

UNIVERSIDADE TIRADENTES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E AMBIENTE

**COMPORTAMENTOS ASSOCIADOS À OCORRÊNCIA
DE BAIXO PESO E SOBREPESO EM ESTUDANTES
ADOLESCENTES DO SUL DE SERGIPE**

MARCOS ANTONIO RODRIGUES FRANÇA

ARACAJU
Março - 2008

UNIVERSIDADE TIRADENTES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E AMBIENTE

**COMPORTAMENTOS ASSOCIADOS À OCORRÊNCIA
DE BAIXO PESO E SOBREPESO EM ESTUDANTES
ADOLESCENTES DO SUL DE SERGIPE**

Dissertação submetida à banca
examinadora como parte dos
requisitos para a obtenção do título
de Mestre em Saúde e Ambiente.

MARCOS ANTONIO RODRIGUES FRANÇA
Orientadora: Prof.^a Claudia Moura de Melo, D.Sc.

ARACAJU
Março– 2008

EPÍGRAFE

“Para chegar à realidade, uma idéia começa por se apoderar de espíritos fervorosos e escraviza-os;

a partir desse momento, eles pertencem-lhe e não vêm diante de si se não o objetivo a atingir. Por vezes, esse objetivo parece intangível: quanto mais nos adiantamos, mais ele nos parece distante.

Mas que importa?

Os escravos de uma idéia são incapazes de desanimar.”

Marie Curie

MARCOS ANTONIO RODRIGUES FRANÇA

**COMPORTAMENTOS ASSOCIADOS À OCORRÊNCIA DE BAIXO
PESO E SOBREPESO EM ESTUDANTES ADOLESCENTES DO
SUL DE SERGIPE**

Dissertação submetida à banca
examinadora como parte dos requisitos
para a obtenção do título de Mestre em
Saúde e Ambiente.

Aprovada em ____ / ____ /2008

BANCA EXAMINADORA

Claudia Moura de Melo, D.Sc. (Orientadora)
Universidade Tiradentes (UNIT)

Ricardo Luiz Cavalcanti de Albuquerque, D.Sc.
Universidade Tiradentes (UNIT)

José Marcos Monteiro Freire, D.Sc.
Universidade Federal de Sergipe (UFS)

F814c França, Marcos Antonio Rodrigues.

Comportamentos associados à ocorrência de baixo peso e sobrepeso em estudantes adolescentes do sul de Sergipe / Marcos Antonio Rodrigues França; orientação [de] Claudia Moura de Melo. – Aracaju: UNIT, 2008.

136 p. : il. ; 30 cm

Inclui bibliografia.

Dissertação (Mestrado em Saúde e Ambiente) – Universidade Tiradentes

1. Nutrição. 2. Distúrbios alimentares – adolescentes - Sergipe. 3. Antropometria. 4. Medicina desportiva. 5. Saúde I. Melo, Claudia Moura de II. Título.

CDU: 613.2-053.6(813.7)

DEDICATÓRIA

Aos meus filhos e sobrinhos,
*para que saibam que tão ou mais importante quanto este trabalho
foi poder perceber nos meus pares o reconhecimento por uma
história que foi contada tendo a responsabilidade, o altruísmo e a
dedicação como pano de fundo.*

AGRADECIMENTOS

“(...) Toda pessoa sempre é a marca das lições diárias de outras tantas pessoas. E é tão bonito quando a gente sente que a gente é tanta gente onde quer que a gente vá (...)”.

Gonzaguinha

À **minha Mãe**, por ser ela quem é;

À **Daisy, minha esposa**, por ter suportado minhas ausências mesmo quando estava ao seu lado;

Aos **meus irmãos** pelo exercício diário, porém quase nunca verbalizado, de admiração e respeito que nutrimos uns pelos outros;

Ao **Professor Doutor José Marcos Monteiro Freire** que na sua prática diária, ao me desvendar que existe ciência na atividade física, tornou-se o responsável pela minha escolha profissional;

Ao **Professor Doutor Leonardo Rigoldi** pela presteza com a qual me auxiliou na elaboração do pré-projeto dessa pesquisa;

Ao **Professor Doutor Paulo Marcellini**, que com extrema objetividade delimitou as margens e indicou possibilidades de caminhos a seguir nesse trabalho. Muito obrigado;

À **Professora Doutora Claudia Moura de Melo, a Claudinha**, que apesar do sem números de atividades nas quais sempre está envolvida, aceitou o desafio dessa orientação e me faz sentir a presença do seu auxílio gentil e luxuoso em cada página desse trabalho. Minha eterna gratidão;

Ao **professor Doutor Ricardo Albuquerque**, que com extraordinária competência, ensinou-me aquele que talvez seja o maior preceito dessa jornada: a diferença entre discutir idéias e discutir pessoas;

À **Professora Doutora Vânia Fonseca**, pelos animados bate papos que traziam nas entrelinhas contribuições para a construção desta e de futuras produções;

Aos **estudantes** que se prontificaram a fazer parte do banco de dados dessa pesquisa. Meus respeitos;

Aos amigos da “turma do notebook”, componentes da linha de frente da Educação Física em Sergipe, **professores Luiz Carlos (mestre Lucas), Roberto Jerônimo, Aldemir Smith, Rosa Luciana e Jadson Lima**, jovens mestres e mestrandos aos quais sempre recorro para rir um pouco e discutir o corpo nas mais diversas perspectivas, entre uma risada e outra;

Aos **companheiros da “Indiana”**, o local mais improvável para se produzir ciência, mas que foi o ambiente onde escrevi a maior parte deste trabalho.

Aos **colegas do programa de mestrado Thiago, Hesmonney, Simone, André, Ana Guedes, Analú, Iandra, Érika, Anderson, Arley, Carinne, Filipe, Aglaé, Mariêta, Juciele, Flavia, Alvaci e Mara Rúbia**, pessoas dotadas de inteligência superior que o acaso reuniu para juntos protagonizarmos os mais acirrados, destemidos e belos embates teóricos durante nossas disciplinas. Que sorte tê-los conhecido!

Aos **professores do Programa de Mestrado em Saúde e Ambiente** pela postura operária, deixando claro o ensinamento de que junto com o status que traz o título de mestre existe a imensa responsabilidade de produzir, divulgar e democratizar o conhecimento. Aos senhores, minha mais profunda admiração

I - RESUMO

Autor: Marcos Antonio Rodrigues França

Orientadora: Prof. ^a D.Sc. Claudia Moura de Melo

Os distúrbios da composição corporal têm mobilizado um número cada vez maior de pesquisadores das mais diversas áreas da ciência, e exigido destes uma abordagem interdisciplinar na tentativa de gerar conhecimentos com qualidade suficiente para que possam efetivamente contribuir para a diminuição da ocorrência desse que atualmente se posiciona como um dos principais fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis. O propósito deste estudo, enfim, foi analisar comportamentos associados ao baixo peso e ao sobrepeso em estudantes adolescentes do sul de Sergipe, buscando identificar e analisar particularidades daquela população. Com este intuito, realizou-se um levantamento descritivo-correlacional, junto a uma amostra de 648 estudantes de ambos os gêneros, entre 15 e 18 anos, que freqüentam as escolas estaduais da região. O instrumento utilizado foi um conjunto de três questionários validados de respostas objetivas, auto-administrado, composto por questões destinadas à caracterização socioeconômica da amostra, mensuração do nível de atividade física habitual, identificação dos comportamentos de ansiedade e depressão. Além dessas informações, foram coletadas as medidas antropométricas da massa corporal e estatura total. Os dados coletados foram tratados estatisticamente e o nível de significância adotado foi “ $p < 0,05$ ”. A análise dos dados resultou nas seguintes conclusões: a) O estado nutricional dos escolares de 15 a 18 anos de idade do sul do estado de Sergipe apresentou indicativos de uma situação de transição nutricional, a qual se pode observar em algumas faixas etária risco de desnutrição por baixo peso e significativas ocorrências de sobrepeso; b) a prevalência global de baixo peso foi de 3,39% e de sobrepesos 10,03%. Entre os gênero masculino as prevalências observadas foram, para baixo peso, de 4,01% e de 8,95% para sobrepeso. Entre as mulheres foram de 2,78% para baixo peso e de 11,11% para o sobrepeso; c) Em relação ao nível de atividade física, a ocorrência de sedentarismo foi de 87,0% entre os gênero masculino e de 90,1% entre as gênero feminino, classificando conseqüentemente 13,0% de gênero masculino e 9,9% das gênero feminino como “ativos”; d) A prevalência global de comportamento de ansiedade na população estudada foi de 19,91%. Entre as gênero feminino a prevalência foi de 20,68% enquanto que entre os gênero masculino foi de 19,14%; e) O comportamento de ansiedade mostrou correlação significativa com o sobrepeso entre os gênero masculino o mesmo não acontecendo com as gênero feminino; f) O estado de depressão mostrou significativa correlação com o baixo peso e o sobrepeso entre os gênero masculino. Nas gênero feminino essa correlação só foi significativa com relação ao sobrepeso. A população pesquisada apresentou características e particularidades que justificaram a construção da curva de referência IMC/idade específica da região, apresentada neste trabalho. São propostas com base neste estudo, a efetivação de estudos longitudinais com maior variação etária e de regiões; estudos que incluam uma maior diversidade de comportamentos e fatores gerando a possibilidade de intervenções que atuem de forma mais precisa nestas causas; estudos elaboração, discussão e implementação de programas de promoção de saúde no ambiente escolar.

Palavras Chaves: comportamento, baixo peso, sobrepeso, adolescente

II - ABSTRACT

Author: Marcos Antonio Rodrigues França

Advisor: Prof. D.Sc. Claudia Moura de Melo

The disturbances of the corporal composition have been mobilizing a number every time larger of researchers of the most several areas of the science, and demanded of these an approach interdisciplinary in the attempt of generating knowledge with enough quality so that indeed they can contribute to the decrease of the occurrence of that that now is not positioned as one of the principal risk factors for chronic diseases transmissible. The purpose of this study, finally, went to analyze behaviors associated to the bass weight and to the overweight in adolescent students of the south of Sergipe, looking for to identify and to analyze particularities of that population. With this intention, he/she took place a rising descriptive-correlacional, close to a sample of 648 students of both goods, among 15 and 18 years, that frequent the state schools of the area. The used instrument was a group of three validated questionnaires of objective answers, solemnity-administered, composed by subjects destined to the characterization socioeconomic of the sample, mensuração of the level of habitual physical activity, identification of the anxiety behaviors and depression. Besides those information, the measures anthropometrics of the corporal mass and total stature were collected. The collected data were statistic treated and the level of adopted significance was " $p < 0,05$ ". the analysis of the data resulted in the following conclusions: the) the scholars' state nutritional from 15 to 18 years of age of the south of the state of Sergipe presented indicative of a situation of transition nutritional, which she can observe underneath in some age groups malnutrition risk weight and significant overweight occurrences; b) the global prevalence of low weight was of 3,39% and of over weights 10,03%. Among the boys the observed prevalences were, down weight, of 4,01% and of 8,95% for overweight. Among the women they were down of 2,78% weight and of 11,11% for the overweight; c) in relation to the level of physical activity, the sedentarism occurrence was of 87,0% among the boys and of 90,1% among the girls, classifying 13,0% of boys and 9,9% of the girls consequently as " assets "; d) the global prevalence of anxiety behavior in the studied population was of 19,91%. Among the girls the prevalence was of 20,68% while he/she enters the boys it was of 19,14%; and) THE anxiety behavior showed significant correlation with the overweight among the boys the same not happening with the girls; f) THE depression state showed significant correlation with the bass weight and the overweight among the boys. In the girls that correlation was only significant with relationship to the overweight. The researched population presented characteristics and particularities that justified the construction of the reference curve specific IMC/idade of the area, presented in this work. They are proposed with base in this study, the efetivação of longitudinal studies with larger age variation and of areas; studies that include a larger diversity of behaviors and factors generating the possibility of interventions that you/they act in a more necessary way in these causes; studies elaboration and discussion of programs of promotion of health in the school ambience.

