenção
Dale et al. (1998) Project Active Teens	599 estudantes, moças e rapazes, de uma única escola (401 sujeitos no grupo intervenção).	<u>Quasi-experimental</u> , grupo controle foi constituído por estudantes transferidos de outras escolas e que não foram expostos à intervenção. Avaliação de acompanhamento após dois e três anos do término da intervenção.	Programa de Educação Física (dois trimestres de duração) com currículo modificado, enfatizando-se uma abordagem conceitual e experiências relacionadas às atividades físicas e estilo de vida.
Pate (2000) - Lifestyle Education for Active Project	2.800 moças de 24 escolas do estado da Carolina do Sul, EUA (35% negras). Sujeitos representam os estudantes selecionados em duas coortes consecutivas.	<u>Experimental</u> , 12 escolas selecionadas como intervenção e outras 12 como controle.	Aulas de Educação física (dois trimestres de duração) com abordagem (ênfase na monitoração pessoal das atividades físicas realizadas) e currículo diferenciados. Distribuição de boletins para os pais. Modificação organizacional e regulamentação.
Christodoulidis, Papaioannou e Digelidis (2001)	634 estudantes com idade entre 15 e 16 anos. Grupo intervenção com 105 sujeitos, 58 moças.	<u>Quasi-experimental</u> , intervenção foi conduzida em duas escolas (uma no sul e outra no norte da Grécia). Em escolas de outras nove cidades foram recrutados os controles. Avaliação de acompanhamento efetuada 10 meses após o término da intervenção.	25 aulas de Educação Física (um ano escolar de intervenção) com currículo (ênfase em conteúdos relacionados à saúde) e abordagem de ensino diferenciados
Neumark-Sztainer et al. (2003) New Moves Project	201 moças com idade média de 15,4 anos (DP=1,1), sendo que 89 foram recrutadas para o grupo intervenção.	<u>Experimental</u> , de seis escolas que aceitaram participar do estudo, três foram selecionadas aleatoriamente como escolas intervenção. Avaliação de acompanhamento efetuada oito meses após o término da intervenção.	Oferecimento de um programa alternativo de Educação Física (16 semanas), incluindo quatro sessões de atividades físicas por semana e encontros quinzenais visando oferecer apoio social e orientação nutricional.

Destes estudos apresentados no quadro 3, apenas o projeto *LEAP* (Pate, 2000) e o *Active Teens* (Dale et al., 1998) focalizaram apenas sobre atividades físicas. Os demais estudos focalizaram, também, sobre a promoção de hábitos alimentares mais saudáveis e a prevenção do tabagismo.

Em relação à promoção de hábitos alimentares saudáveis, o estudo de McGraw, Sellers, Stone et al. (2000), apresenta uma síntese de importantes considerações sobre as medidas utilizadas na avaliação da implementação das intervenções. Enquanto no estudo de Wechsler, Devereaux, Davis et al. (2000), foram discutidas as estratégias e diretrizes para as intervenções visando à promoção da alimentação saudável nas escolas.

Muitos dos estudos de intervenção para mudanças em práticas e atitudes alimentares de risco não foram propriamente programas de promoção de alimentação saudável (Sahota, Rudolf, Dixey et al., 2001). Alguns eram programas de prevenção de obesidade e ou controle do peso que terminaram por focalizar sobre os comportamentos de risco (dieta inadequada e falta de atividades físicas) que estão associados à incidência de sobrepeso e obesidade.

Orleans, Gruman, Ulmer et al. (1999), realizaram um estudo de revisão no qual procuraram avaliar o progresso alcançado e nível de informação sobre a eficiência e impacto das intervenções disponíveis. Os autores concluíram que para a prevenção do tabagismo e de comportamentos sexuais de risco, a eficiência das intervenções disponíveis parece ter sido demonstrada de forma consistente. Ao passo em que, para a promoção de atividades físicas e de hábitos alimentares saudáveis, permanecem muitas lacunas de conhecimento.

Nos artigos que sintetizaram a eficiência das intervenções para promoção de atividades físicas (Marcus e Forsyth, 1999) e alimentação saudável (Glanz, 1999), os autores concordaram que, diante das evidências disponíveis, são necessários mais e melhores estudos de intervenção em contexto escolar. Esta recomendação foi referendada por Smedley e Sime (2001), editores do relatório de um painel de

especialistas responsáveis pelo estabelecimento de recomendações para ampliar a eficiência das intervenções para promoção da saúde em diversos contextos.

No estudo apresentado por Marcus, Owen, Forsyth et al. (1998), revisando as intervenções para promoção de atividades físicas baseadas em tecnologias de informação e mídia, nenhum trabalho desenvolvido em contexto escolar foi citado. Possivelmente, o estudo de intervenção de Robinson e Killen (1995) não foi mencionado em virtude da fragilidade do seu delineamento.

2.6 Considerações finais

Considerando o exposto neste capítulo, evidencia-se que tanto estudos transversais (descritivos e/ou analíticos) quanto de acompanhamento são necessários a fim de identificar quais os determinantes e em que extensão os adolescentes estão expostos a comportamentos de risco à saúde. São necessários, também, estudos de intervenção que ampliem o conhecimento sobre estratégias (intervenções e ações) que permitam lidar com a crescente prevalência de exposição a baixos níveis de atividade física e padrão inadequado de consumo alimentar entre jovens brasileiros.

Considerando as publicações constantes em periódicos indexados na base de dados referenciais “*ISI Web of Science*”, foram localizados apenas oito estudos de intervenção visando a promoção de atividades físicas no contexto do ensino médio, sendo que apenas dois haviam sido realizados fora dos Estados Unidos (um na Grécia e outro na Austrália). Talvez por isso, Stone, McKenzie, Welk et al. (1998), foram enfáticos ao recomendar que especial atenção seja dedicada ao estudo de intervenções focalizando estudantes de escolas do ensino médio.

Nos estudos anteriormente referenciados, as medidas - tanto do nível de atividades físicas quanto do padrão de condutas alimentares - foram obtidas mediante aplicação de instrumentos de campo, autopreenchidos ou administrados por meio de entrevista (individual e coletiva). Em relação às medidas da atividade física, uma das conclusões que se pode extrair é que não há um método de campo ideal, havendo, sempre que possível, a necessidade de combinar vários métodos e instrumentos, como no projeto LEAP (Pate et al., 2000). No estudo das condutas alimentares, os questionários de frequência de consumo continuam apresentando a melhor relação precisão/custo e, em curto prazo, não parecem ter substitutos compatíveis para uso em estudos de base populacional.

Nos estudos de intervenção, uma importante lacuna parece ser a inexistência de um processo formal de avaliação da eficiência na implementação das ações. A preocupação com relação à necessidade de avaliação desse aspecto já havia sido destacada há mais de uma década por Piper, King e Moberg (1993), mas, continua inexplorada nos estudos mais recentemente publicados.

Um aspecto metodológico que parece mais bem desenvolvido nos estudos revisados é a inclusão de procedimentos de avaliação dos efeitos tardios e/ou estabilidade dos efeitos observados como consequência da intervenção. Esses indicadores são levantados através de medidas realizadas após o término do período de intervenção (*follow-up measures*). Mesmo em estudos com delineamento experimental mais frágil, como no trabalho de Christodoulidis, Papaioannou e Digelidis (2001), essas medidas contribuíram para argumentação das evidências de impacto da intervenção realizada.

Por fim, considerando o limitado número de estudos tanto transversais quanto de intervenção e da falta de convergência quanto aos resultados apresentados nos mesmos, não há dúvida que mais estudos são necessários. Mesmo considerando a dificuldade operacional e logística para empreender estudos dessa natureza no Brasil, há muito para ser estudado e os esforços de investigação poderão preencher, em certa medida, as lacunas de conhecimento existentes, além de suscitar novas idéias de pesquisa.

3. MATERIAL E MÉTODOS

Como mencionado nos capítulos anteriores, este relatório abrange a descrição de dois estudos independentes, mas complementares. No primeiro, efetuou-se uma análise secundária dos dados obtidos através de um levantamento epidemiológico de base populacional e abrangência estadual. No segundo, foram avaliados os indicadores de eficiência e impacto de uma intervenção randomizada visando promover atitudes e comportamentos positivos em relação à prática de atividades físicas e alimentação saudável em estudantes do ensino médio da rede pública de ensino.

Neste capítulo, descrevem-se os procedimentos metodológicos empregados em cada uma das investigações, desde o delineamento do estudo até os recursos e técnicas empregados para análise dos dados. Ao final, discute-se aspectos éticos e são apresentadas informações sobre aprovação dos projetos no Comitê de Ética na pesquisa com seres humanos da Universidade Federal de Santa Catarina.

3.1 Estudo 1 – “Prática de atividades físicas e padrão de consumo alimentar em escolares do ensino médio em Santa Catarina: uma análise secundária de um diagnóstico de base populacional e abrangência estadual”.

3.1.1 Delineamento do estudo

Foram utilizados dados de um levantamento (*survey*) de abrangência estadual realizado, entre 2000 e 2002, a fim de identificar a proporção de estudantes do ensino médio expostos a fatores e comportamentos de risco à saúde (Nahas, De Bem, Barros et al., 2002). Deste levantamento resultou, preliminarmente, a

elaboração de uma tese de doutorado, na qual o principal objetivo foi comparar o padrão de exposição a comportamentos de risco entre estudantes trabalhadores e não trabalhadores (De Bem, 2003).

Neste estudo, procurou-se dedicar especial atenção à análise do padrão de atividades físicas e consumo alimentar nessa população, bem como aos determinantes da exposição a baixos níveis de atividades físicas e padrão alimentar inadequado. Assim, consideradas as variáveis de interesse e a abordagem de investigação, pode-se caracterizar este como sendo um estudo epidemiológico analítico de corte transversal, baseado na análise secundária de dados.

3.1.2 População

A população deste estudo compreendeu os adolescentes (15 - 19 anos) de ambos os sexos, matriculados em escolas da rede pública de ensino médio do estado de Santa Catarina. Esta população foi estimada em 205 mil jovens distribuídos em 26 coordenadorias regionais de educação (ver tabela 1), segundo dados da Secretaria da Educação do Estado (Santa Catarina, 2000).

3.1.3 Amostra

O estado de Santa Catarina pode ser dividido geograficamente em seis regiões (sul, norte, oeste, planalto, oeste e litoral), conforme ilustrado na figura 2 (página 39). No estado existem cerca de 598 escolas públicas estaduais, onde funcionam aproximadamente 6.100 turmas de ensino médio.

Tabela 1. Número de escolas e alunos no ensino médio, na rede pública estadual de Santa Catarina, segundo censo escolar de 2000.

CRE	Cidade/Pólo	Escolas	Total	Rapazes	Moças
1	Florianópolis	34	15.108	6.444	8.664
2	Tubarão	24	9.296	4.394	4.902
3	Criciúma	33	12.365	5.595	6.770
4	Blumenau	31	18.207	9.036	9.171
5	Joinville	38	21.026	9.901	11.125
6	Rio do Sul	23	5.100	2.294	2.806
7	Lages	36	10.528	4.845	5.683
8	Mafra	8	3.501	1.626	1.875
9	Joaçaba	22	5.972	2.807	3.165
10	Concórdia	23	6.094	2.918	3.176
11	Chapecó	39	11.443	5.451	5.992
12	São Miguel	31	7.087	3.456	3.631
13	Itajaí	28	13.903	6.463	7.440
14	Caçador	19	5.699	2.814	2.885
15	Araranguá	20	6.196	2.784	3.412
16	Brusque	17	5.278	2.685	2.593
17	Xanxerê	23	5.756	2.764	2.992
18	Canoinhas	20	5.590	2.503	3.087
19	Jaraguá do Sul	22	7.469	3.854	3.615
20	Laguna	11	4.246	2.018	2.228
21	Ituporanga	11	1.723	743	980
22	São Bento do Sul	9	4.993	2.263	2.730
23	Maravilha	25	5.667	2.629	3.038
24	Curitibanos	12	2.568	1.219	1.349
25	Ibirama	13	2.471	1.226	1.245
26	São José	26	8.257	3.688	4.569
Total		598	205.543	96.420	109.123

As escolas de ensino médio no estado de Santa Catarina, diferenciam-se umas das outras, seja pela proposta pedagógica, pela estrutura física ou por outras características que podem representar um importante viés de seleção. Visando controlar este aspecto, decidiu-se adotar o tamanho (número de alunos matriculados) das escolas como um dos critérios a serem observados no processo de amostragem. A classificação adotada foi a seguinte: escolas grandes, com mais de 500 alunos; médias, com 200 a 499 alunos; e, pequenas, com menos de 200.

Outras variáveis foram consideradas, mas não foram incluídas como critério para aleatorização da amostra, ou porque não discriminam a distribuição dos sujeitos na população, ou porque implicariam em redução da eficiência do estudo a níveis que inviabilizariam a sua execução. Visando garantir que a proporção de rapazes e moças (cerca de 50/50%), e de estudantes diurnos e noturnos característicos da população estivessem bem representados na amostra final, recorreu-se ao ajustamento do tamanho da amostra conforme recomendado na literatura (Center for Disease Control and Prevention, 1998). Assim, procedeu-se a multiplicação do tamanho mínimo da amostra por dois, o que é considerado um ajustamento conservador para o delineamento de amostragem empregado.

Observados estes aspectos, definiram-se, no mínimo, três unidades que foram consideradas no processo de amostragem (região, tamanho da escola e turma). Partiu-se, então, para o cálculo do tamanho mínimo da amostra a fim de garantir a representatividade por regiões geográficas e por tamanho da escola. Utilizando o programa SampleXS (distribuído pela Organização Mundial de Saúde para apoiar o planejamento amostral em estudos transversais), o tamanho da amostra, corrigido para o efeito de delineamento amostral, ficou em 4.692 sujeitos.

O SampleXS usa o algoritmo de cálculo apresentado por Cochran (1977), que é internacionalmente adotado em estudos desta natureza. Adicionalmente, visando atenuar as limitações impostas por eventuais perdas na aplicação e/ou preenchimento inadequado dos questionários, decidiu-se por acrescentar em, aproximadamente, 25-30% o tamanho da amostra em cada região (ver tabela 2).

Para cálculo do tamanho amostral foram adotados os seguintes parâmetros: intervalo de confiança de 95%; erro máximo tolerável de 2%; e, por não se conhecer com precisão a proporção de estudantes expostos a fatores e comportamentos de risco na população sob investigação, a prevalência estimada foi arbitrada em 50%.

Na seleção dos casos (estudantes) o ideal seria usar uma amostra aleatória simples, a partir da listagem geral de todos os alunos das escolas estaduais ($n=205.543$), com idades de 15 a 19 anos, o que seria impraticável. Assim, a seleção da amostra foi por conglomerados em três estágios (quadro 4). No primeiro estágio, efetuou-se o levantamento em todas as seis regiões geográficas do estado; no segundo, considerando-se a densidade regional de escolas de pequeno, médio e grande porte, foram sorteadas as escolas participantes do estudo; e, por fim, no terceiro estágio, foram selecionadas proporcionalmente ao número de alunos em cada escola sorteada, as turmas onde os questionários deveriam ser aplicados. Na tabela 2 está apresentada a composição final da amostra.

Quadro 4. Unidade e método de seleção em cada estágio da amostragem

Estágio	Unidade amostral	Seleção
1	Região geográfica	Todas as seis regiões geográficas do estado de Santa Catarina foram incluídas.
2	Escolas	Aleatória estratificada pelo tamanho da escola (grande, médio e pequeno) e considerando densidade de escolas e alunos em cada região.
3	Turmas	Aleatória sistemática, utilizando relação fornecida pela Secretaria de Educação e considerando a densidade de alunos nas escolas sorteadas.

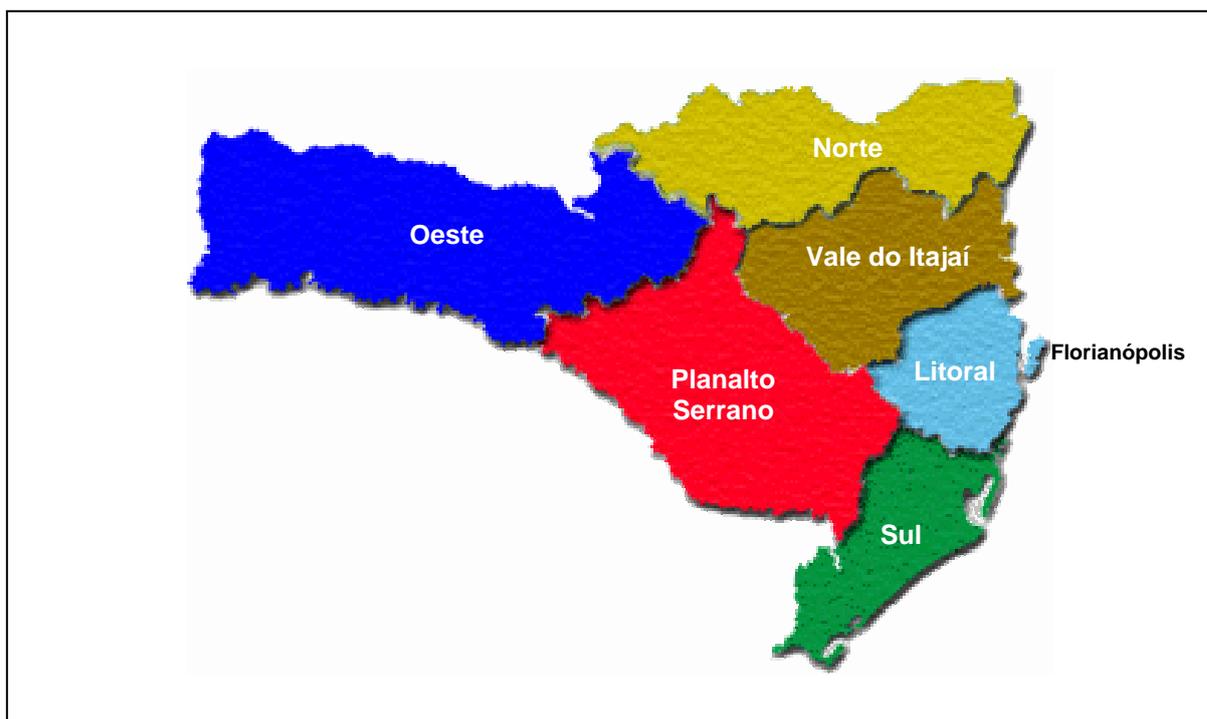


Figura 2. Regiões do estado de Santa Catarina

Tabela 2. Composição final da amostra, por região geográfica no estudo 1.

Regiões	N	%	n ¹	Turmas ³	n ²	%	n ³	%
1. Oeste	36.047	17,5	821	42	1.050	17,5	930	18,3
2. Planalto Serrano	24.767	12,1	568	29	725	12,1	658	13,0
3. Norte	42.579	20,7	971	50	1.250	20,8	892	17,5
4. Vale do Itajaí	46.682	22,7	1.065	55	1.375	22,9	1.045	20,6
5. Litoral	23.365	11,4	535	27	675	11,3	714	14,0
6. Sul	32.103	15,6	732	37	925	15,4	844	16,6
Total	205.543	100,0	4.692	100,0	6.000	100,0	5.083	100,0

n¹=amostra requerida; Turmas³=número de turmas (conglomerados) por região, cada um com até 25 alunos; n²=número de questionários preparados para aplicação; n³=composição final da amostra.

3.1.4 Instrumento de medida

Os dados foram coletados através de um questionário para avaliação do estilo de vida do adolescente catarinense (denominado COMPAC – Comportamento do Adolescente Catarinense). Este instrumento (anexo 2) foi construído mediante composição e adaptação de fragmentos (seções) extraídas de instrumentos utilizados em estudos internacionais, acrescentando-se seções destinadas ao levantamento de características específicas do contexto e população a ser investigada (exemplo: informações pessoais e demográficas). Os instrumentos que subsidiaram a elaboração da primeira versão do COMPAC foram:

- a. *Amherst Health and Activity (AHA) Study, Adult and Student Survey*
- b. *Project GRAD, Health Assessment Survey*
- c. *1995 National College Health Risk Behavior Survey*
- d. *1999 Youth Risk Behavior Survey*
- e. *The Behavioral Risk Factor Surveillance System*
- f. Questionário sobre uso de drogas da Universidade Federal de São Paulo

Após a elaboração da primeira versão, sucessivas aplicações experimentais foram realizadas, incluindo desde grupos focais até a realização de um estudo piloto. Neste último, procurou-se coletar dados que permitissem avaliar a consistência das medidas obtidas através do instrumento e obter, também, outros indicadores quanto à validade de face e conteúdo do COMPAC. Observou-se, de maneira geral, que o questionário foi de rápida aplicação (15 a 25 minutos), bem aceito e considerado de fácil preenchimento pelos sujeitos.

A consistência teste-reteste (coeficiente de correlação de Spearman) variou de 0,62 a 0,98 para as medidas de atividades físicas e padrão de consumo alimentar. Em mais de 25% das questões a concordância entre os dados obtidos nas duas aplicações do COMPAC foi de 100%. O relatório do estudo piloto está apresentado no anexo 3.

3.1.5 Procedimentos de crítica e tabulação de dados

O procedimento de tabulação final dos dados foi efetuado através do programa *EpiInfo* (versão 6.04b), um sistema de domínio público distribuído pelo Departamento de Saúde e Serviço Social dos Estados Unidos (US Department of Health and Human Services, 1994). Neste caso, o questionário foi importado de um formato de arquivo de texto (extensão TXT) para o formato de arquivo de questionário (extensão QES) do Epi info. O programa CHECK foi, então, utilizado para controlar eletronicamente a entrada de dados na fase de digitação.

Foram aplicados 5.463 questionários, mas, ao final, apenas 5.083 foram considerados elegíveis para digitação. Cada questionário continha 251 campos de entrada de dados, o que implicou na análise de um banco com aproximadamente um milhão, duzentos e cinqüenta e cinco mil campos.

A fim de detectar erros na entrada de dados, uma amostra (10%) do total de questionários foi re-digitada. Utilizando o programa "VALIDATE" do Epi Info, foi gerado um relatório eletrônico contendo informações sobre os erros de digitação detectados através da comparação entre os dois arquivos de dados, da primeira digitação e da re-digitação. Do total de campos para entrada de dados, foram identificados erros de digitação em cerca de um por cento, uma taxa considerada aceitável na tabulação manual de grande volume de dados.

Estes procedimentos de crítica e tabulação de dados são idênticos aos que foram utilizados em estudo com trabalhadores da indústria em Santa Catarina (Barros e Nahas, 2001) e em outros estudos congêneres.

3.1.6 Variáveis principais

Para realização deste estudo foram consideradas 15 variáveis, sendo que duas delas foram consideradas dependentes e outras 13 independentes. A seguir apresenta-se uma descrição das variáveis dependentes e independentes. Estas últimas foram agrupadas em três blocos: sócio-demográfico, fatores relacionados à escola e outros fatores de risco.

Atividades físicas:

Para avaliação do padrão de prática de atividades físicas, recorreu-se à análise da frequência e do tempo semanal de prática de atividades físicas de intensidade moderada a vigorosa - AFMV (medida derivada da análise das respostas em seis itens do questionário COMPAC). Os estudantes que relataram tempo de prática de AFMV inferior a 30 minutos por semana foram classificados como “inativos”. Este procedimento foi adotado para evitar incluir na categoria imediatamente superior (pouco ativos), sujeitos que relataram nível de atividades físicas muito baixo e ou irregular (exemplo: <3 sessões de 10 minutos; <1 sessão 30 minutos).

Aqueles que relataram realizar, no mínimo, 420 minutos de AFMV ao longo de, pelo menos, cinco dias da semana foram classificados como “ativos” (Cavill, Biddle e Sallis, 2001). Os demais estudantes foram considerados “pouco ativos”.

Adicionalmente, procedeu-se a dicotomização da variável, mantendo-se o grupo classificado como fisicamente “ativo” e, agrupando-se, os outros dois grupos (inativo e pouco ativo) numa nova categoria denominada como “insuficientemente ativo”. Esta dicotomização foi necessária para se proceder as análises de regressão logística.

Hábitos alimentares

Dados sobre o consumo de cinco alimentos (suco de frutas, fruta in natura, verduras/hortaliças, batatas/cenoura e refrigerantes) foram utilizados para dicotomizar (regular/eventual) a frequência de consumo dos alimentos. Considerou-se como regular a frequência de consumo de, no mínimo, 4 a 6 vezes por semana.

Posteriormente, estas medidas foram agrupadas para classificação do padrão de consumo alimentar em três níveis. Considerou-se um padrão saudável aquele caracterizado pelo consumo regular de frutas/verduras e consumo eventual de refrigerantes, enquanto o padrão de risco foi caracterizado pelo inverso, consumo eventual de frutas/verduras e regular de refrigerantes. O padrão intermediário (risco moderado) foi caracterizado pela presença de apenas uma das características, ou o consumo eventual de frutas e verduras ou o consumo regular de refrigerantes.

Variáveis independentes

Como mencionado, as variáveis independentes no estudo foram agrupadas em três blocos, a saber: fatores sócio-demográficos, fatores relacionados à escola e outros fatores de risco. No quadro 5, apresenta-se uma descrição das mesmas.

Quadro 5. Descrição das variáveis independentes no estudo.

Bloco	Variável	Descrição (categorias)
Fatores sócio-demográficos	Local de residência	Urbana ou rural
	Número de irmãos	Incluindo-se aqueles que não residem no mesmo domicílio (<3; 3 ou mais)
	Coabitação	Número de pessoas que residem no mesmo domicílio do estudante (<5; 5 ou mais)
	Renda familiar	Considerando os rendimentos de todas as pessoas com trabalho remunerado que residem no domicílio do estudante (\leq mil reais; >mil reais)
	Trabalha	Foram classificados como trabalhadores todos os que relataram desenvolver alguma atividade ocupacional remunerada
Fatores relacionados à escola	Série	1 ^a , 2 ^a ou 3 ^a
	Turno de aulas	Diurno ou noturno
	Aulas de educação física	Sim ou não
	Transporte para escola	Veículos a motor ou a pé/bicicleta
Outros fatores de risco à saúde	Tabagismo	Foram considerados fumantes todos os que relataram fumar, independente da quantidade e frequência com que fumam.
	Sobrepeso	Foram classificados como casos de sobrepeso todos os estudantes cujo índice de massa corporal (IMC) foi igual ou superior a 25 kg/m ² . Cálculo do IMC derivou de medidas relatadas de massa e estatura corporal.
	Percepção de saúde	Considerou-se que apresentaram percepção negativa aqueles que relataram a saúde pessoal como sendo regular ou ruim em comparação a outras pessoas da mesma idade

3.1.7 Análise de dados

O primeiro estágio desta análise secundária consistiu de uma revisão eletrônica de erros de digitação como as inversões (exemplo: digitar 81 ao invés de 18 na idade), para tanto foram utilizados procedimentos descritivos (distribuição de frequências) e a representação dos dados através de gráfico de pontos e diagramas

de dispersão. Além dos erros de digitação, valores extremos e impossíveis puderam ser identificados e foram corrigidos ou controlados durante a análise.

Para o estudo dos determinantes associados a baixos níveis de atividades físicas e padrão de consumo alimentar inadequado, recorreu-se inicialmente à análise de Qui-quadrado para associação e, quando pertinente, utilizou-se também o teste de Qui-quadrado para tendência (variáveis independentes em escala ordinal). Na etapa de análise multivariada, visando controlar o estudo da associação entre variáveis independentes e dependentes para o efeito das intervenientes (variáveis de confusão e modificadores de efeito), recorreu-se à análise de regressão logística binária.

Para realização das análises uni, bi e multivariadas, utilizou-se o programa SPSS para Windows (versão 10). Adicionalmente, o programa EpiCalc foi utilizado a fim de calcular intervalos de confiança para proporções, que não são gerados no SPSS, e para efetuar testes de igualdade entre proporções extraídas de amostras independentes. O EpiCalc analisa a diferença entre proporções de dois grupos independentes a partir do teste da razão crítica de Z (*critical ratio Z test*).

3.2 Estudo 2 – “Intervenção para promoção de atividades físicas e alimentação saudável na escola de ensino médio: avaliação do processo e dos resultados de curto prazo”.

3.2.1 Delineamento do estudo

Nesse estudo, procurou-se avaliar o processo e o impacto de uma intervenção para promoção de atividades físicas e alimentação saudável em estudantes das escolas de ensino médio da rede pública estadual, na Cidade de

Florianópolis (SC). Em termos epidemiológicos (Rothman e Greenland, 1998), um estudo dessa natureza é definido como sendo epidemiológico analítico, de caráter experimental e prospectivo.

O planejamento, a implementação e a avaliação da intervenção seguiram o modelo “*PRECED-PROCEED*” (figura 3). Esse modelo é o mais freqüentemente utilizado para planejamento de programas de promoção da saúde e é considerado como um “modelo de referência” por muitos especialistas da área (McKenzie e Smeltzer, 1997; Bartholomew, Parcel, Kok et al., 2001; Doyle e Ward, 2001).

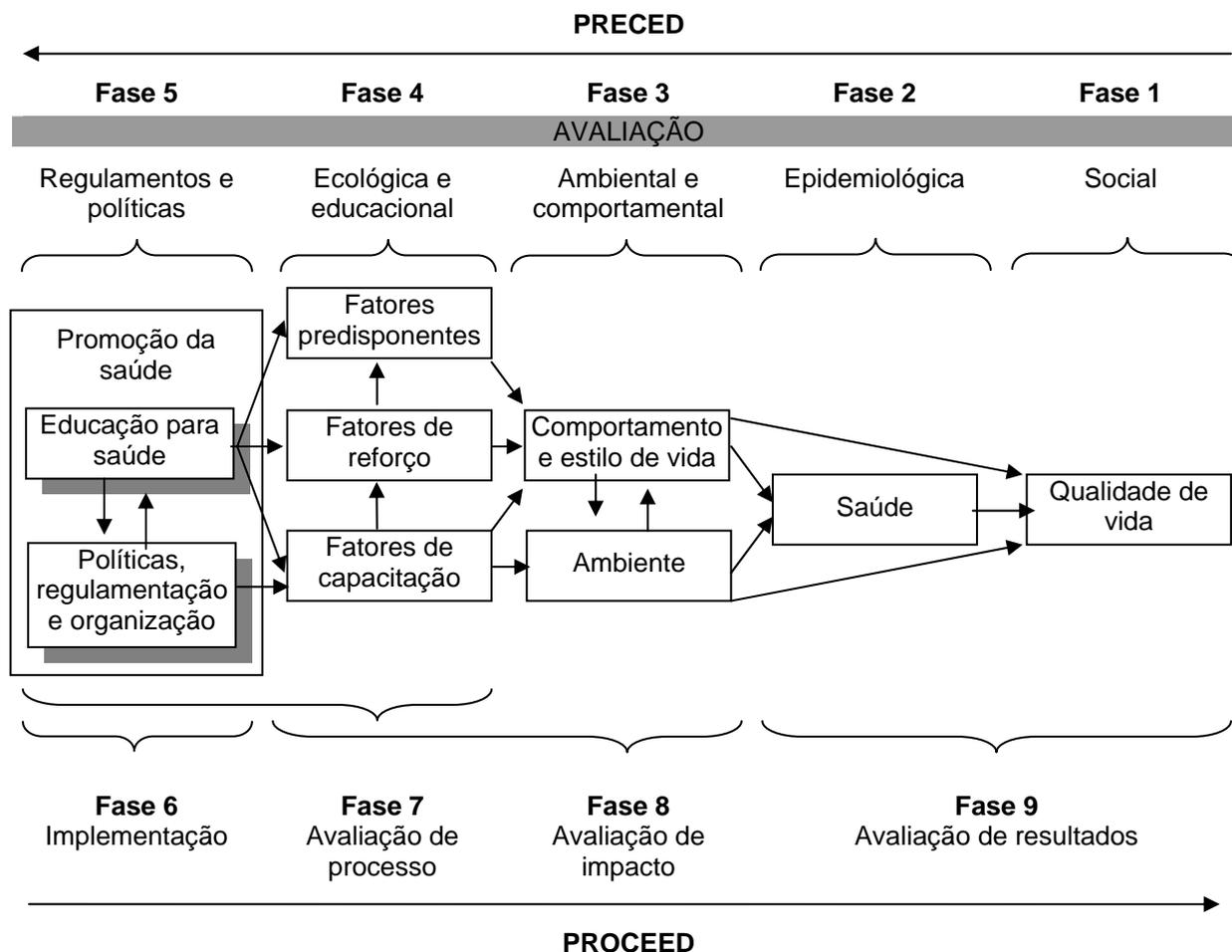


Figura 3. O modelo *PRECED-PROCEED*

Na figura 4, apresenta-se uma descrição dos estágios de desenvolvimento da intervenção, desde o delineamento até a realização do pós-teste.

