

HÁBITOS DE ATIVIDADE FÍSICA, PADRÕES DE COMPORTAMENTO E ESTRESSE EM ADOLESCENTES DE FLORIANÓPOLIS

Por

Edna Aparecida Goulart Pires

Dissertação Apresentada à Coordenadoria de Pós-graduação em Educação Física da Universidade Federal de Santa Catarina como Requisito Parcial para Obtenção do Título de Mestre em Educação Física.

Florianópolis, SC

2001

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

A Dissertação: **HÁBITOS DE ATIVIDADE FÍSICA, PADRÕES DE COMPORTAMENTO E ESTRESSE EM ADOLESCENTES DE FLORIANÓPOLIS.**

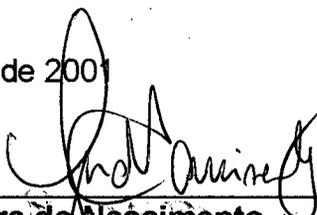
Elaborada por: EDNA APARECIDA GOULART PIRES

E aprovada por todos os membros da Banca Examinadora foi aceita pelo Curso de Pós-Graduação em Educação Física da Universidade Federal de Santa Catarina e homologada pelo Colegiado do Mestrado como requisito à obtenção do título de

MESTRE EM EDUCAÇÃO FÍSICA

Área de concentração: **Atividade Física Relacionada à Saúde.**

Data: 22 de fevereiro de 2001



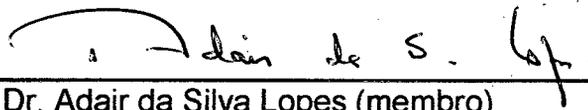
Prof. Dr. Juarez Vieira do Nascimento

Coordenador do Mestrado em Educação Física

BANCA EXAMINADORA:



Prof. Dra. Maíra de Fátima da Silva Duarte (Orientadora)



Prof. Dr. Adair da Silva Lopes (membro)



Prof. Dra. Olga Mitsue Kubo (membro)



Prof. Dr. Sidney Ferreira Farias (suplente)

*“... nos criam tão simplesmente!
mal crescemos podam os galhos
puxam a raiz e, se bobear,
nos plantam novamente”.*

(Trecho do poema *Adolescência, Obsolência*, Tavares, 1984)

A três adolescentes muito especiais:
Mariana, Gustavo e Victor,
meus filhos.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por permitir a minha participação nesta caminhada.

Aos meus pais, os quais me fizeram compreender desde cedo a importância do conhecimento para a liberdade.

Ao Mário, companheiro de todas as horas, pelo apoio e compreensão.

À Professora Doutora Maria de Fátima da Silva Duarte, orientadora dessa dissertação, por acreditar que eu seria capaz.

À Universidade Federal de Santa Catarina, em especial ao Programa de Mestrado em Educação Física, pelo acolhimento e suporte oferecido para o desenvolvimento do estudo.

Aos professores do Programa de Mestrado em especial aos professores Juarez Vieira do Nascimento, Markus Vinícius Nahas, Adair da Silva Lopes, Sidney Ferreira Farias, Édio Luis Petroski, Joaquim Felipe de Jesus e Pedro Alberto Barbeta, pela dedicação demonstrada.

À Escola Técnica Federal de Santa Catarina (ETFSC), por meio de seu pessoal administrativo, corpo docente e discente, pela oportunidade de vivenciar e aplicar os conhecimentos apreendidos.

Ao professor Anésio José Macari, diretor da Unidade Sede da ETFSC pela receptividade e colaboração quando da coleta dos dados deste estudo.

Aos professores de Educação Física da ETFSC, em especial às professoras e amigas Lucinéia, Leatrice, Aurineider, Mariza Carmen, Ana Maria e Adriana, pelo carinho e compreensão.

Aos amigos do Curso de Mestrado em especial ao Alexandre, Adriana, Ana Cristina, Rodrigo, Edson e Fernanda, pelo convívio carinhoso e espírito de coletividade presente nestes dois anos.

Aos professores e amigos Maria de Lourdes Feronha, Ana Cristina Waltrick, Maria Fermínia, Carlos Roberto Duarte e José Cazuza Júnior, pela amizade e colaboração.

Aos psicólogos e amigos Carlos Nunes e Eliane Maria de Pinho, pelo auxílio na aquisição dos referenciais bibliográficos.

À Aline, Anderlaine, Karina e Ivan Júnior, pela colaboração na tabulação dos dados.

Aos servidores do Centro de Desportos Inês, Jairo e Olga, pelo suporte espiritual e técnico.

À Dete pelo incentivo em todos os momentos, e encaminhamento dos afazeres domésticos na minha ausência.

À Maurina pelo carinho, e palavras otimistas como: Você já venceu! Mesmo quando para mim ainda estava tão distante o alcance da concretização deste estudo.

Aos amigos Sérgio e Rosa Aguiar, pela amizade e apoio técnico.

À professora Olga Mitsue Kubo, pela aceitação em participar da Banca Examinadora.

À professora e amiga Esterzinha Gevaerd, pela revisão ortográfica do estudo.

Aos meus familiares que muito significam para mim, pelas minhas ausências ao longo destes dois anos.

À Secretaria de Educação e do Desporto do Estado de Santa Catarina e às Instituições de Ensino, por tornarem possível a realização deste estudo .

Especialmente aos meus alunos e a todos os adolescentes participantes.

RESUMO

HÁBITOS DE ATIVIDADE FÍSICA, PADRÕES DE COMPORTAMENTO E ESTRESSE EM ADOLESCENTES DE FLORIANÓPOLIS

Autora: Edna Aparecida Goulart Pires

Orientadora: Prof^a Dr^a Maria de Fátima da Silva Duarte

O objetivo do estudo foi analisar os hábitos de atividade física, padrões de comportamento e estresse em adolescentes de Florianópolis. Participaram da amostra 754 adolescentes, 333 do gênero masculino e 421 do gênero feminino, com idade entre 15 e 19 anos, estudantes do ensino médio de escolas federais, estaduais e particulares. A amostra foi selecionada por meio de amostragem a princípio estratificada (regiões) e, na seqüência por conglomerados em 2 estágios (escolas e turmas de classe). O instrumento aplicado para a coleta dos dados, após verificação da validade e aplicabilidade para adolescentes catarinenses, constava de: questionário com a finalidade de levantar informações sobre dados demográficos e nível socioeconômico; um Recordatório de 3 Dias de Atividade Física (3-DPAR); Inventário de Sintomas de Stress (ISS); e um Inventário de Avaliação dos Padrões de Comportamento. Os dados foram analisados por meio do pacote estatístico SPSS, versão 8.0, utilizando-se a estatística descritiva para determinação dos valores médios e percentuais. As variáveis categóricas e ordinais foram analisadas com a utilização da estatística não paramétrica, por meio do teste Kruskal-Wallis por grupo etário e gênero. Nas variáveis onde ocorreram diferenças estatisticamente significativas, foi aplicado o teste de Mann-Whitney. Para a verificação das correlações, foi utilizado o coeficiente de correlação de Kendal: tau b (τ). O nível de significância adotado foi de 5%. Os resultados obtidos permitiram concluir que os adolescentes passaram a maior parte do tempo, entre 7h e 24h, em atividades de nível de esforço leve, nas posições sentada e deitada, sendo que a atividade de maior envolvimento dos adolescentes foi dormir. O gênero masculino se caracterizou como mais ativo do que o feminino e, para ambos os gêneros, o grupo etário de 19 anos foi o que apresentou o maior percentual de horas em atividades físicas. Observou-se pouca participação dos adolescentes em atividades esportivas. O padrão de comportamento predominante foi o Tipo A. O gênero feminino apresentou maior percentual de adolescentes com estresse. A fase do estresse com a maior concentração de adolescentes foi a de resistência, e os sintomas que predominaram entre os gêneros foram os psicológicos. O grupo sem estresse apresentou maior tempo em atividades físicas intensas e muito intensas, quando comparado ao grupo com estresse, sendo verificada diferença significativa no nível de esforço muito intenso. Ficou evidenciado que quanto maior tempo em atividades físicas, menor era o nível de estresse. Quando correlacionadas as variáveis da atividade física, padrões de comportamento, nível socioeconômico e estresse, algumas correlações estatisticamente significativas ($p < 0,05$) foram encontradas, porém os resultados foram pouco expressivos.

ABSTRACT**PHYSICAL ACTIVITY HABITS, BEHAVIOUR PATTERNS, AND STRESS IN
TEENAGERS FROM FLORIANÓPOLIS**

Author: Edna Aparecida Goulart Pires

Advisor: Prof^a Dr^a Maria de Fátima da Silva Duarte

This cross-sectional study had the purpose to analyze physical activity habits, behavior patterns, and stress in Teenagers from FLORIANÓPOLIS. The sample was composed by 754 teenagers, 333 males and 421 females, with age varying from 15 to 19 years, all of high school students from federal, state, and private. The sample was selected initially through a stratified distribution and then by two stages cluster (school and scholar class). It was applied a questionnaire, where it was analyzed the validated and applicability for Santa Catarina students, which purpose was to get information about: personal, socioeconomic status, and to collect data about physical activity during 3 days – (3DPAR instrument), stress symptoms (ISS), and predominance of behavior patterns. All data was analyzed through SPSS 8.0. When analyzing non-parametric data it was utilized Kruskal-Wallis e Mann Whitney, and for correlations Kendal: tau b (τ) at $p < 0.05$. Based on the results it was possible to conclude that these teenagers stay the majority of the time, between 7 AM to 24 PM, sitting or lying, on light physical activities, where the mainly activity was sleeping. Males were more active than females, and the 19 years of age was the most active. It was also verified a low participation of the students in sports activities. The behavior pattern more frequent was Type A. Females teenagers were the group most stressed. The predominant stress phase, in both sexes, was resistance, and the mainly symptoms were the psychological ones. The groups identified as non-stressed spent more time in physical activities, when compared to the groups with stress, significantly in physical activities of intense exertion. It was evident that teenagers involved more hours in physical activity had less stress profiles. When physical activities, behavior patterns, socioeconomic level, and stress variables were correlated very low correlations were found.

SUMÁRIO

	Página
LISTA DE TABELAS.....	x
LISTA DE QUADROS.....	xi
LISTA DE FIGURAS.....	xii
LISTA DE ANEXOS.....	xiv
Capítulo	
I. O PROBLEMA.....	1
Formulação do Problema	
Objetivos: Geral e Específicos	
Questões Investigadas	
Delimitações do Estudo	
Definição de Termos	
II. REVISÃO DE LITERATURA.....	9
Atividade Física e Estresse	
Atividade Física, Estresse e Doenças Cardiovasculares	
Atividade Física e Adolescência	
Padrões de Comportamento e Estresse	
Princípios Teóricos do Estresse	
III. METODOLOGIA.....	35
Caracterização do Estudo	
População	
Seleção da Amostra	
Instrumentação	
Coleta dos Dados	
Tratamento Estatístico	
Limitações do Estudo	
IV. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	44
V. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....	81
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	85
ANEXOS	93

LISTA DE TABELAS

		Página
Tabela 1	Características sociodemográficas de 754 adolescentes, estudantes de 23 escolas (públicas e particulares) do Município de Florianópolis.....	46
Tabela 2	Estatística descritiva e resultado do teste de Kruskal-Wallis, referentes à quantidade de horas diárias gastas em atividades nos diferentes níveis de esforço de acordo com o gênero dos adolescentes.....	50
Tabela 3	Estatística descritiva e resultado do teste de Kruskal-Wallis, referentes à quantidade de horas diárias gastas em atividades nos diferentes níveis de esforço de acordo com o grupo etário dos adolescentes.....	52
Tabela 4	Percentual do número de horas diárias gastas em atividades nos diferentes níveis de esforço das 7h às 24h de acordo com o grupo etário dos adolescentes.....	53
Tabela 5	Tempo gasto em atividades nos diferentes níveis de esforço do gênero masculino – Teste de Kruskal-Wallis.	55
Tabela 6	Tempo gasto em atividades nos diferentes níveis de esforço do gênero feminino – Teste de Kruskal-Wallis.	56
Tabela 7	Atividades diárias mais citadas entre os gêneros.....	59
Tabela 8	Atividades físicas mais citadas entre os gêneros (hora/dia).....	61
Tabela 9	Distribuição dos padrões de comportamento de acordo com o grupo etário e gênero.....	67
Tabela 10	Padrões de comportamento e sintomas do estresse.....	68
Tabela 11	Padrões de comportamento e tempo gasto em atividades nos diferentes níveis de esforço	69
Tabela 12	Distribuição dos grupos com estresse e sem estresse, de acordo com as características sociodemográficas	72
Tabela 13	Proporção de adolescentes por grupo etário e gênero de acordo com as fases e sintomas do estresse.....	75

LISTA DE QUADROS

		Página
Quadro 1	Unidade amostral e método de seleção por estágio.....	36
Quadro 2	Distribuição da amostra por região, escola, idade e gênero.....	39

LISTA DE FIGURAS

		Página
Figura 1	Modelo de interação pessoa – meio ambiente.....	27
Figura 2	Resposta fisiológica de um organismo a estressores.....	32
Figura 3	Divisão do Município de Florianópolis para o estudo.....	37
Figura 4	Percentual do tempo diário gasto em atividades nos diferentes níveis de esforço das 7h às 24h.....	48
Figura 5	Percentual das horas diárias gastas em atividades nos diferentes níveis de esforço das 7h às 24h (masculino).....	51
Figura 6	Percentual das horas diárias gastas em atividades nos diferentes níveis de esforço das 7h às 24h (feminino).....	51
Figura 7	Distribuição do número de horas gastas em atividades nos níveis de esforço das 7h às 24h de acordo com o nível sócioeconômico.....	57
Figura 8	Valores médios de horas diárias gastas das 7h às 24h nas cinco atividades mais citadas pelos adolescentes.....	58
Figura 9	Valores médios de horas diárias gastas das 7h às 24h nas cinco atividades mais citadas (masculino).....	60
Figura 10	Valores médios de horas diárias gastas das 7h às 24h nas cinco atividades mais citadas (feminino).....	60
Figura 11	Valores médios de horas diárias gastas das 7h às 24h nas cinco atividades físicas mais citadas (masculino).....	61
Figura 12	Valores médios de horas diárias gastas das 7h às 24h nas cinco atividades físicas mais citadas (feminino).....	62
Figura 13	Padrões de comportamento dos adolescentes de acordo com o gênero.....	64
Figura 14	Padrões de Comportamento de acordo com os grupos etários em ambos os gêneros	66
Figura 15	Fases do estresse de acordo com o Padrão de Comportamento dos adolescentes.....	70
Figura 16	Distribuição dos adolescentes de acordo com as fases do estresse.....	76

Figura 17	Distribuição das fases do estresse de acordo com o gênero dos adolescentes.....	77
Figura 18	Valores médios de horas diárias gastas das 7h às 24h em atividades nos diferentes níveis de esforço com relação ao estresse dos adolescentes	78
Figura 19	Valores médios de horas diárias gastas das 7h às 24h em atividades nos diferentes níveis de esforço com relação às fases do estresse dos adolescentes	80

LISTA DE ANEXOS

		Página
Anexo 1	Questionário sociodemográfico.....	94
Anexo 2	Recordatório de 3 dias de atividade física (3- <i>DPAR</i>) – versão brasileira.....	95
Anexo 3	Inventário de sintomas de stress (ISS)	99
Anexo 4	Avaliação dos padrões de comportamento	101
Anexo 5	Relatório do instrumento 3- <i>DPAR</i>	102
Anexo 6	Ofício ao Coordenador Regional de Educação.....	110
Anexo 7	Ofício aos Diretores de Escola	111
Anexo 8	Ofício aos pais ou responsáveis	112
Anexo 9	Citações mais marcantes dos adolescentes.....	113

CAPÍTULO I

INTRODUÇÃO

Formulação do Problema

A busca pela melhoria da qualidade de vida humana tem levado pesquisadores a investigação dos danos causados à saúde pelo estilo de vida urbano. Muitas pesquisas comprovam os benefícios do exercício regular e controlado sobre a saúde do ser humano (Blair e Kohl, 1994; Edward, 1997; Holmes, 1997; Mahoney e Restak 1998; McArdle, Katch & Katch, 1992; Nahas, 1992; Nahas, 2001; Nieman, 1999; Shephard, 1995).

Estudos envolvendo a relação atividade física e saúde, mostram que o ser humano, em todas as idades e condições, pode prevenir, tratar ou reabilitar sua condição de saúde pela atividade física, por meio de formas adequadas a cada situação (Vuori, citado por Nahas, 1995).

Assim como o bem-estar físico, o bem-estar psicológico pode variar de acordo com o tipo de exercício realizado. O exercício físico tem sido prescrito com sucesso na redução da ansiedade, tensão muscular, na prevenção e controle do estresse, amenizando a influência de estressores psicossociais (Berger, 1989; Brannon & Feist, 1992; Brown, 1990; Nieman 1999; Pate, 1988; Sharkey, 1998).

Na redução do estresse, o exercício tem se mostrado tão efetivo quanto às técnicas mais tradicionais, com o benefício de evitar-se o uso de drogas (Berger et al., 1988; Do Rio, 1995; Long, 1985; Long & Haney, 1988; Ururahy, 1997).

A associação entre a atividade física regular e uma redução no risco cardiovascular reduzido também tem sido reconhecida. Na prática, observa-se que indivíduos hipertensos que se exercitam regularmente têm um controle facilitado da pressão arterial. Além da ação direta do exercício, que atua como se fosse uma droga vasodilatadora, os efeitos da atividade física sobre o estresse e sobre a composição corporal contribuem adicionalmente para o papel anti-hipertensivo do exercício (Lazzoli et al., 1998). Existe concordância que exercícios aeróbicos podem auxiliar no tratamento e prevenção de distúrbios cardíacos ao melhorar o perfil lipídico, como também aumentando e fortalecendo o coração, significando que ele terá que trabalhar menos arduamente sob condições normais e sob estresse (Holmes, 1997).

A parte estrutural do cérebro que capacita ao exercício, o córtex-motor, está a pouca distância da camada estruturalmente relacionada aos sentimentos e emoções. Existe, segundo Nieman (1999), a suposição de que essa proximidade possa indicar que, quando o córtex-motor é exercitado, há efeitos paralelos sobre o estado emocional, cognitivo e psicológico do indivíduo.

Ritmo acelerado de trabalho, maxilar, pescoço e ombros contraídos, respiração curta, são características de milhões de habitantes do planeta Terra neste início do século XXI, os quais inconscientemente caminham em direção ao estresse, que já virou uma espécie de signo da sociedade pós moderna.

A origem do estresse se perde no tempo. O homem pré-histórico, quando atacado por um animal selvagem, respondia física e psicologicamente a tal

circunstância. "Lutar ou Fugir", comportamento apresentado como resultado das descargas hormonais ocasionadas a partir da interpretação de "perigo" em nível cerebral, provocando inúmeras alterações, tornando o indivíduo mais alerta e vigoroso para enfrentar a situação apresentada. Esse quadro desempenhou um papel decisivo para a sobrevivência (Michal, 1997; Do Rio, 1995; Rossi, 1996).

O homem moderno, apesar de não ter mais de enfrentar animais pré-históricos, enfrenta a feroz competição no ambiente de trabalho, as dificuldades de relacionamento, os engarrafamentos de trânsito, a poluição do ar, a poluição sonora, a violência urbana.

A civilização moderna, regida por outro código de comportamento, fez com que a atividade física se tornasse raramente a reação apropriada às situações que se afiguram ameaçadoras na sociedade (Bauk, 1985).

A vida exige um contínuo processo de adaptação, em que a capacidade de ajustamento às condições deste mundo é que determinam o segredo da saúde e da felicidade de cada um (Selye, 1956). Neste sentido, o estresse é compreendido como não sendo positivo ou negativo, mas, sim, necessário à vida. A forma como o estresse é interpretado pelo indivíduo é que determina se ele é positivo ou negativo.

Desde a concepção até o final da existência, o estresse está presente, pois ocorrem mudanças continuamente. Diante das diversas situações da vida, buscar a adaptação, através do equilíbrio entre percepção, ação e reação, resulta em saúde positiva e conseqüentemente, em melhor qualidade de vida.

Do mesmo modo que acontecimentos alegres ou tristes podem causar estresse, a natureza da fonte de estresse pode ser tanto de origem física como

psicológica. Um fator psicológico que parece ter forte relação com o estresse é o que se refere aos padrões de comportamento do indivíduo.

Estudos têm investigado a associação entre estresse psicológico, padrão de comportamento e risco de doenças (Friedman & Rosenman , 1976; Heyward, 1998; Lipp et al., 1990; Holmes, 1997). Friedman & Rosenman (1976) identificaram características de comportamento que representam dois extremos num *continuum*, denominados de padrões de comportamentos Tipo A e Tipo B.

O padrão de comportamento Tipo A é definido como sendo um conjunto de ações e emoções, incluindo a ambição, agressividade, competitividade, impaciência, tensão muscular, estado de alerta, fala rápida e enfática e um ritmo de atividade acelerado. As pessoas com a predominância desse Tipo de comportamento transformam suas vidas em verdadeiras maratonas e fontes de estresse (Lipp,1999). O comportamento Tipo B foi verificado na medida em que se percebeu que algumas pessoas eram completamente diferentes do Tipo A.

Considerada a influência dos padrões de comportamentos sobre a vulnerabilidade ao estresse, e de como o estresse é interpretado pelo indivíduo, torna-se relevante a utilização de recursos para preveni-lo. Dentre os recursos existentes está a prática de atividade física regular, em que o objetivo deveria ser o aprimoramento dos componentes da aptidão física relacionada à saúde, na busca da melhoria da qualidade de vida.

Os adolescentes do mundo ocidental são particularmente vulneráveis ao estresse, pois a adolescência nesta sociedade aparece como uma fase claramente destacada da infância e da maturidade, caracterizada por um período de muitas transformações, tanto de ordem física como psicológica. Período de emoções intensas, em que, além de entrar em harmonia com sua própria

sexualidade, o adolescente, em geral, procura demonstrar sucesso com membros do sexo oposto. A pressão dos exames escolares, a intimidação por parte dos colegas, a necessidade de auto-afirmação são fatores que contribuem para o desencadear do estresse.

Na adolescência, a energia física para jogos e esportes é dividida em vários tipos de trabalhos, no lar, na escola ou no emprego. As condições ambientais, bem como os fatores socioeconômicos, contribuem muitas vezes para limitar as ações do adolescente durante o seu tempo livre. A preocupação com o presente, a ansiedade em antecipar o futuro, a pressão psicológica da escolha profissional, a procura em satisfazer as expectativas dos adultos, representam uma forte pressão emocional (Rossi, 1996).

Embora existam estudos envolvendo a atividade física – aptidão física e estresse (Berger, 1989; Clark, 1996; Shephard, 1994; McAuley & Rudolph, 1995), pode-se verificar na literatura a escassez de referências relativas a hábitos de atividade física, padrões de comportamento e estresse em adolescentes.

Buscando fornecer subsídios para a implantação e desenvolvimento de programas de promoção da saúde voltados à adolescência, é que este estudo teve por objetivo geral analisar os hábitos de atividade física, padrões de comportamento e níveis de estresse em adolescentes de Florianópolis. Neste sentido, foi necessário: 1 - verificar as características sociodemográficas (gênero, idade, número de irmãos, número de pessoas que moram na residência, trabalho, com quem mora, tipo de habitação, nível socioeconômico); 2 - identificar os hábitos de atividade física (características e níveis de esforço); 3 - identificar a prevalência dos padrões de comportamento; 4 - identificar as fases do estresse em que os adolescentes se encontram (alerta, resistência e exaustão);

5 -identificar os sintomas de estresse (físicos e/ou psicológicos); 6 - verificar a associação entre nível de atividade física, padrão de comportamento, condição socioeconômica e estresse nesses adolescentes.

Questões Investigadas

Em relação a Hábitos de Atividade Física, Padrões de Comportamento e Estresse, objetivou-se obter respostas vindas de adolescentes de 15 a 19 anos, por idade cronológica e gênero, pertencentes às escolas federais, estaduais e particulares, residentes em Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, para os seguintes questionamentos:

- 1 – Quais as características sociodemográficas (gênero, idade, número de irmãos, número de pessoas que moram em casa, trabalho, com quem moram, em casa ou apartamento nível socioeconômico) dos pesquisados.
- 2 – Em quais atividades eles se ocupam entre 7h e 24h .
- 3 – Em quais níveis de esforço se enquadram (moderado, intenso, muito intenso), e qual o tempo diário das atividades físicas habituais praticadas.
- 4 - Qual é a predominância dos padrões de comportamento (A1, A2, A3, AB, B1, B2) nestes adolescentes.
- 5 – Quais os níveis de estresse verificados entre os adolescentes por idade e gênero.
- 6 – Se há prevalência de sintomas físicos ou psicológicos.
- 7 - Qual a relação entre atividade física habitual, padrões de comportamento e estresse.

8 – Se existe associação entre nível socioeconômico, atividade física habitual e estresse.

Delimitações do Estudo

No que se refere a Hábitos de Atividade Física, Padrões de Comportamento e Estresse em Adolescentes, este estudo foi delimitado em analisar apenas os adolescentes com idade entre 15 e 19 anos, por gênero, estudantes das escolas federais, estaduais e particulares de Florianópolis.

Definição de Termos

Adolescência: “Etapa evolutiva peculiar ao ser humano, caracterizada pelo processo maturativo e biopsicossocial do indivíduo (Osório, 1989).

Atividade Física: “Qualquer movimento corporal produzido pela musculatura esquelética e que resulta em gasto calórico acima dos níveis de repouso” (Caspersen, 1985).

Aptidão Física: “É um constructo multidimensional que inclui um conjunto de características possuídas ou adquiridas por um indivíduo e que estão relacionadas com a capacidade de realizar atividades físicas” (Caspersen et al., 1985).

Exercício Físico: “É toda atividade física planejada, estruturada e repetitiva, tendo por objetivo a melhoria e a manutenção de um ou mais componentes da aptidão física” (Caspersen, 1985).

Saúde: “Condição multidimensional, avaliada numa escala contínua, resultante da complexa interação de fatores hereditários, ambientais e do estilo de vida” (Bouchard et al., 1993).

Estresse: “Conjunto de reações físicas, químicas e mentais do organismo a circunstâncias que excitam, amedrontam, confundem, põem em perigo ou irritam” (Bauk, 1985).

Padrão de comportamento: “Fator do estilo de vida de natureza psicológica o qual pode estar relacionado ao estresse” (Holmes, 1997).

Qualidade de Vida: “Condição humana que reflete um conjunto de parâmetros individuais, e sócio-ambientais, modificáveis ou não, que caracterizam as condições em que vive o ser humano” (Nahas, 2001).

CAPITULO II

REVISÃO DA LITERATURA

Atividade Física e Estresse

A atividade física sempre fez parte da vida do homem, porém, com a progressiva informatização e a automação das sociedades, os trabalhos manuais e a atividade física ligada ao trabalho e as práticas cotidianas tendem a diminuir ainda mais, ou mesmo desaparecer.

O *quantum* de corpo necessário para cumprir as exigências sociais decresce aceleradamente, na proporção que aumenta o *quantum* de cérebro. Do desequilíbrio entre a falta de atividade física e o excesso de mentalização, ter-se-á, cérebros ambulantes, músculos definhados e o desencadear do estresse (Do Rio, 1995). Os gregos afirmavam que o exercício tornava suas mentes mais lúcidas. Aristóteles iniciou sua escola peripatética em 335 a.C. Seu ensino ganhou esse nome devido ao hábito do filósofo que gostava de caminhar subindo e descendo trilhas do Liceu de Atenas, enquanto pensava ou discursava para seus estudantes que com ele andavam. Platão e Sócrates também praticavam a arte da peripatese, bem como o *Ordo Vagorum*, como eram denominados os filósofos caminhantes romanos (Nieman, 1999). Séculos mais tarde, Oliver Wendell Holmes (citado por Nieman, 1999) explicava que “no andar, a vontade e

os músculos ficam acostumados a operar juntos, a executar sua tarefa com pouco dispêndio de força e a deixar o intelecto comparativamente livre”.

Após esse relato histórico, Nieman (1999) lembra de estudos que relacionam a aptidão física ao bem-estar psicológico; entre esses está o famoso “Estudo Perrier Sobre a Aptidão”, nos Estados Unidos, conduzido por Louis Harris e colaboradores, o qual mostrou a firme crença que homens e mulheres têm no valor do exercício para a mente. O estudo descobriu que os indivíduos com forte tendência ao exercício revelaram-se mais descontraídos, menos cansados, mais disciplinados, possuindo melhor enfoque da vida, grande autoconfiança, grande produtividade profissional e maior auto-aceitação.