Key words: Behavior, Low weight, overweight, adolescent

III - SUMÁRIO

I - RESUMO.....	I
II - ABSTRACT.....	II
III - SUMÁRIO.....	III
IV - LISTA DE FIGURAS.....	V
V – LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS.....	X
1. INTRODUÇÃO.....	11
1.1 Objetivos.....	12
2. CAPÍTULO 01 – REFERENCIAL TEÓRICO.....	13
2.1 Fatores socioeconômicos e distúrbios nutricionais.....	14
2.2 O ambiente escolar e a promoção da saúde.....	20
2.3 Atividade física e perfil nutricional.....	21
2.4 Influência da comportamento de ansiedade e da depressão no perfil nutricional do adolescente.....	23
2.5 Índice de Massa Corporal e Curvas de Referências.....	25
2.6 Metodologia.....	27
2.6.1 Delineamento da pesquisa.....	27
2.6.2 População.....	27
2.6.3 Amostra.....	28
2.6.4 Procedimentos éticos.....	30
2.6.5 Coleta de dados.....	30
2.6.6 Análise estatística.....	32
2.7 Referências Bibliográficas.....	33
3. CAPÍTULO 02 – ARTIGO 01: SAÚDE E AMBIENTE: A INTERDISCIPLINARIDADE NO ESTUDO DOS COMPORTAMENTOS ASSOCIADOS À OCORRÊNCIA DE DISTÚRBIOS NUTRICIONAIS.....	39
4. CAPÍTULO 03 – ARTIGO 02: ANÁLISE DOS NÍVEIS DE ATIVIDADE FÍSICA ASSOCIADOS AO BAIXO PESO E AO SOBREPESO EM ADOLESCENTES DO SUL DO ESTADO DE SERGIPE.....	51
5. CAPÍTULO 04 – ARTIGO 03: DETECÇÃO DE RISCO DE SOBREPESO E BAIXO PESO ASSOCIADOS À COMPORTAMENTOS DE ANSIEDADE E DEPRESSÃO EM ADOLESCENTES DO SUL DO ESTADO DE SERGIPE.....	69
6. CAPÍTULO 05 – ARTIGO 04: BAIXO PESO E SOBREPESO EM ADOLESCENTES: UMA PROPOSTA DE CURVA DE REFERÊNCIA PARA O SUL DO ESTADO DE SERGIPE.....	85

7. CONCLUSÃO GERAL.....	99
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	102
ANEXOS.....	111
Termo de consentimento livre e esclarecido.....	112
QUESTIONÁRIO SOCIOECONÔMICO – ENAD.....	113
Questionário de Comportamento de ansiedade e Depressão – HADS.....	115
Questionário sobre Atividade Física regular - PAQ-C.....	117
	120
APÊNDICES	
ANÁLISE DESCRITIVA: Situação Sócio econômica.....	121
ANTROPOMETRIA: Distribuição das medidas antropométricas e respectivos desvio-padrão de acordo com a idade e gênero.....	122
ANTROPOMETRIA: Comparação entre idade gêneros das variáveis antropométricas.....	123
ANTROPOMETRIA: Distribuição situação nutricional de ambos os gêneros, estratificado por idade.....	129
ATIVIDADE FÍSICA.....	130
COMPORTAMENTO DE ANSIEDADE.....	133
DEPRESSÃO:.....	134
TESTES ESTATÍSTICOS.....	135

IV - LISTA DE FIGURAS, TABELAS E QUADROS

CAPÍTULO 01 – REFERENCIAL TEÓRICO

- FIGURA 01** - Mapa de Sergipe, com identificação das Delegacias regionais de Ensino (DRE's)..... 27
- FIGURA 02** - Mapa da Delegacia Regional de Ensino – DRE 02 com delimitação dos municípios da região sul de Sergipe..... 28
- QUADRO 01** Municípios do sul do estado de Sergipe contemplados para a pesquisa com - número respectivo de alunos matriculados no ensino médio..... 28
- QUADRO 02** Distribuição da população de estudantes adolescentes por municípios e - respectiva distribuição amostral proporcional acrescidos 15% de margem de segurança e uniformizados por idade e gênero..... 29

CAPÍTULO 03 – ARTIGO 02

- FIGURA 01** - Mapa de Sergipe, com destaque para a DRE 02, local da coleta de dados.. 55
- FIGURA 02** - Distribuição percentual das prevalências de baixo peso, eutrofia e sobrepeso nos estudantes adolescentes do sul de Sergipe..... 58
- FIGURA 03** - Correlação linear entre massa corporal e IMC dos estudantes adolescentes do sul de Sergipe..... 60
- FIGURA 04** - Correlação linear entre estatura e IMC dos estudantes adolescentes do sul de Sergipe..... 61
- FIGURA 05** - Correlação linear entre estatura e massa corporal dos estudantes adolescentes do sul de Sergipe..... 62
- FIGURA 06** - Ocorrência de comportamento sedentário e de atividade física dos estudantes adolescentes do sul de Sergipe estratificado por gênero..... 63
- FIGURA 07** - Distribuição percentual do nível de atividade física dos estudantes adolescentes do sul de Sergipe, segundo gênero e idade..... 64
- TABELA 01** - Avaliação antropométrica e do nível de atividade física, segundo o PAQ-C, entre estudantes adolescentes do sul do estado de Sergipe. 57
- TABELA 02** - Correlação Linear entre as variáveis IMC, massa corporal e estatura dos estudantes adolescentes do sul de Sergipe – Gênero masculino..... 59
- TABELA 03** - Correlação Linear entre as variáveis IMC, massa corporal e estatura dos estudantes adolescentes do sul de Sergipe – Gênero feminino..... 59

CAPÍTULO 04 – ARTIGO 03

FIGURA 01 -	Distribuição percentual das prevalências de baixo peso, eutrofia e sobrepeso nos estudantes adolescentes do sul de Sergipe.....	75
FIGURA 02 -	Ocorrência de comportamento de ansiedade entre estudantes adolescentes do gênero masculino no sul de Sergipe estratificado por idade.....	77
FIGURA 03 -	Ocorrência de comportamento de ansiedade entre estudantes adolescentes do gênero feminino no sul de Sergipe estratificado por idade.....	77
FIGURA 04 -	Ocorrência de sintoma depressivo entre estudantes adolescentes do gênero masculino no sul de Sergipe estratificado por idade.....	78
TABELA 01 -	Ocorrência de sintoma depressivo entre estudantes adolescentes do gênero feminino no sul de Sergipe estratificado por idade.....	78
TABELA 02 -	Correlação entre comportamento de ansiedade, depressão e estado nutricional dos adolescentes do gênero masculino no sul de Sergipe.....	79
TABELA 03 -	Correlação entre comportamento de ansiedade, depressão e estado nutricional dos adolescentes do gênero feminino no sul de Sergipe.....	80
TABELA 04 -	Razão de chance (<i>odds ratio</i>) de ocorrência de baixo peso entre adolescentes do sul de Sergipe com sintomas de comportamento de ansiedade e/ou depressão.....	80
TABELA 05 -	Razão de chance (<i>odds ratio</i>) de ocorrência de sobrepeso entre adolescentes do sul de Sergipe com sintomas de comportamento de ansiedade e/ou depressão.....	81

CAPÍTULO 05 – ARTIGO 04

FIGURA 01 -	Mapa de Sergipe, com destaque para a DRE 02, local da coleta de dados...	88
FIGURA 02 -	Curva de referência IMC/idade, proposta para a população de adolescentes do gênero masculino no sul do estado de Sergipe, comparada com o segmento de curva correspondente à idade (CDC/NCHS/WHO).....	94
FIGURA 03 -	Curva de referência IMC/idade, proposta para a população de adolescentes do gênero feminino no sul do estado de Sergipe, comparada com o segmento de curva correspondente à idade (CDC/NCHS/WHO).....	95
TABELA 01 -	Distribuição amostral dos estudantes pesquisados por idade e gênero.....	89
TABELA 02 -	Distribuição etária das prevalências de baixo peso, eutrofia e sobrepeso em função da idade, segundo classificação do PNSN; MUST, DALLAL e DIETZ; NCHS/WHO e COLE <i>et. al.</i> , de estudantes adolescentes do gênero masculino no sul de Sergipe.....	90

TABELA 03- Distribuição etária das prevalências de baixo peso, eutrofia e sobrepeso em função da idade, segundo classificação do PNSN; MUST, DALLAL e DIETZ; NCHS/ WHO e COLE <i>at. al.</i> , de estudantes adolescentes do gênero feminino no sul de Sergipe.....	91
TABELA 04 - Distribuição dos indivíduos que contemplaram todos os pré-requisitos necessários para a composição da população de referência de adolescentes do Sul do estado de Sergipe.....	92
TABELA 05 - Pontos de corte propostos da população de referência do sul de Sergipe.....	92
TABELA 06 - Teste de Sensibilidade e Especificidade para P05 (Baixo peso) e P85 (Sobrepeso) dos estudantes adolescentes do gênero masculino no sul de Sergipe.....	93
TABELA 07 - Teste de Sensibilidade e Especificidade para P05 (Baixo peso) e P85 (Sobrepeso) dos estudantes adolescentes do gênero feminino no sul de Sergipe.....	93
 <u>APÊNDICES</u>	
TABELA 01 - Características sócio-econômica da amostra de estudantes adolescentes do Sul de Sergipe discriminado por gênero.....	121
TABELA 02 - Distribuição das medidas antropométricas e respectivos desvio-padrão de acordo com a idade e gênero dos estudantes adolescentes do Sul de Sergipe.....	122
TABELA 03- Teste “ <i>t de student</i> ” de comparação de médias entre variáveis antropométricas estratificadas gênero e idade dos estudantes adolescentes do sul de Sergipe – Gênero masculino e Gênero feminino.....	135
TABELA 04- Correlação Linear entre as variáveis IMC, massa corporal e estatura dos estudantes adolescentes do sul de Sergipe - Gênero masculino.....	136
TABELA 05- Correlação Linear entre as variáveis IMC, massa corporal e estatura dos estudantes adolescentes do sul de Sergipe - Gênero feminino.....	136
FIGURA 01 - Comparação da Freqüência da distribuição da estatura estratificada por gênero dos estudantes adolescentes do sul de Sergipe.....	123
FIGURA 02 - Distribuição comparada da Estatura/gênero dos estudantes adolescentes do sul de Sergipe – 15 anos.....	123
FIGURA 03 - Distribuição comparada da Estatura/gênero dos estudantes adolescentes do sul de Sergipe – 16 anos.....	124

FIGURA 04 - Distribuição comparada da Estatura/gênero dos estudantes adolescentes do sul de Sergipe – 17 anos.....	124
FIGURA 05 - Distribuição comparada da Estatura/gênero dos estudantes adolescentes do sul de Sergipe – 18anos.....	124
FIGURA 06 - Freqüência comparada da massa corporal/gênero dos estudantes adolescentes do sul de Sergipe – Geral.....	125
FIGURA 07 - Freqüência comparada da massa corporal/gênero dos estudantes adolescentes do sul de Sergipe – 15 anos.....	125
FIGURA 08 - Freqüência comparada da massa corporal/gênero dos estudantes adolescentes do sul de Sergipe – 16 anos.....	125
FIGURA 09 - Freqüência comparada da massa corporal/gênero dos estudantes adolescentes do sul de Sergipe – 17 anos.....	126
FIGURA 10 - Freqüência comparada da massa corporal/gênero dos estudantes adolescentes do sul de Sergipe – 18 anos.....	126
FIGURA 11 - Freqüência comparada do IMC/gênero dos estudantes adolescentes do sul de Sergipe – Geral.....	127
FIGURA 12 - Freqüência comparada do IMC/gênero dos estudantes adolescentes do sul de Sergipe - 15 anos.....	127
FIGURA 13 - Freqüência comparada do IMC/gênero dos estudantes adolescentes do sul de Sergipe - 16 anos.....	127
FIGURA 14 - Freqüência comparada do IMC/gênero dos estudantes adolescentes do sul de Sergipe - 17 anos.....	128
FIGURA 15 - Freqüência comparada do IMC/gênero dos estudantes adolescentes do sul de Sergipe - 18 anos.....	128
FIGURA 16 - Distribuição absoluta da situação nutricional dos estudantes adolescentes do sul de Sergipe do gênero masculino, estratificado por idade.....	129
FIGURA 17 - Distribuição absoluta da situação nutricional dos estudantes adolescentes do sul de Sergipe do gênero feminino, estratificado por idade.....	129
FIGURA 18 - Distribuição percentual do estado de condição física de acordo com o gênero e idade dos estudantes adolescentes do sul de Sergipe.....	130
FIGURA 19 - Níveis de atividade física, por idade, em estudantes adolescentes do sul de Sergipe – Gênero masculino.....	130
FIGURA 20 - Níveis de atividade física, por idade, em estudantes adolescentes do sul de	

	Sergipe - Gênero masculino.....	131
FIGURA 21-	Níveis de atividade física, por idade, em estudantes adolescentes do sul de Sergipe – Gênero feminino	131
FIGURA 22-	Prevalência de comportamento de ansiedade entre os estudantes adolescentes do sul de Sergipe – Geral.....	132
FIGURA 23-	Prevalência de comportamento de ansiedade entre os estudantes adolescentes do sul de Sergipe – Gênero masculino.....	133
FIGURA 24-	Prevalência global de comportamento de ansiedade entre os estudantes adolescentes do sul de Sergipe – Gênero feminino.....	133
FIGURA 25-	Prevalência global de depressão entre estudantes adolescentes do sul de Sergipe – Geral.....	133
FIGURA 26-	Prevalência global de depressão entre estudantes adolescentes do sul de Sergipe – Gênero Feminino.....	134
FIGURA 27-	Prevalência global de depressão entre estudantes adolescentes do sul de Sergipe - Gênero Masculino.....	134

V - LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

CDC	- Chronic Disease Center Prevention and Health Promotion
CEFET-SE	- Centro Federal de Educação Tecnológica de Sergipe
CONSEA	- Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional
ENADE	- Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes
ENDEF	- Estudo Nacional de Despesa Familiar
HADS	- Hospital Anxiety and Depression Scale
IBGE	- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	- Índice de Desenvolvimento Humano
IMC	- Índice de Massa Corporal
IOTF	- International Obesity Task Force
MDS	- Ministério do Desenvolvimento Social
ME	- Ministério da Educação
MS	- Ministério da Saúde
NCHS	- National Center for Health Statistics
OMS	- Organização Mundial da Saúde
OPAS	- Organização Panamericana de Saúde
OR	- Odds Ratio
PAQ-C	- Physical Activity Questionnaire – C version
PNSN	- Pesquisa Nacional Sobre Saúde e Nutrição
PNUD	- Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
SBME	- Sociedade Brasileira de Medicina Esportiva
SEED	- Secretaria Estadual de Educação e Desporto
SESAN	- Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional
SISVAN	- Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional
UNED	- Unidade de Ensino Descentralizada
WHO	- World Health Organization

1. INTRODUÇÃO

Pesquisas sobre a ocorrência de sobrepeso e baixo peso e suas relações com fatores sócio-econômicos, ambientais e fisiológicos, vem sendo realizados, ainda que em quantidade insuficiente, em várias regiões com perfis socioeconômicos diferentes, de forma a possibilitar a geração de conhecimento mais adequado a subsidiar orientações e políticas públicas a nível local, regional, nacional ou, mesmo, mundial. Essas investigações, fundamentais para qualquer tipo de planejamento público que vise à melhoria da qualidade de vida da população, necessariamente devem ser realizadas por equipes interdisciplinares, trabalhando de forma integrada.

Segundo a Pesquisa de Orçamento Familiar – POF (IBGE, 2004), no Brasil, na população acima de 20 anos, a prevalência de déficit de peso é de 2,8% entre os homens e de 5,2% entre as mulheres, enquanto que o excesso de peso possui uma prevalência de 41,1% entre os homens e de 40,0% entre as mulheres. No nordeste, o déficit de peso é de 3,5% entre os homens e de 6,2% entre as mulheres. O sobrepeso nessa região atinge índices de 32,9% entre os homens e 38,8% entre as mulheres.

A relevância dessa temática reside no fato de haver poucos estudos sobre a ocorrência desses comportamentos e como eles se alteram em função da idade, gênero e características sócio-geo-econômicas, ao mesmo tempo em que pode subsidiar os profissionais da área de saúde ao oferecer informações sobre os comportamentos e características da população na qual atua, tornando mais eficiente as intervenções por averiguar particularidades da saúde destes indivíduos.

O presente estudo é resultado da reflexão sobre os comportamentos que têm levado os adolescentes à exposição de desequilíbrios nutricionais no contexto sócio-ambiental do Centro Federal de Educação Tecnológica de Sergipe – CEFET-SE/UNED, observados durante as aulas da disciplina “Educação Física”. Nesse ambiente, a própria rotina da instituição impunha comportamentos que a médio prazo poderiam acarretar alterações crônicas do estado nutricional, resultando em questionamentos de como fatores ambientais influenciam nos comportamentos alimentares, estado psicológico e nível de atividade física.

A partir de uma abordagem interdisciplinar, esse estudo promove a apreciação do grau de influência dos comportamentos gerados nos ambientes cotidianos dos escolares adolescentes. Para tal, fazemos uso de análises antropométricas e coleta de informações via questionários validados, instrumentos de reconhecida facilidade de aplicação e análise. Essa abordagem se justifica, pois somente através dela seríamos mais fidedignos e

coerentes com conceitos de saúde hoje vigentes, além de possibilitar que as intervenções sejam discutidas com os gestores da saúde, com maior poder de persuasão.

A elaboração de ações de valorização da qualidade de vida pode utilizar-se de justificativas econômicas como meio de convencimento na medida em que projetos baseados na profilaxia são muito mais baratos e economicamente viáveis, além de melhorarem as condições de trabalho e produção e diminuir a pressão sobre os serviços de saúde. Dessa maneira, este estudo buscou verificar e discutir qual a relação, levando em consideração o gênero e idade, entre os níveis de atividade física, nível socioeconômico e estado psicológico dos estudantes adolescentes do sul do estado de Sergipe e a ocorrência de baixo peso e sobrepeso nessa população.

1.1 OBJETIVOS

Considerando a população adolescente (15 a 18 anos) matriculada nas escolas públicas estaduais do sul do estado de Sergipe, nas séries do Ensino Médio, este estudo pretendeu responder os seguintes objetivos:

- a. Determinar a ocorrência de baixo peso, eutrofia e sobrepeso na amostra estudada;
- b. Estabelecer o perfil nutricional dos escolares investigados por gênero e idade;
- c. Identificar os níveis de atividade física dos escolares investigados por gênero e idade;
- d. Identificar possível relação entre o comportamento de ansiedade e de depressão e o estado nutricional nos escolares investigados;
- e. Identificar possível relação entre estado nutricional da população com o nível de atividade física;
- f. Observar na população estudada singularidades que justifiquem a proposição e elaboração de nomogramas e/ou pontos de cortes específicos do estado nutricional em função da idade.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Tendo o século XIX como marco inicial do debate acerca de comportamentos possivelmente relacionados ao estado nutricional, percebe-se que as principais causas de morbidade e mortalidade como consequência dos distúrbios nutricionais eram as doenças infecto-parasitárias. Por diminuírem a capacidade de absorção de nutrientes por parasitoses que provocam hemorragias ocultas além causar anemias e diarreias frequentes dificultando o aproveitamento dos alimentos pelo organismo, esses agravos foram, nesse período, os grandes responsáveis por elevadas taxas de mortalidade infantil e pela baixa expectativa de vida das populações. Apesar disso, o tratamento ainda residia no campo do baixo cientificismo no que diz respeito a uma abordagem multidisciplinar desses agravos (SANTOS, WESTPHAL, 1999 apud WESTPHAL, 2000).

Com a diminuição das ocorrências de agravos infecto-parasitários em detrimento das enfermidades crônicas não transmissíveis, fenômeno que ficou conhecido como transição epidemiológica (JECKEL; KATZ e ELMORE, 2005), as ciências dos estudos em saúde, notadamente saúde pública, começaram a buscar uma abordagem que transpusesse o paradigma vigente centrado fundamentalmente no controle da enfermidade (FERREIRA e BUSS, 2002). Contudo, apesar do desenvolvimento e aparecimento de novas ciências, notadamente a epidemiologia e seus conceitos de multicausalidade em contraposição a unicausalidade defendida pela biologia, a multidisciplinaridade na discussão dos conceitos de saúde e doença continuavam intimamente ligados às ciências biológicas (SANTOS; WESTPHAL, 1999 apud WESTPHAL, 2000)

Somente em 1974, através do informe Lalonde (BRASIL, 2002), relatório resultante de discussões acerca da saúde pública, foi discutida oficialmente a abordagem predominantemente médica no tratamento de doenças, questionando o impacto e os altos custos do cuidado médico à saúde. Esse documento é um marco na consolidação dos conceitos atuais em saúde quando avança na identificação dos grupos determinantes em saúde, acrescentando, além dos fatores biológicos, fatores ambientais e estilo de vida.

Battaglion Neto (2003) desenhou um painel desse processo de mudança de paradigma que reflete de forma bastante apropriada a necessidade da ruptura com as relações estratificadas iniciando em busca do conhecimento compartilhado.

“(...) Originado no discurso centralizado nas doenças, o modelo epidemiológico tradicional, envolvendo agente, hospedeiro e ambiente, vem sendo substituído tanto do ponto de vista doutrinário, quanto no âmbito da estrutura organizacional por novos paradigmas [...] que apontam para a convergência de uma compreensão do estado de interdependência, inter-relações e de complexidade dos fatores. O que se apreende é que a visão fragmentada da realidade tem trazido consequências negativas na qualidade de vida dos

indivíduos. Tais soluções são impossíveis sem sua inserção no conjunto da sociedade global; para pensar a questão de saúde e encontrar as possíveis soluções é necessário compreendê-la na visão de mundo que a fundamenta (...).”

(BATTAGLION NETO, 2003).

Corroborando com o discurso da multidisciplinaridade centrando a discussão no sujeito multidimensional de Battaglion Neto (2003), temos na fala de SICOLI E NASCIMENTO (2003) a confirmação da necessidade de compreender o homem, suas contextualizações e seus signos para termos um melhor entendimento da saúde nos tempos atuais.

"(...) Supõe uma concepção que não restrinja a saúde à ausência de doença, mas que seja capaz de atuar sobre seus determinantes. Incidindo sobre as Condições de vida da população, extrapola a prestação de serviços clínico-assistenciais supondo ações intersetoriais que envolvam a educação o saneamento básico, a habitação, a renda, o trabalho, a alimentação, o meio ambiente, o acesso a bens e serviços essenciais, o lazer, entre outros determinantes da saúde.(...)"

(SICOLI e NASCIMENTO, 2003)

2.1 FATORES SOCIO-ECONÔMICOS E DISTÚRBIOS NUTRICIONAIS NO ADOLESCENTE

Remetendo-nos à pré-história identificamos naquela sociedade comportamentos e fatores de proteção quanto à ocorrência de distúrbios alimentares. O modo de vida característico não permitia que agravos associados ao estado nutricional se manifestassem com frequência significativa. O comportamento nômade dos grupos nas sociedades primitivas garantia, além da baixa degradação ambiental pelo comportamento meramente coletor e predador desses povos (COHEN, 1977), um equilíbrio nutricional, ao se alimentarem somente do que lhe agradava associado a um elevado gasto calórico devido às constantes mudanças de moradia que se alteravam de acordo com a abundância de alimentos.

Com os grupos tornando-se cada vez maiores, ficou cada vez mais difícil a mobilidade e a prática do nomadismo, o que fez com que o homem adotasse o sedentarismo como modo de vida e criasse meios de criação/produção que garantissem a sua sobrevivência em um único local. Nesse sentido, a agricultura desenvolveu-se rapidamente incorporando tecnologias disponibilizando grandes quantidades de calorias de forma bastante manipulável e em pequenos espaços, o que não acontecia com a caça, atividade que acarretava grande perda de tempo e risco elevado. Essa opção pelas calorias

de origem vegetal em detrimento às calorias de origem animal acabou por comprometer o equilíbrio nutricional daquelas populações.

Há cerca de 11.000 ou 12.000 anos atrás os caçadores e coletores, que viviam com uma gama limitada de alimentos preferidos haviam ocupado, através do crescimento demográfico natural e a conseqüente expansão territorial, todas as partes do globo que podiam sustentar seu estilo de vida de modo razoável. De fato, muitos grupos já haviam considerado necessário, em muitas regiões, ampliar a gama de recursos silvestres usados na alimentação, a fim de sustentar suas populações crescentes. A partir dessa época, quando a expansão territorial se foi tornando cada vez mais difícil e cada vez menos atrativa como meio de adaptação ao crescimento demográfico, as populações se viram obrigadas a diversificar sua alimentação, a comer coisas cada vez menos agradáveis ao gosto e, particularmente, a concentrar-se em alimentos de baixo nível nutricional, mas de grande densidade. No período que vai de 9.000 até 2.000 A.C. as populações do mundo todo, que já utilizavam quase toda a gama de alimentos comestíveis disponíveis, se viram obrigadas a ajustar-se a novos aumentos populacionais, agora mediante um incremento artificial, não daqueles recursos que preferiam comer, mas daqueles que reagem melhor à manipulação humana e aqueles com os quais poderiam ser produzidos um número maior de calorias por unidade de terra.

(COHEN, 1977)

Conseqüentemente, a criança e o adolescente tornaram-se mais vulneráveis e o que deveria ser o padrão de desenvolvimento humano _ crescimento livre de doenças _ não se confirma devido a falta de condições ambientais em suprir as necessidades nutricionais nessa fase da vida (MARCONDES, 1982).

