

Luana Peter Hoefelmann

FATORES ASSOCIADOS À QUALIDADE E DURAÇÃO DO SONO EM ESCOLARES DO ENSINO MÉDIO DO ESTADO DE SANTA CATARINA: UMA ANÁLISE COMPARATIVA DE DOIS INQUÉRITOS DE CORTE TRANSVERSAL (2001 e 2011)

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Educação Física da Universidade Federal de Santa Catarina para a obtenção do grau de Mestre em Educação Física.

Orientador: Prof. Dr. Adair da Silva Lopes.

Coorientadora: Prof. Dra. Kelly Samara da Silva

Florianópolis
2013

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Hoefelmann, Luana Peter

Fatores associados à qualidade e duração do sono em escolares do ensino médio do estado de Santa Catarina: uma análise comparativa de dois inquéritos de corte transversal (2001 e 2011) / Luana Peter Hoefelmann ; orientador, Adair da Silva Lopes ; co-orientadora, Kelly Samara da Silva. - Florianópolis, SC, 2013.
112 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Desportos. Programa de Pós-Graduação em Educação Física.

Inclui referências

1. Educação Física. 2. sono de adolescentes catarinenses (2001 e 2011). 3. fatores sociodemográficos, econômicos e escolares. 4. comportamentos. 5. estilo de vida. I. Lopes, Adair da Silva. II. Silva, Kelly Samara da. III. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Educação Física. IV. Título.

Luana Peter Hoefelmann

FATORES ASSOCIADOS À QUALIDADE E DURAÇÃO DO SONO EM ESCOLARES DO ENSINO MÉDIO DO ESTADO DE SANTA CATARINA: UMA ANÁLISE COMPARATIVA DE DOIS INQUÉRITOS DE CORTE TRANSVERSAL (2001 e 2011)

Esta Dissertação foi julgada adequada para obtenção do Título de “Mestre em Educação Física”, e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós Graduação em Educação Física.

Florianópolis, 22 de fevereiro de 2013.

Prof., Dr. Fernando Diefenthaler
Coordenador do Curso

Banca Examinadora:

Prof. Adair da Silva Lopes, Dr.
Orientador
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Prof. Marco Túlio de Mello, Dr.
Universidade Federal de São Paulo

Prof. Érico Felden Pereira Dr.
Universidade Estadual de Santa Catarina

Aos meus pais, Verner e Edeli, por todo o amor, carinho e compreensão e por terem me ensinado os grandes valores da vida. Vocês são o meu porto seguro e meu exemplo de vida. Amo vocês!

AGRADECIMENTOS

Inicialmente, gostaria de agradecer aos meus pais, Edeli e Verner, por todo o carinho, amor e compreensão e por terem me ensinado os grandes valores da vida. Vocês são o meu porto seguro e meu exemplo de vida, amo vocês!

A minha irmã Camila, por ser minha grande companheira e melhor amiga, amo você, mana! E ao meu irmão Tiago e minha cunhada Loli, pessoas a quem admiro muito, meus grandes amigos com quem sei que posso contar por toda a vida!

Ao meu noivo Daniel, por ser meu grande companheiro, meu melhor amigo, o amor de minha vida! Obrigada por seu amor e compreensão em todos esses anos! Amo muito você!

Gostaria de agradecer também à Universidade Federal de Santa Catarina por me proporcionar um ensino superior gratuito de qualidade e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo auxílio financeiro concedido, possibilitando uma maior dedicação ao mestrado.

Aos professores do Programa de Graduação e Pós-Graduação em Educação Física pelos ensinamentos e oportunidades, em especial: ao meu orientador Adair da Silva Lopes que sempre me incentivou a seguir na área acadêmica e que me concedeu a oportunidade e confiança em trabalhar ao seu lado e aprender muito com seus ensinamentos durante esses dois anos de mestrado, como também em minha graduação. Muito obrigada! E à Kelly Samara da Silva, minha coorientadora, exemplo de determinação e liderança. Obrigada por toda a dedicação e paciência e por acreditar em meu potencial, aprendi muito com você!

Aos membros titulares da banca examinadora, professor Marco Túlio de Mello, líder de referência na área de sono e atividade física, muito obrigada por sua dedicação e disponibilidade em dar suas ricas contribuições para o meu trabalho! E ao professor Érico Felden Pereira a quem tenho grande admiração por sua dedicação e disponibilidade em contribuir de forma valiosa e decisiva para o aprimoramento do trabalho!

Ao pneumologista e especialista em sono, Pablo Moritz, por ter despertado em mim o interesse em estudar sono, minha mais nova paixão de estudo! Muito obrigada!

Gostaria também de agradecer a todos os colegas do NuPAF pela companhia e momentos agradáveis de convívio e aprendizados e a todos que contribuíram para que o COMPAC 2001 e 2011 se tornassem

realidade. Muito obrigada ao coordenador do projeto Professor Markus Vinicius Nahas, liderança na área de atividade física e saúde, pelos ensinamentos ao longo desses anos; à Secretaria da Educação do estado de Santa Catarina por autorizar a realização do projeto COMPAC em ambos os anos; aos gerentes das Gerencias Regionais de Educação; aos gestores das escolas sorteadas; aos professores que gentilmente cederam a sua aula e a todos os alunos que participaram desse estudo. Por fim, a todos os colegas do Projeto COMPAC 2011, etapa na qual estive mais fortemente envolvida, pela dedicação e disponibilidade no planejamento e execução das viagens por todo estado para coleta de dados: Bruno, Rafael, Giovâni, Shana, Jucemar, Jorge, Etiene, Ludmila, Deraldo. Muito obrigada pessoal! Para finalizar, agradecer às “Lu’s do Compac”, Luciana e Luísa, pelo agradável convívio diário na organização do COMPAC 2011, pelo esforço, dedicação e trabalho em conjunto para que o COMPAC 2011 fosse realizado da melhor forma possível e pela agradável companhia, juntamente com Kelly, nas muitas viagens pelo estado!

RESUMO

O objetivo foi identificar e comparar as alterações na percepção da qualidade e duração do sono e as variáveis sociodemográficas, econômicas e escolares associadas em estudantes do ensino médio de Santa Catarina entre os anos de 2001 e 2011, bem como quais comportamentos não saudáveis estão associados ao sono insuficiente e de má qualidade. A pesquisa apresenta característica epidemiológica de abrangência estadual e base escolar com delineamento transversal. Estudantes de 15-19 anos do Ensino Médio das escolas da rede pública estadual de Santa Catarina ($n= 5.028$ em 2001; $n= 6.529$ em 2011) responderam um questionário sobre a quantidade de horas de sono em dias de aula (insuficiente < 8 horas; suficiente ≥ 8 horas); percepção da qualidade do sono (boa; ruim); variáveis sociodemográficas, econômicas e escolares; percepções de saúde e comportamentos adotados. As prevalências dos desfechos foram comparadas entre os inquiridos com base no intervalo de confiança de 95%. Utilizaram-se análises de regressão logística binária brutas e ajustadas e, para os comportamentos não saudáveis, regressão logística multinomial utilizando como referência os relatos positivos dos indicadores do sono (duração suficiente + boa qualidade) em oposição aos relatos negativos de um (duração insuficiente + boa qualidade ou duração suficiente + má qualidade) e de dois indicadores (duração insuficiente + má qualidade) do sono. Adotou-se um nível crítico de $p \leq 0,20$ para a permanência das variáveis no modelo, com intuito de controlar possíveis fatores de confusão e um valor de p menor ou igual a 0,05. A prevalência de má qualidade do sono e duração insuficiente aumentou em 31,2% e 45,9%, respectivamente, entre 2001 e 2011. O trabalho remunerado, o ambiente urbano, o sexo masculino e a renda familiar elevada foram os fatores mais fortemente associados a esses desfechos. O uso de computador/videogame (≥ 4 h/dia) e o consumo de bebidas alcoólicas (≥ 3 doses/ocasião) foram associados positivamente a um e dois indicadores negativos de sono. Contudo, a assistência à televisão apresentou associação inversa. Todos os componentes alimentares (consumo inadequado ≥ 5 dias/semana de frutas, verduras, salgados, doces e refrigerantes) estiveram associados ao relato de dois indicadores negativos do sono, porém apenas o de salgados e doces permaneceu associado após ajustamentos. Políticas públicas tornam-se necessárias com o intuito de reverter esse cenário com desastrosas consequências para a saúde e qualidade de vida dos adolescentes.

Palavras-chave: sono, epidemiologia, indicadores demográficos, estilo de vida, comportamento do adolescente.

ABSTRACT

The aim of this study was to identify and compare changes in the perception of sleep quality and duration and associated sociodemographic, economic and school variables among high school students of Santa Catarina between the years 2001 and 2011, as well as unhealthy behaviors (physical inactivity, sedentary activities, alcohol consumption and inadequate food intake) are associated with insufficient sleep and poor sleep quality. The study presents state-wide school-based epidemiological characteristics (panel study) developed in 2001 and 2011. Public high school students between the ages of 15 to 19 years old from Santa Catarina ($n = 5,028$ in 2001; $n = 6,529$ in 2011) responded to a questionnaire on the number of hours slept on school days (insufficient < 8 hours; sufficient ≥ 8 hours); perceived sleep quality (good, poor), socio-demographic, economic and school variables, health perceptions and behaviors adopted. The prevalence of the studied outcomes were compared between surveys, based on a confidence interval of 95%. Crude and adjusted binary logistic regression analyses were performed and, for unhealthy behaviors, multinomial logistic regression using as reference the reports of positive indicators of sleep (duration sufficient good quality +) as opposed to reports of a negative (insufficient length + good quality or poor quality sufficient duration +) and two indicators (insufficient length + poor quality) sleep. Was adopted a critical level of $p \leq 0.20$ for the remaining variables in the model, in order to control for possible confounding factors and a significance level less than or equal to 0.05. The prevalence of poor sleep quality and insufficient sleep increased by 31.2% and 45.9%, respectively, between 2001 and 2011. Remunerated employment, urban environment, male sex and high family income were strongly associated to these outcomes. The use of computers/videogames (≥ 4 h/day) and excessive and inadequate consumption of alcoholic beverages (≥ 3 drinks/occasion) were positively associated with one and two negative indicators of sleep (poor quality and insufficient duration). However, watching television exhibited an inverse association. All dietary components (inadequate consumption ≥ 5 d/week of fruits, vegetables, salty snacks, suits and soda) were associated with report of two negative indicators of sleep, but only the inadequate consumption of salty snacks and sweets remained associated after adjustments. Public policies become necessary in order to reverse this scenario with disastrous consequences for health and quality of life of adolescents.

Keywords: sleep, epidemiology, demographic indicators, lifestyle, adolescent behavior.

LISTA DE FIGURAS

Figura		Página
Figura 1.	Percepções de má qualidade e sono insuficiente dos escolares nos inquéritos de 2001 e 2011, Santa Catarina, Brasil.....	56
Figura 2A.	Percepção da qualidade do sono.....	57
Figura 2B.	Percepção da duração do sono.....	57
Figura 3.	Porcentagem de indicadores negativos de sono em dias de aula, Santa Catarina, Brasil, 2011, (n=6,419; perdas: 2,3%).....	61

LISTA DE QUADROS

Quadro		Página
Quadro 1.	Quadro 1 - Síntese dos métodos utilizados nos dois inquéritos.....	49
Quadro 2.	Descrição e critérios de categorização das variáveis do estudo.....	51

LISTA DE TABELAS

Tabela		Página
Tabela 1.	Perfil sociodemográfico e econômico e características escolares dos estudantes, em 2001 e 2011, Santa Catarina, Brasil.....	55
Tabela 2.	Prevalência de má qualidade do sono segundo variáveis sociodemográficas, econômicas e escolares em 2001 (n = 5028) e 2011 (n = 6529), Santa Catarina, Brasil.....	58
Tabela 3.	Prevalência de sono insuficiente segundo variáveis sociodemográficas, econômicas e escolares em 2001 (n = 5028) e 2011 (n = 6529), Santa Catarina, Brasil.....	59
Tabela 4.	Odds ratio brutas e ajustadas de má qualidade do sono segundo variáveis sociodemográficas, econômicas e escolares em 2001 (n = 5028) e 2011 (n = 6529), Santa Catarina, Brasil.....	60
Tabela 5.	<i>Odds ratio</i> brutas e ajustadas de sono insuficiente segundo variáveis sociodemográficas, econômicas e escolares em 2001 (n = 5028) e 2011 (n = 6529), Santa Catarina, Brasil.....	60
Tabela 6.	<i>Odds ratio</i> brutas e ajustadas das variáveis comportamentais associadas à simultaneidade de indicadores negativos de sono.....	63

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	19
1.1	FORMULAÇÃO DA SITUAÇÃO PROBLEMA	19
1.2	OBJETIVOS	23
1.2.1	Objetivo Geral	23
1.2.2	Objetivos Específicos	23
1.3	JUSTIFICATIVA	24
1.4	DELIMITAÇÕES DO ESTUDO	25
2	REVISÃO DA LITERATURA.....	27
2.1	QUALIDADE E DURAÇÃO DO SONO E VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS, ECONÔMICAS E ESCOLARES ASSOCIADAS EM ADOLESCENTES	27
2.2	MUDANÇAS NA QUALIDADE E DURAÇÃO DO SONO DE ADOLESCENTES	30
2.3	QUALIDADE E DURAÇÃO DO SONO E COMPORTAMENTOS NÃO SAUDÁVEIS EM ADOLESCENTES	33
3	MATERIAL E MÉTODOS.....	41
3.1	CARACTERÍSTICA DO ESTADO DE SANTA CATARINA	41
3.2	MODELO DO ESTUDO	41
3.3	POPULAÇÃO E AMOSTRA	42
3.4	PLANEJAMENTO AMOSTRAL	41
3.4.1	Cálculo de amostra	41
3.4.2	Amostragem aleatória por conglomerados	42
3.4.3	Descrição dos estratos e estágios	42
3.4.3.1	Descrição e cálculo do número de escolas a serem visitadas em cada GERED	43
3.4.3.2	Descrição e cálculo do número de turmas a serem visitadas em cada escola	43
3.5	INSTRUMENTO PARA COLETA DE DADOS	44
3.5.1	Elaboração do questionário	44
3.6	PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS	45
3.7	RECURSOS FINANCEIROS E PROCEDIMENTOS ÉTICOS	47
3.8	VARIÁVEIS DO ESTUDO	50
3.9	TABULAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS	52
4	RESULTADOS.....	55
4.1	CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS E ECONÔMICAS DA AMOSTRA	55

4.2	QUALIDADE E DURAÇÃO DO SONO E VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS, ECONÔMICAS E ESCOLARES ASSOCIADAS EM 2001 E 2011	56
4.2.1	Mudanças na prevalência de qualidade e duração do sono entre os inquéritos.	56
4.2.2	Indicadores sociodemográficos, econômicos e escolares associados à qualidade e duração do sono em 2001 e 2011.	58
4.3	DURAÇÃO E QUALIDADE DO SONO E COMPORTAMENTOS NÃO SAUDÁVEIS EM 2011	60
5	DISCUSSÃO.....	65
6.	CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....	75
	REFERÊNCIAS.....	77
	ANEXO A – Questionário “Comportamentos de risco dos Adolescentes Catarinenses – COMPAC I”	89
	ANEXO B – Questionário “Comportamentos de risco dos Adolescentes Catarinenses – COMPAC II”	97
	ANEXO C – Autorização da Secretaria de Estado da Educação de Santa Catarina (ano 2009)	103
	ANEXO D – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina (ano 2000)	105
	ANEXO E – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina (ano 2010)	107
	ANEXO F – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido na Forma Positiva (ano 2001)	109
	ANEXO G – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido na Forma Negativa (ano 2011)	111

1 INTRODUÇÃO

1.1 FORMULAÇÃO DA SITUAÇÃO PROBLEMA

Embora muitas questões sobre o papel do sono permaneçam sem resposta, estudos científicos têm mostrado que o sono contribui significativamente para importantes funções cognitivas, emocionais e relacionadas com o desempenho. A função restauradora do sono é fundamental não somente para otimizar as funções físicas e mentais, mas também para a sobrevivência (NATIONAL SLEEP FOUNDATION, 2000). Jenni e O'Connor destacam que, dentre as explicações sobre as funções biológicas do sono, estão que (1) o sono é restaurador para o metabolismo cerebral e (2) o sono serve para consolidação da memória e aprendizagem.

A adolescência é um período caracterizado por importantes mudanças cognitivas, comportamentais, sociais e emocionais, atribuídas ao desenvolvimento biológico, como a maturação, a mudanças na relação com a família e aumento das demandas acadêmicas e sociais. Durante o período de transição da adolescência para a fase adulta, ocorrem alterações na regulação emocional, independência, identidade e relação com pais e familiares (CARSKADON, 1990b; COLRAIN e BAKER, 2011). Conforme o tempo, as demandas acadêmicas e a exposição a atividades extracurriculares e sociais aumentam, bem como a propensão a ocupar parte do tempo com o trabalho. Em virtude dessas pressões sociais, recreacionais, acadêmicas e relacionadas ao trabalho, assim como de mudanças biológicas no ciclo sono/vigília, muitos adolescentes estão dormindo de forma insuficiente (CARSKADON et al, 2004; DAHL e LEVIN, 2002; GIBSON et al, 2006; CHEN, WANG e JENG, 2006; NATIONAL SLEEP FOUNDATION, 2006; COLRAIN e BAKER, 2011; McKNIGHT-EILY et al, 2011).

A *National Sleep Foundation* (2006), embora não exista consenso generalizado a respeito, define o tempo de sono para adolescentes como insuficiente se < 8 horas por dia. Vários inquéritos populacionais ao redor do mundo têm relatado altas prevalências de sono insuficiente entre adolescentes (DOLLMAN et al, 2007; EATON et al, 2010) e uma tendência secular a um declínio progressivo no tempo de sono na maioria dos países (MATRICCIANI, OLDS e PETKOV, 2012). Essa redução tem sido imputada a um atraso progressivo do horário de dormir, sem alteração do horário de acordar, decorrente de atividades noturnas que mantêm os adolescentes acordados (DOLLMAN et al, 2007). O

acesso a novas tecnologias eletrônicas, o trabalho remunerado, o uso de cafeína e atitudes dos pais são fatores que têm sido relacionados não só à redução da duração do sono, como também à deterioração da qualidade do sono em adolescentes (VAN DEN BULCK, 2003; VAN DEN BULCK, 2004; THORLEIFSDOTTIR et al, 2002; CALAMARO, MASON e RATCLIFFE, 2009; ZHOU et al, 2011).

Jenni e O'Connor (2005) citam que o sono pode ser considerado como um comportamento biologicamente impulsionado do jovem que é fortemente moldado e interpretado por valores culturais e crenças dos pais. Segundo Moore e Meltzer (2008), a preferência dos adolescentes por horários mais tardios de dormir e acordar é consequência de fatores biológicos e sociocomportamentais. Portanto, um sono inadequado é resultado de interações entre fatores biológicos (puberdade) e fatores extrínsecos (trabalhos escolares, compromissos sociais com amigos, horários de início de aulas pela manhã, acesso a atividades não estruturadas, como videogames, televisão, computador, etc).

Pereira (2011) comenta que o desenvolvimento normal da adolescência faz com que os adolescentes sintam sono mais tardiamente ao entardecer comparado às crianças. Durante a adolescência, ocorre um atraso de fase, em virtude de mudanças no ciclo sono/vigília, caracterizado por horários tardios de dormir e acordar que, somado aos horários sociais e de início das aulas pela manhã, pode levar a uma importante diminuição das horas de sono (CARSKADON, VIEIRA e ACEBO, 1993; COLRAIN E BAKER, 2011).

Durante a puberdade, o tempo de liberação de melatonina sofre alterações, ocasionando mudanças no ritmo circadiano de adolescentes. A melatonina é um hormônio secretado pela glândula pineal quando exposta à escuridão e geralmente precipita a sonolência. O atraso da liberação da melatonina em adolescentes faz com que a sonolência ocorra de forma mais tardia e, naturalmente, também o horário de despertar. Essa alteração no ritmo circadiano, em contraste com as demandas sociais e horários de início de aulas pela manhã, resulta em um decréscimo na duração do sono (MOORE e MELTZER, 2008).

Há também mudanças na arquitetura do sono durante a adolescência, com uma grande redução da quantidade de sono de ondas lentas em relação ao tempo total de sono e redução da amplitude das ondas delta, que compõe o sono de ondas lentas (COLRAIN e BAKER, 2011; MOORE e MELTZER, 2008).

Embora a estrutura, organização e regulação do sono sejam principalmente governadas por processos biológicos intrínsecos, o sono

dos jovens é também moldado por valores culturais, crenças parentais, e regulação dos sistemas sociais (Genni e Carskadon, 2007).

Há uma extensa influência psicossocial que interfere no sono dos adolescentes, como: o desejo de manter-se acordado até tarde para participar de atividades de lazer de adultos; a liberdade de determinar seus próprios horários de sono; o acesso a uma vasta possibilidade de atividades estimulantes e que os mantem despertos. A participação em atividades extracurriculares e as demandas acadêmicas podem resultar em horários de dormir tardios (MOORE e MELTZER, 2008). Além de irem dormir mais tarde em virtude dessas atividades, a necessidade de acordarem cedo para irem para a escola pode resultar em um sono insuficiente nessa faixa etária. A inserção no mercado do trabalho também pode interferir nos padrões de sono e contribuir para que a duração do sono na adolescência seja reduzida (PEREIRA et al, 2011; FISHER et al, 2003). Aqueles que trabalham mais de 20 horas por semana vão dormir mais tarde, apresentam maior sonolência e consumo de álcool e bebidas com cafeína (CARSKADON et al, 1990a).

Os adolescentes tendem a ter mais liberdade para gastarem tempo com amigos e permanecerem em atividades de lazer até horários tardios, além de poderem socializar por meio de aparelhos eletrônicos (MOORE e MELTZER, 2008), o que favorece a um sono inadequado. Antigamente, havia poucas opções de lazer para os adolescentes quando anoitecia. Porém, atualmente, as inúmeras opções de canais para televisão, videogames, computadores, internet e demais atividades sociais noturnas estimulam os adolescentes a ficarem despertos até tarde da noite. Além disso, o acesso a estimulantes, como cafeína e nicotina, tem aumentado nessa faixa etária (DAHL e LEWIN, 2002).

As consequências de um sono insuficiente e de má qualidade podem ter impacto negativo no controle comportamental e emocional de adolescentes, o que pode associar-se a adoção de comportamentos não saudáveis, como o uso de tabaco, álcool e drogas ilícitas (O'BRIEN, 2005; JOHNSON e BRESLAU, 2001; VIGNAU et al, 1997), hábitos alimentares não saudáveis (WEISS et al, 2010; CHEN, WANG e JENG, 2006; McKNIGHT-EILY et al, 2011; Al-DISI et al, 2010), inatividade física (*NATIONAL SLEEP FOUNDATION*, 2006; CHEN, WANG e JENG, 2006; TYNJALA et al, 1999; TANAKA et al, 2002) e atividades sedentárias (CAIN E GRADISAR, 2010; VAN DEN BULCK, 2004; ZHOU et al, 2011) que podem trazer riscos à saúde (DAHL e LEWIN, 2002; CHEN, WANG e JENG, 2006).

Recomendações têm sido apresentadas para melhorar a qualidade e duração do sono de adolescentes, como elevar o tempo gasto em

atividades físicas e limitar o uso de TV, vídeo game e computador e o consumo de bebidas com cafeína, como refrigerantes (MORENO et al, 2010; *NATIONAL SLEEP FOUNDATION*, 2000; ZHOU et al, 2011). Ainda, Johnson e colaboradores (2004) destacam que comportamentos não saudáveis na adolescência, no caso específico do estudo, assistir televisão em excesso, pode interferir no sono da fase adulta. Portanto, torna-se importante monitorar os padrões de comportamento nessa fase da vida.

Apesar de algumas evidências da associação entre indicadores negativos do sono e a presença de comportamentos indesejáveis à saúde em adolescentes (CHEN, WANG e JENG, 2006; McKNIGHT-EILY et al, 2011), com base na literatura revisada, não foram encontrados estudos que investigaram simultaneamente a relação de diversos comportamentos não saudáveis com o sono em amostra representativa de escolares de um estado brasileiro.