Outro estudo realizado (citado por Nieman, 1999) foi a pesquisa “*Campbell's*” sobre o bem-estar, no Canadá, revelando que as pessoas fisicamente ativas têm menos depressão e altos níveis de disposição do que indivíduos sedentários. Quando indagadas por que se exercitavam, a resposta mais comum era “para me sentir melhor mental e fisicamente”.

Ao relacionar exercício e bem-estar, Nieman (1999) relata que sentimentos positivos após exercícios têm sido conhecidos por durarem, não apenas algumas horas, mas por todo o dia. Por que isso acontece ainda não está claro. Algumas teorias propõem que a melhora se deva aos efeitos do exercício sobre vários hormônios e outras químicas corporais. O corpo possui um impressionante sistema hormonal de analgésicos químicos, chamados opiáceos endógenos. Estes são importantes porque seus receptores são encontrados em áreas do cérebro que estão associadas a emoções, prazer, dor e comportamento. Durante o exercício, a pituitária aumenta sua produção de um desses químicos, a beta-endorfina, ajudando a pessoa a sentir-se melhor. Na opinião do autor, um dos

fatos mais surpreendentes extraídos das pesquisas é que a mesma quantidade de exercício que ajuda o coração, também auxilia a mente. O exercício pode agir como um “pára-choque”, reduzindo a variedade dos eventos estressantes, enquanto alivia a ansiedade e a depressão, elevando a disposição de ânimo (Nieman, 1999).

Os benefícios mentais do exercício também envolvem a satisfação de empreendê-lo junto com outras pessoas podendo ser considerado uma distração ou um tempo de lazer, de desvio do mundo do trabalho e das responsabilidades.

Um corpo em estresse é um corpo em revolução, tentando se adaptar às exigências da vida, ao seu modo, em seu ritmo. A atividade física é extremamente importante nas estratégias de combate ao estresse, pois consegue proporcionar ao organismo vivências de prazer, dor, e muitas vezes, de êxtase. Se somadas à habilidade física, técnico-tática e biológica das reações corporais, certamente o prazer estará presente, havendo desta forma uma melhor administração das dores físicas e psíquicas (Paulinetti & Machado, 1997).

Durante o exercício, mudanças substanciais ocorrem na atividade cardiovascular e demanda hormonal. O propósito desses ajustamentos é para abastecer os músculos de oxigênio e combustível necessários ao exercício. Fisiologistas têm notado que humanos e não humanos ao se prepararem para o exercício mostram freqüentes mudanças no funcionamento fisiológico antecedendo a atividade muscular. Essas mudanças procedem do reconhecimento que, gerado por comandos centrais do córtex, podem resultar em alterações hipotalâmicas e controle das funções autônomas cerebrais (Hobbs, citado por Lovallo, 1997). Essas transformações preparatórias minimizam as mudanças que ocorrem durante o exercício. Por exemplo, atletas se preparando

para entrar numa competição apresentam a frequência cardíaca de repouso para mais que o dobro em relação à hora de iniciar a prova (McArdle, Foglia & Patti, citados por Lovallo, 1997).

Evidências de estudos com animais mostram que a fase preparatória para o exercício é iniciada no córtex pré-frontal, sugerindo a ativação de um planejado período intencional de mudanças preparatórias. A atividade do córtex pré-frontal aumenta a atividade do córtex motor suplementar, o córtex pré-motor e o córtex primário motor. Estas mudanças resultam em aumento da frequência cardíaca, aumento do débito cardíaco, aumento do fluxo sanguíneo nos vasos e aumento da secreção de epinefrina. Estas mudanças que ocorrem na fase preparatória do exercício oferecem uma base para se pensar sobre o estresse mental e seus efeitos no corpo (Lovallo, 1997).

Selye (citado por Lovallo, 1997), reconhece que a exposição ao estressor pode aumentar a capacidade corporal para lutar com aquele estressor no futuro por um processo de adaptação fisiológica. O exercício é um excelente exemplo para aumentar a resistência através da exposição repetida. O treinamento físico envolve aumento da intensidade e aumento do tempo. O aumento da capacidade com o treinamento é um exemplo de adaptação ao esforço requerido.

O papel da atividade física no controle do estresse intervém em três níveis: tratamento, prevenção e aumento do bem-estar. O exercício oferece benefícios psicológicos porque unifica mente e corpo através de uma forma natural de expressão, proporcionando uma válvula de escape para a agressividade, depressão, além de uma distração sadia para compensar as preocupações do dia-a-dia. A sensação de bem-estar e tranquilidade duram muito mais do que o

período do exercício, acentuando os sentimentos positivos em relação à própria pessoa e ao seu meio ambiente (Michal, 1997).

Apesar dos benefícios da atividade física, convém ressaltar que tanto a inatividade quanto o treinamento intenso podem causar danos ao organismo. As cartilagens, os ligamentos e os ossos podem sofrer influências nas estruturas funcionais, uma vez que a inatividade física determina o enrijecimento articular, diminuição da flexibilidade, mobilidade e coordenação motora. Por outro lado, o treinamento intenso pode causar problemas com articulações e fibras musculares.

A aquisição de habilidade que permita a incorporação de uma forma preventiva de agir mental e fisicamente, aumentando a resistência e o limiar para o estresse, bem como a eliminação do estresse desnecessário, são condições fundamentais para um estilo de vida saudável.

Atividade Física, Estresse e Doenças Cardiovasculares

Existem evidências consistentes de que o estresse psicológico e a atividade física têm efeitos opostos no estado cardiovascular. Fatores psicológicos e comportamentais têm sido considerados a contribuir para a etiologia das doenças coronarianas. Enquanto a percepção do estresse é freqüentemente considerada a ter um efeito negativo sobre o estado cardiovascular, a aptidão física parece proteger contra o desenvolvimento de tais doenças (Labbate et al., 1995).

Recentes estudos têm demonstrado que altos níveis de percepção do estresse estavam associados a altos riscos para doenças cardiovasculares (Rosengren & Wilhelmsen, 1991), e alguns estudos mostraram a importância da

atividade física na redução dos fatores de risco para as doenças cardiovasculares e mortalidade (Ekelund, Haskell & Johnson, 1988; Labbate et al. 1995).

Entre alguns estudos envolvendo grandes populações num período extenso, existe ampla evidência relacionando algumas manifestações de estresse ao aumento de doenças cardiovasculares. Entre esses estudos está o *Framingham Study*, o qual se desenvolveu ao longo de 20 anos, constatando que a incidência de angina era duas vezes maior naqueles indivíduos que apresentavam altos níveis de angústia, insatisfação com o trabalho, curto período de tempo para realizar tarefas e competitividade (Eaker, 1989).

De acordo com Labbate (1995), no Colégio Militar de Guerra em Carlisle, Pensilvânia, foram investigados os efeitos de um programa específico objetivando a redução da percepção do estresse, por meio do aumento da aptidão física em oficiais do exército, todos homens de meia-idade. Esse programa apresentou dados indicativos de redução do estresse, hostilidade, ansiedade, depressão e comportamento Tipo A. Foi também observado que pode haver uma significativa diminuição dos riscos para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares.

O relacionamento entre condicionamento aeróbico e respostas cardiovasculares melhoradas durante o estresse foi demonstrado em diversas investigações. Um dos estudos que procurou relacionar condicionamento aeróbico e respostas cardiovasculares foi desenvolvido por Hendrix & Hughes (1997) objetivando investigar os efeitos das características individuais (aptidão física e características pessoais) sobre a resposta cardiovascular e riscos para doenças coronarianas em mulheres civis e militares. Os resultados encontrados evidenciaram que a aptidão física teve uma influência positiva na resposta cardiovascular ao estresse.

McGilley & Holmes citado por Holmes (1997), objetivando averiguar como se apresentava a frequência cardíaca e a pressão sanguínea de estudantes enquanto descansavam ou trabalhavam em uma tarefa intelectual estressante, encontraram indicativos de que durante o estresse, os estudantes que estavam em melhor condição aeróbica tiveram, em média, 29 batimentos cardíacos por minuto a menos do que os estudantes fisicamente menos condicionados. No referente à pressão sanguínea sistólica, os estudantes bem condicionados também apresentaram valores mais baixos do que os estudantes menos condicionados.

Calvo et al. (1997), após a aplicação de um programa de treinamento físico envolvendo três sessões semanais de 60 minutos por 12 semanas em estudantes colegiais, verificou indicativos de redução dos traços de ansiedade, sintomas psicossomáticos, estresse psicológico, bem como o retorno mais rápido da frequência cardíaca após eventos estressantes neste grupo, quando comparados ao grupo controle.

Em função da atividade física, o indivíduo adquire uma considerável resistência e apresenta frequência cardíaca mais baixa em repouso, sendo que a atividade física habitual faz com que os músculos cardíacos economizem na demanda energética e de oxigênio (Batistella e Júnior, citados por Campos, 1998).

Os recursos fisiológicos não são infinitos. Os fatores de vulnerabilidade parecem ter forte relação com os sintomas e sinais desenvolvidos. Muitos dos sintomas e sinais podem ser detectados por simples observação do comportamento do indivíduo ou se traduzir por meio de queixas. As pessoas que respondem com um padrão cardiovascular podem apresentar enxaquecas,

cefaléias, palpitações, mãos e pés frios e úmidos. Tais indivíduos têm alta propensão a doenças cardiovasculares, como a hipertensão arterial e problemas coronarianos (Bauk, 1985). Young (1992), estudando a relação entre atividade física, aptidão física, estresse e fatores de risco para doenças coronarianas, encontrou dados indicativos de que a atividade física e a aptidão física parecem amenizar os efeitos nocivos do estresse para alguns fatores de risco.

Consideráveis evidências apontam para o fato do exercício influenciar no aumento do bem-estar emocional e atenuar as respostas do estresse. Em geral, o exercício tende a diminuir a resposta adrenérgica do miocárdio frente aos desafios físicos e psicológicos, bem como demonstra ter um efeito profilático na redução da pressão sanguínea em resposta ao estressor psicológico (Boone, 1993; Light, et al 1987).

Exercícios de intensidade e duração moderada são também efetivos na redução da tensão da musculatura esquelética. Desta, forma é um excelente meio para o relaxamento de indivíduos que são particularmente tensos. Em muitos programas de exercício, o relaxamento é conduzido após a sessão, este é um fator benéfico e seguro, visto que uma grande proporção de complicações cardíacas relacionada ao exercício ocorre no período pós-exercício (Sime, 1990).

Atividade Física e Adolescência

Existem fortes indícios de que a atividade física durante a infância e adolescência influencia favoravelmente o *status* da saúde na vida adulta, proporcionando benefícios nos aspectos biológicos, psicológicos e sociais (Caspersen, et al., 1985; Malina, 1990). Neste sentido, tem sido enfatizada a

importância da adoção de um estilo de vida ativo para a melhoria dos níveis de saúde individual e coletiva.

A Adolescência é o período de vida compreendido entre 10 e 19 anos, onde ocorre uma série de transformações amplas rápidas e variadas. O início da puberdade e a maturação sexual sinalizam as primeiras marcas da adolescência. Esse período é afetado biológica e culturalmente. Biologicamente, devido ao início da maturação sexual e culturalmente pela busca da independência emocional e financeira da família (Gallahue, 1989).

Psicologicamente a adolescência envolve um período de mudanças, entre a infância e a idade adulta. A busca de uma identidade própria origina uma crise interna na personalidade interferindo e modificando a estrutura antes bem delimitada. O adolescente sente-se mudando, observa seu corpo se transformando a tal velocidade que, muitas vezes, mal reconhece sua imagem no espelho. Surge a necessidade de renovação, de reestruturação da imagem de criança para jovem, de ocupação de novos espaços e experimentação de novas emoções (Bankoff, 1999; Brasil, 1997).

Após estudo objetivando identificar as relações mais consistentes entre variáveis psicológicas e atividade física em jovens (depressão, ansiedade, estresse, auto-estima, auto-conceito, hostilidade, raiva, capacidade intelectual e desordens psiquiátricas), Calfas e Taylor (1994) sugerem que a atividade física em jovens é psicologicamente benéfica e, sem sombra de dúvidas, os adolescentes devem se engajar em atividades aeróbias moderadas ou vigorosas no mínimo três vezes por semana. Também Foster (1997), em estudo realizado com adolescentes sobre experiências de estresse e como administrá-las, encontrou dados indicativos de que, para os adolescentes, a atividade física e a

expressão corporal têm relação com o bem-estar físico e social, facilitando a administração de experiências estressantes em suas vidas.

Numa análise sobre fatores que alteraram consideravelmente o estilo de vida das pessoas, Pollock & Wilmore (1993) mencionam que o avanço tecnológico vem transformando os cidadãos que eram fisicamente ativos, em pessoas com pouca ou nenhuma oportunidade para o envolvimento em programas de atividades físicas. Os autores demonstram preocupação em relação às facilidades da vida moderna que levam ao estilo de vida sedentário e que podem contribuir para problemas coronarianos, obesidade, hipertensão, ansiedade, depressão e problemas da coluna lombar.

Guedes (1999) observou, com relação aos níveis de prática da atividade física no cotidiano de adolescentes de Londrina – PR, que aproximadamente 80-85% do tempo os adolescentes desempenharam suas atividades em posição deitada ou sentada. De acordo com o autor, torna-se preocupante o nível de sedentarismo entre os sujeitos analisados, fato que aponta para a necessidade da implementação de ações voltadas à adoção de um estilo de vida mais ativo.

Em estudo realizado com o propósito de verificar a relação entre o tempo gasto com instrumentos eletrônicos de entretenimento, adiposidade corporal e gasto energético de adolescentes com idades de 14 e 15 anos em período de férias escolares, Pinho e Petroski (1999) encontraram indicativos de que os adolescentes dispõem um tempo excessivo em frente a instrumentos eletrônicos (5h e 4min), maior que as recomendações da *American Academy of Pediatrics* (limite não superior a 2 horas/dia). Os dados deste estudo também indicaram que o gasto energético relativo foi em média de 43,64 Kcal/dia, bem abaixo da recomendação do USDHHS (1996), que é de aproximadamente 150

Kcal/dia. Correlação positiva significativa foi encontrada entre o tempo dispendido em frente a instrumentos eletrônicos e adiposidade corporal.

Lopes (1999), analisando crianças com diferentes características étnico-culturais de Santa Catarina de 7 a 10 anos de idade, em relação a hábitos de atividade física, constatou que os níveis de atividade física para todos os grupos revelaram-se baixos, evidenciando que as crianças estão pouco engajadas em atividades físicas organizadas durante o tempo livre fora da escola.

Com o avançar da idade, existe uma tendência a um declínio do gasto energético médio diário, consequência da diminuição de atividade física. Diminuição esta que parece ser decorrente de fatores comportamentais e sociais como também pelo aumento dos compromissos estudantis e profissionais. A disponibilidade de tecnologia, o aumento da insegurança e a redução dos espaços livres nos centros urbanos, contribuem também para a inatividade, favorecendo atividades sedentárias como: assistir à televisão, jogar videogames e utilizar computadores (Lazzoli et al., 1998). No que tange aos fatores do ambiente, existem evidências científicas que fundamentam ser o ambiente um facilitador da adoção e manutenção da atividade física, representado pelo acesso a locais que facilitam a realização da atividade física, influência familiar, influência dos amigos, clima, suporte social, mudança de rotina e percepção do tempo livre (Brownell, 1994; Figueira Júnior, 2000; Sallis et al., 1990).

Examinando a relativa contribuição do gênero, classe social e *status* socioeconômico da família, e pessoas do grupo de convívio (pai, mãe, irmão, irmã, melhor amigo) e o comportamento para a prática de atividades físicas em adolescentes residentes em zona urbana, com idades entre 13 e 15 anos, Raudsepp e Viira (2000) encontraram evidências de que o nível de atividade física

dos adolescentes está associado ao gênero, ao nível de atividade física das pessoas com quem convivem, e ao *status* socioeconômico da família.

Figueira Júnior (2000), em estudo realizado com adolescentes de Santo André e São Bento do Sapucaí, objetivando estabelecer a influência dos pais sobre o nível de atividade física dos filhos, encontrou evidências de que a decisão pessoal em ser ativo predomina sobre outros fatores de suporte social ou ambiental.

Ao justificar a importância da atividade física para a saúde, Malina (1990) ressalta a existência de fortes indícios de que a atividade física durante a infância e adolescência influencia favoravelmente o *status* da saúde na vida adulta, prevenindo o surgimento de várias doenças, levando à manutenção da atividade física habitual na vida adulta.

Após estudo de revisão de literatura, De Bem (1998) concluiu que a educação para um "estilo de vida ativo" deve ser uma das prioridades para os adolescentes, proporcionando dessa forma as bases para uma vida adulta saudável. Os artigos pesquisados pela autora examinaram a relação "quantidade - resposta" entre atividade física e variáveis da saúde.

Frente ao novo paradigma atribuído à atividade física como fator relacionado à promoção do nível de saúde do indivíduo, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida, é desenvolvido em Florianópolis, Santa Catarina, o programa "Educação para a Atividade Física e Saúde". Esse programa é dirigido a adolescentes das primeiras séries do Ensino Médio, a princípio implantado nas Escolas Federais (Colégio de Aplicação da Universidade Federal de Santa Catarina e Escola Técnica Federal de Santa Catarina) com grandes perspectivas de ser estendido às escolas estaduais, municipais e particulares.

Grande parte dos estudos revela a clara tendência do nível habitual de atividade física estar decrescendo progressivamente em relação à faixa etária, fato este que justifica a necessidade da promoção de programas que visem a contribuir para um maior nível de atividade física na infância e adolescência. Estes programas deveriam não somente ensinar a prática da atividade física, como também conscientizar os governantes e a população em geral da importância de uma vida ativa para a saúde, buscando-se, dessa forma, contribuir para a melhoria da qualidade de vida.

Padrões de Comportamento e Estresse

Os estudos sobre padrões de comportamento foram iniciados na década de 1950 por dois cardiologistas, Meyer Friedman e Ray Rosenman, ao observarem que fatores de risco primários para doenças cardiovasculares, como por exemplo: hipertensão, hábito de fumar e nível elevado de colesterol, não explicavam o vasto aumento da incidência de doenças precedendo os 50 anos de idade das pessoas. Friedman e Rosenman perceberam que em seus pacientes cardiopatas predominava um determinado tipo de comportamento, por eles denominado Tipo "A", o qual induzia estresse indevido e excessivo no próprio indivíduo e, muitas vezes, nos que estavam próximos a ele (Michal, 1997).

Estudos subseqüentes (Friedman & Rosenman , 1976; Heyward, 1998; Lipp et al. 1990; Holmes, 1997) ofereceram evidências suficientes sobre o aumento dos riscos cardiovasculares em pessoas com padrão de comportamento Tipo "A", tanto que o Painel de Análise de Doenças Coronárias e Comportamento de Risco, do *National Institute of Health* concluiu, com base na evidência

científica existente, que o padrão de comportamento Tipo "A" representa maior risco para doenças cardíacas do que idade, nível de colesterol ou fumo (Lipp et al, 1990).

O padrão de comportamento Tipo "A" é definido como um complexo ação-emoção estimulado pelo envolvimento em certos eventos. Acredita-se ser influenciado por valores da cultura ocidental que premia quem produz grandes quantidades com eficiência velocidade e energia (Lachar, 1993). As pessoas com o padrão de comportamento Tipo "A" se caracterizam pela impaciência, agressividade, pressa e a vontade para concluírem com sucesso as suas ações. São pessoas que super valorizam o tempo e, deste modo, caminham, comem e executam muitas atividades rapidamente. Sucessivos testes baseados em entrevistas com sujeitos do Tipo "A" de comportamento, sugerem que esses sujeitos tendem a apresentar manifestações, como por exemplo: tensão facial, rápida conversa, estalar de língua e dentes e inspiração audível e forçada do ar (Denollet, 1993). Compulsivamente, sempre se preocupam em comparecer a um encontro na hora marcada ou um pouco mais cedo. Detestam ficar parados numa fila ou preso num engarrafamento de tráfego. Em suma, organizam suas vidas não pelo calendário, mas pelo ponteiro dos minutos do relógio.

A pessoa com padrão de comportamento Tipo "B" é exatamente o contrário; preocupa-se muito mais consigo próprio do que com o que os outros possam pensar de seus atos. Do ponto de vista clínico, notou-se que as pessoas do "Tipo A" apresentam maior número de sintomas e sinais decorrentes de estresse que as pessoas do Tipo "B", como por exemplo, os níveis de colesterol e triglicerídeos mais elevados. Estes traços são considerados estáveis e

consistentes. No entanto, padrões de reação podem não ocorrer aparentemente em outros contextos.

Hendrix & Hughes (1997), ao estudarem os efeitos das características pessoais sobre a resposta cardiovascular em mulheres civis e militares de meia idade, encontraram evidências da associação do comportamento Tipo "A" com um aumento nos riscos de doenças cardiovasculares.

Analisando as pessoas com padrão de comportamento Tipo "B", nota-se que essas avaliam o valor de suas virtudes, reconhecem suas limitações, procuram e conseguem descobrir autoconfiança, através de um processo de franca auto-estima. Já, as pessoas Tipo "A" procuram, mas não conseguem encontrar o senso de autoconfiança, porque se baseiam na aquisição de fatores numéricos cada vez maiores (Bauk, 1985).

Um dos estudos que procurou relacionar o padrão de comportamento Tipo "A" à doença arterial coronariana foi o *Western Collaborative Group Study*, no qual uma ampla variedade de fatores de risco, como fumo, pressão sangüínea, colesterol, sedentarismo, educação e personalidade foram medidos em 3.154 homens entre as idades de 39 e 59 anos. Após um novo exame oito anos e meio depois, foi revelado que aqueles com o padrão de comportamento Tipo "A" tiveram duas vezes mais propensão de desenvolver doença arterial coronariana, infarto do miocárdio e angina do que os de comportamento Tipo "B" (Rosenman et al., 1975; Rosenman, Brand et al., 1976).

Estudos mais recentes sugerem que talvez não seja o padrão global de comportamento Tipo "A" o verdadeiro fator de risco para doenças coronárias, mas sim alguns dos seus componentes (Case et al., 1985; Dembroski, 1985, citados por Lipp et al 1990). De acordo com esses estudos, algumas pessoas do Tipo "A"

podem não possuir todos os componentes comportamentais do quadro e, dependendo destes componentes, podem ou não incorrer em maior risco de desenvolverem problemas cardíacos. Dentre estes componentes comportamentais estão a competitividade, a urgência de tempo e hostilidade.

Estudos realizados indicam que o componente comportamental "hostilidade" é o melhor previsor de doença arterial coronariana. Um desses estudos foi realizado com 255 médicos que fizeram um teste de hostilidade, 25 anos antes, quando estavam na faculdade. Os resultados indicaram que os médicos com escores de hostilidade acima da média eram quase cinco vezes mais propensos a terem um ataque cardíaco do que os escores abaixo da média. O relacionamento entre hostilidade e problemas cardiovasculares manteve-se mesmo quando outros fatores de risco, como o fumo, foram controlados (Barefoot, citado por Holmes, 1997).

Os relacionamentos de hostilidade e padrão de comportamento Tipo A com a doença arterial coronariana foram também demonstrados em um estudo com mais de 400 indivíduos, os quais foram avaliados por teste escrito, entrevista e testagem médica para determinação do grau de oclusão de suas artérias. Os resultados dessa investigação revelaram que, entre os indivíduos com baixos escores de hostilidade, apenas 48% tiveram uma oclusão, enquanto que entre indivíduos com altos escores de hostilidade, 70% tiveram uma oclusão. Os pacientes com o padrão de comportamento Tipo A tenderam a apresentar mais oclusões do que os do Tipo B, mas este relacionamento foi provavelmente decorrente do fato de que a hostilidade faz parte do padrão de comportamento Tipo A (Williams et al. , 1980).

Bauk (1985) adverte que a classificação da personalidade não pode ser feita com precisão, pois os tipos de comportamento tendem a atuar juntos até certo ponto, mas não é difícil diferenciar os que apresentam maior número de características de um ou outro tipo.

Malagris (1999) lembra que nem sempre as pessoas vão ser consideradas Tipo A ou Tipo B, muitas vezes observa-se uma mistura dos dois padrões de comportamento que se constituirá no chamado Tipo AB, possuindo características de 50% do Tipo A e 50% do Tipo B. Para a autora, nenhum extremo é favorável, e o que parece ideal é que as pessoas procurem adquirir características dos dois tipos de comportamento, usando as mais adequadas dependendo do momento e da necessidade.

Existem evidências científicas (Friedman & Ulmer, Roskies et al, citados por Holmes, 1997) de que o envolvimento de indivíduos em programas, visando amenizar o padrão de comportamento Tipo "A", utilizando estratégias como: melhora da comunicação, expressão dos sentimentos e exercícios de relaxamento, entre outros têm se mostrado encorajadores. Entretanto, para ser maximamente eficazes, esses programas devem ser iniciados relativamente cedo, considerando que o desenvolvimento de distúrbios cardiovasculares provenientes do estresse se inicia na infância.

Princípios Teóricos do Estresse

A investigação do estresse teve início a partir da inter-relação do indivíduo com o seu meio ambiente (Samulski, et al. 1996). Neste sentido, na busca de explicações para o fenômeno do estresse devem ser consideradas as

análises das condições, do processo e do resultado. O que é? Como se origina? Quais as suas conseqüências? Constituem os principais pontos de pesquisa do estresse (Nitsch, 1981).

Na análise das condições, tanto as internas quanto as externas devem ser consideradas, propiciando a identificação de possíveis situações de risco e evidenciando os fatores que podem obstruir, diminuir e retardar o surgimento do estresse. Na análise do processo, há que se considerar os fenômenos internos que interferem entre o estímulo e a reação de estresse e que está relacionado diretamente às exigências da tarefa a ser realizada e pela avaliação subjetiva dos fatores do meio ambiente e da pessoa, que determinam o surgimento das reações de estresse (Lazarus & Launier, 1981).

Na análise dos resultados, deve-se considerar que os conhecimentos adquiridos sejam convertidos em medidas práticas para a análise e controle do estresse e não a simples averiguação do estado de estresse e suas implicações (Samulski, 1996).

Ao se analisar a ligação entre estresse e processos destinados à adaptação e a interação organismo - meio ambiente, entende-se estresse como "conceito da relação", que explica determinados problemas e processos de adaptação entre um sistema e seu meio ambiente. "O estresse aparece sempre quando se apresenta um desequilíbrio entre a condição da ação individual e a condição situacional que pode ser ocasionada pela discrepância entre capacidades e exigências ou motivacional que se caracteriza pela discrepância entre necessidades e possibilidades de satisfação" (Nitsch 1981).

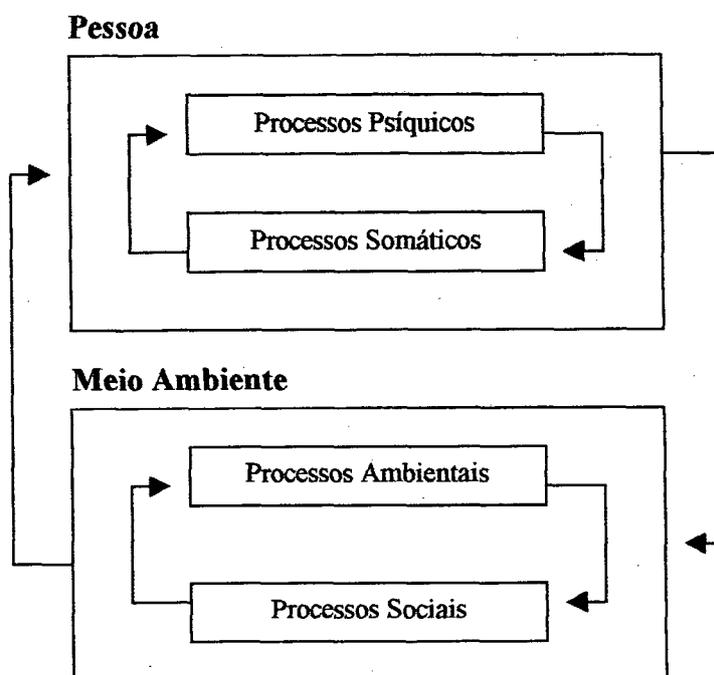


Figura 1 – Modelo de interação pessoa - meio ambiente.
Fonte – Nitsch (1981).