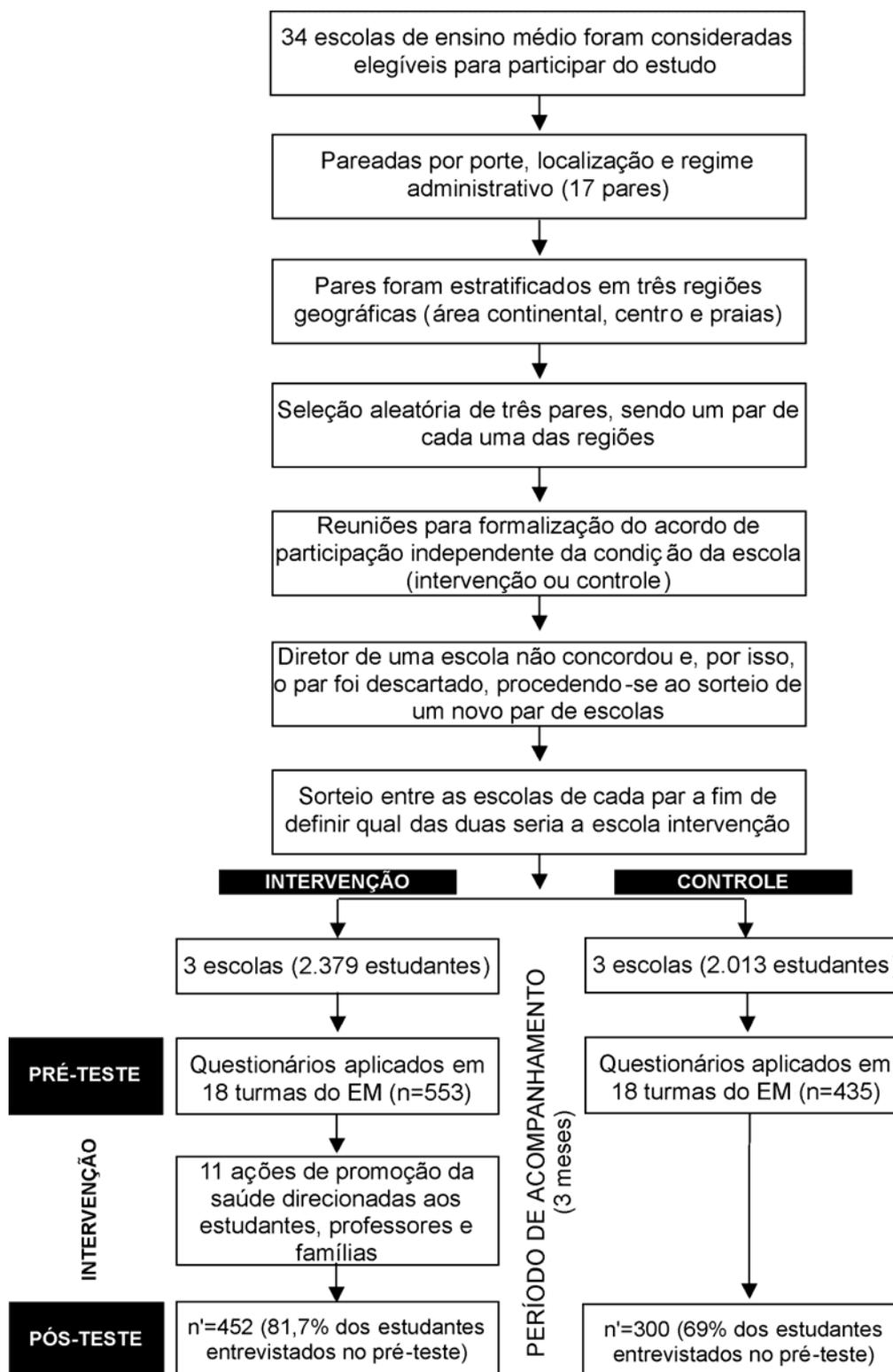


Figura 4. Diagrama ilustrando as etapas do desenvolvimento da intervenção.

3.2.2 População

Para condução do presente estudo, foram consideradas para seleção da amostra todas as escolas, turmas e estudantes do ensino médio da rede pública de ensino, na área de abrangência da coordenadoria regional de educação de Florianópolis. Segundo dados da Secretaria de Educação (Santa Catarina, 2000), existem na região de Florianópolis, 34 escolas públicas estaduais que oferecem ensino em nível médio. Havia, nessas escolas, cerca de 15 mil alunos matriculados (57% dos quais moças) no início do ano letivo de 2003.

Não há informações precisas sobre a taxa de evasão escolar ao longo do primeiro semestre letivo, mas, dados obtidos em algumas unidades de ensino sugerem que tenha ultrapassado 25% em turmas do horário noturno. Assim, com base numa taxa de evasão escolar média de 15%, estima-se que o número de estudantes pode ter ficado reduzido à cerca de 12.750, no final do período de intervenção.

3.2.3 Seleção das escolas (intervenção e controle)

O presente estudo foi conduzido em seis escolas de ensino médio, sendo que três destas foram selecionadas como escolas intervenção e outras três como controles. O processo de seleção das escolas foi aleatório e efetuado em dois estágios distintos.

Primeiro, procedeu-se um pareamento das 34 escolas que ofereciam ensino de nível médio em Florianópolis, mediante observação dos seguintes critérios: localização geográfica, número de alunos e estrutura administrativa. Dos 17 pares de escola, foram sorteados três, sendo um de cada uma das três regiões geográficas do município: continente, centro da ilha e praias.

Um contato preliminar foi efetuado com as seis escolas a fim de obter a autorização para realização do estudo, sem que a condição (intervenção ou controle) da escola estivesse definida. Um dos seis diretores contatados não concordou em participar do estudo, exceto se houvesse garantia de que a sua ficasse na condição de intervenção e, por isso, foi necessário proceder ao sorteio de um novo par. Novamente, os diretores foram consultados e, desta vez, não houve recusas nem objeções.

Definidas as seis escolas nas quais o estudo seria desenvolvido, passou-se ao sorteio entre as escolas de cada par. Assim, sorteava-se, primeiro, a escola intervenção e a outra, do mesmo par, ficou automaticamente na condição de controle.

3.2.4 Sujeitos

O principal objetivo deste estudo de intervenção foi avaliar o seu impacto em relação a conhecimentos, atitudes e comportamentos relacionados à prática de atividades físicas e alimentação saudável. Assim, alguma medida precisaria ser empregada a fim de determinar se houve ou não efeito, decorrente da intervenção, a nível individual (estudante). Medidas baseadas na monitoração direta dos comportamentos não seriam práticas e, além disso, não permitiriam coletar dados sobre o conhecimento e as atitudes. Decidiu-se, então, utilizar um questionário especificamente elaborado para a coleta de dados neste estudo. Maiores informações sobre o instrumento e sobre as suas características psicométricas estão apresentadas na seção 3.2.7.

A aplicação de questionários a todos os estudantes das seis escolas, simultaneamente, não seria um procedimento eficiente e, até mesmo, necessário ao propósito do presente estudo. Optou-se pela seleção de uma amostra representativa de estudantes através de uma amostragem aleatória por conglomerados.

Nas três escolas intervenção e nas três controles, havia no início do período de acompanhamento, respectivamente, 2.379 e 2.013 estudantes matriculados, excluindo-se os alunos matriculados no período vespertino. As turmas tinham em torno de 34 a 41 alunos e 65% delas eram do período noturno. As turmas do período vespertino não foram incluídas porque não havia condições logísticas e materiais para desenvolvimento do estudo nos três horários de funcionamento do ensino médio nas escolas e, por isso, preferiu-se acompanhar o impacto nos turnos de contraste (manhã e noite).

O tamanho mínimo da amostra foi calculado adotando-se os seguintes parâmetros: intervalo de confiança de 95%; erro máximo tolerável de 5%; prevalência de exposição entre os estudantes das escolas controles estimada em 50%; e, razão de chances arbitrada em dois. A amostra requerida, numa razão de um para um entre casos e controles, seria de cerca de 440 estudantes. Entretanto, devido ao procedimento de amostragem adotado, recorreu-se à correção da amostra, multiplicando-se por dois o tamanho mínimo requerido.

Visando atenuar perdas na aplicação e/ou preenchimento inadequado dos questionários, além da recusa ou ausência dos estudantes durante o período de aplicação dos questionários, decidiu-se por acrescer em 20% o tamanho da amostra. Assim, o plano amostral ficou definido conforme está apresentado na tabela 3. Os questionários foram aplicados em 36 turmas de ensino médio, sendo em 18 turmas das escolas intervenção e em 18 turmas de escolas controle.

Como se pode observar, houve uma perda de 18 e 31%, respectivamente, nos grupos intervenção e controle, do início em relação ao final do período de acompanhamento. Apesar disso, considerados os parâmetros de amostragem descritos, o tamanho de cada um dos grupos continuou sendo representativo da população investigada. O ponto desfavorável foi o maior número de sujeitos no grupo intervenção em comparação aos controles, visto que, conforme recomenda a literatura o ideal seria que ocorresse exatamente o oposto (Rothman e Greenland, 1998).

Os cálculos amostrais foram efetuados utilizando o EpiCalc, um programa de computador de domínio público para uso no delineamento de pesquisas na área de saúde. O programa é distribuído gratuitamente pela Brixton Books (mark@myatt.demon.co.uk). O EpiCalc utiliza, na estimativa de tamanhos de amostras, os procedimentos e algoritmos matemáticos que foram publicados por Kirkwood (1988).

Tabela 3. Distribuição da amostra de estudantes intervenção e controle, por escola

Escola	N	%	n	T1	T2	Pré-teste	Pós-teste	%perda
<i>Controle</i>								
R _{continental_C}	1.015	50,4	266	5	4	205	135	34,1
R _{central_C}	488	24,2	128	1	4	144	119	17,4
R _{praias_C}	510	25,3	134	0	4	86	46	46,5
Total	2.013	100	528	6	12	435	300	31,0
<i>Intervenção</i>								
R _{continental_I}	1.416	59,5	314	7	4	323	278	13,9
R _{central_I}	424	17,8	94	1	2	96	75	21,9
R _{praias_I}	539	22,7	120	0	4	134	99	26,1
Total	2.379	100	528	8	10	553	452	18,3

N=número de alunos, excluídos os matriculados no período vespertino; n=tamanho da amostra em cada escola, extrapolado em 20%; T1=número de conglomerados no período da manhã; T2=número de conglomerados no período da noite.

3.2.5 Delineamento e conteúdo da intervenção

A intervenção conduzida neste estudo consistiu, em linhas gerais, de atividades de natureza educacional, organizacional e ambiental destinadas a melhorar o padrão de prática de atividades físicas e de consumo alimentar em estudantes do ensino médio. O período de acompanhamento foi de quinze semanas, sendo que a primeira e a última semana foram destinadas a aplicação dos instrumentos de coleta de dados. A implementação efetiva das ações se estendeu por 13 semanas, aproximadamente três meses (abril, maio e junho de 2003).

No planejamento da intervenção foram incluídas atividades (ações) de baixo custo de implementação e que pudessem ser, com relativa facilidade, reproduzidas nas escolas da rede pública de ensino médio em Santa Catarina. Além disso, essas ações deveriam contemplar três focos principais: modificação no ambiente e em normas; ações educativas; e treinamento e engajamento de pessoal (gestores, professores e facilitadores).

Considerando os pressupostos enunciados acima, optou-se pela realização de 11 ações independentes com o objetivo de afetar positivamente tanto os mediadores (conhecimento, atitudes, senso de eficácia) quanto os comportamentos propriamente ditos (quadro 6). Além disso, foram empregadas múltiplas abordagens teóricas (modelo de aprendizagem social, teoria cognitiva social) ao invés de adotar uma teoria específica relacionada à mudança de comportamentos de risco à saúde. Na implementação das ações foram adotados os princípios conceituais e a filosofia do programa “Escolas Promotoras de Saúde” (World Health Organization, 1997).

A descrição dos objetivos e conteúdos da intervenção, assim como o plano de implementação das ações está num manual que foi distribuído aos gestores das escolas e facilitadores da intervenção (anexo 4).

Quadro 6. Focos e ações principais da intervenção.

AÇÕES	FOCOS		
	Modificação no ambiente e/ou normas	Ação educativa (informação)	Capacitação e engajamento de pessoal
1. Afixação de cartazes em todas as salas de aula	✓	✓	
2. Criação de um mural informativo para estudantes no pátio ou área de acesso	✓	✓	
3. Criação de um mural informativo para professores	✓	✓	
4. Distribuição de cartilhas e panfletos com informações de saúde sobre temas variados (~4 mil unidades distribuídas)		✓	
5. Distribuição de três boletins informativos com periodicidade mensal (tiragem foi de 3,5 mil exemplares por número)		✓	
6. Distribuição de um KIT de ferramentas educacionais contendo cartilhas, livros, transparências, <i>flipchart</i> , cartazes, modelos de planos para aulas e outros recursos	✓	✓	✓
7. Feira da saúde, evento destinado a criar oportunidades para orientação face a face, realização de testes e informação	✓	✓	
8. Palestras de sensibilização aberta a toda comunidade escolar (estudantes, professores e funcionários)		✓	✓
9. Reuniões semanais de apoio e orientação aos gestores e facilitadores (~10 encontros/escola)			✓
10. Sessões de atividades físicas para alunos do período noturno (duas sessões/semana)	✓	✓	
11. Treinamento para professores e facilitadores através de um curso com quatro horas de duração			✓

3.2.6 Implementação da intervenção

A implementação das ações foi efetuada por uma equipe do Núcleo de Pesquisa em Atividade Física e Saúde da Universidade Federal de Santa Catarina. Entretanto, o envolvimento dos gestores e professores das escolas foi estimulado e, algumas vezes, requerido para que as ações pudessem ser eficientemente desenvolvidas.

Além disso, em cada uma das escolas intervenção, um comitê de promoção da saúde foi criado com a responsabilidade de viabilizar as condições logísticas mínimas (instalações e equipamentos) e mobilizar a comunidade para participar das atividades. O propósito também era o de oferecer um treinamento para que este grupo pudesse dar continuidade ao programa de promoção da saúde, após o término do período de intervenção.

A cada semana este comitê se reunia com representantes da equipe de pesquisa a fim de decidir qual ou quais das ações previstas poderiam e/ou deveriam ser desenvolvidas naquela ou nas semanas seguintes. Esse encontro serviu também para uma avaliação do processo de implementação das ações, que, ocasionalmente, puderam ser redirecionadas para que provocassem o efeito desejado.

3.2.7 Coleta de dados e instrumentos de medida

Nas fases 1 e 2 do modelo de promoção da saúde (*Preced-Proceed*), as medidas foram obtidas através da análise secundária de dados e indicadores de qualidade de vida e saúde na população alvo da intervenção (como os resultados da análise secundária cujos procedimentos metodológicos foram descritos na primeira parte deste capítulo). Recorreu-se, também, a informações do DATASUS e do Sistema Estadual de Vigilância em Saúde.

O instrumento que está apresentado no anexo 5 foi aplicado aos estudantes selecionados nas seis escolas (controles e intervenção), no início e ao final do período de intervenção, e serviu tanto à avaliação diagnóstica (fases 3 e 4 do modelo *Preced-Proceed*) quanto à avaliação do impacto da intervenção. A aplicação piloto desse instrumento em um grupo de 41 estudantes demonstrou que ele permite a obtenção de medidas reproduzíveis (teste-reteste) tanto das atividades físicas quanto do padrão de consumo alimentar. Coeficientes de correlação de Spearman (consistência teste-reteste) variaram de 0,58 a 0,87 para medidas de conhecimento, atitude e comportamento em relação às atividades físicas. No caso do conhecimento, atitudes e comportamentos em relação à alimentação saudável, a variação foi de 0,45 a 0,91.

Além de apresentar consistência de medidas moderada a alta, o instrumento foi bem aceito pelos sujeitos e foi considerado de fácil preenchimento. A administração na forma de autopreenchimento com o acompanhamento de um entrevistador (avaliador) previamente treinado, permitiu a aplicação do questionário, para grupos de 15 a 20 jovens, em menos de 30 minutos.

Um segundo instrumento (anexo 6) foi utilizado para obtenção de medidas durante o desenvolvimento da própria intervenção, como estratégia para avaliação das ações. Este foi aplicado tanto aos estudantes quanto aos demais beneficiários das atividades realizadas (pais, professores e funcionários). Não houve seleção dos respondentes e os instrumentos foram disponibilizados a todos os participantes; mas, somente, os que desejassem precisariam respondê-lo. Obteve-se retorno de apenas 205 dos cerca de 1.500 questionários disponibilizados ao longo dos atendimentos.

O terceiro instrumento (anexo 7) foi aplicado, apenas, aos estudantes das escolas intervenção e, somente, no final do período de intervenção. O propósito do instrumento foi coletar informações sobre o desenvolvimento da intervenção, na percepção dos sujeitos que foram, supostamente, os principais beneficiários das ações desenvolvidas na escola.

3.2.8 Procedimentos de crítica e tabulação de dados

Foram adotados procedimentos semelhantes aos que foram descritos no item 3.1.5. No entanto, optou-se pela utilização do programa de computador EpiData que, apesar de ser similar ao EpiInfo, é compatível com o sistema operacional Windows e permite um controle mais rigoroso sobre a digitação, evitando erros como inversões e digitação de valores extremos ou impossíveis.

No final do período de intervenção, havia dados de 753 estudantes que foram acompanhados ao longo de 14 semanas. Os questionários aplicados a estudantes que não foram observados durante todo o período de intervenção (exemplo: estudantes que faltaram à segunda aplicação) foram desconsiderados.

Questionários de cerca de 30% dos sujeitos (n=219) foram re-digitados a fim de identificar, corrigir e estimar a taxa de erros. Do total, observou-se que em 0,73% dos campos havia erros de digitação. Todos os erros identificados nessa etapa foram corrigidos.

3.2.9 Análise de dados

A análise de dados, neste estudo, compreendeu três etapas distintas: a análise descritiva de dados relativos ao processo de desenvolvimento da intervenção; a comparação entre estudantes das escolas controle e intervenção no

início do período de acompanhamento; e a comparação entre medidas pré e pós-intervenção (medidas repetidas) nos dois grupos (controle e intervenção).

Os procedimentos descritivos e univariados de análise abrangem desde o cálculo de medidas de posição, dispersão, assimetria e curtose até a aplicação de testes para análise da normalidade de distribuição dos dados (teste de Kolmogorov-Smirnov). Utilizaram-se diferentes estratégias para representação gráfica dos dados e dos resultados das análises.

Os procedimentos bivariados de análise incluem os procedimentos visando a comparação de dados em escala contínua ou discreta, tanto entre amostras independentes quanto entre amostras em par. Foram utilizadas as seguintes técnicas: teste U de Mann-Whitney, análise de variância simples (ANOVA one-way) e ANOVA medidas repetidas; teste de Qui-quadrado para comparação entre proporções de grupos independentes e o teste de McNemar para amostras pareadas.

Na etapa de análise multivariada, adotou-se o modelo linear geral para medidas repetidas (*GLM repeated measures*), a fim de avaliar o efeito observado no grupo intervenção, controlando as variações que foram observadas também entre os controles. Estes procedimentos de análise estão bem detalhados na literatura especializada (Hopkins, Glass e Hopkins, 1987; Howell, 1992; Petrie e Sabin, 2000). Todas as análises foram efetuadas através do programa SPSS para Windows, adotando-se um nível de significância preestabelecido em $p < 0,05$.

3.3 Considerações éticas

Os dois estudos que integram o presente relatório foram submetidos, em dois processos independentes, ao Comitê de Ética na pesquisa com seres humanos da Universidade Federal de Santa Catarina. Os dois processos foram aprovados por unanimidade, conforme atestam os pareceres apresentados nos anexos 8 e 9.

Todas as recomendações do Comitê de Ética na Pesquisa com seres humanos da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), onde este relatório está sendo apresentado na forma desta tese de doutorado, e as diretrizes estabelecidas nas resoluções 196 e 251 do Conselho Nacional de Saúde, foram observadas no delineamento dos dois estudos.

Nenhuma medida biológica, utilizando técnicas invasivas de coleta foi utilizada. Os procedimentos e técnicas adotados nos estudos não representaram risco de danos à dimensão física, psíquica, moral, intelectual, social, cultural ou espiritual dos sujeitos. Não houve qualquer tipo de remuneração aos participantes, que somente foram incluídos no estudo após assinatura do consentimento livre e informado. Além disso, assegurou-se amplo conhecimento da intervenção aos pais.

Por se tratar de estudos desenvolvidos em contexto escolar, as instâncias administrativas e pedagógicas em todos os níveis hierárquicos foram consultadas e em todas houve anuência quanto à realização do estudo. Consentimentos por escrito foram solicitados tanto à Secretaria de Educação do estado de Santa Catarina quanto à Direção das escolas.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A redação deste capítulo está subdividida em duas seções principais, em cada uma destas está a discussão dos resultados de um estudo específico. Na primeira seção, descreve-se os resultados da análise secundária dos dados de um levantamento de base populacional (escolas de ensino médio em Santa Catarina) sobre comportamentos relacionados à saúde em adolescentes. Nesta análise, a ênfase recaiu sobre a caracterização do padrão de atividades físicas e alimentação, identificação de determinantes sócio-demográficos, e na delimitação dos subgrupos expostos a maior risco.

Na segunda seção, estão os resultados do estudo de intervenção conduzido em seis escolas, na área de abrangência do município de Florianópolis. Na primeira parte da seção, apresentam-se os resultados que permitem a discussão sobre o processo de implementação da intervenção, enquanto, na segunda parte, estão os resultados quanto ao impacto de curto prazo da intervenção.

No final do capítulo, apresenta-se uma síntese onde se procurou discutir os principais resultados, e comentar as limitações dos estudos, particularmente, no tocante ao delineamento e outros aspectos metodológicos.

4.1 Padrão de atividades físicas e alimentação em estudantes do ensino médio

Neste estudo, há dados sobre prática de atividades físicas e padrão de consumo de alimentos de 5.083 sujeitos (59,4% moças), selecionados através de uma amostragem representativa dos estudantes da rede pública de ensino médio do estado de Santa Catarina. A idade média dos estudantes era de 17,1 anos (DP=1,2; 15 a 19 anos).

Quase todos eram solteiros (96,7%), moravam com a família (94,8%) e não tinham filhos (97,9%). Entretanto, 54,7% relataram que tinham algum tipo de atividade ocupacional remunerada. Cerca de 61% dos sujeitos relataram pertencer a famílias com até quatro pessoas e, 34,5% deles, que a renda familiar média não ultrapassava 500 reais.

Surpreendentemente, apenas 7,7% dos estudantes relataram massa e estatura corporal, cuja relação (índice de massa corporal, em kg/m^2) foi indicativa de sobrepeso corporal ($\geq 25 \text{ kg}/\text{m}^2$). Dos respondentes, 14,3% classificaram a saúde como sendo regular ou ruim, em comparação com outras pessoas da mesma idade.

Tabela 4. Características da amostra (n=5.083)*, dados representam percentuais.

Variável	Categoria	n	Rapazes	Moças	Todos
Local de residência	Urbana	4.024	76,8	81,5	79,6
	Rural	1.031	23,2	18,5	20,4
Número de irmãos	Até dois irmãos	3.085	64,9	67,7	66,5
	3 ou mais	1.551	35,1	32,3	33,5
Coabitação	Até 4 pessoas	2.872	59,4	61,5	60,7
	5 ou mais pessoas	1.863	40,6	38,5	39,3
Renda familiar	Até mil reais	3.574	67,9	74,3	71,7
	Mais de mil reais	1.411	32,1	25,7	28,3
Trabalha	Não	2.279	37,2	50,9	45,3
	Sim	2.751	62,8	49,1	54,7
Série	1 ^a .	1.695	34,2	33,3	33,7
	2 ^a .	1.947	39,8	37,9	38,7
	3 ^a .	1.393	26,0	28,8	27,7
Turno de aulas	Diurno	2.240	39,6	47,2	44,1
	Noturno	2.842	60,4	52,8	55,9
Aulas de educação física	Sim	2.385	49,3	54,2	52,2
	Não	2.181	50,7	45,8	47,8
Transporte para escola	Veículos a motor	2.134	41,9	44,3	43,4
	A pé/bicicleta	2.788	58,1	55,7	56,6
Tabagismo	Não	4.685	92,9	93,5	93,3
	Sim	339	7,1	6,5	6,7
Sobrepeso ($\text{IMC} > 25 \text{ kg}/\text{m}^2$)	Não	4.602	90,5	93,6	92,3
	Sim	383	9,5	6,4	7,7
Percepção de saúde	Positiva	4.289	90,3	82,5	85,7
	Negativa	718	9,7	17,5	14,3

* IC95% não foram apresentados porque podem ser calculados através dos dados da tabela

4.1.1 Atividades físicas

As recomendações de prática de atividades físicas para crianças e adolescentes foram estabelecidas através de um processo de consenso entre especialistas, ocorrido em 1998 numa conferência realizada no Reino Unido e que foi relatada por Cavill (2001). Através desse processo, foram estabelecidas recomendações de prática de atividades físicas para crianças e adolescentes (5 a 18 anos de idade), além de se indicar prioridades para a pesquisa e a intervenção no campo da saúde pública.

A principal diretriz do consenso é que todos os jovens devem participar diariamente de, no mínimo, uma hora de atividades físicas de intensidade moderada a vigorosa (420 minutos AFMV/semana). Para os jovens que apresentam baixo nível de atividade física, a recomendação inicial pode ser realizar, no mínimo, 30 minutos de atividades físicas moderadas por dia. Complementarmente, estabeleceu-se que todos os jovens, independentemente do nível atual de atividades físicas, devem participar em pelo menos dois dias da semana de atividades físicas que permitam a melhoria e ou manutenção da flexibilidade, força muscular e saúde óssea.

Em trabalhos anteriores, Nahas et al. (2002) e De Bem (2003), adotaram um critério mais conservador para classificação dos sujeitos expostos a baixos níveis de atividade física (insuficientemente ativos) que o proposto em Cavill (2001). Entretanto, conforme documentado na literatura (Going et al., 1999), medidas baseadas em informações fornecidas pelos próprios sujeitos tendem a superestimar o nível de atividades físicas. Sendo assim, teoricamente, a utilização de um critério mais rigoroso deverá permitir uma estimativa mais precisa da proporção de jovens expostos a baixos níveis de atividade física.

Observou-se que 46,4% (IC_{95%}:45,0;47,8) dos estudantes não atendiam às recomendações de prática de atividades físicas para manutenção e melhoria da saúde (≥ 420 minutos AFMV/semana). Destes 4,7% (IC_{95%}:4,1;5,3) relataram ser totalmente inativos. Na tabela 5 está apresentada a classificação do nível de prática de atividades físicas dos estudantes.

Como se pode observar as variáveis relacionadas à escola (série escolar, turno, aulas de educação física e tipo de transporte para ir a escola) foram aquelas que mais fortemente discriminaram a prática de atividades físicas entre os estudantes. Verificou-se, de maneira geral, que a maioria das moças (53,5%; IC_{95%}:51,7;55,3), dos estudantes do terceiro ano (50,6%; IC_{95%}:47,9;53,3), dos que estudam a noite (52%; IC_{95%}:50,1;53,9), dos que não fazem aulas de educação física (52,4%; IC_{95%}:50,2;54,5) e daqueles que relataram uma percepção negativa de saúde (53,1%; IC_{95%}:49,3;56,9) são insuficientemente ativos para obterem benefícios à saúde. Também se observou uma elevada proporção de sujeitos insuficientemente ativos entre aqueles que trabalham (48,7%; IC_{95%}:46,8;50,6) e que utilizam veículos a motor para se deslocar de casa para a escola (49,4%; IC_{95%}:47,2;51,6).

Como consta da literatura especializada (Sallis, Prochaska e Taylor, 2000), sexo é uma das principais variáveis de confusão no estudo da associação entre os determinantes da prática de atividades físicas e os comportamentos propriamente ditos. Por isso, decidiu-se estudar a associação entre as variáveis e o nível de prática de atividades físicas, estratificando (controlando) a análise por sexo. Verificou-se que a observada associação das variáveis “participação em aulas de educação física” e “percepção de saúde” com a classificação do nível de atividades físicas desapareceu entre as moças, mas manteve-se significativa entre os rapazes.

Tabela 5. Proporção (IC_{95%}) de estudantes classificados quanto ao nível de atividades físicas, segundo selecionadas variáveis sócio-demográficas, variáveis relacionadas à escola e outros fatores de risco à saúde.

Variável	n#	Inativos	Pouco Ativos	Ativos	P
<i>Fatores sócio-demográficos</i>					
Sexo					
Rapazes	2.019	2,7 (2,1;3,5)	33,4 (31,3;35,5)	63,8 (61,6;65,9)	<0,01
Moças	2.917	6,0 (5,2;6,9)	47,5 (45,7;49,3)	46,5 (44,7;48,3)	
Local de residência					
Urbana	3.916	4,6 (4,0;5,3)	41,6 (40,0;43,2)	53,7 (52,1;55,3)	=0,92
Rural	994	4,7 (3,5;6,3)	42,3 (39,2;45,4)	53,0 (49,8;56,1)	
Número de irmãos					
Até dois irmãos	3.007	5,0 (4,3;5,9)	42,1 (40,3;43,9)	52,9 (51,1;54,7)	=0,41
3 ou mais	1.498	4,5 (3,5;5,7)	40,6 (38,1;43,1)	54,9 (52,3;57,4)	
Coabitação					
Até 4 pessoas	2.795	4,8 (4,0;5,7)	41,6 (39,8;43,5)	53,6 (51,7;55,5)	=0,90
5 ou mais pessoas	1.809	4,6 (3,7;5,7)	42,3 (40,0;44,6)	53,1 (50,8;55,4)	
Renda familiar					
Até mil reais	3.465	4,7 (4,0;5,5)	42,3 (40,6;44,0)	53,0 (51,3;54,7)	=0,29
Mais de mil reais	1.386	4,2 (3,2;5,4)	40,5 (37,9;43,1)	55,3 (52,6;57,9)	
Trabalha					
Não	2.229	3,9 (3,1;4,8)	40,2 (38,2;42,3)	55,9 (53,8;58,0)	<0,01
Sim	2.660	5,3 (4,5;6,2)	43,4 (41,5;45,3)	51,3 (49,4;53,2)	
<i>Variáveis relacionadas à escola</i>					
Série					
1 ^a .	1.642	3,0 (2,2;4,0)	39,3 (36,9;41,7)	57,7 (55,3;66,1)	<0,01
2 ^a .	1.896	4,5 (3,6;5,6)	41,8 (39,6;44,1)	53,7 (51,4;56,0)	
3 ^a .	1.353	6,7 (5,4;8,2)	43,9 (41,2;46,6)	49,4 (46,7;52,1)	
Turno de aulas					
Diurno	2.209	2,4 (1,8;3,1)	37,1 (35,1;39,2)	60,4 (58,3;62,4)	<0,01
Noturno	2.726	6,5 (5,6;7,5)	45,5 (43,6;47,4)	48,0 (46,1;50,0)	
Aulas de educação física					
Não	2.103	7,1 (6,1;8,3)	45,3 (43,2;47,5)	47,6 (45,4;49,8)	<0,01
Sim	2.350	2,5 (1,9;3,2)	37,4 (35,4;39,4)	60,1 (58,1;62,1)	
Transporte para escola					
Veículos a motor	2.060	5,8 (4,8;6,9)	43,6 (41,4;45,8)	50,5 (48,3;52,7)	<0,01
A pé/bicicleta	2.724	3,7 (3,0;4,5)	40,6 (38,7;42,5)	55,7 (53,8;57,6)	
<i>Outros comportamentos e fatores de risco à saúde</i>					
Tabagismo					
Não	4.556	4,6 (4,0;5,3)	42,2 (40,8;43,6)	53,2 (51,7;54,7)	=0,13
Sim	332	5,1 (3,1;8,2)	36,4 (31,3;41,9)	58,4 (52,9;63,7)	
Sobrepeso (IMC>25 kg/m ²)					
Não	4.478	4,6 (4,0;5,3)	41,6 (40,1;43,1)	53,8 (52,3;55,3)	=0,95
Sim	371	4,3 (2,6;7,0)	41,5 (36,5;46,7)	54,2 (49,0;59,3)	
Percepção de saúde					
Positiva	4.186	4,3 (3,7;5,0)	41,2 (39,7;42,7)	54,4 (52,9;55,9)	<0,01
Negativa	685	6,7 (5,0;8,9)	46,4 (42,6;50,2)	46,9 (43,1;50,7)	

O somatório não corresponde ao total de casos da amostra devido a valores inexistentes (*missing*); Valor P corresponde a probabilidade associada ao teste de χ^2 .