A partir da revolução industrial estabeleceu-se um acelerado desenvolvimento de uma infinidade de povos, evidenciando a clara contribuição que a mecanização, a automação e a informatização proporcionaram para a aquisição de melhores condições de vida à população mundial, como por exemplo, a facilidade de executar as atividades diárias (BARBOSA, 2001). Em contrapartida, o inchaço dos centros urbanos provocado pela imigração de grandes contingentes de moradores das áreas rurais, sem qualificação e sem garantia de empregos, criou uma legião de miseráveis, sem acesso ao mínimo necessário para a sua sobrevivência, expostos a todo o tipo de agravos decorrentes da pobreza. Esse contexto propiciou novas mudanças de estilo de vida nas pessoas, como os hábitos alimentares desregrados pela falta de tempo ou pela impossibilidade de acesso à comida denominada de insegurança alimentar, que, segundo SISVAN (2004) é a restrição ou receio da falta de garantia ao acesso de alimentos em quantidade e qualidade suficientes para garantir o desenvolvimento saudável do indivíduo.

A adolescência caracteriza-se como uma fase de transição entre a infância e o estado adulto exposta a significativas mudanças biopsicossociais (BRAGGION, MATSUDO e MATSUDO 2000; MARCONDES, 1985). Neste período, acontecem mudanças aceleradas e significativas na composição corporal do indivíduo, “influenciadas por fatores hereditários, ambientais, nutricionais e psicológicos” (SERRA, 2001), onde cerca de 50% do seu peso e 20% da sua estatura final são adquiridos, ao mesmo tempo em que ocorre a finalização da sua maturação sexual e seu acréscimo mineral ósseo (SAITO, 1993).

Não existe consenso em relação à faixa etária que define a adolescência, podendo ir dos dez aos vinte anos (SISVAN, 2004), dos dez aos dezanove anos (OMS *in* COUTINHO e BARROS, 2001), ou ainda, segundo o Estatuto da criança e do adolescente – ECA (1990), dos doze aos dezoito anos, no entanto Coutinho e Barros (2001), entendem não haver necessidade de rigidez nessa definição visto que essa limitação etária tem como objetivo referenciar programas e políticas públicas para a população. No entanto, numa abordagem biológica, em que se avalia o estado nutricional, crescimento, desenvolvimento e composição corporal é mais apropriado utilizar-se do marco proposto pelo conceito de puberdade proposto por ZEFERINO *et. al.*, (2003) e TANNER (1962).

Em virtude da maturação sexual na puberdade, ocorrem as alterações morfofuncionais neurológicas, fisiológicas e endócrinas. Dentre as mais evidentes, está o acelerado aumento da estatura e da massa corporal refletindo de maneira definitiva nas proporções corporais (DE BEM, 2003). Essas alterações ocorrem de maneira distinta entre os gêneros. Enquanto na mulher a massa muscular diminui em relação ao peso corporal total devido a um aumento acelerado do tecido adiposo, no homem devido a ação dos hormônios masculinos ocorre um aumento da massa livre de gordura e conseqüente aumento de força muscular (COUTINHO e BARROS, 2001).

O ser humano nada mais é do que um produto resultante das interações genéticas com o macro ambiente social, econômico e cultural no qual se insere, sendo seu desenvolvimento pleno precedido pela sua satisfação em relação às suas necessidades alimentares, por isso, interferências ambientais que influenciam na satisfação dessas necessidades são fatores que contribuem para a mudança de situação de um peso saudável para problemas com sobrepeso ou baixo peso (COUTINHO, 1998).

Sobrepeso pode ser definido como um excesso de gordura corporal em relação à massa magra caracterizada por um índice de massa corporal percentílico (IMC) maior que 85% (MUST, DALLAL e DIETZ, 1991b; WHO, 1995; COLE *et. al.*, 2000) enquanto que baixo peso, definido pelo IMC percentílico menor que 5% (WHO, 1995), é a deficiência ou falta de nutrientes_ proteínas, carboidratos, vitaminas e aminoácidos_ essenciais para o bom

desenvolvimento do indivíduo. Essas variações no estado nutricional, que ocorrem tanto pela condição de acesso ao alimento quanto por imposições sociais que padronizam um modelo corporal esguio, estão hoje elencados como um dos maiores problemas enfrentados por sociedades em desenvolvimento, não só pela sua elevada ocorrência, mas também, enquanto fator de risco para o acometimento de inúmeras doenças decorrentes desse agravo (FARIAS, 2002). Em um amplo estudo realizado pelo IBGE (2006) sobre estado nutricional da população brasileira acima de 20 anos, observa-se nos adultos jovens (20 a 24 anos) uma prevalência maior de déficit de peso (12,2%) em comparação a obesidade (4,7%). Em Sergipe, nessa faixa etária a prevalência de déficit de peso é de (13,4%) enquanto que de obesidade é de (3,2%). No entanto, é importante ressaltar que o modelo de referência de crescimento e desenvolvimento atualmente utilizado no Brasil (WHO, 1995), não reflete a nossa realidade devido as dimensões geográficas e a variabilidade de influências ambientais em distintas regiões e ecossistemas (SISVAN, 2004).

Segundo dados da OPAS (2003), mais de um bilhão de pessoas no mundo são afetadas pelo sobrepeso, sendo que cerca de um terço dessa população sendo considerada obesa. Bouchard (2003), relata que aproximadamente 50% dos adultos canadenses e americanos são classificados com sobrepeso, com alguns grupos, dentro dessas populações atingindo prevalência superior a 70%. No Brasil, segundo Recine e Radaelli (2001), estima-se que 20% das crianças sejam obesas e que cerca de 30% da população adulta apresente algum grau de excesso de peso. Albano e Souza (2001), em estudo realizado em São Paulo com adolescentes, mostram uma prevalência de 32,6% entre os gênero masculino e 29,4% das meninas possuem, ou apresentam risco de sobrepeso.

As pesquisas sobre a caracterização do perfil nutricional de crianças e adolescentes utilizando como instrumento as curvas de referências e pontos de corte começou a ser difundida mundialmente à partir dos estudo de Gomez que preconizou, baseado em estudos anteriores o ponto de corte 50 como parâmetro de crescimento e desenvolvimento. Essa proposta foi durante décadas, a mais utilizada como referencias de estudos populacionais (ZEFERINO, 2003). No final dos anos 70 a OMS promoveu um encontro em que foram consensadas as diretrizes básicas para a construção de curvas de referências. À partir desse encontro o National Center for Health Statistics (NCHS) em parceria com o Chronic Disease Center Prevention and Health Promotion (CDC), propôs curvas de referência de crescimento e desenvolvimento para idades de 0 a 20 anos, que têm sido adotada pela OMS desde então.

A partir de estudos, principalmente na Europa e Estados Unidos, sobre a problemática dos distúrbios nutricionais, Must, Dallal e Dietz (1991^{a,b}), propuseram pontos de corte específicos para o baixo peso, sobrepeso e obesidade, para ambos os gêneros. O

International Obesity Task Force (IOTF), baseado em metodologia similar, também apresentou pontos de corte para a classificação de sobrepeso e obesidade em adolescentes com base no IMC e hoje são propostos como referência internacional (COLE *et. al.*, 2000).

No Brasil, a partir da Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição (PNSN), Anjos, Veiga e Castro (1998) apresentaram uma curva de valores de IMC para indivíduos de 0 a 24,9 anos de idade. Reiff e Vieira *et. al.*, (2006), compararam os pontos de corte para o IMC propostos por Anjos, Veiga e Castro (1989), com os estudos de Must, Dallal e Dietz (1991^{a,b}), IOTF (COLE *et. al.*, 2000) e NCHS/CDC (KUCZMARSKI *et. al.*, 2000) em estudantes adolescentes de Niterói, no Rio de Janeiro, encontrando alta correlação entre eles. Baseados nesses critérios de predição do estado nutricional, estudos tem sido realizados em todo o Brasil com a intenção de se estabelecer o perfil nutricional das crianças e dos adolescentes das diversas regiões geográficas do país. Toral, Salater e Silva (2007), em levantamento realizado com adolescentes maiores de 10 anos, encontrou prevalências de sobrepeso de 21% e de baixo peso de 4,4%.

Os danos à saúde associados ao sobrepeso são os mais diversos, caracterizados principalmente pelas doenças crônicas degenerativas ou não como a diabetes, doenças cardiovasculares, doenças articulares, câncer, hipertensão, ósteo-artrites, dentre outras (MONTEIRO e CONDE, 1999; OPAS, 2003). Todas essas morbidades possuem alto índice de prevalência e incidência na população, pois estão diretamente ligadas ao estilo de vida adotado pelo indivíduo. Segundo KALACHE (1997), projeções apontam para um índice de 77% de mortes causadas por esses agravos nos países em desenvolvimento. Bray *in* Bouchard (2003), relata que dos indivíduos americanos falecidos com IMC maior que 30 kg/m², 50% podem ter morrido por influencia do sobrepeso.

As enfermidades crônicas ou de longa duração implicam, em muitos países, gastos que comprometem as reservas de dinheiro público destinado à saúde. Seu tratamento é caro e limitado em se tratando de contribuição na melhoria de qualidade de vida. Em contrapartida a prevenção mais eficiente de doenças crônicas deve ser abordada de forma multifacetada, promovendo anos de vida saudáveis e economia de recursos que seriam gastos com tratamento e controle (PARRA-CABRERA *et. al.*, 1999).

Enquanto agravo nutricional, a desnutrição era assumida como um problema relevante apenas para os países em desenvolvimento, enquanto que a obesidade a seria nos países desenvolvidos. Atualmente, independente da caracterização sócio-econômica desses países, não mais se estabelece relação entre desenvolvimento e obesidade, mantendo-se somente a relação entre a desnutrição e desenvolvimento sócio-econômico (ADES e KERBAUY, 2002), prova disso foi a transição nutricional, fenômeno epidemiológico

evidenciado pelos inquéritos nacionais realizados no Brasil em 1974/1975¹ e 1989² (MONTEIRO *et. al.*, 1993) que mostraram a tendência de alteração no perfil nutricional e na composição corporal de crianças, passando de desnutridos para obesos. Esses estudos evidenciaram que a prevalência de desnutrição em crianças de 1 a 4 anos de idade reduziu em mais de 60% e a prevalência de obesidade infantil permaneceu relativamente baixa no período de quinze anos (ENGSTROM e ANJOS, 1999). Indicaram ainda a associação inversa entre a ocorrência de desnutrição e o nível sócio-econômico das famílias. No entanto, a diminuição nessas prevalências ocorreu em todos os grupos de renda familiar enquanto que a ocorrência de obesidade, embora estável nos dois períodos, mostrou uma relação direta com o nível sócio-econômico (MONTEIRO, 2000). O POF (IBGE, 2004), ao comparar o déficit de peso por regiões geográficas, encontrou a região nordeste como a de menor prevalência de baixo peso na população adulta jovem (20 a 24 anos) com 5,5%, contra 10,2% na região norte, 8,9% no sudeste, 10,5% na região sul e 9,2% no centro-oeste.

Os distúrbios e carências nutricionais estão hoje elencados como um dos maiores problemas enfrentados por sociedades em desenvolvimento, não só pela sua elevada ocorrência, mas também, enquanto fator de risco para o acometimento de inúmeras doenças decorrentes desse problema (MIRANDA, RESEGUE e FIGUEIRAS, 2003; HALPERN, 2001; SALVE, 2006).

Dentre os episódios de morbi-mortalidade relacionados ao baixo peso e desnutrição estão o aumento na taxa de mortalidade nos primeiros anos de vida, o acréscimo na incidência e agravamento de doenças infecciosas e dificuldade no desenvolvimento psico-motor. No gênero feminino a carência nutricional acarreta maior risco de gerar recém nascidos com baixo peso, acrescentando à desnutrição um enfoque hereditário (MONTEIRO e CONDE, 1999).

“ (...) Nos países em desenvolvimento, a maioria dos problemas de saúde e nutrição durante a infância está relacionada com consumo alimentar inadequado e infecções de repetição, sendo que essas duas condições estão intimamente relacionadas com o padrão de vida da população, que inclui o acesso a alimentação, moradia e assistência à saúde. Dessa forma, então, a avaliação do crescimento infantil é também uma medida indireta da qualidade de vida da população (...).”

(MONTEIRO e CONDE, 1999)

No Brasil programas e políticas voltadas à diminuição da insegurança alimentar tem sido implementados sejam em forma de distribuição de cestas básicas, venda de alimentos

¹ *Estudo Nacional de Despesa Familiar - ENDEF*

² *Pesquisa Nacional Sobre Saúde e Nutrição - PNSN*

de primeira necessidade a preço de custo ou ainda, e mais recentemente a doação de pequenas verbas às famílias em situação de risco nutricional.