Estresse, não faz muito tempo, era apenas um termo técnico em Engenharia, representando quanta carga um material podia suportar antes de romper-se.

No século XIX, Claude Bernard (citado por Bauk, 1985) demonstrou a necessidade da constância do “meio interno” para a manutenção da vida. Mais tarde, Cannon (citado por Samulski, Chagas & Nitsch, 1996) introduziu o termo “homeostase” para expressar a habilidade do organismo em manter seu meio interno constante. Em termos gerais, o que tais autores concluíram é que para um organismo manter uma vida sadia, cada elemento que o constitui deve permanecer dentro de suas formas e funções normais, retornando a essa normalidade quando solicitado além de seus limites.

Cannon, citado por Samulski (1996), teve uma contribuição fundamental para o desenvolvimento das pesquisas científicas e de modelos teóricos da concepção biológica do estresse. Para Cannon, sem sombra de dúvidas, a

finalidade da reação de emergência destinava-se à mobilização de energia para a restauração da homeostase. Segundo o autor, algumas características pessoais, como idade e condição física exerciam influências sobre a susceptibilidade individual para a perturbação da homeostase. Já era aceita a hipótese de uma inespecífica reação de estresse, tanto sob estímulos externos como também internos.

Segundo Bauk (1985), por volta de 1936, Hans Selye introduziu uma definição de "estresse" no campo das ciências biológicas, como sendo o "estado manifestado por uma síndrome específica constituída por todas as alterações não específicas num sistema biológico". Bauk, no entanto, considera que essa síndrome é a própria homeostase, considerando essa definição complexa, prefere conceituar estresse como sendo "o conjunto de reações físicas, químicas e mentais do organismo a circunstâncias que excitam, amedrontam, confundem, põem em perigo ou irritam".

De acordo com Selye (citado por Do Rio, 1995), existem dois tipos de estresse: o estresse positivo, denominado de eustresse e o negativo, chamado distresse. O nível adequado de estresse, denominado eustresse, exerce no organismo, uma função protetora, aumentando a saúde e o desempenho do indivíduo, predominando a emoção de alegria. Já, o distresse é caracterizado pela dificuldade de adaptação do indivíduo a novas situações, predominando as emoções da ansiedade, do medo, da tristeza, da raiva. A capacidade de concentração diminui, as ações musculares são descoordenadas ocasionando desprazer e insegurança.

Biologicamente, a origem do estresse está na sobrevivência. Todos os animais que vivem da caça e enfrentam a possibilidade de serem caçados

precisam ter condições de reagir lutando para vencer a presa ou fugindo do inimigo.

Para Bauk (1985), o estresse está intimamente relacionado com o sentido de "mudança" e como as mudanças são contínuas desde a concepção, é óbvio que o estresse acompanha toda a existência. VIDA-MUDANÇA-ESTRESSE constituem uma trilogia indissolúvel e independente.

Existe uma concepção de que estresse é um fenômeno negativo que se relaciona com perigos ou prejuízos, entre outros. Entretanto, em uma certa medida "o estresse é necessário à vida, para a manutenção e aperfeiçoamento das capacidades funcionais, autoproteção e conhecimento dos próprios limites" (Samulski, Chagas & Nitsch, 1997).

O efetivo progresso na pesquisa do estresse foi marcado pelo descobrimento de três indicadores: o aumento da córtex supra-renal, a atrofia do tecido timolinfático e a úlcera estomacal aguda. Essas três reações do organismo propiciaram reconhecer a presença do estado de estresse, tornando-se o fundamento para o desenvolvimento do conceito global de estresse. Reação global está descrita por Selye no ano de 1936, com o título "*A syndrome produced by diverse noxious agents*", conhecida mais tarde como "Síndrome de Adaptação Geral" – S.A.G. ou síndrome do estresse biológico (Selye, 1956).

Evidenciava-se nesses primeiros estudos a reação de alarme, como uma evidente força de defesa corporal geral. No entanto, a reação global do estresse não poderia ser simplesmente explicada pela reação de alarme e foi neste sentido que Selye, citado por Samulski (1996) diferenciou os estágios da síndrome de adaptação geral:

"Na reação de alarme o organismo mostra as mudanças características para a primeira ação do estressor. Ao mesmo tempo abaixa a sua resistência e se o estressor é suficientemente forte, pode até levar à morte. O estágio de resistência aparece se for compatível à ação prolongada do estressor com uma adaptação. Os sinais corporais característicos da reação de alarme desaparecem totalmente, e a resistência eleva-se acima das condições normais. O estágio de esgotamento desenvolve quando a ação do estressor, ao qual o organismo adaptou-se, permanecer por um longo período até finalmente esgotar-se a energia de adaptação". (p.38)

Do ponto de vista emocional, o período mais crítico vai do primeiro dia da fase de alerta até o final da primeira semana da fase de resistência. Isso porque, até esse ponto, o nível de energia declina, reduzindo a capacidade para enfrentar novas mudanças, novas situações de estresse. É durante esse período que as pessoas caem no alcoolismo, nas drogas, ficam doentes ou sofrem acidentes (Bauk, 1985).

As situações que ameaçam o estado de equilíbrio-indivíduo-meio, requerendo adaptações, compreendem, segundo Holmes (1997), dois componentes, um psicológico e outro fisiológico. O componente psicológico envolve emoções, como ansiedade e tensão, enquanto que o componente fisiológico envolve mudanças corporais, como frequência cardíaca aumentada, pressão sangüínea e tensão muscular. Os estressores tanto podem estimular respostas psicológicas como fisiológicas e, uma vez iniciadas, as respostas psicológicas e fisiológicas podem estimular umas às outras, assim intensificando e mantendo a estimulação geral.

Para que ocorra estresse, é necessária a presença de um fator que se caracteriza como um acontecimento, uma situação, uma pessoa ou objeto percebido como elemento que induz à situação que exija esforço do indivíduo para a adaptação. Os fatores estressantes podem variar amplamente quanto à

natureza, abrangendo desde os componentes psicossociais e comportamentais, como frustração, ansiedade e sobrecarga, até componentes de origem bioecológica e física, incluindo o ruído, a poluição, temperatura e nutrição. A imaginação também pode desencadear reações de estresse, o corpo não distingue entre um acontecimento real ou imaginário (Lipp, 1999; Michal, 1997; Do Rio, 1995).

Não importa se o estressor é representado por algo “agradável” ou “desagradável”. O que influencia é a intensidade da demanda para o reajustamento ou adaptação do organismo. As reações bioquímicas no corpo podem ser idênticas em emoções diferentes. Os efeitos do estresse dependem da intensidade da demanda em relação à capacidade adaptativa do organismo (Bauk, 1985).

Após o reconhecimento do estressor pelo córtex cerebral, um sinal é enviado ao hipotálamo, área do cérebro responsável pela estimulação geral. O hipotálamo então envia sinais ao longo das duas vias da divisão autônoma do sistema nervoso periférico. Uma via envolve a estimulação da glândula pituitária, que por sua vez estimula o córtex adrenal, fazendo com que seja liberado na corrente sangüínea o cortisol. A liberação de cortisol aumenta os níveis de glicose que abastecem de energia a ação. A segunda via envolve a estimulação do tronco cerebral e partes da medula espinhal que, por sua vez, estimulam a porção interior das glândulas adrenais para secretar epinefrina (adrenalina) e norepinefrina no fluxo sangüíneo. Juntas a epinefrina e a norepinefrina ocasionam o aumento dos níveis de glicose, aumento da frequência cardíaca e pressão sangüínea (Holmes, 1997). O corpo é então preparado para a reação de luta ou fuga (Figura 2).

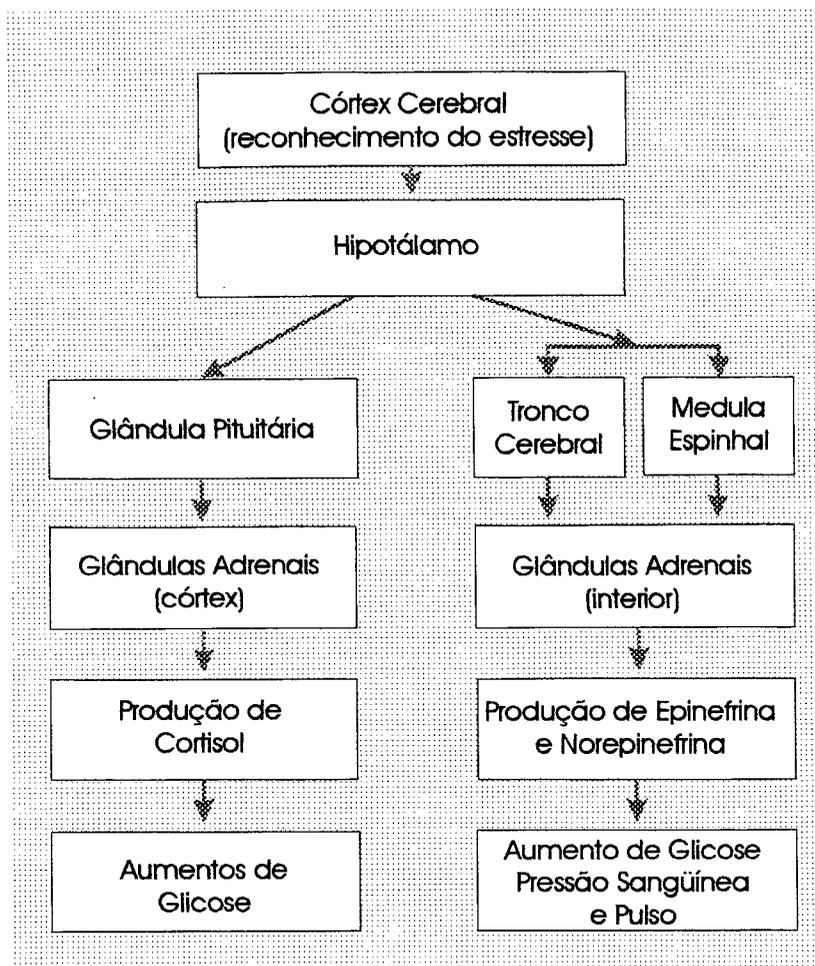


Figura 2. Resposta fisiológica de um organismo a estressores
Fonte: Holmes (1997).

Ao fazer uma analogia entre homem e máquina, Selye (1956) destaca que o verdadeiro combustível da vida não é o alimento, mas sim a adaptabilidade. Considerando o estresse como o “grau de desgaste do corpo”, o autor presume existir uma estreita ligação entre o envelhecimento e o estresse. Esta pode ser uma explicação para a diferença que existe entre idade fisiológica e cronológica. A verdadeira idade depende muito do grau de desgaste, do ritmo do auto-desgaste; a vida, nesse caso, é essencialmente um processo que gradualmente depende do potencial de energia de adaptação herdada (Selye, 1956).

Ao analisar a longevidade, Selye (1956) lembra que, em virtude dos grandes progressos efetuados pela Medicina Clássica, com o surgimento das

vacinas, a morte prematura declinou. Em conseqüência, a longevidade média aumentou, em contrapartida, as pessoas atualmente morrem devido a causas que não podem ser eliminadas pelos métodos da Medicina Clássica. O ser humano civilizado é vítima das denominadas doenças de desgaste, ou doenças degenerativas, que são basicamente originadas pelo estresse.

De acordo com Selye (1956), os dois grandes fatores de limitação estabelecidos quando o homem nasce são: seu suprimento de energia de adaptação e o grau de desgaste que a parte vital mais fraca do corpo pode suportar. A energia de adaptação parece constituir algo que todas as pessoas recebem ao nascer, um capital herdado que não pode ser ampliado, mas que pode ser utilizado, mais ou menos prodigamente, no combate ao estresse. No entanto, não se exclui a possibilidade de que essa energia possa ser restabelecida, até certo ponto, e talvez transmitida de um ser vivo para outro, tal como um soro.

Ao se referir ao estilo de vida, Selye (1956) observa:

... na verdade pode-se fazer muita coisa, vivendo-se sabiamente de acordo com as leis naturais. Pode-se determinar o ritmo de vida ideal, tentando vários ritmos, até descobrir o mais adequado. Pode-se determinar o curso pelo mesmo processo empírico, sem deixar de levar em conta, todavia, que as diversões ocasionais têm virtude própria: equalizam o desgaste em todo o corpo e, portanto, dão às partes sobrecarregadas uma pausa para recuperação. (p.313)

O homem pode regularizar sua vida por ações voluntárias, deve procurar equalizar o estresse por meio da freqüente transferência do trabalho de uma parte para outra do organismo. Quanto maior for o equilíbrio entre ações físicas e mentais, maior será a sintonia do homem com o próprio corpo e, conseqüentemente menor desgaste sofrerão todas as partes do seu organismo.

Tal citação abre espaço para a reflexão sobre o paradigma atribuído à atividade física, o qual implicitamente se traduz como fator gerador de equilíbrio entre homem e natureza, entre pensamento e ação, relevante na prevenção, manutenção, tratamento e promoção da saúde e no qual está pautado o presente estudo.

CAPÍTULO III

METODOLOGIA

Caracterização do Estudo

O estudo caracterizou-se como uma pesquisa descritiva transversal, comparativa e correlacional, pois pretendeu analisar, comparar e correlacionar os hábitos de atividade física, padrões de comportamento e níveis de estresse dos adolescentes de Florianópolis.

População

A população deste estudo, estimada em 18.500 adolescentes matriculados nas 45 Escolas de Florianópolis com Ensino Médio (2 federais, 27 estaduais e 16 particulares, de acordo com informações da Gerência de Estatística da Secretaria de Estado da Educação e do Desporto de Santa Catarina), foi constituída por estudantes de 15 a 19 anos, por gênero.

Seleção da Amostra

Os procedimentos de seleção da amostra obedeceram a uma seqüência de etapas, objetivando-se a obtenção de uma amostragem a princípio estratificada e, na seqüência, por conglomerados, em dois estágios (Barbetta,1998), conforme ilustrado no Quadro 1.

Quadro 1. Unidade amostral e método de seleção por estágio

MÉTODO DE SELEÇÃO	UNIDADE AMOSTRAL	SELEÇÃO
Estratificada	Região do Município	Regiões: Norte, Sul, Leste, Oeste e Central.
Conglomerado Estágio I	Escola	Aleatória por conglomerado de acordo com a rede (federal, estadual e particular).
Conglomerado Estágio II	Turmas de Classe	Aleatória sistemática (utilizando relação nominal fornecida pelas escolas).

O planejamento amostral foi efetuado considerando um intervalo de confiança de 90% e erro de 5%, compreendendo um total de 800 adolescentes.

Na estratificação do plano amostral, considerando que o processo de urbanização é diversificado, procurou-se selecionar a população do estudo por regiões geográficas. Neste sentido, para efeito deste estudo e baseado na divisão distrital o município de Florianópolis foi dividido em 5 regiões: Norte, Sul, Leste, Oeste e Central (Figura 3).

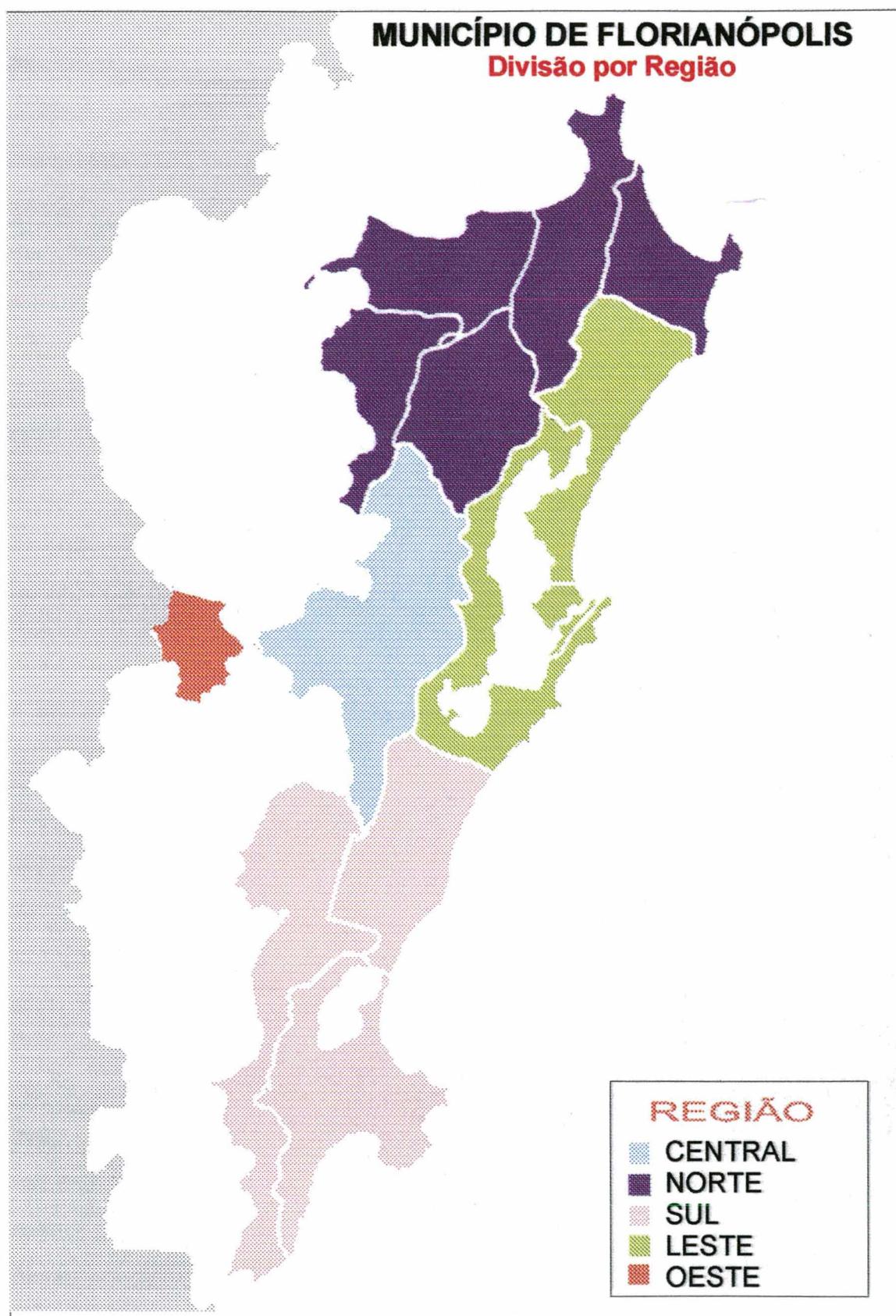


Figura 3. Divisão do Município de Florianópolis para o estudo.

No segundo momento do plano amostral, a seleção foi por conglomerados, em dois estágios. No primeiro estágio, utilizou-se o número de ordem da relação das Escolas com Ensino Médio (cedido pela Gerência de Estatística e Informática da Secretaria de Estado da Educação e do Desporto de Santa Catarina), para sorteio das escolas pesquisadas, obedecendo à proporção das redes federal, estadual e particular de ensino. Foram selecionadas 51% do total das escolas do município de Florianópolis, ou seja; 23 escolas, obedecendo à proporção de 56,5% estaduais (n=13), 34,8% particulares (n=8) e 8,7% federais (n=2), selecionadas de acordo com suas localizações geográficas no município. Optou-se pela escolha de 51% das escolas para garantir uma maior representatividade da amostra.

Duas escolas da rede particular de ensino se recusaram a participar do estudo. A alegação de uma das escolas para a não participação foi de que a UFSC já estava desenvolvendo dois projetos nesta instituição. A segunda escola a recusar justificou que os pais poderiam reclamar de algumas informações solicitadas no instrumento. Procedeu-se então a substituição destas escolas.

No segundo estágio, por conglomerado, foi efetuada amostragem aleatória sistemática das turmas de classe, de acordo com a relação fornecida pelas escolas e seguindo a proporção do número de alunos por unidade escolar.

Dos adolescentes pesquisados, 50% (n=400) pertenciam à rede estadual, 11% (n=88) à rede federal e 39% (n=312) à rede particular.

Completaram o estudo 754 adolescentes, sendo 333 (44,2%) do gênero masculino e 421 (55,8%) do feminino, com idade entre 15 e 19 anos. Os 46 adolescentes que faltaram para completar a amostra foram excluídos no processo de tabulação dos dados por terem deixado questões incompletas.

Quadro 2. Distribuição da amostra por região, escola, idade e gênero

Região	Escola	15 anos		16 anos		17 anos		18 anos		19 anos		TOTAL
		M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	
Norte	E.E.B. I. José Fernandes	0	0	0	0	4	2	8	0	2	0	16
	E.E.B. Osmar Cunha	2	0	3	3	7	5	1	2	1	0	24
	Escola Profissional dos Ingleses	0	0	0	0	0	0	1	2	2	0	05
Sul	E.E.B. Ildelfonso Linhares	0	0	2	4	2	6	1	1	2	1	19
	E.E. M. Castelo Branco	0	0	0	0	1	4	4	2	2	3	16
Leste	E.E.M. Henrique Veras	0	2	2	0	0	2	2	4	0	0	12
	Colégio da Lagoa	1	3	2	7	1	3	0	1	0	0	18
Oeste	E.E.B. Irineu Bornhausem	0	1	1	7	4	11	6	9	2	2	43
	E.E.B. Presidente Roosevelt	1	11	4	7	2	4	0	2	0	0	31
	E.E.B. Anibal Nunes Pires	5	11	10	12	7	14	5	14	6	4	88
	Col. Adventista R. de Azevedo	0	0	3	8	3	4	0	2	0	0	20
Central	E.E.B. Celso Ramos	0	0	3	5	3	6	0	0	1	2	20
	E.E.B. D. Lauro Müller	4	1	1	1	3	1	1	0	0	3	15
	Escola Téc. de Comércio S.C.	5	5	9	7	8	3	1	1	0	0	39
	Colégio Decisão	6	6	8	20	12	12	8	4	0	1	77
	Colégio Solução	0	0	0	0	6	12	7	5	0	2	32
	Colégio Coração de Jesus	11	12	20	21	12	13	2	1	0	0	92
	Escola Técnica Federal de S.C.	11	7	15	14	14	9	6	9	1	1	87
	E.E.B. Jurema Cavalazzi	0	0	3	1	3	5	3	3	1	3	22
	E.E.B. Simão José Hess	1	1	3	9	1	2	2	1	1	1	22
	E.E.B. Prof. Anísio Teixeira	2	1	1	3	0	2	3	3	0	0	15
	Escola Autonomia Ltda.	6	3	1	5	1	0	0	0	1	0	17
	Colégio de Aplicação UFSC	0	1	3	4	4	5	2	3	1	1	24
Total		55	65	94	138	98	125	63	69	23	24	754

M – Gênero masculino

F – Gênero feminino

Instrumentação

O instrumento de coleta de dados utilizado compreendeu:

- **Questionário aplicado com a finalidade de levantar informações pessoais e sociodemográficas**, conforme Anexo 1, constando:

Nome do Aluno: (opcional) Data de nascimento: / / Gênero: M() F()

Nº de irmãos: Nº de pessoas morando em sua casa (incluindo você):

Mora em: casa () apartamento ()

Mora com: pai () mãe () ambos () outros ()

Nome da escola em que estuda: Série: Turma:

Bairro onde reside:

- **Critério de Classificação Econômica Brasil** (ANEP, 1997), conforme Anexo 1. Este instrumento considera itens de consumo que oferecem índice discriminador real na base total da população. De acordo com a distribuição de pontos obtidos, permite dividir a população em 7 classes econômicas: A1, A2, B1, B2, C, D, e E;

- **Recordatório de Três Dias de Atividade Física – 3-DPAR** (Pate et al., 1999), conforme Anexo 2, que foi validado para os adolescentes de Santa Catarina por Pires et al.(2000a), com a finalidade de utilização no presente estudo. Os procedimentos utilizados para a validação deste instrumento constam em relatório no Anexo 5. O 3-DPAR é um questionário que requer recordar as atividades realizadas em três dias consecutivos (domingo, segunda e terça-feira) em intervalos de 30 minutos, das 7h às 24h, sendo sua aplicação realizada na quarta-feira. O propósito deste questionário é o de estimar a quantidade e os níveis de esforço em atividades físicas que o adolescente realizou nestes três dias. O fracionamento do instrumento em intervalos de 30 minutos é utilizado seguindo recomendação de outros estudos para aumentar a qualidade dos dados recordados (Baranowski, et al., 1984). O instrumento compreende uma lista numerada de 55 atividades nas quais os adolescentes normalmente se engajam. Para aumentar a precisão do recordatório, estas atividades foram agrupadas em 7 categorias: **comendo; trabalhando; após a escola / hobby e tempo livre; transporte, dormir / banhar-se; escola e atividades físicas e esportes**. O adolescente observa a lista de atividades numeradas, preenche a coluna número da atividade com apenas um número, ou seja, para cada intervalo de tempo, escreve o número da atividade principal que realizou. Em seguida marca um "X" no espaço correspondente ao nível de esforço (leve, moderado, intenso ou muito intenso) referente a atividade, seguindo a descrição: **leve** - respiração lenta, com

pouco ou nenhum movimento; **moderado** – respiração normal e algum movimento; **intenso** – aumento da respiração e bastante movimentação; **muito intenso** – respiração acelerada e movimentação intensa e rápida;

- **Inventário de Sintomas de Estresse - ISS** (Lipp et al.,1994), Anexo 3, objetivando avaliar se o adolescente estava estressado, em que fase (alerta, resistência e exaustão) se encontrava, e qual a prevalência de sintomas físicos e/ou psicológicos. Foi averiguada a aplicabilidade desse instrumento para adolescentes, em estudo realizado por Pires et al. (2000b).

- **Avaliação dos Padrões de Comportamento** - idealizado por Rosenman & Friedman et al., (1964), de acordo com o Anexo 4, que indicou a predominância do padrão de comportamento Tipo A, AB ou B, seguindo a classificação A1, A2, A3, AB, B2 ou B1, para a averiguação do grau das características apresentadas. Foi também verificada a aplicabilidade desse Inventário para adolescentes através de estudo realizado por Pires et al. (2000b).

Coleta dos Dados

Visando atender aos objetivos do estudo, a coleta dos dados foi desenvolvida entre julho e setembro de 2000, sempre às quartas-feiras, obedecendo critério estabelecido pela versão brasileira do 3-DPAR (Anexo 2). A equipe de avaliadores foi composta por dois professores de Educação Física, os quais passaram por um treinamento com a finalidade de padronização dos procedimentos adotados. Entre os avaliadores participou a pesquisadora.

Inicialmente, para a coleta de dados, foi solicitada autorização da Secretaria de Estado da Educação e do Desporto de Santa Catarina, dos

Diretores das Escolas, bem como dos pais ou responsáveis pelos adolescentes. Após autorização, cada escola sorteada foi visitada com a finalidade de apresentação dos objetivos, os procedimentos e as estratégias a serem adotadas no estudo.

Procurando maior precisão quanto à formação dos grupos etários, a idade cronológica dos adolescentes foi considerada de forma decimal, conforme critérios estabelecidos por Ross & Marfell-Jones (1982), tendo como referência a data da coleta dos dados. Na formação dos grupos etários, a idade inferior foi considerada em 0,50, e a idade superior em 0,49, centralizando-se a idade intermediária em anos completos. Por exemplo, o grupo etário de 15 anos foi formado tomando-se essa idade como posição intermediária e agrupando-se as informações desde 14,50 até 15,49 anos de idade; o grupo etário de 16 anos agrupou as informações desde 15,50 até 16,49 anos de idade, e assim sucessivamente.

A aplicação do instrumento foi realizada no horário normal de aula, com o tempo gasto para preenchimento entre 45 e 70 minutos, em aula faixa, tendo por local a própria sala de aula dos adolescentes. Antecedendo a aplicação do referido instrumento, foram explanados aos adolescentes os objetivos do estudo, bem como informações sobre atividade física, estresse e padrões de comportamento.

Tratamento Estatístico

Na análise estatística dos dados foi utilizado o programa estatístico SPSS, versão 8.0.

Os dados paramétricos foram analisados utilizando-se a estatística descritiva (médias, desvio-padrão, distribuição de frequência e percentuais).

As variáveis categóricas ordinais e em classes foram analisadas utilizando-se a estatística não paramétrica através do teste de Kruskal-Wallis por grupo etário e gênero. Nas variáveis onde ocorreram diferenças estatisticamente significativas, foi aplicado o teste de Mann-Whitney, para detectar entre quais grupos ocorreu a diferença (Thomas & Nelson, 1996).

No cálculo das correlações entre as variáveis categóricas (nível de atividade física, padrão de comportamento, condição socioeconômica e nível de estresse) foi utilizado o coeficiente de correlação de Kendall: tau b (τ), conforme Siegel (1975).