A análise bivariada que foi empregada até este ponto foi de fundamental importância para estimativa da prevalência de estudantes expostos a baixos níveis de atividades físicas, que parece se situar entre 45 e 48%, mas pode chegar a 53-54% entre as moças e estudantes com percepção negativa de saúde. Entretanto, a complexidade e a multidimensionalidade da inter-relação entre as variáveis exige a utilização de procedimentos de análise mais robustos que permitam controlar, simultaneamente, a interferência de variáveis de confusão e modificadores de efeito.

Na tabela 6 estão os resultados (razão de chances, denominada como *Odds Ratio* ou OR) da análise de regressão logística binária simples (bruta) e múltipla (ajustadas). Como esperado, as regressões binárias simples (variável independente contra a variável dependente dicotômica) confirmaram os resultados observados através das análises de Qui-quadrado.

Após a realização do primeiro ajustamento, verificou-se que a série escolar e a participação nas aulas de educação física não estavam significativamente associadas à classificação do nível de atividades físicas. E, após a realização do ajustamento para todas as variáveis incluídas na análise, verificou-se que apenas o sexo, o turno de aulas e o meio de transporte de casa para escola discriminavam significativamente o nível de prática de atividades físicas entre os estudantes.

Os resultados permitem supor que, controlado o efeito de variáveis de confusão em potencial, as moças e os estudantes do período da noite apresentaram chance 124% e 64% superior de apresentar baixo nível de atividades físicas, respectivamente, em comparação com os rapazes e com os estudantes que estudam durante o dia. Verificou-se, também, que os estudantes que vão a pé ou de bicicleta de casa para a escola têm chance 29% inferior de apresentar baixo nível de atividade física em relação àqueles estudantes que usam veículos a motor.

Tabela 6. Razão de chances bruta (OR), parcialmente ajustada (OR¹) e ajustada (OR²) de um estudante do ensino médio apresentar baixo nível de atividades físicas.

Variável	n#	OR (IC _{95%})	OR ¹ (IC _{95%})	OR ² (IC _{95%})
<i>Fatores sócio-demográficos</i>				
Sexo				
Rapazes	1.401	1,00		
Moças	2.174	2,04 (1,81;2,29) **	2,13 (1,87;2,42) **	2,24 (1,93;2,59) **
Local de residência				
Rural	683	1,00		
Urbana	2.892	0,97 (0,85;1,12)	0,92 (0,79;1,08)	1,17 (0,96;1,43)
Número de irmãos				
Até dois irmãos	2.415	1,00		
3 ou mais	1.160	0,92 (0,82;1,05)	0,89 (0,77;1,02)	0,88 (0,75;1,03)
Coabitação				
Até 4 pessoas	2.131	1,00		
5 ou mais pessoas	1.444	1,02 (0,91;1,15)	1,09 (0,95;1,24)	1,09 (0,94;1,27)
Renda familiar				
Até mil reais	2.514	1,00		
Mais de mil reais	1.061	0,91 (0,80;1,03)	0,94 (0,82;1,07)	0,92 (0,79;1,07)
Trabalha				
Não	1.683	1,00		
Sim	1.892	1,21 (1,08;1,35) **	1,35 (1,19;1,53) **	1,10 (0,95;1,27)
<i>Variáveis relacionadas à escola</i>				
Série				
1 ^a .	1.157	1,00		
2 ^a .	1.404	1,18 (1,03;1,34) *	1,11 (0,96;1,29)	1,16 (0,98;1,37)
3 ^a .	1.014	1,39 (1,21;1,61) **	1,19 (1,01;1,40) *	1,18 (0,99;1,42)
Turno de aulas				
Diurno	1.774	1,00		
Noturno	1.801	1,65 (1,48;1,85) **	1,44 (1,16;1,80) **	1,64 (1,28;2,09) **
Aulas de educação física				
Sim	1.891	1,00		
Não	1.684	1,66 (1,47;1,87) **	1,18 (0,94;1,47)	1,18 (0,92;1,50)
Transporte para escola				
Veículos a motor	1.560	1,00		
A pé/bicicleta	2.015	0,81 (0,72;0,91) **	0,79 (0,70;0,89) **	0,71 (0,61;0,83) **
<i>Outros comportamentos e fatores de risco à saúde</i>				
Tabagismo				
Não	3.332	1,00		
Sim	243	0,81 (0,65;1,01)	0,78 (0,62;0,98) *	0,81 (0,62;1,07)
Sobrepeso (IMC>25 kg/m ²)				
Não	3.314	1,00		
Sim	261	0,98 (0,80;1,22)	1,00 (0,80;1,24)	0,97 (0,74;1,26)
Percepção de saúde				
Positiva	3.091	1,00		
Negativa	484	1,36 (1,15;1,59) **	1,40 (1,19;1,65) **	1,20 (0,98;1,46)

O somatório corresponde a 3.575 casos da amostra que não apresentavam valores inválidos (*missing*) em nenhuma das quatorze variáveis incluídas na análise; OR¹ corresponde à razão de chances após ajustamento para as demais variáveis do mesmo bloco; OR² corresponde à razão de chances após ajustamento para todas as variáveis incluídas na análise. * p<0,05 e ** p<0,01.

Estima-se que o modelo final de regressão logística múltipla explicou cerca de 62% da variação em termos de prática de atividades físicas nessa população. Assim, considerando que o comportamento em termos de atividades físicas é complexo e multifatorial, acredita-se que o modelo adotado explica razoavelmente a interação entre os fatores sob análise.

Esses resultados sugerem que as intervenções focalizando a promoção de atividades físicas neste grupo populacional deveriam incluir estratégias especificamente direcionadas a esses subgrupos expostos a maior risco: as moças e os estudantes que assistem às aulas no período noturno. Estratégias de incentivo a utilização de formas ativas de deslocamento podem contribuir significativamente para redução da proporção de estudantes insuficientemente ativos.

4.1.2 Padrão de consumo alimentar

No levantamento sobre comportamentos relacionados à saúde em adolescentes catarinenses, Nahas et al. (2002), coletaram informações sobre a frequência de consumo de 10 alimentos. Nesta análise secundária, os dados relacionados ao consumo de frutas e verduras, e de refrigerantes foram utilizados para estimativa do padrão habitual de consumo alimentar e, posterior, classificação dos estudantes expostos a comportamento alimentar de risco à saúde.

Na tabela 7 estão os resultados descritivos sobre o padrão de consumo de alimentos, estratificados por sexo. Verificou-se que as moças apresentaram um padrão de consumo alimentar mais saudável que os rapazes. Em linhas gerais, as moças relataram maior frequência de consumo de frutas e de verduras e hortaliças; e, também, menor frequência de consumo de refrigerantes.

As informações sobre frequência de consumo de alimentos foram agrupadas a fim de estabelecer uma medida indicativa da exposição a comportamentos alimentares de risco à saúde. Observou-se que cerca de 34,8% (IC_{95%}:33,5;36,1) dos estudantes do ensino médio catarinense consomem regularmente (no mínimo, 4 a 6 vezes por semana) frutas e verduras na dieta, enquanto 36,1% (IC_{95%}:34,8;37,4) relataram consumo regular de refrigerantes.

Tabela 7. Proporção de estudantes segundo frequência relatada de consumo de alimentos, por sexo.

Alimentos	Grupo	n	Frequência habitual de consumo			
			Nenhuma	1 a 3 vezes por semana	4 a 6 vezes por semana	Diário
Suco de fruta natural	Moças	2.975	22,4	53,7	9,2	14,7
	Rapazes	2.031	26,6	48,3	10,6	14,5
	Todos	5.006	24,1	51,5	9,7	14,6
Fruta (<i>in natura</i>) *	Moças	2.985	4,0	41,6	18,3	36,1
	Rapazes	2.029	5,9	43,4	21,1	29,6
	Todos	5.014	4,7	42,3	19,4	33,5
Verduras e hortaliças *	Moças	2.978	12,8	28,4	13,6	45,1
	Rapazes	2.026	18,9	32,3	15,6	33,2
	Todos	5.004	15,3	30,0	14,4	40,3
Batata e cenoura	Moças	2.974	10,1	62,5	16,1	11,3
	Rapazes	2.028	13,1	59,3	15,8	11,8
	Todos	5.002	11,3	61,2	16,0	11,5
Refrigerante *	Moças	2.986	11,8	57,3	14,1	16,8
	Rapazes	2.026	6,5	49,8	20,8	22,9
	Todos	5.012	9,6	54,3	16,8	19,3

* Diferenças significativas ($p < 0,01$) entre a proporção de rapazes e de moças.

Após estratificação por sexo, ficou evidenciado que, entre as moças, foi significativamente ($p < 0,01$) maior a proporção de estudantes que relataram consumo regular de frutas/verduras em contraste com a proporção das que relataram consumo regular de refrigerantes, enquanto que, entre os rapazes, verificou-se o contrário (ver figura 5).

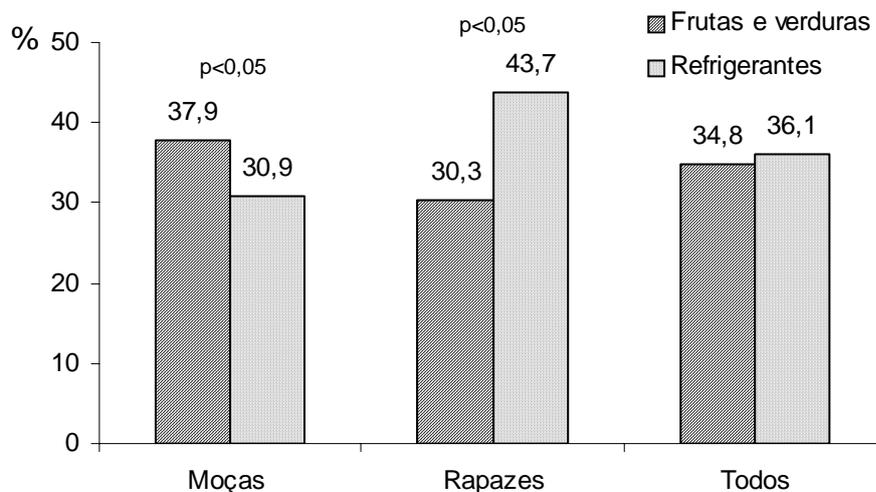


Figura 5. Proporção de estudantes que relataram consumo regular (no mínimo, 4 a 6 vezes por semana) de frutas/verduras e de refrigerantes.

Na comparação entre os sexos, observou-se que a proporção de estudantes que relatou consumo diário de frutas e verduras foi significativamente maior ($Z=5,5$; $p<0,01$) entre as moças (37,9%) que entre os rapazes (30,3%). Convergentemente, o consumo eventual de refrigerantes (indicador positivo de padrão alimentar) foi, também, significativamente ($Z=9,2$; $p<0,01$) mais prevalente entre as moças (69,1%) que entre os rapazes (56,3%).

É importante salientar que o critério adotado, no presente estudo, para classificação da exposição a baixo consumo de frutas e verduras na dieta é bastante conservador se forem consideradas as diretrizes atuais de consumo de, pelo menos, cinco porções desses alimentos por dia (Havas et al., 1998; Campbell et al., 1999). Assim, possivelmente, a prevalência de exposição a baixo consumo de frutas e verduras em estudantes do ensino médio pode ser ainda maior que a apresentada nesta análise.

Na tentativa de estabelecer um indicador geral sobre hábitos alimentares, dados sobre consumo de frutas/verduras e de refrigerantes foram combinados para classificação dos estudantes expostos a um padrão alimentar de risco à saúde (padrão de consumo alimentar inadequado).

Observou-se que 23,9% (IC_{95%}:22,8;25,1) dos estudantes apresentavam, concomitantemente, baixa frequência de consumo de frutas/verduras e elevada frequência de consumo de refrigerantes, estes sujeitos foram classificados como estando expostos a risco elevado. Outros 53,5% (IC_{95%}:52,1;54,9) apresentaram perfil intermediário de risco, ou baixo consumo de frutas e verduras ou alto consumo de refrigerantes. E, por fim, apenas 22,5% (IC_{95%}:21,4;23,7) relataram padrão de consumo alimentar considerado saudável.

Para explicar as opções e atitudes das pessoas em relação à alimentação, talvez os fatores mais freqüentemente utilizados sejam os sociais e econômicos. Entretanto, o que se observou, a partir da análise bivariada dos dados, foi que o padrão de consumo alimentar não está associado nem ao tipo de arranjo (número de irmãos e de pessoas que moram juntas) nem à renda familiar. O sexo do estudante, o local de residência e ter ou não um trabalho remunerado foram variáveis que explicaram melhor o padrão de consumo alimentar neste grupo populacional (tabela 8). Verificou-se, ainda, que o turno das aulas, o tabagismo e a percepção de saúde, também, discriminaram significativamente o padrão de consumo alimentar em estudantes do ensino médio.

A proporção de estudantes expostos a um padrão de consumo alimentar considerado de alto risco à saúde foi mais elevada entre os rapazes (30,6%; IC_{95%}:28,6;32,7), estudantes residentes em áreas urbanas e que trabalham (26,3%; IC_{95%}:24,9;27,7), que fumam (29,8%; IC_{95%}:25,0;35,0) e que relataram percepção de

saúde negativa (25,9%; IC_{95%}:22,7;29,3). Após estratificação por sexo, observou-se que a associação entre padrão de consumo alimentar e as variáveis ter trabalho remunerado e tabagismo foi estatisticamente significativa ($p < 0,01$), apenas, entre as moças. Enquanto, a associação entre as variáveis “padrão alimentar” e “tipo de transporte para escola” foi verificada apenas entre os rapazes.

Entre as moças, os subgrupos nos quais se observou maior proporção de sujeitos expostos a padrão alimentar inadequado foram aquelas que relataram trabalhar (21,5%; IC_{95%}:19,4;23,7) e fumar (29,2%; IC_{95%}:23,0;36,3). Independente do sexo, observou-se maior proporção de sujeitos com padrão alimentar de risco entre aqueles residentes em áreas urbanas e que relataram uma percepção de saúde negativa.

Numa análise inicial, a proporção de estudantes que relataram padrão de consumo alimentar saudável foi significativamente maior entre aqueles que utilizam veículos a motor (24,2%; IC_{95%}:22,4;26,1) em comparação com os que se deslocam a pé ou de bicicleta, sendo que esta associação foi observada, particularmente, entre os rapazes. Todavia, conforme está apresentado na tabela 9, após ajustamento para todas as variáveis incluídas na análise, verificou-se que o transporte ativo para a escola funciona como um fator de proteção em relação ao risco de apresentar padrão de consumo alimentar inadequado.

Assim, certamente, uma ou mais das outras variáveis incluídas no modelo de regressão logística múltipla devem atuar como modificadores do efeito (associação) entre o tipo de transporte para a escola e o padrão de consumo alimentar.

Tabela 8. Proporção de estudantes classificados quanto ao padrão de consumo alimentar, segundo selecionadas variáveis sócio-demográficas, variáveis relacionadas à escola e outros fatores de risco à saúde.

Variável	n#	Padrão de consumo alimentar			P
		Saudável	Risco	Risco elevado	
<i>Fatores sócio-demográficos</i>					
Sexo					
Rapazes	2.026	17,0 (15,4;18,7)	52,4 (50,2;54,6)	30,6 (28,6;32,7)	<0,01
Moças	2.986	26,3 (24,7;27,9)	54,3 (52,5;56,1)	19,4 (18,0;20,9)	
Local de residência					
Urbana	3.971	21,0 (19,7;22,3)	52,7 (51,1;54,3)	26,3 (24,9;27,7)	<0,01
Rural	1.015	28,7 (25,9;31,6)	57,2 (54,1;60,3)	14,1 (12,0;16,4)	
Número de irmãos					
Até dois irmãos	3.044	23,0 (21,5;24,5)	53,1 (51,3;54,9)	23,9 (22,4;25,5)	=0,75
3 ou mais	1.532	22,7 (20,6;24,9)	54,6 (52,1;57,1)	22,8 (20,7;25,0)	
Coabitação					
Até 4 pessoas	2.841	22,5 (21,0;24,1)	53,7 (51,8;55,5)	23,7 (22,2;25,3)	=0,73
5 ou mais pessoas	1.834	23,0 (21,1;25,0)	53,5 (51,2;55,8)	23,5 (21,6;25,5)	
Renda familiar					
Até mil reais	3.525	21,9 (20,5;23,3)	55,3 (53,6;56,9)	22,9 (21,5;24,3)	=0,53
Mais de mil reais	1.396	24,2 (22,0;26,6)	49,2 (46,5;51,9)	26,6 (24,3;29,0)	
Trabalha					
Não	2.250	24,4 (22,6;26,2)	54,5 (52,4;56,6)	21,1 (19,4;22,9)	<0,01
Sim	2.715	21,0 (19,5;22,6)	52,7 (50,8;54,6)	26,3 (24,7;28,0)	
<i>Variáveis relacionadas à escola</i>					
Série					
1 ^a .	1.665	22,5 (20,5;24,6)	53,4 (51,0;55,8)	24,1 (22,1;26,2)	=0,67
2 ^a .	1.919	23,0 (21,1;25,0)	53,8 (51,5;56,0)	23,2 (21,3;25,2)	
3 ^a .	1.380	22,0 (19,9;24,3)	53,3 (50,6;56,0)	24,7 (22,5;27,1)	
Turno de aulas					
Diurno	2.208	25,0 (23,2;26,9)	50,7 (48,6;58,2)	24,2 (22,4;26,0)	=0,05
Noturno	2.803	20,6 (19,1;22,2)	55,8 (53,9;57,6)	23,7 (22,1;25,3)	
Aulas de educação física					
Não	2.153	20,7 (19,0;22,5)	55,3 (53,2;57,4)	24,0 (22,2;25,9)	=0,08
Sim	2.347	24,3 (22,6;26,1)	51,6 (49,6;53,6)	24,1 (22,4;25,9)	
Transporte para escola					
Veículos a motor	2.101	24,2 (22,4;26,1)	53,0 (50,8;55,1)	22,8 (21,0;24,7)	<0,05
A pé/bicicleta	2.752	21,7 (20,2;23,3)	53,7 (51,8;55,6)	24,6 (23,0;26,3)	
<i>Outros comportamentos e fatores de risco à saúde</i>					
Tabagismo					
Não	4.621	22,9 (21,7;24,1)	53,6 (52,1;55,0)	23,5 (22,3;24,8)	<0,01
Sim	336	18,2 (14,3;22,8)	52,1 (46,6;57,5)	29,8 (25,0;35,0)	
Sobrepeso (IMC>25 kg/m ²)					
Não	4.546	22,8 (21,6;24,0)	53,5 (52,0;55,0)	23,7 (22,3;24,8)	=0,08
Sim	378	18,3 (14,6;22,6)	56,3 (51,1;61,3)	25,4 (21,1;30,2)	
Percepção de saúde					
Positiva	4.240	23,3 (22,0;24,6)	53,0 (51,5;54,5)	23,7 (22,4;25,0)	<0,01
Negativa	699	17,9 (15,2;21,0)	56,2 (52,4;59,9)	25,9 (22,7;29,3)	

O somatório não corresponde ao total de casos da amostra devido a valores inexistentes (*missing*); Valor de P indica a probabilidade associada ao teste de χ^2 .

Tabela 9. Razão de chances bruta (IC_{95%}), parcialmente ajustada (OR¹) e ajustado (OR²), considerando como variável dependente o padrão de consumo inadequado de frutas, verduras e refrigerantes.

Variável	n#	OR	OR ¹	OR ²
<i>Fatores sócio-demográficos</i>				
Sexo				
Rapazes	1.396	1,00		
Moças	2.213	0,55 (0,48;0,63)	0,51 (0,44;0,59)	0,48 (0,41;0,56)
Local de residência				
Rural	695	1,00		
Urbana	2.914	2,17 (1,80;2,63)	2,25 (1,83;2,77)	3,08 (2,36;4,03)
Número de irmãos				
Até dois irmãos	2.427	1,00		
3 ou mais	1.182	0,94 (0,81;1,09)	0,90 (0,76;1,06)	0,89 (0,74;1,07)
Coabitação				
Até 4 pessoas	2.154	1,00		
5 ou mais pessoas	1.455	0,99 (0,86;1,13)	1,11 (0,95;1,29)	1,08 (0,91;1,28)
Renda familiar				
Até mil reais	2.542	1,00		
Mais de mil reais	1.067	1,22 (1,06;1,40)	1,07 (0,91;1,25)	1,03 (0,87;1,23)
Trabalha				
Não	1.686	1,00		
Sim	1.923	1,34 (1,17;1,53)	1,16 (1,01;1,35)	1,14 (0,96;1,35)
<i>Variáveis relacionadas à escola</i>				
Série				
1 ^a .	1.165	1,00		
2 ^a .	1.414	0,95 (0,82;1,11)	0,94 (0,80;1,12)	0,96 (0,79;1,16)
3 ^a .	1.030	1,04 (0,88;1,22)	1,00 (0,83;1,20)	0,93 (0,75;1,15)
Turno de aulas				
Diurno	1.771	1,00		
Noturno	1.838	0,97 (0,85;1,10)	0,90 (0,69;1,16)	0,81 (0,61;1,08)
Aulas de educação física				
Sim	1.889	1,00		
Não	1.720	0,99 (0,87;1,14)	1,04 (0,80;1,36)	1,04 (0,78;1,39)
Transporte para escola				
Veículos a motor	1.582	1,00		
A pé/bicicleta	2.027	1,11 (0,97;1,27)	1,09 (0,94;1,26)	0,76 (0,64;0,91)
<i>Outros comportamentos e fatores de risco à saúde</i>				
Tabagismo				
Não	3.364	1,00		
Sim	245	1,38 (1,08;1,76)	1,36 (1,06;1,74)	1,24 (0,92;1,67)
Sobrepeso (IMC>25 kg/m ²)				
Não	3.348	1,00		
Sim	261	1,10 (0,86;1,40)	1,11 (0,87;1,41)	1,03 (0,77;1,39)
Percepção de saúde				
Positiva	3.121	1,00		
Negativa	488	1,13 (0,94;1,35)	1,11 (0,92;1,34)	1,30 (1,03;1,63)

O somatório corresponde a 3.609 casos da amostra que não apresentavam valores inválidos (*missing*) em nenhuma das quatorze variáveis incluídas na análise; OR¹ corresponde ao valor de *Odds Ratio* após ajustamento para as demais variáveis do mesmo bloco; OR² corresponde ao valor de *Odds Ratio* após ajustamento para todas as variáveis incluídas na análise.

Mediante análise de regressão logística múltipla ficou evidenciado que os quatro fatores que melhor explicam o padrão de consumo alimentar nesse grupo populacional foram: o sexo, o local de residência (área urbana ou rural), o tipo de transporte para a escola e a percepção de saúde dos estudantes. As moças apresentaram uma chance 50% menor que os rapazes de serem classificadas como estando exposta a alimentação inadequada. De modo similar, verificou-se que a chance é 25% menor para aqueles que vão a pé ou de bicicleta (transporte ativo) para a escola.

Entre os estudantes residentes em áreas urbanas e com percepção de saúde negativa, a chance de apresentar padrão alimentar inadequado foi, respectivamente, 200% e 30% maior que entre os estudantes que informaram residir em áreas rurais e ter percepção de saúde positiva.

4.1.3 Inter-relação entre prática de atividades físicas e padrão alimentar

Até este ponto, as análises que foram efetuadas evidenciaram, primeiro, que a exposição a baixos níveis de atividades físicas e padrão de consumo alimentar inadequado é altamente prevalente em estudantes do ensino médio em Santa Catarina. Além disso, verificou-se que o sexo e o tipo de transporte para ir à escola são variáveis que discriminam fortemente e, eventualmente, de maneira diferencial o comportamento quanto às atividades físicas e alimentação.

O horário em que os estudantes assistem às aulas (turno), é uma variável que se observou estar associada ao nível de prática de atividades físicas, mas, parece não afetar o comportamento alimentar. Por sua vez, o local de residência e a percepção de saúde parecem explicar significativamente os hábitos alimentares, mas parecem não discriminar, nessa população, o nível de atividades físicas.

Para completar a caracterização dessa população em relação ao padrão de atividades físicas e alimentação falta, ainda, procurar identificar qual a inter-relação entre estas variáveis. Isso é importante porque atividades físicas e hábitos alimentares são dois fatores que assumem entre si uma relação bidimensional, um é um fator de risco ativo (exemplo: consumir alimentos ricos em gordura) enquanto o outro é um fator de risco passivo (exemplo: não fazer exercícios).

Mediante análise de Qui-quadrado para tendência (figura 6), observou-se que a classificação do nível de prática de atividades discrimina significativamente o padrão de consumo de alimentos (frutas/verduras e refrigerantes). A chance de apresentar baixo nível de atividade física é 27% (OR=1,27;IC_{95%}:1,05;1,53) e 32% (OR=1,32;IC_{95%}:1,08;1,6) maior, respectivamente, entre as moças e rapazes que também apresentam padrão alimentar inadequado.

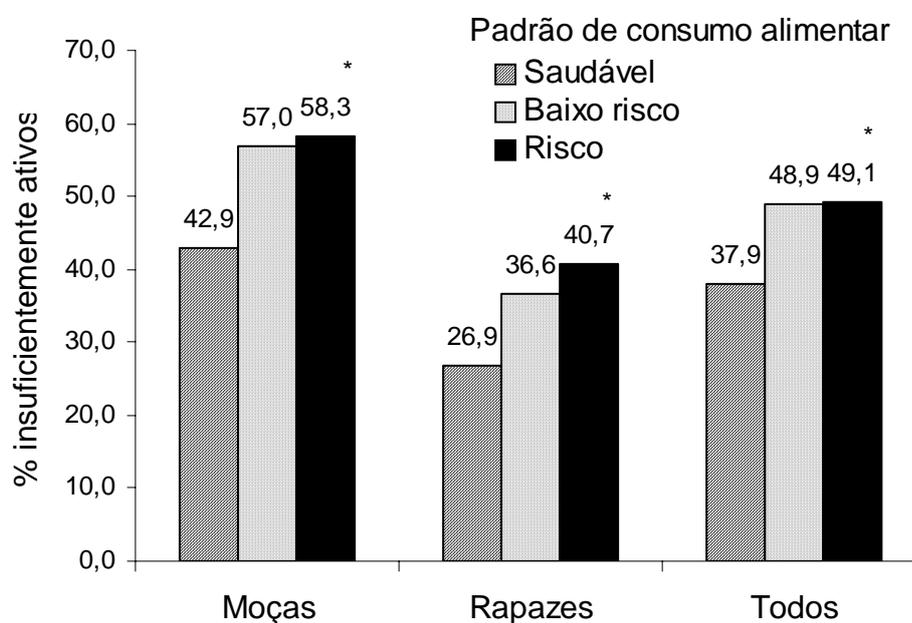


Figura 6. Proporção de estudantes insuficientemente ativos segundo diferentes padrões de consumo de alimentos, por sexo (*p<0,01)

Adotando-se a estatística de Mantel-Haenszel para ajustamento após estratificação ($p < 0,01$), verificou-se que, independentemente do sexo, um estudante do ensino médio tem chance 29% superior ($OR = 1,29; IC_{95\%}: 1,13; 1,48$) de apresentar baixo nível de atividade física se, também, estiver exposto a padrão alimentar inadequado.

Para o planejamento de programas de promoção da saúde, os resultados apresentados têm implicações claras. Se há uma associação entre baixo nível de prática de atividades físicas e padrão alimentar inadequado e, como mencionado, se esses comportamentos de risco à saúde têm razoável prevalência na população alvo, deve-se considerar seriamente a possibilidade de desenvolver intervenções focalizando simultaneamente os dois fatores. Recomendações a este respeito estão amplamente documentadas na literatura especializada (McKenzie e Smeltzer, 1997; Bartholomew et al., 2001; Doyle e Ward, 2001).

4.1.4 Considerações adicionais

Neste estudo, observaram-se vários resultados que coincidem com as evidências relatadas na literatura especializada. Verificou-se que a exposição a comportamentos de risco à saúde em estudantes do ensino médio, assim como nos adultos, é significativamente discriminada por diversos fatores sociais e demográficos (Welk, 1999). Além disso, as evidências apresentadas em estudos com populações específicas (Ferraz, 2002; Faria Júnior, 2002), sugerindo que uma expressiva parcela de adolescentes estava exposta a baixos níveis de atividade física e padrão alimentar inadequado, foram confirmadas pelos resultados do presente estudo.

Contrariamente ao que foi verificado em outros estudos representativos das populações investigadas (Barros e Nahas, 2001; Hallal et al., 2003), destaca-se, fundamentalmente, a independência do padrão de atividades físicas e dos hábitos alimentares em relação as variáveis utilizadas para expressar contraste econômico (exemplo: faixa de renda e arranjo familiar). Possivelmente, este resultado pode ser resultante da relativa homogeneidade socioeconômica entre estudantes de escolas públicas.

A observada “proteção” conferida pelas formas de deslocamentos mais ativas em relação à chance de apresentar baixo nível de atividades físicas e ou padrões alimentares inadequados é um fator a ser melhor investigado em futuros estudos e explorado em programas de promoção da saúde.

4.2. Intervenção para promoção de atividades físicas e alimentação saudável

Os resultados apresentados nesta seção dizem respeito ao estudo de intervenção (estudo 2), desenvolvido em seis escolas de ensino médio da Cidade de Florianópolis (três escolas intervenção e mais três na condição de controle). O objetivo principal da intervenção foi avaliar a implementação e o impacto de curto prazo de um programa de promoção da saúde na escola visando aumentar a prática de atividades e estimular a adoção de hábitos alimentares mais saudáveis. Detalhes sobre as características da intervenção e sobre os procedimentos metodológicos adotados foram apresentados no capítulo 3.

Durante a execução das ações foram coletadas informações, através de dois questionários padronizados, que permitem efetuar uma análise sobre o processo de implementação da intervenção, tópico a ser discutido na primeira parte desta seção. Em seguida, apresentam-se os resultados com relação ao impacto (curto prazo) da

intervenção sobre conhecimentos, auto-eficácia, percepção de barreiras e comportamentos quanto à prática de atividades físicas e padrão de consumo alimentar.

4.2.1 Implementação da intervenção

Avaliação do processo

Dados para avaliação das ações foram coletados através de um questionário simplificado contendo oito itens (anexo 6). O questionário foi disponibilizado para cerca de 1.500 sujeitos (estudantes e professores) que participaram de pelo menos uma das várias atividades desenvolvidas na intervenção. Obteve-se um retorno de apenas 205 questionários preenchidos, que corresponde a uma taxa de retorno de 13,7%.

Desses 205 questionários, 162 foram respondidos por estudantes (89 moças e 73 rapazes), cuja idade média foi de 18,9 anos (DP=6,0). Outros 43 foram de professores de várias disciplinas (apenas um professor de Educação Física).

De maneira geral, 64% dos participantes julgaram que as atividades oferecidas foram de excelente qualidade. Apenas seis estudantes, cerca de três por cento do total de respondentes, consideraram a qualidade das atividades oferecidas como sendo “regular” ou “ruim”. Todos os professores que acompanharam a implementação das ações consideraram a qualidade geral das atividades como sendo “excelente” ou “boa”.

Aproximadamente 87% dos respondentes relataram que a participação nas atividades contribuiu para que eles ficassem mais bem informados sobre atividades físicas e alimentação saudável. Novamente, seis estudantes (3% do total) relataram que as atividades contribuíram muito pouco nesse sentido.

Oito em cada dez respondentes informaram que passaram a se sentir muito estimulados a mudar hábitos alimentares. Convergindo, cerca de sete em cada dez sujeitos relataram, ainda, que se sentiam muito estimulados a fazer mais atividades físicas. De uma maneira geral, apesar de 70-80% dos sujeitos referirem se sentir mais estimulados a mudar comportamentos de risco, apenas 55% relataram ter certeza de que iriam tentar modificar hábitos prejudiciais à saúde.