O programa de erradicação da fome talvez seja o de maior ação efetiva em se tratando de políticas públicas. Varias ferramentas de gerenciamento e controles foram criadas mostrando que a temática influenciou o modo de gerência do estado, entre os quais podemos citar:

- Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA)
- Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SESAN)
- Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISVAN)

Dentre as ações públicas de diminuição dos riscos nutricionais, a principal delas é o Programa Bolsa Família (MDS, 2006) que beneficia famílias pobres e extremamente pobres, classificadas através da renda familiar. Além desse condicionante econômico, é pré-requisito para fazer parte desse programa que as famílias mantenham as suas crianças e adolescentes na escola, “estejam com o calendário de vacinação em dias e cumpra a agenda da pré e pós-natal para as gestantes e mães em amamentação”. Esse programa engloba e integra vários outros programas que visam a promoção da segurança alimentar e erradicação da pobreza (MDS, 2006) entre eles o Auxílio Gás, Bolsa Escola, o Cartão Alimentação, Bolsa Alimentação e o Programa “Fome Zero”.

2.2 O AMBIENTE ESCOLAR E A PROMOÇÃO DA SAÚDE

Segundo a OMS, escolas que reconhecem a necessidade de discutir Saúde e que reforçam o desenvolvimento de estilos de vida saudáveis, oferecendo opções viáveis à prática de ações que a promovam, contribuem para a promoção da qualidade de vida da população (BRASIL, 2006).

Em 1971 a Lei nº 5692 introduziu a temática "Saúde" no currículo escolar, com o objetivo de levar crianças e adolescentes ao desenvolvimento de hábitos saudáveis e, em 1977 o Conselho Federal de Educação reafirma que esse assunto deve ser encarado como uma preocupação geral do processo formativo, intrínseca à própria finalidade da escola. A Constituição de 1988, baseada na então recente Carta de Otawa, atribui ao Poder Público o dever de promover pleno gozo ao direito à saúde, assumindo uma concepção de saúde que aponta para uma mudança progressiva dos modelos assistenciais, centrados na doença, para um modelo de atenção integral à saúde com incorporação progressiva de ações de promoção e proteção (BRASIL, 2002). A partir de então, programas de educação para a saúde no ambiente escolar passam a adquirir grande relevância, pois o entendimento de

qualidade de vida demanda o conhecimento de um corpo holístico e multidimensional, exigindo ser visto além da superfície exclusivamente biológica entendendo a saúde e o próprio corpo como fenômeno social. Esse entendimento é assim conceituado por Guedes (2005),

“(...) Nessa perspectiva, fica evidente que o estado de ser saudável não é algo estático; pelo contrário, é necessário adquiri-lo e reconstruí-lo de forma individualizada e constantemente ao longo de toda a vida, oferecendo indícios de que a saúde também é de domínio comportamental, e, por sua vez, deve ser tratada não apenas com base em referenciais de natureza biológica, mas, sobretudo, em um contexto psico-sócio-cultural (...).”

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) reforça esse pensamento ao relatar que concomitante à necessidade de romper com a abordagem meramente biológica a escola precisa assumir a responsabilidade de gerar no educando a capacidade de se responsabilizar pela própria saúde e da comunidade na qual se insere considerando o lastro não formal que estes trazem ao ambiente escolar, com suas histórias de vida singular e com vivências sócio-ambientais distintas (BRASIL, 1999).

2.3 ATIVIDADE FÍSICA E PERFIL NUTRICIONAL DO ADOLESCENTE

A atividade física é por definição, entendida como movimentos corpóreos produzidos pelos músculos esqueléticos que resultam em gasto energético. A atividade física é, portanto, a multidimensionalidade das ações corporais voluntárias que envolvem movimentos laborais, de lazer e desportivas (MENDONÇA e DOS ANJOS, 2004). Apesar da evidente importância da atividade física para a manutenção da saúde, na medida em que possui relação inversa com as doenças crônico-degenerativas (ROSENDO DA SILVA, MALINA, 2000; WEINECK, 2003), esta tem se reduzido muito nas sociedades modernas, principalmente nos grupos de menor nível socioeconômico (FARIAS, 2002).

Segundo a Sociedade Brasileira de Medicina Esportiva – (SBME, 1998), a atividade física contribui sobremaneira para o equilíbrio dos níveis lipídicos e metabólicos de crianças e adolescentes, reduzindo a prevalência de obesidade. Ainda, é mais provável, que uma criança fisicamente ativa se torne um adulto também ativo (GOMES, SIQUEIRA e SICHIERI, 2001). Em conseqüência, do ponto de vista de saúde pública e medicina preventiva, promover a atividade física na infância e na adolescência significa estabelecer uma base

sólida para a redução da prevalência do sedentarismo na idade adulta, contribuindo desta forma para uma melhor qualidade de vida (SBME, 1998), pois, obter e manter em grau aceitável os níveis de atividade física estabelece-se como um dos principais elementos de um estilo de vida saudável (FARIAS JUNIOR, 2002; SILVA, 2002; ARAÚJO, 2006).

Com o avanço tecnológico, o homem reduziu à quase nulidade o seu trabalho físico e apesar do aumento da expectativa de vida nos países em desenvolvimento a diminuição dos níveis de atividade física tem contribuído para um aumento significativo das doenças crônicas não degenerativas como as doenças cardíacas, diabetes mellitus, alguns tipos de câncer e hipertensão (OPAS, 2003; SILVA SOUSA, SCHARGODSKY, 1998).

“(…) O nosso mundo moderno colocou o homem em um ambiente completamente modificado. A invenção de meios que auxiliam no trabalho reduziu quase todo o seu trabalho corporal. O homem não precisa mais andar, porque existem carros e elevadores. Ele não precisa mais cortar madeira, porque o aquecedor central aquece o seu quarto (…).”

(WEINECK, 2003).

Como elemento agravante no processo de sedentarismo das populações, a urbanização tem privilegiado o uso dos espaços ociosos para objetivos econômicos e mesmo os espaços voltados para o lazer são empreendimentos particulares que por conseqüências são excludentes da maior parte da população que não podem usufruí-los da forma e momento que lhe convier, transformando-o de acordo com as características do seu grupo e do seu cotidiano. Sobre essa afirmação SANTINI (1993) diz que:

“(…) O espaço urbano se transformou num espaço para construção, tornando-se a paisagem urbana algo criado pelo ser humano para habitar. Com o crescimento desordenado e desequilibrado das cidades, o aspecto mais vulnerável, entre outros, foi o dos espaços para o lazer. As áreas livres que haviam cederam lugar a avenidas, prédios e indústrias, restando pouquíssimo espaço para o lazer. A partir disso, adultos e principalmente crianças ficaram prejudicadas: à criança restou seu quarto de brinquedos, a televisão, passeios apenas no final da semana. Ocorre, nesse momento, o interesse de passear no campo ou praia, onde existe espaço para atividades que exigem esforço físico em ambientes mais espaçosos, livres, abertos (…).”

Em contraposição a essa situação, desde a década de 70, a partir do Informe Lalonde³, que discutiu a Influência do ambiente na qualidade de vida e promoção da saúde estabeleceu-se um novo paradigma a influenciar o comportamento humano.

³ In BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE POLÍTICAS DE SAÚDE. Projeto Promoção da Saúde. As Cartas da Promoção da Saúde / Ministério da Saúde, Secretaria de Políticas de Saúde, Projeto Promoção da Saúde. –56 p.: il. (Série B. Textos Básicos em Saúde). Brasília: Ministério da Saúde, 2002.

“(...) o lazer surgiu como um setor fundamental para a economia e qualidade de vida da sociedade. O turismo procura por espaços que possam oferecer atrativos dos mais variados tipos para as pessoas, movimentando enormes somas de recursos e um grande número de indivíduos. Sendo assim, os recursos ambientais interagem com o lazer, a cultura e a saúde da população, pois é a base física onde se formam as dinâmicas econômicas e culturais. É importante possuir um desenvolvimento que observe e realize a manutenção das condições ambientais, para que a finalidade de vida das gerações seja preservada e incrementada como um direito fundamental de todos.(...)”.

(FRANCO,1997)

As questões levantadas pelos autores são fundamentais para o desenvolvimento de uma cultura de ocupação dos espaços naturais levando em consideração a importância do lazer para a melhoria da qualidade de vida e promoção da saúde.

2.4 INFLUÊNCIA DOS COMPORTAMENTOS DE ANSIEDADE E DE DEPRESSÃO NO PERFIL NUTRICIONAL DO ADOLESCENTE

O entendimento como o próprio corpo é percebido pelo indivíduo, influenciado pelo meio, é conhecido como percepção corporal ou imagem corporal (ALMEIDA, LOUREIRO, e SANTOS, 2002; SAIKALI *et. al.*, 2004). Na adolescência, os distúrbios nutricionais como desnutrição/baixo peso e sobrepeso/obesidade possuem como um dos principais fatores etiológicos as alterações do estado emocional, acompanhadas quase sempre de distorções de como esse indivíduo percebe o próprio corpo tendo a ansiedade e a depressão como os agravos mais evidentes (LUIS *et. al.*, 2005).

Na adolescência, onde ocorrem intensas rápidas mudanças na composição corporal, esse fenômeno é particularmente intenso.

“(...) Enquanto a maioria dos jovens passa pela adolescência sem maiores problemas emocionais, alguns experimentam surtos leves ou graves de depressão. As meninas estão mais propensas do que os meninos a vários acontecimentos da vida “estressante”. Outro motivo seria o convívio num ambiente familiar tumultuado por brigas, separações e divórcios entre os pais. Problemas emocionais, como a insatisfação em relação a sua aparência, em função da maior ênfase cultural aos atributos físicos de beleza desejados e veiculados culturalmente e pela mídia, também são fatos a serem considerados (...)”.

(PAPALIA *et. al.*, 2000 in DE BEM, 2003).

Por serem submetidos a elevadas quantidades de informações de modelos e padrões corporais, o risco do adolescente vir a sofrer com a mudança de um peso corporal

adequado reforça indícios de que esta variável pode ser desencadeadora de manifestações psicológicas como a depressão e a comportamento de ansiedade (MARANHÃO NETO e MARTINS DE MIRANDA, 2003). Segundo Andrade e Gorenstein (1998) a comportamento de ansiedade é um estado emocional com variáveis não só psicológicas mais também fisiológicas, caracterizada como parte do desenvolvimento humano, podendo ser classificada como patológica quando acontece de forma exacerbada e sem uma situação real ameaçadora que a desencadeie.

Atualmente, a forte tendência social e cultural de considerar a magreza como uma situação ideal de aceitação e êxito está influenciando cada vez mais os adolescentes, especialmente as mulheres (MARANHÃO NETO e MARTINS DE MIRANDA, 2003; CAMPAGNA e SOUZA, 2006). Esses padrões impostos pelo meio sociais, que acabam por perpetuar a insatisfação com o peso corporal e é reflexo de uma cultura de valorização à magreza ao mesmo tempo em que discriminam e excluem os obesos, podem refletir de forma negativa a qualidade e quantidade das ingestas; principalmente no sexo feminino que dispõem mais atenção aos padrões de beleza, submetendo-se a dietas restritivas e de baixo valor energético (ALMEIDA, LOUREIRO, e SANTOS, 2002). Esses distúrbios alimentares podem evoluir para quadros graves de desnutrição e obesidade no adolescente e o seu tratamento quase sempre exige acompanhamento de equipes multidisciplinares que incluem desde nutricionistas até psicólogos e psiquiatras.

Comportamento de ansiedade e a depressão muitas vezes são sintomas associados a patologias orgânicas ocorrendo, não raro, em adolescentes, acentuando conflitos sociais e familiares (ROSE, 1998; MIYAZAKI, 1995). Dentre as principais doenças psicossomáticas associadas ao baixo peso, a anorexia nervosa caracteriza-se por intensa perturbação no comportamento alimentar e é acompanhada de extrema preocupação em não engordar.

“(...) O pensamento constante do medo de engordar não é aliviado pelo emagrecimento, mas, ao contrário, freqüentemente, na medida em que o sujeito diminui o peso, aumenta o seu medo de engordar. Esses indivíduos apresentam uma distorção da sua imagem corporal de tal forma que, mesmo extremamente magros, podem avaliar-se “gordos”, ou ainda, sentirem-se magros, mas permanecendo preocupados com partes “gordas” de seu corpo (...)”.

(GIORDANI, 2006).

A anorexia nervosa é atualmente um dos principais transtornos alimentares que afeta os adolescentes e apesar de atingir ambos os gêneros é mais comum entre as gênero feminino, com uma incidência de 18,5 por 100.000 habitantes contra 2,5 por 100.000 habitantes entre os gênero masculino (HAY, 2002; GIORDANI, 2006).

2.5 ÍNDICE DE MASSA CORPORAL E CURVAS DE REFERÊNCIAS

O uso de medidas antropométricas tem sido considerado uma estratégia válida para gerar indicadores nutricionais e de condições de vida dos grupos populacionais (GUIMARAES e PIRES NETO, 1997). O Ministério da Saúde defende o uso do método antropométrico por entendê-lo como o mais adequado para se avaliar o estado nutricional dos usuários dos serviços públicos de saúde no Brasil.