Ainda, a percepção da qualidade e duração do sono na adolescência pode ser influenciada por aspectos sociodemográficos, socioeconômicos e culturais (KNUTSON e LAUDERDALE, 2009; OLDS et al, 2010; FISHER et al, 2008; BERNARDO et al, 2009; JENNI e O'CONNOR, 2005), os quais tendem a determinar hábitos e o modo de viver dos jovens. Contudo, estudos sobre os padrões de sono na adolescência vêm sendo realizados em diversos países com diferentes culturas, especialmente na Europa (IGLOWSTEIN et al, 2003; TYNJALA et al, 1999; LOESSL et al, 2008; MANNI et al, 1997; THORLEIFSDOTTIR et al, 200), América do norte (*NATIONAL SLEEP FOUNDATION*, 2006; McKNIGHT-EILY et al, 2011; FOTI et al, 2011; WEISS et al, 2010; GIBSON et al, 2006) e Ásia (CHEN, WANG e JENG, 2006; ZHOU et al, 2011), porém revisões e meta-análises recentes identificaram escassez de estudos que envolveram adolescentes residentes na América do Sul (MATRICCIANI, OLDS e PETKOV, 2012, OLDS et al, 2010; GRADISAR, GARDNER e DOHNT, 2011).

Além da carência de estudos com amostras representativas, há inexistência de dados comparativos referentes aos padrões de sono de adolescentes brasileiros. O Brasil experimentou, na última década, grandes mudanças em fatores relacionados à deterioração dos padrões de sono em adolescentes, especialmente no que tange o acesso à internet e a equipamentos eletrônicos. Portanto, uma análise comparativa desse período representa uma oportunidade de ampliar os conhecimentos nessa área, que tem grandes implicações para a saúde pública. Assim como, identificar os comportamentos não saudáveis associados ao sono inadequado pode auxiliar na elaboração de políticas públicas que incentivem

a adoção de hábitos saudáveis nessa faixa etária com o intuito de melhorar o sono e, conseqüentemente, a saúde dos adolescentes.

Nesse contexto, dentre as lacunas apresentadas na literatura, há dois pontos de questionamentos que serão abordados nesse estudo:

- a) A percepção da qualidade e a duração do sono dos adolescentes catarinenses estudantes no ensino médio de escola pública sofreu alteração na última década? Que variáveis sociodemográficas, econômicas e do contexto escolar estão e/ou permanecem associadas à percepção da qualidade e duração do sono?
- b) Que comportamentos não saudáveis estão associados ao sono insuficiente e de má qualidade em adolescentes catarinenses?

Portanto, a proposta é examinar dois inquéritos de corte transversal, conduzidos com escolares do Ensino Médio matriculados na rede pública estadual de Santa Catarina, depois de decorrido uma década (2001-2011). Tais informações poderão ajudar a monitorar os padrões de sono dos adolescentes catarinenses, servindo de parâmetros para elaboração de políticas públicas nesse campo do conhecimento.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Identificar e comparar as alterações na percepção da qualidade e duração do sono e as variáveis sociodemográficas, econômicas, escolares e comportamentos não saudáveis associados em estudantes do ensino médio de Santa Catarina entre os anos de 2001 e 2011.

1.2.2 Objetivos Específicos

Pretendeu-se alcançar os seguintes objetivos específicos em relação aos estudantes do Ensino Médio do estado de Santa Catarina, entre os anos de 2001 e 2011:

- (1) Identificar e comparar as alterações das prevalências de percepção de qualidade e duração do sono e os indicadores sociodemográficos, econômicos e escolares associados em adolescentes catarinenses entre 2001 e 2011;

(2) Identificar quais comportamentos não saudáveis (inatividade física, atividades sedentárias, consumo de álcool e consumo alimentar inadequado) estão associados à má qualidade e/ou à duração insuficiente de sono em adolescentes catarinenses no ano de 2011.

1.3 JUSTIFICATIVA

Uma importante questão a ser investigada em relação ao sono de adolescentes é se houve uma piora na percepção da qualidade do sono e uma diminuição da duração do sono em virtude das mudanças ocorridas na sociedade na última década. As novas invenções tecnológicas, como inúmeros canais de televisão, internet, telefones celulares, videogames, têm reduzido a duração e a qualidade do sono de adolescentes (VAN DEN BULCK, 2004; JOHNSON et al, 2004; MESQUITA e REIMÃO, 2007; CAIN e GRADISAR, 2010), além do aumento das demais opções de lazer noturnas que incentivam os adolescentes a permanecerem despertos até horários mais tardios.

Além disso, as pressões sociais cada vez maiores sofridas pelos adolescentes em virtude do aumento de compromissos extracurriculares, o aumento da prevalência de problemas mentais nessa faixa etária, como também fatores sociais, como aumento de divórcios, mães solteiras e desigualdades socioeconômicas, também podem prejudicar o sono de qualidade (DAHL E LEVIN, 2002; COLRAIN e BAKER, 2011).

Além dos prejuízos à saúde e relacionados ao desempenho acadêmico (DEWALD et al, 2010), as consequências de um sono insuficiente e inadequado podem ter um impacto negativo no controle comportamental e emocional, o que pode associar-se a adoção de comportamentos não saudáveis que podem trazer riscos à saúde, como tabagismo e consumo de álcool (O'BRIEN, 2005; JOHNSON e BRESLAU, 2001; VIGNAU et al, 1997; HOLMEN et al., 2000), inatividade física (*NATIONAL SLEEP FOUNDATION*, 2006; CHEN, WANG e JENG, 2006; NELSON e LARSEN, 2006; DWORAK et al, 2007; BRAND et al, 2009; BRAND et al, 2010; DELISLE et al, 2010), consumo alimentar inadequado (WEISS et al, 2010; CHEN, WANG e JENG, 2006; McKNIGHT-EILY et al, 2011) e atividades sedentárias (CAIN e GRADISAR, 2010; VAN DEN BULCK, 2004).

Aqueles que dormem insuficientemente tendem a adotar comportamentos não saudáveis que podem perdurar na fase adulta da vida.

Ainda, Johnson e colaboradores (2004) apresentam que comportamentos não saudáveis na adolescência, no caso específico do estudo, assistir televisão em excesso, pode interferir no sono da fase adulta. Portanto, torna-se importante monitorar os padrões de comportamento nessa fase da vida. Apesar de algumas evidências, a associação entre sono inadequado e insuficiente e comportamentos relacionados à saúde em adolescentes necessitam de maiores esclarecimentos. Conforme nosso conhecimento, não há estudos que verificaram a associação simultânea de diversos comportamentos não saudáveis com a qualidade e duração de sono em amostra representativa de estudantes de um estado brasileiro.

Além disso, há carência de estudos que investigaram mudanças populacionais em relação ao sono entre adolescentes (PALLESEN et al, 2008), como também há necessidade de estudos com amostras suficientemente grandes que investiguem as características do sono de adolescentes na América do Sul, visto que tem sido encontradas diferenças nos padrões de sono conforme as diferentes culturas (GRADISAR, GARDNER E DOHNT, 2011). Por último, as diferenças culturais existentes entre os próprios estados brasileiros podem interferir nas características do sono dos adolescentes, dessa forma, o presente estudo pode servir de motivação para a realização de outras pesquisas que investiguem a qualidade e duração do sono nos demais estados brasileiros.

Nesse contexto, torna-se necessário investigar as associações entre qualidade e duração do sono, variáveis sociodemográficas, econômicas e escolares e o padrão dessas alterações em dez anos, bem como identificar os comportamentos não saudáveis que estão associados ao sono insuficiente e de má qualidade em adolescentes, para que políticas públicas possam ser elaboradas e implementadas com o intuito de melhorar os padrões de sono e, consequentemente, a saúde dos adolescentes.

1.4 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO

Este estudo está vinculado à pesquisa “Estilo de Vida e Comportamentos de Risco de Jovens Catarinenses”, realizada por meio de dois inquéritos transversais, com amostras independentes coletadas em 2001 e 2011, envolvendo estudantes do Ensino Médio com idades de 15 a 19 anos, de escolas da rede pública estadual de Santa Catarina.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 QUALIDADE E DURAÇÃO DO SONO E VARIÁVEIS SOCIO-DEMOGRÁFICAS, ECONÔMICAS E ESCOLARES ASSOCIADAS EM ADOLESCENTES.

Estudos têm proposto uma necessidade de, no mínimo, 6-8 horas de sono por noite em mais de quatro dias na semana para adolescentes (CHEN, WANG e JENG, 2006). Porém, a *National Sleep Foundation* (2006) considera como ideal mais de nove horas de sono, como limítrofe (8 horas) e insuficiente (< 8 horas) para indivíduos nessa fase da vida. Outros estudos também têm considerado como sono insuficiente uma duração inferior a oito horas e, como suficiente, igual ou superior a oito horas (FOTI et al, 2011; McKNIGHT et al, 2011). Já dois estudos com amostras brasileiras consideraram menor ou igual a oito horas como insuficiente (PEREIRA et al, 2011; BERNARDO et al, 2009).

Em geral, 45% dos adolescentes nos EUA dormem insuficientemente nos dias de aula (menos de 8 horas), 31% (8-9 horas) e 20% dormem a quantidade considerada como ótima pelo estudo, nove horas ou mais. Já nos dias de final de semana, 17% dormem menos de 8 horas, 21% (8-9 horas) e 57% dormem nove horas ou mais. Ainda, dentre os que dormem insuficientemente durante os dias de aula (< 8 horas), 13% reportaram má qualidade de sono, enquanto que a prevalência foi de apenas 7% e 4% naqueles que dormiam 8-9 horas e mais de nove horas respectivamente. Além disso, 25% dos adolescentes que dormiam insuficientemente reportaram ter uma boa noite de sono em todos ou quase todos os dias, já essa prevalência subiu para 51% (8-9 horas) e 59% naqueles que dormiam mais de 9 horas (*NATIONAL SLEEP FOUNDATION*, 2006).

Em adolescentes da Finlândia (11, 13 e 15 anos), aproximadamente 90% reportaram dormir muito bem ou bem (TYNJALA et al, 1999). Na cidade de Pavia, na Itália, 16,5% reportaram má qualidade do sono (sono não restaurador) (MANNI et al, 1997), já essa prevalência entre adolescentes no norte da França foi de 40,5%. Porém, nesse último estudo, a má qualidade do sono foi considerada como a presença de um dos cinco problemas de sono ((a) ter dificuldade em adormecer, (b) ocorrência de despertares precoces, ou (c) necessidade de maior quanti-

dade de sono (d) má qualidade do sono, ou (e) o consumo de pílula para dormir) (VIGNAU et al, 1997).

Em amostra representativa nacional dos EUA, 68,9% dos estudantes reportaram sono insuficiente (< 8h) durante os dias de aula (McKNIGHT-EILY et al 2011). Já em adolescentes de Taiwan, 13,1% dormiam insuficientemente (menos de 6 horas), 79,1% dormiam entre 6 a 8 horas e, 7,8%, mais de nove horas (YEN et al, 2010).

Outro estudo demonstrou que 91,9% dos adolescentes dormiam menos de 9 horas por noite durante a semana, sendo que 10% dormiam menos de 6 horas. No final de semana, a duração do sono foi melhor (NOLAND et al, 2009). No sudoeste da Alemanha, 91,6% dos adolescentes dormiam menos de 9,2 horas por noite durante a semana (LOESSL et al, 2008). Em estudantes canadenses, foi observado que 70% dormiam menos que 8,5 horas por noite durante a semana (GIBSON et al, 2006), e, em indianos (12-18 anos), a média de tempo total de sono observada foi de 7,8 horas/dia (GUPTA et al, 2008).

Entre estudantes de Taiwan (13-18 anos), 54% reportaram raramente dormir 6-8 horas por noite durante a semana (CHEN, WANG e JENG, 2006). Já entre adolescentes japoneses, a maior parte dos estudantes (71,8%) dormia de 6-8 horas por noite durante a semana, 36,7% (6-7 horas) e 35,1% (7-8 horas), porém a faixa etária era mais jovem, entre 12-14 anos (YAMAGUCHI et al, 2000).

Os resultados são inconsistentes quanto à existência de diferenças nos padrões de sono entre os sexos (CROWLEY, ACEBO e CARSKADON, 2007). Como exemplo, LaBerge e colaboradores (2001) encontraram que meninas (10-13 anos) iam dormir mais tarde nos finais de semana comparado aos meninos. No estudo de Pallesen e colaboradores (2008), foi encontrado maior prevalência de dificuldades com o sono em meninas comparado aos meninos, assim como o encontrado por Vignau e colaboradores (1997).

Resultados do *Youth Risk Behavior Surveillance (YRBS)* de 2009 identificaram que 30,9% de uma amostra representativa de estudantes dos EUA dormiam uma quantidade de horas suficiente (≥ 8 horas), sendo maior entre estudantes do sexo masculino comparado ao feminino (33,3% vs 28,2%, $p < 0,001$) (FOTI et al, 2011). Resultado semelhante foi encontrado por Eaton e colaboradores (2010) também nos EUA em 2007, onde a prevalência de sono insuficiente (≤ 8 horas) foi maior em meninas (71,3%) comparado aos meninos (66,6%, $p < 0,05$). Contudo, no estudo de Wolfson e Carskadon (1998) com adolescentes entre 13 a 19 anos, não houve diferença entre os sexos, assim como nos achados de Rona e colaboradores (1998).

Estudos têm demonstrado que a duração de sono em adolescentes diminui com o avanço da idade (*NATIONAL SLEEP FOUNDATION*, 2006; GUPTA et al, 2008; GIBSON et al, 2006; CHEN, YANG e JENG, 2006; FOTI et al, 2011; EATON et al, 2010; BERNARDO et al, 2009), contudo, Pallesen e colaboradores (2008) encontraram que problemas com o sono eram mais reportados por aqueles de 11 anos comparados aos de 13 e 15 anos.

Em adolescentes indianos, residentes em Delhi, foi observada uma redução média de 55 minutos na duração do sono de 15 para 18 anos (GUPTA et al, 2008). Em canadenses, também ocorreu um decréscimo na duração média de sono (45 minutos) dos 14 aos 18 anos (GIBSON et al, 2006).

Entre os adolescentes de Taiwan (13-18 anos), aqueles nas séries menores apresentaram maior frequência de sono adequado (6-8 horas) comparado aos das séries maiores (OR = 3,40, 95% IC = 2,4 - 4,9). Contudo, o sexo, nível educacional dos pais, morar com ou sem os pais, em zona urbana ou rural, não foi associada ao sono adequado (CHEN, WANG e JENG, 2006). Noland e colaboradores (2009) também não encontraram diferenças significativas na duração do sono conforme com quem moravam (sozinhos ou com pais) e conforme o nível socioeconômico.

Dentre 1126 adolescentes (13 a 21 anos) do ensino médio de escolas públicas da cidade de Santa Maria/RS, 54,8% apresentaram oito ou menos horas de sono nos dias com aula (PEREIRA, 2011). Na cidade de São Paulo, foram investigados 863 escolares (10 a 19 anos) e identificou-se que a duração média de sono nos dias de semana foi de 8,83 horas e a prevalência de jovens que dormiam oito ou menos horas por dia foi de 39% durante os dias de aula. A principal variável associada a menos de 8 horas de sono foi a idade, apresentando uma diminuição das horas de sono com o avanço da adolescência (BERNARDO et al, 2009). A média de duração encontrada nesse estudo foi semelhante ao encontrado em estudantes do Ensino médio da Nova Zelândia (8,6 horas) (DOROFAEFF e DENNY, 2006).

Observou-se, ainda, no estudo de Bernardo e colaboradores (2009), que aqueles da classe baixa apresentaram menor duração de sono ($p=0,043$). Na análise ajustada, aqueles de 18 a 19 anos apresentaram maior prevalência de poucas horas de sono comparado aos de 10 a 11 anos (PR=4,78; IC95%: 1,98-11,53), assim como os de classe alta em comparação aos de classe baixa (PR=1,48; IC95%: 1,20-1,83). Os resultados demonstraram uma tendência menos evidente de diminuição das horas de sono durante a adolescência nas classes socioeconômicas mais

baixas. Os autores comentam que, de uma forma geral na literatura, os jovens de menor classe social apresentaram uma tendência de pior qualidade de sono, em virtude das condições ruins do ambiente em que moram e que prejudicam o sono. Porém, outros estudos demonstram uma associação entre menor duração de sono com o uso de televisão e computador, o que poderia estar associado, em certas realidades, a um maior poder aquisitivo, o que iria mais ao encontro dos resultados encontrados em São Paulo.

Fatores como horários escolares (CARSKADON et al, 1998) e a inserção no mercado do trabalho (PEREIRA et al, 2011) também podem interferir nos padrões de sono e contribuir para que a duração do sono na adolescência seja reduzida. Em um estudo com adolescentes brasileiros, identificou-se que, independente da classe econômica, o turno escolar foi fortemente associado à duração do sono, indicando que aqueles que estudam ou trabalham pela manhã apresentavam maior privação de sono (BERNARDO et al, 2009).

O trabalho exerce um importante papel no ciclo sono/vigília em adolescentes. Aqueles que trabalham mais de 20 horas por semana vão dormir mais tarde, apresentam maior sonolência e consumo de álcool e bebidas com cafeína (CARSKADON, 1990a). Ao avaliar estudantes de 14-18 anos do período noturno de uma escola pública municipal de São Paulo, Brasil, aqueles que trabalhavam relataram menor duração de sono comparado aos que não trabalhavam (FISHER et al, 2003). Em estudantes (10 a 19 anos) de escolas também da cidade de São Paulo, Brasil, a prevalência de baixa duração de sono (≤ 8 horas) foi maior entre os trabalhadores (52%) comparado aos não trabalhadores (36,2%). Identificou-se que os jovens trabalhadores, ajustado por sexo, apresentaram uma prevalência 1,44 vezes maior de baixa duração do sono ($p < 0,001$) e, quando ajustado pela classe socioeconômica, essa prevalência foi 1,45 vezes maior ($p < 0,001$). Ainda, os jovens trabalhadores que estudavam no turno da tarde apresentaram maiores prevalências de baixa duração do sono ($p < 0,001$) e aqueles das classes socioeconômicas mais baixas trabalhavam mais horas por dia, porém a interferência do trabalho na redução do sono pareceu ocorrer em todas as classes econômicas (PEREIRA et al, 2011).

2.2 MUDANÇAS NA QUALIDADE E DURAÇÃO DO SONO DE ADOLESCENTES

Dados de dois diferentes estudos populacionais dos EUA, “*the American Time Use Survey (ATUS)*” de 2003, 2004, 2005 e 2006, e o

“*Time Use Longitudinal Panel Study*” de 1975–1981, foram comparados com o intuito de identificar se os horários de dormir e acordar dos adolescentes e o tempo na cama, inferido a partir desses dados, mudaram ao longo desses anos. Ambos os estudos coletaram por meio de diários 24 horas e a análise compreendeu as idades de 15 a 17 anos. Os autores não encontraram diferenças entre 1981 e 2003-2006 ($p>.05$). Contudo, os autores comentaram que o fato da amostra de 1981 ter sido pequena ($n=130$) reduziu o poder de comparação entre as duas amostras (KNUTSON e LAUDERDALE, 2009).

Nos Estados Unidos, dados do *Centers for Disease Control and Prevention's Youth Risk Behavior Survey (YRBS)* demonstraram que a prevalência de estudantes que dormiam o suficiente (duração igual ou superior a oito horas em noites de dias letivos) não se alterou significativamente entre 2007 e 2011 (31,1%-31,4%) e nem entre 2009 (30,9%) e 2011 (31,4%). O YRBS foi desenvolvido pelo *Centers for Disease Control and Prevention (CDC)* para monitorar os comportamentos prioritários de risco para a saúde de estudantes do ensino médio dos EUA e tem sido realizado a cada dois anos desde 1991. Em 2007, foi incluída, no questionário, uma pergunta sobre duração do sono, questão similar ao presente estudo.

Contudo, Dolmann e colaboradores (2007) compararam a duração do sono em dias de aula de indivíduos de 10-15 anos do sul da Austrália entre os anos de 1985 ($n=390$) e 2004 ($n= 510$). Em ambos os sexos, houve um declínio na duração de sono (meninas: 28 minutos; meninos: 33 minutos) entre as pesquisas. Em 1985, não foram encontradas diferenças entre meninos e meninas quanto ao horário de dormir ($p=0,98$), horário de acordar ($p=0,70$) e tempo total de sono ($p=0,83$). Contudo, em 2004, os meninos reportaram horários de dormir mais tardios que as meninas ($p=0,05$), porém não houve diferenças no horário de acordar ($p=0,57$) e tempo de sono ($p=0,18$). Os autores comentaram que o aumento da ocupação de parte do tempo com o trabalho em adolescentes mais velhos, a maior acessibilidade a computadores, televisões e videogames nos quartos podem ter contribuído para esses resultados encontrados. Como uma das limitações, eles citam que a qualidade do sono não foi mensurada, o que pode possuir associações independentes com questões psicológicas e fisiológicas.

Por meio da pesquisa “*Health Behaviour in School-aged Children – A WHO Cross-National Survey*”, dados relacionados à saúde foram coletados, aproximadamente, a cada quatro anos desde 1983 (1983, 1985, 1993, 1995, 1997, 2005) em amostras representativas de adolescentes (11, 13 e 15 anos) da Noruega. Uma questão sobre as difi-

culdades em adormecer foi incluída em todas as pesquisas (“Com que frequência, nos últimos seis meses, você teve dificuldades em adormecer?”). A prevalência geral de dificuldades em adormecer foi de 16,8% e os dados apontaram um aumento dessa prevalência desde 1983 até 2005, sendo todos os anos significativamente superiores a 1983. O aumento da prevalência de problemas para adormecer ocorreu em ambos os sexos e em todas as idades. Em meninos de 11 e 13 anos, a prevalência de problemas para adormecer foi maior em 2001 e 2005 comparado a 1983 e, nos de 15 anos, foi maior somente em 2005 comparado ao ano de referência. Nas meninas de 11 anos, a prevalência foi maior em 1985, 1993, 2001 e 2005 comparado a 1983. Naquelas de 13 anos, a prevalência foi superior em 1997, 2001 e 2005, já, nas meninas de 15 anos, os resultados de todos os anos foram superiores a 1983 (PALLESEN et al, 2008).

Em relação aos dados gerais, aqueles de 11 anos apresentaram prevalências mais elevadas (20,4%) de problemas para adormecer comparado à prevalência (14,9%) daqueles de 13 anos e dos 15,4% de adolescentes de 15 anos. Uma maior proporção de meninas (18,6%) comparado aos meninos (15,1%) reportaram problemas para adormecer (PALLESEN et al, 2008)

Pallesen e colaboradores (2008) comentam que as explicações mais plausíveis para esse aumento de adolescentes que reportaram problemas para adormecer não seja explicado por fatores biológicos, mas em virtude das alterações ocorridas nas condições de vida dos adolescentes nas duas últimas décadas. O aumento das opções de canais de televisão, da acessibilidade à internet, videogames e celulares favorece a atividades ao entardecer que estimulam os adolescentes e os mantêm despertos até horários mais tardios, o que dificulta o adormecimento. Ainda, o aumento da prevalência de problemas mentais entre adolescentes também pode prejudicar o sono, além de fatores sociais, como aumento de divórcios e de mães solteiras, desigualdades socioeconômicas.

Knutson (2005) buscou examinar a associação entre qualidade e duração do sono e crescimento e desenvolvimento de adolescentes de uma amostra representativa dos EUA (12-16 anos). Essa pesquisa utilizou dados do “*National Longitudinal Study of Adolescent health (ADD Health)*”, uma pesquisa sobre saúde e comportamentos dos Estados Unidos. A primeira amostra (1270 meninas; 1069 meninos) foi coletada em 1994-1995 e, na segunda coleta em 1996, permaneceram na pesquisa 1135 meninas e 932 meninos. Na primeira coleta, a duração do sono reportada pelos meninos foi de 8,31(DP=1,3 horas) e, 8,15 (DP=1,4 horas), pelas meninas. Na segunda pesquisa, em 1996, a duração média de sono reportada foi de 8,04 (DP=1,15 horas) e 7,84(DP=1,4 horas)

para meninos e meninas respectivamente. A duração diferiu significativamente entre os sexos e entre as pesquisas ($p < 0,01$).