Sobre a perspectiva de continuidade das ações, apenas três dos respondentes (um deles professor) considerou que as atividades não deveriam ser realizadas regularmente na escola. Mas, de maneira geral, a grande maioria (98,5) pareceu apoiar a continuidade e somente um dos estudantes (nenhum professor) relatou que não participaria novamente das ações de promoção da saúde na escola.

Avaliação das ações

Especificamente em relação à avaliação das ações, dados foram obtidos mediante aplicação de um questionário padronizado a uma amostra dos estudantes das escolas intervenção. Trata-se do mesmo grupo de estudantes, selecionados numa amostragem aleatória por conglomerados, e que foram os sujeitos (n=452) acompanhados a fim de avaliar o impacto da intervenção (tópico que será discutido na próxima seção deste relatório).

De maneira geral, observou-se que cerca de 70% dos estudantes relataram ter participado de, no mínimo, uma das atividades realizadas na escola como parte da intervenção para promoção de atividades físicas e alimentação saudável. Destes, 9,4 e 3,8% consideraram que a qualidade das atividades foi, respectivamente, “regular” e “ruim”. A maioria (cerca de 87%) relatou uma avaliação positiva, sendo

que 61,8% consideraram que a qualidade das atividades foi “boa” e outros 25,1% as consideraram “excelentes”.

A menor taxa de participação (em torno de 6%) foi observada nas sessões de atividades físicas oferecidas antes do início das aulas do período noturno, às terças e quintas-feiras. Estratégias de promoção, incluindo a afixação de cartazes e distribuição de panfletos nas salas de aula, não aumentaram a participação.

Não surpreende que entre adolescentes tenha sido observada taxa de participação tão baixa. Primeiro, porque a atividade foi oferecida somente no horário da noite, antes do início das aulas. Assim, aproximadamente metade dos estudantes (os que estudam pela manhã) precisaria voltar à escola num horário diferente. Segundo, porque conforme está documentado na literatura especializada (Anspaugh, Dignan e Anspaugh, 2000), a taxa de participação em programas congêneres, oferecidos a adultos, varia de somente 10 até cerca de 20%.

A taxa de cobertura (e ou participação) em outras ações foi bem superior, alcançando aproximadamente 20% dos alunos na palestra de sensibilização e 35% na feira da saúde (evento com atividades e serviços ligados à saúde). Os resultados principais estão apresentados no quadro 7.

Quadro 7. Taxa de cobertura ou participação (IC_{95%}) e resultados principais da avaliação da implementação da intervenção

Atividade	Taxa de cobertura ou de participação (IC _{95%})	Resultados principais
1. Palestra de sensibilização	<ul style="list-style-type: none"> – 20,3 (16,7;24,4) 	<ul style="list-style-type: none"> – 51,2% relataram que a atividade foi muito importante para que ficassem mais bem informadas sobre questões ligadas à saúde; – Cerca de quatro em cada dez estudantes que a atividade foi muito importante para que ficassem mais estimulados a praticar atividades físicas e mudar hábitos alimentares; – 56,5% consideraram muito importante para ficassem mais estimulados a cuidar da saúde de uma maneira geral
2. Distribuição de boletins informativos	<ul style="list-style-type: none"> – 28,9% (24,8;33,4) referiram ter recebido todos os três boletins – 16,7% (13,4;20,6) informaram que não ter recebido um boletim sequer – 16,6% (13,3;20,5) leram todos – 35,3% (30,8;40,0) não leram os boletins 	<ul style="list-style-type: none"> – 61,8%, daqueles que leram boletins, consideraram que a distribuição do informativo foi muito importante para que ficassem mais bem informados sobre alimentação saudável; – 50,4 e 40,4% relataram que foi muito importante para ficassem mais bem informados, respectivamente, sobre atividades físicas e sobre outros tópicos de saúde.
3. Evento sobre saúde na escola (feira da saúde)	<ul style="list-style-type: none"> – 34,8% (30,4;39,5) participaram do evento realizado na escola 	<ul style="list-style-type: none"> – 50 e 60,4% dos sujeitos que participaram consideraram que a atividade foi muito importante para que ficassem mais bem informados, respectivamente, sobre atividades físicas e sobre alimentação saudável – 34,8% consideraram que foi muito importante para que ficassem mais bem informados sobre outros aspectos de saúde
4. Atividades físicas na escola (noite)	<ul style="list-style-type: none"> – Apenas 5,9% (4,0;8,7) dos respondentes participaram das atividades oferecidas 	<ul style="list-style-type: none"> – Maioria dos participantes relataram que ficaram mais bem informados sobre e mais estimulados a fazer atividades físicas (~50%) – Proporção superior a 60% referiram também que se sentiam mais dispostos para participar das aulas e mais estimulados a cuidar da saúde

Quadro 8. Atendimentos nas ações, por localização da escola intervenção.

Ações \ Escola (local)	Continente	Centro Ilha	Praia
Afixação de cartazes nas salas de aula	- Foram afixados em todas as salas, mas rapidamente inutilizados (R)	- Foram afixados somente em algumas salas (R)	- Foram afixados em todas as salas (S)
Criação de um mural informativo para estudantes no pátio ou área de acesso	- Não foram utilizados todos os recursos disponibilizados para a escola (R) - Alguns professores, contrariando a orientação da equipe de pesquisa, desviaram os recursos para outros fins (exemplo: utilização em aulas do ensino fundamental)		
Criação de um mural informativo para professores			
Distribuição de cartilhas e panfletos com informações de saúde sobre temas variados	- ~2 mil unidades (E)	- ~1 Mil unidades (E)	- ~1 Mil unidades (E)
Distribuição de boletins informativos	- ~6,3 mil, sendo cerca de 2,1 mil de cada número (E)	- ~2,1 mil, sendo cerca de 700 de cada número - Distribuição do último número foi muito tardia (S)	
Distribuição de um KIT de ferramentas educacionais contendo cartilhas, livros, transparências, <i>flipchart</i> , cartazes, modelos de planos para aulas e outros recursos	- Todas as escolas receberam os recursos (KIT), mas não houve o requerido retorno (relatórios) sobre a utilização dos recursos dentro do período de acompanhamento (S)		
Feira da saúde [#]			
Manhã	- 360 (S)	- 70 (E)	- -
Noite	- 240 (E)	- 250 (E)	- 300 (E)
Palestra de sensibilização ^{\$}	- 200 (S)	- 25 (R)	- 20 (R)
Reuniões semanais de apoio e orientação aos gestores e facilitadores	- Realizadas apenas as quatro primeiras reuniões (R)	- 10 encontros, mas com baixa participação da direção da escola (S)	- 11 encontros com boa participação da direção e do corpo docente (E)
Sessões de atividades físicas para alunos do período noturno (duas sessões/semana; 30 min)	- 24 sessões, boa participação dos professores (S)	- 20 sessões, boa participação dos funcionários (R)	- 20 sessões, taxa de participação mais baixa (R)
Treinamento para professores e facilitadores através de um curso com quatro horas de duração	- Não realizado	- 35, participaram apenas professores e estudantes, nenhum membro da direção (S)	- 60, participaram professores, diretores, funcionários e líderes dos estudantes (E)

R=regular; S=satisfatória; E=excelente; #,\$ Números dizem respeito ao total de atendimentos realizados, incluindo orientação face a face, testes motores, dentre outros.

Como apresentado no quadro 8, a dinâmica de implementação das ações sofreu considerável variação de um contexto para outro. Na escola localizada na região continental do município de Florianópolis, uma das maiores da região, houve pouca participação dos professores e gestores nas ações visando à modificação ambiental e treinamento de pessoal, mas, em contrapartida, houve boa mobilização na feira da saúde e nas sessões de atividades físicas.

Na escola localizada na região central, de porte médio, houve boa participação dos professores e funcionários, mas a direção colaborou muito pouco para a mobilização dos estudantes e promoção da intervenção. Nessa escola, as atividades mais bem implementadas foram: a feira da saúde; e, possivelmente, as ações de treinamento de pessoal (curso e palestra).

No caso da escola localizada na região das praias (norte da ilha), de menor porte, houve boa participação de professores e, principalmente, da direção. Ações de treinamento de pessoal e a feira da saúde foram bem implementadas, no caso desta última atividade o atendimento cobriu mais de 60% do total de estudantes da escola.

Ao final do período de acompanhamento (13 semanas), apesar das variações quanto ao padrão desejado de implementação da intervenção, de uma escola para outra, estima-se que grande parte dos alunos das escolas intervenção foi exposta a informação, estímulo e oportunidades para adoção de comportamentos positivos quanto às atividades físicas e hábitos alimentares. Nas seções seguintes, apresentam-se os resultados quanto ao impacto de curto prazo dessa intervenção.

4.2.2 Impacto da intervenção

Como foi apresentado no capítulo 3, ao final do período de seguimento, após pareamento dos instrumentos aplicados no pré e pós-teste, verificou-se que havia dados disponíveis de apenas 752 estudantes de ensino médio, aproximadamente 76% dos 988 que participaram do pré-teste. A maior parte dos estudantes que não foram entrevistados no pós-teste havia abandonado a escola ou faltaram às aulas nas duas semanas do período de aplicação do pós-teste.

Comparações no pré-teste

No início do período de acompanhamento, observou-se que os estudantes das escolas controle (17,9 anos; DP=4,9) eram aproximadamente um ano mais velhos que os selecionados nas escolas intervenção (17,0 anos; DP=4,2). Além disso, maior proporção dos estudantes das escolas controle estudavam no período noturno e relataram pertencer a famílias cuja renda média não ultrapassava 500 reais por mês. Os dados estão apresentados na tabela 10.

Em relação ao arranjo familiar, os estudantes do grupo controle e do grupo intervenção não diferiram significativamente. Estudantes controle e intervenção eram de famílias, respectivamente, com 4,5 (DP=1,7) e 4,3 (DP=1,5) pessoas e relataram ter 2,7 (DP=2,2) e 2,4 (DP=2,0) irmãos. Em geral, apenas cerca de seis por cento dos estudantes informaram ter filhos.

Nenhuma diferença estatisticamente significativa foi observada entre os grupos intervenção e controle quanto à proporção de rapazes e moças ($p=0,88$). Há dados de 53,1% e 53,7% estudantes do sexo feminino, respectivamente, nos grupos intervenção e controle.

Tabela 10. Comparação das características sócio-demográficas nos grupos intervenção e controle, no período inicial do acompanhamento (pré-teste). Resultados estratificados por sexo.

Variável	Categoria de referência	Grupo	Intervenção	Controle	P*
Idade (anos) [#]	18+ anos	Todos	19,2	32,3	<0,01
		Rapazes	14,6	33,1	<0,01
		Moças	23,3	31,7	=0,07
Nº pessoas que moram juntas [#]	5+ pessoas	Todos	40,3	41,6	=0,73
		Rapazes	39,2	37,2	=0,72
		Moças	41,3	45,3	=0,43
Nº irmãos [#]	3+ irmãos	Todos	33,8	39,7	=0,10
		Rapazes	31,1	36,7	=0,28
		Moças	36,2	42,2	=0,23
Tem filho [#]	Sim	Todos	6,2	6,0	=0,91
		Rapazes	3,8	3,6	=0,93
		Moças	8,3	8,1	=0,93
Turno aulas [#]	Noite	Todos	49,6	60,3	<0,01
		Rapazes	48,1	61,9	=0,01
		Moças	50,8	59,0	=0,11
Estado civil	Solteiros	Todos	92,0	93,0	=0,81
		Rapazes	94,3	94,2	=0,98
		Moças	90,0	91,9	=0,77
Moram com a família [#]	Sim	Todos	92,5	89,3	=0,14
		Rapazes	93,4	94,2	=0,75
		Moças	91,7	85,1	=0,04
Renda familiar (R\$)	≤ 500	Todos	25,7	34,4	=0,02
		Rapazes	21,5	29,5	=0,11
		Moças	29,4	38,6	=0,03
Trabalha [#]	Sim	Todos	63,5	68,0	=0,20
		Rapazes	59,0	59,7	=0,89
		Moças	67,5	75,2	=0,10

#Variáveis dicotômicas; * probabilidade associada ao teste χ^2 para associação ou tendência.

Após estratificação por sexo, verificou-se que, no grupo controle em comparação com o grupo intervenção, há uma proporção significativamente maior ($p < 0,05$) de rapazes com idade superior a 17 anos e que estudam a noite, sendo que o mesmo não foi observado em relação às moças. A proporção de moças que relataram renda familiar mensal inferior a 500 reais e não morar com a família foi maior no grupo controle em comparação com o grupo intervenção, mas nenhuma evidência similar foi identificada entre os rapazes.

Quanto à proporção de estudantes que relataram percepção negativa de saúde, nenhuma diferença estatisticamente significativa foi observada entre os grupos intervenção (12,2%; IC_{95%}:9,4;15,7) e controle (9,0%; IC_{95%}:6,1;13,0). Mesmo após estratificação por sexo, nenhuma diferença estatisticamente significativa foi observada entre os grupos intervenção e controle quanto proporção de estudantes que relataram percepção negativa de saúde.

Nenhuma diferença estatisticamente significativa foi observada entre os grupos intervenção e controle quanto ao padrão de consumo de frutas, verduras e refrigerantes. Da mesma forma, a distribuição quanto à percepção do nível de conhecimento (bem informados sobre importância da alimentação em relação à saúde) foi similar entre estudantes dos grupos intervenção e controle (tabela 11).

Quando as informações sobre frequência de ingestão de alimentos foram agrupadas para obtenção de indicadores gerais relacionados aos hábitos alimentares, observaram-se proporções similares de estudantes, nos grupos intervenção (64%; IC_{95%}:59,4;68,4) e controle (66,1%; IC_{95%}:60,4;71,4), que estavam expostos a padrões alimentares inadequados.

Após estratificação por sexo, observou-se, somente, que uma maior proporção de moças do grupo controle em comparação ao grupo intervenção reportaram consumo regular (diário) de frutas. Todavia, ao analisar os dados agrupados sobre padrão de consumo de alimentos (padrão alimentar saudável e de risco), nenhuma disparidade significativa foi observada entre os grupos controle e intervenção.

Tabela 11. Proporção de estudantes dos grupos intervenção e controle que relataram consumo regular (diário) de alimentos e percepção do nível de informação sobre a importância da alimentação em relação à saúde.

Variável	Grupo	Intervenção	Controle	P
Consumo regular (diário) de:				
Suco de frutas	Todos	18,3	15,4	=0,31
	Rapazes	16,2	15,8	=0,93
	Moças	20,1	15,0	=0,20
Frutas (in natura)	Todos	26,9	32,0	=0,14
	Rapazes	23,8	22,3	=0,74
	Moças	29,7	40,5	=0,03
Saladas verdes	Todos	25,1	22,1	=0,34
	Rapazes	20,6	14,4	=0,14
	Moças	29,1	28,8	=0,94
Batatas (cozidas ou assadas)	Todos	7,2	6,4	=0,68
	Rapazes	6,2	7,2	=0,70
	Moças	8,0	5,6	=0,36
Cenoura	Todos	7,3	8,4	=0,59
	Rapazes	5,2	6,6	=0,58
	Moças	9,2	9,9	=0,81
Legumes e hortaliças	Todos	16,3	11,8	=0,09
	Rapazes	14,8	11,5	=0,38
	Moças	17,6	12,0	=0,13
Refrigerantes	Todos	20,5	20,1	=0,89
	Rapazes	24,6	22,5	=0,64
	Moças	16,9	18,1	=0,75
Bem informado sobre alimentação				
Sim	Todos	47,1	46,3	0,97
	Rapazes	49,1	43,1	0,27
	Moças	45,4	49,1	0,46
Mais ou menos	Todos	51,3	52,0	
	Rapazes	48,6	54,0	
	Moças	53,8	50,3	
Não	Todos	1,6	1,7	
	Rapazes	2,4	2,9	
	Moças	0,8	0,6	

Em relação às atividades físicas, verificou-se que a distribuição dos sujeitos em três categorias de prática de atividades físicas não diferiu significativamente entre os grupos intervenção e controle. Foram classificados como insuficientemente ativos (inativos ou pouco ativos) 46,9 (IC_{95%}:42,2;51,6) e 51% (IC_{95%}:45,2;56,8) dos estudantes, respectivamente, dos grupos intervenção e controle. Mesmo após estratificação por sexo a proporção de estudantes insuficientemente ativos não diferiu significativamente entre os grupos intervenção e controle.

Proporções similares de estudantes dos grupos intervenção (64,2%; IC_{95%}:59,6;68,6) e controle (65,8%; IC_{95%}:60,1;71,1) relataram que se consideram bem informados sobre a importância das atividades físicas em relação à saúde. Resultados estão apresentados na tabela 12.

Quanto às medidas de auto-eficácia, tanto em relação aos hábitos alimentares quanto em relação à prática de atividades físicas, não foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos intervenção e controle. Comparações entre as medidas dos dois grupos, intervenção e controle, foram efetuadas mediante aplicação do teste U de Mann-Whitney, resultados estão na tabela 13.

Tabela 12. Proporção de estudantes dos grupos intervenção e controle no pré-teste, segundo nível de atividades físicas e percepção do nível de informação sobre a importância da atividade física em relação à saúde.

Variável	Grupo	Intervenção	Controle	P
Nível de atividade física				
Inativo	Todos	6,4	5,3	=0,35
Pouco ativo		40,5	45,7	
Ativo		53,1	49,0	
Inativo	Rapazes	2,8	2,2	=0,40
Pouco ativo		28,3	34,5	
Ativo		68,9	63,3	
Inativo	Moças	9,6	8,1	=0,87
Pouco ativo		51,3	55,3	
Ativo		39,2	36,6	
Bem informado sobre atividades físicas				
Sim	Todos	64,1	65,8	=0,73
Mais ou menos		34,1	31,9	
Não		1,8	2,3	
Sim	Rapazes	70,8	72,5	=0,82
Mais ou menos		28,3	26,1	
Não		0,9	1,4	
Sim	Moças	58,3	60,0	=0,85
Mais ou menos		39,2	36,9	
Não		2,5	3,1	

Tabela 13. Média dos postos (média; desvio padrão) dos escores de auto-eficácia em relação à alimentação saudável e prática de atividades físicas, por sexo.

Auto-eficácia	Grupo	Intervenção	Controle	P
Alimentação saudável	Todos	348,3 (14,8; DP=3,0)	371,5 (15,1; DP=2,8)	0,14
	Rapazes	164,6 (14,5; DP=3,1)	177,1 (15,0; DP=3,0)	0,25
	Moças	184,1 (15,1; DP=2,7)	195,0 (15,3; DP=2,6)	0,34
Atividades físicas	Todos	349,5 (13,6; DP=3,4)	374,8 (13,9; DP=3,4)	0,11
	Rapazes	167,5 (14,0; DP=3,5)	172,6 (14,2; DP=3,6)	0,64
	Moças	182,0 (13,1; DP=3,3)	203,2 (13,8; DP=3,2)	0,06

Assim, pode-se extrair que, de maneira geral, os grupos intervenção e controle apresentaram no pré-teste características semelhantes quanto à composição sócio-demográfica, padrão de consumo alimentar, prática de atividades físicas e percepção do nível de informação em relação à alimentação e atividades físicas. Entretanto, observou-se que no grupo controle há maior proporção de estudantes que estudam a noite, com mais de 17 anos de idade e com renda familiar mensal inferior a 500 reais. Estes resultados sofreram apenas discreta alteração após estratificação por sexo, verificando-se, somente, que a proporção de rapazes com mais de 17 anos de idade e que estudavam no período noturno foi significativamente maior no grupo controle. Também foi significativamente maior, no grupo controle em comparação ao grupo intervenção, a proporção de moças que não moram com a família e que relataram ser de famílias com renda mensal inferior a 500 reais.

Impacto da intervenção: alimentação saudável

Inicialmente, procurou-se observar o impacto da intervenção em relação aos seguintes indicadores: (a) nível de informação sobre a importância da alimentação saudável em relação à saúde; (b) auto-eficácia para adoção de hábitos alimentares saudáveis; e, (c) padrão de consumo de frutas, verduras e refrigerantes.

Observou-se, independentemente do grupo (intervenção ou controle) e do sexo dos sujeitos que foram acompanhados, uma elevação na proporção de estudantes que relataram estar bem informados sobre a importância de hábitos alimentares saudáveis. Entretanto, apenas entre as moças do grupo intervenção, verificou-se aumento significativo ($p < 0,05$) na proporção de sujeitos que relataram bom nível de informação sobre hábitos alimentares saudáveis (figura 7).

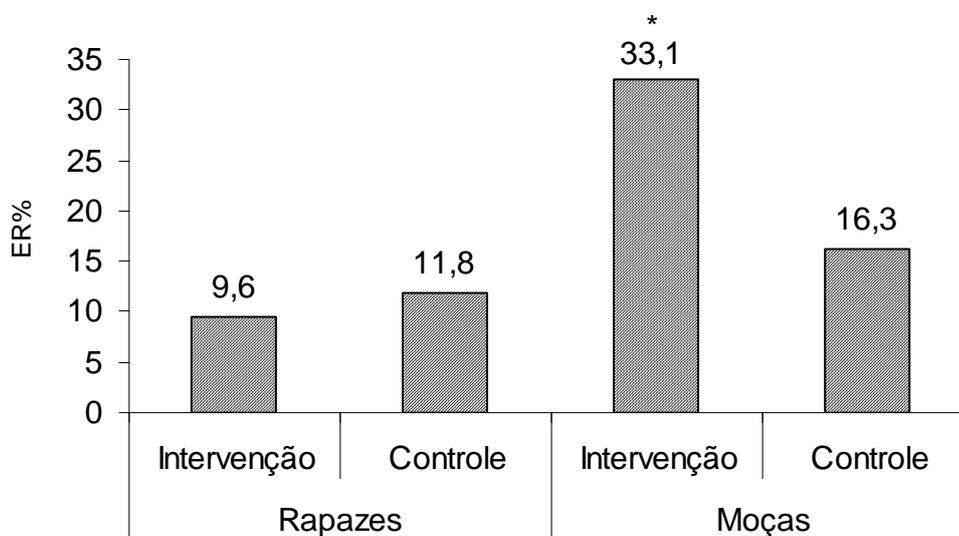


Figura 7. Evolução relativa à condição pré-teste (ER%) na proporção de sujeitos que relataram estar bem informados sobre importância de hábitos alimentares para a saúde, estratificado por sexo; * sinaliza diferença significativa ($p < 0,05$) entre proporções observadas no pré e pós-teste, teste pareado de McNemar.

Nenhum efeito foi observado sobre o nível de auto-eficácia para adoção de hábitos alimentares saudáveis. Foram realizadas análises de variância para medidas repetidas, inclusive com ajustamento para variáveis de confusão em potencial (sexo e turno em que estuda), observando-se que o tipo de escola (intervenção e controle) não teve efeito significativo sobre o escore de auto-eficácia.

Similarmente, os resultados indicaram que a intervenção não afetou o padrão de consumo de frutas e verduras, e de refrigerantes. Observou-se nos dois grupos, intervenção e controle, a mesma tendência de redução na proporção de estudantes que relataram consumo diário desses alimentos (figura 8). Possivelmente, variações sazonais sejam a explicação mais plausível para as diferenças pré e pós-teste em relação ao consumo desses alimentos.

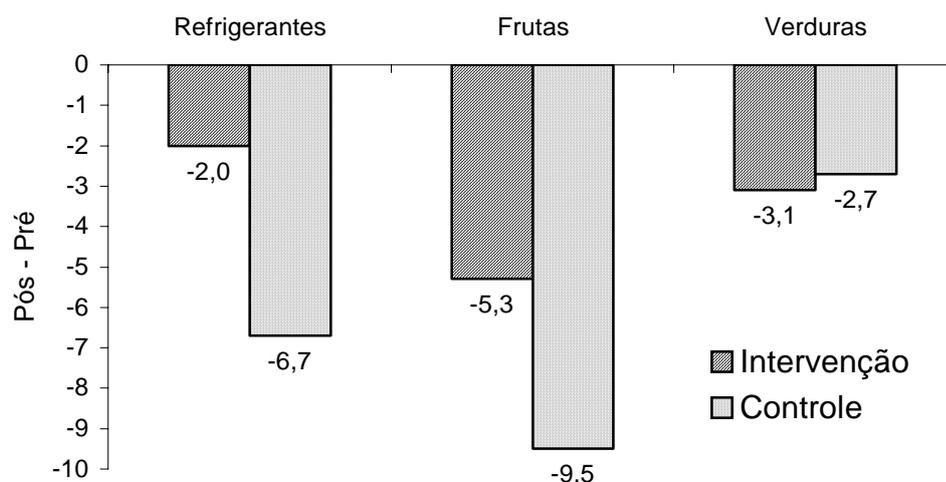


Figura 8. Variação (PÓS - PRÉ) na proporção de estudantes que relataram consumo diário de refrigerantes, frutas e verduras nos grupos intervenção e controle.

Do pré-teste até o pós-teste, observou-se uma redução estatisticamente significativa na proporção de estudantes classificados com padrão saudável de consumo de frutas e verduras, e de refrigerantes. Este resultado que foi observado tanto no grupo intervenção ($\Delta=-7\%$; $\chi^2=7,8$; $p<0,01$) quanto no controle ($\Delta=-7,2\%$; $\chi^2=4,9$; $p<0,05$), que não diferiram entre si.

Mesmo após estratificação por sexo e turno das aulas, nenhuma evidência de efeito foi observada, presumindo-se, portanto, que as variações supramencionadas devem, de fato, ter explicação na sazonalidade dos hábitos alimentares. Vale salientar que o período de intervenção correspondeu à transição do outono para o inverno, sendo que o pós-teste foi realizado na primeira quinzena de julho.

Quanto às barreiras para adoção de hábitos alimentares mais saudáveis, a princípio, verificou-se efeito positivo e estatisticamente significativo em relação a dois fatores: “não gostar do sabor e textura dos alimentos mais saudáveis” e “falta de disposição e vontade”. Todavia, o efeito sobre este segundo fator desaparece após estratificação por turno ou por sexo.

Verificou-se uma redução significativa na proporção de estudantes que percebem o sabor e textura dos alimentos como a principal barreira para adoção de hábitos alimentares mais saudáveis, sendo que entre os controles ocorreu inclusive discreto aumento na proporção de sujeitos expostos a esse fator. Mesmo após estratificação da análise por sexo e turno, o efeito continuou a ser observado.

Considerando estratificação por sexo, observou-se entre os rapazes do grupo intervenção (figura 9) uma redução significativa na proporção de sujeitos que percebiam estar expostos a essa barreira (textura e sabor dos alimentos). Aproximadamente um em cada três estudantes, que percebia estar exposto, relatou no pós-teste ter superado essa barreira para alimentação saudável (ER%=38,4%; $\chi^2=11,3$; $p<0,01$).

Analisando-se os dados mediante estratificação por turno de aulas, identificou-se que o efeito da intervenção foi significativo, somente, entre os estudantes do período matutino (figura 10). Cerca de um em cada quatro sujeitos que relataram não gostar do sabor/textura dos alimentos mais saudáveis conseguiram ao longo do período de intervenção superar esta barreira para adoção de uma alimentação mais saudável (ER%=25,1%; $\chi^2=6,7$; $p=0,01$).

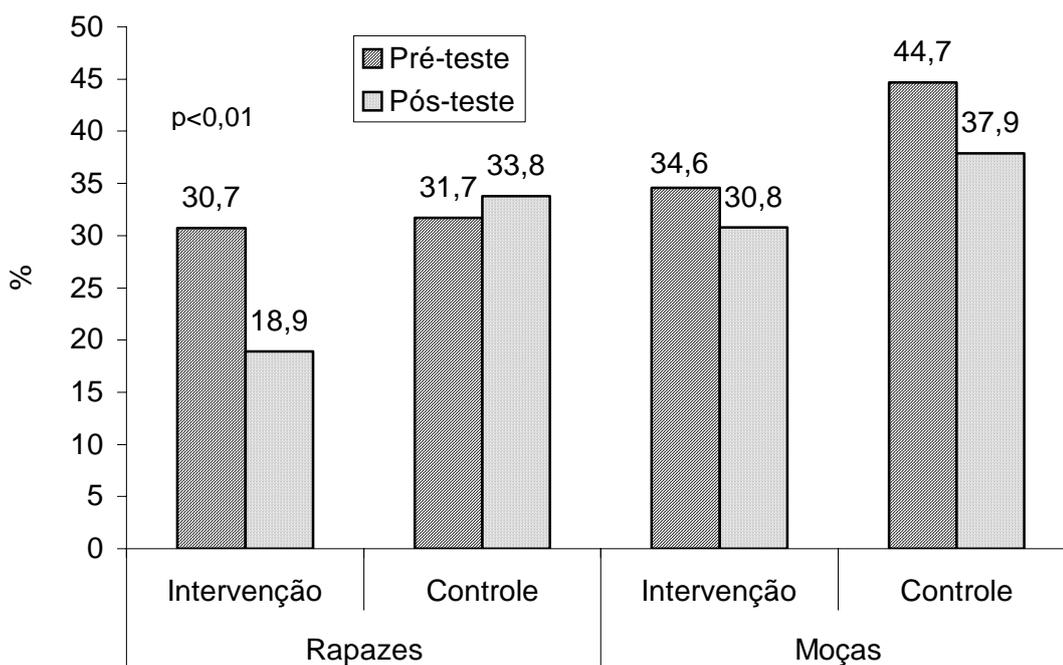


Figura 9. Proporção de estudantes nos grupos intervenção e controle que consideraram a textura e sabor dos alimentos como principal barreira para adoção de uma alimentação saudável, estratificado por **sexo**.

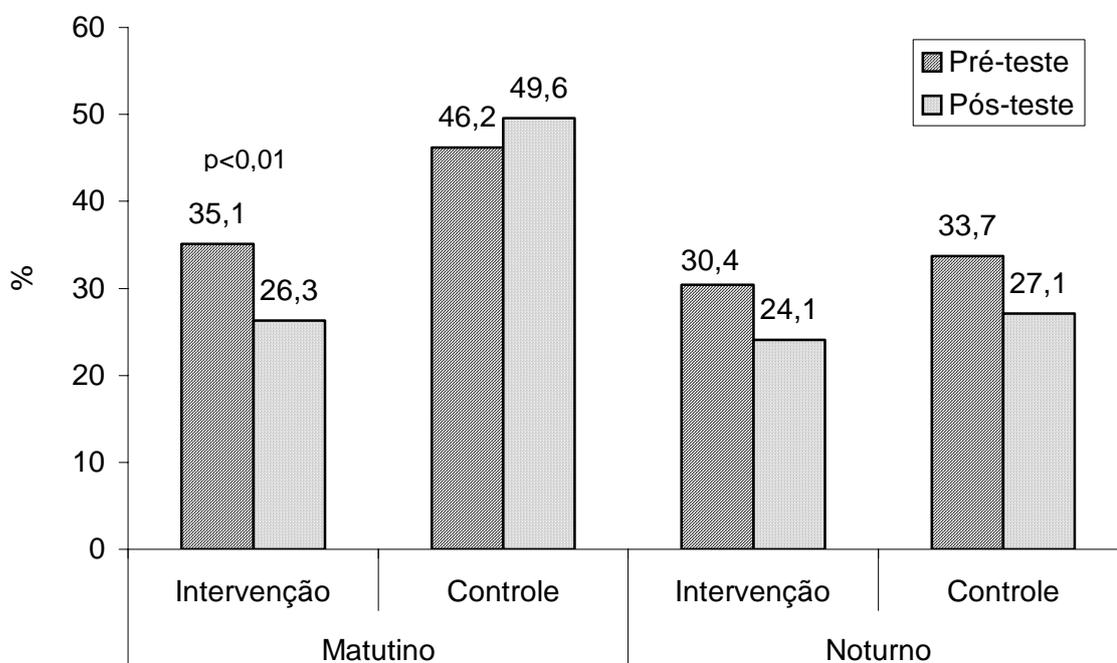


Figura 10. Proporção de estudantes nos grupos intervenção e controle que consideraram a textura e sabor dos alimentos como principal barreira para adoção de uma alimentação saudável, estratificado por **turno**.

Convém descrever dois eventos paralelos à intervenção que podem ter contribuído para atenuação dos efeitos quanto aos indicadores de conhecimento, auto-eficácia e padrão de consumo alimentar. O primeiro foi o início da vigência da lei estadual, a partir do início de 2003, proibindo a comercialização de alimentos com baixo valor nutricional (exemplo: refrigerantes) e alta densidade calórica (exemplo: frituras em geral) nas cantinas das escolas de Santa Catarina. Além disso, também no início de 2003, foi implantado um programa de merenda escolar, no qual os cardápios passaram a ser elaborados com frutas e hortaliças produzidos organicamente.