“(...) Para a vigilância do estado nutricional é preconizado o método antropométrico. A antropometria é um método de investigação em nutrição baseado na medição das variações físicas e na composição corporal global. É aplicável em todas as fases do ciclo de vida e permite a classificação de indivíduos e grupos segundo o seu estado nutricional. Esse método tem como vantagens ser barato, simples, de fácil aplicação e padronização, além de pouco invasivo. Ademais, possibilita que os diagnósticos individuais sejam agrupados e analisados de modo a fornecer o diagnóstico de coletivo, permitindo conhecer o perfil nutricional de um determinado grupo. A antropometria, além de ser universalmente aceita, é apontada como sendo o melhor parâmetro para avaliar o estado nutricional de grupos populacionais (...)”

SISVAN, 2004

Por possuir alta aplicabilidade, baixo custo e facilidade de uso, o índice de massa corporal, tem sido utilizado como ferramenta de avaliação do estado nutricional nos mais diversos estudos sobre composição corporal e estado nutricional das mais diversas populações (ARAÚJO, 2006; SILVA, 2002; COLE *et. al.*, 2000), no entanto esse instrumento não é aceito sem ressalvas. A principal delas é a sua incapacidade de distinguir a massa adiposa da massa livre de gordura, além disso, nos adolescentes, devido às diferentes propostas metodológicas na elaboração das curvas aliado às particularidades socioeconômicas e ambientais dos grupos submetidos à estudos, a padronização de pontos de corte do estado nutricional torna-se impossível (REIFF E VIEIRA *et. al.*, 2006)

(...) A comparação de dados relativos à obesidade em crianças e adolescentes em todo o mundo é difícil devido à falta de padronização na classificação da obesidade e na interpretação de indicadores de sobrepeso e obesidade nestes grupos étnicos. (...) Estes índices podem não diferir entre regiões e nações, mas são todos passíveis de alterações com o tempo; além disso, diferentes pontos de corte por percentil são empregados na definição de sobrepeso e obesidade (por exemplo, percentil 85%, 90%, 95% e 97% são usados em diferentes países (...))

SEIDELL in BOUCHARD (2003).

O IMC é utilizado como referência de estado nutricional pela OMS desde o início da década de 80 e é calculado pelo peso em quilos dividido pela altura em metros elevada ao quadrado. Nos adolescentes, devido à alta variabilidade na velocidade de maturação desse grupo (MARCONDES, 1985; COUTINHO e BARROS, 2001), este índice é associado à

idade através das curvas de referências populacionais (nomogramas) em que cada indivíduo é posicionado em relação à um grupo ou população de referência que representa, teoricamente, um grupo de indivíduos dentro uma população que usufrui de condições ambientais, sociais e econômicas adequadas para explorar todo o seu potencial genético de desenvolvimento (DEVINCENZI, RIBEIRO e SIGULEM, 2005; SISVAN, 2004). Curvas de referências populacionais de crescimento e desenvolvimento foram propostas pelo National Center for Health Statistics (NCHS) em 1977 e recomendadas pela OMS e MS (SISVAN, 2004). No que se refere ao crescimento estatural, estudos mostram ser esta a variável antropométrica que melhor caracteriza o estado nutricional progresso de uma população, sobretudo quando analisada a relação estatura/idade (BRASIL/PNSN/INAN, 1992; MUST, DALLAL e DIETZ, 1991^a, 1991^b; COLE *et. al.*, 2000).

Do ponto de vista metodológico, diversas propostas têm sido sugeridas para a construção das curvas populacionais (COLE *et. al.*, 2000; KUCZMARSKI *et. al.*, 2000; MUST, DALLAL e DIETZ, 1991^a, 1991^b; MARQUES *et. al.*, 1975) fazendo com que, ao mesmo tempo em que contempla as características de cada grupo alvo do estudo, dificulta a padronização de um instrumento que caracterize as diversas populações do Brasil e do mundo.

“(...) Existem duas formas principais para a construção de curvas de referência: pelo método transversal e pelo método longitudinal. Existe um terceiro método, híbrido, chamado longitudinal misto, mais complexo, utilizando dados transversais e longitudinais. Cada método tem vantagens e desvantagens. O método transversal é o mais utilizado, por ser mais barato e rápido. As curvas são elaboradas a partir de medidas tomadas uma única vez, de uma amostra de determinada população de um país, região ou cidade, e, a partir daí, elabora-se a distribuição dos valores médios e de dispersão. (...) No método longitudinal, os dados são tomados do mesmo grupo de pessoas, desde o nascimento até a adultícia. Esse método permite elaborar curvas de velocidade de crescimento, e a avaliação da velocidade de crescimento é o melhor parâmetro para se detectar se uma criança está crescendo adequadamente. No entanto, esse método demanda longo tempo de seguimento (...)”.

ZEFERINO *et. al.*, (2003)

Do ponto de vista estatístico, é usado como procedimento de avaliação do estado nutricional o afastamento percentual ou em unidades de desvio padrão em relação à mediana e distribuição percentilica. (DEVINCENZI, RIBEIRO e SIGULEM, 2005).

2.6 MATERIAL E MÉTODOS

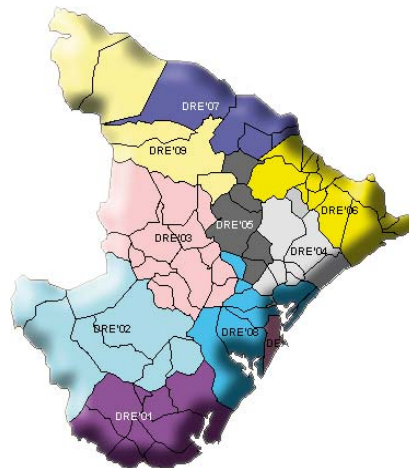
2.6.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Este estudo, de esboço seccional, caracteriza-se por ser epidemiológico descritivo, correlacional.

2.6.2 POPULAÇÃO

O local onde se deu a coleta dos dados foi delimitado a partir da denominação estabelecida pela Secretaria de Estado de Educação e Cultura de Sergipe que agrupa os municípios por Delegacias Regionais de Educação (DRE's) como pode ser observado na Figura 01.

Figura 01: Mapa de Sergipe, com identificação das Delegacias regionais de Ensino (DRE's)



Fonte: Secretaria de Estado da Educação (SEED) - 2006

A DRE escolhida, denominada de DRE 02 situa-se no sul do estado e abrange sete municípios: Lagarto, Tobias Barreto, Simão Dias, Riachão do Dantas, Poço Verde, Salgado e Boquim, cidades com alta densidade demográfica, característica refletida no número de estudantes matriculados na faixa etária contemplada: 8.753 indivíduos (Figura 02 e 03).

Figura 02: Mapa da Delegacia Regional de Ensino – DRE 02 com delimitação dos municípios da região sul de Sergipe.



Fonte: Secretaria de Estado da Educação (SEED) - 2006

Quadro 01: Municípios do sul do estado de Sergipe contemplados para a pesquisa com número respectivo de alunos matriculados no ensino médio

ORDEM	CIDADE	TOTAIS
01	Lagarto	3.230
02	Poço Verde	791
03	Riachão do D antas	593
04	Simão Dias	1.074
05	Tobias Barreto	1.346
06	Salgado	406
07	Boquim	1.313
TOTAL		8.753

Fonte: Secretaria de Estado da Educação de Sergipe (SEED) – 2006

A região possui um nível de alfabetização médio acima de 89%, o que dá uma estimativa de elevado percentual de adolescentes entre 15 e 18 anos freqüentando as escolas (IBGE, 2004; SEED, 2006). Utilizado como fator de homogeneização dos municípios selecionados, o índice de desenvolvimento humano (IDH), indicador que baseado na combinação de três dimensões – longevidade, educação e renda – apontou valores entre 0,500 e 0,800 nesses municípios, amplitude bastante reduzida que revela características de homogeneização da população (PNUD, 2003).

2.6.3 AMOSTRA

Foram identificados como população, todos os alunos matriculados nas escolas da rede estadual da região contemplada. Para o cálculo da amostra foi utilizado um erro

amostral tolerável de 0,04 e ao total calculado foi acrescentado um percentual de 15%, como estratégia de prevenção de possíveis perdas de sujeitos e/ou dados.

A amostra foi caracterizada como aleatória e proporcional por município, uniforme e estratificada por gênero e idade, intencional por turma e turno de aulas.

Para a seleção da amostra, SILVA (2002), sugere o processo caracterizado por fases, com levantamento do número de escolas, escolhendo 50% dessas nos municípios onde houver mais de uma unidade considerando no ranqueamento e escolha a quantidade de alunos devidamente matriculados.

Orientado por essas premissas, a amostra foi calculada a partir da fórmula proposta por BARBETA (1998):

$$n = N \times n_0 / N + n_0$$

onde:

n = amostra;

N= população;

n_0 = primeira aproximação para o tamanho da amostra, calculado pela Fórmula:

$$n_0 = 1/E_0^2 \text{ (erro amostral tolerável).}$$

Como resultado, foi estabelecida uma amostra mínima composta por 584 indivíduos (não acrescidos os 15% de margem de segurança e nem uniformizados por idade e gênero), de ambos os gêneros com faixa etária entre 15 e 18 anos.

Quadro 02: Distribuição da população de estudantes adolescentes por municípios e respectiva distribuição amostral proporcional acrescidos 15% de margem de segurança e uniformizados por idade e gênero.

Município	População	Amostra Populacional Proporcional
Lagarto	3.230	248
Poço Verde	791	64
Riachão do Dantas	593	48
Simão Dias	1.074	88
Tobias Barreto	1.346	104
Salgado	406	40
Boquim	1.313	104
TOTAL	8.753	696

2.6.4 PROCEDIMENTOS ÉTICOS

Como a pesquisa envolve adolescente, os pais ou responsáveis dos indivíduos menores de dezoito anos foram comunicados através dos avaliados sobre os objetivos e procedimentos adotados no estudo e os que concordaram, assinaram um termo de consentimento permitindo a participação dos escolares na pesquisa. Antes, porém, todos os procedimentos a serem adotados na pesquisa foram submetidos à comissão de ética e pesquisa da Universidade Tiradentes - CEP/UNIT (Reg. nº110307).

2.6.5 COLETA DE DADOS

Os dados da pesquisa foram coletados em dois encontros, por meio de duas ferramentas: o questionário, que depois de explicado foi preenchido em casa e devolvido ao avaliador na própria escola e a avaliação antropométrica, realizada naqueles indivíduos que devolverem o questionário corretamente preenchido.

1º Momento – informações sobre Níveis Socioeconômico, Nutricionais e de Atividade Física utilizando questionários validados.

a) Questionário dos indicadores socioeconômicos – ENADE (ME, 2004) contendo perguntas que estabelecem possíveis relações entre fatores socioeconômicos e a ocorrência do sobrepeso e baixo peso. A intenção do uso desse questionário é de identificar indivíduos expostos a influências do ambiente socioeconômico que resultem em falta de segurança alimentar

b) Questionários de atividade física para adolescentes PAQ-C, (CROCKER *et. al.*, 1997 in ROSENDO DA SILVA e MALINA, 2000), contendo informações, sobre a ocupação, deslocamento para o trabalho e escola além de atividade física de lazer e apesar de ser bastante sensível na identificação de sedentarismo, é de fácil interpretação e aplicação.

“(…) é composto de nove questões sobre a prática de esportes e jogos; as atividades físicas na escola e no tempo de lazer, incluindo o final de semana. Cada questão tem valor de 1 a 5 e o escore final é obtido pela média das questões, representando o intervalo de muito sedentário (1) a muito ativo (5). Os escores 2, 3 e 4 indicam as categorias sedentário, moderadamente ativo e ativo, respectivamente. Sendo assim, a partir do escore pode-se classificar os indivíduos como ativos ou sedentários. Ativos são aqueles que têm escore ≥ 3 enquanto sedentários são os indivíduos com escores < 3 .(…)”.

(ROSENDO DA SILVA e MALINA, 2000)

c) Questionário de Comportamento de ansiedade e Depressão HADS (ZIGMOND E SNAITH, 1983) validado em português por Botega *et. al.*, (1995) que avalia o sujeito em relação ao seu estado psicológico. Esta escala possui 14 itens, sendo sete para

comportamento de ansiedade e sete para depressão e apresenta como ponto de corte 8 para comportamento de ansiedade e 9 para depressão.

2º Momento – estimativa do estado nutricional através da mensuração Antropométrica.