Os dados ainda indicaram que significativamente mais meninas comparado a meninos, nas duas pesquisas, reportaram insônia frequente e consideraram a quantidade de horas de sono insuficiente, e também uma maior proporção de meninas reportaram acordar cansadas comparado aos meninos na segunda pesquisa ($p < 0,05$). Os resultados demonstraram uma diferença entre os sexos quanto à associação entre problemas com sono e desenvolvimento da puberdade. Nas meninas, houve um significativo aumento nos problemas de sono com aumento do escore de desenvolvimento da puberdade, o que não foi identificado em meninos. A associação negativa entre duração de sono e o escore de desenvolvimento da puberdade, contudo, foi significativa em ambos os sexos (KNUTSON, 2005).

Uma revisão de literatura com dados de crianças e adolescentes (5-18 anos) de 20 países, ente 1905 e 2008, indicou um declínio de mais de uma hora de sono por noite durante o período do estudo (MATRICIANI, OLDS e PETKOV, 2012). Também foram encontrados declínios entre 1974 e 1993 em crianças e adolescentes suíços (IGLOWSTEIN et al, 2003) e da Islândia (THORLEIFSDOTTIR et al, 2002).

2.3. QUALIDADE E DURAÇÃO DO SONO E COMPORTAMENTOS NÃO SAUDÁVEIS EM ADOLESCENTES

A qualidade de sono é um importante indicador de saúde e bem-estar de adolescentes. Uma má percepção da qualidade de sono tem sido associada com negativa percepção de saúde, baixa aptidão física e sintomas psicossomáticos. Má qualidade e dificuldades com o sono também podem ser sinais de estresse e de um estilo de vida que pode comprometer à saúde.

A consequência mais direta de um sono inadequado em adolescentes é a sonolência, que se manifesta, de forma mais significativa, na dificuldade em despertar no horário necessário para ir à escola e em atividades de baixa estimulação, especialmente durante o horário escolar, como atividades de leitura e aquelas repetitivas. Isso também pode acarretar problemas com a família e professores e gerar baixa autoestima (DAHL, 1999; DAHL e LEWIN, 2002). A sonolência também pode interferir na *performance* escolar (GIBSON et al, 2006; (COLRAIN e BAKER, 2011) no gosto pela escola (COLRAIN e BAKER, 2011), gerar menor sentimento de bem-estar e aumento de doenças e sentimen-

tos de irritação e raiva (COLRAIN e BAKER, 2011; *NATIONAL SLEEP FOUNDATION*, 2006).

Outro fator que pode ser relacionado é o cansaço, definido como a sensação de fadiga, que torna difícil motivar-se para iniciar ou manter certos tipos de comportamento, particularmente aqueles associados com metas a longo prazo (DAHL e LEWIN, 2002).

Um sono inadequado também pode gerar mudanças emocionais. Podem ocorrer efeitos negativos sobre o controle do humor, atenção e comportamento, como irritabilidade, mau humor e baixa tolerância para frustrações, além de aqueles privados de sono estarem mais propensos a impulsividade e sintomas de tristeza. Ainda, são mais vulneráveis a elevados sintomas de ansiedade e percepção de estresse (COLRAIN e BAKER, 2011; *NATIONAL SLEEP FOUNDATION*, 2006; CHEN, WANG e JENG, 2006). Roberts e colaboradores (2002) mostraram que adolescentes insoníacos possuem maiores chances de apresentar distúrbios do humor, intenção de suicídio, infelicidade, problemas interpessoais, má percepção de saúde, faltas à escola em virtude de doenças e fadiga.

Mudanças na regulação emocional diminuem a capacidade de autocontrole, o que pode gerar sérias consequências relacionadas à adoção de comportamentos de risco. A incapacidade de controlar respostas emotivas pode resultar em comportamentos agressivos, comportamentos sexuais de risco, uso de álcool e outras drogas (CARSKADON, 1990a; O'BRIEN, 2005; JOHNSON e BRESLAU, 2001).

Adolescentes com problemas de sono também têm maiores chances de adotar outros hábitos não saudáveis (O'BRIEN, 2005; YEN et al, 2010; McKNIGHT-EILY et al, 2011), como inatividade física (*NATIONAL SLEEP FOUNDATION*, 2006; CHEN, WANG e JENG, 2006; TYNJALA et al, 1999; TANAKA et al, 2002), alimentação inadequada (WEISS et al, 2010; CHEN, WANG e JENG, 2006) e adoção de comportamentos sedentários (DWORAK et al, 2007; JOHNSON et al, 2004; VAN DEN BULCK 2004).

Em um estudo com amostra representativa de estudantes dos EUA, foi demonstrado que a duração de sono insuficiente (<8h) em dias de aula foi associada com 10 dos 11 comportamentos de risco relacionados à saúde examinados (ingerir refrigerantes ≥ 1 vez/dia; não participar de 60 minutos de atividade física durante ≥ 5 dias durante os últimos sete dias anteriores à pesquisa; usar o computador ≥ 3 h/dia, além dos compromissos escolares; envolver-se em briga física nos últimos 12 meses; uso atual de cigarros; consumo atual de álcool; uso atual de marijuana; sexualmente ativo; sentir-se triste ou sem esperança quase todos

os dias ou durante duas semanas seguidas; tentativa séria de suicídio nos últimos 12 meses). Apenas não houve associação entre sono insuficiente e assistir televisão em excesso (≥ 3 h/dia) (McKNIGHT-EILY et al, 2011).

Há carências de estudos que investiguem a associação entre atividade física e sono em adolescentes (YOUNGSTEDT e KLINE, 2006). No entanto, os estudos disponíveis têm demonstrado que a atividade física está consistentemente associada a melhor qualidade do sono (CHEN, WANG e JENG, 2006; TYNJALA et al, 1999; TANAKA et al, 2002; FOTI et al, 2011). Dentre os benefícios do exercício regular sobre a qualidade sono (DRIVER e TAYLOR, 2000), a atividade física diária pode ajudar a criar horários de sono mais regulares, o que é benéfico para a obtenção de horas suficientes de sono (*NATIONAL SLEEP FOUNDATION*, 2000).

Os adolescentes que dormem uma quantidade insuficiente tendem a se sentir mais cansados para praticar exercícios ou atividades físicas. Um estudo mostrou que, dentre os adolescentes que dormiam menos de 8 horas, 21% se sentiam cansados para praticar atividades físicas, já essa prevalência caiu para 13% e 7% entre aqueles que dormiam 8-9 horas e mais de 9 horas respectivamente (*NATIONAL SLEEP FOUNDATION*, 2006).

Em adolescentes (13-18 anos) de um município Taiwan, comparado àqueles que dormiam inadequadamente, aqueles com um sono adequado (6-8 horas por noite regularmente) apresentaram maior frequência de comportamentos saudáveis, como exercitar-se ao menos três vezes por semana (OR = 2,15; IC 95%= 1,6-3,0). A alimentação adequada (ingerir café da manhã diariamente e ao menos três refeições diárias, consumo de água adequado, escolha de alimentos com baixo teor de gorduras, etc) também foi mais frequente naqueles que dormiam o suficiente (OR= 2,99; IC 95%= 2,2-4,1). Além disso, os adolescentes que dormiam adequadamente controlavam melhor o estresse (OR = 7,56; IC 95%= 5,3-10,8) (CHEN, WANG e JENG, 2006). Em Okinawa, Japão, aqueles com má qualidade do sono se exercitavam significativamente menos comparado aos estudantes que reportavam dormir bem, além da menor frequência de ingestão de café da manhã (TANAKA et al, 2002).

Dados do YRBS, EUA, demonstraram que a prevalência de sono suficiente durante os dias de aula (≥ 8 horas/noite) aumentou com o número de dias por semana que os estudantes eram fisicamente ativos por 60 minutos (durante os últimos sete dias). No modelo não ajustado, adolescentes que eram fisicamente ativos por 60 minutos/dia em pelo

menos quatro dias da semana tiveram maiores chances de dormirem o suficiente comparado aos que não eram ativos por 60 minutos em dia algum (OR= 1,31; IC 95%= 1,09-1,58). Quando fatores sociodemográficos e comportamentos de risco entraram no modelo, apenas aqueles que reportaram ser fisicamente ativos por 60 minutos nos sete dias na semana tiveram maiores chances de dormir 8 horas ou mais de sono (OR 1,24; IC95%= 1,01, 1,51), comparado ao grupo de referência. De uma forma geral, a prevalência de duração de sono suficiente também aumentou com o número de dias por semana que os estudantes eram engajados em atividades físicas vigorosas por pelo menos 20 minutos durante os últimos sete dias, porém, após ajustes, essa associação não se manteve (FOTI et al, 2011).

Foti e colaboradores (2011) sugerem algumas explicações para a não associação entre atividade física vigorosa e sono: essa relação pode ser modificada pelo momento do dia em que é realizada a atividade física intensa, visto que o exercício vigoroso realizado muito próximo ao horário de dormir pode interferir no sono (DRIVER e TAYLOR, 2000); e a frequência e duração da atividade física podem ser mais importantes que a intensidade na promoção de sono.

A adoção de comportamentos sedentários também tem sido associada ao sono em adolescentes. Na Bélgica, foi revelado que estudantes que assistiam mais TV e que gastavam mais tempo jogando vídeo game e usando a internet, iam para a cama mais tarde, passavam menos tempo na cama nos dias de semana e reportavam maiores níveis de cansaço durante o dia, comparado àqueles que realizavam menos comportamentos sedentários (VAN DEN BULCK, 2004).

Em um estudo longitudinal em Nova York, EUA, observou-se que os adolescentes que assistiam três horas ou mais de TV por dia apresentavam maior risco de problemas com o sono na fase adulta comparado aos que assistiam menos de 3 horas/dia (JOHNSON et al, 2004).

Zhou e colaboradores (2011) comentam que os possíveis mecanismos pelos quais o uso de eletrônicos pode prejudicar a qualidade do sono são: a) o uso desses eletrônicos como uma forma não estruturada de lazer normalmente não possui horário de início nem de término definidos, com isso, tende a se estender por longos períodos e, com isso, sacrificar o tempo de sono; b) essa forma de entretenimento sedentário pode alterar a arquitetura do sono, resultando em um sono de má qualidade; c) a exposição à luminosidade da tela próximo ao horário de dormir pode afetar o ciclo do sono, por meio da supressão salivar noturna de melatonina; d) o uso da mídia pode aumentar o nível de atividade do sistema nervoso e resultar em alerta elevado, excitação fisiológica e

dificuldades em adormecer, pois o conteúdo da televisão e videogames podem ser excessivamente violentos e/ou estimulantes, o que pode inibir o relaxamento e resultar em ansiedade e dificuldade de adormecer.

Contudo, Chen, Wang e Jeng (2006) mostraram que a quantidade média de horas de TV durante a semana e da utilização de computador (além do uso para compromissos escolares) não foi associada com sono insuficiente em adolescentes (13-18 anos) de um município de Taiwan.

Foti e colaboradores (2011) encontraram, em uma amostra representativa dos EUA, que aqueles estudantes que assistiam TV (≥ 4 horas/dia) durante os dias de aula estavam mais propensos a dormir a quantidade suficiente de horas de sono (≥ 8 horas/dia) comparado aos que não assistiam (4 horas/dia: OR= 1,25; IC 95%= 1,00-1,55; ≥ 5 horas/dia: OR= 1,31; IC 95%= 1,00-1,72). Contudo, em relação ao computador, aqueles que usavam o computador ≥ 2 horas/dia (além das tarefas escolares) foram menos propensos a dormir a quantidade de horas adequada (2 horas/dia: OR= 0,78 IC 95%= 0,64 -0,95; 3 horas/dia: OR= 0,55; IC 95%=0,42- 0,72). Os autores comentam a necessidade de mais estudos para verificar tal associação.

Foti e colaboradores (2011) justificam tal diferença com os estudos anteriores (VAN DEN BULCK, 2004; JOHNSON et al, 2004) por estes terem mensurado problemas com sono e não horas de sono. Além disso, sugerem futuras pesquisas que verifiquem se a TV está localizada no quarto dos adolescentes. Ainda, que em seu estudo não foi possível identificar se os adolescentes que reportaram assistir TV estavam somente vendo TV ou se ela estava ligada durante outras atividades.

McKnight-Eily e colaboradores (2011) encontraram 11 dos 12 comportamentos de risco associados a sono insuficiente, com exceção de assistir televisão (≥ 3 /dia). Knutson e Lauderdale (2008) encontraram que o efeito do uso do computador teve um maior impacto no horário em que os adolescentes vão para cama comparado a outras atividades, incluindo uso de televisão.

Em um estudo conduzido por Noland e colaboradores (2009), os adolescentes identificaram algumas estratégias que utilizavam para adormecer ou manterem-se acordados. O método mais comum foi assistir TV (46,2%). Dentre as maiores barreiras para adormecer, citadas pelos alunos, estava o estresse elevado (42%) e assistir TV (39,4%). Observou-se que 11% dos estudantes usavam a TV para adormecer e também a consideravam como uma barreira para uma boa noite de sono. Mesquita e Reimão (2007), em um estudo com escolares brasileiros,

encontraram que o aumento do uso de computador pelos adolescentes foi associado à menor duração de sono e pior percepção da qualidade do sono.

Uma pequena quantidade de estudos epidemiológicos tem investigado a relação entre o uso de substâncias inadequadas e sono entre adolescentes (JOHNSON e BRESLAU, 2001). Estudos indicaram que adolescentes que dormiam insuficientemente (≤ 9 horas) relataram adotar comportamentos prejudiciais para ajudá-los a dormir, como ingerir pílulas (6%), fumar cigarro para relaxar (5,7%) e consumir álcool à noite (NOLAND et al, 2009).

O uso de substâncias como fumo e álcool tem sido demonstrado como tendo um efeito negativo sobre a percepção da qualidade de sono em adolescentes (TYNJALA et al, 1999; VIGNAU et al, 1997). Vignau e colaboradores (1997) investigaram uma amostra de escolares franceses e compararam “bons dormidores” *versus* “mal dormidores” (considerava a necessidade por maior quantidade de sono, uso de pílulas para dormir e insônia). Os autores encontraram associação bivariada entre ser um “mal dormidor” e uso de cigarros, drogas ilícitas e embriaguez com álcool.

Ao comparar adolescentes fumantes *versus* não-fumantes, Holmen e colaboradores (2000) encontraram que fumantes eram 2,6 a 3 vezes mais propensos a ter dificuldades em adormecer e/ou acordar cedo comparado aos não-fumantes.

Em uma amostra de 13,381 adolescentes (12-17 anos) do *National Household Survey on Drug Abuse (1994-1996)*, adolescentes que fumaram cigarros no passado, mas não atualmente, apresentaram 1,5 mais chances de reportar problemas com o sono (frequentes problemas para dormir nos últimos seis meses); já para os atuais fumantes, essa chance foi de 3,2 vezes, comparado aos que nunca fumaram. O uso de álcool e drogas apresentou resultados semelhantes. Aqueles que consumiram álcool 1 a 11 vezes durante o último ano apresentaram duas vezes mais chance de relatar problemas com o sono, comparado aos que não utilizaram essa substância. A magnitude dessa associação aumentou com o aumento da frequência de uso dessas substâncias, havendo uma tendência de aumento da probabilidade de reportar problemas com o sono com o aumento do número de dias que o álcool era consumido (JOHNSON e BRESLAU, 2001).

Os autores ainda comentam que, ao controlar para idade, sexo, raça e renda familiar, essa associação entre uso de substâncias e problemas com o sono não se alterou. Porém, ao controlar para problemas, como sintomas de ansiedade, depressão, comportamentos delinquentes e

agressivos, essa associação foi reduzida praticamente pela metade. Esses resultados sugerem que a relação entre problemas com o sono e uso de substâncias inadequadas devem ser vistas em um contexto de problemas psiquiátricos (JOHNSON e BRESLAU, 2001).

Estudos recentes indicam, ainda, associação entre curta duração de sono e aumento de Índice de Massa Corporal (IMC) e os mecanismos relacionados a esse processo estão relacionados à diminuição da tolerância à glicose, da sensibilidade à insulina e dos níveis de leptina; aumento dos níveis noturnos de cortisol e secreção de grelina e consequente aumento da fome e do apetite (NOLAND et al, 2009; TAHERI et al, 2004).

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 CARACTERÍSTICAS DO ESTADO DE SANTA CATARINA

Em dez anos, o crescimento populacional no estado de Santa Catarina foi de 16,7%. A população de jovens com 15 a 19 anos de idade no estado, no censo de 2000, correspondia a 10% do total de habitantes e, em 2010, representou 8,7% do número total de habitantes (IBGE, 2000; 2010).

Santa Catarina constitui um dos três estados que compõe a região sul do Brasil e assume a segunda posição no Índice de Desenvolvimento Humano (0,82) e taxa de alfabetização de 93,7% (PNUD, 2000).

3.2 MODELO DO ESTUDO

O presente estudo está vinculado ao projeto intitulado “Estilo de vida e comportamentos de risco de jovens catarinenses – COMPAC”, realizado em 2001 e 2011 e apresenta característica epidemiológica de abrangência estadual e base escolar, com delineamento transversal repetido. Logo, em cada estudo seccional repetido, seleciona-se uma amostra de indivíduos da população alvo, independentemente das anteriores (MEDRONHO et al., 2006, FÁVERO et al., 2009).

3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população do estudo foi constituída por estudantes de ambos os sexos, de 15 a 19 anos de idade, que estavam matriculados no ensino médio dos períodos diurnos e noturnos das escolas públicas estaduais de Santa Catarina, em 2001 e 2011.

3.4 PLANEJAMENTO AMOSTRAL

3.4.1 Cálculo de amostra

Em 2001, no primeiro inquérito, os dados do censo escolar de 2000 (SED, 2001) foram utilizados, que compreendia um total de 205.543 mil jovens matriculados no ensino médio de escolas estaduais. Na época, existiam 26 Coordenadorias Regionais de Educação distribuídas nas seis regiões geográficas do estado de Santa Catarina (Sul, Norte,

Litoral, Vale do Itajaí, Planalto e Oeste). Em 2010, a estimativa populacional de jovens matriculados no ensino médio foi de 205.572, distribuídos em 36 Gerências Regionais de Educação (GEREDs) alocadas nas seis regiões do estado, conforme dados do Censo Escolar de 2010 (SED, 2010).

O plano amostral e os procedimentos metodológicos empregados em 2001 (DE BEM, 2003) foram mantidos no inquérito de 2011. Utilizou-se os seguintes parâmetros estatísticos para o cálculo de tamanho da amostra: prevalência desconhecida do fenômeno estimada em 50%; intervalo de confiança de 95% e um erro máximo de dois pontos percentuais. Com esses parâmetros, obteve-se uma amostra mínima de 2.373 estudantes. Porém, para efeito de delineamento multiplicou-se esse valor por dois ($n= 4.746$) e acrescentou-se mais 25% para os casos de perdas ou recusas durante a coleta, alcançando um tamanho de amostra final de 5.932 adolescentes. Do total de 5.463 estudantes que participaram do inquérito em 2001, 380 estavam fora da faixa etária e 55 preencheram incorretamente o questionário, portanto, 435 jovens foram excluídos. Em 2011, dos 7.077 alunos que participaram, 548 foram excluídos (faixa etária: $n= 508$; preenchimento incorreto: $n= 40$).

3.4.2 Amostragem aleatória por conglomerados

Nesse estudo, a amostragem foi realizada por conglomerados, considerando como estrato as regiões geográficas e, como estágios, as escolas estratificadas pelo porte (grande: maior ou igual a 500 alunos; médio: de 200 a 499 alunos e pequeno: menor que 200 alunos) e as turmas estratificadas segundo o turno (diurno e noturno) e a série escolar (1^a, 2^a e 3^a). Foram considerados como elegíveis, os estudantes de 15 a 19 anos de idade, das turmas sorteadas, que estavam presentes em sala de aula no dia da coleta.

3.4.3 Descrição dos estratos e estágios

Os estratos foram constituídos pelo cruzamento da localização geográfica com as Gerências Regionais de Ensino (GEREDs), onde as escolas estavam alocadas. Esse procedimento foi utilizado para garantir a participação de escolas de todas as GEREDs.

Para esse estudo, o estado de Santa Catarina foi dividido em seis regiões geográficas (Sul, Norte, Litoral, Vale do Itajaí, Planalto Serrano e Oeste) e possuía 26 GEREDs em 2001 e, 36 GEREDs, em 2011. Com o propósito de manter o delineamento de 2001, as novas GEREDs foram

agrupadas, norteando-se pela divisão das microrregiões do estado. Percebeu-se que das 26 GEREDs existentes em 2001, uma extinguiu-se (GERED de Mafra), alcançando, para o inquérito de 2011, um número final de 25 polos.

3.4.3.1 Descrição e cálculo do número de escolas a serem visitadas em cada GERED

Havia 598 escolas estaduais que possuíam Ensino Médio no estado de Santa Catarina, com 6.094 turmas, no inquérito de 2001. Para o levantamento de 2011, 725 escolas públicas estaduais foram contabilizadas com 6.720 turmas em todo o estado.

O cálculo do número de escolas necessário em cada estrato, considerando o porte da escola, foi obtido aplicando o critério de proporcionalidade. Em 2001, foram selecionadas 216 escolas por amostra casual simples sem reposição, porém cinco escolas se recusaram a participar, o que resultou em 211 escolas das 598 existentes. Em 2011, selecionou-se um total de 90 escolas, das 725 escolas existentes. Para reduzir a variabilidade do número de turmas por porte da escola no segundo inquérito, foi realizado o agrupamento das escolas de pequeno e médio porte, respeitando a alocação delas nas GEREDs correspondente, enquanto cada escola de grande porte constituiu uma unidade de amostragem, separadamente. Após esse processo, foram contabilizadas 76 Unidades Primárias de Amostragem.

3.4.3.2 Descrição e cálculo do número de turmas a serem visitadas em cada escola

Em 2001, para a quantidade de turmas necessárias, estimou-se uma média de 25 alunos por turma. Em virtude desse valor não ter sido alcançado, considerou-se uma média de 18 alunos em cada turma para o inquérito de 2011. Para se alcançar um total de 5.932 alunos, 240 turmas foram sorteadas no primeiro inquérito e, 344 turmas, no segundo. Ainda, fez-se um sorteio aleatório das turmas, considerando-se a proporcionalidade do turno e da série, no inquérito de 2001. Em 2011, foi adotado um procedimento similar com pequena modificação no critério série de ensino, pois adotou-se o procedimento de conglomerados de tamanhos iguais, para um número de cinco turmas em cada escola sorteada ($344 \text{ turmas} / 76 \text{ escolas} = 5 \text{ turmas}$), mantendo-se uma distribuição equivalente no sorteio das séries do turno diurno e noturno.

No primeiro inquérito, o sorteio da turma foi feito na secretaria da escola e, no caso de existir mais de uma turma, do turno e série de ensino necessária, sorteava-se qual delas integraria a amostra. No segundo inquérito, antes de realizar o sorteio das turmas, por amostra casual simples sem reposição, foi realizado um contato prévio com as escolas selecionadas para que informações sobre a quantidade de turmas existentes por turno de ensino e série escolar e nome de cada turma fossem obtidas, pois as informações disponíveis datavam do Censo de 2010. Para obtenção precisa dos dados, um integrante da equipe contactou por telefone o gestor ou outro responsável da escola e, com as informações, foi gerado um código para cada turma e, em seguida, procedeu-se o sorteio das 344 turmas necessárias para esse estudo. Esse procedimento minimizou a possibilidade de sortear turmas inexistentes ou escolha de turmas conforme disponibilidade no período de visita da equipe de coleta. Nesta etapa, a probabilidade foi calculada considerando o número total de turmas existentes nas escolas sorteadas em 2001 (240 turmas sorteadas de 2223 turmas existentes nas escolas sorteadas) e em 2011 (344 turmas sorteadas de 1171 turmas computadas nas escolas sorteadas).

3.5 INSTRUMENTO PARA COLETA DE DADOS

3.5.1 Elaboração do instrumento

Em 2001, foi desenvolvido o questionário COMPAC (**Com**portamentos dos **A**dolescentes **C**atarinenses) para informações sobre o Estilo de Vida e os Comportamentos de Risco à Saúde de jovens catarinenses (anexo A). DE BEM (2001) desenvolveu o instrumento com base em questionários internacionais e incluiu 81 questões divididas em seções: informações pessoais e demográficas; informações sobre o trabalho; hábitos alimentares, controle de peso; características da Educação Física e atividade física habitual; comportamentos de risco; percepção de saúde e bem estar.