Esses dois eventos, que denotam intervenções em nível de regulamentação e normas, tiveram grande repercussão na mídia (televisão, jornais) e, por conseguinte, tanto nas escolas intervenção quanto nas escolas controle, houve grande mobilização para tematização transversal da questão alimentação e saúde no programas de ensino de várias disciplinas escolares. Além disso, eventos e outras ações educativas podem ter ocorrido também nas escolas controle.

Impacto da intervenção: prática de atividades físicas:

Nenhum efeito foi observado quanto ao nível de informação sobre a importância das atividades físicas para saúde. Mesmo após ajustamento por sexo e turno, nenhuma variação significativa foi observada (entre o pré e o pós-teste) na proporção de estudantes que relataram ser bem informados sobre essa temática. No grupo intervenção houve apenas um discreto aumento, de 64,2% para 65,4%, enquanto, no grupo controle, verificou-se o oposto, uma redução de 65,8% para 62,3%.

A intervenção parece não ter sido efetiva também em modificar a percepção de auto-eficácia para prática de atividades físicas. Nenhuma mudança significativa foi observada no escore de auto-eficácia, mesmo após ajustamento das análises para possíveis variáveis modificadoras de efeito e de confusão. O escore médio se situou em torno de 13 a 14 pontos (escala de 4 a 20), independentemente do grupo (intervenção ou controle) e do sexo dos estudantes.

Durante o período de acompanhamento, observou-se uma redução do tempo semanal médio de prática de atividades físicas de intensidade moderada a vigorosa nos dois grupos (intervenção e controle). Mesmo após ajustamento para as variáveis “sexo” e “turno” (horário em que estuda), nenhum impacto significativo foi observado. Entretanto, notou-se que o declínio no tempo semanal de prática de atividades físicas foi discretamente menor para estudantes das escolas intervenção, conforme está ilustrado na figura 11, mas nenhuma significância estatística foi observada.

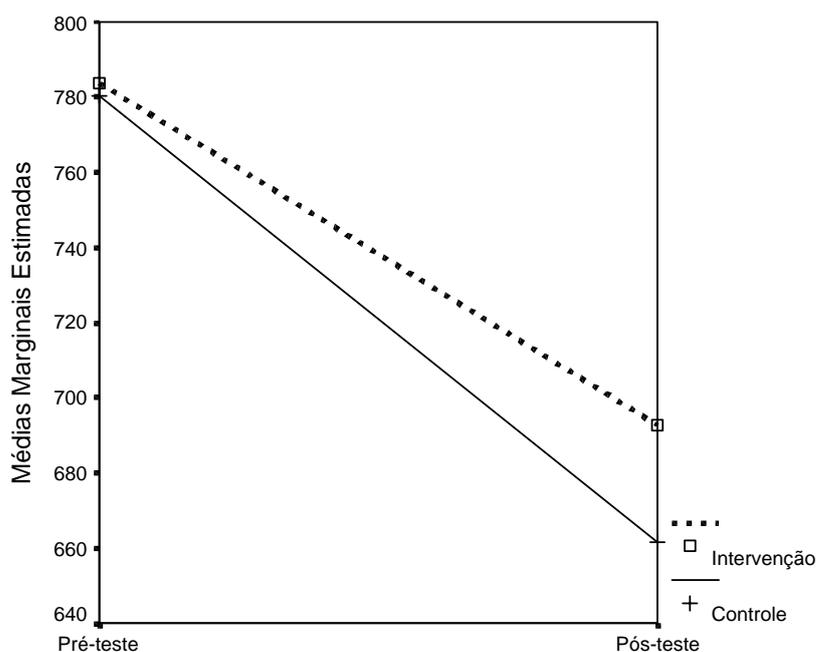


Figura 11. Médias marginais estimadas do tempo semanal de prática de atividades físicas (minutos/semana), após ajustamento por sexo e turno.

Quando o tempo semanal de prática foi subdividido quanto ao tipo de atividades físicas realizadas, análises de variância para medidas repetidas confirmaram que nenhum efeito estatisticamente significativo pode ser atribuído à intervenção. Entretanto, conforme ilustrado na figura 12, o tempo médio de prática de atividades físicas parece sofrer redução mais suave em estudantes do grupo intervenção, particularmente o tempo de prática de esportes e outras atividades físicas. Embora não haja significância estatística nesses achados, eles podem ser úteis para o delineamento de futuras intervenções que, possivelmente, poderão produzir melhores resultados se forem mais longas.

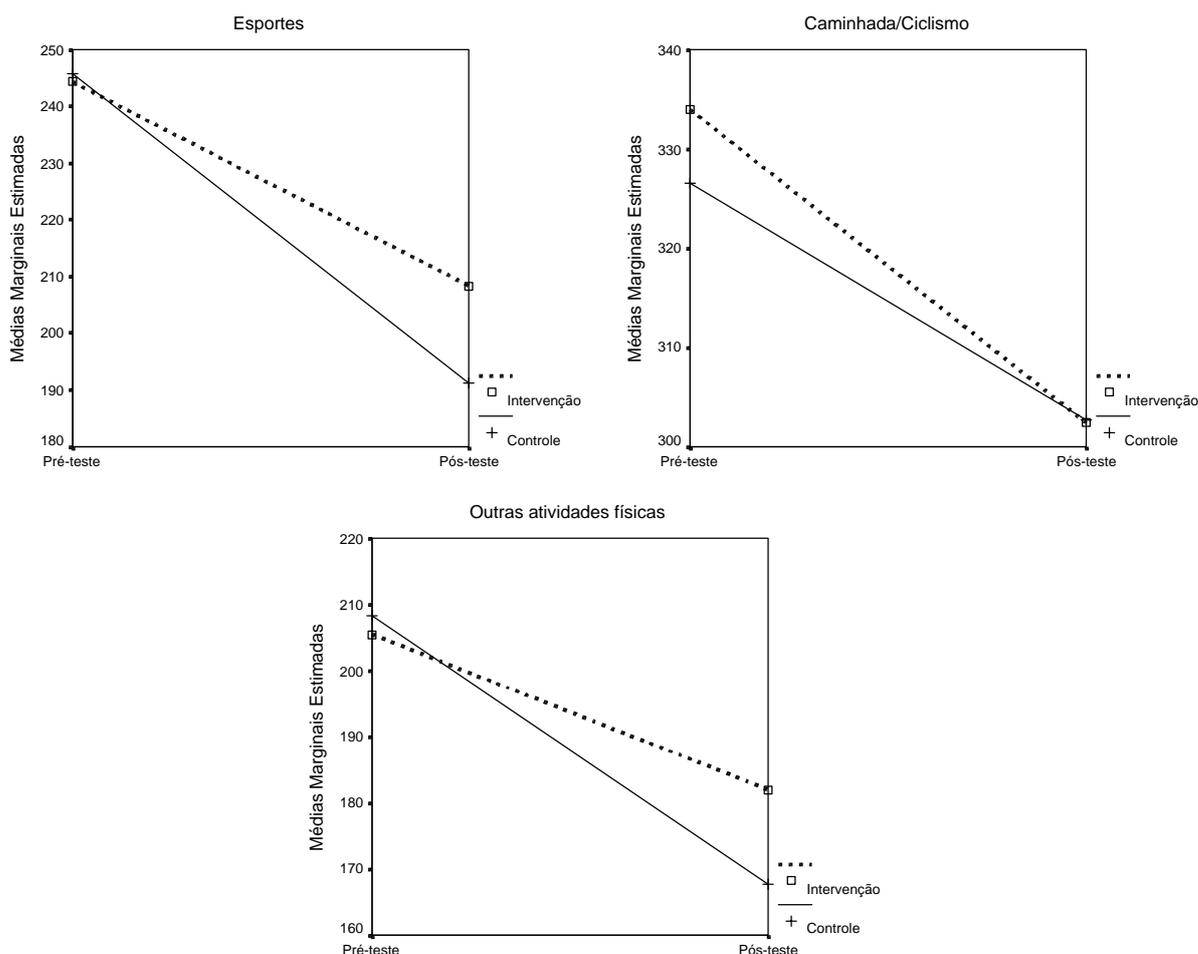


Figura 12. Médias marginais estimadas do tempo (minutos/semana) de prática de esportes (A), caminhada/ciclismo (B) e outras atividades físicas (C), após ajustamento por sexo e turno.

A proporção de estudantes classificados como insuficientemente ativos permaneceu estável do pré-teste para o pós-teste. No grupo intervenção era de 46,9% (n=212) e passou para 50,2% (n=227), enquanto entre os estudantes controles era 51% (n=153) e passou para 55% (n=165).

Outro indicador utilizado para avaliação do impacto da intervenção foi o número de atividades físicas que os estudantes relataram participar regularmente considerando uma lista com 25 tipos de atividades físicas. Entre os estudantes do grupo controle, verificou-se uma significativa redução no número médio de atividades físicas que os estudantes relataram participar, que caiu de 2,8 (DP=2,1) para 2,4 (DP=1,9) tipos de atividades. No grupo intervenção, o número médio de atividades físicas que os sujeitos relataram participar permaneceu constante (2,3 tipos de atividades; DP=1,9). Ver figura 13.

Uma análise de variância para medidas repetidas, controlando-se para interferência da variável sexo, evidenciou que a intervenção teve um efeito estatisticamente significativo ($F=5,2$; $p=0,02$) sobre o número de atividades físicas que os sujeitos relataram praticar regularmente, independentemente do sexo (tabela 14).

Tabela 14. Número médio de atividades físicas que os sujeitos relataram participar regularmente, por sexo.

Grupo	Sexo	Pré-teste	Pós-teste	Δ (ER%)
Intervenção	Rapazes	3,1 (DP=2,2)	3,1 (DP=2,1)	-
	Moças	1,6 (DP=1,3)	1,7 (DP=1,4)	0,1 (6,2)
Controle	Rapazes	3,4 (DP=2,3)	3,0 (DP=2,1)	0,4 (11,8)
	Moças	2,3 (DP=1,8)	1,9 (DP=1,5)	0,4 (13,0)

Δ representa a variação absoluta entre o pré e o pós-teste; ER% indica variação relativa (%) ao escore inicial.

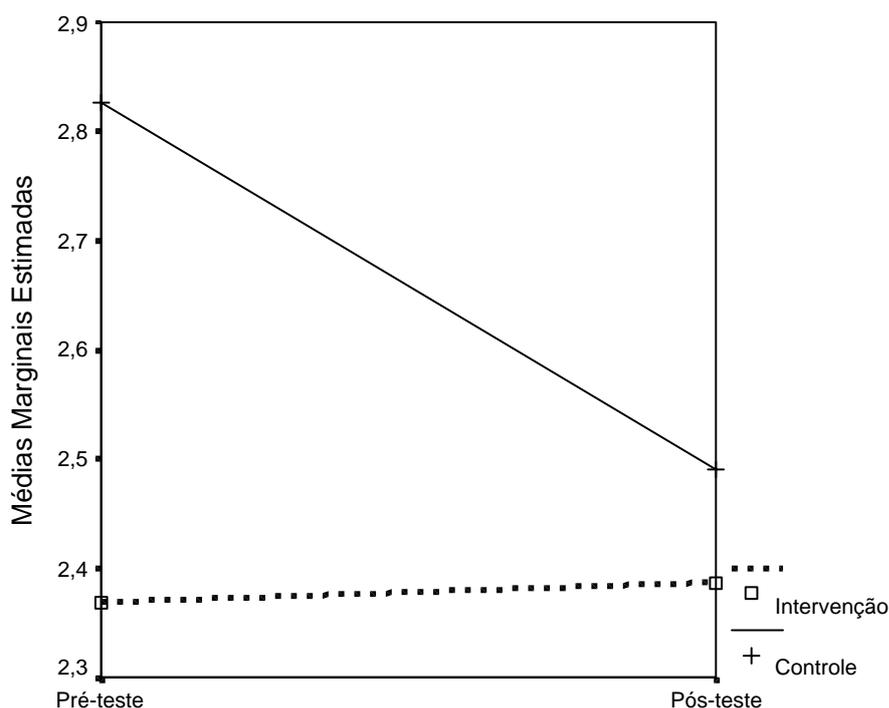


Figura 13. Número médio de atividades físicas que os sujeitos relataram participar regularmente.

Com relação às barreiras para prática de atividades físicas, observou-se que a proporção de estudantes do grupo controle que relataram sentir falta de energia aumentou significativamente do pré-teste (13%; IC_{95%}:9,5;17,5) para o pós-teste (19,7%; IC_{95%}:15,4;24,7). O mesmo foi verificado em relação à falta de vontade, que havia sido relatada por 9,3% (IC_{95%}:6,4;13,3) dos estudantes do grupo controle no pré-teste e passou a ser referida por 15,7% (IC_{95%}:11,9;20,4).

Como as variações observadas foram apenas entre estudantes do grupo controle, presume-se que a estabilidade quanto à percepção de barreiras entre sujeitos do grupo intervenção pode ser resultante da exposição às ações do programa de saúde desenvolvido na escola. Em relação às demais barreiras (falta de tempo, influência social, medo de sofrer lesões, falta de habilidades e falta de recursos), tanto no grupo intervenção quanto no grupo controle, não foram observadas diferenças na proporção de estudantes expostos.

Impacto da intervenção: outros indicadores

Verificou-se, após o período de acompanhamento, surpreendentemente, um efeito negativo sobre a percepção de saúde dos estudantes do grupo intervenção, enquanto entre os controles nenhuma variação significativa foi observada. No pré-teste a proporção de sujeitos que relataram percepção de saúde negativa (regular ou ruim) era de 12,2% (IC_{95%}:9,4;15,7), sendo que no pós-teste esta proporção aumentou para 15,8% (IC_{95%}:12,6;19,6). A evolução relativa à condição inicial foi de 29,5% ($\chi^2= 4,2$; $p=0,04$).

Após estratificação por sexo, o efeito permaneceu significativo entre as moças do grupo intervenção, mas não entre os rapazes (figura 14). Adotando-se estratificação por turno (matutino ou noturno), verificou-se que houve aumento na proporção de estudantes com percepção de saúde negativa apenas entre aqueles que estudam a noite e das escolas intervenção (figura 15). Nenhuma variação foi observada no grupo controle.

Estes resultados podem indicar que os estudantes do grupo intervenção passaram a demonstrar maior preocupação com a própria saúde (*health awareness*). Em certa medida e conforme bases teóricas do modelo de crenças em saúde, esse tipo de efeito pode ser interpretado de forma positiva, dado que a “existência de preocupação com a saúde” e a “crença na susceptibilidade” são elementos chave para a mudança em comportamentos de risco (Strecher e Rosenstock, 1997).

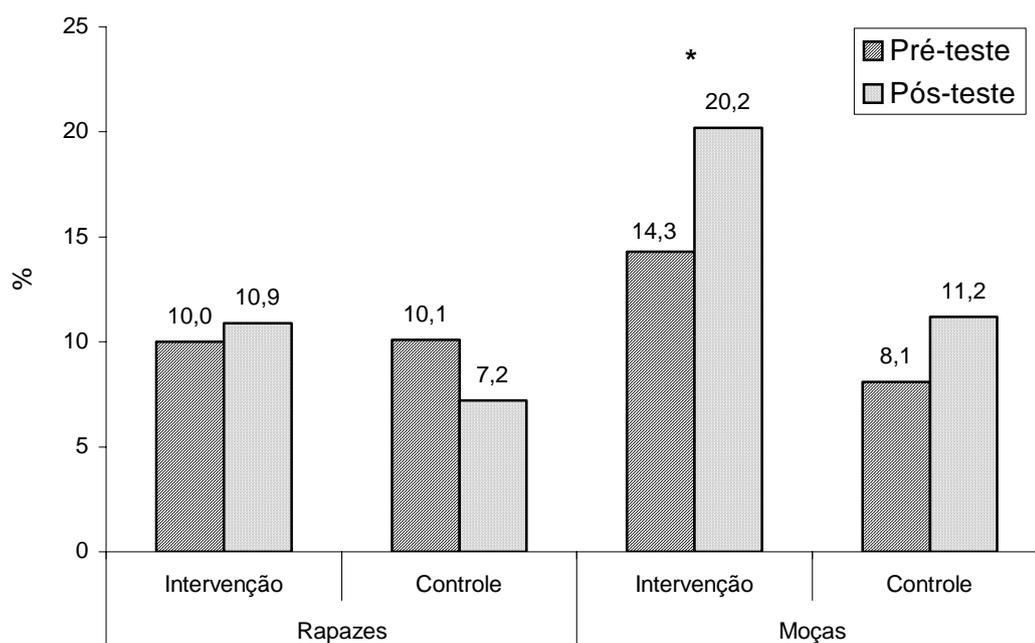


Figura 14. Proporção de estudantes que relataram percepção de saúde negativa no pré e pós-teste, por sexo.

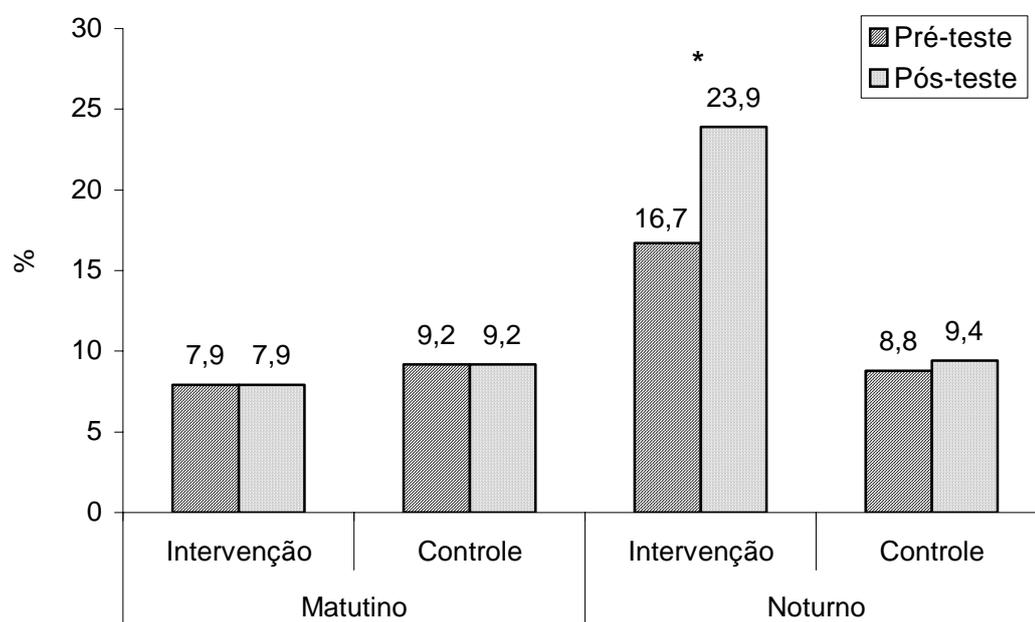


Figura 15. Proporção de estudantes que relataram percepção de saúde negativa no pré e pós-teste, por turno de aulas.

Esse efeito no aumento na proporção de estudantes com percepção negativa de saúde pode ser resultante do conteúdo das ações que focalizou mais sobre os desfechos negativos que sobre os benefícios dos comportamentos desejados. Evidência de que o conteúdo da intervenção (prejuízos para saúde de um estilo de vida fisicamente inativo) pode ter afetado a percepção de saúde dos estudantes foi observada mediante estratificação dos resultados pelo nível de atividades físicas que os estudantes reportaram no início do período de intervenção. Como se pode observar na figura 16, a proporção de sujeitos que relataram uma percepção de saúde negativa aumentou significativamente apenas entre os estudantes do grupo intervenção que eram pouco ativos no início da intervenção (pré-teste).

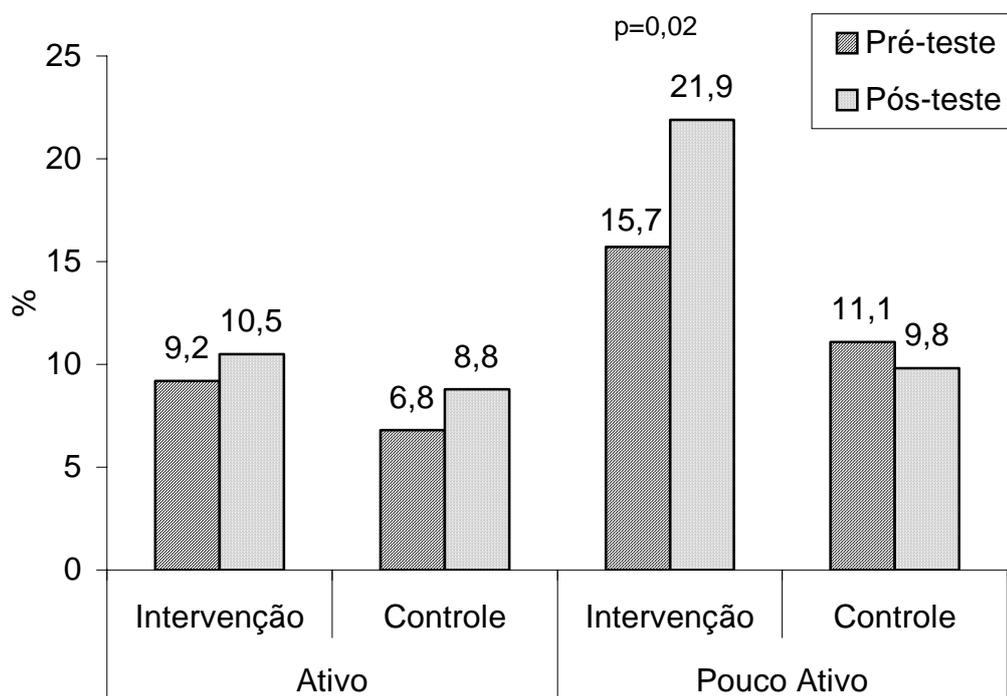


Figura 16. Proporção de estudantes que relataram percepção de saúde negativa no pré e pós-teste, por nível de atividade física no pré-teste.

5. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Considerando os resultados e a discussão apresentados no capítulo anterior, pode-se extrair várias conclusões sobre os dois estudos e, por conseguinte, fazer sugestões para aplicação dessas informações na prática e na pesquisa em promoção da saúde.

Na primeira fase deste trabalho (estudo transversal mediante análise secundária de dados), procurou-se: (a) estimar a prevalência de estudantes do ensino médio expostos a baixos níveis de atividade física e padrões inadequados de consumo alimentar; (b) identificar determinantes sócio-demográficos que estão associados, nesse grupo populacional, a baixos níveis de atividade física e padrões inadequados de consumo alimentar; (c) delimitar os subgrupos populacionais expostos a maior risco; e, (d) analisar a associação entre o padrão de prática de atividades físicas e alimentar.

Respeitados as limitações impostas aos levantamentos desta natureza, principalmente a utilização de medidas de atividades físicas auto-relatadas, várias evidências podem ser extraídas:

- Entre estudantes do ensino médio em Santa Catarina, o contingente de estudantes absolutamente inativos é baixo (4,7%), entretanto, a proporção de sujeitos *insuficientemente ativos* (inativos e pouco ativos) para obterem benefícios à saúde é alta e semelhante à observada em levantamentos internacionais que utilizaram metodologia de investigação similar. Cerca de uma em cada duas moças e um em cada três rapazes não atinge as recomendações mínimas de prática (60 minutos de AFMV por dia).

- *A proporção de estudantes expostos a comportamento alimentar de risco à saúde é alta e, infelizmente, comparável à observada entre os jovens americanos e canadenses. Cerca de um em cada quatro sujeitos apresentou, concomitantemente, baixa frequência de consumo de frutas e verduras e elevada frequência de consumo de refrigerantes.*
- Neste grupo populacional, as variáveis “*sexo*” e “*tipo de transporte*” (de casa para escola) são determinantes fortemente associados tanto ao padrão de prática de atividades físicas quanto à frequência de consumo alimentar. Além destes fatores, o turno de aulas (diurno/noturno) parece influenciar significativamente o padrão de atividades físicas, enquanto o local de residência (urbana/rural) e a percepção de saúde estão associados ao padrão de consumo alimentar dos estudantes.
- Em relação à chance de apresentar baixo nível de atividade física, as moças, os estudantes que utilizam veículos a motor e estudantes do horário noturno são aqueles que parecem estar expostos a maior risco. O subgrupo populacional que está exposto a maior risco é constituído por moças que estudam no período noturno.
- Quanto à chance de relatar um padrão inadequado de consumo de alimentos, os rapazes, os residentes em áreas urbanas, usuários de veículos a motor e estudantes com percepção de saúde negativa são aqueles expostos a maior risco. A proporção de rapazes residentes em áreas urbanas que estão expostos a risco é mais de três vezes superior à das moças residentes em áreas rurais.

- Há, entre os estudantes do ensino médio, uma associação significativa entre o padrão de prática de atividades físicas e de consumo de frutas, verduras e refrigerantes. O que se concluiu foi que um estudante terá uma chance maior de apresentar baixo nível de atividade física se ele estiver exposto, também, a um padrão alimentar inadequado (baixa frequência de consumo de frutas e verduras e/ou elevada frequência de consumo de refrigerantes).

Estes achados têm implicações tanto para a prática quanto para a pesquisa no campo da promoção da saúde. No campo da prática da promoção da saúde porque: (a) evidenciam, claramente, que a falta de atividades físicas e o padrão inadequado de consumo de alimentos atingem grande proporção de estudantes; e, (b) delimitam os subgrupos expostos a maior risco. Isto torna possível o planejamento racional de intervenções que possam ser desenvolvidas no contexto das escolas de ensino médio a fim de controlar a exposição de adolescentes a estes comportamentos de risco à saúde.

Dada a prevalência, os determinantes e a inter-relação entre baixo nível de atividade física e o padrão inadequado de consumo alimentar, sugere-se que, no planejamento de futuras intervenções, ações específicas sejam desenvolvidas para os estudantes do período noturno e que residem em grandes centros urbanos. O conteúdo das intervenções deverá, se possível, focalizar simultaneamente os dois comportamentos de risco, como é, inclusive, a tendência observada em intervenções de grande porte que estão em desenvolvimento em vários países (estudos CATCH, Oslo e Bogalusa).

Em relação ao segundo estudo (“Intervenção para promoção de atividades físicas e alimentação saudável na escola de ensino médio: avaliação do processo e dos resultados de curto prazo”), procurou-se: (a) avaliar a implementação (processo) de uma intervenção, no contexto das escolas de ensino médio, visando promover atividades físicas e padrões saudáveis de consumo alimentar; (b) determinar se houve impacto no nível de conhecimento, senso de eficácia e comportamentos; e, (c) verificar se a intervenção provocou modificação na percepção de barreiras para adoção de comportamentos mais positivos.

Novamente, consideradas as limitações deste estudo de intervenção, particularmente o curto período de acompanhamento, medidas auto-relatadas e reduzido número de sujeitos no grupo controle em comparação ao grupo intervenção, as principais conclusões que se pode extrair são:

- Uma intervenção baseada na filosofia e conceitos do programa “Escolas Promotoras de Saúde”, focalizando simultaneamente modificação ambiental, ação educativa, e capacitação e engajamento de pessoal, pode ser implementada de maneira eficiente (processo) no contexto das escolas públicas estaduais de ensino médio.
- Todavia, estratégias precisam ser desenvolvidas e testadas visando aumentar a taxa de participação/cobertura de alunos, professores (particularmente os professores de educação física) e famílias.
- Em geral, de quatro a seis em cada dez estudantes que participaram da intervenção consideraram que as ações desenvolvidas foram “muito importantes” para aumento do nível de conhecimento e como incentivo para mudança em comportamentos de risco à saúde.

- De maneira geral, os resultados indicam que a intervenção provocou uma mudança no nível de conhecimento, mas este efeito foi observado apenas entre as moças. Nenhum efeito foi verificado no nível de conhecimento em relação às atividades físicas.
- Nenhuma variação no nível de auto-eficácia foi observada, nem em relação às atividades físicas, e nem em relação à alimentação saudável.
- Quanto à percepção de barreiras, a intervenção teve impacto na redução da proporção de estudantes que relataram “não gostar do sabor e/ou textura dos alimentos considerados saudáveis”. E, em relação às atividades físicas, verificou-se impacto no controle das seguintes barreiras: “falta de energia” e “falta de vontade”.
- Nenhum efeito significativo foi identificado em relação ao padrão de consumo de alimentos (frutas, verduras e refrigerantes). A frequência de consumo apresentou tendência de diminuição nos dois grupos (intervenção e controle) e, por isso, parece ter explicação em variações sazonais que ocorreram do início do outono (pré-teste) para o inverno (pós-teste).
- Em relação à prática de atividades físicas, observou-se que a tendência sazonal de diminuição no nível de prática de atividades físicas, observada tanto no grupo intervenção quanto no controle, foi, em geral, mais suave entre os estudantes do grupo intervenção.

- Efeito significativo foi observado em relação ao número de modalidades de atividades físicas que os sujeitos relataram praticar regularmente, numa semana normal. Enquanto no grupo controle houve significativa redução do pré para o pós-teste, entre os sujeitos do grupo intervenção, verificou-se, inclusive, um ligeiro aumento.
- Houve, ainda, um aumento na proporção de estudantes que relataram percepção de saúde negativa entre os estudantes do grupo intervenção, particularmente entre aqueles que relataram, no início da intervenção, ser insuficientemente ativos. Este resultado sugere um aumento no nível de preocupação individual com questões de saúde e que, em certa medida, não deixa de ser um efeito “positivo” da intervenção (tornar os estudantes mais atentos para os fatores comportamentais que afetam a saúde).

Em síntese, o que se pode concluir é que tanto a eficiência de implementação quanto o impacto da intervenção foram modestos, em parte, devido à curta duração do programa. Os dados obtidos não permitem estabelecer rigorosamente se a intervenção não foi eficaz ou se, apesar de eficaz, o impacto não apareceu do modo esperado devido à interferência de variáveis não controladas no estudo.

Por outro lado, considerando a avaliação positiva que os participantes fizeram das ações implementadas e, também, os efeitos observados, mesmo que modestos, recomenda-se estender programas congêneres ao que foi testado na segunda fase deste trabalho para todas as escolas públicas de ensino médio, no estado de Santa Catarina.

Se, por razões práticas e ou operacionais, a implementação de um programa de abrangência estadual não for possível, a recomendação pode ser a implantação de programas focalizando inicialmente apenas os subgrupos expostos a maior risco, em outras palavras, os estudantes das cidades com maior nível de urbanização e que assistem aulas no período da noite.

Outra recomendação que se pode fazer é a re-inclusão nos cursos noturnos das aulas de Educação Física com base em uma nova abordagem didático-metodológica, como a proposta de “Educação para um Estilo de Vida Ativo” que vem sendo estudada há mais de dez anos por Nahas e colaboradores (Nahas; 1992 Nahas e Corbin, 1992a, e 1992b; Goldfine e Nahas, 1993), inclusive mediante realização de estudos experimentais (Nahas et al., 1995).