Limitações do Estudo

- O estudo compreendeu apenas os adolescentes estudantes.
- As variáveis do estudo foram analisadas mediante informações fornecidas pelos adolescentes por meio de questionário.
- A avaliação das características, tempo e níveis de esforço das atividades realizadas considerou apenas três dias da semana (domingo, segunda e terça-feira).

CAPÍTULO IV

APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Objetivando sistematizar a apresentação e discussão dos resultados, optou-se pela seqüência dos objetivos propostos. Dessa forma, os resultados serão apresentados e discutidos subdivididos em:

1. características sociodemográficas (gênero, idade, número de irmãos, número de pessoas que moram em casa, trabalho, com quem mora, tipo de habitação, condição socioeconômica); 2. atividade física habitual (características, quantidade e níveis de esforço); 3. prevalência dos padrões de comportamento (A1, A2, A3, AB, B1 ou B2); 4. vulnerabilidade ao estresse (fases de alerta, resistência e exaustão) e sintomas do estresse (físicos e/ou psicológicos); 5. relação entre nível de atividade física, padrão de comportamento, condição socioeconômica e estresse.

Características Sociodemográficas

As características sociodemográficas fornecem informações que propiciam estabelecer relações entre o indivíduo e o ambiente em que vive, favorecendo o fluxo comparativo das demais variáveis investigadas (Tabela 1).

A média de idade dos adolescentes foi de $16,6 \pm 1,09$ anos, sendo que os adolescentes do gênero masculino tinham em média $16,7 \pm 1,13$ anos e o feminino $14,6 \pm 1,07$ anos. Essa diferença na média de idade entre os gêneros pode estar indicando que o gênero masculino apresentou maior número de reprovações, considerando que o início da vida acadêmica segue a mesma faixa cronológica para ambos os gêneros.

A predominância do número de irmãos foi de até dois irmãos (59%), por família, e o número de integrantes em 49,2% das famílias não ultrapassa a 4 pessoas.

Constatou-se que a maioria dos adolescentes residem em casas (76,4%) e não trabalham (81,3%).

Quando questionados com quem moravam, 67,4% ($n=508$) responderam morar com ambos (pai e mãe), seguido de com a mãe 23,1% ($n=174$), com outros 6,6% ($n=50$) e, por último, com o pai 2,9% ($n=22$).

Em relação ao nível socioeconômico (ANEP, 1997), os resultados mostraram que as classes predominantes foram as intermediárias, ficando a classe C, com o maior percentual de adolescentes, seguida pela B2 e B1, respectivamente.

Tabela 1

Características sociodemográficas de 754 adolescentes estudantes de 23 escolas (públicas e particulares) de Florianópolis

Variável	Masculino		Feminino		Total	
	%	n=333	%	n=421	%	n=754
<i>Idade (anos)</i>						
15	16,5	55	15,4	65	15,9	120
16	28,2	94	32,8	138	30,8	232
17	29,4	98	29,7	125	29,6	223
18	18,9	63	16,4	69	17,5	132
19	6,9	23	5,7	24	6,2	47
<i>Número de irmãos</i>						
Nenhum irmão	19,8	66	17,3	73	18,4	139
1 – 2 irmãos	59,2	197	58,9	248	59,0	445
3 – 4 irmãos	14,7	49	16,4	69	15,6	118
> 4 irmãos	6,3	21	7,4	31	6,9	52
<i>Nº de pessoas que moram em casa (incluindo o adolescente)</i>						
2	11,1	37	8,3	35	9,5	72
3 - 4	49,8	166	48,7	205	49,2	371
5 - 6	33,3	111	35,4	149	34,5	260
> 6	5,7	19	7,6	32	6,8	51
<i>Tipo de moradia</i>						
Casa	76,3	254	46,5	322	76,4	576
Apartamento	23,7	79	23,5	99	23,6	178
<i>Trabalho</i>						
Trabalha	21,9	73	16,2	68	18,7	141
Não trabalha	78,1	260	83,8	353	81,3	613
<i>Com quem mora</i>						
Pai	4,8	16	1,4	6	2,9	22
Mãe	21,9	73	24,	101	23,1	174
Ambos	67,9	226	67,0	282	67,4	508
Outros	5,4	18	7,6	32	6,6	50
<i>Nível socioeconômico</i>						
Classe A1	0,6	2	1,2	5	0,9	7
Classe A2	19,2	64	10,7	45	14,5	109
Classe B1	26,1	87	20,9	88	23,2	175
Classe B2	22,8	76	32,5	137	28,2	213
Classe C	27,0	90	30,6	129	29,0	219
Classe D	4,2	14	3,6	15	3,8	29
Classe E	0,0	0	0,5	2	0,3	2

Atividade Física Habitual

Na classificação quanto aos níveis de esforço em atividades físicas, foi considerado o tempo gasto diariamente das 7h às 24h durante três dias (domingo, segunda e terça-feira) em atividades físicas de nível de esforço moderado, intenso e muito intenso, conforme critério estabelecido pela versão brasileira do 3-DPAR (Pires et al. 2000a).

As atividades de nível de esforço leve não foram consideradas como atividade física por não exigirem movimentação e gasto energético acima dos níveis de repouso (Caspersen et. al., 1985), como por exemplo: dormindo, sentado em classe, assistindo à televisão, jogando videogame, se alimentando.

Analisando os resultados quanto ao percentual do tempo gasto nos diferentes níveis de esforço (Figura 4), foi verificado que os adolescentes passaram a maior parte do tempo em atividades leves.

Esses resultados confirmam as evidências apresentadas por De Bem et al. (2000), ao analisar a atividade física diária em adolescentes catarinenses, encontrando indicativos de que os adolescentes ocupam a maior parte do tempo entre 7h e 24h em atividades de esforço leve.

Os dados permitem concluir que, em torno de 82,5% do tempo entre 7h e 24h, os adolescentes desempenharam suas atividades em posição deitada ou sentada. Considerando que entre 24h e 7h os adolescentes provavelmente dormem, este percentual sobe para 87,6%. Resultados similares foram encontrados por Guedes et al. (2000) ao analisar o nível habitual de prática de atividade física em adolescentes de Londrina – PR.

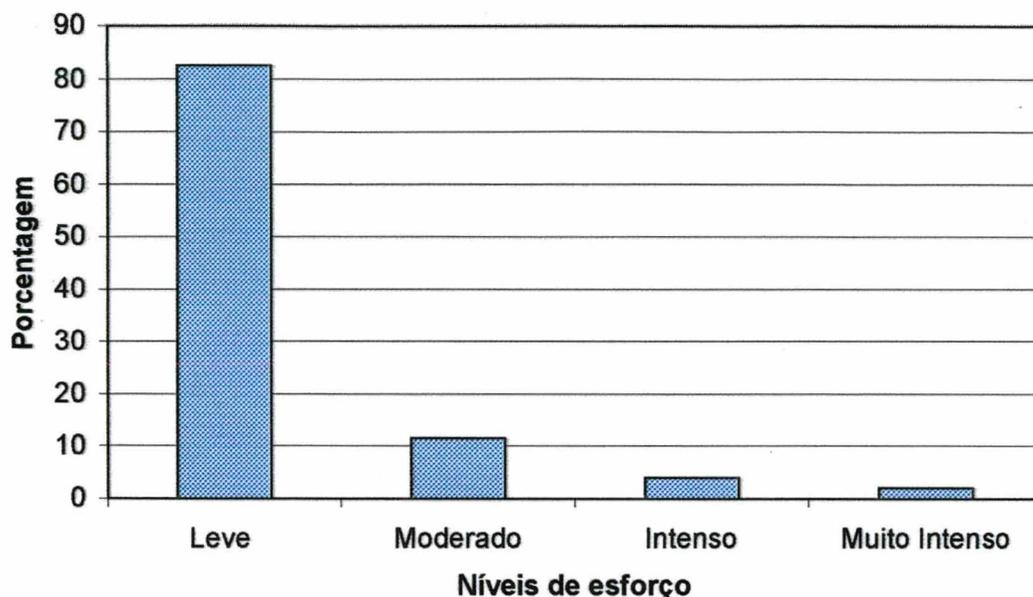


Figura 4. Percentual do tempo diário gasto em atividades nos diferentes níveis de esforço das 7h às 24h.

É reconhecido que a prática de atividades físicas regulares traz benefícios biológicos, psicológicos e sociais (Guedes, 1999; Holmes, 1997; Labatte, 1995; Malina, 1990; Shephard, 1995). Conseqüentemente, adolescentes fisicamente ativos podem apresentar menor risco de doenças cardiovasculares, obesidade, estresse e depressão, entre outras na vida adulta.

O envolvimento de crianças e adolescentes em programas de atividade física deveria ir além das aulas de Educação Física e se constituir num dos principais objetivos da proposta de saúde pública tanto presente como futura (Figueira Júnior, 2000).

Torna-se preocupante o pouco envolvimento dos adolescentes em atividades que requeiram gasto calórico acima dos níveis de repouso, considerando as evidências de que os hábitos de atividade física são particularmente importantes na prevenção de doenças crônico-degenerativas, visto que essas têm sua origem na infância e adolescência.

Nas Tabelas 2 a 6 são apresentados os valores da estatística descritiva e os resultados dos testes não paramétricos. O teste de Kruskal-Wallis, e o teste de Mann-Whitney utilizam o ranque médio ou escore médio (somatório dos escores atribuídos a cada valor numérico, do mais baixo até o mais alto, dividido pelo número de observações) para comparação entre os gêneros e grupos etários (Thomas & Nelson, 1996). Para facilitar a compreensão, as tabelas foram apresentadas com os resultados da mediana, moda, valores mínimos e valores máximos.

As letras que caracterizam a diferença entre os grupos etários, através do teste Mann-Whitney, foram apresentadas ao lado dos ranques médios. Para melhor visualização dos resultados, foram apresentados gráficos de percentuais dos níveis de esforço em atividades físicas.

Após estratificação por gênero (Tabela 2), verificou-se entre eles diferenças estatisticamente significativas ($p < 0,05$) nos ranques médios das atividades com níveis de esforço leve, intenso e muito intenso. O gênero masculino apresentou o menor ranque médio diário gasto em atividades de esforço leve e o maior em atividades físicas de esforço intenso e muito intenso, se caracterizando mais ativo que o gênero feminino. No nível de esforço moderado, o tempo diário gasto se equipara entre os gêneros. Esses resultados são similares aos de outros estudos que identificaram níveis superiores de atividade física no gênero masculino (De Bem et al. 2000; Farias Júnior et al. 2000; Frutuoso et al. 2000).

Observa-se também, na Tabela 2, discrepância no tempo de participação dos adolescentes nas atividades físicas de níveis de esforço moderado, intenso e muito intenso quando considerados os valores mínimos e máximos apresentados, ou seja, enquanto alguns adolescentes participam muito, outros não participam.

Tabela 2

Estatística descritiva e resultado do teste de Kruskal-Wallis, referentes a quantidade de horas diárias gastas em atividades nos diferentes níveis de esforço de acordo com o gênero dos adolescentes

Variável →	Leve		Moderado		Intenso		Muito intenso	
Gênero →	M	F	M	F	M	F	M	F
Mediana	14,00	14,66	1,50	1,66	0,66	0,33	0,00	0,00
Moda	14,67	14,83	0,00	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00
Ranque médio	342,69	405,03*	361,06	390,50	418,56*	345,02	414,55*	348,19
Mínimo	6,00	5,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Máximo	17,00	17,00	9,17	8,50	8,00	6,50	9,7	2,30
χ^2	15,24		3,40		22,42		30,03	
P	0,00		0,06		0,00		0,00	

M= Masculino F= Feminino *p<0,05

Masculino → n=333

Feminino → n=421

Conforme as Figuras 5 e 6, observa-se que o maior percentual de engajamento dos adolescentes do gênero masculino em atividades físicas se concentrou na classe até três horas, no nível de esforço moderado, enquanto que no gênero feminino, a maior concentração foi detectada na não participação em atividades físicas de nível de esforço muito intenso (0 h/d).

Mais uma vez o gênero feminino apresenta o menor tempo dispendido em atividades físicas, confirmado pelo maior percentual do tempo em atividades enquadradas como sendo de nível de esforço leve.

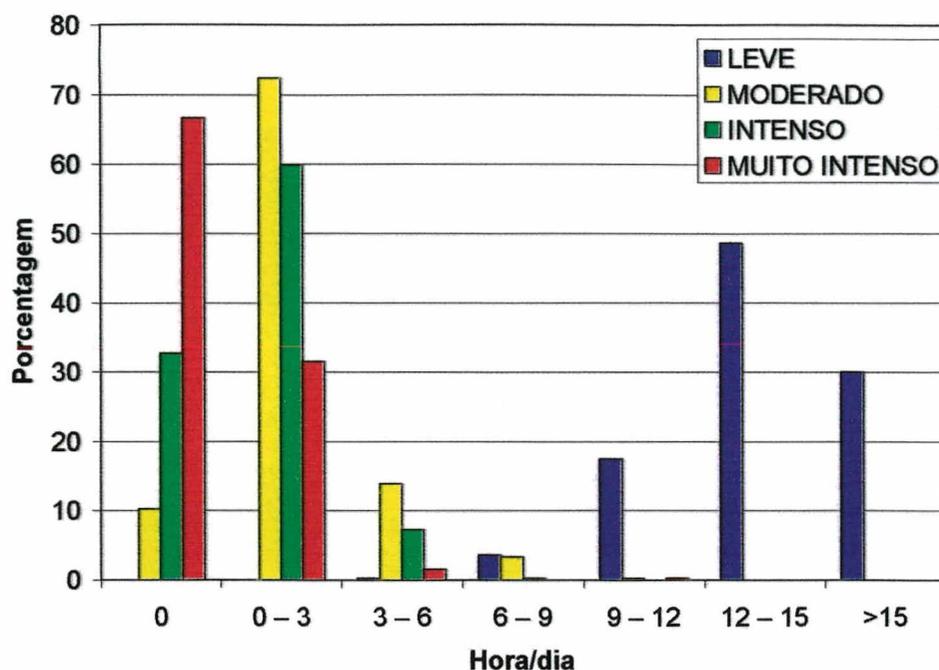


Figura 5. Percentual das horas diárias gastas em atividades nos diferentes níveis de esforço das 7h às 24h (masculino).

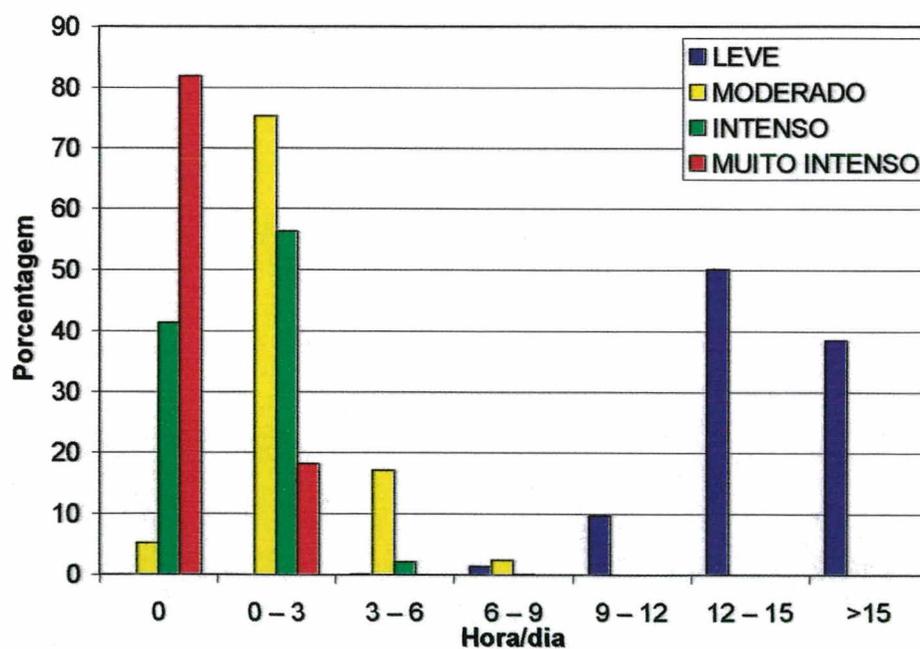


Figura 6. Percentual de horas diárias gastas em atividades nos diferentes níveis de esforço das 7h às 24h (feminino).

Na análise entre os grupos etários, em relação ao tempo gasto em atividades nos diferentes níveis de esforço (Tabela 3), os adolescentes

mostraram-se mais ativos nas idades de 19 anos, apresentando o menor ranque médio nos níveis de esforço leve e o maior nos níveis de esforço moderado e muito intenso. O grupo etário que se mostrou menos ativo foi o de 16 anos, apresentando o maior ranque médio no nível de esforço leve, o menor no moderado e intenso. Diferenças significativas ($p < 0,05$) foram encontradas nos níveis de esforço leve e moderado entre os adolescentes de 15, 16, e 17 anos, com relação aos de 18 e 19 anos.

Tabela 3

Estatística descritiva e resultado do teste de Kruskal-Wallis, referentes à quantidade de horas diárias gastas em atividades nos diferentes níveis de esforço de acordo com o grupo etário dos adolescentes

Variável →		Leve	Moderado	Intenso	Muito intenso
15 anos (n=120)	Mediana	14,33	1,50	0,50	0,00
	Moda	14,83	1,50	0,00	0,00
	Ranque médio	376,59 ^e	378,31	398,05	392,69
	Mínimo	8,00	0,00	0,00	0,00
	Máximo	16,67	7,33	5,50	2,80
16 anos (n=232)	Mediana	14,66	1,33	0,33	0,00
	Moda	13,67	0,67	0,00	0,00
	Ranque médio	407,02 ^{de}	342,23	370,08	389,27
	Mínimo	8,50	0,00	0,00	0,00
	Máximo	17,00	6,67	5,67	3,00
17 anos (n=223)	Mediana	14,50	1,50	0,33	0,00
	Moda	15,00	0,33	0,00	0,00
	Ranque médio	379,65 ^e	382,59 ^b	372,73	371,33
	Mínimo	7,17	0,00	0,00	0,00
	Máximo	17,00	9,17	8,00	4,30
18 anos (n=132)	Mediana	14,33	1,75	0,33	0,00
	Moda	14,67	0,00	0,00	0,00
	Ranque médio	355,94	410,77 ^b	372,96	346,03
	Mínimo	5,83	0,00	0,00	0,00
	Máximo	17,00	8,50	5,33	4,30
19 anos (n=47)	Mediana	13,00	2,16	0,50	0,00
	Moda	12,67	0,17	0,00	0,00
	Ranque médio	284,43	431,95 ^b	397,01	398,30
	Mínimo	6,83	0,00	0,00	0,00
	Máximo	17,00	8,17	6,50	9,70
	χ^2	14,17	12,25	1,98	8,04
	p	0,00	0,01	0,73	0,09

Ranques médios com letras foram estatisticamente diferenciados pelo teste MANN-WHITNEY, $p < 0,05$. Letras correspondentes aos grupos etários: b=16 anos; d=18 anos; e=19 anos.

Observando-se a Tabela 4, verifica-se que houve uma tendência dos adolescentes com a idade de 15 anos a se comportarem de forma semelhante, no que se refere ao tempo de participação em atividades nos níveis de esforço leve, moderado e intenso. Analisando a não participação, o maior percentual de adolescentes foi encontrado no nível de esforço muito intenso aos 18 anos de idade.

Tabela 4

Percentual do número de horas diárias gastas em atividades nos diferentes níveis de esforço das 7h às 24h de acordo com o grupo etário dos adolescentes

Nível de esforço	Hora	15 anos	16 anos	17 anos	18 anos	19 anos
		%	%	%	%	%
Leve	0	0	0	0	0	0
	0-3	0	0	0	0	0
	3-6	0	0	0	1,51	0
	6-9	0,83	0,86	31,39	4,50	4,25
	9-12	9,16	9,05	12,56	19,69	27,65
	12-15	57,50	51,72	48,43	41,66	44,68
	>15	32,5	38,56	35,87	32,57	2,12
Moderado	0	4,16	8,18	58,29	12,12	6,38
	0-3	82,50	79,31	74,43	58,33	68,08
	3-6	11,66	11,20	17,04	22,72	21,27
	6-9	1,66	1,29	22,42	6,81	4,25
	9-12	0	0	0,44	0	0
	12-15	0	0	0	0	0
	>15	0	0	0	0	0
Intenso	0	30,83	37,06	38,11	42,42	40,42
	0-3	66,66	58,62	57,39	51,51	51,06
	3-6	2,50	4,32	4,03	6,06	63,83
	6-9	0	0	0,44	0	2,12
	9-12	0	0	0	0	0
	12-15	0	0	0	0	0
	>15	0	0	0	0	0
Muito intenso	0	70,83	72,41	76,23	84,09	70,21
	0-3	29,16	27,59	22,86	14,39	25,53
	3-6	0	0	0,89	1,51	2,12
	9-12	0	0	0	0	2,12
	12-15	0	0	0	0	0
	12-15	0	0	0	0	0
	>15	0	0	0	0	0

Os maiores percentuais de concentração de horas gastas em cada nível de esforço foram destacados para melhor visualização.

Considerando o gênero e o grupo etário, conforme Tabelas 5 e 6, foi verificado que aos 19 anos de idade, tanto os adolescentes quanto as adolescentes, mostraram-se mais ativos, apresentando o maior número de horas em atividades físicas. Nessa idade, o gênero masculino obteve o maior número de horas nas atividades físicas de nível de esforço moderado e nas de esforço muito intenso; enquanto que, no feminino foi constatado o maior tempo nas atividades físicas de nível de esforço intenso e muito intenso.

Com relação ao tempo diário gasto em atividades de nível de esforço leve, os adolescentes apresentaram-se menos ativos na idade de 15 anos no gênero masculino e aos 16 anos no gênero feminino.

Esses resultados sugerem que, provavelmente, existe uma maior cobrança de ação nas faixas etárias superiores, no que se refere às atividades cotidianas.

Foi interessante notar que no grupo masculino não foram encontradas diferenças significativas no tempo diário gasto nos diferentes níveis de esforço entre os grupos etários (Tabela 5). Já, no gênero feminino, as adolescentes de 16 anos de idade, nas atividades de nível de esforço leve, apresentaram resultados significativamente superiores quando comparadas às idades de 15, 18 e 19 anos. No tempo diário gasto em atividades de nível de esforço moderado, os resultados aos 16 anos foram significativamente inferiores às demais idades (Tabela 6).

Tabela 5

Tempo gasto em atividades nos diferentes níveis de esforço do gênero masculino – Teste de Kruskal-Wallis

Grupo etário	Variável →	Leve	Moderado	Intenso	Muito intenso
15 anos (n=55)	Mediana	14,50	1,33	0,66	0,00
	Moda	15,17	1,50	0,00	0,00
	Ranque médio	183,95	152,00	168,86	177,56
	Mínimo	8,00	0,00	0,00	0,00
	Máximo	16,67	7,33	5,50	2,80
16 anos (n=94)	Mediana	13,83	1,33	0,66	0,00
	Moda	13,67	0,00	0,00	0,00
	Ranque médio	169,49	157,06	170,06	174,86
	Mínimo	8,50	0,00	0,00	0,00
	Máximo	17,00	6,33	5,67	3,00
17 anos (n=98)	Mediana	13,91	1,33	0,66	0,00
	Moda	13,83	0,50	0,00	0,00
	Ranque médio	164,83	167,71	167,55	165,07
	Mínimo	7,17	0,00	0,00	0,00
	Máximo	17,00	9,17	8,00	4,30
18 anos (n=63)	Mediana	14,33	1,66	0,66	0,00
	Moda	16,67	0,00	0,00	0,00
	Ranque médio	164,08	179,94	166,55	147,05
	Mínimo	6,00	0,00	0,00	0,00
	Máximo	17,00	7,50	5,33	4,30
19 anos (n=23)	Mediana	13,00	2,16	0,16	0,00
	Moda	12,67	1,50	0,00	0,00
	Ranque médio	133,52	205,02	148,93	172,48
	Mínimo	6,83	0,00	0,00	0,00
	Máximo	16,17	6,17	3,33	9,70
	χ^2	4,66	7,08	0,96	5,84
	p	0,38	0,13	0,91	0,21

Tabela 6

Tempo gasto em atividades nos diferentes níveis de esforço do gênero feminino – Teste de Kruskal-Wallis

Grupo Etário	Variável→	Leve	Moderado	Intenso	Muito intenso
15 anos (n=65)	Mediana	14,00	1,66	0,33	0,00
	Moda	13,17	1,33	0,00	0,00
	Ranque médio	191,28 ^b	228,72 ^b	229,28	212,51
	Mínimo	9,33	0,17	0,00	0,00
	Máximo	16,67	6,50	3,67	1,80
16 anos (n=138)	Mediana	14,83	1,33	0,33	0,00
	Moda	14,83	0,67	0,00	0,00
	Ranque médio	235,59 ^{acde}	184,80 ^{acde}	203,78	217,50
	Mínimo	9,67	0,00	0,00	0,00
	Máximo	17,00	6,67	4,50	2,30
17 anos (n=125)	Mediana	14,83	1,66	0,16	0,00
	Moda	15,00	1,17	0,00	0,00
	Ranque médio	214,64 ^e	215,41 ^b	204,57	206,96
	Mínimo	7,83	0,00	0,00	0,00
	Máximo	17,00	7,50	4,00	2,20
18 anos (n=69)	Mediana	14,50	2,00	0,16	0,00
	Moda	17,00	0,00	0,00	0,00
	Ranque médio	193,37 ^b	233,03 ^b	204,72	198,42
	Mínimo	5,83	0,00	0,00	0,00
	Máximo	17,00	8,5	4,50	2,30
19 anos (n=24)	Mediana	13,50	2,00	0,75	0,00
	Moda	13,50	0,17	0,00	0,00
	Ranque médio	154,77 ^{bc}	227,38 ^b	254,96	226,73
	Mínimo	8,50	0,00	0,00	0,00
	Máximo	17,00	8,17	6,50	1,20
	χ^2	14,04	10,65	6,07	3,73
	p	0,00	0,03	0,19	0,44

Ranques médios com letras foram estatisticamente diferenciados pelo teste MANN-WHITNEY, $p < 0,05$.

Letras correspondentes aos grupos etários: a=15 anos; b=16 anos; c=17 anos; d=18 anos; e=19anos.

Quando se analisou a relação entre nível de esforço das atividades praticadas e nível sócioeconômico (Figura 7), observou-se que os adolescentes pertencentes às classes C e D apresentaram o maior tempo diário em atividades físicas, diferindo significativamente ($p < 0,05$) com o menor tempo dispendido no

nível de esforço leve em relação às demais classes. Esses resultados sugerem não ser a condição socioeconômica baixa um fator limitante para a prática da atividade física.

Sallis et al. (1996) reforça os resultados aqui encontrados ao avaliar adolescentes americanos e migrantes de origem negra, verificando que o nível socioeconômico apresenta menor interferência para a prática de atividade física do que fatores étnicos e outros determinantes como tabagismo, obesidade, imagem corporal, suporte da família, amigos e professores.

Nível de atividade física apresentou baixa correlação positiva com condição socioeconômica nas atividades físicas de esforço moderado ($\tau=0,10$) e baixa correlação negativa nas atividades físicas de esforço muito intenso ($\tau=-0,07$) para um nível de significância de 5%.