Conforme resultados apresentados por De Bem, em 2001, os especialistas consultados apresentaram pareceres favoráveis em relação à validade de face e conteúdo do questionário. O tempo médio de aplicação do questionário foi de 30 a 40 minutos, e os valores de R para os itens independentes e agrupados por unidade temática variaram de 0,64 a 0,99, podendo-se considerar o instrumento como válido e confiável para esse grupo populacional.

Em 2011, algumas mudanças foram feitas no questionário, com o propósito de reduzir o tamanho e adicionar outras informações de interesse dos pesquisadores. No total, ficaram 49 questões (Anexo B), organizadas em seis seções: 1ª) informações pessoais, 2ª) atividades físicas e comportamentos sedentários, 3ª) percepção do ambiente escolar e da Educação Física, 4ª) hábitos alimentares e controle de peso, 5ª) consumo de álcool e tabaco, 6ª) percepção de saúde e comportamento preventivo. O tempo de aplicação do questionário foi, em média, de 45 minutos (de 40 a 50 minutos), com estratégia de entrevista coletiva e participação direta do aplicador em algumas questões.

O período de coleta de dados, no primeiro inquérito, foi de agosto a novembro de 2001, e, no segundo, foi de agosto a outubro de 2011.

3.6 PROCEDIMENTOS DE COLETA DOS DADOS

Ambos os inquéritos foram realizados após autorização da Secretaria de Estado da Educação (SEE) de Santa Catarina. Em 2001, todas as regiões foram visitadas para um contato direto com as GEREDs e agendamento do treinamento. O material de coleta (folhas com instruções para aplicação; questionários; canetas; régua e um chaveiro, para o professor da turma) foi encaminhado às GEREDs e uma pessoa previamente treinada realizava a aplicação do questionário, de forma dirigida, nas escolas sorteadas, sob supervisão do coordenador do projeto.

Em 2011, após autorização formal da Secretaria de Estado da Educação de Santa Catarina (Anexo C), foi estabelecido contato com as GEREDs para comunicar aos gerentes sobre a realização do estudo (envio de um resumo expandido com a proposta, os objetivos e a quantidade de escolas sorteadas), do apoio da FAPESC e da parceria com a SEE. Solicitou-se o envio de uma comunicação oficial às escolas sorteadas sobre o projeto de pesquisa e sua participação; envio dos envelopes com os termos de consentimento livre e esclarecido (TCLE) para cada escola e um comunicado, aos gestores das escolas, informando-os que a equipe de pesquisa entraria em contato por telefone para esclarecer eventuais dúvidas, agendar a visita e informar os procedimentos de distribuição do TCLE. A confirmação do recebimento do material postado via malote da SEE foi obtida por contato telefônico. No caso de não recebimento, o material era reenviado por SEDEX e, quando os gerentes confirmavam o envio do material para as escolas sorteadas, um membro da equipe contactava o gestor da escola para se certificar do recebimento. Em casos de extravio ou não recebimento, outro sedex era postado diretamente para a escola, sob a responsabilidade de alguém previamente contactado.

A carta enviada às escolas continha alguns esclarecimentos sobre o projeto e, por telefone, foi solicitado aos gestores que comunicassem à turma sorteada sobre a visita da equipe de pesquisadores da UFSC para aplicação do questionário, que distribuísse os TCLE negativo nas turmas sorteadas e que solicitasse, aos alunos menores de 18 anos de idade, o encaminhamento deste aos seus responsáveis, esclarecendo que o mesmo deveria ser assinado **apenas no caso da não aceitação** em participar do estudo. Ainda, foi solicitado que recolhesse os TCLE no dia seguinte para ser entregue à equipe de coleta de dados. O agendamento de visita às escolas (dia, o horário e o nome dos integrantes da equipe de coleta que visitariam a escola, devidamente uniformizados) foi feito por telefone.

A equipe da coleta de 2011, geralmente uma dupla, deveria chegar à escola com, no mínimo, trinta minutos de antecedência em relação ao horário de início das atividades do projeto com o material de coleta (documento e crachá de identificação, carta de apresentação do projeto; questionários; ficha de controle da coleta; banners explicativos; manual de instruções; canetas, corretivos e pranchetas; marcadores de página para os alunos; camisetas para os professores das turmas sorteadas e um livro sobre “Atividade Física, Qualidade de vida e Saúde”, para ser doado à biblioteca). Ao chegar à escola, o líder da equipe verificava a quantidade de TCLE não assinados, anotava as recusas com algumas informações do adolescente (sexo, idade), assim como o motivo da recusa, na ficha de controle. A pesquisa foi realizada em sala de aula. Um ou dois aplicadores distribuíam os questionários e marcadores de página e passavam as orientações por bloco de perguntas aos entrevistados. Ao término das instruções, os códigos de identificação eram preenchidos conjuntamente com o grupo. Para o preenchimento das questões sobre atividades esportivas no tempo de lazer, massa corporal e padrão de doses de bebidas alcoólicas, banners explicativos foram afixados no quadro. Previamente à aplicação, os alunos foram orientados a não rasurar, amassar ou dobrar o questionário, usar caneta azul ou preta e, em caso de preenchimento incorreto, utilizar o corretivo e, ao término da aplicação, os questionários eram arquivados, mantidos em condições adequadas para a leitura ótica. A equipe de coleta de dados de 2011 foi composta por 12 pessoas (seis alunos da pós-graduação, quatro profissionais graduados em Educação Física e dois alunos do Curso de Graduação em Educação Física).

Em 2011, foi feita uma explanação, por uma instrutora capacitada, sobre o instrumento e do manual de coleta e fez-se uma simulação desde a abordagem ao gestor até a aplicação do questionário. Outras

reuniões foram feitas com os aplicadores mais experientes para a discussão rigorosa do manual de aplicação. Paralelo a isso, os integrantes que nunca haviam participado de um inquérito (n= 3) foram minuciosamente treinados por três instrutoras. O treinamento foi feito em três etapas: (1º) simulação da aplicação do questionário pelo entrevistador para o colega e interferência do instrutor para apontar os pontos positivos e frágeis da apresentação, e retomar algumas questões que poderiam gerar dúvidas; (2º) aplicação do questionário pelo entrevistador sem interrupção e interferência do instrutor. (questionamentos feitos no final da aplicação); (3º) repetição dos procedimentos da etapa anterior, e, ao término, fez-se um parecer final sobre a atuação do entrevistador como aplicador do questionário.

3.7 RECURSOS FINANCEIROS E PROCEDIMENTOS ÉTICOS

O projeto foi financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq; processo n°. 462799/00-0) em 2001, e, em 2011, pela Fundação de Amparo à Pesquisa e Tecnologia do estado de Santa Catarina – FAPESC, pelo edital FAPESC/MS-CNPq/SES-SC – 03/2010 PPSUS (Programa Pesquisa para o SUS). Além disso, contou-se com o apoio do CNPq (duas bolsas de produtividade) e da Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária (FAPEU).

Ambos os inquéritos foram submetidos ao Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina (Anexos D e E) e obteve-se pareceres favoráveis (Processo de n°: 064/2000 e Processo de n°: 1029/2010). No COMPAC 1, os pais ou responsáveis legais assinavam para autorizar a participação dos seus filhos menores de 18 anos de idade na pesquisa, ou seja, foi aplicado o TCLE na versão positiva (Anexo F). No COMPAC 2, o TCLE na versão negativa (Anexo G) foi aplicado, portanto, pais ou responsáveis legais somente deveriam assinar o termo se não concordassem com a participação de seus filhos na pesquisa. Essa alteração foi realizada com o propósito de reduzir taxas de perdas e recusas entre os participantes, principalmente naqueles com baixa escolaridade (WALDMAN et al., 2008).

Algumas orientações gerais foram dadas aos estudantes, anteriormente à aplicação do questionário, quanto ao tipo de questionamentos que seria conduzido, a voluntariedade e a importância da participação deles na pesquisa e a garantia do anonimato e do sigilo das informações

coletadas. Além disso, eles foram orientados a não escrever seus nomes nos questionários e os nomes das escolas serão mantidos em sigilo.

O Quadro 1 ilustra uma síntese da seção de métodos dessa pesquisa, com os tópicos que se mantiveram idênticos nos dois inquéritos e alguns ajustes necessários para o aprimoramento do segundo inquérito. As mudanças incluídas não comprometem a comparação dos dados.

Quadro 1. Síntese dos métodos utilizados nos dois inquéritos.

Tópicos	Sub-tópicos	Inquérito de 2001	Inquérito de 2011
Modelo do estudo	Estudo epidemiológico de base escolar e corte-transversal		
População e amostra	Adolescentes do Ensino Médio do estado de Santa Catarina, de 15 a 19 anos de idade, de ambos os sexos, matriculados nas escolas estaduais da rede pública. Parâmetros para o cálculo amostral: prevalência= 50%; erro amostral= 2%; IC95%, <i>Deff</i> = 2,0; acréscimo= 25% Estratos: região geográfica / GEREDs; UPA: Escolas (por porte); USA: turmas (por turno e série) Número de escolas (UPAs): empregou-se o critério de proporcionalidade		
	Sorteio das UPAs	Amostragem sistemática	Amostra casual simples
Plano amostral	Número de turmas (USAs): Modalidade de Sorteio: amostra casual simples.	-Não houve sorteio 1 turma em cada escola, adicionou-se mais uma, em caso de número restrito de alunos ou em escolas com um grande número de turmas. Sem contato prévio com as escolas.	-Sorteio por amostra casual simples Critério de tamanhos iguais ($n= 5$), com distribuição equivalente das séries (1ª, 2ª e 3ª). Com contato prévio com as escolas (número e nome das turmas). Manual de instruções
Instrumentos	Instruções	Formulário de orientação	Manual de instruções
Procedimentos	Treinamento e equipe de coleta	Treinamento com os diretores de ensino ou pessoas responsáveis pela aplicação, além de prof. de Educação Física ($n= 4$)	Treinamento com alunos (graduação e pós-graduação) e prof. de Educação Física ($n= 12$) do NuPAF/UFSC
	Tempo de aplicação	30-40 minutos	40-50 minutos
	Aplicação do questionário	Entrevista coletiva (forma dirigida)	Entrevista coletiva (orientações por blocos)
Recursos financeiros	Financiamento	CNPq (processo nº. 462799/00-0)	FAPESC (03/2010 PPSUS). Apoio do CNPq e da FAPEU
Procedimentos éticos	Comitê de Ética Termo de Consentimento	Processo de nº: 064/2000 Forma positiva	Processo de nº: 1029/2010 Forma negativa
Tabulação e análise	Programas estatísticos	EPI-INFO 6.0 e SPSS versão 9.0	SPHYNX® e Stata®, versão 11

3.8 VARIÁVEIS DO ESTUDO

A descrição das variáveis que foram utilizadas no estudo com seus critérios de categorização foi exposta no Quadro 2. Em relação, especificadamente, às variáveis relacionadas ao sono, a percepção da qualidade do sono foi mensurada com a seguinte pergunta: “Com que frequência você considera que dorme bem?” Na coleta de 2001, as opções de resposta eram: sempre; quase sempre; às vezes; nunca. E, na de 2011, eram: sempre; quase sempre; às vezes; quase nunca; nunca. Para efeitos de análise, a percepção da qualidade do sono foi dicotomizada em positiva (sempre; quase sempre) e negativa (às vezes; quase nunca; nunca).

A duração do sono foi mensurada pela seguinte pergunta: “Em média, quantas horas você dorme por dia?” Os adolescentes deveriam responder, separadamente, a duração em dias de aula (segunda a sexta-feira) e em dias de final de semana (sábado e domingo). Nesse estudo, foi utilizada a duração de sono nos dias de aula. Os adolescentes, ao responderem essa pergunta, foram orientados para não considerarem o tempo de cochilos durante o dia, apenas a consideraram a duração de sono à noite. Na coleta de 2001, a opção de resposta era aberta, onde os adolescentes deveriam escrever a duração de sono nos dias de semana e final de semana. Na coleta de 2011, as opções de resposta eram: menos de 6 horas; 6 horas; 7 horas; 8 horas; 9 horas; 10 horas; mais de 10 horas.

O termo “sono suficiente” tem sido utilizado como a quantidade necessária para um ótimo funcionamento e desempenho diário (DAHL, 1999). De acordo com a classificação da *National Sleep Foundation* (2006), e que tem sido utilizado em outros estudos (FOTI et al, 2011; McKNIGHT EILY et al, 2011; ORTEGA et al., 2011; WEISS et al., 2010), as respostas dos adolescentes referente à questão sobre duração de sono foram dicotomizadas em “sono insuficiente” (< 8 horas) e “sono suficiente” (\geq 8 horas) em dias de aula.

Para verificar a associação do sono com comportamentos não saudáveis, utilizaram-se como referência os relatos positivos dos indicadores do sono (duração suficiente + boa qualidade) em oposição aos relatos negativos de um (duração insuficiente + boa qualidade ou duração suficiente + má qualidade) e de dois indicadores (duração insuficiente + má qualidade) do sono.

A duração e qualidade de sono foram baseadas em dados autor-relatados, contudo, essas questões têm sido demonstradas como tendo uma boa reprodutibilidade de teste-reteste (BRENER et al., 2002), con-

forme encontrada no inquérito COMPAC de 2001 (0,64 a 0,99) e de 2011 (0,51 a 0,96).

Segundo uma revisão de Ohayon (2002) sobre epidemiologia da insônia, a prevalência de insônia pode ser mensurada de quatro formas: 1) sintomas de insônia; 2) sintomas de insônia acompanhado pelas consequências diárias; 3) insatisfação com a qualidade ou duração de sono; 4) diagnóstico de insônia. A prevalência de insatisfação com a qualidade ou duração de sono é mensurada por meio de estudos com indivíduos que se percebem como “mal dormidores”, que reportam problemas de insônia ou que estão insatisfeitos com a qualidade ou duração do sono. Conforme o autor, essa categoria é comparável à prevalência reportada em estudos que acessaram sintomas de insônia e suas consequências diárias. A *National Sleep Foundation* tem utilizado a frequência com que se dorme bem como forma de mensurar qualidade do sono. Adolescentes que reportam raramente ter uma boa noite de sono possuem maiores chances de possuir problemas com o sono relacionados à sonolência, como dificuldades em adormecer ou permanecer dormindo, adormecer na escola, sentir-se irritado ou sentir-se cansado para praticar atividades físicas (*NATIONAL SLEEP FOUNDATION*, 2006).

Quadro 2. Descrição e critérios de categorização das variáveis do estudo

Variáveis	Descrição	Crítérios de categorização
Dependentes		
Qualidade do sono	Frequência que considera que dorme bem	Positiva: sempre ou quase sempre Negativa: às vezes, quase nunca, nunca.
Duração do sono	Horas de sono em dias de aula	suficiente (≥ 8 horas) insuficiente (< 8 horas)
Duração+qualidade	Zero, um ou dois fatores negativos de sono	0 ≥ 8 h (duração suficiente) + boa qualidade 1 ≥ 8 h (duração suficiente) + má qualidade ou < 8 h (duração insuficiente) + boa qualidade 2 < 8 h (duração insuficiente) + má qualidade
Independentes		
Sociodemográficas	Sexo	Masculino e Feminino
	Idade	15, 16, 17, 18 e 19 anos
	Local de residência	Urbano e rural
Econômicas	Ocupação	Não trabalha; até 20h/semanais; ≥ 20 h/semanais

	Renda familiar mensal	Até 2; 3 a 5; 6 a 10; ≥ 11 salários mínimos
Escolares	Série	1º, 2º, 3º ano
	Turno	Diurno; noturno
Estilo de vida	Atividade física	ativos: 300 min/sem ou mais; não ativo: < 300 min/sem).
	Comportamentos sedentários:	
	Assistir televisão	Não assisto; <1, 2, 3 e ≥ 4 horas/dia
	Usar o computador e/ou jogar videogame	Não assisto; <1, 2, 3 e ≥ 4 horas/dia
	Hábitos alimentares (consumo de frutas/verduras; doces, salgadinhos, refrigerantes)	<5 dias/semana e ≥ 5 dias/semana
Consumo de bebidas alcoólicas	Sim (1-7 doses; ≥ 8 doses); Não.	

3.9 ANÁLISE ESTATÍSTICA

A duração do sono em dias de aula foi dicotomizada em < 8 horas (duração insuficiente) e ≥ 8 horas (duração suficiente). A qualidade do sono foi dicotomizada em percepção de má qualidade do sono (às vezes, quase nunca, nunca) e percepção de boa qualidade do sono (sempre; quase sempre).

Para alcançar o primeiro objetivo da presente dissertação, os aspectos sociodemográficos (sexo, idade e área residencial); econômicos (ocupação e renda familiar) e do contexto escolar (série e período de estudo) constituíram as variáveis independentes, enquanto o nível de estresse, a percepção de saúde e de duração ou qualidade do sono foram variáveis de controle. As prevalências dos desfechos estudados (qualidade e duração de sono) foram comparadas entre os inquiridos, com base no intervalo de confiança de 95%. Depois foram realizadas análises de regressão logística binária brutas e ajustadas. Para isso, adotou-se o modelo conceitual de análise hierarquizada em três níveis: (1): variáveis sociodemográficas; (2): aspectos econômicos; (3): contexto escolar.

Para o segundo objetivo, na análise dos dados, utilizou-se apenas o inquirido de 2011 e procedeu-se a distribuição em frequências relati-

vas dos desfechos estudados, bem como de sua combinação (0 indicadores negativos de sono = duração suficiente ($\geq 8h$) + boa qualidade; 1 indicador negativo de sono = duração suficiente ($=\geq 8h$) + má qualidade **ou** duração insuficiente ($<8h$) + boa qualidade; 2 indicadores negativos de sono = duração insuficiente ($=<8 h$) + má qualidade). Como não foram encontradas diferenças entre os sexos, desconsiderou-se a estratificação dessa variável nas análises. Depois foi realizada a regressão logística multinomial bruta e ajustada utilizando como referência os relatos positivos dos indicadores do sono (duração suficiente + boa qualidade) em oposição aos relatos negativos de um (duração insuficiente + boa qualidade ou duração suficiente + má qualidade) e de dois indicadores (duração insuficiente + má qualidade) do sono.

Os comportamentos não saudáveis constituíram as variáveis independentes (inatividade física, assistência à televisão, uso de computador/videogame, consumo inadequado de frutas e verduras, doces, salgadinhos e refrigerantes e consumo excessivo de álcool). Cada variável comportamental foi ajustada para as demais variáveis independentes. Também foi utilizado o modelo hierárquico de entrada das variáveis de controle em três níveis: (1) sexo, idade e área residencial; (2) ocupação do adolescente, renda familiar mensal e nível de escolaridade da mãe e do adolescente; (3) percepção de saúde, nível de estresse, percepção de tristeza e de solidão. Todas as variáveis de ajustes foram autorreportadas pelos estudantes, por meio de um questionário padronizado (Anexos A e B).

Em todas as análises, adotou-se um nível crítico de $p \leq 0,20$ para a permanência das variáveis no modelo, com intuito de controlar possíveis fatores de confusão (MALDONADO e GREENLAND, 1993). Adotou-se um valor de p menor ou igual a 0,05. As análises dos dados foram realizadas no programa estatístico Stata® Standard Edition, versão 11 para Microsoft® Windows™ (StataCorp LP, Estados Unidos).

4 RESULTADOS

4.1 CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS, ECONÔMICAS E ESCOLARES DA AMOSTRA

As características sociodemográficas, econômicas e escolares apresentadas pelos estudantes podem ser visualizadas na Tabela 1. Em ambos os inquéritos, a maioria era do sexo feminino, moradores da área urbana, com rendas familiares equivalentes ao segundo tercil, que estudavam no segundo ano do ensino médio e que trabalhavam, embora a prevalência entre trabalhadores e não trabalhadores tenha sido muito similar em 2011. Enquanto no primeiro inquérito a maioria dos jovens tinha 17-19 anos e estudava no período noturno, em 2011, a maior prevalência foi na faixa etária de 15 a 16 anos e que estudava no período diurno.

Tabela 1. Perfil sociodemográfico e econômico e características escolares dos estudantes, em 2001 e 2011, Santa Catarina, Brasil.

Variáveis	2001			2011		
	n	% [†]	Perdas (%) ^{**}	n	% [†]	Perdas (%) ^{**}
Sexo			1,1			0,6
Feminino	2984	59,6		3626	57,8	
Masculino	2044	40,4		2903	42,2	
Idade (anos)			1,1			0,6
15 – 16	2454	47,0		3839	60,7	
17 – 19	2574	53,0		2690	39,3	
Área			1,7			1,3
Rural	1019	17,6		1537	19,6	
Urbana	3981	82,4		4946	80,4	
Trabalho			2,2			0,7
Não	2242	45,0		2870	49,5	
Sim	2733	55,0		3656	50,5	
Renda familiar mensal			3,0			1,8
1º tercil	1697	32,4		2155	31,3	
2º tercil	1832	37,8		3167	50,3	
3º tercil	1404	29,8		1131	18,4	
Série de estudo			1,8			0,6
1ª	1664	28,8		2025	31,7	
2ª	1942	42,7		2341	36,0	
3ª	1389	28,5		2163	32,3	
Turno de estudo			1,1			0,6
Diurno	2196	46,2		3945	74,0	
Noturno	2832	53,8		2584	26,0	

† Porcentagem ponderada; ** refere-se somente ao preenchimento incorreto do questionário.

4.2 QUALIDADE E DURAÇÃO DO SONO E VARIÁVEIS SOCIO-DEMOGRÁFICAS, ECONÔMICAS E ESCOLARES ASSOCIADAS EM 2001 E 2011

4.2.1 Mudanças na prevalência de qualidade e duração do sono entre os inquéritos

A prevalência de estudantes do ensino médio de Santa Catarina que relataram má qualidade do sono aumentou em 31,2% entre os anos de 2001 e 2011, assim como a frequência de jovens que relataram uma duração insuficiente de sono (45,9%), no mesmo período. Entre duração e qualidade havia uma diferença de 8,2 pontos percentuais em 2001, e essa diferença aumentou para 17,0 pontos percentuais em 2011 (Figura 1).

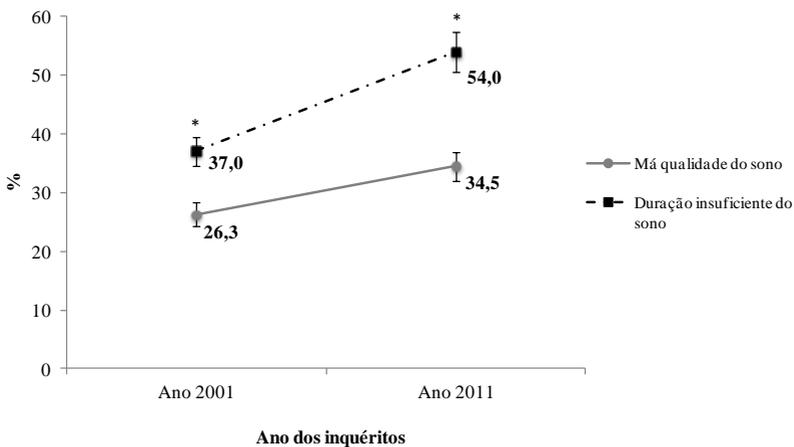


Figura 1. Percepções de má qualidade e sono insuficiente dos escolares nos inquéritos de 2001 e 2011, Santa Catarina, Brasil.

A frequência de adolescentes que relataram sempre dormir bem reduziu significativamente (28,2% em 2001 para 21,7% em 2011), já a proporção de jovens que reportaram quase nunca/nunca dormirem bem aumentou de forma significativa entre os dois inquéritos (2,3% para 7,4%). As demais percepções de qualidade do sono não diferiram significativamente no período (fig. 2A)

Em relação à duração de sono, o número de jovens que relatou duração inferior ou igual a seis horas aumentou significativamente entre os anos de 2001 e 2011 (3,5% para 10,2% e 12,1% para 18%, respectivamente). Contudo, a frequência de jovens que reportou dormir 8 horas ou 10 horas reduziu de forma significativa no período de dez anos (37,8% para 26,4% e 10,1% para 6,2%, respectivamente). As demais categorias de duração de sono não apresentaram mudanças significativas (fig. 2B).