Futuros estudos deverão acompanhar estudantes por um período de intervenção mais longo, permitindo assim controlar a interferência das variações sazonais observadas neste estudo. Também se recomenda a utilização de medidas objetivas da atividade física a fim de obter outras informações sobre as atividades realizadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aarnio M, Kujala UM, Kaprio J. Associations of health-related behaviors, school type and health status to physical activity patterns in 16 year old boys and girl. *Scand J Soc Med* 1997, 25:156-167.
- Aarnio M; Winter T; Peltonen J; Kujala UM; Kaprio J. Stability of leisure-time physical activity during adolescence--a longitudinal study among 16-, 17- and 18-year-old Finnish youth. *Scand J Med Sci Sports* 2002; 12 (3): 179-85.
- Arday DR, Giovino GA, Schulman J, et al. Cigarette smoking and self- reported health problems among U.S. high school seniors, 1982-1989. *American Journal Health Promot* 1995; 10: 111-116.
- Armstrong N, Balding J, Gentle P, Kirby B. Estimation of coronary risk factors in British schoolchildren: a preliminary report. *Br J Sports Med* 1990; 24(1): 61-66.
- Baranowsky T. Validity and reliability of self report measures of physical activity: an information-processing perspective. *Res Q Exer Sports* 1988; 59: 314-327.
- Barros MVG, Nahas MV. Comportamentos de risco, auto-avaliação do nível de saúde e percepção de estresse entre trabalhadores da indústria. *Revista de Saúde Pública* 2001; 35(6): 554-563.
- Barros MVG. Políticas públicas para promoção de atividades físicas no Brasil. In: *Anais do II Simpósio Nordeste de Atividade Física e Saúde*. UFBA: Salvador, 2000; 40-45.
- Barros, M.V.G. Atividades físicas e outros comportamentos relacionados à saúde dos trabalhadores da indústria no estado de Santa Catarina. [Dissertação]. Florianópolis (SC): Universidade Federal de Santa Catarina; 1999.
- Bartholomew LK, Parcel GS, Kok G, Gottlieb NH. *Intervention Mapping: designing theory- and evidence-based health promotion programs*. Mayfield Publishing Company: Mountain View. 2001.
- Berenson GS. Childhood risk factors predict adult risk associated with subclinical cardiovascular disease: The Bogalusa Heart Study. *Am J Cardiol* 2002; 90 (suppl):3L-7L.
- Blair SN, Brodney S. Effects of physical inactivity and obesity on morbidity and mortality: current evidence and research issues. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 1999; 31(11): S646-S662.
- Blanken AJ. Measuring use of alcohol and other drugs among adolescents. *Public Health Reports*. Journal of the U.S. Public Health Service 1993; 108(1): 25-30.
- Brener ND, Collins JL. Co-occurrence of health-risk behaviors among adolescents in the United States. *Journal of Adolescent Health* 1998; 22: 209-213.
- Brenner H, Arndt V, Rothenbacher D, Schubert S, Fraise E, Fliedner TM. The association between alcohol consumption and all-cause mortality in a cohort of male employees in the German construction industry. *Int J Epidemiol* 1997; 26: 85-91.
- Breslow L, Enström JE. Persistence of health habits and their relationship to mortality. *Prev Med* 1980; 9: 469-83.

Brox J, Bjornstad E, Olausson K, Osterud B, Almdahl S, Lochen ML. Blood lipids, fatty acids, diet and lifestyle parameters in adolescents from a region in northern Norway with a high mortality from coronary heart disease. *Eur J Clin Nutr* 2002; 56 (7): 694-700.

Brunner E, White I, Thoroggod M, Bristow A, Curle D, Marmot M. Can dietary interventions change diet and cardiovascular risk factors? A meta-analysis of randomized controlled trials. *American Journal of Public Health* 1997; 87(9): 1415-1422.

Bull FC, Kreuter MW, Scharff DP. Effects of tailored, personalized and general health messages on physical activity. *Patient Education and Counseling* 1999; 36: 181-192.

Burke V, Gracey MP, Milligan RAK, Thompson C, Taggart AC, Beilin LHJ. Parental smoking and risk factors for cardiovascular disease in 10-to 12-year –old children. *The Journal Pediatrics* 1998; 133(2): 206-213.

Burnette MM, Meilahn E, Wing RR, Kuller LH. Smoking cessation, weight gain, and factors during menopause: the healthy women study. *American Journal of Public Health* 1998; 88(1): 93-88.

Bush PJ, Zuckerman AE, Theiss PK, Taggart VS, Horowitz C, Sheridan MJ, Walter HJ. Cardiovascular risk factor prevention in black schoolchildren: two-year results of the "Know Your Body" program. *American Journal of Epidemiology* 1989; 129(3): 466-482.

Calfas KJ, Sallis JF, Nichols JF, Sarkin JA, Johnson MF, Caparosa S. et al. Project GRAD: two-year outcomes of a randomized controlled physical activity intervention among young adults. *American Journal of Preventive Medicine* 2000; 18(1): 28-37.

Camarano AA. Gravidez na adolescência. *População Brasileira - Como Vai?*. Ano 1 (4): 7-10. nov-dez 1996. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, Brasília.

Campbell K, Waters E, O'Meara S, Kelly S, Summerbell C. Interventions for preventing obesity in children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2001; (3): CD001871.

Campbell MK, Demark-Wahnefried W, Symons M, Kalsbeek WD, Dodds J, Cowan A et al. Fruit and vegetable consumption and prevention of cancer: the Black Churches United for Better Health project. *Am J Public Health* 1999; 89:1390–6.

Caspersen CJ. Physical Activity, *Epidemiology: Concepts, Methods, and Applications to Exercise Science*. *Exercise and Sports Science Reviews* 1989, 17: 423-473.

Cavill N, Biddle S, Sallis J. Health enhancing physical activity for young people: Statement of the United Kingdom Expert Consensus Conference. *Pediatric Exercise Science* 2001; 13:12-25.

Center for Disease Control and Prevention. Coordinated School Health Program Infrastructure Development: Process Evaluation Manual. Atlanta: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, 1997.

Center for Disease Control and Prevention. Division of STD/HIV Prevention annual report, 1990. Atlanta, 1991.

Centers for Disease Control and Prevention. Behavioral Risk Factor Surveillance System User's Guide. Atlanta: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, 1998.

Centers for Disease Control and Prevention. Reducing tobacco use: a report of the Surgeon General. Washington DC: ES Dept of Health and Human Services 2000; DHHS publication 017-001-00544-4.

Charlton A, Blair V. Absence from school related to children's and parental smoking habits. *BMJ* 1989; 298: 90-92.

Cheung LWY, Richmond JB. Child health, nutrition and physical activity. Human Kinetics; Champaign, 1995.

Cheung LWY, Richmond JB. Child: health, nutrition and physical activity. Champaign, IL: Human Kinetics; 1995.

Cochran WG. Sampling Techniques. 3rd ed. Wiley: New York, 1977.

Collins J, Robin L, Wooley S, Fenley D, Hunt P, Taylor J. et al. Programs-that-work; CDC's guide to effective programs that reduce health-risk behavior of youth. *Journal of School Health* 2002, 72(3): 93-99.

Conner M, Norman P, Bell R. The theory of planned behavior and healthy eating. *Health Psychol* 2002; 21 (2): 194-201.

Crawford PB, Obarzanek E, Morrison J, Sabry ZI. Comparative advantage of 3-day food records over 24-hour recall and 5-day food frequency validated by observation of 9- and 10-year old girls. *J Am Diet Assoc* 1994; 94: 626-630.

Cunnane SC. Childhood origins of lifestyle-related risk factors for coronary heart disease in adulthood. *Nutr Health* 1993; 6: 107-15.

Dale D, Corbin CB, Cuddihy TF. Can conceptual physical education promote physically active lifestyle? *Ped Exerc Sci* 1998; 10: 97-109.

Davis MA, Neuhaus JM, Moritz DJ, Lein D, Barclay JD, Murphy SP. Health behaviors and survival among middle-aged and older men and women in the NHANES I Epidemiologic Follow-up Study. *Prev Med* 1994; 23: 369-76.

De Bem MFL. Estilo de vida e comportamentos de risco de estudantes trabalhadores do ensino médio de Santa Catarina. Florianópolis 2003. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina.

DeMaris A. A tutorial in logistic regression. *Journal of Marriage and the Family* 1995; 57:956-968.

Dietz WH. The role of lifestyle in health: the epidemiology and consequences of inactivity. *Proceedings of the Nutrition Society* 1996; 55: 829-840.

Douglas KA, Collins JL, Warren C, Kann L, Gold R, Clayton S, Ross JG, Kolbe LJ. Results from 1995 National College Health Risk Behavior Survey. *Journal of American College Health* 1997; 46(2): 55-66.

Doyle, E.; Ward, S. The process of community health education and promotion. Mayfield Publishing Company: Mountain View, 2001.

Edginton CR. et al. Leisure and Life Satisfaction. Dubuque: Brown & Benchmark, 1995.

Ellison RC. Commentary 3 - Early interventions: the population approach. In: Cheung LWY, Richmond JB. Editors. Child, health, nutrition and physical activity. Champaign: Human Kinetics; 1995; p. 293-297.

Emmons KM, Wechsler H, Dowdall G, Abraham M. Predictors of smoking among US college students. *American Journal of Public Health* 1998, 88(1), 104-107.

Escobedo LG, Reddy M, Durant RH. Relationship between cigarette smoking and health risk problem behaviors among US adolescents. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1997, 151: 66-71.

Escola Paulista de Medicina / Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas - CEBRID. Segundo levantamento nacional sobre o uso de psicotrópicos em estudantes de 1º e 2º graus. São Paulo, 93 páginas, 1989.

Escola Paulista de Medicina / Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas - CEBRID. Terceiro levantamento nacional sobre o uso de psicotrópicos em estudantes de 1º e 2º graus em 10 capitais brasileiras. São Paulo, 81 páginas, 1994.

Farias Júnior JC. Estilo de vida de escolares do ensino médio no município de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. Dissertação de Mestrado. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2002

Ferraz MRTM. Risco de sobrepeso em escolares e adolescentes da cidade de Maceió: um estudo populacional. Dissertação de Mestrado. Maceió (AL) Universidade Federal de Alagoas; 2002.

Foxcroft DR, Ireland D, Lister-Sharp DJ, Lowe G, Breen R. Primary prevention for alcohol misuse in young people. *Cochrane Database Syst Rev* 2002; (3): CD003024.

Frank GC, Nicklas TA, Webber LS, Major C, Miller JF, Berenson GS. A food frequency questionnaire for adolescents: defining eating pattern. *J Am Diet Assoc* 1992: 313-318.

Frankish CJ, Milligan CD, Reid C. A review of relationships between active living and determinants of health. *Soc. Sci Med* 1998; 3: 287-301.

Fulton JE, McGuire MT, Caspersen CJ, Dietz WH Interventions for weight loss and weight gain prevention among youth: current issues. *Sports Med* 2001; 31(3): 153-65.

Gaya ACA, Guedes C. Estudo associativo do nível socioeconômico sobre os hábitos de vida dos escolares das escolas da rede pública municipal e privada de Porto Alegre. *Revista Perfil* 2003; 6(6): 35-49.

Gerber ZRS, Zielinsky P. Fatores de risco de aterosclerose na infância. Um estudo epidemiológico. *Arquivo Brasileiro de Cardiologia* 1997, 69(4), 231-236.

Gigante DP, Barros FC, Post CLA, Olinto MTA. Prevalência de obesidade em adultos e seus fatores de risco. *Revista de Saúde Pública* 1997; 31(3): 236-246.

Glanz K, Lewis FM, Rimer BK. Health behavior and health education: theory, research, and practice. San Francisco, CA: Jossey-Bass Publishers; 1997.

Glanz K. Progress in dietary behavior change. *American Journal of Health Promotion* 1999; 14(2): 112-117.

Goldfine BD, Nahas MV. Incorporating health-fitness concepts in secondary physical education curricula. *Journal of School Health* 1993; 63(3):142-146.

Gorman DM, Speer PW, Labouvie EW, Subaiya AP. Risk of assaultive violence and alcohol availability in New Jersey. *American Journal of Public Health* 1998; 88(1): 97-100.

Grunbaum J, Kann L, Kinchen S, Ross J, Gowda V, Collins J, Kolbe L. Youth Risk Behavior Surveillance – National Alternative High School Risk Behavior Survey – United States, 1998. *Morbidity & Mortality Weekly Report* October 29 1999, 48(SS-07): 1-44.

Guedes DP et al. Níveis de prática de atividade física habitual em adolescentes. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte* 2001; 7(6):187-199.

Haapanen N, Miilunpalo S, Vuori I, Oja P, Pasanen. Association of leisure time physical activity with the risk of coronary disease, hypertension and diabetes in middle-aged men and woman. *International Journal of Epidemiology* 1997; 26(4): 739-747.

Haapanen-Niemi, N. et al. The impact of smoking, alcohol consumption, and physical activity on use of hospital services. *American Journal of Public Health* 1999, 89: 691-698.

Havas S, Anliker J, Damron D, Langenberg P, Ballesteros M, Feldman R. Final results of the Maryland WIC 5-A-Day promotion program. *Am J Public Health* 1998; 88:1161–7.

Havas S, Treiman K, Langenberg P, Ballesteros M, Anliker J, Damron D, et al. Factor associated with fruit and vegetable consumption among women participating in WIC. *Journal of the American Dietetic Association* 1998; 98(10): 1141-1148.

Heimendinger, J. Community nutrition intervention strategies for cancer risk reduction. *Cancer* 1993; 73(3): 1019-1023.

Holmen TL, Barrett-Connor E, Holmen J, Bjermer L. Health problems in teenage daily smokers versus nonsmokers, Norway, 1995-1997. *American Journal of Epidemiology* 2000; 151(2): 148-151.

Homel PJ, Daniels P, Reid TR, Lawson JS. Results of an experimental school-based health development program in Australia. *Int J Health Educ* 1981; 4: 263-70.

Hopkins KD, Glass GV, Hopkins BR. *Basic statistics for the behavioral sciences* 2nd ed. Allyn and Bacon; 1987.

Howell DC. *Statistical methods for psychology*. 3rd ed. Duxbury Press; 1992.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa sobre o Padrão de Vida 1998. Endereço Eletrônico: <http://www.ibge.gov.br/imprensa/noticias/ppv11.html>

International Committee of Medical Journal Editors. Requisitos uniformes para manuscritos apresentados a periódicos biomédicos. *Revista de Saúde Pública*, 33(1); 6-15, 1999.

Jemmott JB, Jemmott LS. HIV risk reduction behavioral interventions with heterosexual adolescents. *AIDS* 2000; 14(suppl 2): S40-S52.

Johansson S, Sundquist J. Change in lifestyle factors and their influence on health status and all-cause mortality. *Int J Epidemiol* 1999; 28:1073-80.

Johnston LD, O'Malley PM, Bachman JG. National survey results on drug use from the monitoring the future study, 1975-1993. Volume 2. College students and Young adults. Washington, DC: US Government Printing Office; 1994, 2002

Joint Committee on Health Education Terminology. Report of the 1990 joint committee on health education, terminology. *Journal of Health Education* 1991, 22(2), 97-108.

Kann L, Kinchen SA, Williams BI, Ross JG, Lowry R, Hill CV, et al. Youth risk behavior surveillance- United States, 1997. *Morbidity & Mortality Weekly Report* 1998; 47(SS-3): 1-89.

Kelder SH, Perry CL, Klepp KI, Lytle LL. Longitudinal tracking of adolescent smoking, physical activity, and food choice behaviors. *American Journal Public Health* 1994; 84:1121-1126.

Kelley DE, Goodpaster BH. Effects of physical activity on insulin action and glucose tolerance in obesity. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 1999; 31(11): S619-S623.

Ketola E, Sipilä R, Mäkelä M. Effectiveness of individual lifestyle interventions in reducing cardiovascular disease and risk factors. *Ann Med* 2000; 32(4): 239-51.

Killen JD, Telch MJ, Robinson TN, Maccoby N, Taylor CB, Farquhar JW. Cardiovascular disease risk reduction for tenth graders: a multi-factor school-based approach. *JAMA* 1988; 260: 1728-1733.

Kirkwood BR. *Essentials of Medical Statistics*. Oxford, London: Blackwell Sciences; 1988.

Klesges LM, Klesges RC. The assessment of children's physical activity: a comparison of methods. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 1987; 19(5):511-7.

Klesges RC et al. The FATS: an observational system for assessing for assessing physical activity and associated parent behavior. *Behav Assess* 1984; 6:333-45.

Kolbe LJ, Kann L, Collins JL. Overview of the youth risk behavior surveillance system. *Public Health Reports. Journal of the Public Health Service* 1993, 108(1): 2-14.

Krebs-Smith SM, Cook DA, Subar AF, Cleveland L, Friday J, Kahle LL. Fruit and vegetable intakes of children and adolescents in the United States. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1996; 150: 81-86.

Kujala UM. et al.. Relationship of Leisure-Time Physical Activity and Mortality: The Finnish Twin Cohort. *JAMA* 1998; 279 (6), 440-444.

Lantz PM, House JS, Lepkowski JM, Willian DR, Mero RP, Chen J. Socioeconomic factors, health behaviors, and mortality: results from a nationally representative prospective study of US adults. *JAMA* 1998; 279:1703-9.

Laukkanen P, Kauppinen M, Heikkinen E. Physical activity as a predictor of health and disability in 75-and 80-year-old men and women: a five-year longitudinal study. *Journal of Aging and Physical Activity* 1998; 6(2): 141-156.

Leupker RV, Perry CL, McKinlay SM, Nadler PR, Parcel GS, Stone EJ, et al. Outcomes of a field trial to improvise children's dietary patterns and physical activity. *The Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health. JAMA* 1996; 275: 768-776.

Lien N, Lytle LA, Klepp KI. Stability in consumption of fruit, vegetables, and sugary foods in a cohort from age 14 to age 21. *Prev Med* 2001; 33 (3):217-26.

Livingstone BEM, Robson PJ. Measurement of dietary intake in children. *Proceedings of the Nutrition Society* 2000; 59: 279-293.

Lloyd T, Chinchilli VM, Rollings N, Kieselhorst K, Tregoe DF, Henderson NA, et al. Fruit consumption, fitness, and cardiovascular health in female adolescents: the Penn State young women's health study. *Am J Clin Nutr* 1998; 67: 624-630.

Lopes ASL. Antropometria, composição corporal e estilo de vida de crianças com diferentes características étnico-culturais no estado de Santa Catarina, Brasil. Santa Maria (RS) [Tese], Universidade Federal de Santa Maria, 1999.

Luoto R, Prättälä R, Uutela A, Pruska P. Impact of unhealthy behaviors on cardiovascular mortality in Finland, 1978-1993. *Prev Med* 1998; 27: 93-100.

Marcoux MF, Sallis JF, McKenzie TL, Marshall S, Armstrong CA, Goggin K. Process evaluation of a physical activity self-management program for children: SPARK. *Psychology and Health* 1999; 14: 659-677.

Marcus AC, Wheeler RC, Cullen JW, Crane LA. Quasi-experimental evaluation of the Los Angeles Know Your Body Program: knowledge, beliefs, and self-reported behaviors. *Prev Med* 1987; 16:803-815.

Marcus BH, Forsyth LH. How are we doing with physical activity? *American Journal of Health Promotion* 1999; 14(2): 118-124.

Marcus BH, Owen N., Forsyth LH et al. Physical activity interventions using mass media, print media, and information technology. *American Journal of Preventive Medicine* 1998, 15(4): 362-378.

Marcus SE, Giovino GA., Pierce JP et al. Measuring tobacco use among adolescents. *Public Health Reports. Journal of the Public Health Service* 1993, 108(1): 20-24.

Matsudo SM, Matsudo VR, Araújo T, Andrade D, Andrade E, Oliveira L et al. Nível de atividade física da população do estado de São Paulo: análise de acordo com o gênero, idade, nível sócioeconômico, distribuição geográfica e de conhecimento. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento* 2002; 10 (4): 41-50

McArthur B. Heart healthy eating behaviors of children following a school-based intervention: a meta-analysis. *Issues Compr Pediatr Nurs* 1998; 21(1): 35-48.

McGinnis JM, Foege WH. Actual causes of death in the United States. *JAMA* 1993; 270: 2207-12.

McGraw SA, Sellers D, Stone E, Resnicow KA, Kuester S, Fridinger F, et al. Measuring implementation of school programs and policies to promote health eating and physical activity among youth. *Preventive Medicine* 2000; 31(1): S1-S10.

McKenzie JF, Smeltzer JL. Planning, implementing, and evaluating health promotion programs. 2nd ed. Allyn & Bacon: Needham Heights, 1997.

McKenzie TL, Nader PR, Strikmiller PK, Yang M, Stone EJ, Perry CL. et al. School physical education: effect of the child and adolescent trial for cardiovascular health. *Prev Med* 1996; 25:423-431.

McKenzie TL, Sallis JF, Kolody B et al. Long-term effects of a physical education curriculum and staff development program: SPARK. *American Alliance for Health, Physical education, Recreation and Dance* 1997, 68(4), 280-291.

McKenzie TL. Observational measures of children's physical activity. *Journal of School Health* 1991; 61(5): 224-227.

McPherson RS, Hoelsher DM, Alexander M, Scanlon KS, Serdula MK. Dietary assessment methods among school-aged children: validity and reliability. *Prev Med* 2000; 31 (2): S11-S33.

Melanson Jr EL, Freedson PS. Physical activity assessment: a review of methods. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition* 1996; 36(5): 385-396.

Ministério da Saúde. Projeto Promoção da Saúde: Promovendo a Saúde na Escola. Secretária de Políticas de Saúde/MS: Brasília; 2002. Disponível na URL:<http://www.saude.gov.br>.

Ministério da Saúde. Projeto Saúde: estudo sobre o estilo de vida. São Paulo: Levantamentos Pesquisas e Marketing; 1988.

Montoye HJ, Kemper HCG, Saris WHM, Washburn RA. Measuring physical activity and energy expenditure. *Human Kinetics*; 1996.

Mossberg HO. 40-year follow-up of overweight children. *Lancet* 1989; 2: 491-3.

Muecke L, Simons-Morton B, Huang IW, Parcel G. Is childhood obesity associated with high-fat foods and low physical activity? *J Sch Health* 1992; 62: 19-23.

Nahas MV, Corbin CB. Aptidão física e saúde nos programas de educação física: desenvolvimentos recentes e tendências internacionais. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento* 1992a; 6(3):47-58.

Nahas MV, Corbin CB. Educação para aptidão física e a saúde: justificativas e sugestões para implementação nos programas de Educação Física. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento* 1992b; 6(4):14-24.

Nahas MV, De Bem MFL, Barros MVG, Silva DK, Oliveira ESA, Loch MR. Atividade física em adolescentes catarinenses: estudo da prevalência de comportamentos sedentários e fatores determinantes da atividade física habitual. Relatório final. Florianópolis, Universidade Federal de Santa Catarina; 2002. Processo CNPq n° 462799/00-0.

Nahas MV, Pires MC, Waltrick ACA, De Bem MFL. Educação para atividade física e saúde. *Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde* 1995; 1(1):57-65.

Nahas MV. Revisão de métodos para determinação da atividade física em diferentes grupos populacionais. *Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde* 1996; 1(4):27-37.

Nelson DE, Giovino GA, Shopland DR, Mowery MS, Mills SL, Eriksen MP. Trends in cigarette smoking among US adolescents, 1974 through 1991. *Am J Public Health* 1995; 85: 34-39.

NEPA. UNICAMP. Estudo multicêntrico sobre consumo alimentar. Cadernos de Debate 1997.

Newcomb MD, Bentler PM. The impact of late adolescent substance use on young adult health status and utilization of health services: a structural-equation model over four years. *Soc Sci Med* 1987, 24; 71-82.

Oliveira ESA, Pires EAG, De Bem MFL. Medidas de atividades físicas em adolescentes. In: Barros MVG, Nahas MV. Medidas da atividade física: teoria e aplicação em diversos grupos populacionais. Londrina: Midiograf; 2003, pp. 71-79.

Organização Pan-americana da Saúde. A saúde no Brasil. Representação da OPS/OMS no Brasil: Brasília, 1998.

Orleans CT, Gruman J, Ulmer C, Emont SL, Hollendonner JK. Rating our progress in population health promotion: report card on six behaviors. *American Journal of Health Promotion* 1999; 14(2):75-82

Orr DP, Langefield CD, Katz BP, Caine VA, Dias P, Blythe M, Jones RB. Factors associated with condom use among sexually active female adolescents. *Journal of Pediatrics* 1992; 120: 311-317.

Orr DP, Langefield CD. Factors associated with condom use by sexually active male adolescents at risk for sexually transmitted disease. *Pediatrics* 1993; 91: 873-879.

Paffenbarger RS, Hyde RT, Wing AI et al. The association of changes in physical activity level and other lifestyle characteristics with mortality among men. *N Engl J Med* 1993; 328: 538-45.

Paffenbarger RS, Hyde RT, Wing AL, Hsieh CC. Physical activity, all-cause mortality, and longevity of college alumni. *New England Journal of Medicine* 1986; 314: 605-613.

Pate RR, Pratt M, Blair S, Haskell WL, Macera CA, Bouchard C, et al. Physical activity and public health: a recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. *JAMA* 1995; 273 (5): 402-407.

Pate RR, Trost SG, Mullis R, Sallis JF, Wechsler H, Brown DR. Community interventions to promote proper nutrition and physical activity among youth. *Preventive Medicine* 2000, 31(2): S138-S149.

Pate RR. "LEAP" – Lifestyle Education for Activity Project. Research Proposal. Columbia (South Carolina): University of South Carolina; 2000. NHLBI-funded study.

Pekkanen J, Tuomilehto J, Uutela, Vartiainen E, Nissinen A. Social class, health behavior, and mortality among men and women in eastern Finland. *British Medical Journal* 1995; 3(11): 589-295.

Pereira, MG. Epidemiologia: Teoria e Prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995.

Perry CL, Bishop DB, Taylor G, Murray DM, Mays RW, Dudovitz BS, et al. Changing fruit and vegetable consumption among children: the 5-a-day power plus program in St. Paul, Minnesota. *American Journal of Public Health* 1998; 88(4): 603-609.

Perry CL, Klepp KI, Halper A. Promoting healthy eating and physical activity patterns among adolescents: a pilot study of "Slice of Life". *Health Educ Res* 1987; 1: 93-103.

Pesa JA, Syre TR, Fu Q. Condom use and problem behaviors among sexually active adolescents. *Journal of Health Education* 1999, 30(2):120-124.

Pesquisa Datafolha. Mexa-se. Folha de São Paulo 1997, 27 de nov, p 12.

Petrie A, Sabin C. *Medical Statistics at a Glance*. Oxford, London: Blackwell Science; 2000.

Pine DS, Cohen P, Brook J, Coplan J. Psychiatric symptoms in adolescence as predictors of obesity in early adulthood: a longitudinal study. *American Journal of Public Health* 1997; 87(8): 1303-1310.

Popkins BM, Paeratakul S, Ge K, Zhai F. Body weight patterns among the Chinese: results from the 1989 and 1991 China Health and Nutrition Surveys. *Am J Public Health* 1995; 85: 690-4.

Rego RA, Berardo FA, Rodrigues SS, Oliveira ZM, Vasconcellos C, Aventurato LV, et al. Fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis: inquérito domiciliar no município de São Paulo (Brasil). *Metodologia e Resultados Preliminares. Revista de Saúde Pública* 1990; 24: 277-85.

Richmond JB. Introduction: a healthy lifestyle to prevent disease. In: Cheung, L.W.Y, Richmond, J.B. *Child health, nutrition and physical activity*. Human Kinetics; Champaign, 1995. p xii-xiv.

Rimm EB, Ascherio A, Giovannucci E, Spiegelman D, Stampfer MJ, Willett WC. Vegetable, fruit, and cereal fiber intake and risk of coronary heart disease among men. *JAMA* 1996; 275: 447-451.

Robinson TN, Killen JD. Ethnic and gender differences in the relationships between television viewing and obesity, physical activity, and dietary fat intake. *J Health Educ* 1995; 26: 91-98.

Rockett HRH, Colditz GA. Assessing diets of children and adolescents. *Am J Clin Nutr* 1997; 65 (suppl): 1116S-1122S.

Roos E, Lahelma E, Virtanen M, Prättälä R, Pietinen P. Gender, socioeconomic status and family status as determinants of food behavior. *Soc Sci Med* 1998; 46(12): 1519-29.

Rosenstock IMSV, Becker MH. Social learning theory and the health belief model. *Health Education Quarterly* 1988; 15:175-183.

Rothman KJ, Greenland S. *Modern epidemiology*. 2nd ed. Lippincott Williams & Wilkins; 1998.

Sahota P, Rudolf MCJ, Dixey R, Hill AJ, Barth JH, Cade J. Evaluation of implementation and effect of primary school based intervention to reduce risk factors for obesity. *BMJ* 2001; 323: 1027-9.

Sallis J. Self-report measures of children's physical activity. *Journal of School Health* 1991; 61(5): 215-219.

Sallis JF, Calfas KJ, Nichols JF, et al. Evaluation of a university course to promote physical activity: project GRAD. *Research Quarterly for Exercise & Sport* 1999; 70(1):1-10.

- Sallis JF, Patrick K, Frank E, Pratt M, Wechler H, Galuska DA. Interventions in health care settings to promote healthful eating and physical activity in children and adolescents. *Preventive Medicine* 2000, 31(2): S112-S120.
- Sallis JF, Prochaska JJ, Taylor WC. A review of correlates of physical activity of children and adolescents. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 2000; 32(5): 963-75.
- Sallis, JF.; McKenzie, TL.; Alcaraz, JE. et al. The effects of a 2-year physical education program (SPARK) on physical activity and fitness in elementary school students. *American Journal of Public Health* 1997, 87(8): 1328-1334.
- Santa Catarina. Secretaria de Estado da Educação e Desporto. Dados do Ensino Médio: matrículas iniciais no ano de 2000, por CRE, escola e sexo; 2000.
- Schmidt GJ, Walkuski JW, Stensel DJ. The Singapore youth coronary risk and physical activity study. *Official Journal of the American College of Sports Medicine* 1998: 105-113
- Silva RCR, Malina RM. Distribuição central da gordura corporal e nível de atividade física em adolescentes de Niterói, Rio de Janeiro. *Anais do XXII Simpósio Internacional de Ciências do Esporte* 2000, São Paulo, SP: 73.
- Singh RB, Singh NK, Rastogi SS, Mani UV, Niaz M. Effects of diet and lifestyle changes on atherosclerotic risk factors after 24 weeks on the Indian diet heart study. *Am J Cardiology* 1993; 71: 1238-1288.
- Smedley, BD; Syme, L. Promoting health: intervention strategies from social and behavioral research. *American Journal of Health Promotion* 2001, 15(3): 149-166.
- Stanton BF, Li X, Galbraith J, Feigelman S, Kaljee L. Sexually transmitted diseases, human immunodeficiency virus, and pregnancy prevention. Combined contraceptive practices among urban African-American early adolescents. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1996; 150 (1): 17-24.
- Steinmetz KA, Potter JD. Vegetables, fruit, and cancer prevention: a review. *J Am Diet Assoc* 1996; 96: 1027-39.
- Stephoe A, Phil D, Wardle J, Cui W, Bellisle F, Zotti A et al. Trends in smoking, diet, physical exercise, and attitudes toward health in European university students from 13 countries, 1990-2000. *Preventive Medicine* 2002; 35:97-102.
- Stephoe A, Wardle J. Health behaviour, risk awareness and emotional well-being in students from Eastern Europe and Western Europe. *Soc Sci Med* 2001; 53 (12): 1621-30.
- Stone, E.J.; McKenzie, T.L.; Welk, G.J. et al. Effects of physical activity interventions in youth: review and synthesis. *American journal of Preventive Medicine* 1998, 15(4): 298-315.
- Story M, Neumark-Sztainer D, Sherwood N, Stang J, Murray D. Dieting status and its relationship to eating and physical activity behaviors in a representative sample of US adolescents. *Journal of the American Dietetic Association* 1998; 98(10): 1127-1135.
- Strecher VJ, Rosenstock IM. The Health Belief Model. In: Glanz K, Lewis FM, Rimer BK. *Health behavior and health education: theory, research, and practice*. San Francisco, CA: Jossey-Bass Publishers; 1997. pp. 41-59.

Thomas JR, Nelson JK. Research methods in physical activity. 3 ed. Champaign, Illinois. Human Kinetics Publishers, 1996

Tillotson JL, Kato MAH, Nichaman MZ, Miller DC, Gay ML, Johnson KG, et al. Epidemiology of coronary heart disease and stroke in Japanese men living in Japan, Hawaii, and California: methodology for comparison of diet. *The American Journal of Clinical Nutrition* 1973; 26: 177-184.

Tobler NS, Roona MR, Ochshorn P, Marshall DG, Streke AV, Stackpole KM. School-based adolescent drug prevention programs: 1998 meta-analysis. *J Prim Prev* 2000; 20 (4): 275-336.

Tomar SL, Giovino GA. Incidence and predictors of smokeless tobacco use among US youth. *American Journal of Public Health* 1998; 88(1): 20-26.

Trowbridge F, Collins B. Measuring dietary behaviors among adolescents. *Public Health Reports. Journal of the U.S. Public Health Service* 1993; 108(1): 37-41.

US Department of Health and Human Services. Epi Info, version 6: a word processing database, and statistics program for epidemiology on microcomputers. The Division of Surveillance and Epidemiology Program Office. Center for Disease Control and Prevention: Atlanta, GA, 1994.

US Department of Health and Human Services. Healthy People 2000: national health promotion and disease prevention objectives. Full report, with commentary. Washington: USDHHS, 1991.

US Department of Health and Human Services. Physical Activity and Health: A Report of the Surgeon General. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, The President's Council on Physical Fitness and Sports, 1996.

US Department of Health and Human Services. *Promoting physical activity: a guide for community action*. Champaign, Illinois: Human Kinetics 1999.