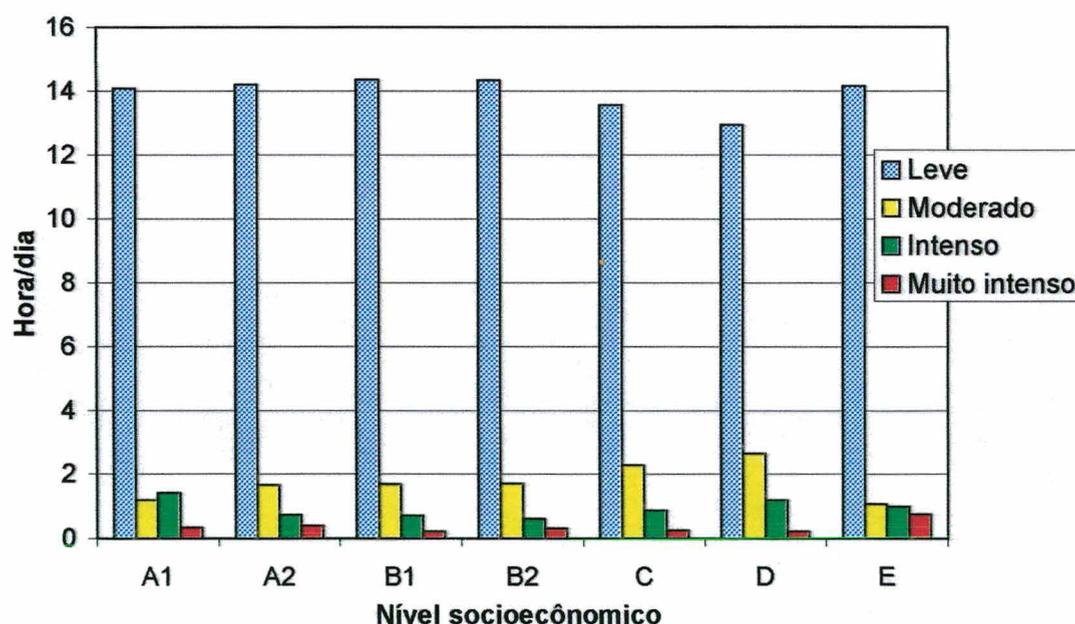


Figura 7. Distribuição do número de horas gastas em atividades nos diferentes níveis de esforço das 7h às 24h de acordo com o nível socioeconômico.

Os resultados da análise do tempo diário das atividades de maior engajamento dos adolescentes nos três dias (domingo, segunda e terça-feira) das 7h às 24h indicaram que as cinco atividades mais citadas foram consideradas de nível de esforço leve, realizadas nas posições sentada ou deitada (Figura 8).

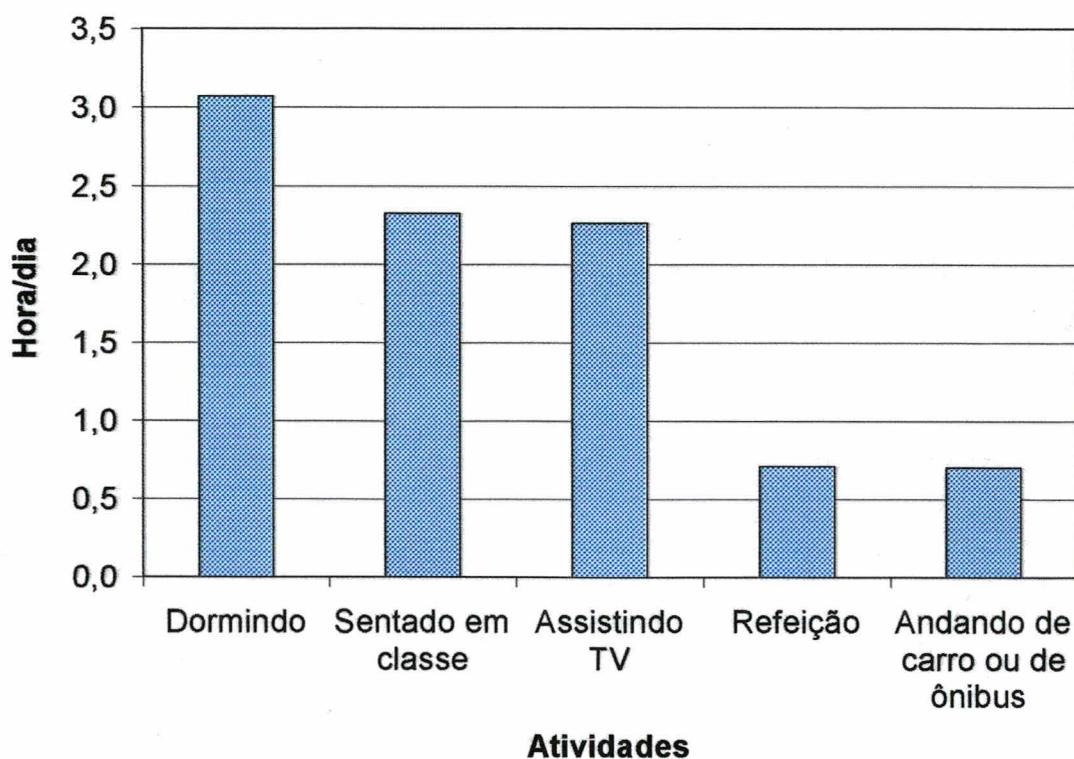


Figura 8. Valores médios de horas diárias gastas das 7h às 24h nas cinco atividades mais citadas pelos adolescentes.

Esses resultados demonstram a prevalência de sedentarismo e coincidem com os dados encontrados por De Bem et al. (2000), ocorrendo apenas inversões na ordem de colocação entre as atividades: sentado em classe e assistindo à televisão, e entre refeição completa e andando de carro ou de ônibus.

Na estratificação por gênero, consideradas as cinco atividades mais citadas conforme Tabela 7 e Figuras 9 e 10, o dormir predominou entre os gêneros. Nas segundas e terceiras atividades, houve inversão na ordem de colocação (sentado em classe e assistindo à televisão). Em quarto e quinto lugar, as atividades citadas foram distintas entre os gêneros.

Ao se analisar a distinção da quarta atividade entre os gêneros, percebe-se que as adolescentes ainda têm maior participação em cumprir os afazeres domésticos, enquanto que os adolescentes procuram o mercado de trabalho.

Esses resultados indicam que, apesar da transformação que vem ocorrendo na estrutura da família e no comportamento feminino, ainda persiste, nessa geração de adolescentes, a herança cultural transmitida à mulher através dos tempos, de maior responsabilidade nos afazeres domésticos.

Tabela 7

Atividades diárias mais citadas entre os gêneros

Gênero Masculino n=333						
Atividades diárias	Média	DP	Mediana	Mín.	Máx.	
1º Dormir	3,01	2,23	2,50	0,00	14,00	
2º Sentado em classe	2,38	2,22	3,00	0,00	10,50	
3º Assistir à televisão	2,22	2,33	1,50	0,00	12,50	
4º Trabalhando	0,88	2,25	0,00	0,00	11,50	
5º Descansando	0,78	1,23	0,00	0,00	10,00	
Gênero feminino n=421						
Atividades diárias	Média	DP	Mediana	Mín.	Máx.	
1º Dormir	3,11	2,07	2,50	0,00	15,00	
2º Assistir à televisão	2,30	2,02	2,00	0,00	12,50	
3º Sentado em classe	2,28	20,6	3,00	0,00	12,00	
4º Tarefas domésticas	0,81	1,26	0,00	0,00	9,00	
5º Andando de carro ou de ônibus	0,70	0,90	0,50	0,00	12,50	

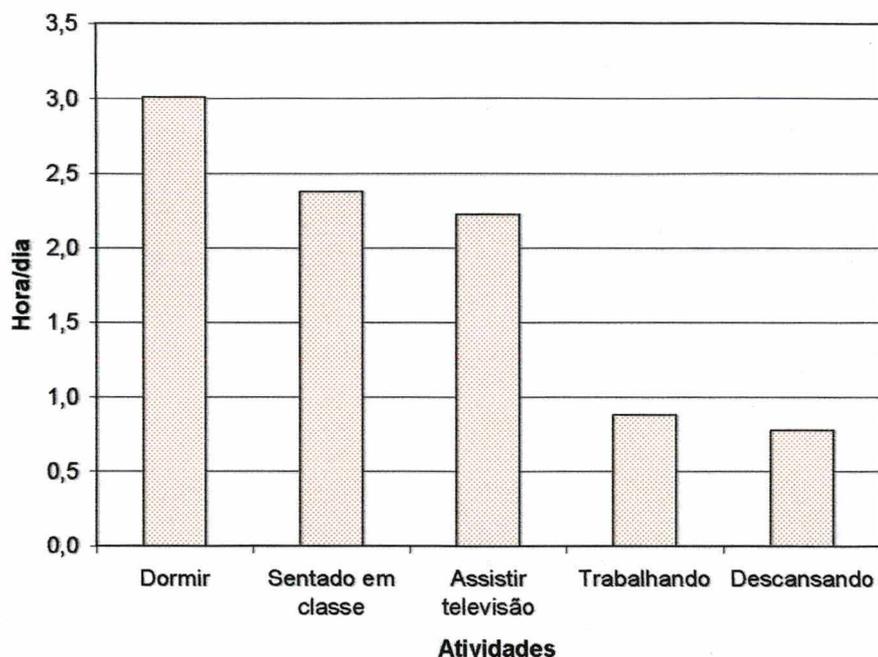


Figura 9. Valores médios de horas diárias gastas das 7h às 24h nas cinco atividades mais citadas (masculino).

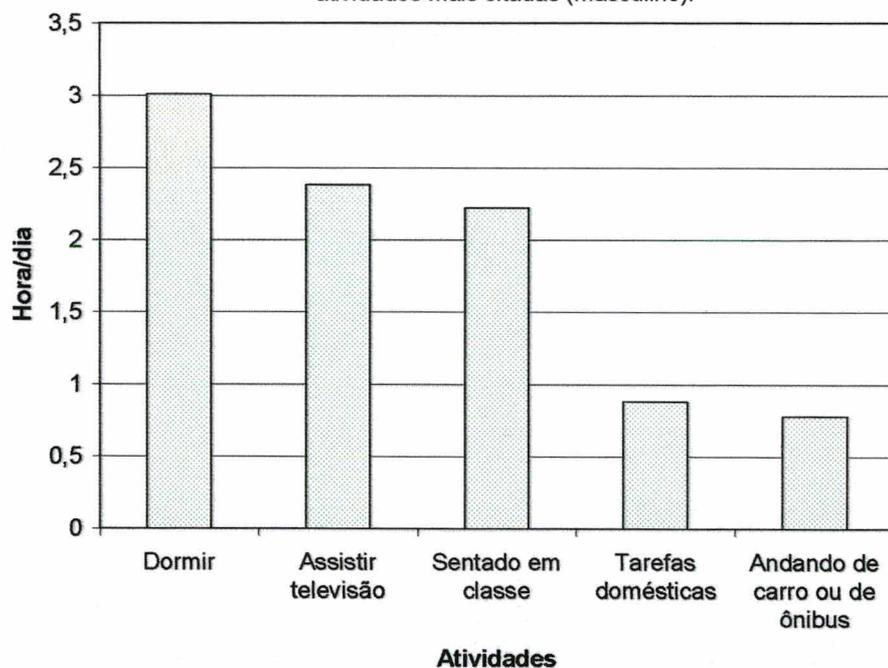


Figura 10. Valores médios de horas diárias gastas das 7h às 24h nas cinco atividades mais citadas (feminino).

O envolvimento em atividades físicas possui grande variação durante diferentes períodos da vida, sendo este um fenômeno que ocorre internacionalmente (Figueira Júnior, 2000). Neste sentido, este estudo procurou identificar em quais atividades físicas os adolescentes se ocupam a maior parte do tempo entre 7h e 24h.

Conforme descrito no início deste capítulo (atividade física habitual), a atividade física neste estudo é entendida segundo a definição de Caspersen (1985).

Tabela 8

Atividades físicas mais citadas entre os gêneros (hora/dia)

Gênero masculino n=333						
Atividades físicas	Média	DP	Mediana	Mín.	Máx.	
1º Andando a pé (locomoção)	0,57	0,98	0,00	0,00	9,00	
2º Jogando futebol	0,38	0,98	0,00	0,00	8,50	
3º Tarefas domésticas	0,19	0,77	0,00	0,00	9,50	
4º Surfando	0,16	0,94	0,00	0,00	9,50	
5º Jogando basquetebol	0,09	0,53	0,00	0,00	8,00	
Gênero feminino n= 421						
Atividades físicas	Média	DP	Mediana	Mín.	Máx.	
1º Tarefas domésticas	0,81	1,26	0,00	0,00	9,00	
2º Andando a pé (locomoção)	0,57	0,87	0,00	0,00	8,00	
3º Dançando	0,09	0,47	0,00	0,00	6,00	
4º Caminhando rápido	0,07	0,83	0,00	0,00	7,50	
5º Jogando basquetebol	0,06	0,30	0,00	0,00	1,50	

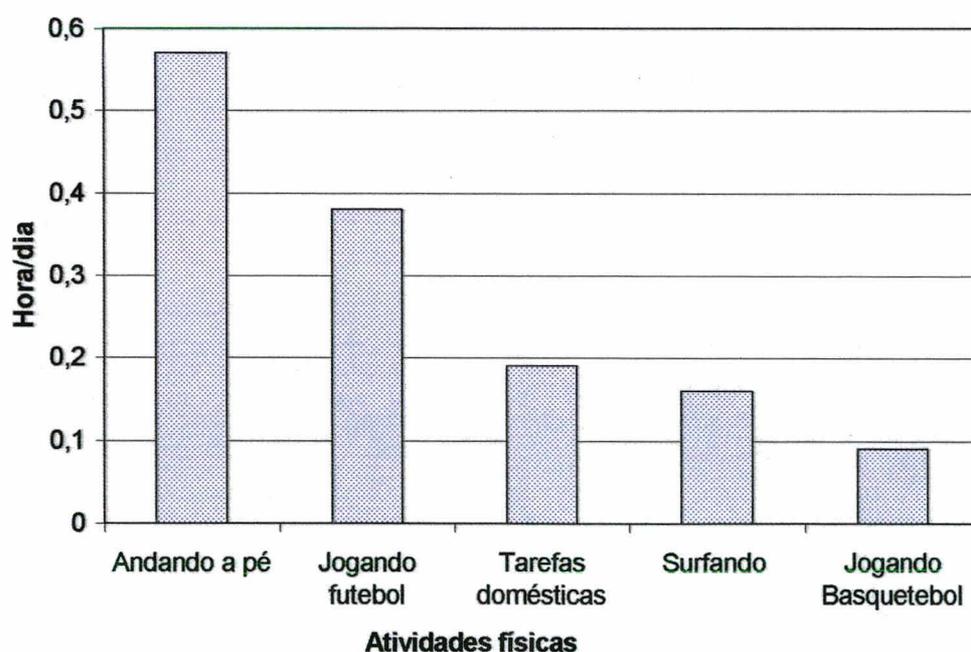


Figura 11. Valores médios de horas diárias gastas das 7h às 24h nas cinco atividades físicas mais citadas (masculino).

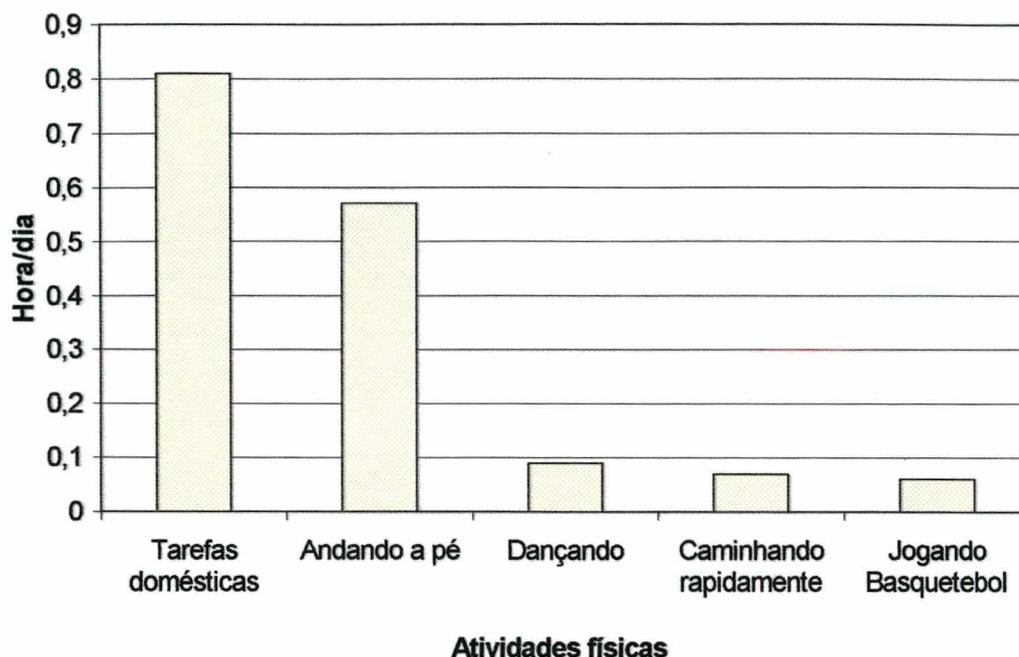


Figura 12. Valores médios de horas diárias gastas das 7h às 24h nas cinco atividades físicas mais citadas (feminino)

De acordo com os dados apresentados na Tabela 8 e Figuras 11 e 12, é possível observar que as adolescentes priorizaram as atividades físicas de subsistência, enquanto que os adolescentes intercalaram atividades físicas de subsistência e esportivas. Ao se considerar a média diária das cinco atividades físicas mais citadas, as adolescentes apresentaram valor superior aos adolescentes (2,00 h/d e 1,39 h/d, respectivamente). No entanto, os adolescentes tiveram maior participação em atividades esportivas, com a média de 0,63 h/d, para apenas 0,06 h/d das adolescentes.

Esses resultados vêm a confirmar o maior envolvimento das adolescentes em tarefas domésticas, com a média de 0,81 h/d para apenas 0,19 h/d dos adolescentes.

Dentre as diversas atividades realizadas pelos adolescentes, a atividade esportiva obteve a décima oitava colocação, ficando atrás de outras, como jogando

videogame/navegando na Internet, conversando e conversando ao telefone, ouvindo música e namorando.

Esses dados indicam uma visível evasão dos adolescentes das atividades esportivas, evasão esta também observada nas aulas de Educação Física, e que pode estar vinculada a supervalorização do desempenho físico e a falta de motivação perante o trabalho desenvolvido nas aulas de Educação Física (Brasil, 1999). A preocupação com a preparação para o vestibular, o ter que trabalhar e a falta de instalações apropriadas podem também estar contribuindo para a pouca participação nessas atividades.

Padrões de Comportamento

A avaliação dos padrões de comportamento foi realizada conforme o Anexo 4, página 97.

Em relação à classificação dos padrões de comportamento, 66,2% (n=499) dos adolescentes apresentaram o Tipo A. Destes, 51% (n=383) se classificaram no Tipo A3, 13% (n=101) no Tipo A2 e 2,0% (n=15) no Tipo A1.

No padrão de comportamento Tipo "AB", encontrou-se a segunda maior concentração de adolescentes, onde 31% (n=233) dos pesquisados foram classificados.

A minoria dos adolescentes apresentou características predominantes nos padrões de comportamentos extremos Tipo A1 e B1, ou seja, 2% (n=15) dos

adolescentes se classificaram como padrão de comportamento Tipo A1 e apenas 0,1% (n=1) no Tipo B1.

Independente do gênero, a maior concentração de adolescentes foi no padrão de comportamento Tipo A3, com 50,4% (n=212) no feminino e 51,4% (n=171) no masculino (figura 13). Entre os padrões de comportamento Tipo A, o Tipo A3 é o que apresenta as características mais amenas em relação ao perfeccionismo, pressa, ambição, competitividade, entre outras. Não foram verificadas diferenças estatisticamente significativas ($p < 0,05$) entre os gêneros quanto à distribuição dos padrões de comportamento.

Esses resultados confirmam as evidências encontradas por Pires et al. (2000b) ao estudar os padrões de comportamento dos adolescentes ingressantes na Escola Técnica Federal de Santa Catarina no semestre 2000.I.

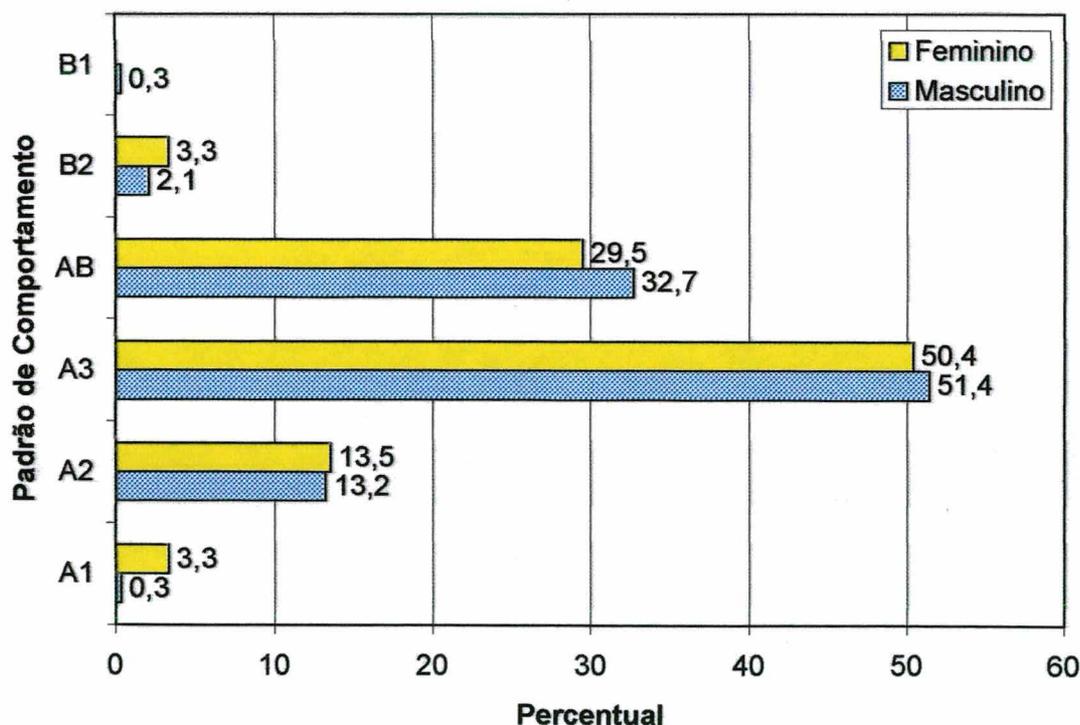


Figura 13. Padrões de comportamento dos adolescentes de acordo com o gênero.

Quanto à causa ou desenvolvimento do comportamento Tipo "A", existem várias hipóteses. Embora exista uma pequena evidência de que algumas características do Tipo "A" possam sofrer alguma influência genética, como competitividade e impulsividade (Horn, Plomirs e Rosenman, 1976, citados por Lipp et al, 1990), de maneira geral há acordo entre os autores quanto ao fato de que o meio ambiente, incluindo as atitudes parentais, sejam o fator crítico na ontogênese do padrão Tipo "A" e que o mesmo se desenvolva na infância (Lipp, 1990).

Devido, talvez, ao ritmo da vida social na atualidade, que exige rapidez por parte dos indivíduos, o comportamento Tipo "A" se tornou fortemente difundido. Muitos, ainda que com grandes sacrifícios, incorporam essa aceleração ao seu dia-a-dia (Do Rio, 1995).

As tendências competitivas individuais, as altíssimas expectativas dos pais em relação ao desempenho do filho na escola, no esporte, no comportamento exemplar e padrões de sucesso muito elevados contribuem para a predominância do comportamento Tipo "A" (Rossi, 1996).

Na estratificação por grupos etários, quanto à distribuição da classificação dos padrões de comportamento, foi observado que aos 19 anos se concentra o menor percentual desse padrão de comportamento (Figura 14). No entanto, as diferenças apresentadas não foram significativas ($p < 0,05$).

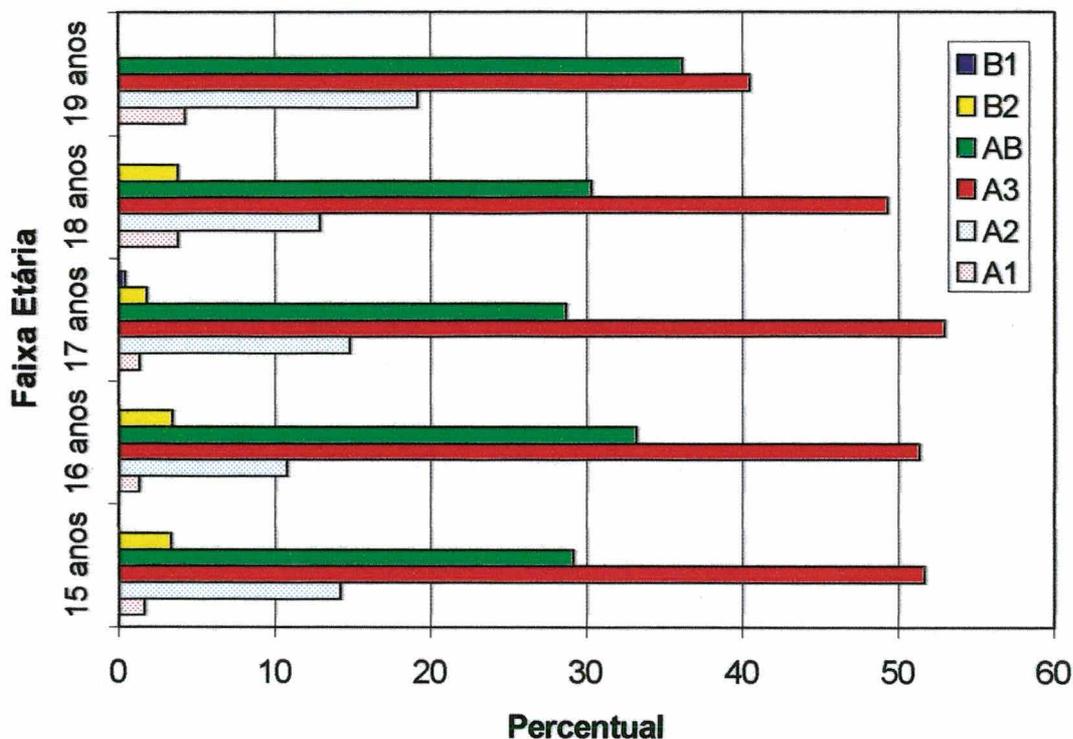


Figura 14. Padrões de comportamento de acordo com os grupos etários em ambos os gêneros.

Bauk (1985) cita que os padrões de comportamento podem modificar-se com a idade, em função da vontade dos indivíduos, das características do ambiente e de outros fatores internos. Para o autor, o ambiente exerce grande influência tanto para reforçar, como para atenuar as características comportamentais do indivíduo.

Conforme Tabela 9, observa-se que, independente do gênero em todos os grupos etários, o maior percentual de adolescentes se encontra no padrão de

comportamento Tipo A3, seguido pelo padrão de comportamento AB. Semelhanças entre os gêneros também foram encontradas na distribuição dos comportamentos Tipo A1, A2 e B1 e B2. Esses resultados indicam não existir diferenças entre os gêneros e grupos etários em relação aos padrões de comportamento, o que foi confirmado pelo teste Kruskal-Wallis ($p < 0,05$).

Tabela 9

Distribuição dos padrões de comportamento de acordo com o grupo etário e gênero

Gênero	Padrão de comportamento	Grupo etário					
		15 anos	16 anos	17 anos	18 anos	19 anos	Total
		%	%	%	%	%	%
Masculino	A1	0	0	0	0	4,3	0,3
	A2	10,9	5,3	18,4	15,9	21,7	13,2
	A3	58,2	52,1	52,0	46,0	43,5	51,4
	AB	30,9	39,4	27,6	33,3	30,4	32,7
	B2	0	3,2	1,0	4,8	0	2,1
	B1	0	0	1,0	0	0	0,3
Feminino	A1	3,1	2,2	2,4	7,2	4,2	3,3
	A2	16,9	14,5	12,0	10,1	16,7	13,5
	A3	46,2	50,7	53,6	52,2	37,5	50,4
	AB	27,7	29,0	29,6	27,5	41,7	29,5
	B2	6,2	3,6	2,4	2,9	0	3,3
	B1	0	0	0	0	0	0

Quando foram analisados padrão de comportamento e sintomas de estresse, observou-se que o maior percentual de adolescentes apresentando sintomas de estresse se enquadra no padrão de comportamento Tipo A1.

Na análise de quais sintomas estavam mais presentes (Tabela 10), identificou-se que o padrão de comportamento com a maior incidência de adolescentes com sintomas físicos e sintomas físicos e psicológicos foi no Tipo A2. A maior incidência de sintomas psicológicos ocorreu no Tipo A1.

Os padrões de comportamento AB e B1 apresentaram o menor percentual de sintomas de estresse. Na análise desses resultados, observa-se o que a literatura evidencia, ou seja, que os indivíduos com as características mais marcantes do Tipo A tendem a ser mais estressados do que os do Tipo B (Friedman & Rosenman, 1976; Holmes, 1997; Malagris, 2000).

Diferenças significativas ($p < 0,05$) entre os padrões de comportamento e sintomas de estresse podem se melhor visualizadas na Tabela 10.