Figura 2A: Percepção da qualidade do sono

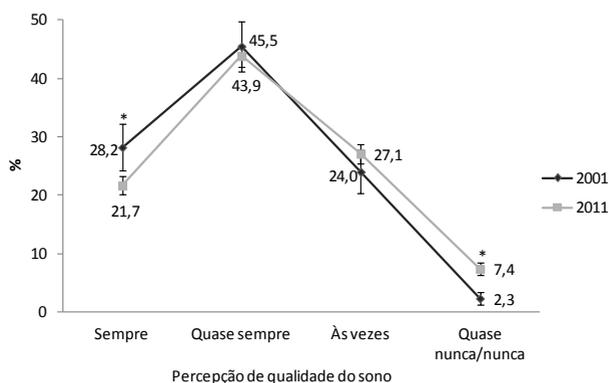


Figura 2B: Percepção da duração de sono

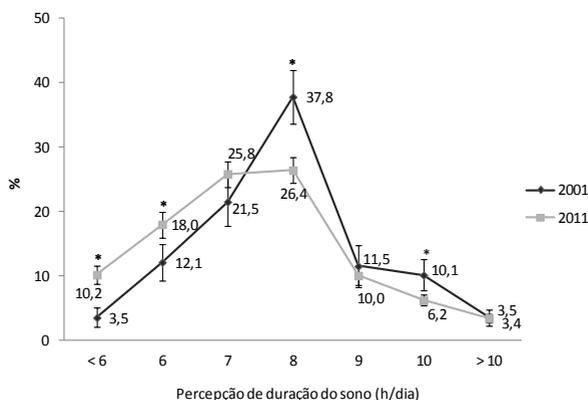


Figura 2. Distribuição das percepções de qualidade (Fig. A) e duração do sono (fig. B) em dias de aula dos estudantes, Santa Catarina, 2001-2011.

4.2.2 Indicadores sociodemográficos, econômicos e escolares associados à qualidade e duração do sono em 2001 e 2011.

O relato de má qualidade do sono em 2011, quando comparado a 2001, aumentou em todas as categorias das variáveis sociodemográficas estudadas, com exceção dos estudantes que residiam em áreas rurais, que pertenciam a famílias de baixa renda e que estudavam no 3º ano do ensino médio (Tabela 2). Entre os inquiridos, as prevalências de jovens que relataram duração insuficiente de sono também aumentaram significativamente em todos os indicadores estudados, com exceção daqueles que residiam em áreas rurais (Tabela 3).

Tabela 2. Prevalência de má qualidade do sono segundo variáveis sociodemográficas, econômicas e escolares em 2001 (n = 5028) e 2011 (n = 6529), Santa Catarina, Brasil.

Variáveis	2001		2011		Δ (%)
	n	% [†] (IC 95%)	n	% [†] (IC 95%)	
Sexo					
Feminino	2961	26,7 (24,3; 29,1)	3591	33,8 (31,0; 36,7)	26,6
Masculino	2002	25,7 (23,4; 28,0)	2856	35,4 (32,2; 38,5)	38,1
Idade (anos)					
15-16	2429	22,8 (20,3; 25,2)	3795	32,2 (29,3; 35,1)	41,2
17-19	2534	29,4 (27,0; 31,8)	2653	38,0 (34,7; 41,3)	29,3
Área					
Rural	1000	20,9 (17,8; 24,0)	1520	25,4 (21,7; 29,1)	21,5
Urbana	3935	27,4 (25,3; 29,5)	4883	36,7 (34,2; 39,3)	33,9
Trabalho					
Não	2219	18,5 (16,4; 20,7)	2836	28,7 (25,9; 31,4)	55,1
Sim	2691	32,9 (30,2; 35,5)	3608	40,2 (37,2; 43,2)	22,2
Renda familiar mensal					
1º tercil	1672	28,1 (25,3; 30,8)	2124	29,7 (27,3; 32,1)	5,7
2º tercil	1810	26,4 (23,4; 29,3)	3134	36,3 (33,4; 39,1)	37,5
3º tercil	1392	24,2 (20,8; 27,6)	1115	37,7 (33,6; 41,8)	55,8
Série de estudo					
1ª	1636	23,0 (20,1; 25,9)	1994	30,4 (26,8; 34,1)	32,2
2ª	1919	25,7 (22,4; 29,0)	2308	35,8 (32,8; 38,7)	39,3
3ª	1375	30,5 (27,1; 33,8)	2145	37,0 (33,2; 40,8)	21,3
Turno de estudo					
Diurno	2168	21,8 (18,5; 25,1)	3898	32,2 (29,2; 35,3)	47,7
Noturno	2795	30,2 (28,0; 32,4)	2549	41,0 (38,0; 44,0)	35,8

† Porcentagem ponderada. Negrito: nível de significância conforme intervalo de confiança de 95% (p ≤ 0,05)

□

Tabela 3. Prevalência de sono insuficiente segundo variáveis sociodemográficas, econômicas e escolares em 2001 (n = 5028) e 2011 (n = 6529), Santa Catarina, Brasil.

Variáveis	2001		2011		Δ (%)
	n	% (IC 95%)	n	% (IC 95%)	
Sexo					
Feminino	2707	34,5 (31,5; 37,6)	3609	50,2 (45,7; 54,6)	45,5
Masculino	1783	40,9 (37,8; 44,1)	2887	59,3 (56,1; 62,4)	45,0
Idade (anos)					
15-16	2207	31,1 (28,0; 34,1)	3816	49,6 (45,6; 53,6)	59,5
17-19	2283	42,4 (39,4; 45,3)	2680	60,8 (57,3; 64,2)	43,4
Área					
Rural	896	36,3 (31,0; 41,7)	1531	42,0 (36,6; 47,4)	15,7
Urbana	3571	37,1 (34,4; 39,8)	4920	56,8 (53,4; 60,2)	53,1
Trabalho					
Não	2027	24,3 (21,0; 27,6)	2860	45,5 (41,0; 50,0)	87,2
Sim	2414	47,9 (45,0; 50,9)	3634	62,3 (58,8; 65,8)	30,1
Renda familiar mensal					
1º tercil	1498	35,1 (31,7; 38,6)	2148	46,1 (42,2; 50,0)	31,3
2º tercil	1647	37,4 (33,8; 41,1)	3147	55,7 (52,4; 59,0)	48,9
3º tercil	1269	38,3 (34,2; 42,5)	1125	62,6 (56,5; 68,6)	63,4
Série de estudo					
1ª	1463	32,7 (28,9; 36,5)	2013	46,2 (41,5; 51,0)	41,3
2ª	1761	36,4 (32,2; 40,7)	2326	54,6 (49,3; 60,0)	50,0
3ª	1237	42,4 (38,5; 46,2)	2157	60,9 (57,1; 64,7)	43,6
Turno de estudo					
Diurno	1985	30,8 (26,4; 35,1)	3923	53,0 (48,3; 57,7)	72,1
Noturno	2505	42,6 (39,8; 45,4)	2573	57,0 (54,2; 59,8)	33,8

*Porcentagem ponderada. Negrito: nível de significância conforme intervalo de confiança de 95% (ps 0.05)

As variáveis sociodemográficas, econômicas e escolares associaram-se à percepção de má qualidade do sono, exceto o sexo, em ambos os inquéritos, e a renda familiar, no primeiro inquérito. Na análise ajustada, a chance de relatar má qualidade de sono foi maior nos estudantes que residiam em áreas urbanas e naqueles que trabalhavam, em ambos os inquéritos. Em 2001, também permaneceram associados à má qualidade de sono a idade ($OR_{17-19 \text{ anos}} = 1,28$) e a série de estudo ($OR_{3^\circ \text{ ano}} = 1,42$), enquanto em 2011, a renda ($OR_{2^\circ \text{ tercil}} = 1,19$) e o turno de estudo ($OR_{\text{noturno}} = 1,26$) passaram a ser associada à má qualidade de sono (Tabela 4).

A duração insuficiente de sono esteve associada aos indicadores sociodemográficos, econômicos e escolares tanto em 2001 (exceto área residencial e renda familiar) quanto em 2011 (exceto turno de estudo). Após ajustamentos, a chance de duração insuficiente de sono foi maior entre os jovens de 17-19 anos de idade e entre aqueles que trabalhavam e menor nas moças, em ambos os inquéritos. Ainda, foi maior nos estudantes que residiam em áreas urbanas, que pertenciam a famílias de maior renda e estudantes do 3º ano do ensino médio, em 2011 (Tabela 5).

Tabela 4. Odds ratio brutas e ajustadas de má qualidade do sono segundo variáveis sociodemográficas, econômicas e escolares em 2001 (n = 5028) e 2011 (n = 6529), Santa Catarina, Brasil.

Variáveis	2001		2011	
	OR _c (IC 95%)	OR _a (IC 95%)	OR _c (IC 95%)	OR _a (IC 95%)
Sexo				
Feminino	1,00	1,00	1,00	1,00
Masculino	0,95 (0,83; 1,09)	1,06 (0,87; 1,28)	1,07 (0,91; 1,25)	1,12 (0,95; 1,33)
Idade (anos)				
15-16	1,00	1,00	1,00	1,00
17-19	1,42 (1,20; 1,68)	1,28 (1,06; 1,53)	1,29 (1,09; 1,54)	1,09 (0,89; 1,32)
Área				
Rural	1,00	1,00	1,00	1,00
Urbana	1,43 (1,17; 1,74)	1,52 (1,20; 1,93)	1,70 (1,37; 2,12)	1,36 (1,07; 1,72)
Trabalho				
Não	1,00	1,00	1,00	1,00
Sim	2,15 (1,80; 2,56)	1,66 (1,41; 1,96)	1,67 (1,47; 1,90)	1,38 (1,21; 1,57)
Renda familiar mensal				
1º tercil	1,00	1,00	1,00	1,00
2º tercil	0,92 (0,76; 1,10)	0,89 (0,70; 1,12)	1,35 (1,19; 1,52)	1,19 (1,03; 1,38)
3º tercil	0,82 (0,67; 1,01)	0,82 (0,66; 1,03)	1,43 (1,20; 1,72)	1,15 (0,99; 1,35)
Série de estudo				
1ª	1,00	1,00	1,00	1,00
2ª	1,16 (0,92; 1,46)	1,20 (0,92; 1,56)	1,27 (1,05; 1,54)	1,07 (0,91; 1,26)
3ª	1,47 (1,17; 1,84)	1,42 (1,02; 1,99)	1,34 (1,08; 1,67)	1,08 (0,84; 1,37)
Turno de estudo				
Diurno	1,00	1,00	1,00	1,00
Noturno	1,55 (1,25; 1,92)	1,07 (0,86; 1,34)	1,46 (1,23; 1,74)	1,26 (1,07; 1,49)

OR_c: Odds ratio bruta

OR_a: Odds ratio ajustada para o nível: (1) sexo, idade, área; (2) trabalho e renda familiar; (3) série e turno de estudo; todos controlados para nível de estresse, percepção de saúde e duração do sono.

IC 95%: intervalo de confiança de 95%

Tabela 5. Odds ratio brutas e ajustadas de sono insuficiente segundo variáveis sociodemográficas, econômicas e escolares em 2001 (n = 5028) e 2011 (n = 6529), Santa Catarina, Brasil.

Variáveis	2001		2011	
	OR _c (IC 95%)	OR _a (IC 95%)	OR _c (IC 95%)	OR _a (IC 95%)
Sexo				
Feminino	1,00	1,00	1,00	1,00
Masculino	1,32 (1,12; 1,55)	1,36 (1,13; 1,63)	1,45 (1,24; 1,68)	1,50 (1,28; 1,76)
Idade (anos)				
15-16	1,00	1,00	1,00	1,00
17-19	1,63 (1,38; 1,93)	1,52 (1,29; 1,79)	1,57 (1,40; 1,76)	1,53 (1,36; 1,72)
Área				
Rural	1,00	1,00	1,00	1,00
Urbana	1,03 (0,81; 1,33)	0,94 (0,73; 1,21)	1,82 (1,46; 2,27)	1,63 (1,28; 2,07)
Trabalho				
Não	1,00	1,00	1,00	1,00
Sim	2,87 (2,30; 3,57)	2,41 (1,94; 2,99)	1,98 (1,72; 2,29)	1,64 (1,42; 1,89)
Renda familiar mensal				
1º tercil	1,00	1,00	1,00	1,00
2º tercil	1,10 (0,92; 1,33)	1,14 (0,93; 1,39)	1,47 (1,30; 1,67)	1,31 (1,14; 1,51)
3º tercil	1,15 (0,92; 1,44)	1,21 (0,95; 1,54)	1,96 (1,50; 2,55)	1,68 (1,24; 2,28)
Série de estudo				
1ª	1,00	1,00	1,00	1,00
2ª	1,18 (0,92; 1,52)	0,99 (0,79; 1,24)	1,40 (1,08; 1,81)	1,23 (0,95; 1,59)
3ª	1,51 (1,20; 1,91)	1,08 (0,85; 1,37)	1,81 (1,49; 2,21)	1,48 (1,15; 1,91)
Turno de estudo				
Diurno	1,00	1,00	1,00	1,00
Noturno	1,67 (1,31; 2,13)	1,14 (0,93; 1,41)	1,18 (0,94; 1,46)	0,81 (0,65; 1,01)

OR_c: Odds ratio bruta

OR_a: Odds ratio ajustada para o nível: (1) sexo, idade, área; (2) trabalho e renda familiar; (3) série e turno de estudo; todos controlados para nível de estresse, percepção de saúde e duração do sono.

IC 95%: intervalo de confiança de 95%

4.3. DURAÇÃO E QUALIDADE DO SONO E COMPORTAMENTOS NÃO SAUDÁVEIS EM 2011

A figura 3 apresenta as prevalências de escolares conforme o número de indicadores negativos de sono relatados. A proporção de jovens com um indicador negativo de sono (má qualidade ou duração insuficiente) não diferiu estatisticamente daqueles sem indicador negati-

vo (boa qualidade + duração suficiente). Aproximadamente, três a cada dez jovens relataram uma percepção negativa de sono, ao relatarem má qualidade e duração insuficiente (fig. 3).

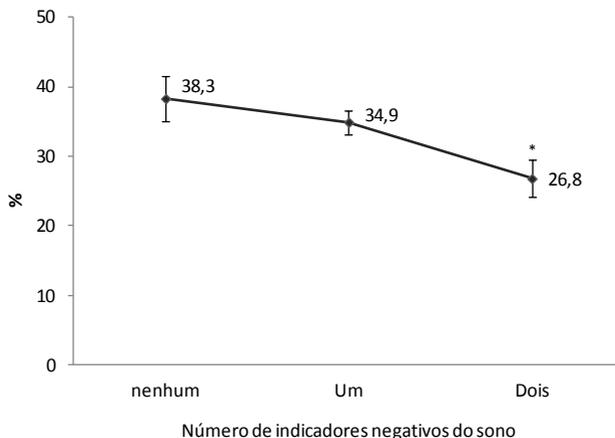


Figura 3. Porcentagem de indicadores negativos de sono em dias de aula, Santa Catarina, Brasil, 2011. ($n = 6,419$; perdas: 2,3%).

Quanto aos comportamentos associados, na presença de um indicador de sono negativo versus nenhum, praticar atividade física menos de 30 minutos por semana se mostrou como um fator protetor na análise bruta, e, para o relato de dois fatores negativos, a prática de 30-59min e menos que 30min se mostrou associada, porém essas associações não se mantiveram após ajustes. Assistir televisão, independentemente da quantidade de horas diárias, se mostrou como um fator protetor contra relatar um ou dois indicadores negativos de sono, enquanto a chance daqueles que utilizavam o computador/videogame ($\geq 4h/dia$) reportarem um ou dois indicadores negativos foi de 1,31 e 1,80 vezes maior, respectivamente, em comparação àqueles com menos tempo de uso do computador/videogame ($< 4h/dia$), após ajustamentos. Todos os componentes alimentares estiveram associados ao relato de dois indicadores negativos do sono na análise bruta, porém, após ajustamentos, permaneceram associados a esse desfecho o consumo inadequado ($\geq 5dias/semana$) de salgadinhos e de doces. Ainda, aqueles que consumiam álcool em excesso (≥ 3 doses/ocasião) apresentaram 1,24 vezes mais chances de relatar um

indicador negativo e 1,59 vezes mais chance de reportar dois indicadores negativos de sono do que aqueles não consumiam álcool de forma excessiva, após ajustes (tabela 6).

Tabela 6. Odds ratio brutas (ORc) e ajustadas (ORa) das variáveis comportamentais associadas à simultaneidade de indicadores negativos de sono

Variáveis	1 versus 0			2 versus 0		
	n (%)	ORc [†] (IC 95%)	ORa [†] (IC 95%)	n (%)	ORc [†] (IC 95%)	ORa [†] (IC 95%)
Atividade física (minutos/dia)						
= 60	922 (34,6)	1,00	1,00	764 (29,6)	1,00	1,00
30-59	569 (34,9)	0,91 (0,76;1,09)	1,06 (0,86; 1,31)	412 (25,2)	0,77 (0,63;0,93)	0,94 (0,73; 1,21)
< 30	436 (34,0)	0,83 (0,72; 0,96)	1,01 (0,84; 1,20)	304 (23,5)	0,67 (0,54;0,82)	0,85 (0,72; 1,01)
Nenhum	259 (37,1)	1,06 (0,82;1,37)	1,11 (0,81; 1,50)	183 (26,5)	0,88 (0,70;1,11)	0,88 (0,67; 1,15)
TV (h/d)						
= 1	1.167 (35,7)	1,00	1,00	1.071 (34,4)	1,00	1,00
2	431 (35,0)	0,68 (0,57; 0,82)	0,67 (0,55; 0,81)	260 (21,9)	0,44 (0,36;0,55)	0,42 (0,32; 0,55)
3	294 (32,2)	0,54 (0,43;0,67)	0,58 (0,46; 0,73)	163 (17,6)	0,30 (0,23;0,40)	0,36 (0,26; 0,49)
= 4	291 (35,1)	0,65 (0,52;0,80)	0,74 (0,60; 0,91)	163 (19,7)	0,38 (0,29;0,50)	0,46 (0,33; 0,65)
Computador/videogame (h/d)						
= 1	1.128 (34,4)	1,00	1,00	800 (24,3)	1,00	1,00
2	347 (33,9)	1,01 (0,85;1,21)	0,96 (0,79; 1,16)	239 (25,9)	1,09 (0,88;1,35)	1,13 (0,87; 1,46)
3	254 (37,1)	1,15 (0,89;1,49)	1,07 (0,82; 1,40)	192 (24,2)	1,07 (0,82;1,39)	0,97 (0,73; 1,29)
= 4	444 (35,0)	1,37 (1,12;1,67)	1,31 (1,04; 1,66)	424 (34,2)	1,89 (1,57;2,27)	1,80 (1,40; 2,32)
Frutas (dias/semana)						
= 5	717 (35,1)	1,00	1,00	516 (24,7)	1,00	1,00
< 5	1.454 (35,0)	1,08 (0,90;1,28)	1,09 (0,90; 1,31)	1.128 (27,7)	1,21 (1,01;1,44)	1,18 (0,97; 1,42)
Verduras (dias/semana)						
= 5	827 (34,5)	1,00	1,00	568 (25,1)	1,00	1,00
< 5	1.307 (34,8)	1,10 (0,93;1,29)	1,05 (0,86; 1,27)	1.056 (28,0)	1,21 (1,05;1,40)	1,08 (0,91; 1,27)
Salgados (dias/semana)						
= 5	1.854 (34,3)	1,00	1,00	1.338 (35,5)	1,00	1,00
< 5	260 (34,8)	1,19 (1,00; 1,66)	1,30 (0,99; 1,71)	281 (25,6)	1,82 (1,43; 2,32)	1,61 (1,15; 2,27)
Doces (dias/semana)						
= 5	1.748 (33,4)	1,00	1,00	1.271 (32,4)	1,00	1,00
< 5	387 (35,4)	1,08 (0,92; 1,26)	1,09 (0,90; 1,31)	353 (25,6)	1,45 (1,17; 1,79)	1,33 (1,01; 1,75)
Refrigerante (dias/semana)						
= 5	1.658 (33,1)	1,00	1,00	1.157 (33,9)	1,00	1,00
< 5	469 (35,4)	1,13 (0,98; 1,31)	0,90 (0,75; 1,08)	462 (24,6)	1,66 (1,35; 2,05)	1,14 (0,86; 1,50)
Alcool (drinks/ocasião)						
Nenhum	1.016 (34,8)	1,00	1,00	682 (23,3)	1,00	1,00
1-2	823 (35,3)	1,14 (0,96;1,34)	1,04 (0,87; 1,24)	607 (27,2)	1,30 (1,08;1,57)	1,07 (0,85; 1,34)
= 3	348 (34,8)	1,52 (1,24;1,87)	1,24 (1,01; 1,52)	367 (37,6)	2,45 (2,03;2,96)	1,59 (1,26; 1,99)

Negrito: diferença com $p = .05$. Cada variável independente foi ajustada entre si e também para variáveis de controle em três níveis: 1) demográficos (sexo, idade, área de moradia); 2) socioeconômicos (ocupação, renda e nível educacional da mãe e do adolescente); 3) psicológicos (percepção de saúde, estresse, tristeza e depressão).

5. DISCUSSÃO

Entre os anos de 2001 e 2011, observou-se um aumento da frequência de adolescentes catarinenses que reportaram má qualidade do sono, como também que relataram duração insuficiente do sono em noites de dias letivos. O trabalho remunerado, o ambiente urbano, o sexo masculino e a renda familiar mais alta foram os fatores mais fortemente associados a estas condições.

Ao comparar as prevalências de má qualidade do sono de ambos os inquéritos do presente estudo (2001: 26,3%; 2011: 34,5%) com demais estudos na literatura, observou-se prevalências inferiores de má qualidade do sono em adolescentes finlandeses, onde 90% relataram dormir muito bem ou bem (TYNJALA et al, 1999) e em alemães, em que 83,4% consideraram-se como bons dormidores (LOESSL et al, 2008). Dentre italianos, apenas 16,5% consideraram-se como mal dormidores (sono não restaurador frequentemente ou sempre no último ano) (MANNI et al, 1997) e, nos Estados Unidos, 10% reportaram raramente ou nunca ter uma boa noite de sono e 36% relataram dormir bem (*NATIONAL SLEEP FOUNDATION*, 2006).

Em relação à duração de sono insuficiente no presente estudo (2001: 37%; 2011: 54%), prevalências bem superiores foram identificadas nos EUA em 2007, 2009 e 2011, onde em torno de 70% relataram dormir menos de 8 horas por noite em dias letivos (McKNIGHT-EILY et al, 2011; FOTI et al, 2011; CDC, 2012, respectivamente), e no Canadá, em que 70% dos jovens reportaram dormir menos que 8,5 horas por noite durante a semana (GIBSON et al, 2006). Dentre os dados existentes no Brasil, 54,8% dos estudantes de uma cidade da região sul reportaram duração de sono insuficiente nos dias com aula (PEREIRA, 2011) e, em São Paulo, no sudeste do país (BERNARDO et al, 2009), essa prevalência foi de 39%, contudo, nesses dois últimos estudos, a duração insuficiente foi considerada como oito ou menos horas.

O aumento da prevalência de adolescentes que relataram sono insuficiente nesse estudo reforça o decréscimo progressivo do tempo de sono nessa fase da vida que tem ocorrido ao longo dos últimos anos, demonstrado em diversos estudos (DOLMANN et al, 2007; MATRICCIANI, OLDS e PETKOV, 2012; THORLEIFSDOTTIR et al, 2002; IGLOWSTEIN et al, 2003; PALLESEN et al, 2008). Em uma revisão sistemática da literatura com jovens de 20 países entre os anos de 1905 e 2008, foi identificado um declínio secular de 0,75min por ano na duração de sono durante os últimos 100 anos (MATRICCIANI, OLDS e PETKOV, 2012). Contudo, o presente estudo difere de alguns achados, como os

encontrados por Knutson e Lauderdale (2009), que não encontraram diferenças no horário de dormir e acordar e no tempo que os jovens permaneciam na cama entre 1981 (n=130) e 2003-2006 (n=2978). Porém, os autores comentaram que o fato da amostra de 1981 ter sido pequena reduziu o poder de comparação entre os dois levantamentos.