US Department of Health and Human Services. Worldwide Efforts to Improve Heart Health: A Follow-up to the Catalonia Declaration - Selected Program Descriptions. USDHHS: Atlanta; 1997.

Vartiainen E, Paavola M, McAlister A, Puska P. Fifteen-year follow-up of Smoking prevention effects in the North Karelia youth project. *American Journal of Public Health* 1998; 88(1):81-85.

Vilhjalmsson R, Thorlindsson T. Factors related to physical activity: a study of adolescents. *Soc Sci. Med* 1998; 47(5): 665-675.

Wakefield MA, Chaloupka FJ, Kaufman NJ, Orleans CT, Barker DC, Ruel EE. Effect of restrictions on smoking at home, at school, and in public places on teenage smoking: cross sectional study. *BMJ* 2000; 321: 333-337.

Walter H. Primary prevention of chronic disease among children: the school-based "Know Your Body" intervention trials. *Health Educ Q* 1989;16(2):201-214.

Wannamethee, SG, Shaper, AG, Walker, M. Changes in physical activity, mortality, and incidence of coronary heart disease in older men. *Lancet* 1998; 351: 1603-1608.

Wardle J, Steptoe A, Bellisle F, Davou B, Reschke K, Lappalainen R. Healthy dietary practices among European students. *American Psychological Association. Health Psychology* 1997, 16(5);1-9.

Webber LS, Osganian SK, Feldman HA, Wu M, McKenzie TL, Nichaman M, et al. Cardiovascular risk factors among children after a 2 years intervention- The CATCH Study. *Prev Med* 1996; 25: 432-441.

Webber LS, Srinivasan SR, Wattigney WA, Berenson GS. Tracking of serum lipids and lipoproteins from childhood to adulthood. *Am J Epidemiol* 1991; 133: 884-99.

Wechsler H, Devereaux RS, Davis M, Collins J. Using the school environment to promote physical activity and healthy eating. *Preventive Medicine* 2000; 31:S121-137.

Weinstock HS, Lindam C, Bolan G, Kegels SM, Hearst N. Factors associated with condom use in a high-risk heterosexual population. *Sexually Transmitted Disease* 1993; 20: 14-20.

World Health Organization. *Obesity: preventing and managing the global epidemic*. Geneva: WHO, 1998.

World Health Organization. *Promoting Health Through Schools: Report of a WHO Expert Committee on Comprehensive School Health Education and Promotion*. WHO Technical Report Series 870. Geneva: WHO; 1997.

World Health Organization. *The World Health Report 2002: reducing risks, promoting healthy life*. WHO: Geneva, 2002. Disponível em URL: <http://www.who.int>. [20 Novembro 2002].

World Health Organization. *World Health Report 1997: Conquering Suffering, Enriching Humanity*. Executive Summary. Geneva: World Health Organization, 1997.

Yaroch AL, Resnicow K, Khan, LK. Validity and reability of qualitative dietary fat index questionnaires: a review. *Journal of the American Dietetic Association* 2000; 100(2): 240-244.

ANEXOS

ANEXO 1
DEFINIÇÃO DE TERMOS

Aptidão física relacionada à saúde: um conjunto de atributos pessoais de natureza fisiológica, morfológica, motriz e comportamental que estão relacionados à saúde e a capacidade de realizar atividades físicas (adaptado de Caspersen, 1989).

Atividade física: qualquer movimento corporal que é produzido pela contração da musculatura esquelética e que aumenta substancialmente o gasto energético (US Department of Health and Human Services, 1996).

Atividade física leve: atividades nas quais a demanda energética se situa entre 0,12-1,75 kcal.kg⁻¹.dia⁻¹ ou <3 METs (Sallis e Owen, 1999).

Atividade física moderada: atividades nas quais a demanda energética é igual ou superior a 1,8 kcal.kg⁻¹.dia⁻¹ ou 3-6 METs, semelhante a uma caminhada rápida (Sallis e Owen, 1999).

Atividade física vigorosa: atividades nas quais a demanda energética é igual ou superior a 3,8 kcal.kg⁻¹.dia⁻¹ ou igual ou superior a 6 METs, semelhante a uma corrida (Sallis & Owen, 1999).

Atividades: (ou ações) representam o que um programa de promoção da saúde faz com os seus recursos, os serviços que este programa oferece para cumprir a sua missão.

Comportamentos relacionados à saúde: opções e atitudes que definem um estilo de vida pessoal concorrente com melhores índices da saúde e redução dos riscos modificáveis para prevalência de doenças.

Educação em saúde: é definida como um continuum de aprendizagem que capacita as pessoas, enquanto indivíduos ou enquanto membros de estruturas sociais, a tomarem decisões pessoais, mudar comportamentos e condições sociais a fim de promover a saúde (Joint Committee on Health Education Terminology Report, 1991).

Epidemiologia: estudo da distribuição e determinantes de eventos e estados relacionados à saúde em populações humanas e a aplicação desse estudo para controlar problemas de saúde (adaptado de Pereira, 1995).

Exercício físico: uma categoria de atividades físicas, definido como movimento corporal repetitivo, estruturado e planejado que resulta em uma melhoraria ou manutenção de um ou mais componentes de aptidão física (Caspersen, 1989).

Inatividade física: neste estudo, adota-se a conceituação de Dietz (1996), que define inatividade física como o tempo gasto em comportamentos sedentários, aqueles com gasto energético semelhante ao de repouso (1 MET ou aproximadamente 3,5 ml/kg/min de consumo de oxigênio).

Incidência: número de novos casos de uma doença ou comportamento relacionado à saúde que surgem num determinado período e numa população (Pereira, 1995).

Indicadores de saúde: são características observáveis e mensuráveis ou mudanças que representam um impacto ou resultado de um programa de promoção da saúde. O número ou a percentagem de participantes do programa que demonstram certo comportamento é um indicador da medida em que um programa está sendo eficiente em cumprir a sua missão.

Lazer ativo: (ou atividades de lazer ativo) atividades de moderada a vigorosa intensidade (>3 METs), realizadas individualmente, com a família ou com amigos, nos períodos de lazer, como forma de ocupar o tempo livre ou por prazer (adaptado de Edginton et al., 1995).

Levantamento: (ou Survey) é o método de investigação através de questionários. É usado em estudos que envolvem grande número de pessoas (como os estudos epidemiológicos que investigam a associação entre estilo de vida com saúde).

Impacto: diz respeito ao estabelecimento da quantidade de mudança que pode ser esperada como resultado do programa; são objetivos quantitativos que estabelecem a proporção de participantes que se espera possam atingir os resultados do programa.

População sob risco: representa uma fração da população claramente delimitada por apresentar certas características, por estarem em risco para algum desfecho relacionado à saúde ou qualidade de vida; a população sob risco pode ser definida com base em uma característica única ou em uma combinação de variáveis (exemplo: homens, pouca educação e menor nível de renda são população em risco para abuso de bebidas alcoólicas).

Prevalência: referente à proporção de pessoas numa população com certa característica de saúde, num determinado momento ou período (Pereira, 1995).

Prevenção primária: diz respeito ao conjunto de programas ou atividades designados a evitar/prevenir a ocorrência de doenças ou desfechos negativos de saúde; os programas que incentivam a prática de exercícios são um exemplo.

Prevenção secundária: refere-se aos programas e atividades que visam controlar ou limitar a progressão e as conseqüências de uma doença, do diagnóstico inicial os estágios mais severos; um exemplo de prevenção secundária são os programas de detecção precoce do câncer de mama.

Prevenção terciária: diz respeito a intervenções específicas para minimizar os efeitos de uma doença ou condição de saúde já existente, ajudando as pessoas doentes a levarem uma vida com mais qualidade e menor incapacidade; exemplos típicos de prevenção terciária são os programas de reabilitação, como no caso da reabilitação cardíaca.

Recursos: (*inputs*) representam tudo o que o programa usa para apoiar as atividades, incluindo o pessoal, instalações, equipamentos, tecnologia e dinheiro.

Resultados: (*outcomes*) são os benefícios para os participantes durante ou após o seu envolvimento com o programa; resultados podem estar relacionados a conhecimento, habilidades, atitudes, valores, comportamentos ou condições relacionadas à saúde.

Sedentarismo: estilo de vida que não inclui atividades físicas regulares, onde predomina o trabalho sentado e o lazer passivo. Considera-se sedentário um indivíduo que tenha um gasto calórico semanal em atividades físicas inferior a 500 kcal (Adaptado Por Nahas, 2001).

Unidades de serviço: (*outputs*) são os produtos das atividades de um programa que, em última análise, devem produzir para os participantes os resultados esperados; o número de aulas ministradas, o número de refeições fornecidas e a quantidade de panfletos distribuídos são exemplos de outputs em um programa de promoção da saúde.

ANEXO 2
QUESTIONÁRIO COMPAC
(COMPORTAMENTO DO ADOLESCENTE CATARINENSE)



Estilo de Vida do Adolescente Catarinense

NÚCLEO DE PESQUISA EM ATIVIDADE FÍSICA & SAÚDE - NuPAF
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

APOIO:
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO
CNPq

2001

Instruções para o preenchimento:

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

INFORMAÇÕES PESSOAIS

- 1 Data de nascimento: ___/___/19___ Sexo: ¹[] Masculino ²[] Feminino Série: []
2. Estado civil: ¹[] solteiro(a) ²[] casado(a) ³[] outro Nº de filhos: []
3. Período em que estuda: ¹[] diurno ²[] noturno
4. Mora com a família? ¹[] sim ²[] não Nº de pessoas que moram juntas [] Nº de irmãos: []
5. Reside em: ¹[] zona rural (campo) ²[] zona urbana (cidade)
6. Renda Familiar mensal (total):
- ¹[] até R\$ 500,00 ²[] R\$ 501,00 – 1.000,00
- ³[] R\$ 1.001,00 – 2.000,00 ⁴[] mais que R\$ 2.000,00

Primeira Parte: INFORMAÇÕES SOBRE O TRABALHO

7. Você realiza ou realizou algum tipo de trabalho (excluindo os afazeres de casa)?

¹[] sim, atualmente ²[] sim, no passado ³[] não

8. Em sua casa, excluindo você, tem alguém menor de idade que trabalha?

¹[] não ²[] sim Quantos? []

9. Quais suas expectativas futuras?

¹[] cursar uma universidade ²[] pretendo somente trabalhar
³[] seguir a profissão dos pais ⁴[] não tomei nenhuma decisão ainda

→ **Se você não trabalha, passe para a questão 27:**

10. Com que idade começou a trabalhar? anos

11. Em que local você trabalha?

¹[] comércio ²[] indústria ³[] agricultura ⁴[] casa de família ⁵[] _____

12. Que tipo de trabalho você realiza? _____

13. Quantas horas semanais você trabalha? [] h / semana

14. Num dia típico de trabalho, como você descreve suas atividades?

¹[] passo a maior parte do tempo sentado, sem realizar esforço físico
²[] meu trabalho inclui caminhar esporadicamente e/ou realizar tarefas leves / moderadas
³[] meu trabalho inclui atividades vigorosas (intensas) ou longas caminhadas

15. Como se dá a compensação por seu trabalho? (pode assinalar mais de uma resposta)

¹[] salário ²[] moradia e alimentação ³[] pagamento de despesas escolares e pessoais
⁴[] aprendizagem profissional (estágio) ⁵[] outra forma _____

16. Você tem carteira assinada? ¹[] sim ²[] não → Caso não tenha carteira assinada, qual o tipo de contrato com o empregador? _____

17. Com quem trabalha? ¹[] Com os próprios pais ²[] amigos da família ³[] outros

18. Numa escala de 1 a 4, assinale como **você** percebe o seu trabalho:

Gosto muito	¹ []	² []	³ []	⁴ []	Não gosto
Não me canso	¹ []	² []	³ []	⁴ []	Muito cansativo
Sem risco	¹ []	² []	³ []	⁴ []	Muito perigoso
Tenho bom relacionamento	¹ []	² []	³ []	⁴ []	Não tenho bom relacionamento
O horário de trabalho é adequado	¹ []	² []	³ []	⁴ []	O horário de trabalho é inadequado
Sou bem remunerado	¹ []	² []	³ []	⁴ []	Sou mal remunerado

19. Você já se acidentou no seu trabalho? ¹[] sim ²[] não → (PASSE PARA QUESTÃO 24)

20. Nos últimos 12 meses, quantas vezes você se acidentou no seu trabalho? []

21. Que tipo(s) de acidente? _____

22. Recebeu atendimento médico? ¹[] sim ²[] não

23. Você ficou com algum problema físico em função de acidente(s) no trabalho? ¹[] sim ²[] não

24. Você precisa do seu trabalho para seu sustento?

¹[] definitivamente sim ²[] não ³[] mais ou menos

25. Como você se desloca para o trabalho?

¹[] ônibus ²[] carro ou moto ³[] a pé ⁴[] bicicleta ⁵[] Outro _____

26. Quanto tempo você gasta neste deslocamento (percurso de ida)? _____ h _____ min

Segunda Parte: HÁBITOS ALIMENTARES, CONTROLE DE PESO

27. As questões seguintes referem-se à frequência de consumo de alimentos *em uma semana típica (habitual)*. Pense em todas as refeições e lanches que você habitualmente realiza. Inclua o que você comeu em casa, na escola, em restaurantes ou em qualquer outro lugar.

Nenhuma vez -----
 1 a 3 vezes por semana -----
 4 a 6 vezes por semana -----
 todos os dias/1 vez por dia -----
 todos os dias/2 vezes por dia -----
 todos os dias/3 ou mais vezes por dia -----

	5	4	3	2	1	0
• Quantas vezes você toma suco de frutas natural? (<i>não inclua refresco ou bebidas artificiais</i>)						
• Quantas vezes você come frutas (<i>não incluindo suco de frutas</i>)?						
• Quantas vezes você come legumes (cenoura, vagem, abóbora, couve-flor, etc.)?						
• Quantas vezes você come batatas (sem incluir batatas fritas ou chips)?						
• Quantas vezes você toma refrigerantes?						
• Quantas vezes você come salgadinhos fritos (batata frita, chips, coxinhas, pastéis e outros)?						
• Quantas vezes você come pizza, lasanha e outros alimentos com queijo / molho branco?						
• Quantas vezes você come docinhos, tortas, chocolate, biscoitos, bolachas ou balas?						
• Quantas vezes você come feijão com arroz?						
• Quantas vezes você come carne bovina?						

28. Seu peso (kg): _____ Sua altura: _____ m. Você está certo disso? ¹[] sim ²[] não

29. Você está satisfeito com seu peso corporal?

¹[] sim ²[] não, gostaria de aumentar ³[] não, gostaria de diminuir

30. Você faz ao menos três refeições por dia? ¹[] sempre ²[] às vezes ³[] nunca/raramente

31. Quantos dias por semana você não faz as refeições que gostaria? [] dias [] nunca

32. Alguma vez você já tomou remédio para emagrecer? ¹[] sim ²[] não
33. Você, para emagrecer, já provocou vômito após as refeições? ¹[] sim ²[] não
34. Com que frequência você faz a escovação dental? [] vezes por dia **ou** [] vezes por semana
35. Usa fio ou fita dental? ¹[] sim, diariamente ²[] às vezes ³[] nunca/raramente

Terceira Parte: CARACTERÍSTICAS DA EDUCAÇÃO FÍSICA E ATIVIDADE FÍSICA HABITUAL

Ocupação do Tempo Livre e Preferências no Lazer

36. Em geral, quantas horas por dia você assiste TV?
a) durante a semana [] horas b) durante o final de semana [] horas
37. Em geral quantas horas por dia você usa o computador e/ou vídeo game?
a) durante a semana [] horas b) durante o final de semana [] horas
38. Cite três atividades que você realiza no seu tempo livre (lazer):
a) _____ b) _____ c) _____

Atividades Físicas

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

39. Como você se desloca **para a escola** (colégio)?
¹[] ônibus ²[] carro ou moto ³[] a pé ⁴[] bicicleta ⁵[] outro _____
→ Quanto tempo você gasta neste deslocamento? ____ h ____ min
40. Durante uma SEMANA NORMAL (típica), sem considerar as aulas de EF, em quantos dias você participa de alguma prática esportiva (futebol, natação, voleibol, etc.), **durante pelo menos 10 minutos**, de intensidade moderada a vigorosa?
____ dias
41. Nos dias em que você pratica esportes, durante quanto tempo você participa dessa atividade?
____ horas ____ min

42. Durante uma semana NORMAL (típica), em quantos dias você caminha rapidamente ou anda de bicicleta (pedala) **durante pelo menos 10 minutos**, para se deslocar de um lugar para outro?
 ____ dias
43. Nos dias em que você anda de bicicleta ou caminha de forma rápida, durante quanto tempo você faz essas atividades? ____ horas ____ min
44. Durante uma SEMANA NORMAL (típica), **sem considerar as aulas de EF, a prática de esportes e a caminhada/ciclismo como meio de deslocamento**, em quantos dias você realiza atividades físicas, de intensidade moderada ou vigorosas (intensas), **durante pelo menos 10 minutos**?
 ____ dias
45. Nos DIAS em que você realiza essas outras atividades físicas de intensidade moderada ou vigorosas, durante quanto tempo você faz essas atividades? ____ horas ____ min
46. Preencha o quadro abaixo, informando a frequência e a duração das atividades que você faz?

ATIVIDADE	Não		Sim		Quantas vezes?		Quanto tempo cada vez?
	¹ []	² []	¹ []	² []	por semana	por mês	
Alongamentos/Yoga	¹ []	² []	¹ []	² []	_____	_____	____ h ____ min
Basquetebol	¹ []	² []	¹ []	² []	_____	_____	____ h ____ min
Boliche	¹ []	² []	¹ []	² []	_____	_____	____ h ____ min
Caminhada	¹ []	² []	¹ []	² []	_____	_____	____ h ____ min
Capoeira	¹ []	² []	¹ []	² []	_____	_____	____ h ____ min
Ciclismo	¹ []	² []	¹ []	² []	_____	_____	____ h ____ min
Corrida	¹ []	² []	¹ []	² []	_____	_____	____ h ____ min
Dança	¹ []	² []	¹ []	² []	_____	_____	____ h ____ min
Futebol	¹ []	² []	¹ []	² []	_____	_____	____ h ____ min
Ginástica de academia	¹ []	² []	¹ []	² []	_____	_____	____ h ____ min
Judô	¹ []	² []	¹ []	² []	_____	_____	____ h ____ min
Musculação	¹ []	² []	¹ []	² []	_____	_____	____ h ____ min
Natação	¹ []	² []	¹ []	² []	_____	_____	____ h ____ min
Pesca	¹ []	² []	¹ []	² []	_____	_____	____ h ____ min
Surfe	¹ []	² []	¹ []	² []	_____	_____	____ h ____ min
Tênis (simples)	¹ []	² []	¹ []	² []	_____	_____	____ h ____ min
Tênis de mesa	¹ []	² []	¹ []	² []	_____	_____	____ h ____ min
Voleibol de quadra	¹ []	² []	¹ []	² []	_____	_____	____ h ____ min
Outras atividades:							
_____	¹ []	² []	¹ []	² []	_____	_____	____ h ____ min
_____	¹ []	² []	¹ []	² []	_____	_____	____ h ____ min

Percepção do Ambiente Escolar e da Educação Física

47. Você gosta do tempo que passa na escola? ¹[] sim ²[] não ³[] mais ou menos
48. Seus colegas são simpáticos e prestativos? ¹[] sim ²[] não ³[] mais ou menos
49. Em geral, como você avalia o grupo de professores e administradores da sua escola?
¹[] muito bom ²[] bom ³[] regular ⁴[] ruim
50. Sua escola oferece Educação Física?
¹[] sim, no período de aulas ²[] sim, extra-classe ³[] não → (PASSE PARA QUESTÃO 53)
51. Em quantos dias de uma semana normal você tem aulas de Educação Física?
¹[] um ²[] dois ³[] três ou mais ⁴[] nenhum ⁵[] sou dispensado
52. Cite três atividades que você mais gosta e três atividades que menos gosta na Educação Física:

Mais Gosta	Menos Gosta
1.	1.
2.	2.
3.	3.

Quarta Parte: COMPORTAMENTOS DE RISCO

Fumo

53. Você fuma?
¹[] não ²[] sim → **Quantos anos** você tinha quando fumou pela primeira vez? ____ anos.
54. → **Se você não fuma** atualmente, marque a resposta mais apropriada para o seu caso (A, B ou C).
Se você fuma, selecione uma das opções restantes (D, E ou F).

A	B	C	D	E	F
Nunca fumei	Parei de fumar há menos de 2 anos	Parei de fumar há mais de 2 anos	Fumo menos de 10 cigarros por dia	Fumo entre 10 e 20 cigarros por dia	Fumo mais de 20 cigarros por dia

Bebidas Alcoólicas

Atenção → **bebidas alcoólicas** incluem: cerveja, vinho, cachaça, rum, gim, vodca, uísque ou qualquer outra bebida destilada ou fermentada contendo álcool. *Uma dose de bebida alcoólica corresponde a meia cerveja (uma latinha), um copo de vinho ou uma dose padrão de bebidas destiladas.*

55. Independente da quantidade, você toma bebidas alcoólicas? ¹[] sim ²[] não
 Se SIM → **Quantos anos** você tinha quando tomou bebida alcoólica pela primeira vez? ____ anos

56. Durante uma SEMANA NORMAL, em **quantos dias** você toma bebidas alcoólicas?
 ____ dias/semana
57. Durante uma SEMANA NORMAL, nos dias em que você toma bebidas alcoólicas, **quantas doses, em média**, você bebe por DIA? ____ doses (drinques)
58. Durante uma SEMANA NORMAL, em **quantos dias** você ingere **mais de 5 doses** de bebidas alcoólicas em uma mesma ocasião? ____ dias/semana

Comportamento Preventivo

Atenção → Comportamento Preventivo pode ser definido como uma conduta pessoal que reduz os riscos para a saúde. O uso da *camisinha*, por exemplo, é um comportamento preventivo que reduz o risco de infecção pelo vírus HIV e por outras doenças sexualmente transmissíveis. As questões seguintes procuram avaliar esses tipos de comportamentos. Lembre-se suas repostas são anônimas.

59. Nos últimos 12 meses, você se envolveu em acidente de trânsito:
- Como passageiro? ¹[] sim ²[] não
 - Como motorista? ¹[] sim ²[] não
60. Quando num veículo, você utiliza cinto de segurança? ¹[] sempre ²[] às vezes ³[] nunca
61. Você dirige? ¹[] sim ²[] não → (PASSE PARA QUESTÃO 61)
62. Nos últimos 12 meses, em alguma ocasião, você dirigiu após tomar bebida alcoólica?
¹[] sim, mais de uma vez ²[] sim, uma vez ³[] não
63. Você se envolveu em lutas (brigas) nos últimos 12 meses?
¹[] não ²[] 1 a 3 vezes ³[] 4 ou mais vezes
64. Onde ocorreu a(s) briga(s)? ¹[] na escola ²[] fora da escola ³[] nos dois locais
65. Nos últimos 12 meses, você andou com uma arma de defesa pessoal?
¹[] nunca andei ²[] durante a semana ³[] só no final de semana ⁴[] sempre

**QUESTÕES
66 E 67 SÓ PARA
MOÇAS**

66. Com que idade você teve a primeira menstruação? ____ anos

67. Você conhece métodos para evitar gravidez (anticoncepcionais)?

¹[] não ²[] sim → quais: _____

68. Você já teve relações sexuais? ¹[] sim ²[] não ³[] não quero responder

Se responder não → (PASSE PARA QUESTÃO 72)

69. Com que idade você teve a primeira relação sexual? ____ anos

70. Você (ou sua namorada/companheira) já engravidou?

¹[] sim ²[] não ³[] não quero / não sei responder

ANEXO 3
RELATÓRIO DO ESTUDO PILOTO - QUESTIONÁRIO COMPAC
(COMPORTAMENTO DO ADOLESCENTE CATARINENSE)

Relatório simplificado do estudo de validação do COMPAC (Comportamento do Adolescente Catarinense)

Introdução

Em estudos epidemiológicos, independentemente do desenho de pesquisa, é de fundamental importância identificar a qualidade das medidas e instrumentos utilizados (Rohtman, 1998). A qualidade das medidas é afetada pela precisão dos instrumentos e pelo erro intra e interavaliador. A análise de indicadores de validade, fidedignidade (reprodutibilidade e objetividade) e aplicabilidade são importantes para garantir que o instrumento é adequado à situação de pesquisa proposta. Neste estudo piloto, procurou-se analisar estas evidências em relação ao COMPAC, um questionário para avaliação do estilo de vida e outros comportamentos de risco à saúde em adolescentes.

COMPAC – Características fundamentais

O COMPAC é um questionário de oito páginas, subdividido em cinco partes, a saber: 1) informações sobre condições de trabalho; 2) hábitos alimentares, controle de peso; 3) educação física e atividade física habitual; 4) comportamentos de risco; e, 5) percepção de saúde e bem-estar. No total são 81 questões, em sua maioria com opções de resposta de múltipla escolha.

Este instrumento foi idealizado para ser aplicado a estudantes do ensino médio na presença de um entrevistador previamente treinado, em sessões que não ultrapassem o tempo de uma aula (cerca de 50 minutos). Durante a aplicação do questionário poderá haver interação entre o entrevistador e os estudantes que devem ser incentivados a esclarecer todas as dúvidas a fim de garantir o correto preenchimento do instrumento.

Metodologia

Amostra

Participaram do 60 estudantes (idades entre 15 e 19 anos) recrutados na Escola Técnica Federal de Santa Catarina (n=39) e no Colégio Aderbal Ramos da Silva (n=25).

Etapas no desenvolvimento do estudo piloto

Foram efetuadas três aplicações do COMPAC em duas fases distintas do estudo. Na primeira fase, realizou-se uma única aplicação (20/11/2000) com a finalidade de avaliar as dificuldades e o tempo necessário para preenchimento de uma versão preliminar do COMPAC. Foram identificados problemas de compreensão na redação de algumas perguntas e perguntas com respostas incoerentes. Todos os problemas identificados pela equipe de pesquisa foram corrigidos e uma nova versão do instrumento foi elaborada.

Na segunda fase, a nova versão do COMPAC foi aplicada em dois testes ao mesmo grupo de estudantes (n=39), respeitando-se um intervalo de uma semana entre as aplicações. O objetivo foi avaliar a consistência das medidas derivadas da aplicação do COMPAC, mediante determinação de índices de fidedignidade.

Como a medida de objetividade e reprodutibilidade separadamente implicaria na necessidade de uma amostra maior, decidiu-se por conduzir o experimento a fim de obter uma medida combinada destes indicadores. Assim sendo, a primeira aplicação foi efetuada por um único entrevistador (T1, 24/07/2001) enquanto a segunda aplicação (T2, 31/07/2002) foi dividida entre dois entrevistadores. Dessa forma, teríamos uma medida de consistência considerando ambos os erros intra e inter avaliador.

Análise de dados

Para análise de dados, recorreu-se aos procedimentos recomendados na literatura (Thomas e Nelson, 1996; Petrie e Sabin, 2000), incluindo: estatística descritiva, análise de variância (ANOVA medidas repetidas), coeficiente de correlação intraclasse, correlação de Spearman e índice Kappa. Estes procedimentos de análise são idênticos aos que foram utilizados em outros estudos de validação congêneres, previamente publicados (Barros, 1999; Barros e Nahas, 2000).

Resultados

Cerca de 25% das questões que compõem o questionário apresentaram estabilidade absoluta entre as duas aplicações do COMPAC. Os sujeitos relataram (em T1 e T2) informações pessoais/demográficas, frequência de consumo alimentar, prática de atividades físicas, massa e estatura corporal com cerca de 100% de concordância.

Em relação à medida de frequência de consumo alimentar, observaram-se índices de correlação de Spearman que variaram de 0,62 a 0,98 e foram particularmente altos para as medidas de frequência de consumo de frutas (0,79) e suco de frutas (0,98). Em relação às variáveis em escala contínua, recorreu-se a análise do coeficiente de correlação intraclass. Estes variaram de 0,64 a 0,99, indicando bom nível de consistência para as medidas obtidas através do COMPAC.

Além destes indicadores apresentados, verificou-se que o tempo para preenchimento do questionário variou de 15 a 25 minutos e, nesta fase, todas as dificuldades para preenchimento foram facilmente resolvidas mediante orientação dos entrevistadores. Na seqüência, os resultados deste estudo piloto foram apresentados a um painel de especialistas que concordaram haver evidências para apoiar que o instrumento tem validade de face e conteúdo.

ANEXO 4
MANUAL DO COMPAC FASE 2 - ESTUDO DE INTERVENÇÃO
(COMPORTAMENTO DO ADOLESCENTE CATARINENSE)

Apenas parte do conteúdo do manual está neste anexo, para obter uma cópia completa entre em contato por e-mail (mauro@esef.upe.br)



MANUAL COMPAC - *Estudo de Intervenção*

VISÃO GERAL

Identificação do projeto

- ▶ Título: Intervenção para promoção de atividades físicas e alimentação saudável em escolas do ensino médio da região de Florianópolis.

- ▶ Responsáveis:
 - Prof. Mauro V. G. Barros
 - Prof. Markus Vinicius Nahas

- ▶ Outros participantes:
 - Profa. Elusa Santina de Oliveira
 - Profa. Simone Storino Honda
 - Prof. Mathias Roberto Loch

- ▶ Área de concentração:
 - Ciências da saúde; Educação Física; Promoção da saúde.

- ▶ Instituições envolvidas:
 - Núcleo de Pesquisa em Atividade Física e Saúde – **UFSC**
 - Gerência de Ensino Médio, Secretaria de Estado da Educação e Inovação – **Governo do Estado de Santa Catarina**

- ▶ Informações: NuPAF (331.8519); mauro@esef.upe.br

O que é?

“COMPAC – Fase II: Estudo de Intervenção” representa uma extensão e um aprofundamento de um levantamento de âmbito estadual realizado a fim de descrever a prevalência de comportamentos de risco à saúde em estudantes do ensino médio em Santa Catarina.

O estudo proposto procura testar o impacto de curto prazo de uma intervenção em contexto escolar para promoção de atividades físicas e alimentação saudável. As atividades a serem desenvolvidas são principalmente de caráter educacional (educação continuada e veiculação de informações). Incluem, também, atividades visando apoiar mudanças ambientais e organizacionais no âmbito escolar que possam ser promotoras de atividades físicas e alimentação saudável.

Informar → Motivar → Criar oportunidades

Para quem?

Neste estudo, a intervenção focaliza todos os estudantes e não apenas os subgrupos de risco. As estratégias de intervenção são abrangentes e visam facilitar mudanças no comportamento tanto dos estudantes quanto dos professores e familiares.

Como?

A responsabilidade pela condução deste estudo é do Núcleo de Pesquisa em Atividade Física e Saúde da Universidade Federal de Santa Catarina. Particularmente, do professor Mauro Barros que é pesquisador deste grupo.

A Secretaria de Estado da Educação é uma instituição parceira e apóia a realização do estudo. Por se tratar de uma etapa experimental de estudo, das seis escolas que foram previamente selecionadas para participar, em apenas três serão desenvolvidas as atividades de intervenção. Nas demais, haverá apenas a aplicação do questionário de coleta de dados, no início e ao final do semestre letivo.

Nas escolas intervenção as atividades ocorrerão em paralelo ao programa regular de atividades da escola. Aos Diretores destes estabelecimentos de ensino, solicita-se apenas a cooperação para realização das atividades e acesso da equipe de pesquisa às dependências da escola.

É de fundamental importância o acompanhamento e a participação dos gestores escolares nas atividades desenvolvidas pela equipe de pesquisa na escola, inclusive das oportunidades de educação continuada que serão oferecidas aos docentes dos estabelecimentos participantes do estudo. Um dos pré-requisitos para a inclusão da escola no estudo é a intenção do gestor escolar de adotar, no mínimo, uma medida de caráter organizacional ou ambiental que favoreça a prática de atividades e/ou adoção de hábitos alimentares mais saudáveis.

Quando?

O cronograma de atividades está previsto para ir de 31 de março a 27 de junho, totalizando 14 semanas de duração, sendo que a primeira e última serão destinadas à aplicação de questionários (coleta de dados).

MINI-CURSO PARA PROFESSORES

▶ Atividade

Treinamento na forma de um mini-curso oferecido aos professores, na própria escola, no início do período de intervenção, idealmente na primeira semana de intervenção.

▶ Objetivo(s)

Informar sobre o papel da escola na promoção da saúde e importância da participação dos professores como facilitadores e gestores deste tipo de programa.