Tabela 10

Padrões de comportamento e sintomas do estresse

Sintomas de estresse		Padrões de comportamento					
		A1	A2	A3	AB	B2	B1
Ausência de sintomas	n	6	36	225	147	12	1
	%	40,00 ^a	35,64 ^{bcd}	58,75 ^b	63,09 ^{ac}	57,14 ^d	100,00
Físicos	n	1	11	28	14	2	0
	%	6,67	10,89	7,31	6,01	9,52	0,00
Psicológicos	n	7	45	122	69	7	0
	%	46,67	44,55	31,85	29,61	33,33	0,00
Físicos e psicológicos	n	1	9	8	3	0	0
	%	6,67	8,91	2,09	1,29	0,00	0,00

Percentuais dos padrões de comportamento com letras correspondentes foram estatisticamente diferenciados pelo teste de Mann-Whitney.

Os resultados do cruzamento entre padrões de comportamento e tempo diário gasto nos diferentes níveis de esforço, apresentados na tabela 11, demonstram que, quando agrupados os comportamentos puros A, AB e B, o padrão de comportamento caracterizado como mais ativo foi o Tipo A, apresentando maior tempo diário em atividades físicas. Entretanto, as diferenças apresentadas não foram significativas ($p < 0,05$). Verificou-se também a não existência de correlação entre nível de atividade física e padrão de comportamento.

Tabela 11

Padrões de comportamento e tempo gasto em atividades nos diferentes níveis de esforço

Níveis de esforço		Padrões de Comportamento		
		A N=499	AB n=233	B n=22
Leve ($\chi^2 = 3,93$) ($p=0,14$)	Mediana	14,33	14,5	15,08
	Moda	13,67	14,83	14,67
	Ranque médio	369,00	388,69	451,75
	Mínimo	5,83	8,33	11,17
	Máximo	17,00	17,00	17,00
Moderada ($\chi^2 = 1,84$) ($p=0,39$)	Mediana	1,50	1,50	1,41
	Moda	0,00	1,33	0,00
	Ranque médio	385,16	363,07	356,48
	Mínimo	0,00	0,00	0,00
	Máximo	9,17	7,50	4,83
Intensa ($\chi^2 = 3,81$) ($p=0,14$)	Mediana	0,33	0,33	0,08
	Moda	0,00	0,00	0,00
	Ranque médio	378,62	383,21	291,48
	Mínimo	0,00	0,00	0,00
	Máximo	5,33	8,00	1,67
Muito intenso ($\chi^2 = 2,42$) ($p=0,29$)	Mediana	0,00	0,00	0,00
	Moda	0,00	0,00	0,00
	Ranque médio	384,12	363,83	372,25
	Mínimo	0,00	0,00	0,00
	Máximo	9,7	3,50	1,80

Na análise da distribuição dos padrões de comportamento de acordo com as fases do estresse (Figura 15), quando agrupados os Tipo A puros e os Tipo B puros, observou-se que o maior percentual em todas as fases é de adolescentes com padrão de comportamento Tipo A. Foi encontrada uma pequena parcela de adolescentes do Tipo B apenas na fase de resistência. Esses dados parecem

confirmar as descobertas de Friedman e Rosenman (1976) de que o tipo de comportamento é o mais importante dos fatores de vulnerabilidade ao estresse.

No entanto, nesse estudo, quando da investigação da correlação entre estresse e padrão de comportamento, foi verificada leve correlação negativa ($\tau=-0,12$).

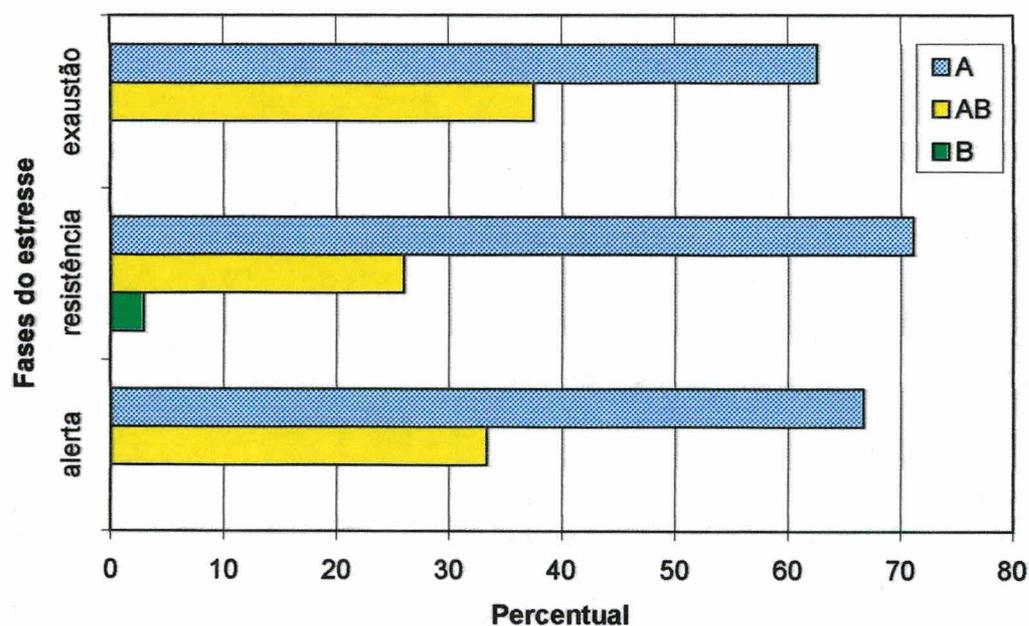


Figura 15. Fases do estresse de acordo com o padrão de comportamento dos adolescentes.

As evidências indicam que o padrão de comportamento Tipo A se constitui num fator de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, levando o indivíduo a comprometer a sua qualidade de vida. A implementação de estratégias para amenizar este tipo de comportamento pode contribuir para a longevidade e a felicidade (Malagris, 1999).

Vulnerabilidade ao Estresse

Os indivíduos reagem ao estresse de diferentes maneiras, alguns são mais vulneráveis, enquanto outros parecem ter a capacidade inata ou adquirida de administrá-lo. Os fatores de vulnerabilidade parecem ter forte relação com os sintomas e sinais desenvolvidos (Bauk, 1985).

O estresse exerce uma influência poderosa na fisiologia e evidentemente na patologia de cada sistema orgânico do corpo, ocasionando impacto sobre os processos cognitivos e fisiológicos do sistema nervoso central (Hubbard & Workman, 1998).

Estresse é fator psicológico que se encontra por trás da maioria das doenças físicas. De acordo com Michal (1997), aproximadamente de 50 a 75% de todas as consultas médicas estão direta ou indiretamente relacionadas com o estresse.

Os custos do estresse são altos. Nos Estados Unidos estima-se que 112 milhões de pessoas tomem medicamentos para aliviar os sintomas decorrentes do estresse. Boa parte das faltas ao trabalho e do baixo desempenho pode ser atribuída ao estresse. As perdas relacionadas ao estresse são de aproximadamente US\$ 150 bilhões por ano (Hindle, 1999).

A Tabela 12 apresenta a estratificação dos grupos com estresse e sem estresse, de acordo com as características sociodemográficas.

Tabela 12

Distribuição dos grupos com estresse e sem estresse de acordo com as características sociodemográficas.

Variável	χ^2	Sem estresse n = 429		Com estresse n = 325	
		%	n	%	n
Gênero					
Masculino	49,55	71,2	237	28,8	96
Feminino	(p<0,01)	45,6	192	54,4	229
Idade (anos)					
15	2,30	61,7	74	38,3	46
16	(p=0,68)	57,3	133	42,7	99
17		56,5	126	43,5	97
18		52,3	69	47,7	63
19		54,4	27	42,6	20
Número de irmãos					
Nenhum irmão	4,12	56,1	78	43,9	61
1 – 2 irmãos	(p=0,24)	59,6	265	40,4	180
3 – 4 irmãos		50,0	59	50,0	59
> 4 irmãos		51,9	27	48,1	25
Nº de pessoas que moram em casa (incluindo o adolescente)					
2	1,00	52,8	38	47,2	34
3 – 4	(p=0,79)	56,3	209	47,3	162
5 – 6		58,1	151	41,9	109
> 6		60,8	31	39,2	20
Tipo de moradia					
Casa	0,32	57,5	331	42,5	245
Apartamento	(p=0,57)	55,1	98	44,9	80
Trabalho					
Trabalha	0,63	53,9	76	46,1	65
Não trabalha	(p=0,42)	57,6	353	42,4	260
Com quem mora					
Pai	2,94	59,1	13	40,9	9
Mãe	(p=0,40)	55,7	97	44,3	77
Ambos		58,3	296	44,1	212
Outros		46,0	23	54,0	27
Nível socioeconômico					
Classe A1	9,07	71,4	5	28,6	2
Classe A2	(p=0,16)	64,2	70	35,8	39
Classe B1		55,4	97	44,6	78
Classe B2		50,7	108	49,3	105
Classe C		58,4	128	41,6	91
Classe D		65,5	19	34,5	10
Classe E		100	2	0,00	0

A vulnerabilidade ao estresse está significativamente associada ao gênero ($X^2=49,55$; $p<0,01$). A proporção de adolescentes do gênero feminino com estresse foi quase o dobro em comparação com o gênero masculino.

Não foram encontrados estudos sobre a associação entre estresse e gênero em adolescentes. Existem, sim, alguns estudos envolvendo a população adulta.

Um desses estudos foi realizado por Lipp (2000), envolvendo homens e mulheres na faixa de idade entre 23 e 45 anos, constatando-se que 65% das mulheres estavam ou tinham passado por crises de estresse, para não mais que 40% dos homens. No entanto, segundo Taylor (2000), as mulheres combatem o estresse buscando contato social. Telefonam para as amigas, desabafam com parentes, enquanto os homens tendem a remoer a angústia. Elas acabam tendo menos prejuízos que eles.

Considerando os grupos etários, foi verificado que 47% ($n=62$) dos adolescentes aos 18 anos de idade apresentavam estresse, contendo este grupo o maior percentual de adolescentes estressados. No grupo etário de 15 anos, foi observado o menor percentual de adolescentes estressados, sendo que apenas 38,3% ($n=46$) mostravam sintomas de estresse. No entanto, idade e estresse não apresentaram associação significativa.

Ao se analisar número de irmãos em relação ao estresse, foi observado que o maior percentual de adolescentes sem estresse possuem até dois irmãos. O maior percentual de estressados foi identificado para aqueles que têm de 3 a 4 irmãos. A associação entre estresse e número de irmãos não foi estatisticamente significativa.

Com relação à variável número de pessoas com quem moram, o menor percentual de adolescentes com estresse reside com o maior número de pessoas

(de 5 a 6 e >6). Em se tratando do tipo de moradia, verificou-se que o maior percentual de adolescentes com estresse mora em apartamento (44,9%). Entretanto, para estas variáveis não foram verificadas associações estatisticamente significativas.

Considerando que a amostra deste estudo foi composta por adolescentes trabalhadores e não trabalhadores, investigou-se a associação entre trabalho e estresse, identificando-se a não existência de associação.

Quando se analisou a variável com quem mora (pai, mãe, ambos e outros), foi observado que o menor percentual de adolescentes com estresse mora com o pai, e o maior mora com outros. Porém não foi encontrada associação estatisticamente significativa entre com quem mora e estresse.

No presente estudo, foi verificada a não existência de associação entre estresse e nível socioeconômico. A classe intermediária (B2) apresentou o maior percentual de adolescentes com estresse, enquanto que as classes extremas A1 e E apresentaram o menor percentual de adolescentes estressados.

A Tabela 13 apresenta a distribuição dos adolescentes de acordo com as fases e sintomas do estresse, por gênero e grupo etário, estando também incluídos os adolescentes que não apresentaram estresse.

Na comparação entre os gêneros, considerando o grupo etário, observou-se que o gênero feminino apresentou o menor percentual de adolescentes com estresse aos 17 anos, enquanto que o gênero masculino apresentou aos 15 anos de idade. Em ambos os gêneros, o maior percentual de adolescentes com estresse se encontra nos 18 anos. Nesta idade, provavelmente se acentuam as preocupações quanto ao futuro, em que o fantasma do vestibular se torna muito presente, a

definição de uma profissão, a busca pelo trabalho, a cobrança da sociedade em relação ao próprio sustento, enfim a tomada de decisões sobre a própria vida podem estar influenciando o estado de estresse.

Quando da análise dos sintomas de estresse, verificou-se que para ambos os gêneros, em todos os grupos etários, a predominância encontrada foi de sintomas psicológicos.

Tabela 13

Proporção de adolescentes por grupo etário e gênero de acordo com as fases e sintomas do estresse

Variável		Grupo etário					
		15 anos	16 anos	17 anos	18 anos	19 anos	Total
		%	%	%	%	%	%
Fases do estresse							
M	Sem estresse	81,8	71,3	67,3	66,7	73,9	71,2
	Alerta	0	0	1,0	3,2	8,7	1,5
	Resistência	18,2	27,7	31,6	30,2	17,4	27,0
	Exaustão	0	1,1	0	0	0	0,3
F	Sem estresse	44,6	47,8	48,0	39,1	41,7	45,6
	Alerta	0	0,16	0,8	1,4	4,2	1,0
	Resistência	53,8	49,3	50,4	58,0	50,0	51,8
	Exaustão	1,5	2,2	0,8	1,4	4,2	1,7
Sintomas do estresse							
M	Ausência de sintomas	81,8	71,3	67,3	66,7	73,9	71,2
	Físicos	9,1	4,3	7,1	7,9	8,7	6,9
	Psicológicos	9,1	23,4	25,5	25,4	17,4	21,6
	Físicos e psicológicos	0	1,1	0	0	0	0,3
F	Ausência de sintomas	44,6	47,8	48,0	39,1	41,7	45,6
	Físicos	10,8	4,3	9,6	7,2	12,5	7,8
	Psicológicos	36,9	42,8	41,6	49,3	37,5	42,3
	Físicos e psicológicos	7,7	5,8	1,6	4,3	8,3	4,8

M = Masculino

F = Feminino

Dos adolescentes pesquisados, 43,1% (n=325) apresentam sintomas de estresse. Destes, 95% (n=308) se encontram na fase de resistência (Figura 16).

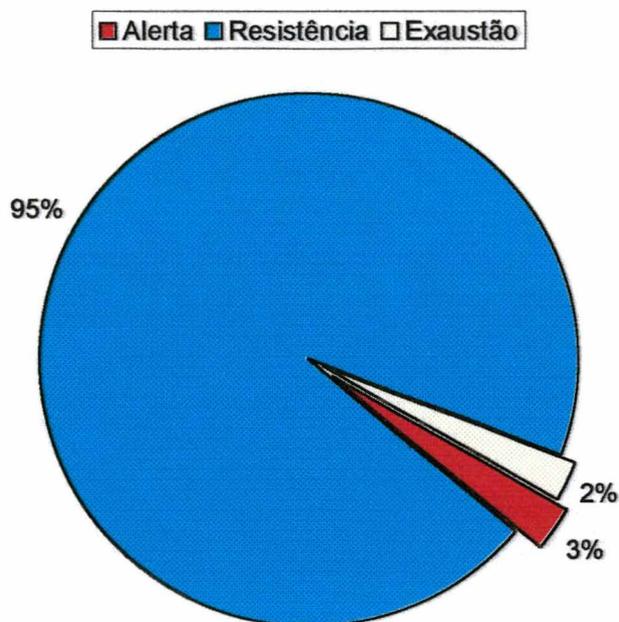


Figura 16. Distribuição dos adolescentes de acordo com as fases do estresse

Na estratificação por gênero, quando consideraram-se apenas os adolescentes que apresentavam estresse, em ambos os gêneros a fase predominante foi a de resistência, com 95,2% (n=218) para o gênero feminino e 93,7% (n=90) para o masculino. Na fase de alerta se encontravam apenas 1,7% (n=4) das adolescentes e 5,2% (n=5) dos adolescentes. O percentual na fase de exaustão foi de 3,1% (n=7) para as adolescentes e de 1,0% (n=1) para os adolescentes (Figura 17). Entretanto, não foram encontradas diferenças significativas entre os gêneros.

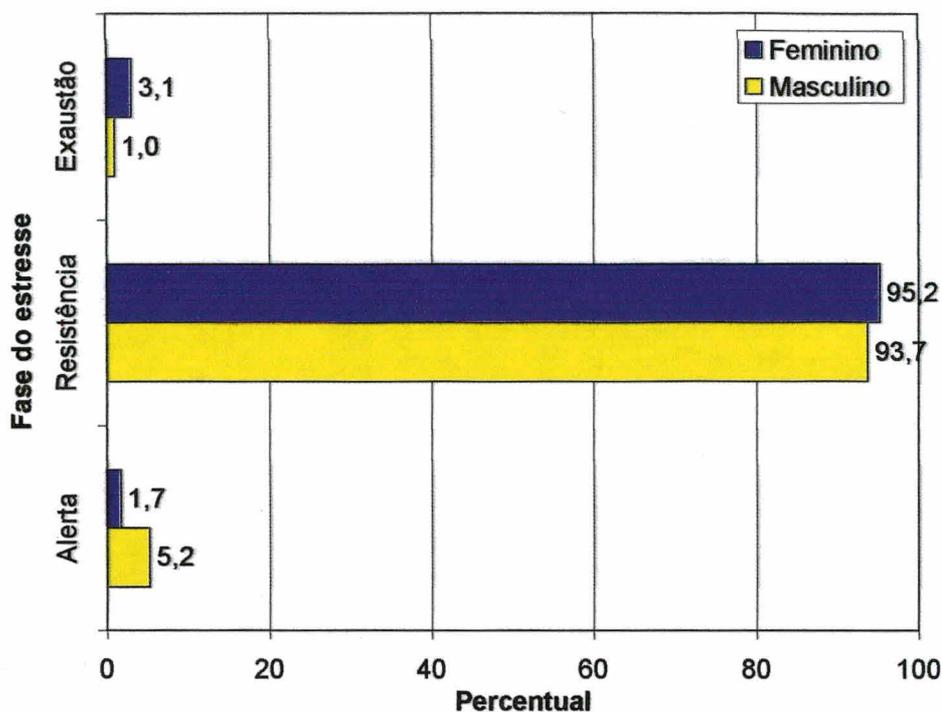


Figura 17. Distribuição das fases do estresse de acordo com o gênero dos adolescentes.

A fase de resistência, segundo Samulski (1992), se caracteriza pela obtenção de um estado de adaptação. Durante este estágio, o corpo adapta seu metabolismo para suportar o estresse por um tempo indefinido. A reação de estresse é canalizada para um órgão específico ou para um sistema mais capacitado a lidar com ela ou suprimi-la. A energia de adaptação é limitada e, se o estresse continuar, o corpo pode eventualmente, entrar em estado de exaustão. Durante esta fase, o órgão ou sistema envolvido com o estresse entra em colapso (Michal, 1997).

Na análise de quais sintomas (físicos e ou psicológicos) estavam mais presentes, observou-se que 76,4% (n=250) dos adolescentes estressados apresentavam a predominância de sintomas psicológicos, predominância essa também observada na estratificação por gênero onde se encontravam 77,7% (n=178) do gênero feminino e 75% (n=72) do masculino.

Na comparação entre os grupos com estresse e sem estresse, em relação ao número de horas gastas em atividades nos diferentes níveis de esforço (Figura 18), observou-se que o grupo com estresse apresentou maior número de horas em atividades nos níveis de esforço leve, o que demonstra ser esse grupo menos ativo. Já, o grupo sem estresse teve maior tempo de participação nos níveis de esforço intenso e muito intenso, diferenças essas estatisticamente significativas ($p < 0,05$) para o nível de esforço muito intenso.

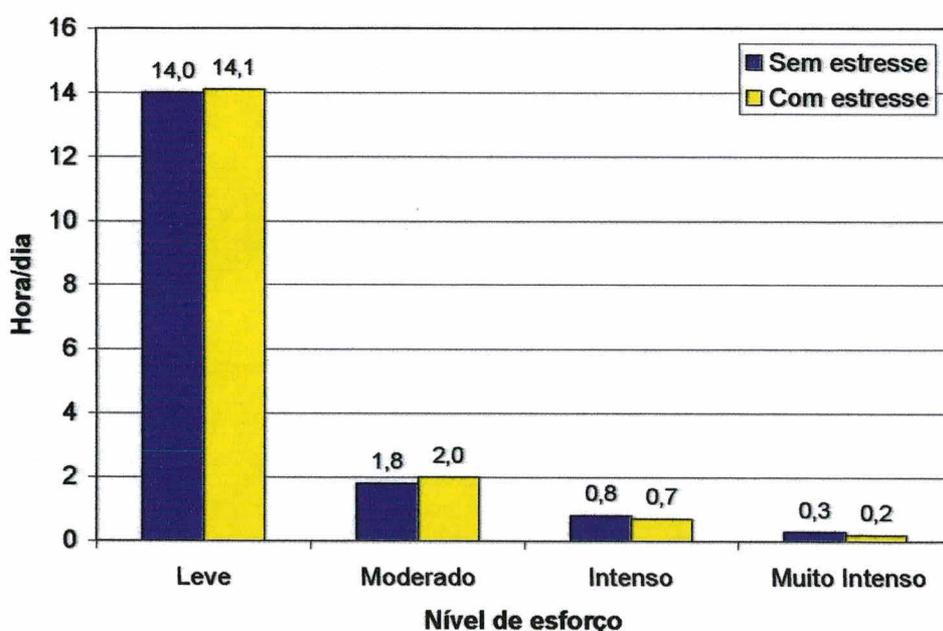


Figura 18. Valores médios de horas diárias gastas das 7h às 24h nos diferentes níveis de esforço com relação ao estresse dos adolescentes.

Entre os estudos que analisaram os efeitos da atividade física na redução do estresse está o estudo da revista *Runner's World*, o qual revelou que, embora a maior parte das pessoas comece a correr para melhorar a aptidão física, a maioria continua a correr para melhorar a aptidão mental e para aliviar o estresse (Nieman, 1999).

Stephens (citado por Nieman 1999), ao avaliar dados de quatro estudos nacionais realizados nos Estados Unidos e Canadá verificou que as pessoas relatando “muito exercício” tiveram as maiores pontuações no bem-estar psicológico em comparação com outros grupos que relatavam menos exercício.

Os resultados da análise comparativa entre as fases do estresse e o tempo diário gasto em atividades de nível de esforço leve, moderado, intenso e muito intenso mostraram que na fase de alerta se encontra o maior percentual de tempo dispendido em atividades físicas. Esses dados evidenciam que conforme aumenta o nível de atividade física diminui o nível de estresse (Figura 19).

Com relação à média do número de horas gastas em atividades leves, observou-se que, quanto menos ativo for o adolescente, maior é o nível de estresse. Esses resultados são confirmados pela verificação do menor percentual do tempo dispendido em atividades físicas dos adolescentes que se encontram na fase de exaustão, considerada como o maior nível de estresse. No entanto, não foram constatadas diferenças significativas entre o tempo dispendido em diferentes níveis de esforço e as fases estresse.

Quando correlacionaram-se as fases do estresse e os níveis de atividade física, encontrou-se uma leve correlação negativa apenas nas atividades físicas de esforço muito intenso ($\tau=-0,08$), sendo que nos demais níveis de esforço não houve correlação.

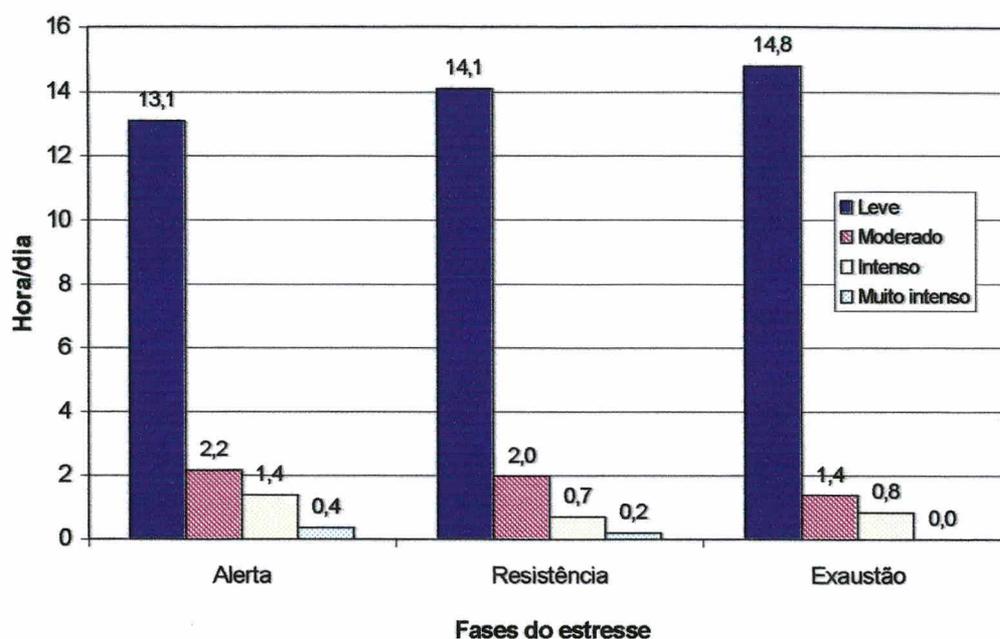


Figura 19 . Valores médios de horas diárias gastas das 7h às 24h em atividades nos diferentes níveis de esforço em relação às fases do estresse dos adolescentes.

Michal (1997) reconhece que a reação de estresse prepara o corpo para a ação física. Conseqüentemente, a forma mais eficaz para neutralizar a reação de estresse é através da atividade física. Para a autora, os problemas de estresse são, freqüentemente, o resultado da ausência de equilíbrio entre a atividade física e mental, devido ao sedentarismo combinado com níveis elevados de estresse acumulado.

CAPÍTULO V

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Conclusões

Os resultados obtidos com a realização deste estudo que teve por objetivo analisar os Hábitos de Atividade Física, Padrões de Comportamento e Estresse em Adolescentes de Florianópolis, permitem concluir:

a) Quanto às Características Sociodemográficas:

A média de idade dos adolescentes foi de $16,6 \pm 1,09$ anos, com o gênero masculino apresentando maior média de idade que o gênero feminino, ou seja, $16,7 \pm 1,13$ e $14,06 \pm 1,07$, respectivamente. A maioria dos adolescentes tem até dois irmãos, residem em casas e moram com os pais. A grande maioria não trabalha, e as classes socioeconômicas predominantes foram as intermediárias C, B2 e B1.

b) Quanto à Atividade Física Habitual:

Os adolescentes passaram a maior parte do tempo das 7h às 24h em atividades de nível de esforço leve nas posições sentada ou deitada. As cinco

atividades de maior engajamento dos adolescentes foram: dormir, sentado em classe, assistir à TV, refeição completa e andando de carro ou de ônibus. Em atividades esportivas houve pouca participação. O gênero masculino se apresentou mais ativo que o feminino. O grupo etário mais ativo foi identificado na idade de 19 anos e o menos ativo aos 16 anos. Na estratificação por gênero e grupo etário, os adolescentes do gênero masculino se apresentaram mais ativos aos 19 anos e menos ativo aos 15 anos, enquanto que o gênero feminino se apresentou mais ativo aos 19 anos e menos ativo aos 15 anos. O baixo nível socioeconômico pareceu não ser um fator limitante para a prática de atividades físicas.

c) Quanto aos Padrões de Comportamento:

Para ambos os gêneros, o padrão de comportamento predominante foi o Tipo A, com a maior concentração de adolescentes no Tipo A3. Encontrou-se o maior percentual de adolescentes estressados no padrão de comportamento Tipo A. Em todas as fases do estresse (alerta, resistência e exaustão) predomina o Tipo A de comportamento. Entretanto, não foram encontradas correlações estatisticamente significativas entre padrão de comportamento e estresse. O padrão de comportamento que apresentou o maior percentual de tempo em atividades físicas foi o Tipo A, porém padrão de comportamento e atividade física não se correlacionaram.

d) Vulnerabilidade ao Estresse:

Quase metade dos adolescentes estavam estressados. A grande maioria estava na fase de resistência e apresentava sintomas psicológicos. O gênero feminino apresentou o maior percentual de adolescentes com estresse. Forte associação significativa foi encontrada entre estresse e gênero. O grupo etário com o maior percentual de adolescentes com estresse foi o de 18 anos e o que apresentou o menor percentual foi o de 15 anos. O grupo sem estresse apresentou maior tempo dispendido em atividades físicas de nível intenso e muito intenso, quando comparado ao grupo com estresse, diferenças essas estatisticamente significativas ($p < 0,05$) no nível muito intenso. Ficou evidenciado que, conforme aumenta o nível de esforço em atividades físicas, diminui o nível de estresse. Porém, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas. Baixa correlação negativa foi verificada entre o nível de esforço muito intenso e níveis de estresse.