Nos Estados Unidos, dados do *Youth Risk Behavior Survey* (YRBS) demonstraram que a prevalência de estudantes que dormiam oito horas ou mais por noite em dias letivos não se alterou significativamente entre 2007, 2009 e 2011 (31,1%; 30,9%; 31,4%, respectivamente).

Entre os escolares de Santa Catarina, as prevalências de relatos de má qualidade do sono aumentaram, entre 2001 e 2011, em ambos os sexos. Porém, nas análises bruta e ajustada, o sexo não esteve associado à percepção de má qualidade do sono, diferentemente de alguns achados que demonstraram que as moças consideram a qualidade de seu sono como ruim (ROBERTS et al, 2004) e tem mais problemas com o sono (PALLESEN et al, 2004; VIGNAU et al, 1997).

Em relação à duração insuficiente de sono, as prevalências também aumentaram durante os dez anos em ambos os sexos. Embora a frequência de meninos que relataram dormir insuficientemente foi maior comparado ao sexo oposto, as diferenças percentuais entre 2001 e 2011 foram similares entre os sexos, com uma discreta elevação para as meninas, o que demonstra também uma necessidade de atenção com o sono das adolescentes do sexo feminino. Conforme uma revisão de literatura envolvendo 20 países, a maior taxa de declínio, em 100 anos, na duração do sono foi entre os meninos (MATRICCIANI, OLDS e PETKOV, 2012).

Ainda em relação à duração do sono no presente estudo, nas análises brutas e ajustadas, os rapazes apresentaram maiores chances de relatarem sono insuficiente em ambos os inquéritos. Esse achado está de acordo com uma meta-análise envolvendo 23 países (OLDS et al, 2010). Levy e colaboradores (1986) demonstraram que moças sentem-se sonolentas, vão para cama mais cedo e tem períodos de sono mais longos comparado aos rapazes. Outros estudos identificaram que rapazes possuem, com frequência, TV ou video-games em seus quartos (VAN DEN BULCK, 2003) e reportaram maior tempo de tela que as moças (MARSHALL, GORELY e BIDDLE, 2006), o que pode favorecer a uma duração insuficiente de sono (VAN DEN BULCK, 2004; CAIN e GRADISAR, 2010, ZHOU et al, 2011). A *National Sleep Foundation* (2006) também identificou que meninos são mais propensos, comparado às meninas, a ter jogos eletrônicos/videogames (40% vs 12%) e assistir televisão (79% vs 73%).

Outro fator que pode contribuir para essa diferença na duração de sono entre os sexos é o atraso de fase do sono induzido pela testosterona nos rapazes, amplificando o atraso de fase que ocorre normalmente durante a adolescência, mantendo-os despertos até mais tarde na noite, favorecendo um sono insuficiente (MATCHOCK, DORN, SUSMAN, 2007).

Diferentemente do presente estudo, as prevalências de duração insuficiente de sono foram maiores nas moças americanas, em comparação aos rapazes, nos três levantamentos realizados (2007: 71,3% versus 66,6%; 2009: 71,8% versus 66,6% e 2011: 70,9% versus 66,4%) (EATON et al, 2010; FOTI et al, 2011; CDC, 2012, respectivamente). Especula-se que diferenças sociais (normas, valores, crenças) e culturais exerçam influência sobre a relação entre o sono e o gênero. Pesquisas adicionais são necessárias para discutir esses resultados.

Os relatos de má qualidade do sono e duração insuficiente aumentaram em todas as faixas etárias e foram superiores naqueles com 17-19 anos. A idade deixou de estar associada à qualidade do sono em 2011, porém esteve associada à duração insuficiente. Estudos têm demonstrado uma redução da duração de sono com o avanço da idade (CHEN, WANG e JENG, 2006; NATIONAL SLEEP FOUNDATION, 2006; EATON et al, 2010; OLDS et al, 2010; Gradisar, Gardner e Dohnt, 2011; FOTI et al, 2011; GIBSON et al, 2006; GUPTA et al, 2008; CDC, 2012). No Brasil, os jovens de 18 e 19 anos de São Paulo apresentaram maior prevalência de poucas horas de sono em comparação aos de 10 e 11 anos (BERNARDO et al, 2009). Em duas populações rurais ao sul do país, foram encontrados resultados semelhantes (PEREIRA et al, 2010). Louzada e Barreto (2003) também encontraram correlações positivas entre idade e horários de dormir, em população urbana.

No presente estudo, o relato de má qualidade de sono e duração insuficiente aumentou consideravelmente em adolescentes da área urbana. A chance de reportar má qualidade do sono foi maior entre os moradores da zona urbana quando comparada à rural tanto em 2001, quanto em 2011. Além disso, morar na zona urbana passou a associar-se à duração insuficiente em 2011, o que não havia ocorrido em 2001. Parece que as características dos grandes centros urbanos (agito, barulhos, etc) interferem na qualidade e duração do sono dos adolescentes. Outro estudo encontrou que adolescentes residentes em ambientes urbanos apresentavam horários mais tardios de dormir e acordar, comparados aos que moravam em áreas rurais (LOUZADA e MENNABARRETO, 2003). Pereira e colaboradores (2010) identificaram, em uma população rural

do sul do Brasil, uma alta prevalência (58,3%) de duração de sono superior a 9 horas em dias de aula. As grandes mudanças dos últimos anos (como aumento do acesso a meios eletrônicos), ocorridas especialmente nas zonas urbanas, parecem ter prejudicado consideravelmente a duração de sono dos adolescentes e podem ser uma explicação para tal resultado.

Muitos estudos têm demonstrado os efeitos negativos da combinação entre trabalho e escolaridade no ciclo sono-vigília de adolescentes (FISHER, NAGAI e TEIXEIRA, 2008; PEREIRA et al, 2011; CARSKADON 1990b; TEIXEIRA et al, 2004; TEIXEIRA et al, 2007). Em nosso estudo, as prevalências de má qualidade de sono e de duração insuficiente foram maiores entre os jovens que trabalhavam. Entretanto, observou-se maior diferença percentual, entre 2001 e 2011, naqueles que não trabalhavam. Uma possível explicação pode estar no maior tempo livre disponível, podendo ser ocupado com atividades sedentárias (CAIN e GRADISAR, 2010; VAN DEN BULCK, 2004; ZHOU et al, 2011; MESQUITA e REIMÃO, 2007), atividades extracurriculares e as demandas acadêmicas (MOORE e MELTZER, 2008; CARSKADON, ACEBO e JENNI, 2004; DAHL e LEWIN, 2002) o que podem resultar em horários de dormir tardios. Em estudo com adolescentes brasileiros trabalhadores e não trabalhadores, já havia sido observado que aqueles não trabalhadores costumavam ir dormir mais tarde (VINHA, CAVALCANTE e ANDRADE, 2002; FISHER, NAGAI e TEIXEIRA, 2008).

Apesar de maior aumento percentual entre os jovens que não trabalhavam, a chance de reportar negativamente a qualidade e a duração do sono foi maior entre os estudantes trabalhadores, em comparação aos que não trabalhavam. A inserção no mercado do trabalho pode interferir nos padrões de sono e contribuir para que a duração do sono na adolescência seja reduzida, em virtude da competição que se estabelece entre trabalho extraescolar ou domiciliar e atividades escolares e de lazer (FISHER et al, 2003). O ingresso precoce de jovens no trabalho é legalizado pela legislação brasileira. Apesar do número de adolescentes inseridos no mercado no Brasil ter reduzido entre 2000 e 2010 (10,8% entre crianças de 10-15 anos e 15,7%, em 16-17 anos), a prevalência ainda é bastante elevada (IBGE 2010b).

Entre 2001 e 2011, os jovens com renda familiar mais alta foram os que apresentaram maior magnitude de aumento na prevalência de má qualidade do sono e de sono insuficiente e, somente no inquérito de 2011, a renda associou-se a ambos os desfechos. Bernardo e colaboradores (2009) já haviam identificado esse comportamento em jovens brasileiros moradores da cidade de São Paulo. Parece que uma maior renda

possa estar associada a um maior acesso a meios eletrônicos nos anos atuais, prejudicando tanto a qualidade (ZHOU et al, 2011; MESQUITA e REIMÃO, 2007) como a duração do sono (CAIN e GRADISAR, 2010; VAN DEN BULCK, 2003). Entre 2000 e 2010, o censo populacional brasileiro registrou aumento da existência de TV (de 89,0% para 96,0%) e de microcomputador (de 12,6% para 35,1%) nos domicílios particulares permanentes (IBGE, 2012). Por outro lado, pesquisadores destacaram que os jovens de menor classe social apresentam uma tendência de pior qualidade de sono, em virtude das condições ruins do ambiente em que moram e que prejudicam o sono (ROBERTS, ROBERTS e CHAN, 2006; ROBERTS et al, 2004).

Quanto às variáveis do contexto escolar, em relação à série de estudo, observou-se aumento nas prevalências de má qualidade do sono (1º e 2º ano) e de sono insuficiente (todos). Na análise bruta, essas variáveis estiveram associadas aos indicadores de sono, porém após ajustes, somente os estudantes do 3º ano apresentaram maior chance de reportar má qualidade (em 2001) e duração insuficiente de sono (em 2011), em comparação aos estudantes do 1º ano.

Assim como no presente estudo, Pereira (2011) também identificou uma maior duração de sono no primeiro ano com relação tanto ao segundo como ao terceiro ano do ensino médio. Contudo, os estudantes do 2º ano apresentaram menor duração de sono comparado ao 3º ano e uma maior chance de relatar duração insuficiente. Ainda há evidências insuficientes sobre essa associação, talvez a demanda de tarefas e as pressões sociais e profissionais aumentem nas séries maiores, como a proximidade do vestibular e a necessidade de qualificação profissional.

Em relação ao turno de estudo, a frequência de estudantes que relataram má qualidade do sono aumentou, entre 2011 e 2011, tanto entre os que estudavam no período diurno como noturno. O turno de estudo se manteve associado à má qualidade do sono, após ajustes, apenas em 2011, com os estudantes do período noturno apresentando maiores chances de relatar má qualidade em relação aos estudantes do período diurno. Uma possível explicação para tal associação pode estar no aumento da acessibilidade a computadores, nos anos atuais, que, ao serem utilizados durante o trabalho noturno, horário próximo ao de dormir, podem prejudicar a qualidade do sono (MESQUITA E REIMÃO, 2007).

Já em relação à duração insuficiente, a prevalência aumentou em ambos os turnos, entre 2001 e 2011. Contudo, a maior magnitude de aumento, no período de dez anos, ocorreu entre os estudantes do período diurno (matutinos e vespertinos). Na análise ajustada, o turno de estudo

não se manteve associado à duração insuficiente. Diferentemente do presente estudo, Bernardo e colaboradores, em 2009, encontraram associação do turno de estudo com duração insuficiente (≤ 8 horas) de sono. Pereira (2011) verificou uma maior duração do sono nos estudantes do turno da tarde e menor duração nos estudantes do turno da manhã. No presente estudo, as informações foram coletadas conjuntamente (manhã e tarde) o que não permite analisar se existia ou não diferenças entre esses turnos.

O segundo objetivo do presente estudo foi verificar a associação entre sono inadequado (sono insuficiente e/ou má qualidade) e comportamentos não saudáveis nos escolares do inquérito de 2011.

A associação entre sono inadequado e comportamentos não saudáveis tem sido evidenciada na literatura, contudo algumas questões ainda parecem controversas (DAHL e LEWIN, 2002; CHEN, WANG e JENG, 2006; McKNIGHT et al, 2011; ORTEGA et al, 2010; FOTI et al, 2011).

No presente estudo, o uso de computador/videogame ≥ 4 h/dia e o consumo de bebidas alcoólicas ≥ 3 doses/ocasião estiveram associados aos relatos de um e dois indicadores negativos de sono, enquanto observou-se relação inversa com a assistência à televisão. Também se mantiveram associados o consumo de salgados e doces ≥ 5 d/sem com a percepção de dois indicadores negativos, má qualidade e duração insuficiente.

A duração de sono insuficiente (<8 h) em dias de aula foi associada com 10 dos 11 comportamentos de risco relacionados à saúde examinados em estudantes norte-americanos, dentre eles o consumo de refrigerante, não atender as recomendações de atividade física e usar o computador ≥ 3 h/dia. Apenas não houve associação entre sono insuficiente e assistência à televisão ≥ 3 h/dia (MCKNIGHT-EILY et al, 2011). Outro estudo americano encontrou resultado próximo ao presente estudo, porém analisaram somente a duração do sono. Aqueles que assistiam TV ≥ 4 h/dia estavam mais propensos a dormir a quantidade suficiente de horas de sono comparado aos que não assistiam. Contudo, aqueles que utilizavam o computador ≥ 2 h/dia foram menos propensos a dormir a quantidade de horas adequada (FOTI et al., 2011).

Knutson e Lauderdale (2009) encontraram que o efeito do uso do computador teve um maior impacto no horário em que os adolescentes iam para cama, comparado a outras atividades, inclusive o uso da televisão. O uso de computador/videogames tem sido associado à má qualidade e ao sono insuficiente em adolescentes (MESQUITA e REI-MÃO, 2007; VAN DEN BULCK 2004; ZHOU et al, 2011; CAIN e

GRADISAR, 2011). Contudo, entre os adolescentes de Santa Catarina, apenas o uso de computador/videogame ≥ 4 h/dia foi associado ao sono, o que torna necessário maiores investigações sobre a quantidade de horas de computador/videogame que pode ser prejudicial, visto que recomendações têm sido feitas para limitar o uso dessas tecnologias, contudo há carências de recomendações quanto à frequência ou duração desse uso (CAIN e GRADISAR, 2011).

As associações entre televisão e sono ainda parecem controversas (McKNIGHT-EILY et al, 2011; CHEN, WANG E JENG, 2006; FOTI et al, 2011; ZHOU et al, 2011; VAN DEN BULCK, 2004; WELLS et al, 2008; ORTEGA et al, 2011). Foti e colaboradores (2011) sugerem futuras pesquisas que verifiquem se a televisão está localizada no quarto dos adolescentes e se os jovens que reportaram assistir televisão estavam somente assistindo-a ou se ela estava ligada durante outras atividades. Ainda, se os jovens dormiam em frente à televisão ligada, eles podem ter somado essas horas tanto ao número de horas assistindo televisão como na duração do sono. A *National Sleep Foundation* (2006) indicou que 57% dos adolescentes possuem televisão em seu quarto e 76% assistem-na uma hora antes de dormir. Sisson e colaboradores (2011) encontraram associação significativa entre possuir televisão no quarto e menores prevalências de sono suficiente regular.

Além das diferentes formas de se mensurar a duração e qualidade de sono que podem interferir nos resultados, o fato de a televisão ser considerada, por muitos adolescentes, tanto uma barreira como uma forma de auxiliá-los a dormir pode ser uma explicação para tais resultados divergentes. Em um estudo conduzido por Noland e colaboradores (2009), a estratégia mais citada pelos adolescentes para adormecer ou permanecer dormindo foi assistir televisão (46,2%) e, dentre as coisas que os impediam de dormir o suficiente, assistir televisão foi a terceira mais citada (39,4%), atrás somente do excesso de tarefas escolares e estresse elevado. Pôde-se observar que 11% dos estudantes usavam a televisão para adormecer e também a consideravam como uma barreira para uma boa noite de sono.

A prática de atividade física se mostrou como um fator protetor contra relatar má percepção da qualidade do sono e/ou duração insuficiente, contudo essa associação não se manteve após ajustes. Há carências de estudos que investiguem a associação desse comportamento com sono em adolescentes (YOUNGSTEDT E KLINE, 2006). Estudos epidemiológicos com essa faixa etária têm demonstrado que a atividade física está consistentemente associada a melhor qualidade e duração de sono (CHEN, WANG e JENG, 2006; TYNJALA et al, 1999; FOTI et al,

2011; NATIONAL SLEEP FOUNDATION, 2006; McKNIGHT-EILY et al, 2011). Dentre os benefícios do exercício regular sobre o sono (DRIVER e TAYLOR, 2000), a atividade física diária pode ajudar a criar horários de sono mais regulares, o que é benéfico para a obtenção de horas suficientes de sono (NATIONAL SLEEP FOUNDATION, 2000). Contudo, Tynjala e colaboradores (1999) encontraram associação entre atividade física e percepção da qualidade do sono somente em meninas, já Ortega et al. (2010) encontraram modestas evidências de que meninos que dormem insuficientemente são menos propensos a praticar atividades físicas de lazer. Na Bélgica, não foi encontrada associação entre atividade física de lazer e duração do sono (VAN DEN BULCK, 2004), enquanto que, em uma cidade ao sul do Brasil, observou-se que os jovens que dormiam menos eram mais ativos (WELLS et al, 2008).

Algumas estratégias que os adolescentes utilizam para ajudá-los a dormir podem ter um efeito contrário, estimulando-os ao invés de relaxando-os. No estudo conduzido por Noland e colaboradores (2009), além do uso da televisão, a prática de exercícios físicos antes do horário de dormir também foi citada como uma das estratégias utilizadas pelos adolescentes para adormecer. Nos Estados Unidos, 32% dos adolescentes praticavam exercícios físicos uma hora antes de ir para cama (*National Sleep Foundation*, 2006). Essas duas atividades podem causar um efeito estimulante e deveriam ser evitadas próximo ao horário de dormir. Talvez o fato de o horário da prática de atividades físicas não ser frequentemente investigado nos estudos que buscavam encontrar as relações entre esse comportamento e o sono possam explicar parcialmente os divergentes resultados que têm sido encontrados.

No presente estudo, o consumo de frutas e verduras se mostraram diretamente associados à má qualidade e duração insuficiente de sono, porém não se manteve após ajustes. Já o consumo excessivo de doces e salgadinhos se mantiveram associados ao relato de má qualidade e sono insuficiente, mesmo após ajustes. Um sono adequado tem sido associado a uma alimentação saudável. Aqueles com má qualidade de sono e que dormem pouco são mais propensos a consumir menos verduras e frutas e mais alimentos calóricos derivados de gordura e carboidratos refinados (CHEN, WANG e JENG, 2006; PEUHKURI et al, 2012).

O consumo de álcool igual ou superior a 3 doses/ocasião permaneceu associado ao relato de má qualidade e/ou duração insuficiente no presente estudo. Em adolescentes dos Estados Unidos, o consumo de ao menos uma dose de álcool por um ou mais dias no mês anterior à pesquisa já aumentou em 1.64 vezes chance de relatar duração insufici-

ente de sono (McKNIGHT-EILY et al, 2011). Como o sono e o consumo de álcool se afetam mutuamente, não está claro se um sono inadequado aumenta a propensão ao consumo de álcool ou se a relação é inversa. Wong (2010) reforça a necessidade de estudos longitudinais para verificar tal relação de causa-efeito. Adolescentes que consomem álcool regularmente tendem a preferir horários mais tardios de adormecer, pois na maioria das vezes essa substância é consumida em festas e compromissos noturnos. A necessidade de acordar cedo para ir para a escola no dia seguinte favorece a uma duração insuficiente de sono e, da mesma forma, um sono inadequado favorece à adoção desse comportamento de risco.

Conforme revisão da literatura efetuada, esse é o primeiro estudo com amostra representativa de estudantes de um estado brasileiro que verificou as mudanças nos padrões de sono associado a fatores socio-demográficos no decorrer de dez anos. Ainda, é pioneiro em verificar a associação simultânea de diversos comportamentos não saudáveis com a qualidade e duração de sono em amostra representativa de estudantes de um estado brasileiro, contribuindo com a literatura epidemiológica ainda escassa sobre sono qualidade e duração do sono em adolescentes da América do Sul (GRADISAR et al, 2011).

Contudo, possui algumas limitações: (1) trata-se de um estudo transversal, não sendo possível estabelecer uma relação de causa-efeito; (2) a duração do sono foi auto-relatada e subjetiva. (3) a presente análise leva em conta apenas o tempo de sono nos dias de aula e não contabiliza o tempo de sono em cochilos, nos finais de semana e feriados, bem como nas férias escolares que, no Brasil, representam, aproximadamente, 12 semanas por ano. Um maior tempo de sono nesses períodos pode atenuar parcialmente os efeitos do sono insuficiente dos dias de aula. (4) a amostra incluiu somente adolescentes que frequentavam a escola pública, não sendo representativa de todos os indivíduos nesta faixa etária. (5) sono insuficiente ou de má qualidade pode ser resultado de vários distúrbios do sono, os quais não foram investigados nesta pesquisa, não podendo haver controle para os mesmos.

6 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

De acordo com os objetivos propostos, os resultados desse estudo permitem as seguintes conclusões em relação aos estudantes do ensino médio de Santa Catarina, de 15 a 19 anos de idade:

- a) A prevalência de estudantes que relataram má qualidade do sono aumentou em 31,2% entre 2001 e 2011 (26,3% para 34,5%), assim como a frequência de jovens que relataram uma duração insuficiente de sono, em 45,9% (37% para 54%);
- b) De modo geral, o relato de má qualidade do sono aumentou, entre 2001 e 2011, nas categorias das variáveis sociodemográficas, econômicas e escolares estudadas (exceto estudantes que residiam em áreas rurais, que pertenciam a famílias de baixa renda e que estudavam no 3º ano do ensino médio);
- c) As prevalências de jovens que relataram duração insuficiente de sono também aumentaram significativamente em todos os indicadores estudados entre 2001 e 2011, com exceção daqueles que residiam em áreas rurais;
- d) A chance de relatar má qualidade de sono foi maior nos estudantes que residiam em áreas urbanas e naqueles que trabalhavam, em ambos os inquéritos. Em 2001, também permaneceram associados à má qualidade de sono a idade e a série de estudo, enquanto em 2011, a renda e o turno de estudo;
- e) A duração insuficiente de sono esteve associada aos indicadores estudados tanto em 2001 (exceto área residencial e renda familiar) quanto em 2011 (exceto turno de estudo).
- f) A chance de duração insuficiente de sono foi maior entre os jovens de 17-19 anos de idade e entre aqueles que trabalhavam e menor nas moças, em ambos os inquéritos. Ainda, em 2011, foi maior nos estudantes que residiam em áreas urbanas, que pertenciam a famílias de maior renda e estudantes do 3º ano do ensino médio.
- g) Assistir televisão, independentemente da quantidade de horas diárias, se mostrou inversamente associado ao relato de um ou dois indicadores negativos de sono (má qualidade e/ou duração insuficiente);
- h) A chance daqueles que utilizavam o computador/videogame ($\geq 4\text{h}/\text{dia}$) reportarem um ou dois indicadores negativos de sono foi de 1,31 e 1,80 vezes maior, respectivamente, em compara-

ção àqueles que não usavam o computador/videogame de forma excessiva;

- i) Todos os componentes alimentares estiveram associados ao relato de dois indicadores negativos do sono na análise bruta, porém, após ajustamentos, permaneceram associados a esse desfecho o consumo inadequado (≥ 5 dias/semana) de salgados e de doces.
- j) Os adolescentes que consumiam álcool em excesso (≥ 3 doses/ocasião) apresentaram 1,24 vezes mais chances de relatar um indicador negativo e 1,59 vezes mais chance de reportar dois indicadores negativos de sono, em relação aos que consumiam menos de três doses na mesma ocasião.

A partir do que foi analisado no presente estudo e de acordo com os resultados obtidos, recomenda-se:

- a) A relação encontrada entre ambiente urbano e maior poder aquisitivo parece apontar para os efeitos deletérios, sobre o sono, dos avanços tecnológicos ocorridos nos últimos anos. A inserção de políticas públicas e ações em saúde tornam-se necessárias com o intuito de reverter este cenário com desastrosas consequências para a saúde e qualidade de vida dos adolescentes.
- b) Conscientizar os jovens e seus familiares sobre a importância da adoção de comportamentos saudáveis para promover melhorias na qualidade e duração do sono.
- c) Conduzir estudos que investiguem a associação entre diversos comportamentos não saudáveis com o sono em adolescentes, especialmente o uso de eletroeletrônicos e prática de atividade física, com o intuito de tentar esclarecer alguns resultados divergentes que vem sendo encontrados.
- d) Ainda, sugere-se a realização de mais estudos que investiguem a qualidade e duração do sono com amostras representativas de escolares de outros estados brasileiros, com o intuito de investigar as possíveis associações conforme as diferenças culturais existentes entre as regiões do país. Compreender as crenças e comportamentos dos pais é uma forma de contribuir para a elaboração de políticas públicas que sejam eficientes para promover possíveis modificações em certos padrões e práticas culturais como forma de melhorar os hábitos de sono e, consequentemente, a saúde dos jovens.