Dar visibilidade às atividades que serão desenvolvidas na escola, como parte da intervenção para promoção de atividades e alimentação saudável.

▶ Clientela

Atividade é dirigida a todos os professores que atuam no ensino médio.

▶ Duração

Cerca de três horas.

▶ Metodologia

A dinâmica de realização deste treinamento inclui, predominantemente, a apresentação expositiva dos conteúdos, com tempo reservado para discussão entre os facilitadores e os ouvintes. Material para leitura e sugestões para consulta em outras fontes será fornecida aos participantes.

O título deste workshop será “Introdução à promoção da saúde na escola” e os conteúdos a serem abordados incluem, dentre outros:

- O que é promoção da saúde e educação em saúde?
- Quem pode ajudar na promoção da saúde na escola?
- Atividade física e alimentação na promoção da saúde e qualidade de vida
- Como implementar atividades simples visando a promoção da saúde na escola (o caso da promoção de atividades físicas e da alimentação saudável)

▶ Recursos

Poderá ser utilizado o auditório da escola ou outra sala convenientemente preparada para a projeção audiovisual de transparências, slides ou projetor multimídia. Cópia dos slides utilizados na apresentação audiovisual do conteúdo do treinamento está no anexo 1.

SAÚDE EM MOVIMENTO

▶ Atividade

Em dois dias da semana (terça e quinta-feira), durante o período de intervenção, 30 minutos antes do horário de início das aulas será oferecida oportunidade para participação em uma sessão curta de atividades físicas, de intensidade leve a moderada.

▶ Objetivo

Criar oportunidade para a participação em atividades físicas na escola e estimular a formação de grupos de interesse para prática de esportes, exercícios ou outras atividades de lazer ativo (exemplo: clubes da caminhada).

▶ Clientela

Atividade é dirigida a toda a comunidade interna da escola (estudantes, professores e outros servidores técnicos). Para divulgação da atividade na escola e atração de participantes deverão ser utilizados impressos sugeridos em anexo.

▶ Duração

Durante todo o período de intervenção, antes do horário noturno de aulas.

▶ Metodologia

Nos cinco minutos iniciais de cada sessão, o professor deverá fazer a sua apresentação pessoal, saudar os participantes e dar orientações gerais sobre a atividade que será realizada naquele dia.

A parte principal (cerca de 20 minutos) deve incluir atividades físicas de intensidade leve a moderada (alongamentos, exercícios de ioga, tai chi chuan, dança, dentre outras), que possam ser realizadas sem vestuário especial. De uma sessão para outra não há necessidade de efetuar incremento na intensidade das atividades, mas pode-se realizar progressão no conteúdo das sessões. O tipo e intensidade das atividades propostas devem ser suficientes para que os sujeitos se sintam estimulados, mas todos devem poder participar, independentemente da idade.

Nos últimos cinco minutos, além de atividades de recuperação, dar destaque às mensagens da intervenção (participação em, no mínimo, 30 minutos atividades físicas por dia, em pelo menos 5 dias por semana; consumo diário de pelo menos cinco porções de frutas e hortaliças). Procurar estimular a formação de grupos de interesse e oferecer orientação para formação desses grupos.

▶ Recursos

Espaço físico apropriado (no mínimo limpo e bem iluminado) onde as atividades possam ser desenvolvidas. Reservar espaço coberto para a realização das atividades em dias de chuva ou com muito vento. Se houver grande número de participantes, será necessário um aparelho de som e microfone para que o facilitador possa se comunicar com os participantes e dar orientações. Instrutores para estas atividades serão recrutados e treinados pela equipe de pesquisa.

MURAL DA SAÚDE

▶ Atividade

Atividades visando modificação ambiental, através da criação de murais informativos na escola e afixação de cartazes (menor dimensão) nas salas de aula. A atividade proposta inclui a criação de, no mínimo, dois murais utilizando cartazes e pôsteres sobre atividades físicas e alimentação saudável, sendo um na sala de professores e outro em espaço de convívio dos estudantes.

▶ Objetivo

Veicular através de cartazes e pôsteres as mensagens da intervenção e dar visibilidade ao início da intervenção.

▶ Clientela

Atividade é dirigida a toda a comunidade interna da escola, particularmente aos estudantes e professores.

▶ Duração

Esta pode ser a primeira atividade, mas os cartazes e pôsteres afixados devem ficar expostos, preferencialmente, durante todo período de intervenção.

▶ Metodologia

Deve-se procurar distribuir o material disponível de acordo com a melhor utilização dentro do ambiente físico da escola. Na construção de murais procurar dimensionar adequadamente a quantidade e tipo de impressos ao espaço físico. Assim, na sala dos professores, pode-se utilizar material com menor dimensão (cartazes), reservando os pôsteres (maiores) para a área externa utilizada pelos estudantes.

Sobre os cartazes nas salas de aula, pode-se solicitar a um funcionário que faça a afixação em local que permita aos estudantes boa visualização e, preferencialmente, onde ainda não existam outros recursos de comunicação visual.

Para maior impacto, opcionalmente, a afixação de cartazes nas salas de aula poderia ser parte de uma atividade educacional desenvolvida por um professor. Este poderia discutir em sua aula o conteúdo do material e, após a realização de uma pesquisa escolar sobre o assunto, este orientaria os alunos na elaboração de um painel incluindo outros panfletos e impressos obtidos pelos próprios alunos. Pode-se também organizar um concurso (gincana) de painéis entre as turmas, onde os cartazes afixados pelo professor representariam o início da competição.

▶ Recursos

Para desenvolvimento das atividades previstas a escola receberá um KIT constituído pelos seguintes materiais: pôster da pirâmide dos alimentos; pôster da pirâmide das atividades físicas; cartazes do programa Lazer Ativo do SESI/SC; cartazes do programa Agita Brasil; cartazes sobre alimentação saudável; folha de cortiça para utilização na confecção do mural; mini-pôsteres da pirâmide dos alimentos; panfletos com ilustração da pirâmide de atividades físicas.

BOLETIM COMPAC

▶ Atividade

Distribuição periódica de um boletim com dicas e outras informações de saúde.

▶ Objetivo

Informar à comunidade interna e aos pais sobre as mensagens de saúde eleitas como prioridades do programa de promoção de saúde na escola; e, envolver os alunos na pesquisa escolar e produção de material para veiculação no boletim.

▶ Clientela

Atividade é dirigida a toda a comunidade interna da escola, particularmente aos estudantes e professores.

▶ Duração

Periodicidade de distribuição do boletim é mensal (maio, junho e julho).

▶ Metodologia

A primeira edição do boletim servirá para informar sobre as mensagens do programa e dar visibilidade ao início da intervenção. A distribuição poderá ser feita pelos professores que podem discutir o conteúdo do boletim durante a aula, numa abordagem transversal do tema saúde dentro da especificidade temática de sua disciplina.

Professores podem solicitar aos alunos a realização de pesquisas escolares e selecionar os trabalhos mais bem elaborados para divulgação nas edições seguintes do boletim. O principal é não resumir a utilização do boletim a uma simples distribuição, mas, principalmente, usar o impresso como material de consulta e insumo para utilização em sala de aula.

▶ Recursos

Para desenvolvimento desta atividade a escola receberá quantidade suficiente de boletins para distribuição com todos os alunos e professores. Será enviada quantidade extra para distribuição na Associação de Pais e Professores (APP) e entre os servidores da unidade.

FEIRA DA SAÚDE

▶ Atividade

A feira da saúde é um evento destinado a toda comunidade escolar (interna e externa). Além da oportunidade para realização de atividades físicas especiais (tai chi chuan, alongamentos), espera-se que os participantes possam fazer uma avaliação de aspectos ligados ao estilo de vida, receber orientação individualizada e participar de outras atividades de educação em saúde.

▶ Objetivo

- Dar visibilidade ao início da intervenção
- Criar uma oportunidade para orientação individualizada
- Veicular de uma forma mais personalizada impressos com mensagens e informações em saúde

▶ Clientela

Atividade é dirigida a toda a comunidade escolar. Deve-se criar uma estratégia de atração de pais e familiares dos estudantes que podem se beneficiar diretamente pela participação nestas atividades e através de um maior suporte social beneficiar indiretamente os estudantes.

▶ Duração

Atividade é realizada no horário de funcionamento da escola, inclusive durante o horário noturno quando a participação de pessoas da comunidade pode ser maior.

▶ Metodologia

A feira de saúde é uma atividade que pode ser organizada com rapidez e exige, relativamente, a alocação de poucos recursos materiais e humanos. Veja abaixo algumas providências para a organização desta atividade na escola.

- *Definição das ações e estações de atendimento*

Uma das primeiras providências é a definição das ações integrantes da “feira” e, por conseguinte, das estações de trabalho. Em outras palavras, cada estação deverá ter pessoal, insumos e ações específicas a desenvolver. A proposta básica (a ser oferecida pela equipe de pesquisa) inclui as seguintes estações: a) avaliação e orientação de aspectos do estilo de vida (nutrição, atividades físicas e nível de estresse); b) avaliação da aptidão física; c) aferição da pressão sanguínea; e, d) jogos, sorteios e outras atividades lúdicas.

Nestas estações serão realizadas diversas ações que vão desde a simples distribuição de material impresso a orientação face a face (individualizada). Considerando o potencial local e os recursos disponíveis, a escola poderá incluir outras estações de atendimento. Assim, por exemplo, se na escola há um profissional que desenvolve atividades de promoção da saúde bucal, este poderá ser convidado para realizar ações específicas durante a feira.

- *Instalações*

Reservar e preparar o local onde o evento será realizado. O pátio da escola poderá ser uma boa opção, principalmente se houver proteção contra chuva e vento. Se não existir espaço físico coberto ou este não for suficientemente amplo para a realização da atividade, deve-se procurar apoio de instituições que possam montar barracas onde as atividades possam ser desenvolvidas. O SESI, SESC e o Exército têm barracas e pessoal que podem ajudar nesta tarefa. Fundações municipais, como a Fundação Municipal de Esportes ou as Secretarias de Saúde podem ter barracas para emprestar.

- *Organização do espaço físico*

Distribua mesas e cadeiras em cada estação de atendimento. Disponha quantidade suficiente de coletores de lixo para que o espaço não fique sujo rapidamente. Providencie iluminação extra, caso necessário. Um aparelho de som poderá ser utilizado para orientar sobre as atividades.

- *Recursos humanos*

Muitas das atividades incluídas na programação de um evento como este podem ser conduzidas pelos professores da escola. Todos podem e devem ser estimulados a participar. Para as atividades em que não existam recursos disponíveis na escola, sugere-se contatar outras instituições que podem ceder profissionais para este tipo de atendimento, como o SESI, SESC, Exército, Secretarias de Saúde, Corpo de Bombeiros, Clínicas, Hospitais e Universidades.

- *Recursos materiais de consumo*

Um evento como este, em geral, pode ser realizado sem qualquer investimento financeiro direto. Caso algum tipo de insumo ou material de consumo seja necessário providencie com antecedência. Pode-se fazer uma campanha na escola para obter através de doações os recursos necessários. Atualmente muitas empresas se interessam em apoiar atividades como esta pois elas representam um lançamento positivo no chamado “balanço social da empresa” (ver literatura sobre Marketing Social).

- ▶ Recursos

Para desenvolvimento da feira, os recursos materiais permanentes e instalações deverão ser providenciados pela escola. O material impresso, equipamentos e recursos humanos necessários ao desenvolvimento desta atividade serão alocados pela equipe de pesquisa. Recursos humanos da própria instituição devem estar envolvidos na mobilização da comunidade e na organização do evento.

Equipamentos e insumos necessários incluem: balança, estadiômetro, esfigmomanômetro, estetoscópio, compasso de dobras cutâneas, colchonetes e caixa para teste de flexibilidade, cronômetros, computadores, impressoras, panfletos diversos, cartazes, brochuras, brindes, pirâmide de atividades físicas e outros.

DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAL IMPRESSO

▶ Atividade

Distribuição de material impresso (panfletos, revistas e adesivos) veiculando as mensagens de saúde focalizadas nesta intervenção.

▶ Objetivo

Informar sobre as mensagens de saúde (participação em, no mínimo, 30 minutos atividades físicas por dia, em pelo menos 5 dias por semana; consumo diário de pelo menos cinco porções de frutas e hortaliças) da intervenção.

▶ Clientela

Atividade é dirigida a toda a comunidade interna da escola, particularmente aos estudantes e professores.

▶ Duração

Esta atividade é pontual e ocorrerá a partir da metade do período de intervenção.

▶ Metodologia

Deve-se procurar distribuir o material disponível a fim de que a sua utilização seja maximizada, evitando-se assim o desperdício de insumos que têm custo relativamente alto para um programa de promoção de saúde na escola.

Pode-se propor a um grupo de professores que vincule a distribuição dos impressos a alguma atividade escolar que exija dos alunos a leitura dos mesmos. Mais que isso, pode-se potencializar o uso desenvolvendo atividades com os alunos que exijam alguma atividade de pesquisa escolar, entrevista ou leitura adicional sobre o conteúdo do material distribuído.

▶ Recursos

Para desenvolvimento da atividade, a escola receberá de cada impresso utilizado na intervenção quantidade suficiente para alunos e professores do ensino médio. Alguns dos impressos a serem distribuídos são: panfletos cedidos pelo SESI/SC - “desafio lazer ativo” e “dicas para uma alimentação saudável” (tamanho A3); b) panfleto cedido pela Boehringer Ingelheim - “dieta e saúde” (tamanho A4).

PALESTRA MOVIMENTO E SAÚDE

▶ Atividade

Palestra curta veiculando mensagens de saúde da intervenção e outras informações de saúde.

▶ Objetivo

- Informar sobre as atividades e mensagens de saúde da intervenção
- Incentivar a formação de grupos de interesse para prática de atividades físicas
- Estimular os participantes a experimentarem pequenas mudanças em comportamentos de risco à saúde

▶ Clientela

Toda a comunidade interna da escola, particularmente aos estudantes e professores.

▶ Duração

Esta atividade é pontual, ocorrerá no início da intervenção e terá duração de 30 minutos.

▶ Metodologia

Divulgar extensivamente a atividade interna e externamente (pais). Utilizar material impresso fornecido pela equipe de pesquisa e outras estratégias viáveis a mobilização do maior contingente possível de participantes.

Por se tratar de uma comunicação breve, a abordagem será predominantemente expositiva. O conteúdo principal será a estrutura da intervenção que está em andamento na escola e a importância da participação de toda a comunidade.

▶ Recursos

Para desenvolvimento da atividade, a escola deverá reservar uma sala limpa, bem iluminada e adequada a projeção audiovisual. A equipe de pesquisa providenciará a alocação dos equipamentos para projeção, inclusive computador se necessário.

Material impresso para divulgação da atividade na escola será fornecido pela equipe de pesquisa.

TREINAMENTO PARA PROFESSORES DE EDUCAÇÃO FÍSICA

▶ Atividade

Treinamento na forma de mini-curso oferecido aos professores de educação física, na própria escola, no início do período de intervenção, após o mini-curso oferecido a todos os professores de ensino médio.

▶ Objetivo(s)

Informar sobre o papel da escola na promoção da saúde e importância da participação dos professores de educação física como facilitadores e gestores deste tipo de programa.

▶ Clientela

Atividade é dirigida a todos os professores de educação física.

▶ Duração

Cerca de três horas.

▶ Metodologia

A dinâmica de realização deste treinamento inclui, predominantemente, a apresentação expositiva dos conteúdos, com tempo reservado para discussão entre os facilitadores e os ouvintes. Material para leitura e sugestões para consulta em outras fontes será fornecida aos participantes.

O título deste mini-curso será “Educação física e promoção da saúde na escola” e os conteúdos a serem abordados incluem, dentre outros:

- O que é promoção da saúde e educação em saúde?
- Educação física e promoção da saúde
- Papel do professor de educação física
- Currículo de educação física e atividades extracurriculares

▶ Recursos

Poderá ser realizado numa sala convenientemente preparada para a projeção audiovisual de transparências, slides ou projetor multimídia. Cópia dos slides utilizados na apresentação audiovisual do conteúdo do treinamento está em anexo.

ANEXO 5
QUESTIONÁRIO UTILIZADO NO ESTUDO DE INTERVENÇÃO
COMPAC FASE 2



PÓS/Int

QUESTIONÁRIO



INSTRUÇÕES

- ▶ Leia com atenção todas as perguntas
- ▶ Pergunte se você tiver alguma dúvida
- ▶ Se possível, responda todas as questões
- ▶ Preste atenção às orientações do professor

Quem é você?

Nome _____

1. Qual a sua idade? anos
2. Sexo Masculino
 Feminino
3. Estado civil Solteiro(a)
 Casado(a)
 Outro
4. Número de filhos
5. Mora com a família? Sim
 Não
6. Número de pessoas que moram juntas na sua casa
7. Número de irmãos
8. Renda familiar mensal (total), em reais (R\$) até 500
 501 - 1.000
 1.001 - 2.000
 mais que 2.000
9. Você trabalha (se trabalha, pode assinalar mais de uma opção)?
 Não trabalho
 Ajudo em casa → ___ dias/semana ___ horas/dia
 Trabalho como voluntário → ___ dias/semana ___ horas/dia
 Sou empregado com salário .. → ___ dias/semana ___ horas/dia
10. Comparando-se a outra pessoa da mesma idade, você considera que a sua saúde é?
 Excelente
 Boa
 Regular
 Ruim



Alimentação



Durante uma **semana típica** (habitual), com que frequência você consome os seguintes alimentos. Pense em todas as refeições e lanches que você habitualmente realiza. Inclua o que você comeu em casa, na escola, em restaurantes ou em qualquer outro lugar.

Quantas vezes você...	Nenhuma vez	1 a 3 vezes por semana	4 a 6 vezes por semana	Todos os dias, 1 vez por dia	Todos os dias, 2 vezes por dia	Todos os dias, 3 vezes por dia ou mais
Toma suco de frutas natural (sem incluir refrescos, etc.)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Come frutas (não incluindo suco de frutas)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Come saladas verdes (alface, agrião, etc.)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Come batatas (sem incluir batatas fritas ou chips)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Come cenoura?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Come outros legumes e hortaliças (sem incluir batatas e cenoura)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Toma refrigerante?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Qual a sua principal dificuldade para ter uma alimentação mais saudável?

Você se considera bem informado sobre a importância dos hábitos alimentares em relação à saúde?

- Sim
 Mais ou menos
 Não



Atividades Físicas



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

1. Durante uma SEMANA NORMAL (típica), sem considerar as aulas de EF, em quantos dias você participa, durante pelo menos 10 minutos, de alguma prática esportiva (futebol, natação, voleibol, etc.) de intensidade moderada a vigorosa?

dias

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

horas minutos

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

dias

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

horas minutos

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

dias

6. Nos DIAS em que você realiza essas outras atividades físicas de intensidade moderada ou vigorosa, durante quanto tempo você faz essas atividades?

horas minutos

7. Qual a sua principal dificuldade para ser mais ativo fisicamente?

8. Você se considera bem informado sobre a importância da prática regular de atividades físicas em relação à saúde?

- Sim
 Mais ou menos
 Não



Atividades Físicas



► Preencha o quadro abaixo. Primeiro assinale as atividades que você faz em uma semana normal, depois informe a frequência (quantas vezes por semana) e a duração das atividades (quanto tempo cada vez)?

Atividade física		Quantas vezes por semana	Quanto tempo de cada vez?
Aulas de Educação Física	<input type="checkbox"/>	___ vezes	___ minutos
Alongamentos/Yoga	<input type="checkbox"/>	___ vezes	___ minutos
Artes marciais (judô, jiu jitsu, lutas, etc.)	<input type="checkbox"/>	___ vezes	___ minutos
Basquetebol	<input type="checkbox"/>	___ vezes	___ minutos
Boliche	<input type="checkbox"/>	___ vezes	___ minutos
Caminhada	<input type="checkbox"/>	___ vezes	___ minutos
Capoeira	<input type="checkbox"/>	___ vezes	___ minutos
Ciclismo, andar de bicicleta	<input type="checkbox"/>	___ vezes	___ minutos
Corrida	<input type="checkbox"/>	___ vezes	___ minutos
Dança	<input type="checkbox"/>	___ vezes	___ minutos
Equitação, cavalgada, andar a cavalo	<input type="checkbox"/>	___ vezes	___ minutos
Futebol de campo	<input type="checkbox"/>	___ vezes	___ minutos
Futebol de salão	<input type="checkbox"/>	___ vezes	___ minutos
Ginástica de academia	<input type="checkbox"/>	___ vezes	___ minutos
Ginástica rítmica, artística ou olímpica	<input type="checkbox"/>	___ vezes	___ minutos
Ginástica, exercícios localizados	<input type="checkbox"/>	___ vezes	___ minutos
Handebol	<input type="checkbox"/>	___ vezes	___ minutos
Judô	<input type="checkbox"/>	___ vezes	___ minutos
Musculação	<input type="checkbox"/>	___ vezes	___ minutos
Natação	<input type="checkbox"/>	___ vezes	___ minutos
Pesca	<input type="checkbox"/>	___ vezes	___ minutos
Skate	<input type="checkbox"/>	___ vezes	___ minutos
Surfe	<input type="checkbox"/>	___ vezes	___ minutos
Tênis (simples)	<input type="checkbox"/>	___ vezes	___ minutos
Tênis de mesa	<input type="checkbox"/>	___ vezes	___ minutos
Voleibol de quadra, de areia	<input type="checkbox"/>	___ vezes	___ minutos



Em geral, quantas horas por dia você gasta assistindo TV ou vídeo, jogando videogame e usando o computador?

Atividade	Num dia normal da semana	Num dia de final de semana
Assistindo TV ou vídeo	___ horas/dia	___ horas/dia
Jogando videogame	___ horas/dia	___ horas/dia
Usando o computador	___ horas/dia	___ horas/dia



Os itens abaixo referem-se às barreiras que podem dificultar a prática de uma **alimentação saudável**. Diga em que medida você acha que conseguiria superar as dificuldades relacionadas abaixo.

<i>Eu conseguiria manter hábitos alimentares saudáveis mesmo que eu...</i>	Tenho certeza, estou seguro disso	Acho que conseguiria	Acho que não conseguiria	Certamente não conseguiria
1. Demorasse para incorporar esses hábitos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Tivesse que tentar várias vezes até conseguir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Tivesse que mudar radicalmente minha alimentação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Não tivesse o apoio de outras pessoas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Precisassem planejar detalhadamente o que quero fazer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Os itens abaixo referem-se às barreiras que podem dificultar a **prática regular de exercícios ou esportes**. Diga em que medida você acha que conseguiria superar as dificuldades relacionadas abaixo.

<i>Eu conseguiria fazer exercícios ou praticar esportes mesmo...</i>	Tenho certeza, estou seguro disso	Acho que conseguiria	Acho que não conseguiria	Certamente não conseguiria
1. Que eu tivesse preocupações e problemas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Quando me sentisse triste ou deprimido	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Quando me sentisse nervoso ou tenso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Quando me sentisse cansado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Quando estivesse ocupado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ambiente Escolar

	Gosto muito	Gosto	Não gosto	Detesto
Você gosta do tempo que passa na escola?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Você gosta das aulas de educação física?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ANEXO 6
INSTRUMENTO PARA AVALIAÇÃO DO PROCESSO

Atividade que participou? <u>FEIRA DE SAÚDE</u> Você é? <input type="checkbox"/> Professor(a) <input type="checkbox"/> Outros Escola: _____

Idade: ____ anos

Masculino Feminino

▶ De modo geral, como você classificaria a qualidade desta atividade?

Excelente Boa
 Regular Ruim

▶ Quanto esta atividade lhe ajudou a ficar mais bem informado sobre alimentação saudável e/ou prática de atividades físicas?

Muito Pouco
 Muito pouco Em nada

▶ Quanto esta atividade lhe estimulou a experimentar mudanças em hábitos alimentares?

Muito Pouco
 Muito pouco Em nada

▶ Quanto esta atividade lhe estimulou fazer mais atividades físicas?

Muito Pouco
 Muito pouco Em nada

▶ Você considera que participando desta atividade você irá tentar modificar algum hábito que você considera prejudicial à saúde?

Sim, tenho certeza
 Sim, acho que tentarei
 Não tenho certeza que tentarei
 Absolutamente não vou tentar

▶ Você considera que atividades como esta deveriam ser realizadas na escola regularmente?

Sim Não

▶ Você participaria novamente?

Sim Não

▶ Você conhece ou já viu na escola esta figura?



Sim
 Não

ANEXO 7
INSTRUMENTO PARA AVALIAÇÃO DAS AÇÕES (ATIVIDADES)

Questionário para Avaliação das Atividades do “COMPAC Fase 2 – Estudo de Intervenção”



Para responder a estas questões, pense nas atividades que você participou na escola, dentro e fora da sala de aula, durante este primeiro semestre.

1. Você assistiu a uma palestra na sua escola que abordava a importância da prática de atividades físicas e alimentação saudável para saúde? Sim Não (vá para item 3)

2. Em que medida você considera que uma atividade como esta palestra foi importante para que você ficasse:

	Muito importante	Importante	Pouco importante	Nenhuma importância
De maneira geral, mais bem informado,	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mais estimulado a praticar atividades físicas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mais estimulado a mudar hábitos alimentares	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Em geral, mais estimulado a cuidar da saúde	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Você **recebeu** o boletim “Saúde em Movimento” que foi distribuído nesta escola?

Todos Nº 1 (amarelo) Nº 2 (azul) Nº 3 (rosa) Nenhum (vá para item 6)

4. Você **leu** o boletim “Saúde em Movimento”?

Todos Nº 1 (amarelo) Nº 2 (azul) Nº 3 (rosa) Nenhum

5. **Em que medida** você considera que a distribuição de um informativo sobre saúde, como o boletim “Saúde em Movimento” **foi importante** para que você ficasse mais bem informado sobre:

	Muito importante	Importante	Pouco importante	Nenhuma importância
Alimentação saudável	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prática de atividades físicas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outros aspectos de saúde	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Você participou da “Feira da Saúde” realizada na sua escola neste semestre? Sim Não

7. Se você participou da “Feira da Saúde”, **em que medida** você considera que esta atividade **foi importante** para que você ficasse mais bem informado sobre:

	Muito importante	Importante	Pouco importante	Nenhuma importância
Alimentação saudável	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prática de atividades físicas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outros aspectos de saúde	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. Às terças e quintas-feiras, antes do início das aulas do turno noturno, ocorreram sessões de 30 minutos de atividades físicas (“Ginástica Saúde e Movimento”). Você participou desta atividade?

Sim, quase todos os dias Sim, algumas vezes Nenhuma vez (vá para item 10)

9. Em que medida você considera que participar desta atividade foi importante para que você ficasse:

	Muito importante	Importante	Pouco importante	Nenhuma importância
Mais bem informado sobre atividades físicas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mais estimulado a praticar atividades físicas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mais estimulado a cuidar da saúde, em geral	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mais relaxado/disposto para participar das aulas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10. De maneira geral, **como você avalia a qualidade** das atividades das quais você participou?

Excelente Boa Regular Ruim

11. De maneira geral, você considera que a participação nestas atividades aumentou o seu interesse por aspectos pessoais de saúde? Sim Não

ANEXO 8
PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA NA PESQUISA COM SERES HUMANOS
(ESTUDO DESCRITIVO – PROJETO COMPAC FASE 1)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARNA
CAMPUS UNIVERSITÁRIO - TRINDADE CEP: 88040-900 - FLORIANÓPOLIS - SC

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA COM SERES HUMANOS

Parecer

Processo nº: 064/2000

Projeto de Pesquisa: Atividade física em adolescentes catarinenses: estudo da prevalência de comportamentos sedentários e fatores determinantes da atividades física habitual.

Pesquisador Responsável: Markus Vinicius Nahas

Instituição: UFSC

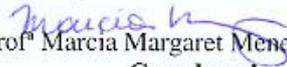
Parecer dos Relatores:

- aprovado
- reprovado
- com pendência (detalhes pendência)*
- retirado
- aprovado e encaminhado ao CONEP

Justificativa: **O projeto é bem descrito e fundamentado, contendo todas as etapas necessárias; o tema é relevante; o pesquisador revela conhecimentos sobre o assunto. Inclui toda a documentação necessária e está de acordo com os termos das Resoluções 196/96 e 251/97 e que todas as pendências foram adequadamente esclarecidas pelo pesquisador responsável. O parecer é pela aprovação do presente projeto e consentimento informado.**

Informamos que o parecer dos relatores foi aprovado, por unanimidade, em reunião deste Comitê na data de 06/09/2000.

Florianópolis, 11/09/2000.


Profª Marcia Margaret Menezes Pizzichini
Coordenadora

ANEXO 9
PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA NA PESQUISA COM SERES HUMANOS
(ESTUDO DE INTERVENÇÃO – PROJETO COMPAC FASE 2)



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
 COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA COM SERES HUMANOS
 Parecer Consubstanciado Projeto nº 031/ 2003

I- Identificação

Título do Projeto: Intervenção para Promoção de Atividades Físicas e Alimentação Saudável em Adolescentes

Pesquisador Responsável: prof. Markus Vinicius Nahas (Coordenador)

Participantes: Elusa S. A. de Oliveira, Maria Fermínia de Bem e Mauro Virgílio Gomes de Barros

Instituição onde se realizará: Escolas da Rede Pública de Ensino M em Florianópolis

Data de entrada no CEP: 10/ 03/ 03

II- Objetivos

Desenvolver uma intervenção escolar baseada no modelo "PRECED-PROCEED" (modelo de promoção de saúde), analisando indicadores de eficiência na implementação e impacto a curto prazo; identificar e analisar as características psicométricas de medidas adequadas à avaliação da eficiência e impacto de intervenção para promoção de atividades físicas e alimentação saudável na escola; subsidiar, através da construção de tecnologias e metodologias, o desenvolvimento de programas de promoção de saúde na escola, mais abrangentes e com maior duração.

III- Sumário do Projeto

Trata-se de um estudo epidemiológico analítico prospectivo de caráter experimental, onde, na fase de intervenção, serão desenvolvidas atividades de natureza educacional, como: distribuição de panfletos, boletins informativos aos pais, feira de saúde nas escolas e afixação de cartazes e treinamento para professores. O estudo será desenvolvido em, no mínimo, seis escolas de ensino médio da rede pública do município de Florianópolis, sendo duas de cada porte, selecionadas aleatoriamente; três farão parte do grupo em estudo e as demais do controle. Espera-se que cerca de mil estudantes de ambos os gêneros participem do estudo. Serão utilizados questionários previamente validados, para analisar o estilo de vida dos adolescentes em relação a medidas de atividades físicas e do padrão de consumo de alimentos.

IV- Comentários

O projeto encontra-se bem estruturado e redigido, apresentando toda a documentação necessária. Os pesquisadores envolvidos pela análise dos currículos, estão plenamente qualificados para o seu desenvolvimento.

V- Parecer do CEP

- Aprovado
 Aprovado "ad referendum"
 Aprovado e encaminhado ao CONEP
 Com pendências
 Reprovado

Justificativa: Projeto e documentação adequados.

VI- Data da Reunião

Florianópolis, 31 de março de 2003

Vera Lúcia Bosco

Vera Lúcia Bosco
 Coordenadora

Fonte: CONEP/ANVS - Resoluções 196/ 96 e 251/ 97 do CNS.

ANEXO 10

TERMO DE CONSENTIMENTO DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO
(ESTUDO DE INTERVENÇÃO – PROJETO COMPAC FASE 2)



ESTADO DE SANTA CATARINA
Secretaria de Estado da Educação e Inovação
Diretoria de Educação Básica
Gerência de Ensino Médio
Rua Antônio Luz, 111 – Centro – Fpolis/SC – 048/221.6000 – sed@sed.rct-sc.br

OF./SED/Nº

508/03

Florianópolis, 26/02/2003

Prezados Professores,

Vimos, através do presente, informar que esta Gerência de Ensino Médio **AUTORIZA** a realização da pesquisa "Intervenção para promoção de atividades físicas e alimentação saudável em adolescentes" nas Unidades Escolares desta Coordenadoria Regional, demonstrando interesse nos resultados do estudo e nos benefícios que se espera alcançar mediante a realização do mesmo.

Atenciosamente,


Maíke Cristine K. Ricci
Gerente de Ensino Médio

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO E DO ESPORTO - SED
DIRETORIA DE ENSINO MÉDIO
Rua Antônio Luz nº. 111 - 6º andar
88 010-410 - FLORIANÓPOLIS - SC