Recomendações

Mediante análise desse estudo sugere-se:

- realização de novos estudos, objetivando determinar características de atividades físicas (tipo, duração e frequência) eficazes na prevenção ao estresse;
- incentivo à continuidade de implantação de programas que visem educar para a Atividade Física e Saúde;

- desenvolvimento de estudos envolvendo adolescentes para determinar quais as barreiras que impedem a participação em atividades físicas;
- realização de trabalho interdisciplinar, com a finalidade de conscientizar pais, adolescentes e a comunidade escolar sobre a importância da adoção de padrões de comportamentos saudáveis;
- otimização por parte dos órgãos competentes quanto à prática de atividades físicas formais e não formais em ambientes de lazer (praças, parques, quadras, ginásios e ruas) públicos e privados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANEP (1997). Critério de classificação Econômica Brasil. São Paulo: www.anep.org.br/mural/anep/04-12-97 – cceb.
- Bankoff, A. D. P. (1999). Obesidade, Adolescência e Atividade Física e Saúde. *Anais do 2º Congresso Brasileiro de Atividade Física e Saúde, 8º Simpósio de Pesquisa em Educação Física*. Florianópolis: UFSC, CDS, 49-54.
- Baranowski, T.; Dworkin, R. J.; Cieslik, C. J.; Hooks, P.; Clearman, D. R.; Ray, L.; Dunn, J. K.; Nader P. R. (1984). Reliability and Validity of Self-report of Aerobic Activity: Family Health Project. *Research Quarterly Exercise Sport*, 55(4), 309-317.
- Barbetta, P.A. (1998). *Estatística Aplicada às Ciências Sociais (2 Ed.)*. Florianópolis: Ed. da UFSC, 283 p.
- Bailey, D.A. & Martin A. D. (1994) . Physical Activity And Skeletal Health in Adolescents. *Pediatric Exercise Science*, 6(4), 330-347.
- Bauk, D.A. Stress.(1985). *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, 13(50), 28-36.
- Berger, B.G. & Fridmann, E.E.M.(1988). Comparison of Jogging, the Relaxation Response, And Group Interaction for Stress Reduction . *Journal of Sports And Exercise Psychology*, (10), 431-447.
- Berger B. G. (1989). The Role of Physical Activity in the life Quality of Older Adults. Spirduso W. W. & Eckert H.M. (eds.) *Physical Activity and Aging. American Academy of Physical education Papers 22: Human Kinetics Books, Kansas City*.
- Blair, S.N. & Kohl, W.P J. (1994). Cuanta Actividad Física és buena para La Salud? *Procedings del III Simpósio Internacional de Actualización en Ciências Aplicadas al Deport. Impresiones Módulo S.R.L. Rosario, Argentina*, 98-101.
- Boone, J.B., Probst, M.M. R., & Berger, R. (1993). Postexercise hypotension reduces cardiovascular responses to stress. *J. Hypertens*, 11, 449-453.
- Bouchard, C., Shephard, R. J., Sthephens, T. , Sutton, J. R. & Mc Pherson. (1993). Assesment of physical activity, fitness and health. In C. Bouchard et al (Eds.) *Physical Activity, fitness and Health: Consensus Statement*, (pp 27-32) Champaign, Il. : Human Kinetics.
- Brannon I. & Feist J. (1992). *Health Psychology. Na Introduction to Behavior and Health. Belmont: Wadsworth Publishing Company*.

- Brasil, Secretaria de Educação Fundamental. (1997). *Parâmetros Curriculares Nacionais*. Educação Física, Brasília: MEC/SEF, 96p.
- Brasil, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. (1999). Conhecimentos de Educação Física. (pp 65-88). *Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio: Linguagens, Códigos e suas Tecnologias*. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica.
- Brown D. R. (1990). Exercise, Fitness, and Mental Health. In: Bouchard C., Shepard R. J. Stephens T., Sutton J. R., McPherson B. D. (eds.), *Exercise, Fitness and Health. A Consensus of Current Knowledge*, (pp. 607-626). Champaign: Human Kinnetics.
- Brownell, K. D. (1994). Manejamento do Peso e Composição Corporal. In Bair, S. N., Painter, P., Pate, R. R., Smith, L. K. & Taylor, C. B. Prova de Esforço e Prescrição de Exercícios. ACMS. American College of Sports Medicine. Rio de Janeiro: Revinter
- Calfas, K. J. & Taylor, W.C.(1994). Effects of Physical Activity on Psychological Variables in Adolescents – *Pediatric Exercise Science*, 6(4), 406-423.
- Calvo, M. G., Espino, O. Palenzuela, D. L. & Sosa, A. J. (1997).Ejercicio Físico Regular y Reducion de la Ansiedad en Jovenes. *Psicothema*, 9(3), 499-508.
- Campos, E. (1998). *Níveis de Stress e Atividade Física de Profissionais que atuam na Area da Saúde em Florianópolis*. Monografia – Educação Física. UFSC – Florianópolis.
- Caspersen, C.J. Powell, K.E. & Christenson, G. M.(1985). Physical Activity, Exercise and Physical Fitness: Definitions and Distinctions for Health Related Research. *Public Health Reports*, 100 (2), 172-179.
- Clark D. O. (1996). Age, Socioeconomic Status, and Exercise Self- Efficacy. *The Gerontologist*, 36(2), 156-164.
- De Bem, M.F.L.(1988). *Atividade Física na Adolescência: Estilo de Vida Ativo*. Artigo Não publicado: UFSC.
- De Bem, M. F. L. ; Pires, E. A.G. ; Pires, M. C. ; Silveira, L. D. ; Nahas, M. V. & Duarte, M. F. S. (2000). Atividade Física Diária em Adolescentes Catarinenses – Uso da Versão Brasileira do Questionário 3-DPAR. . *Anais do XXIII Simpósio Internacional de Ciências do Esporte e 23 rd International Symposium on Sports Sciences*. Celafiscs – São Paulo, p. 133.
- Denollet, J. (1993). Biobehavioral Research on Coronary Heart Disease: Where is the Person? *Journal of Behavioral Medicine*, (16) 2, 115 – 137.
- Do Rio, R. P. (1995). *O Fascínio do Stress*. Belo Horizonte: Del Rey, 203p.

- Eaker, E.D., Abbot R. D., & Knell W.B. (1989). Frequency of uncomplicated angina pectoris in type A compared with type B persons (the Framingham Study) *American Journal of Cardiology*, 63: 1042-1045.
- Edwards, D. (1997). Lifestyle, Estresse and Hipertension: A Case-Study Approach. *South African Journal of Psychology*, 27(1), 22-29.
- Ekelund L. G., Haskell W. L. Johnson J. L. e Colaboradores. (1988). Physical Fitness as a Predictor of Cardiovascular Mortality in Asymptomatic North American Men. *New England Journal of Medicine*, 319, 1379-1384.
- Farias Júnior, j. C.; Feitosa, W. M. N.; Silva, D. K.; Silveira, L. D.; Pires, M. C.; Lopes, A. S. & Nascimento, J. V. (2000). Prevalência de Comportamentos Relacionados à Saúde em Adolescentes de Florianópolis – Santa Catarina. *Anais do XXIII Simpósio Internacional de Ciências do Esporte*. Celafiscs, São Paulo, p. 133.
- Figueira Júnior, A. J. (2000). *A Família o Adolescente e suas Relações com a Prática de Atividades Físicas em Região Metropolitana e Interiorana do Estado de São Paulo*. Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação Física, Campinas.
- Foster, K. C. (1997). Understanding Adolescent Experiences of Estresse and Coping (Relaxation Techniques). In *ProQuest – Dissertation Abstracts – nº AAC 9734793 - [CD-ROM]*: Harvard University.
- Friedman, M. & Roseman, H. (1976). *O tipo "A" seu Comportamento e seu Coração*. Rio de Janeiro, Ed. Nova Fronteira.
- Frutuoso, M. F. P.; Bismark-Nasr & Gambardella, A. M. D. (2000). Prática de Atividade Física em Adolescentes de Baixo Nível Socioeconômico. . *Anais do XXIII Simpósio Internacional de Ciências do Esporte*. Celafiscs, São Paulo, p. 132.
- Gallahue, D.L.(1989). Adolescent Growth, Puberty and Reproductive Maturity. In D. L. Heyward, V. H. (1998). *Advanced Fitness Assessment & Exercise Prescription*. Champaign: Human Kinnetics, 223-228.
- Gallahue, D. L. (1995). *Understanding Motor Development: Infants, Children, Adolescents, Adults*. 2ª ed. Wisconsin: Benchmark Press. 570 p.
- Guedes, D. P., Guedes, J. E. P.; Barbosa, D. S. & Oliveira, J. A. (1999). Nível Habitual de Prática e Atividade Física em Adolescentes. *Anais do 2º Congresso Brasileiro de Atividade Física e Saúde, 8º Simpósio de Pesquisa em Educação Física*. Florianópolis: UFSC, CDS, p.80.
- Guedes, D. P. (1999). Atividade Física e Fatores de Risco Predisponente às doenças Cardiovasculares em Adolescentes. *Anais do 2º Congresso Brasileiro de Atividade Física & Saúde*, 35-37.

- Hendrix, W. H.; Hughes, R. L. (1997). Relationship of Trait, Type A Behavior, and Physical Fitness Variables to Cardiovascular Reactivity and Coronary Heart Disease Risk Potential. *American Journal of Health Promotion*, 11(4), 264-271.
- Heyward, V. H. (1998). Asseng and Managing Stress. In Vivian Heyward. *Advanced Fitness Assesment & Exercise Prescription*. (pp 223-228). Champaign: Human Kinetics.
- Hindle, T. (1998). *Reducing Stress*. Grã-Bretanha: Dorling Kindersley, 72p.-
- Holmes, D. S. (1997). *Psicologia dos Transtornos Mentais*. Porto Alegre: Artes Médicas, p.356-378.
- Hubbard, J. R. & Workman, E. A. (1998). *Handbook of Stress Medicine: Na Organ System Approach*. New York, CRC Press, p. 423.
- Labbate, A.L., Fava, M., Oleshansky, M. , Zoltec, J. , Littman, A. ,& Harig, P. (1995). Physical fitness and Perceived Stress – Relationships with Coronary Artery Disease Risk Factors. *Psychosomatics*,36 (6), 555-560.
- Lachar, B. L. (1993). Coronary Prone Behavior. *Texas Heart Institute Journal*, 20, 143-151.
- Lazarus, R. S. ; & Launier, R. (1981). Stressbezogene Transaktionen Zwischen Person und Umwelt. In: Nitsch, J. R. *Stress: Theorien, Untersuchungen und Massnahmen*. (pp 213-258). Bern, Stuttgart, Wien: Verlag Han Huber,
- Lazzoli, J. K. , Nóbrega, A. C. L. , Carvalho, T. e Colaboradores. (1998). Atividade Física e Saúde na Infância e na Adolescência. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 4(4), 107-109.
- Light, K. C. Obrist, P. A. , Strogatz, D. S. James, S. A. (1987). Cardiovascular Responses to Stress: II Relationships to Aerobic Exercise Patterns. *Psychophysiology*, 24, 79-85.
- Lipp, M. E. N., Nery, M. J. G. S., Curcio, M.A. C.& Pereira, M. R. P. (1990). A Relação entre Stress, Padrão Tipo "A" de Comportamento e Crenças Irracionais. *Psicologia Teoria e Pesquisa*, 6(3), 309-323.
- Lipp, M. E. N. & Guevara, A. H.(1994). Validação Empírica do Estresse. *Estudos de Psicologia*,11(3), 43-49.
- Lipp, M. E. N. (1999). *O Stress Está Dentro de Você*. São Paulo: Contexto, 199 p.
- Long, B.C.(1985). Stress Managment Interventions: a 15 month Follow-up of Aerobic Conditioning and Stress Inoculation Training. *Cognitive Therapy and Research*, 9, 471-478.
- Long, B.C.& Haney. C.J. (1988). Coping Strategies for Working Women: Aerobic Exercise and Relaxation Interventions. *Behavior Therapy*, 19, 75-83.

- Lopes, A. S. (1999). *Antropometria, Composição Corporal e Estilo de Vida de Crianças com Diferentes Características Étnico-Culturais no Estado de Santa Catarina, Brasil*. Tese de Doutorado, UFSM, Rio Grande do Sul.
- Lovallo, W. R. (1997). *Stress & Health – Biological and Psychological Interactions*: Sage Publications.
- Mahoney, D.J. & Restak, R.M.(1998). *The Longevity Strategy: How to Live to 100 Using The Brain Body Connection*. New York: John Wiley & Sons.
- Malagris, L. E. N. (1999). Correr, Produzir e se Estressar. In M. Lipp (Org.). *O Stress Está Dentro de Você*. (pp 21-31). São Paulo: Contexto.
- Malina, R.M. (1990). Growth, Exercise, Fitness, and Later Outcomes. In: C. Bourchard, R. J. Shephard, T. S., et al. (Eds.). *Exercise, Fitness, and Health: A Consensus of Current Knowledge*.(pp. 637-653). Champaign, Illinois: Human Kinetics.
- McArdle, W. D.; Katch, F. I. & Katch, V. L. (1992). *Fisiologia do Exercício: Energia, Nutrição e Desempenho Humano*. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S. A., 510 p.
- McAuley E. & Rudolph D. (1995). Physical Activity, Aging, and Psychological Well-Being. *Journal of Aging and Physical Activity*, 3, 67-96.
- Michal, M. (1997). Stress – Sinais, Causas e Soluções. *In Fascículo Roche*.
- Nahas, M.V. & Corbin, C.B. (1992). Aptidão Física e Saúde nos Programas de Educação Física: Desenvolvimento recentes e Tendências Internacionais. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, 6(2), 47-58.
- Nahas, M. V. (1992). *Fundamentos da Aptidão Física Relacionada à Saúde*. Florianópolis: Ed. UFSC, 73 p.
- Nahas, M. V., (1995). Atividade Física Como Fator de Qualidade de Vida. Artigo não publicado.
- Nahas, M.V.(2001). *Atividade Física Saúde e Qualidade – Conceitos e Sugestões para um Estilo de Vida Ativo*. Londrina: Midiograf, 238p.
- Nieman, D.C.(1993, maio). Como Controlar as Tensões da Vida Moderna. *Revista Vida e Saúde*, 4-9.
- Nieman, D. C. (1999). *Exercício e Saúde: Como se Prevenir de Doenças Usando o Exercício como Seu Medicamento*. São Paulo: Manole, p.250-259.
- Nitsch, J. R. ; (1981). *Stress: Theorien, Untersuchungen und Massnahmen*. Bern, Stuttgart, Wien: Verlag Hans Huber, p. 683.

- Oliveira, L. H. (1990 - abril). As Duas Faces do Estresse. *Revista Super Interessante*.
- Osório, L. C. (1989). *Adolescente Hoje*. Porto Alegre: Artes Médicas, 103 p.
- Paulinetti, A. P.M. & Machado, A.A.(1997). "Stress" e a Performance Esportiva. In A.A. Machado (Org.) *Psicologia do Esporte: Temas Emergentes*, 1, 125-141.
- Pate, R. R. (1999). LEAP – Promotion of Physical Activity in High School Girls. Consulta ao Projeto Original.
- Pinho, R. A. & Petroski, E. L. (1999). Relação Entre Tempo Gasto com Instrumentos Eletrônicos de Entretenimento, Adiposidade Corporal e Gasto Energético de Adolescentes. *Anais do 2º Congresso Brasileiro de Atividade Física e Saúde, 8º Simpósio de Pesquisa em Educação Física*. Florianópolis: UFSC, CDS, p.105.
- Pires, E. A. G. ; De Bem, M. F. ; Pires, M. C. ; Duarte, M. F. S. ; Nahas, M. V. & Barros, M. V. G. (2000a). Validade do Questionário de Atividade Física – 3-DPAR em Amostra de Adolescentes Catarinenenses. *Anais do XXIII Simpósio Internacional de Ciências do Esporte*. Celafiscs, São Paulo, p. 136.
- Pires, M.C. ; Pires, E. A. G. & Petroski, E. L. (2000b). Relação Entre Adiposidade Corporal, Padrão de Comportamento e Estresse em Adolescentes. *Anais do XXIII Simpósio Internacional De Ciências Do Esporte*. Celafiscs, São Paulo, p. 151.
- Pollock, M. L. & Wilmore, J. H. (1993). *Exercício na Saúde e na Doença: Avaliação e Prescrição para Prevenção e Reabilitação* (2 Ed.). São Paulo: MEDSI, 718p.
- Raudsepp, L. & Viira, R.(2000). Sociocultural Correlates of Physical Activity in Adolescents. *Pediatric Exercise Science: Human Kinetics* [Online]. Available: <http://www.humankinetics.com/products/jo.../showarticleid=12644&journalid=PE> [1 março 2000].
- Rosenman, R. H. & Friedman, M.; et al. (1964). A Predictive Study of Coronary Heart Disease: The Western Collaborative Group Study. *JAMA*, 189, 15-22.
- Rosenman, R. H., Brand, R. J. Jenkins, C. D., Friedman, M., Straus, R. & Wurm, M. (1975). Coronary Heart Disease in The Western Collaborative Group Study: Final Follow-up experience of 8 years. *JAMA*, 233, 872-877.
- Rosenman, R. H. Brand, R. J., Sholtz, R. I. & Friedman, M. (1976) Multivariate Prediction of coronary Heart Disease During 8.5 years Follow-up in the Western collaborative Group Study. *American Journal of Cardiology*, 37, 903-910.

- Rosengren A., Gosta T, & Wilhelmsen L. (1991). Self-perceived Psychological Stress and Incidence of Coronary Artery Disease in Middle-aged Men. *American Journal. Cardiology*, 68, 1171-1175.
- Ross, W. D; Marfell-Jones, M. J. (1982). Kinanthropometry. In J. D. Macdougall; H. A. Wernger; H. j. Green (Eds.). *Physiological Testing of the Elite Athlete*. Ithaca Movement Publications, p.75-115.
- Rossi, A. M. (1996). *Pega Level!* Porto Alegre: Artes e Ofícios, 128 p.
- Sallis, J. F. and Howell, M. F. (1990). Determinants of Exercise Behavior. In Holloszy, J. O. and Pandolf, K. B. *Exercise and sports Science Reviews*, 18, 307-330.
- Sallis, J.F. & Long, B.J. (1994). Orview of the International Consensus Conference on Physical Activity Guidelines for Adolescent: *Pediatric Exercise Scienze*, 6(4),299-301.
- Sallis, J. F., Zakarian, J. M. ; Hovell, M. F. & Hofstetter, C. R. (1996). Ethnic, Socioeconomic and Ses Differences in Physical Activity Among Adolescents. *Journal of Clinical Epidemiology*, 49 (2), 125-134.
- Samulski, D. M. (1992). *Psicologia do Esporte (Teoria e Aplicação prática)*. Belo Horizonte: Ed. Imprensa Unlversitária/UFMG.
- Samuiski, D. M.,Chagas, M. H. & Nitsch, J. R. (1996). *Stress*. Belo Horizonte: Ed. Gráfica Costa & Cupertino Ltda.
- Selye, H. (1956). *The Stress of Life*. New York: McGraw-Hill, 324 p.
- Sharkey, B. J. (1998). *Condicionamento Físico e Saúde* (M. Santos, trad. 4 Ed.) Porto Alegre: ArtMed, 39-48.
- Shephard, R. J. (1994). Determinants of Exercise in People Aged 65 Years and Older. In: Dishman R. K. (Ed.) . *Advances in Exercise Adherence*. Champaign: Human Kinetics.
- Shephard, R.J.(1995). Custos e beneficios dos exercícios físicos na criança. *Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde*,1(1), 66-84.
- Siegel, S. (1975). *Estatística Não-Paramétrica*. SãoPaulo: McGraw-Hill do Brasil Ltda.
- Sime W. E. (1990). Discussion: Exercise, Fitness and Mental Health. *In exercise Fitness and Health*. Champaign – Illinois: Human Kinnetics, 627-633.
- Smith, S. F. & Smith, C. M. J. (1990). *Personal Health Choices*. Boston: Ana Bartlett Publishers.
- Tavares, U. (1984). *Caindo na Real*. São Paulo: Brasiliense.

- Taylor, S. (2000, 29 de maio) A Química do Bem Estar. *Época*, p. 54-59.
- Thomas, J. R. & Nelson, J. K. (1996). *Research Methods in Physical Activity*. (3 Ed.). Champaign, Illinois: Human Kinetics Publishers, 487p.
- Ururahy, G. (1997). *Como Tornar-se um Bom Estressado*. Rio de Janeiro: Salamandra, 139 p.
- U. S. Department of Health and Human Services. (1996). *Physical Activity and Health – a report from the Surgeon General*. Atlanta, GA: National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion.
- Vasconcellos, E.G.(1995). *O Prazer e a Dor do Corpo em Estresse*. Instituto de Psicologia/USP, Departamento de Psicologia Social e do Trabalho (Palestra proferida no I. B. UNESP/ Rio Claro). São Paulo.
- Vuori, I. (1999). Physical Activity Epidemiology: Findings Related To Metabolic Diseases. *Anais do 2º Congresso Brasileiro de Atividade Física e Saúde*, 31-34.
- Young, D. S. R.(1992). The Relationships Among Physical Activity, Physical Fitness, Stress, and Coronary Artery Disease (CAD) Risk Factors. *In ProQuest – Dissertation Abstracts –nº AAC 9200755*: University of Texas at Austin.

ANEXOS

ANEXO 1

QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO

Nome do Aluno: (opcional) Data de nascimento: Gênero: M() F()
 Nº de irmãos:
 Nº de pessoas morando em sua casa (incluindo você):
 Mora em: casa () apartamento ()
 Mora com: pai () mãe () ambos () outros ()
 Nome da escola em que estuda:
 Série: Turma:
 Bairro onde reside:

**QUESTIONÁRIO PARA ESTIMAR O NÍVEL SÓCIOECONÔMICO E
 SUAS RESPECTIVAS PONTUAÇÕES**

Número de Itens possuídos	Não tem	TEM			
		0	1	2	3
Televisão em cores	() 0	() 2	() 3	() 4	() 5
Rádio	() 0	() 1	() 2	() 3	() 4
Banheiro(s)	() 0	() 2	() 3	() 4	() 4
Automóvel	() 0	() 2	() 4	() 5	() 5
Empregada mensalista	() 0	() 2	() 4	() 4	() 4
Aspirador de pó	() 0	() 1	() 1	() 1	() 1
Máquina de lavar	() 0	() 1	() 1	() 1	() 1
Videocassete	() 0	() 2	() 2	() 2	() 2
Geladeira	() 0	() 2	() 2	() 2	() 2
Freezer (aparelho independente ou parte da geladeira duplex)	() 0	() 1	() 1	() 1	() 1

2. Grau de Instrução do chefe de família	Número de pontos	
Analfabeto / Primário incompleto < 4ª série)	()	0
Primário completo ou Ginásial incompleto (> 4ª e < 8ª série)	()	1
Ginásial completo ou Colegial incompleto	()	2
Colegial completo ou universitário incompleto	()	3
Superior completo	()	5

Classe: A1 = 30 a 34 pontos;
 Classe: A2 = 25 a 29 pontos;
 Classe: B1 = 21 a 24 pontos;
 Classe: B2 = 17 a 20 pontos;
 Classe: C = 11 a 16 pontos;
 Classe: D = 6 a 10 pontos;
 Classe: E = 0 a 5 pontos

Fonte: ANEP – 1997.

ANEXO 2

RECORDATÓRIO DE 3 DIAS DE ATIVIDADE FÍSICA (3-DPAR)

Traduzido, adaptado e validado do instrumento utilizado por Pate et al., (1999), no Projeto LEAP – Leadership for Activity Project - Promoção da Atividade Física para Garotas no Ensino Médio na Carolina do Sul – E.U.A.

Instruções para o Preenchimento do 3-DPAR

- O propósito deste questionário é estimar a **quantidade de atividade física que você realiza diariamente**.
- Ao preencher o 3-DPAR seja **honesto(a) e metuculoso(a)**.
- Você vai **recordar as atividades que praticou nos três dias passados**, iniciando por **terça-feira**, em seguida **segunda-feira** e por último no **domingo**.
- **Observe a lista de atividades numeradas (anexo)**.
- Preencha a coluna **número da atividade** com apenas um número, ou seja; para cada período de tempo, escreva o número da atividade principal que você realizou.
- Em seguida, marque **um “X”** no espaço correspondente ao **nível de intensidade** (leve, moderada, intensa ou muito intensa), de cada atividade realizada. Marque somente um X.

Lembre-se do nível de Esforço:

- **Leve** – Respiração lenta, com pouco ou nenhum movimento.
- **Moderado** – Respiração normal e algum movimento.
- **Intenso** – Aumento da respiração e bastante movimentação.
- **Muito Intenso** – Respiração acelerada e movimentação intensa e rápida.