REFERÊNCIAS

- AL-DISI D, AL-DAGHRI N, KHANAM L, AL-OTHMAN A, AL-SAIF M, SABICO S, CHROUSOS G. Subjective sleep duration and quality influence diet composition and circulating adipocytokines and ghrelin levels in teen-age girls. **Endocrine Journal**, v.57, p.915-923, 2010.
- BERNARDO, M.P.S.L.; PEREIRA, E.F; LOUZADA, F.M; D´ALMEIDA, V. Duração do sono em adolescentes de diferentes níveis socioeconômicos. **J Bras Psiquiatr**, v. 58, n.4, p.231-237, 2009.
- BRAND S.; BECK J.; GERBER M.; HATZINGER M.; HOLSBOER-TRACHSLER E. “Football is good for your sleep.” Favorable sleep patterns and psychological functioning of adolescent male football players compared to controls. **J Health Psychol**, v.14, n.8, p.1144 –55, 2009.
- BRAND S.; GERBER M.; BECK J.; HATZINGER M.; PUHSE U.; HOLSBOER-TRACHSLER E. High exercise levels are related to favorable sleep patterns and psychological functioning in adolescents: a comparison of athletes and controls. **J Adolesc Health**, v. 46, n.2, p. 133– 41, 2010
- BRENER, N.D., KANN, L., MCMANUS, T., KINCHEN, S.A., SUNDBERG, E.C., ROSS, J.G. Reliability of the 1999 youth risk behavior survey questionnaire. **J. Adolesc. Health**, v.31, p.336–342, 2002.
- CAIN N.; GRADISAR M. Electronic media use and sleep in school-aged children and adolescents: A review. **Sleep Medicine**, v. 11, p. 735–742, 2010.
- CDC – CENTERS FOR DISEASE, CONTROL AND PREVENTION. Youth Risk Behavior Surveillance — United States, 2011. **Morbidity and mortality weekly report**, v.61, n. 4, 2012.
- CALAMARO C, MASON T, RATCLIFFE S. Adolescents living the 24/7 lifestyle: effects of caffeine and technology on sleep duration and daytime functioning. **Pediatrics**, v.123, n.6, p. 1005-10, 2009.

CARSKADON M.A. Adolescent sleepiness: Increased risk in a high-risk population. **Alcohol Drugs Driving**, v.6, p.317–28, 1990a.

CARSKADON M.A. Patterns of sleep and sleepiness in adolescents. **Pediatrician**, v.17, p.5-12, 1990b

CARSKADON, M.A.; ACEBO, C.; JENNI, O.G.. Regulation of adolescent sleep: implications for behavior. **Ann. N. Y. Acad. Sci.**, 1021, p.276–291, 2004.

CARSKADON M.A.; ACEBO C. Regulation of sleepiness in adolescents: update, insights, and speculation. **Sleep**, v.25, p.606–614, 2002.

CARSKADON M.A.; VIEIRA C.; ACEBO C. Association between puberty and delayed phase preference. **Sleep**, v. 16, p.258–262, 1993.

CARSKADON M.A.; WOLFSON A.R.; ACEBO C.; TZISCHINSKY O.; SEIFER R. Adolescent sleep patterns, circadian timing, and sleepiness at a transition to early school days. **Sleep**, v.21, p.871–881, 1998.

CHEN M.Y.; WANG E.K.; JENG Y.J. Adequate sleep among adolescents is positively associated with health status and health-related behaviors. **BMC Public Health**, v.6, p.59, 2006.

COLRAIN, I.M.; BAKER, F.C. Changes in Sleep as a Function of Adolescent Development. **Neuropsychol Rev**, v.21, p.5–21, 2011.

CROWLEY S.J.; ACEBO C.; CARSKADON M.A. Sleep, circadian rhythms, and delayed phase in adolescence. **Sleep Medicine**, v.8, p.602-612, 2007.

DAHL, R.E.; LEWIN, D.S. Pathways to Adolescent Health: Sleep Regulation and Behavior. **Journal of adolescent health**, v.31, p.175–184, 2002.

DAHL R.E. The consequences of insufficient sleep for adolescents: links between sleep and emotional regulation. **Phi Delta Kappan**, v.80, n.5, p.354 –9, 1999.

DE BEM, M. F. L. **Estilo de Vida e Comportamentos de Risco de Estudantes Trabalhadores do Ensino Médio de Santa Catarina.**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina, 2003.

DE BEM, M. F. L. et al. Reprodutibilidade de um questionário para avaliação do estilo de vida e comportamentos de risco de estudantes do ensino médio em Santa Catarina. In: **XXIV SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE CIÊNCIAS DO ESPORTE**, 2001. São Paulo, Londrina: Editora Midiograf, 2001. p. 70.

DE BEM, M. F. L.; NAHAS, M. V.; NAHAS, A. B. Atitude de estudantes secundaristas em relação à educação física curricular em Santa Catarina. **Revista Kinesis**, Santa Maria, v. 15, p. 81-91, 1997.

DELISLE T.T.; WERCH C.E.; WONG A.H.; BRIAN H.; WEILER R. Relationship between frequency and intensity of physical activity and health behaviors of adolescents. **J Sch Health**, v.80, n.3, p. 134-40, 2009.

DEWALD J.F.; MEIJER A.M.; OORT F.J.; KERKHOF G.A.; BÖGELS S.M. The influence of sleep quality, sleep duration and sleepiness on school performance in children and adolescents: A meta-analytic review. **Sleep Medicine Reviews**, v.14 , p.179-189, 2010.

DOLLMAN J.; RIDLEY K.; OLDS T.; LOWE E. Trends in the duration of school-day sleep among 10- to 15-year-old South Australians between 1985-2004. **Acta Paediatr**, v.96, p.1011-14, 2007.

DOROFAEFF T.F.; DENNY.S. Sleep and adolescence. Do New Zealand teenagers get enough? **J Paediatr Health.**, v.42, n.9, p.515-20, 2006.

DRIVER H.S.; TAYLOR S.R. Exercise and sleep. **Sleep Med Rev**, v.4, n.4, p.387- 402, 2000.

DWORAK M.; SCHIERL T.; BRUNS T.; STRUDER H.K. Impact of singular excessive computer game and television exposure on sleep patterns and memory performance of school-aged children. **Pediatrics**, v.120, n.5, p.978-85, 2007.

EATON D.K.; MCKNIGHT-EILY L.R.; LOWRY R.; PERRY G.S.; PRESLEY-CANTRELL L.; CROFT J.B. Prevalence of insufficient,

borderline, and optimal hours of sleep among high school students—U.S., 2007. **J Adolesc Health**, v.46, n.4, p.399–401, 2010.

FAVERO, L.P. et al. **Análise de dados: modelagem multivariada para tomada de decisões**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. 646f.

FISCHER FM, NAGAI R, TEIXEIRA LR. Explaining sleep duration in adolescents: the impact of socio-demographic and lifestyle factors and working status. **Chronobiology. International.**, v. 25, p.359–72, 2008.

FISCHER F.M.; OLIVEIRA D.C.; TEIXEIRA L.R.; TEIXEIRA M.C.T.V.; AMARAL M.A. Efeitos do trabalho sobre a saúde de adolescentes. **Ciências & saúde coletiva**, v. 8, n.4, p. 973-984, 2003.

FOTI K.E.; EATON D.K.; LOWRY R.; MCKNIGHT-ELY L.R. Sufficient Sleep, Physical Activity, and Sedentary Behaviors. **Am J Prev Med**, v.41, n.6, p.596–602, 2011.

JENNI O.G.; CARSKADON M.A. Sleep Behavior and Sleep Regulation from Infancy through Adolescence: Normative Aspects. **Sleep Med Clin**, v.2, p. 321–329, 2007.

JENNI O.G.; O’CONNOR, B.B. Children's Sleep: An Interplay Between Culture and Biology. **Pediatrics**, v. 115(supl 1), p. 204-16, 2005

GIBSON E.S.; POWLES A.C.P.; THABANE L.; O’BRIAN S.; MOLNAR D.S.; TRAJANOVIC N.; *et al.* “Sleepiness” is serious in adolescence: Two surveys of 3235 Canadian students. **BMC Public Health**, v.6, p.116, 2006.

GRADISAR M.; GARDNER G.; DOHNT H. Recent worldwide sleep patterns and problems during adolescence: A review and meta analysis of age, region, and sleep. **Sleep Medicine**, v.12, p.110–118, 2011.

GUPTA R.; BHATIA M.S.; CHHABRA V.; SHARMA S.; DAHIYA D.; SEMALTI K.; SAPRA R.; DUA R.S. Sleep Patterns of Urban School-going Adolescents. **Indian Pediatrics**, v. 45, p.183-9, 2008

HOLMEN, T.L.; BARRETT-CONNOR E.; HOLMEN J.; BJERMER L. Health problems inn teenage daily smokers versus nonsmokers, Norway, 1995–1997. **Am. J. Epidemiol.**, v.151, n.2, p. 148–155, 2000.

IBGE (2000). **Atlas de desenvolvimento humano 2003**. Disponível em: <http://www.pnud.org.br/atlas/>, acessado em 22 abril 2012.

IBGE (2010a). **Censo demográfico 2010 – Resultados gerais da amostra. 2010**. Disponível em ftp://ftp.ibge.gov.br/Censos/Censo_Demografico_2010/Resultados_Gerais_da_Amostra/resultados_gerais_amostra.pdf Acessado em 22 abril 2012

IBGE (2010b) Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE]. **Censo Demográfico 2010** Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=2155&id_pagina=1 Acessado em: 28/08/12

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE]. **Censo Demográfico 2000 e 2010**: distribuição da população brasileira e de Santa Catarina, por sexo, segundo os grupos de idade. – Rio de Janeiro: IBGE, 2012a. Disponível em: <<http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopse/>>. Acesso em 30 de maio de 2012

IGLOWSTEIN I, JENNI OG, MOLINARI L AND LARGO RH. Sleep Duration From Infancy to Adolescence: Reference Values and Generational Trends. **Pediatrics**, v.111, p.302-307, 2003.

JOHNSON E.O.; BRESLAU N. Sleep problems and substance use in adolescence. **Drug Alcohol Depend**, v.64, n.1, p.1–7, 2001.

JOHNSON J.G.; COHEN P.; KASEN S.; FIRST M.B.; BROOK J.S. Association between television viewing and sleep problems during adolescence and early adulthood. **Arch Pediatr Adolesc Med**, v.158, n.6, p.562– 8, 2004.

KNUTSON K.L.; LAUDERLE D.S. Sociodemographic and behavioral predictors of bed time and wake time among U.S. adolescents aged 15–17 years. **J Pediatr.**, v.154, n.3, p.426–430, 2009.

KNUTSON K.L. The Association between Pubertal Status and Sleep Duration and Quality among a Nationally Representative Sample of U. S. Adolescents. **American Journal of human biology**, v. 17, p.418–424, 2005.

LABERGE L.; PETIT D.; SIMARD C.; VITARO F.; TREMBLAY R. Development of sleep patterns in early adolescence. **J Sleep Res.**, v.10, p.59–67, 2001.

LEVY D, GRAY-DONALD K, LEECH J, ZVAGULIS I, PLESS B. Sleep Patterns and Problems in Adolescents. **Journal of adolescents health care**, v.7, p.386-389, 1986.

LOESSL B.; VALERIUS G.; KOPASZ M.; HORNYAK M.; RIE-MANN D.; VODERHOLZER U. Are adolescents chronically sleep-deprived? An investigation of sleep habits of adolescents in the Southwest of Germany. **Child: care, health and development**, v.34, n.5, p.549–556, 2008.

LOUZADA FM, MENNABARRETO L . Sleep-wake cycle expression in adolescence: influences of social context. **Biological Rhythm Research** , v.34, n.2, p.129-136, 2003.

MALDONADO G AND GREENLAND S. Simulation Study of Confounder-Selection Strategies. **American Journal of Epidemiology** , v.138, n.11, 923-936, 1993.

MANNI R.; RATTI M.T.; MARCHIONI E.; CASTELNOVO G.; MURELLI L.; SARTORI I.; GALIMBERTI C.A.; TARTARA A. Poor sleep in adolescents: a study of 869 17- year old italian secondary school adolescents. **J. Sleep Res.**, v.6, p.44-49, 1997.

MARSHALL SJ, GORELY T, BIDDLE SJH. A descriptive epidemiology of screen-based media use in youth: A review and critique. **Journal of Adolescence**, v.29, p.333–349, 2006.

MATCHOCK R, DORN L, SUSMAN E. Diurnal and seasonal cortisol, testosterone, and DHEA rhythms in boys and girls during puberty. **Chronobiol Int**, v.24, p.969–90, 2007.

MATRICCIANI L, OLDS T, PETKOV J. In search of lost sleep: Secular trends in the sleep time of school-aged children and adolescents. **Sleep Medicine Reviews**, v.16, p.203-211, 2012.

MCKNIGHT-EILY LR, EATON DK, LOWRY R, CROFT JB, PRESLEY-CANTRELL L, PERRY GS. Relationships between hours of sleep

and health-risk behaviors in US adolescent students. **Preventive Medicine**, v. 53, p.271-273, 2011.

MEDRONHO, R.A. et al. **Epidemiologia**. São Paulo: Editora Atheneu, 2006. 493f.

MESQUITA G.; REIMAO R. Nightly use of computer by adolescents: its effect on quality of sleep. **Arq Neuropsiquiatr.**, v.65, p.428–32, 2007.

MOORE, M.; MELTZER, L. J. The sleepy adolescent: causes and consequences of sleepiness in teens. **Paediatr Respir Rev**, v. 9, n. 2, p. 114-20, 2008.

MORENO M.A.; FURTNER F.; RIVARA F.P. New information about adolescent sleep. **Arch Pediatr Adolesc Med**, v.164, n.7, p.684, 2010.

NATIONAL SLEEP FOUNDATION (2000). **Adolescent sleep needs and patterns. Research report and research guide. 2000**. Disponível em:

http://www.sleepfoundation.org/sites/default/files/sleep_and_teens_report1.pdf Acesso em: 10 de março de 2012.

NATIONAL SLEEP FOUNDATION (2006). **Sleep in America Poll, 2006**. Disponível em:

http://www.sleepfoundation.org/sites/default/files/2006_summary_of_findings.pdf Acesso em: 10 de março de 2012.

NOLAND H, PRICE JH, DAKE J, TELLJOHANN SK. Adolescents' Sleep Behaviors and Perceptions of Sleep. **Journal of School Health**, v.79, p.224-230, 2009.

NELSON M.C.; GORDON-LARSEN P. Physical activity and sedentary behavior patterns are associated with selected adolescent health risk behaviors. **Pediatrics**, v.117, p.1281–90, 2006.

O'BRIEN E.M.; MINDELL J.A. Sleep and risk-taking behavior in adolescents. **Behav Sleep Med**, v.3, n.3, p.113–33, 2005.

OLDS T, BLUNDEN S, PETKOV J, FORCHINO F. The relationships between sex, age, geography and time in bed in adolescents: A meta-

analysis of data from 23 countries. **Sleep Medicine Reviews**, v. 14, p.371–378, 2010.

OHAYON MM. Epidemiology of insomnia: what we know and what we still need to learn. **Sleep Medicine Reviews**, v.6, n. 2, p. 97–111, 2002.

ORTEGA FB, CHILLON P, RUIZ JR, DELGADO M, ALBERS U, ALVAREZ- GRANDA JL, MARCOS A, MORENO LA, CASTILLO MJ. Sleep patterns in Spanish adolescents: associations with TV watching and leisure-time physical activity. **Eur J Appl Physiol**, v. 110, n.3, p. 563–573, 2010.

PALLESEN, S.; HETLAND, J.; SIVERTSEN, B.; SAMDAL O.; TORSHEIM, T.; NORDHUS I.H. Time trends in sleep-onset difficulties among Norwegian adolescents: 1983–2005. **Scandinavian Journal of Public Health**, v.36, p.889–895, 2008.

PEREIRA, F.E. **Sono e sonolência excessiva em adolescentes do ensino médio**. 124 f. Tese (Doutorado em Educação Física) – Departamento de Educação Física do Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Paraná, 2011.

PEREIRA, F.E.; BERNARDO M.P.S.L.; D´ALMEIDA V.; LOUZADA F.M. Sono, trabalho e estudo: duração do sono em estudantes trabalhadores e não trabalhadores. **Cad. Saúde Pública**, v. 27, n.5, p.975-984, 2011.

PEREIRA EF, LOUZADA FM, MORENO CRC. Not all adolescents are sleep deprived: A study of rural populations. **Sleep and Biological Rhythms**, v.8, p.267-273, 2010.

PEUHKURI K, SIHVOLA N, KORPELA R. Diet promotes sleep duration and quality. **Nutrition research** v.32, p.309-319, 2012.

PNUD (2000): **Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2000**. Disponível em: <http://www.pnud.org.br/atlas/>, acessado em 22 abril 2012.

ROBERTS RE; Roberts CR; Chan W. Ethnic differences in symptoms of insomnia among adolescents. **SLEEP**, v.29, n.3, p.359-365, 2006.

ROBERTS RE, Lee ES, Hernandez M, Solari AC. Symptoms of insomnia among adolescents in the lower Rio Grande Valley of Texas. **SLEEP**, v. 27, n. 4, p.751-60, 2004.

RONA R.J.; Li L.; GULLIFORD M.C.; CHINN S. Disturbed sleep: effects of sociocultural factors and illness. **Arch Dis Child**, n.78, p.20–5, 1998.

SED (2001). SANTA CATARINA, Secretaria de Estado da Educação e do Desporto. Diretoria de Planejamento e Coordenação. Gerência de Estatística e Informática. **Censo Escolar 2000**. Florianópolis, 2001.

SED (2011). SANTA CATARINA, Secretaria de Estado da Educação e do Desporto. Diretoria de Planejamento e Coordenação. Gerência de Estatística e Informática. **Censo Escolar 2010**. Florianópolis, 2011.

SISSON SB, BROYLES ST, NEWTON JR RL, BAKER BL, CHERNAUSEK SD. TVs in the bedrooms of children: Does it impact health and behavior? **Preventive Medicine**, v. 52, p. 104–108, 2011.

TAHERI S.; LIN L.; AUSTIN D.; YOUNG T.; MIGNOT E. Short sleep duration is associated with reduced leptin, elevated ghrelin, and increased body mass index. **PLoS Med.**,v.1. n.3, 2004.

TANAKA H, TAIRA K, ARAKAWA M et al. An examination of sleep health, lifestyle and mental health in junior high school students. **Psychiatry Clin. Neurosci.**, v.56, p.235–6, 2002.

TEIXEIRA LR, FISCHER FM, ANDRADE MMM, LOUZADA FM, NAGAI R. Sleep patterns of dayworking, evening high-schooled adolescents of São Paulo, Brazil. **Chronobiology. International**, v.21, p.239–252, 2004.

TEIXEIRA LR, LOWDEN A, TURTE SL, NAGAI R, MORENO CRC, LATORRE MRDO, FISCHER FM. Sleep and sleepiness among working and non-working high school evening students. **Chronobiology International**, v.24, p.99–113, 2007.

THORLEIFSDOTTIR B, BJÖRNSSON J, BENEDIKTSDDOTTIR B, GISLASON T, KRISTBJARNARSON H. Sleep and sleep habits from

childhood to young adulthood over a 10-year period. *Journal of Psychosomatic Research*, v.53, n.1, p.529-37, 2002

TYNJALA J.; KANNAS L.; LEVALAHTI E.; VALIMAA R. Perceived sleep quality and its precursors in adolescents. *Health Promot. Int.*, v.14, p.155–66, 1999.

VAN DEN BULCK J. Television viewing, computer game playing, and Internet use and self-reported time to bed and time out of bed in secondary-school children. *Sleep*, v.27, n.1, p.101–4, 2004.

VAN DEN BULCK J. Text messaging as a cause of sleep interruption in adolescents, evidence from a cross-sectional study. *Journal of Sleep Research*, v.12, n.3, p.263, 2003.

VICTORA C.G.; HUTTLY S.R.; FUCHS S.C.; OLINTO M.T. The role of conceptual frameworks in epidemiological analysis: a hierarchical approach. *International Journal of Epidemiology*, v.26, n.1. p.224-227, 1997.

VIGNAU J.; BAILLY D.; DUHAMEL A.; VERVAECKE P.; BEUS-CART R.; COLLINET C. Epidemiologic study of sleep quality and troubles in French secondary school adolescents. *Journal of adolescent health*, v.21, p. 343-350, 1997.

VINHA D, CAVALCANTE JA, ANDRADE MMM. Sleep-wake patterns of workers and non-workers students. *Biological. Rhythm Research*, v. 33, p.417–426, 2002.

WALDMAN E.A.; NOVAES H.M.D.; ALBUQUERQUE M.F.M.; LATORRE M.R.D.O.; RIBEIRO M.C.S.A.; VASCONCELLOS M.; et al. Inquéritos populacionais: aspectos metodológicos, operacionais e éticos. *Rev Bras Epidemiol*, v. 11(supl 1), p.168-79, 2008.

WEISS A; XU F; STORFER-ISSER A; THOMAS A; LEVERSLANDIS CE; REDLINE S. The association of sleep duration with adolescents' fat and carbohydrate consumption. *SLEEP*, v.33, n.9, p.1201-1209, 2010.

WELLS JC, HALLAL PC, REICHERT FF, MENEZES AM, ARAUJO CL, VICTORA CG. Sleep patterns and television viewing in relation to

obesity and blood pressure: evidence from an adolescent Brazilian birth cohort. **Int J Obes (Lond)**, v.32, p.1042–1049, 2008.

WOLFSON A.R.; CARSKADON M.A. Sleep schedules and daytime functioning in adolescents. **Child Dev**, v.69, p.875–87, 1998.

WONG MM. Pubertal development, sleep problems, and alcohol use: A commentary. **Alcohol Clin Exp Res**. v.34, p.2019–2021, 2010.

YAMAGUCHI N, KAWAMURA S, MAEDA Y. **The survey of sleeping time of junior high school students: A study on the sleep questionnaire.** *Psychiatry & Clin Neuro* , v.54, p.290-291, 2000.

YEN, C.F.; KING B.H.; TANG T.C. The association between short and long nocturnal sleep durations and risky behaviours and the moderating factors in Taiwanese adolescents. **Psychiatry Research**, v. 179, p. 69–74, 2010.

YOUNGSTEDT S.D.; KLINE C.E. Epidemiology of exercise and sleep. **Sleep and Biological Rhythms**, v.4, p. 215–221, 2006.

ZHOU HQ, SHI WB, WANG XF, YAO M, CHENG GY, CHEN PY, LI DG. An epidemiological study of sleep quality in adolescents in South China: a school-based study. **Child: Care Health and Development**, v.38, n.4, p.581-7, 2011.

ANEXO A – Questionário “Comportamentos de risco dos Adolescentes Catarinenses” (ano 2001)



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 ESPORTO
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! Obrigada.

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 2

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.