Essas medidas foram feitas na própria escola do avaliado com a presença do pesquisador e pelo menos um auxiliar. Foi solicitado em cada estabelecimento de ensino um espaço reservado e adequado às coletas que foram realizadas como se segue:

a) Massa corporal e Estatura: Os adolescentes foram medidos com o mínimo de indumentária e descalços. A massa corporal foi obtida utilizando balança digital com capacidade de 150 quilogramas com precisão de 100 gramas (VIUNISKI, 2005). A estatura foi mensurada com o auxílio do estadiômetro com o avaliado na posição ortostática, pernas unidas, braços ao longo do corpo e cabeça em plano de Frankfurt (ROCHA, 1999; POMPEU, 2004; VIUNISKI, 2005), sendo a medida obtida com o avaliado em apnéia inspiratória. Foi utilizado um esquadro colocado no vértex do avaliado para a marcação da estatura (SILVA, 2002).

b) Índice de Massa Corpórea (IMC): ou índice de Quetelet (MARINS, 2003), foi utilizado por ser o indicador mais comumente empregado para avaliar o estado nutricional de diversos grupos etários (WHO, 1995). Foi adotado como referência de sobrepeso o percentil 85 (PNSN, 1989 *in*: OLIVEIRA e TADDEI, 1998; MUST, DALLAL e DIETZ, 1991^a, 1991^b; WHO, 1995; COLE *et. al.*, 2000; SISVAN, 2004), e para baixo peso o percentil 05 (PNSN, 1998; WHO, 1995; SISVAN, 2004).

Como população de referência para os índices altura/idade/gênero e IMC/idade/gênero foi utilizada a recomendada pela Organização Mundial de Saúde, através da escala do Chronic Disease Center – CDC e National Center for Health Statistics –NCHS (SOARES, 2003).

Para efeito de padronização dos procedimentos de medição antropométrica, adequação e tempo de preenchimento dos questionários foram realizados em duas escolas da região, um estudo piloto com 188 sujeitos com características iguais aos indivíduos da pesquisa.

2.6.6 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Como auxílio precedente à seleção dos testes, foram realizadas as provas de normalidade de Kolmogorov-Smirnov. Os resultados mostraram distribuição normal ou

aproximadamente normal em todas as análises. Á partir de então optou-se pelos teste paramétricos para as apreciações estatísticas.

Os dados foram armazenados e tabulados por programas estatísticos e interpretados a partir da apreciação descritiva para as análises univariadas; nas análises bivariadas ,testes “t” de *student* para a comparação de médias, correlação linear e *odds rattio* para as análises de associação, além dos testes de sensibilidade e especificidade para a validação das curvas populacionais.

2.7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADES, L. e KERBAUY, R.R., **Obesidade: Realidade e indagações**. Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2002.
- ALBANO, R. D.; SOUZA, S. B. de. Estado nutricional de adolescentes: "risco de sobrepeso" e "sobrepeso" em uma escola pública do Município de São Paulo. *Caderno Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 17(4), p.1-11, 2001.
- ALMEIDA, G.A.N., LOUREIRO, S.R., SANTOS, J.E. *A Imagem Corporal de Mulheres Morbidamente Obesas Avaliada através do Desenho da Figura Humana*. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 15(2), p.283-292, 2002.
- ANDRADE, L. H. S. G., e GORENSTEIN, C. *Aspectos gerais das escalas de avaliação de comportamento de ansiedade*. *Revista de Psiquiatria Clínica*, 25(6), p.285-90, 1998.
- ARAÚJO, S. S. de. Crescimento, corporal e aptidão física relacionada à saúde de crianças e adolescentes. Dissertação de Mestrado. 112f . Aracaju, 2006.
- ANJOS, L.A, VEIGA, G.V, CASTRO, R.R. Distribuição dos valores do índice de massa corporal da população brasileira até 25 anos de idade. *Revista Panamericana Salud Pública*; 3, p.164-73, 1998.
- BARBETA, P. A. **Estatística Aplicada às Ciências Sociais**. 2 ed. Florianópolis: UFSC, 1998.
- BARBOSA, D.R. Relação entre mudanças de peso e competência social em dois adolescentes obesos durante intervenção clínica comportamental. 2001 – 130f. Dissertação de Mestrado, Instituto de psicologia da Universidade de São Paulo. Departamento de psicologia clínica. São Paulo, s.n., 2001.
- BATTAGLION NETO, A. O conhecimento e a prática dos acadêmicos da educação física com atuação na saúde pública. 145f. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, USP. Ribeirão Preto, SP, 2003.
- BOTEGA N.J., BIO M.R., ZOMIGNANI M.A., GARCIA JUNIOR C.; PEREIRA W.A.B. Transtornos de humor em enfermaria de clínica médica e validação de escala de medida (HADS) de comportamento de ansiedade e depressão. *Revista de Saúde Pública*; 29, p.355-363, 1995.
- BOUCHARD, C. **Obesidade e atividade física**. São Paulo. Manole. 2003.
- BRAGGION, G.F.; MATSUDO, S.M.M.; MATSUDO, V.K.R. Consumo alimentar, Atividade Física e Percepção da aparência corporal em adolescentes. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*. Brasília. 8(1) p.15-21, 2000.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Escolas promotoras de saúde: experiências do Brasil / Ministério da Saúde, Organização Pan-Americana da Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2006.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE POLÍTICAS DE SAÚDE. Projeto Promoção da Saúde. As Cartas da Promoção da Saúde / Ministério da Saúde, Secretaria de Políticas de Saúde, Projeto Promoção da Saúde. –56 p.: il. (Série B. Textos Básicos em Saúde). Brasília: Ministério da Saúde, 2002.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais. Ensino Médio. Bases Legais. Brasília.1999.

BRASIL/INAN/PNSN. Pesquisa Nacional sobre a Saúde e Nutrição. Perfil de Crescimento da População Brasileira de 0 a 25 anos. Brasília: INAN/MS. 1992.

BRAY, G.A. Sobrepeso, mortalidade e morbidade *in*: BOUCHARD, C. **Obesidade e atividade física**. São Paulo. Manole. 2003.

CAMPAGNA, V.N.; SOUZA, A.S.L. Corpo e imagem corporal no início da adolescência feminina. *Boletim de Psicologia*, 41(124), p.09-35, 2006.

COHEN, M.N. The food crisis in prehistory. Overpopulation and origins of agriculture. *Yale University Press*. Tradução Jairo Henrique Rogge. <http://www.anchietano.unisinos.br/arqueologia/Cohen.pdf>. 1977.

COLE, T. *et. al*. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ*, 320(6), p.1-6, 2000.

COUTINHO, M.F.G.; BARROS, R.R. **Adolescência: Uma abordagem prática**. São Paulo. Ed. Atheneu. 2001.

COUTINHO, W. (coord.); Consenso Latino-Americano em Obesidade. *Federación Latinoamericana de Sociedades de Obesidad FLASO*, 1998.

DE BEM, M.F.L. Estilo de vida e comportamentos de risco de estudantes trabalhadores do ensino médio de Santa Catarina. Tese de Doutorado. 158 p. Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC – Florianópolis, 2003.

DEVINCENZI, M.U.; RIBEIRO, L.C.; SIGULEM, D.M. Crescimento Pôndero-estatural do Pré-escolar. *Compacta Nutrição*. 6(1), p.1-27, 2005.

ENGSTROM, E.M.; ANJOS, L.A. Déficit estatural nas crianças brasileiras: relação com condições sócio-ambientais e estado nutricional materno. *Caderno Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 15(3), p.559-567, 1999.

ESTATUTO DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE (LEI Nº 8.069/1990). Ministério da Justiça Secretaria de Estado dos Direitos Humanos/Departamento da Criança e do Adolescente. Brasília, 1990.

FARIAS JÚNIOR, J. C. Estilo de vida de escolares do ensino médio no município de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. Florianópolis, 2002, 135p. Dissertação (Mestrado) Universidade Federal de Santa Catarina – Centro de Desporto Programas de pós-graduação em Educação Física. 2002.

FARIAS, E. dos S. Estado nutricional, crescimento físico e atividade física de escolares de sete a dez anos de idade da rede municipal de ensino de Porto Velho, RO. Florianópolis, 2002, 117p. Dissertação (Mestrado) Universidade Federal de Santa Catarina – Centro de Desportos Programa de pós-graduação em Educação Física. Universidade Federal de Santa Catarina Centro de Desportos Programas de pós-graduação em Educação Física. 2002.

FERREIRA, J.B.; BUSS, P.M. Atenção primária à saúde. In: Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Projeto Promoção da Saúde. As Cartas da Promoção da

Saúde / Ministério da Saúde, Secretaria de Políticas de Saúde, Projeto Promoção da Saúde. 56 p. (Série B. Textos Básicos em Saúde). Brasília, 2002.

FRANCO, R. M. Lazer, cultura e saúde: uma visão ambiental. In WERNECK, Christianne L. G. *et. al.* (org). *Encontro Nacional de Recreação e Lazer* Belo Horizonte: UFMG/EEF/CELAR, 1997.

GIORDANI, R.C.F. A auto-imagem corporal na anorexia nervosa: uma abordagem sociológica, *Psicologia e Sociedade*; 18 (2) p. 81-88; mai./ago. 2006.

GOMES, V. B.; SIQUEIRA, K. S. e SICHIERI, R. Atividade física em uma amostra probabilística do Município do Rio de Janeiro. *Cadernos de Saúde Pública*, 17, p.969-97, 2001.

GUIMARAES, F.J.S.P. e PIRES NETO, C.S. **Característica antropométricas e da composição corporal e suas relações com as doenças degenerativas.** *Corporis*. 2(2), 1997.

HALPERN, A. **Pontos para o gordo!** 7ª Edição, Rio de Janeiro: Record, 2001.

HAY, P.J. Epidemiologia dos transtornos alimentares: estado atual e desenvolvimentos futuros. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 24(Supl III), p.13-17, 2002.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares - POF 2002-2003. Análise da disponibilidade domiciliar dos alimentos e do estado nutricional no Brasil. Rio de Janeiro, 2004.

IBGE. Pesquisa de Orçamentos Familiares, 2002-2003: Antropometria e Análise do Estado Nutricional de Crianças e Adolescentes no Brasil. Rio de Janeiro, IBGE. 2006.

BRASIL/INAN/PNSN. Pesquisa Nacional sobre a Saúde e Nutrição. Perfil de Crescimento da População Brasileira de 0 a 25 anos. Brasília: INAN/MS. 1992.

JEKEL, J.F.; KATZ, D.L.; ELMORE, J.G. **Epidemiologia, Bioestatística e Medicina Preventiva**; trad. Jair Ferreira. – 2. ed.- Porto Alegre: ARTMED, 2005.

KALACHE, A. e KICKBUSCH, I. "A global strategy for healthy ageing". *World Health*. (4), p.4-5. 1997.

KUCZMARSKI R.J. *et. al.* CDC growth charts: United States advance data from vital and health statistics. Hyattsville: *National Centers for Health Statistics*; 2000.

LUIS, A.M.A.G. *et. al.* Aspectos psicológicos da obesidade infantil. *Estudos de Psicologia*, 10(1), p.35-39, 2005.

MARANHÃO NETO, G.A.; MARTINS DE MIRANDA; C.J. Detecção do Risco de Sobrepeso em Servidoras Universitárias: Um Estudo Exploratório. *Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício*. 2, p.166-171, 2003.

MARCONDES, E. (Coordenador). **Pediatria Básica**. 7ª Edição. São Paulo, SARVIER, 1985

MARCONDES, E. **Ecopediatria: A força do ambiente sobre a saúde da criança**. São Paulo, 4, p.83-84. Sarvier, 1982.

MARINS, J.C.B.; GIANNICHI, R.S. **Avaliação e Prescrição de Atividade Física: Guia Prático**. – 3. ed. – Rio de Janeiro: Shape, 2003.

MARQUES, R. M.; BERQUÓ, E.; YUNES, J. e MARCONDES, E. — Crecimiento de Niños Brasileños: Peso y Altura em Relación con la Edad y el Género y la Influencia de Factores Socio-económicos. Washington, *OPAS/OMS, Publ. Científica*, 309, 1975.

MDS. MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE A FOME. <http://www.mds.gov.br/programas/transferecia-de-renda/programa-bolsa-familia>. Acessado em novembro de 2006.

ME - MINISTERIO DA EDUCAÇÃO. SINAES – Sistema Nacional de Ensino Superior; Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes – ENADE, 2004.

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

MIRANDA L.P.; RESEGUE, R.; A.C.M. FIGUEIRAS. A criança com problemas do desenvolvimento - *Jornal de Pediatria* – 79 (1), 2003.

MIYAZAKI, M.C.O.S. Aspectos teóricos e metodológicos do estudo da depressão na infância. *Estudos de Psicologia (Campinas)*, 10(1), p.35-39, 1995.

MONTEIRO, C.A. (org.). ENDEF e PNSN: para onde caminha o crescimento físico da criança brasileira? *Caderno Saúde Pública* 9 (1), 1993

MONTEIRO, C.A. La transición epidemiológica em el Brasil. In: La obesidad em la Pobreza:Um Nuevo Reto para la Salud Publica (M. Pena e J. Baccallao, org.), Publicacion Científica 576, p.73-83, Washington, DC: Organizacion Panamericana de la Salud. 2000.