NÚMEROS DAS ATIVIDADES

Comendo

1. Uma refeição completa
2. Um lanche rápido

Trabalho

3. Trabalhando (por ex: trabalhando no escritório, vendendo, cuidando de criança, etc.) (liste) _____
4. Executando tarefas domésticas (por ex: limpando, varrendo, lavando louça, cuidando de animal, etc.).
5. Trabalho no jardim (ex: cortando a grama)

Após a Escola /Hobby /Tempo livre

6. Atividades religiosas
7. Descansando
8. Tarefas escolares / lendo
9. Ouvindo música
10. Namorando
11. Aula de música/tocando instrumento
12. Aula de Inglês
13. Jogando videogame / navegando na Internet
14. Passeando com o cachorro
15. Fazendo compras
16. Conversando ao telefone / conversando
17. Assistindo à TV ou cinema
18. Ir ao médico ou ao dentista

Transporte

19. Andando de carro ou ônibus
20. Andando à pé
21. Andando de bicicleta

Dormir/ Banhar-se

22. Vestindo-se
23. Arrumando-se (cabelo, maquiando-se, fazendo a barba etc.)
24. Tomando banho
25. Dormindo

Escola

26. Atividades do Grêmio estudantil
27. Lanche/tempo livre/estudando na sala
28. Aula de Educação Física
29. Sentado em classe

Atividades Físicas e Esportes

30. Ginástica aeróbica
31. Ginástica localizada
32. Dançando
33. Boliche
34. Basquetebol
35. Surfando
36. Rugby
37. Remando
38. Frisbee
39. Taco
40. Capoeira
41. Pescando
42. Trotando / Correndo
43. Karatê/ judô/ artes marciais/ autodefesa
44. Andando de bicicleta
45. Andando de Roller
46. Andando de skate
47. Jogando futebol
48. Handebol
49. Exercícios em máquinas (ex: esteira, bicicleta cicloergométrica, steep etc.)
50. Nadando
51. Tênis de campo, de mesa, frescobol
52. Voleibol
53. Caminhando rapidamente
54. Circuit training / levantamento de peso
55. Outros (liste) _____

ATIVIDADES DE TERÇA-FEIRA

Hora	Nº da Atividade	Leve	Moderado	Intenso	Muito Intenso	Hora	Nº da Atividade	Leve	Moderado	Intenso	Muito Intenso
7:00-7:30						15:30-16:00					
7:30-8:00						16:00-16:30					
8:00-8:30						16:30-17:00					
8:30-9:00						17:00-17:30					
9:00-9:30						17:30-18:00					
9:30-10:00						18:00-18:30					
10:00-10:30						18:30-19:00					
10:30-11:00						19:00-19:30					
11:00-11:30						19:30-20:00					
11:30-12:00						20:00-20:30					
12:00-12:30						20:30-21:00					
12:30-13:00						21:00-21:30					
13:00-13:30						21:30-22:00					
13:30-14:00						22:00-22:30					
14:00-14:30						22:30-23:00					
14:30-15:00						23:00-23:30					
15:00-15:30						23:30-24:00					

ATIVIDADES DE SEGUNDA-FEIRA

7:00-7:30						15:30-16:00					
7:30-8:00						16:00-16:30					
8:00-8:30						16:30-17:00					
8:30-9:00						17:00-17:30					
9:00-9:30						17:30-18:00					
9:30-10:00						18:00-18:30					
10:00-10:30						18:30-19:00					
10:30-11:00						19:00-19:30					
11:00-11:30						19:30-20:00					
11:30-12:00						20:00-20:30					
12:00-12:30						20:30-21:00					
12:30-13:00						21:00-21:30					
13:00-13:30						21:30-22:00					
13:30-14:00						22:00-22:30					
14:00-14:30						22:30-23:00					
14:30-15:00						23:00-23:30					
15:00-15:30						23:30-24:00					

ATIVIDADES DE DOMINGO

7:00-7:30						15:30-16:00					
7:30-8:00						16:00-16:30					
8:00-8:30						16:30-17:00					
8:30-9:00						17:00-17:30					
9:00-9:30						17:30-18:00					
9:30-10:00						18:00-18:30					
10:00-10:30						18:30-19:00					
10:30-11:00						19:00-19:30					
11:00-11:30						19:30-20:00					
11:30-12:00						20:00-20:30					
12:00-12:30						20:30-21:00					
12:30-13:00						21:00-21:30					
13:00-13:30						21:30-22:00					
13:30-14:00						22:00-22:30					
14:00-14:30						22:30-23:00					
14:30-15:00						23:00-23:30					
15:00-15:30						23:30-24:00					

ANEXO 3

INVENTÁRIO DE SINTOMAS DE STRESS (ISS)

Quadro 1

a.) Marque com um **F1** os sintomas que tem experimentado nas últimas 24 horas:

- 1. mãos / pés frios
- 2. boca seca
- 3. nó no estômago
- 4. aumento de sudorese
- 5. tensão muscular
- 6. aperto da mandíbula / ranger os dentes
- 7. diarreia passageira
- 8. insônia
- 9. taquicardia (aumento da frequência cardíaca)
- 10. hiperventilação (respiração acelerada)
- 11. hipertensão arterial súbita e passageira
- 12. mudança de apetite

Some 1 ponto para cada F1 que assinalou () F1

b.) Marque com um **P1** os sintomas que tem experimentado nas últimas 24 horas:

- 13. aumento súbito de motivação
- 14. entusiasmo súbito
- 15. vontade súbita de iniciar novos projetos

Some 1 ponto para cada P1 que assinalou () P1

Quadro 2

a.) Marque com um **F2** os sintomas que tem experimentado na última semana:

- 1. problemas com a memória
- 2. mal-estar generalizado, sem causa específica
- 3. formigamento das extremidades
- 4. sensação de desgaste físico constante
- 5. mudança de apetite
- 6. aparecimento de problemas dermatológicos
- 7. hipertensão arterial
- 8. cansaço constante
- 9. aparecimento de úlcera
- 10. tontura / sensação de estar flutuando

Some 1 ponto para cada F2 que assinalou () F2

b.) Marque com um **P2** os sintomas que tem apresentado na **última semana**:

- 11. sensibilidade emotiva excessiva
- 12. dúvida quanto a si próprio
- 13. pensar constantemente em um só assunto
- 14. irritabilidade excessiva
- 15. diminuição da libido

Some 1 ponto para cada P2 que assinalou () P2

Quadro 3

a) Marque com um **F3** os sintomas que tem experimentado no **último mês**:

- 1. diarreia freqüente
- 2. dificuldades sexuais
- 3. insônia
- 4. náusea
- 5. tiques nervosos
- 6. hipertensão arterial continuada
- 7. problemas dermatológicos prolongados
- 8. mudança extrema de apetite
- 9. excesso de gases
- 10. tontura freqüente
- 11. úlcera
- 12. enfarte

Some 1 ponto para cada F3 que assinalou () F3

b) Marque com um **P3** os sintomas que tem experimentado no **último mês**:

- 13. impossibilidade de trabalhar
- 14. pesadelos
- 15. sensação de incompetência em todas as áreas
- 16. vontade de fugir de tudo
- 17. apatia, depressão ou raiva prolongada
- 18. cansaço excessivo
- 19. pensar/falar constantemente em um só assunto
- 20. irritabilidade sem causa aparente
- 21. angústia/ansiedade diária
- 22. hipersensibilidade emotiva
- 23. perda do senso de humor

Some 1 ponto para cada P3 que assinalou () P3

Avaliação

- a) F1 () P1 ()
 - b) F2 () P2 ()
 - c) F3 () P3 ()
-

ANEXO 4

AVALIAÇÃO DOS PADRÕES DE COMPORTAMENTO

Não se incomoda de deixar as coisas temporariamente inacabadas	1	2	3	4	5	6	7	Tem que acabar as coisas depois que começa.	
Calma e sem pressa por causa de compromissos	1	2	3	4	5	6	7	Nunca se atrasa para os compromissos	
Ouve bem; deixa os outros acabarem de falar	1	2	3	4	5	6	7	Antecipa-se aos outros na conversa (acena, interrompe, acaba as frases pelos outros)	
Nunca tem pressa, mesmo quando pressionado	1	2	3	4	5	6	7	Sempre com pressa	
Capaz de esperar calmamente	1	2	3	4	5	6	7	Inquieto quando espera	
Pachorrento (devagar)	1	2	3	4	5	6	7	Sempre "a toda velocidade"	
Pega uma coisa de cada vez	1	2	3	4	5	6	7	Tenta fazer mais de uma coisa ao mesmo tempo; pensa no que fazer a seguir	
Lento e ponderado ao falar	1	2	3	4	5	6	7	Vigoroso e convincente ao falar (gesticula muito)	
Preocupado em satisfazer a si mesmo e não aos outros	1	2	3	4	5	6	7	Quer o reconhecimento dos outros por serviço bem feito	
Faz as coisas devagar	1	2	3	4	5	6	7	Faz tudo depressa	
Paciente, sereno	1	2	3	4	5	6	7	Impetuoso	
Expressa sentimentos abertamente	1	2	3	4	5	6	7	Guarda para si os sentimentos	
Tem grande número de interesses	1	2	3	4	5	6	7	Poucos interesses fora do estudo e ou serviço	
Satisfeito com o estudo e ou emprego	1	2	3	4	5	6	7	Ambicioso. Quer progredir depressa no estudo e ou emprego	
Nunca se fixa prazos	1	2	3	4	5	6	7	Fixa prazo para si mesmo com frequência	
Senso limitado de responsabilidade	1	2	3	4	5	6	7	Sempre se sente responsável	
Não competitivo	1	2	3	4	5	6	7	Altamente competitivo	
Nunca avalia as coisas numericamente	1	2	3	4	5	6	7	Muitas vezes avalia desempenho em termos numéricos (quanto, quantos)	
Displicente no estudo ou trabalho	1	2	3	4	5	6	7	Leva o estudo e ou trabalho muito a sério (leva trabalho para casa, trabalha em fins-de-semana)	
Não muito metuculoso	1	2	3	4	5	6	7	Muito metuculoso (cuidadoso com pormenores)	
ESCORE TOTAL									

PONTUAÇÃO

120 a 140: Tipo A1	60 a 79: Tipo AB
100 a 119: Tipo A2	30 a 59: Tipo B2
80 a 99: Tipo A3	Até 29: Tipo B1

Fonte: Rosenman & Friedman et al. (1964)

ANEXO 5

RELATÓRIO DO INSTRUMENTO 3-DPAR

VALIDADE E REPRODUTIBILIDADE DO QUESTIONÁRIO DE ATIVIDADE FÍSICA 3-DPAR EM AMOSTRA DE ADOLESCENTES CATARINENSES

INTRODUÇÃO

A avaliação dos níveis de atividade física habitual é necessária para se entender a relação entre atividade física e saúde em crianças e adolescentes (Kowalski, Crocker & Kowalski, 1997). Dessa forma, a validação de instrumentos de medida torna-se fundamental na condução de estudos que visem ao desenvolvimento de programas para a promoção da atividade física nesta fase da vida.

Técnicas de avaliação fisiológica usadas em laboratórios, tal como a avaliação do consumo máximo de oxigênio e frequência cardíaca, requerem alto custo e são de difícil aplicação para grandes populações. Neste sentido, muitos estudos se utilizam de questionários auto-administrados devido à fácil aplicabilidade, ao baixo custo e por permitirem coletar informações precisas sobre o tipo de atividades e o contexto em que acontecem. Os questionários também permitem detectar que os benefícios associados à prática da atividade física não somente resultam de exercícios estruturados e vigorosos, mas consideram o gasto calórico diário (Weston, Petosa & Pate, 1997). No entanto, existem algumas limitações relativas ao uso de questionários, tanto pela imprecisão das respostas como pela falta de um processo de construção e validação adequado, na maioria dos casos (Barros & Nahas, 2000).

A validade e a fidedignidade dos instrumentos deve ser verificada para cada grupo populacional. O critério escolhido para validar instrumentos depende da definição operacional e das formas de atividade física consideradas (Nahas, 1996).

Apesar das limitações dos questionários, estes proporcionam a avaliação de dados que não seriam possíveis obter mediante outro instrumento (Sánchez & Hernández, 2000).

Torna-se necessário desenvolver estratégias que permitam a obtenção do tipo, duração e intensidade das atividades físicas realizadas pelos adolescentes, visto que, quanto mais cedo forem realizadas intervenções na busca de um estilo de vida ativo, maior o período de vigor adulto nos aspectos físico, emocional e intelectual (Sharkey, 1998).

Para medir a atividade física habitual de adolescentes, Pate (1999) propõe um questionário que visa recordar as atividades realizadas pelos jovens em três dias consecutivos.

O objetivo deste estudo foi determinar a validade de constructo e reprodutibilidade (objetividade e fidedignidade) em adolescentes catarinenses do questionário de atividade física *3-DPAR* (*3 Day Physical Activity Recall*), utilizado por Pate (1999) em adolescentes norte-americanos nas suas investigações.

METODOLOGIA

Amostra

A amostra foi selecionada por conveniência, sendo composta por 216 adolescentes (115 do gênero feminino e 101 do masculino) com média de idade de $15,84 \pm 2,10$ anos (variação de 13 e 19 anos), 176 alunos de 1ª a 6ª fase da Escola Técnica Federal de Santa Catarina – Unidade de Florianópolis e 40 atletas das modalidades de Remo (03 femininos e 15 masculinos), Atletismo (04 femininos e 03 masculinos), Voleibol (10 femininos) e Futsal (05 masculinos) pertencentes a Clubes de Florianópolis.

Descrição do Instrumento

O *3-DPAR* é um questionário que requer recordar as atividades realizadas em três dias consecutivos (domingo, segunda e terça-feira) em intervalos de 30 minutos, das 7h às 24h, sendo sua aplicação realizada na quarta-feira. O propósito deste questionário é o de estimar a quantidade e os níveis de esforço em atividades físicas que o adolescente realizou nesses três dias. O

fracionamento do instrumento em intervalos de 30 minutos é utilizado seguindo recomendação de outros estudos para aumentar a qualidade dos dados recordados (Baranowski, et al.; 1984). O instrumento compreende uma lista numerada de 55 atividades nas quais os adolescentes normalmente se engajam.

Para aumentar a precisão do recordatório, essas atividades foram agrupadas em 7 categorias: **comendo; trabalhando; após a escola / hobby e tempo livre; transporte, dormir / banhar-se; escola e atividades físicas e esportes**. O adolescente observa a lista de atividades numeradas, preenche a coluna número da atividade com apenas um número, ou seja, para cada intervalo de tempo, escreve o número da atividade principal que realizou. Em seguida, marca um "X" no espaço correspondente ao nível de esforço (leve, moderado, intenso ou muito intenso) referente à atividade, seguindo a descrição: **leve** - respiração lenta, com pouco ou nenhum movimento; **moderado** - respiração normal e algum movimento; **intenso** - aumento da respiração e bastante movimentação; **muito intenso** - respiração acelerada e movimentação intensa e rápida.

Procedimentos

Após a tradução e confirmação da versão original do questionário como das instruções do 3-*DPAR* por três professores especialistas e que dominavam as duas línguas (Português e Inglês), foi realizado o levantamento das atividades mais praticadas pelos adolescentes catarinenses (n=96). Visando à determinação da fidedignidade e objetividade foi feita a aplicação de teste e reteste (mesmo dia, no início e final do período escolar, com mesmo aplicador e com aplicador diferente, respectivamente) envolvendo um grupo para fidedignidade (n=40) e outro para objetividade (n=40). No processo de validação de constructo (grupos conhecidos) foi aplicado o instrumento com os adolescentes atletas (n=40) para posterior comparação com os não atletas (n=40).

Tratamento Estatístico

A análise dos dados foi realizada utilizando-se a estatística descritiva, teste "t" de Student, e através da ANOVA – o coeficiente de correlação intraclassa – R (Thomas & Nelson, 1996; Safrit & Wood, 1989). Para a análise foram utilizados os programas Excell e SPSS 9.0 para Windows.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este estudo determinou a validade e reprodutibilidade do questionário de atividade física (3-DPAR). Na análise, tanto da fidedignidade como da objetividade, foi calculada a estimativa da quantidade e níveis de esforço em atividades realizadas pelos adolescentes, obtidos através das médias do somatório dos períodos de trinta minutos das 7h às 24h de domingo, segunda e terça-feira, em cada nível (leve, moderado, intenso e muito intenso), no teste-reteste (Figuras 1 e 2).

Através da aplicação do teste "t" de Student ($p < 0,05$), verificou-se que a diferença encontrada nos valores teste-reteste, tanto da fidedignidade quanto da objetividade nos níveis citados não foi significativa.

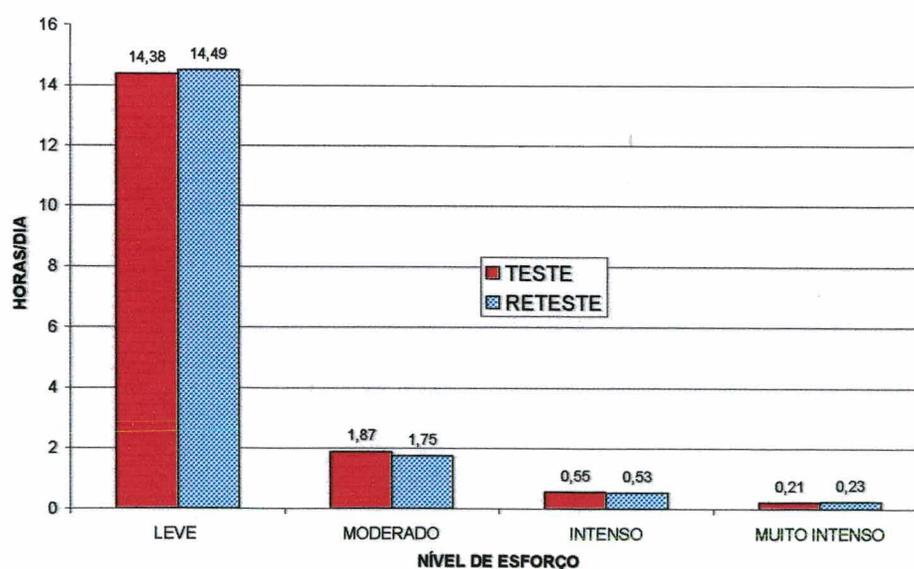


Figura 1 - Valores médios do número de horas gastas diariamente das 7h às 24h em atividades de diferentes níveis de esforço - fidedignidade.

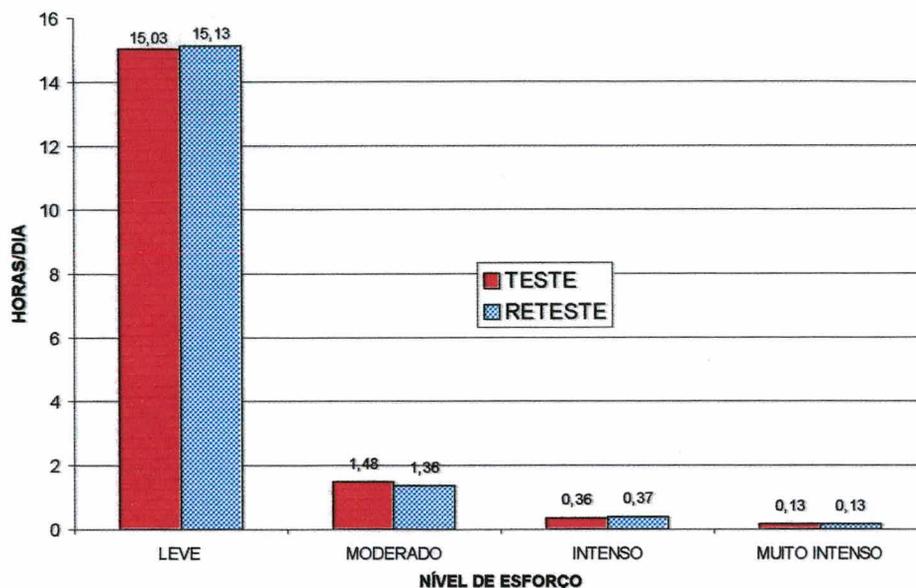


Figura 2 - Valores médios do número de horas gastas diariamente das 7h às 24h em atividades de diferentes níveis de esforço - objetividade

Para a confirmação na determinação da reprodutibilidade (objetividade e fidedignidade) foi também utilizado o coeficiente de correlação intraclassa (R), correlacionando-se o tempo gasto nos níveis de esforço leve, moderado, intenso e muito intenso no teste-reteste (Tabela 1). Os valores de R foram altos ($R=0,92$ a $0,99$) para todos os níveis, indicando boa reprodutibilidade.

Tabela 1 – Coeficientes de Correlação Intraclassa (R) em todos os níveis de esforço para a determinação da reprodutibilidade do 3-DPAR.

Variável	R
1- Nível de esforço leve	0,97
2- Nível de esforço moderado	0,92
3- Nível de esforço intenso	0,99
4- Nível de esforço muito intenso	0,98

Na análise da validade, procedeu-se também a média do somatório das atividades dos três dias nos diversos níveis (leve, moderado, intenso e muito intenso), dos grupos de atletas e não atletas. As médias em atividades físicas intensas e muito intensas do grupo de atletas foram superiores e estatisticamente significativas quando comparadas ao grupo de não atletas ($p < 0,05$), indicando validade de constructo (Figura 3).

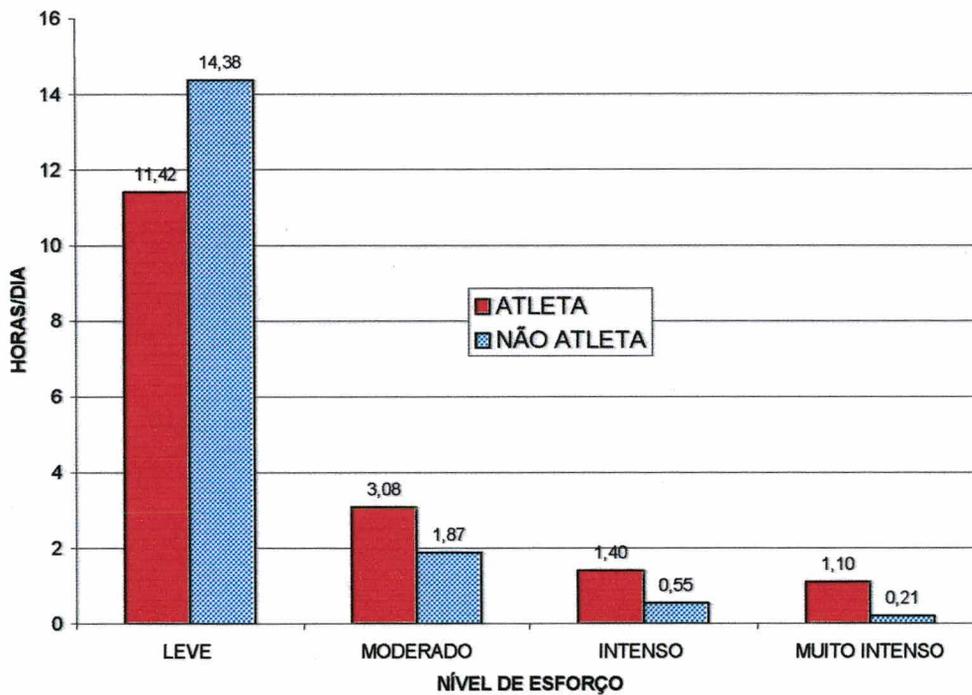


Figura 3 - Valores médios do número de horas gastas diariamente das 7h às 24h em atividades de diferentes níveis de esforço - validade.

CONCLUSÃO

Considerando que as diferenças no teste-reteste para a determinação da reprodutibilidade não foram significativas ($p < 0,05$); que os valores dos coeficientes de correlação intraclasse foram altos ($R = 0,92$ a $0,99$) para todos os níveis de esforço; que as médias de adolescentes atletas para a atividade física nos níveis intenso e muito intenso foram significativamente superiores aos não atletas ($p < 0,05$), conclui-se que esta versão em português do *3-DPAR* apresenta boa validade e reprodutibilidade para adolescentes catarinenses, possibilitando estimar a quantidade de atividades físicas e identificar os níveis de esforço correspondentes. Dessa forma, se constitui num eficiente instrumento de avaliação, podendo ser utilizado como parâmetro para intervir nos níveis de atividade física dos jovens.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Baranowski, T.; Dworkin, R.J.; Cieslik, C. J.; Hooks, P.; Clearman, D. R.; Ray, L.; Dunn, J. K.; & Nader P. R. (1984). Reliability and Validity of Self-report of Aerobic Activity: Family Health Project. *Research Quarterly Exercise Sport*, 55(4), 309-317.
- Barros, M. V. G. & Nahas, M. V.(2000). Reprodutibilidade (teste-reteste) do Questionário Internacional de Atividade Física (QIAF-Versão 6): Um Estudo Piloto com Adultos no Brasil. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, 8(1), 23-26.
- Kowalski, K. C., Crocker, P. R. E. & Kowalski, N. P. (1997). Convergent Validity of the Physical Activity – Questionnaire for Adolescents. *Pediatric Exercise Science*, 9(4), 342-352.
- Nahas, M. V. (1996). Revisão de Métodos para Determinação dos Níveis de Atividade Física Habitual em Diversos Grupos Populacionais. *Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde*, 1(4), 27-37.
- Weston, A.T.; Petosa, R. & Pate, R. R. (1997). Validation of na Instrument for Measurement of Physical Activity in Youth. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 29(01), (138-143).
- Pate, R. R. (1999). LEAP – Promotion of Physical Activity in High School Girls. Comunicação pessoal.
- Safrit, M. J. & Wood, T. R. (1989). *Measurement Concepts in Physical Education and Exercise Science*. (pp. 119-135). Champaign .IL: Human Kinetics.
- Sánchez, P. T. & Hernández, B. L. (2000). Validación de un Questionario de Actividad Física Habitual. *Revista Educación y Deportes*, 58(04), 68-72.
- Sharkey, B. J. (1998). *Condicionamento Físico e Saúde* (Dornelles, M.S. & Petersen, R. D. S., trad.) 4ª ed. (pp.338-339). Porto Alegre: ArtMed. (trabalho original publicado em 1997).
- Thomas J. R. & Nelson J. K. (1996). *Research Methods in Physical Activity*. (pp. 221-225). Champaign. IL: Human Kinetics.

ANEXO 6

OFÍCIO AO COORDENADOR REGIONAL DE EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE DESPORTOS
Coordenadoria de Pós-Graduação em
Educação Física MESTRADO



Florianópolis, 27 de junho de 2000.

limo. Sr.
Coordenador Regional de Educação

Senhor Coordenador:

Sou Professora da Escola Técnica Federal de Santa Catarina, atualmente realizando estudos de mestrado no Programa de Pós-Graduação em Educação Física na Universidade Federal de Santa Catarina.

No momento estou iniciando a coleta de dados para a elaboração da minha dissertação intitulada: **“Hábitos de Atividade Física, Padrões de Comportamento e Estresse em Adolescentes de Florianópolis”**.

Tendo em vista que é necessário avaliar um considerável número de adolescentes para representar a população de Florianópolis, o nosso estudo abrangerá 23 escolas, sendo: 2 federais, 14 estaduais, e 7 particulares.

Neste sentido, solicitamos a V. S^a permissão para aplicar um questionário (anexo) objetivando obter informações sobre a atividade física habitual, padrões de comportamento níveis de estresse e classificação sócioeconômica dos adolescentes, estudantes no Ensino Médio dos Colégios Estaduais (lista anexa).

Gostaríamos de esclarecer que todas as informações individuais serão mantidas em sigilo.

Certos de contarmos com seu apoio, agradecemos a atenção dispensada.

Cordialmente,

Juarez Vieira do Nascimento

Edna A. Goulart Pires

Coord. PPGEF

Mestranda

ANEXO 7

OFÍCIO AOS DIRETORES DE ESCOLAS

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE DESPORTOS
Coordenadoria de Pós-Graduação em
Educação Física MESTRADO



Florianópolis, julho de 2000.

Ilmo. Sr.(a)

Diretor(a) da Escola:

Senhor(a) Diretor(a):

Sou Professora da Escola Técnica Federal de Santa Catarina, atualmente realizando estudos de mestrado no Programa de Pós-Graduação em Educação Física na Universidade Federal de Santa Catarina.

No momento estou iniciando a coleta de dados para a elaboração da minha dissertação intitulada: **“Hábitos de Atividade Física, Padrões de Comportamento e Estresse em Adolescentes de Florianópolis”**.

Tendo em vista que é necessário avaliar um considerável número de adolescentes para representar a população de Florianópolis, o nosso estudo abrangerá 23 escolas sendo: 2 Federais, 14 Estaduais, e 7 Particulares.

Considerando que esta Escola foi escolhida para fazer parte da amostra deste estudo, solicitamos a V. S^a permissão para aplicar um questionário (anexo), objetivando obter informações sobre a atividade física habitual, níveis de estresse, classificação sócioeconômica e padrões de comportamento dos adolescentes. Gostaríamos de esclarecer que todas as informações individuais serão mantidas em sigilo.

Certos de contarmos com seu apoio, agradecemos a atenção dispensada.

Cordialmente,

Juarez Vieira do Nascimento

Coord. PPGEF

Edna A. Goulart Pires

Mestranda

ANEXO 8

OFÍCIO AOS PAIS OU RESPONSÁVEIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE DESPORTOS
Coordenadoria de Pós-Graduação em
Educação Física MESTRADO



Florianópolis, de julho de 2000

Senhores Pais ou Responsáveis:

Sou professora da Escola Técnica Federal de Santa Catarina, atualmente realizando Pós-Graduação no Programa de Mestrado em Educação Física – Área Atividade Física e Saúde na Universidade Federal de Santa Catarina.

No momento estou iniciando a coleta de dados para elaboração da minha dissertação intitulada: **“Hábitos de Atividade Física, Padrões de Comportamento e Estresse em Adolescentes de Florianópolis”**.

Neste sentido, solicito a sua colaboração de forma a permitir que seu (sua) filho (a) participe deste estudo, respondendo às questões relacionadas a seus hábitos de atividade física diária, níveis de estresse, padrões de comportamento e classificação sócioeconômica.

Informo que as respostas serão mantidas em sigilo, servindo apenas para a pesquisa, onde nenhum nome ou família serão divulgados.

Espera-se que, com as respostas do questionário, seja possível caracterizar o nível de atividade física habitual do adolescente, bem como relacioná-la aos níveis de estresse apresentado. Será também investigado se a classificação sócioeconômica interfere tanto nos hábitos de atividade física quanto nos níveis de estresse.

A finalidade maior deste estudo é contribuir para a melhoria da qualidade de vida dos adolescentes florianopolitanos.

Certa de contar com o seu apoio, agradeço antecipadamente.

Cordialmente,

Edna Aparecida Goulart Pires
Mestranda - UFSC

AUTORIZAÇÃO

Autorizo meu (minha) filho (a) -----
----- a participar da Pesquisa “Hábitos de Atividade Física, Padrões de Comportamento e Estresse em Adolescentes de Florianópolis”, estando ciente dos procedimentos, objetivos e relevância do referido estudo.

Florianópolis, de julho de 2000.

Assinatura dos Pais ou Responsáveis.

ANEXO 9**CITAÇÕES MAIS MARCANTES DOS ADOLESCENTES**

“... grau de instrução do meu pai? Não sei, ele só fala comigo prá me punir”.

“... eu me sinto muito estressado, estou desempregado e a minha namorada está grávida. Não sei o que fazer! Estou desesperado!

“... estou muito cansado, trabalho com transporte, durmo uma noite sim, outra não. Prá aguentar tomo café com coca-cola. Não tô conseguindo pensar”.

“... a minha vida é uma rotina, tô fazendo sempre as mesmas coisas”.

“... só tenho feito atividades leves”.

“... Domingo eu só dormi e assisti televisão”.

“... o tempo que eu tinha prá jogar era nas aulas de Educação Física e agora tiraram”.

“... por que durante o dia tem Educação Física e à noite não” ?

“... Professora, fica mais um pouco”.