	5	4	3	2	1	0
• Quantas vezes você toma suco de frutas natural? (<i>não inclui 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?
			por semana	por mês	
Alongamentos/Yoga	1[]	2[]	_____	_____	____ h ____ min
Basquetebol	1[]	2[]	_____	_____	____ h ____ min
Boliche	1[]	2[]	_____	_____	____ h ____ min
Caminhada	1[]	2[]	_____	_____	____ h ____ min
Capoeira	1[]	2[]	_____	_____	____ h ____ min
Ciclismo	1[]	2[]	_____	_____	____ h ____ min
Corrida	1[]	2[]	_____	_____	____ h ____ min
Dança	1[]	2[]	_____	_____	____ h ____ min
Futebol	1[]	2[]	_____	_____	____ h ____ min
Ginástica de academia	1[]	2[]	_____	_____	____ h ____ min
Judô	1[]	2[]	_____	_____	____ h ____ min
Musculação	1[]	2[]	_____	_____	____ h ____ min
Natação	1[]	2[]	_____	_____	____ h ____ min
Pesca	1[]	2[]	_____	_____	____ h ____ min
Surfe	1[]	2[]	_____	_____	____ h ____ min
Tênis (simples)	1[]	2[]	_____	_____	____ h ____ min
Tênis de mesa	1[]	2[]	_____	_____	____ h ____ min
Voleibol de quadra	1[]	2[]	_____	_____	____ h ____ min
Outras atividades:					
_____	1[]	2[]	_____	_____	____ h ____ min
_____	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 63)
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

71. Você (ou sua namorada/companheira) já teve um aborto?
 1[] sim 2[] não 3[] não quero / não sei responder
72. Você sabe usar preservativo (camisinha)?
 1[] sim 2[] não 3[] não quero responder
73. Você utiliza/utilizou preservativo (camisinha)?
 1[] sempre 2[] às vezes 3[] nunca
74. Você já experimentou usar algum tipo de droga (que não seja cigarro ou bebidas)?
 1[] sim 2[] não 3[] não quero responder
75. Você já cheirou, tomou ou injetou algum produto para sentir algum "barato"?
 1[] sim 2[] não 3[] não quero responder
76. Você tem algum amigo ou conhece alguém que usa drogas?
 1[] sim 2[] não 3[] não quero responder
-

Quinta Parte: PERCEPÇÃO DE SAÚDE E BEM ESTAR

77. Em geral, você considera sua saúde: 1[] excelente 2[] boa 3[] regular 4[] ruim
78. Você faz uso de medicação para alguns desses sintomas?
 1[] dor de cabeça
 2[] dor de estômago
 3[] nervosismo
 4[] dificuldade para dormir
 5[] dor nas costas
 6[] outros sintomas: _____
79. Como você descreve o nível de estresse em sua vida?
 1[] raramente estressado, vivendo muito bem
 2[] às vezes estressado, vivendo razoavelmente bem
 3[] quase sempre estressado, enfrentando problemas com frequência
 4[] excessivamente estressado, com dificuldade para enfrentar a vida diária
80. Quantas horas (em média) você dorme - durante a semana? _____ horas
 - no final de semana? _____ horas
81. Com que frequência você considera que DORME BEM?
 1[] sempre 2[] quase sempre 3[] às vezes 4[] nunca

Muito Obrigado! Sua participação foi muito importante !

ANEXO B – Questionário “Comportamentos de risco dos Adolescentes Catarinenses” (ano 2011)

			
Estilo de Vida do Adolescente Catarinense 2011			
APOIO Fundação de Apoio à Pesquisa Científica do Estado de Santa Catarina Secretaria de Estado da Educação de Santa Catarina			
ORIENTAÇÕES:			
<p>- Este questionário é sobre seus hábitos e costumes. As suas respostas devem se basear naquilo que você realmente conhece, sente ou faz.</p> <p>- Lembre-se que a sua participação é muito importante e voluntária.</p> <p>- Atenção! Não escreva o seu nome neste questionário, pois as informações fornecidas por você serão anônimas e mantidas em sigilo. Ninguém irá saber o que você respondeu, por isso seja bastante sincero nas suas respostas.</p> <p>- Por favor, leia com atenção todas as questões! Lembre-se que não há respostas "certas" ou "erradas". Se você estiver inseguro sobre como responder, não deixe de perguntar e pedir ajuda ao aplicador.</p> <p>- NÃO DEIXE QUESTÕES EM BRANCO (SEM RESPOSTA).</p>			
GRE	ESCOLA	TURMA	TURNO
<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> manhã
<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> tarde
<input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> noite
<input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> integral
<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 4	
<input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 5	
<input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 6	
<input type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 7	
<input type="radio"/> 8 <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 8 <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 8 <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 8 <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 8	
<input type="radio"/> 9 <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 9 <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 9 <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 9 <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 9	
INFORMAÇÕES PESSOAIS			
1. Qual o seu sexo?			
<input type="radio"/> masculino		<input type="radio"/> feminino	
2. Em que série (ano) você está?			
<input type="radio"/> 1ª série		<input type="radio"/> 2ª série	
		<input type="radio"/> 3ª série	
3. Qual a sua idade, em anos?			
<input type="radio"/> menos de 14		<input type="radio"/> 15	
<input type="radio"/> 14		<input type="radio"/> 16	
		<input type="radio"/> 17	
		<input type="radio"/> 18	
		<input type="radio"/> 19	
		<input type="radio"/> 20 ou mais	
4. Qual o seu estado civil?			
<input type="radio"/> solteiro(a)		<input type="radio"/> casado(a)/vivendo com parceiro(a)	
		<input type="radio"/> outro	
5. Com quem você mora?			
<input type="radio"/> com a família		<input type="radio"/> sozinho	
		<input type="radio"/> outros	
6. A sua residência fica localizada na região/área:			
<input type="radio"/> urbana		<input type="radio"/> rural	
7. Você trabalha?			
<input type="radio"/> não trabalha		<input type="radio"/> sim, até 20 horas semanais	
		<input type="radio"/> sim, mais de 20 horas semanais	
			
<small>132</small> 			
<small>Página 1 de 8</small> 			

16. Como você normalmente se desloca para ir à escola (colégio)?

- a pé bicicleta carro/moto ônibus outro

17. Quanto tempo você gasta nesse deslocamento?

- menos de 10 minutos por dia 40 a 49 minutos por dia
 10 a 19 minutos por dia 50 a 59 minutos por dia
 20 a 29 minutos por dia 60 ou mais minutos por dia
 30 a 39 minutos por dia

18. Como você normalmente se desloca para ir ao trabalho?

- eu não trabalho a pé bicicleta carro/moto ônibus outro

19. Quanto tempo você gasta nesse deslocamento?

- eu não trabalho menos de 10 minutos por dia
 10 a 19 minutos por dia 20 a 29 minutos por dia
 30 a 39 minutos por dia 40 a 49 minutos por dia
 50 a 59 minutos por dia 60 ou mais minutos por dia

20. Preencha o quadro abaixo, informando a frequência e a duração de todas as atividades que você faz.

Instrução: Assinale todas as atividades que você realiza, a frequência e a duração

Exemplo:	vezes por semana							duração por dia (minutos)																				
	1	2	3	4	5	6	7	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
<input checked="" type="checkbox"/> Dança				<input checked="" type="radio"/>										<input checked="" type="radio"/>				<input checked="" type="radio"/>										
<input type="checkbox"/> Alongamento/ioga	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
<input type="checkbox"/> Basquetebol	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
<input type="checkbox"/> Boliche	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
<input type="checkbox"/> Caminhada	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
<input type="checkbox"/> Capoeira	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
<input type="checkbox"/> Ciclismo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
<input type="checkbox"/> Corrida	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
<input type="checkbox"/> Dança	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
<input type="checkbox"/> Futebol	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
<input type="checkbox"/> Ginástica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
<input type="checkbox"/> Judô	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
<input type="checkbox"/> Musculação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
<input type="checkbox"/> Natação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
<input type="checkbox"/> Pesca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
<input type="checkbox"/> Surfe	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
<input type="checkbox"/> Tênis (quadra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
<input type="checkbox"/> Tênis (mesa)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
<input type="checkbox"/> Voleibol (quadra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
<input type="checkbox"/> Handebol	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
<input type="checkbox"/> Outras _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
<input type="checkbox"/> Não pratico atividades físicas																												

- Agora pense no tempo que você gasta nestas atividades em dias de semana e do final de semana.

21. Quantas horas por dia você assiste TV:

	eu não assisto	menos de 1 hora	1 hora	2 horas	3 horas	4 horas ou mais
nos dias de aula (segunda a sexta-feira)	<input type="radio"/>					
nos finais de semana (sábado e domingo)	<input type="radio"/>					

22. Quantas horas por dia você usa computador e/ou joga videogame:

	eu não uso	menos de 1 hora	1 hora	2 horas	3 horas	4 horas ou mais
nos dias de aula (segunda a sexta-feira)	<input type="radio"/>					
nos finais de semana (sábado e domingo)	<input type="radio"/>					

23. Quanto tempo você gasta sentado, conversando com amigos, jogando cartas ou dominó, falando ao telefone, dirigindo ou como passageiro, lendo ou estudando (não considerar o tempo assistindo TV e usando computador e/ou videogame):

	menos de 1 hora por dia	1 hora	2 horas	3 horas por dia	4 horas ou mais
nos dias de aula (segunda a sexta-feira)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
nos finais de semana (sábado e domingo)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**PERCEPÇÃO DO AMBIENTE ESCOLAR E DA EDUCAÇÃO FÍSICA****24. Sua escola oferece aulas de Educação Física?**

- sim, no período de aula
 sim, no contraturno (fora do horário de aula)
 não

25. Durante uma semana normal (típica), você participa de quantas aulas de Educação Física?

- eu não tenho 2 4 aulas ou mais
 1 3 sou dispensado

26. De uma maneira geral, seus colegas são simpáticos e prestativos?

- sim não

27. De uma maneira geral, você gosta do tempo que passa na escola?

- sim não

28. Em geral, como você avalia o grupo de professores e administradores da sua escola?

- muito bom bom regular ruim muito ruim

29. Quais espaços físicos, para a prática de esportes e Educação Física, existem na sua escola? (Pode marcar mais de uma opção)

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> campo | <input type="checkbox"/> sala multiuso (dança, lutas e ginástica) |
| <input type="checkbox"/> ginásio ou quadra coberta | <input type="checkbox"/> salão de jogos |
| <input type="checkbox"/> quadra de esporte sem cobertura | <input type="checkbox"/> outros _____ |
| <input type="checkbox"/> piscina | <input type="checkbox"/> não existem |

30. De uma maneira geral, os espaços físicos existentes em sua escola estão em que condição?

- excelente boa regular ruim péssima não existem

31. Sua escola oferece a prática de atividades esportivas (não inclua as aulas de Educação Física)?

- sim não



HÁBITOS ALIMENTARES E CONTROLE DE PESO

- As questões seguintes são sobre a frequência com que você consome alguns alimentos.
- Nesta seção há perguntas sobre seu peso e altura.

32. Em quantos dias de uma semana normal você consome:

	0 dia	1	2	3	4	5	6	7 dias
- FRUTAS ou toma SUCOS NATURAIS de frutas	<input type="radio"/>							
- VERDURAS (saladas verdes, tomate, cenoura...)	<input type="radio"/>							
- SALGADINHOS (coxinha, pastel, batata frita...)	<input type="radio"/>							
- DOCES (bolos, tortas, sonhos, sorvetes...)	<input type="radio"/>							
- REFRIGERANTES	<input type="radio"/>							
- FEIJÃO com ARROZ	<input type="radio"/>							
- CARNE BOVINA	<input type="radio"/>							
- LEITE e/ou OUTROS derivados (iogurte, queijo...)	<input type="radio"/>							

33. Indique seu peso (kg)

PESO

0 5 4 , 7 kg

- 0 0 0 0
- 1 1 1 1
- 2 2 2 2
- 3 3 3
- 4 4 4
- 5 5 5
- 6 6 6
- 7 7 7
- 8 8 8
- 9 9 9

34. Você está certo de seu peso corporal?

- sim
- não

35. Você está satisfeito com seu peso corporal?

- sim
- não, gostaria de aumentar
- não, gostaria de diminuir

36. Indique sua altura (cm)

ALTURA

1 6 7 cm

- 0 0 0
- 1 1 1
- 2 2 2
- 3 3
- 4 4
- 5 5
- 6 6
- 7 7
- 8 8
- 9 9



CONSUMO DE ÁLCOOL E TABACO

- Uma dose de bebida alcoólica corresponde a uma lata de cerveja, uma taça de vinho, uma dose de uísque, vodka, rum, cachaça, etc.

37. Durante uma semana normal (típica), em quantos dias você consome bebidas alcoólicas?

- 0 dia 4
- 1 5
- 2 6
- 3 7 dias

38. Durante uma semana normal (típica), nos dias em que você consome bebidas alcoólicas, quantos doses você consome por dia?

- nunca consumi bebidas alcoólicas 3 doses por dia
- menos de 1 dose por dia 4 doses por dia
- 1 dose por dia 5 doses ou mais por dia
- 2 doses por dia

ANEXO C – Autorização da Secretaria de Estado da Educação de Santa Catarina (ano 2009)



ESTADO DE SANTA CATARINA

Secretaria de Estado da Educação

Gabinete do Secretário

Rua Antônio Luz, 111 – Centro – Florianópolis/SC – 048/3221.6142 – gabs@sed.sc.gov.br

DECLARAÇÃO

Declaro, para os devidos fins e efeitos legais, que, objetivando atender às exigências para a obtenção de parecer do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, e, como representante legal da Instituição, tomei conhecimento do Projeto de Pesquisa *Estilo de vida e comportamentos de risco dos jovens catarinenses/COMPAC 2*, e cumprirei os termos da Resolução CNS 196/96 e suas complementares, e, como esta Instituição apresenta condições para o desenvolvimento adequado do Projeto, autorizo sua execução nos termos propostos.

Florianópolis, 09 de setembro de 2009

Silvestre Heerd

Silvestre Heerd
Secretário de Estado da Educação
da Educação

ANEXO D – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina (ano 2000)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
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.


Prof.^a Marcia Margaret Mosques Pizzichini
Coordenadora

ANEXO E – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina (ano 2010)

Parecer Consubstanciado Nº: 1029/10

Data de Entrada no CEP: 15/09/2010

Título do Projeto: Estilo de Vida e Comportamentos de Risco dos Jovens Catarinenses - COMPAC 2

Pesquisador Responsável: Markus Vinicius Nahas

Pesquisador Principal: Kelly Samara da Silva, Adair da Silva Lopes

Propósito: Doutorado

Instituição onde se realizará: Outras

Objetivos (Preenchido pelo pesquisador)

Geral Investigar e comparar aspectos do estilo de vida e a presença de comportamentos de risco à saúde em jovens catarinenses, depois de decorrida uma década. Específicos 1. Comparar a prevalência de diferentes indicadores do estilo de vida e de comportamentos de risco à saúde apresentados pelos estudantes catarinenses, depois de decorrida uma década do primeiro inquérito. 2. Confrontar os determinantes individuais e ambientais para a prática de atividades físicas e de outros comportamentos entre os dois períodos de tempo. 3. Verificar possíveis mudanças nas preferências de atividades físicas moderadas a vigorosas e dos comportamentos sedentários nesta amostra. 4. Comparar características gerais da Educação Física escolar apresentadas nos dois inquéritos.

Sumário do Projeto (Preenchido pelo pesquisador)

Breve introdução/Justificativa: O conhecimento de indicadores positivos e de comportamentos de risco à saúde em jovens é relevante para subsidiar intervenções, no ambiente escolar e na comunidade em geral, para a promoção de um estilo de vida mais ativo. Além disso, é extremamente importante a obtenção de dados transversais repetidos, a fim de acompanhar mudanças no estilo de vida favoráveis e desfavoráveis à saúde e a qualidade de vida dos jovens.

Tamanho da Amostra: (indique como foi estabelecido): A população será constituída por adolescentes de ambos os sexos, que estejam regularmente matriculados nas séries do Ensino Médio das escolas da rede pública estadual de Santa Catarina. Para garantir a representatividade da amostra serão consideradas as regiões geográficas (com inclusão das GREs) como estrato e dois estágios de unidade amostral: a unidade será as escolas, estratificadas pelo porte (grande: maior ou igual a 500 alunos; médio: de 200 a 499 alunos e pequeno: menor que 200 alunos) e por último, serão selecionados, aleatoriamente, uma quantidade de turmas suficiente para garantir a representatividade da amostra, considerando-se a proporcionalidade dos alunos segundo o turno em que estudam. Como o número de estudantes matriculados no Ensino Médio no ano de 2010 (n = 185.314 mil) verificou-se que para os mesmos critérios estatísticos empregados será necessário um número de amostra mínimo (n = 2467 escolares). Como a

Participantes / Sujeitos: (quem será o objeto da pesquisa): Estudantes do Ensino Médio das escolas públicas do estado de Santa Catarina.

Infraestrutura, do local onde será realizada a Pesquisa: Escolas públicas estaduais de Santa Catarina.

Procedimentos / intervenções: (de natureza ambiental, educacional, nutricional, farmacológica): Serão aplicados questionários em sala de aula. Serão aferidas medidas antropométricas em espaço reservado. Além disso, em uma subamostra será mensurado o nível de atividade física por meio do acelerômetro.

Parâmetros avaliados: • Dados Demográficos (idade, sexo, série escolar, turno, trabalho, preferências no lazer, dados socioeconômicos, massa corporal e estatura referidas), • Comportamentos Sedentários (preferências, frequência, tempo) – ler, assistir televisão, jogar vídeo-game, falar ao telefone etc. • Atividade Física Habitual • Determinantes da Atividade Física: • Atitudes; Auto-eficácia; Apoio Social • Estágios de Mudança de Comportamento • Benefícios e barreiras percebidos; Segurança • Gosto pela Educação Física; Uso do tempo livre • Disponibilidade e proximidade de instalações • Características da Educação Física • Comportamentos de risco à saúde (fumo, bebidas alcoólicas, comportamentos preventivos, percepção de saúde e de bem estar. Sensor de Movimento – Acelerômetro Actigraph GT3X • Massa Corporal, Estatura e Circunferência de Cintura

"Outcomes": Espera-se confrontar informações acerca do estilo de vida e comportamentos de risco dos estudantes com os obtidos há dez anos, permitindo avaliar a eficácia das políticas públicas existentes e fornecer subsídios com base na prevalência atual do problema e nos fatores associados a este, para potencializar propostas de intervenções e tomada de decisões.

Comente sobre os riscos para os participantes deste estudo: Riscos e desconfortos mínimos.

Descreva como os participantes serão recrutados incluindo modos de divulgação e quem irá obter o consentimento: Membros do Núcleo de Pesquisa em Atividade Física & Saúde (NuPAF) irão às aulas das salas sorteadas nas escolas, em momento previamente agendado, para explicar a pesquisa, como se dá a participação do estudante e os itens do termo de consentimento livre e esclarecido.

Estão os participantes legalmente capacitados para assinar o consentimento? Não Descreva as alternativas para a obtenção do consentimento: Os jovens com menos que 18 anos de idade deverão levar o termo para ser assinado pelo seu responsável, juntamente com ele, e entregá-lo para o responsável daquela unidade.

Quais os procedimentos que deverão ser seguidos pelos participantes/sujeitos se eles quiserem desistir em qualquer fase do estudo? Deverão avisar aos pesquisadores por e-mail ou telefone (indicados no termo de consentimento) ou pessoalmente durante a aplicação dos questionários.

Último Parecer enviado

Enviado em: 25/09/2010

Comentários

Estudo escrito e delineado adequadamente, com objetivos compatíveis com a metodologia e o pesquisador responsável tem a competência estabelecida curricularmente. A documentação está presente e o TCLE está elaborado corretamente. Os procedimentos do presente estudo estão de conformidade com as exigências éticas de pesquisa com seres humanos.

Parecer

Aprovado

Data da Reunião

27/09/2010

ANEXO F – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido na Forma Positiva (ano 2001)

Florianópolis, ___ de _____ de 2000.

Prezado aluno:

O Núcleo de Pesquisa em Atividade Física e Saúde da Universidade Federal de Santa Catarina está desenvolvendo um Projeto de Pesquisa intitulado ATIVIDADE FÍSICA EM ADOLESCENTES CATARINENSES, que pretende investigar qual é o nível de atividades físicas, as preferências e os fatores determinantes desses comportamentos. A pesquisa será coordenada pelos Professores Markus V. Nahas e Maria Fermínia Luchtemberg de Bem, do Departamento de Educação Física da UFSC.

A coleta de informações será feita através de um questionário, durante o período de aulas e com a supervisão do professor que estiver ministrando aulas naquele momento. As perguntas envolvem apenas aspectos gerais do comportamento dos adolescentes, sem identificação dos respondentes e com a garantia total de sigilo dos dados coletados.

Neste sentido, solicito a sua autorização (se tiver 18 anos ou mais) ou de seus pais ou responsáveis (se for menor de 18 anos) para participar deste estudo.

Reitero que as respostas serão mantidas em sigilo, servindo apenas para análise grupal na pesquisa, sendo que nenhum nome ou referência familiar será dado a conhecer. A finalidade maior deste estudo é conhecer mais sobre o estilo de vida do adolescente catarinense, a fim de facilitar a proposição de programas que possam contribuir para a melhoria de sua qualidade de vida.

Cordialmente,

Prof. Dr. Markus V. Nahas
NuPAF – CDS - UFSC

Prof^a Maria F. L. De Bem

Fones para contacto: 48-240-4282 / 48-334-5389

TERMO DE CONCORDÂNCIA

Nome do aluno: _____ Idade: ____ anos

Concordo em participar da Pesquisa “Atividades Físicas em Adolescentes Catarinenses”, estando ciente dos procedimentos, objetivos e relevância do referido estudo.

Local e data:

Assinatura do aluno (18 anos ou mais): _____

Florianópolis, ___ de _____ de 2000.

AUTORIZAÇÃO

Nome do aluno: _____ Idade ____ anos

Autorizo meu filho(a) a participar da Pesquisa “Atividades Físicas em Adolescentes Catarinenses”, estando ciente dos procedimentos, objetivos e relevância do referido estudo.

Local e data:

Pai ou Responsável (para alunos menores de 18 anos):

Nome: _____ Assinatura: _____

ANEXO G – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido na Forma Negativa (ano 2011)

Título da pesquisa:

Estilo de vida e comportamentos de risco dos jovens catarinenses – compac 2

Pesquisadores:

Prof. Dr. Markus Vinicius Nahas Fone: (48) 3721.7089

Prof. Dr. Adair da Silva Lopes Fone: (48) 3721.8532

Prof. Ms. Kelly Samara da Silva Fone: (48) 3721.8519

Justificativa dos objetivos

O Núcleo de Pesquisa em Atividade Física e Saúde da Universidade Federal de Santa Catarina está realizando um estudo com objetivo de verificar a proporção de estudantes do ensino médio que estão expostos a fatores e comportamentos de risco à saúde, bem como reconhecer a extensão destes problemas e identificar os subgrupos de estudantes mais vulneráveis de modo a subsidiar a construção de políticas e programas de atenção ao estudante.

Metodologia

Os dados serão coletados através de um questionário simples que será respondido pelo estudante, sendo que este não precisará ser identificado, aspecto que visa garantir o anonimato e o sigilo das informações fornecidas. Este instrumento foi construído mediante adaptação de diversos instrumentos propostos por organizações internacionais, com o objetivo de permitir comparações dos dados obtidos em diferentes regiões e países.

Riscos e desconfortos

Os procedimentos utilizados neste protocolo de investigação não têm potencial para gerar desconforto e não há possibilidade de danos físicos.

Benefícios

Os resultados deste projeto contribuirão para a elaboração de uma campanha de saúde, incluindo orientação aos pais, professores das escolas e famílias. Os achados poderão subsidiar o planejamento de intervenções para promoção à saúde de estudantes do ensino médio do Estado de Santa Catarina.

Direitos do sujeito pesquisado

1. Direito de esclarecimento e resposta a qualquer pergunta;
2. Liberdade de abandonar a pesquisa a qualquer momento sem prejuízo para si;
3. Garantia de privacidade à sua identidade e do sigilo de suas informações.

Dúvidas e esclarecimentos

Caso precise de qualquer informação sobre o projeto, necessite esclarecer dúvidas ou queira falar sobre a participação no projeto entre em contato com os pesquisadores envolvidos ou com o Comitê de Ética da Universidade Federal de Santa Catarina pelo telefone (48) 37219206.

Caso NÃO concorde com a participação do seu(sua) filho(a) no projeto, solicitamos preencher e devolver à escola este termo negativo de consentimento. Neste caso, informe o nome completo de seu (sua) filho (a) e o seu nome, assinatura e telefone para contato. Assinale, também, a opção que diz “não autorizo a participação do meu (minha) filho (a) no estudo”.

Encaminhe este formulário, assinado, para a Escola, se você NÃO concorda com a participação de seu filho(a).

Nome do estudante (seu filho)

Nome do Responsável

Assinatura do Responsável

Telefone(s) de contato

Não autorizo a participação do(a) meu(minha) filho(a) no estudo