MONTEIRO, C.A.; CONDE, W.L. Tendência secular da desnutrição e da obesidade na infância na cidade de São Paulo. *Revista de Saúde Pública*, 34 (6), p.52-61, 1999.

MUST, A.; DALLAL, G.E.; DIETZ, W.H. – Reference data for obesity: 85th and 95 percentiles of body mass index (wt ht²) and triceps skin fold thickness. *American Journal Clinic Nutrition*. (53), p.839-846, 1991^a.

MUST, A.; DALLAL, G.E.; DIETZ, W.H. – Reference data for obesity: 85th and 95 percentiles of body mass index (wt ht²) and triceps skin fold thickness. *American Journal Clinic Nutrition*., (53), p.839-846, 1991^b.

OPAS. Organização Panamericana da Saúde. Doenças Crônico– degenerativa e obesidade: estratégia mundial sobre alimentação saudável, atividade física e Saúde /Brasília – 2003.

PAPALIA, D. E.; OLDS, S. W in: DE BEM, M.F.L. Estilo de vida e comportamentos de risco de estudantes trabalhadores do ensino médio de Santa Catarina. Tese de Doutorado. 158 p. Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC – Florianópolis, 2003.

PARRA-CABRERA, S. *et. al.* Modelos alternativos para el análisis epidemiológico de la obesidad como problema de salud pública. *Revista de Saúde Pública*, 33(3), p.314-325, 1999.

PNSN *in*: OLIVEIRA, O.; TADDEI, J.A.A.C. Efeitos dos vieses de sobrevivência nas prevalências da desnutrição em crianças no sexto anos de vida. Brasil – PNSN, 1989. *Caderno de Saúde Pública*, 14(3), p.493-499, 1998.

PNUD - PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. Relatório de Desenvolvimento Humano 2003. Disponível em: <http://www.undp.gov.br>.

POMPEU, F.A.M.S. **Manual de Cineantropometria** – Rio de Janeiro: Sprint, 2004.

RECINE, E.; RADAELLI, P. **Obesidade e desnutrição**. Depto de Nutrição da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília (FS/ UnB) e a Área Técnica de Alimentação e Nutrição do Departamento de Atenção Básica da Secretaria de Política de Saúde do Ministério da Saúde (DAB/SPS/MS), 2001.

REIFF E VIEIRA, A.C. *et. al.* Desempenho de pontos de corte do índice de massa corporal de diferentes referências na predição de gordura corporal em adolescentes. *Caderno de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 22(8) p.1681-1690, 2006.

ROCHA, P.E.C.P. Medidas e Avaliação em Ciência do Esporte. Ro de Janeiro – Commissiones For Human Rights. *Science News N.* 1999.

ROSE, R. M. **Psicoendocrinologia**. *In* J. D. Wilson e D. W. Foster (Orgs.), *Tratado de endocrinologia* 7a ed. São Paulo: Manole, 1998.

ROSENDO DA SILVA, R.; MALINA, R. M. Nível de atividade física em adolescentes do Município de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. *Caderno Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 16(4), p.1091-1097, 2000.

SAIKALI, C.J. *et. al.* Imagem corporal nos transtornos alimentares. *Revista de Psiquiatria Clínica*. 31 (4); p.164-166, 2004.

SAITO, M.I. Nutrição. *IN*: Coates V., Francoso L.A., Beznos W. **Medicina do Adolescente**. Sarvier, SP; p.37-50. 1993.

SALVE, M.G.C. Obesidade e Peso Corporal: riscos e conseqüências. *Movimento Percepção*, SP.6 (8), jan./jun. 2006.

SANTINI, R. C. G. **Dimensões do lazer e da recreação: questões espaciais, sociais e psicológicas**. São Paulo. Angelotti, 1993.

SBME – Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte Atividade Física a Saúde na infância e adolescência. *Ver Brasileira de Medicina do Esporte*. 4 (4), 1998.

SEED. Secretaria de Estado da Educação – Rede Estadual 2006 *in*: <http://www.seed.se.gov.br/>. Acessado em Janeiro de 2008.

SEIDELL, J.C.A atual epidemia da Obesidade. *In*: BOUCHARD, C. **Obesidade e atividade física**. São Paulo. Manole. 2003.

SERRA, G.M.A. Saúde e nutrição na adolescência: o discurso sobre dietas na revista capricho. Dissertação (Mestrado), 141p. Fundação Oswaldo Cruz - Escola nacional de saúde pública - Departamento de Endemias Samuel Pessoa. Rio de Janeiro – 2001.

SICOLI, J.L.; NASCIMENTO, P.R. Promoção de Saúde: concepções, princípios e operacionalização. *Interface – Comunic., Saúde, Educ.*, 7(12), p.101-122, 2003.

SILVA, M.A.D.; SOUSA, A.G.M.R.; H. SCHARGODSKY. Fatores de Risco para Infarto do Miocárdio no Brasil: Estudo FRICAS. *Arquivo Brasileiro de Cardiologia*, 71(5), São Paulo, 1998.

SILVA, R.J.S. Características de Crescimento, composição Corporal e desempenho Físico Relacionado à Saúde de Crianças e adolescentes de 07 a 14 anos da Região do Cotinguiba (SE). Florianópolis, 2002, 114p. Dissertação (Mestrado) Universidade Federal de Santa Catarina – Centro de Desporto Programas de pós-graduação em Educação Física. 2002.

SISVAN - Vigilância alimentar e nutricional: orientações básicas para a coleta, processamento, análise de dados e informação em serviços de saúde / [Andressa Araújo Fagundes et. al.]. – Brasília: Ministério da Saúde, 2004.

SOARES, N.T. Um novo referencial antropométrico de crescimento: significados e implicações. *Ver Nutr.*;16(1) p.93-104. Disponível em: <http://www.scielo.br> .Acessado em 28-09-05. 2003.

TANNER, J. M. Growth at adolescence (2nd. Ed.). Oxford: *Blackwell Scientific*. 1962.

VIUNISKI, N. **Obesidade infantil: um guia prático para profissionais da saúde**. Rio de Janeiro, EPUB. 2005.

TORAL, N.; SALATER, B.; SILVA, M.V. Consumo alimentar e excesso de peso de adolescentes de Piracicaba, São Paulo. *Revista de Nutrição*. Campinas, SP. 20(5), p.449-459, 2007.

WEINECK, J. **Atividade Física e esporte: Para quê?** Trad. Zazá, D.C.; Amorim, F.; Chagas, M.H. Barueri, São Paulo, Manole-2003.

WESTPHAL, M.F. O Movimento Cidades/Municípios Saudáveis: um compromisso com a qualidade de vida *Ciência e Saúde Coletiva*, 5(1), p.39-51, 2000.

WHO – WORLD HEALTH ORGANIZATION. Physical status:thr use and interpretation of anthropometry. 434p. *Technical Report Series*, Geneva; 1995.

ZEFERINO, A.M.B. et. al. Acompanhamento do crescimento *Jornal de Pediatria* – 79 (1), p.23-32, 2003.

ZIGMOND, S. A., e SNAITH, R. P. The Hospital Anxiety and Depression Scale. *Acta Psychiatrica. Scandinavica*, 67, p.361-370, 1983.

3. CAPÍTULO 02 – ARTIGO 01

Saúde e Ambiente: a interdisciplinaridade no estudo dos comportamentos associados à ocorrência de distúrbios nutricionais

RESUMO

Partindo da concepção capitalista de estratificação nas relações sociais baseadas na competição e individualismo, podemos traçar um paralelo com as diversas áreas do conhecimento científico que se valeram desse modelo para definir a sua posição frente a outras ciências, suas relações com os seus objetos de estudo e com o próprio saber gerado. O desmembramento do homem em compartimentos impostos pelas disciplinas inviabiliza qualquer tentativa de decifrá-lo enquanto unidade complexa da natureza. A abordagem interdisciplinar não descaracteriza a especificidade das diversas áreas do conhecimento, mas localiza fragilidades e lacunas e estabelece lócus e interconexões com outros saberes complementares de forma igualitária e não estratificada. Desta forma, entendendo os distúrbios de composição corporal, sejam eles caracterizados pelo sobrepeso ou baixo peso como fatores de risco associados a uma série de doenças de características multifatoriais responsáveis pelos maiores percentuais de morbi-mortalidade no mundo, é que se mostra imprescindível a abordagem interdisciplinar do tema como uma das poucas formas eficientes de elucidar os diversos aspectos envolvidos na ocorrência desses agravos. Na pré-história identificamos na sociedade daquela época comportamentos e fatores de proteção quanto à ocorrência de distúrbios alimentares. Atualmente, independente da caracterização sócio-econômica desses países, não mais se estabelece relação entre desenvolvimento e nível nutricional. Os distúrbios na composição corporal estão hoje posicionados como um dos maiores problemas enfrentados por sociedades em desenvolvimento, não só pela sua elevada ocorrência, mas também, enquanto fator de risco para o acometimento de inúmeras doenças decorrentes desse problema. Dentre os episódios de morbi-mortalidade relacionados ao baixo peso e desnutrição estão o aumento na taxa de mortalidade nos primeiros anos de vida, o aumento na incidência e agravamento de doenças infecciosas e dificuldade no desenvolvimento psico-motor. Um estudo de ocorrência de obesidade e desnutrição e suas relações com fatores sócio-econômicos, ambientais e fisiológicos, realizados na região sul do estado de Sergipe, ganha em importância pela falta de levantamento sobre o tema naquela população exposta de forma direta a agravos relacionados à obesidade e desnutrição em virtude de determinantes das mais diversas ordens. A abordagem interdisciplinar se justifica, pois somente através dela pode-se chegar mais próximos dos conceitos de saúde hoje vigentes, além de nos dar a possibilidade de discutir as intervenções com os gestores da saúde utilizando-se de justificativas econômicas como meio de convencimento na medida em que projetos baseado na prevenção são muito mais baratos e economicamente viáveis.

Palavras Chave

Interdisciplinaridade; Ambiente; Saúde; Distúrbios alimentares

Health and Environment: the interdisciplinarity in the study of the behaviors associated to the nutritional disturbances occurrence

ABSTRACT

Leaving of the capitalist conception of bedding in the social relationships based on the competition and individualism, we can trace a parallel one with the several areas of the scientific knowledge that they were been worth of that model to define your position front to other sciences, your relationships with your study objects and with the own generated knowledge. The man's division in compartments imposed by the disciplines it makes unfeasible any attempt of deciphering him/it while complex unit of the nature. The approach interdisciplinary not uncharacterized the several areas specificity of the knowledge, but it locates fragilities and gaps and it establishes countries and interconnections with other you know complementally in an equalitarian way and not stratified. This way, understanding the disturbances of corporal composition, be they characterized by the overweight or low weight as risk factors associated her/it a series of diseases of characteristics responsible multifactorials for the largest percentile of morbi-mortality in the world, it is that is shown indispensable the approach interdisciplinary of the theme as one of the few efficient forms of elucidating the several aspects involved in the occurrence of those offences. In the prehistory we identified in the society of that time behaviors and protection factors with relationship to the occurrence of alimentary disturbances.. Now, independent of the socioeconomic characterization of those countries, not more he/she settles down relationship between development and level nutritional The disturbances in the corporal composition they are today positioned as one of the largest problems faced by societies in development, not only for your high occurrence, but also, while risk factor for the attack of countless current diseases of that problem. Between the morbi-mortality episodes related to the bass weight and malnutrition they are the increase in the mortality rate in the first years of life, the increase in the incidence and worsening of infectious diseases and difficulty in the development psico-motor. A study of obesity occurrence and malnutrition and your relationships with factors socioeconomic, environmental and physiologic, accomplished in the south area of the state of Sergipe, it wins in importance for the rising lack on the theme in that exposed population in a direct way to offences related to the obesity and malnutrition by virtue of determinant of the most several orders. The approach interdisciplinary is justified, therefore only through her it can be arrived closer of the concepts of health today effective, besides giving us the possibility to discuss the interventions with the managers of the health being used of economical justifications as middle of convincing in the measure in that projects based on the prevention are much cheaper and economically viable.

Key words

Interdisciplinarity; Health; Environment; nutritional disturbances

Partindo da concepção capitalista de estratificação nas relações sociais baseadas na competição e individualismo, podemos traçar um paralelo com as diversas áreas do conhecimento científico que se valeram desse modelo para definir a sua posição frente a outras ciências, suas relações com os seus objetos de estudo e com o próprio saber gerado.

As ciências dos estudos em saúde, notadamente saúde pública, mostraram sinais de superação desse perfil desde a transição epidemiológica ainda no século XIX (JECKEL; KATZ e ELMORE, 2005), quando buscou na interdisciplinaridade, uma abordagem que transpusesse o comportamento vigente, centrado fundamentalmente no controle da enfermidade (FERREIRA e BUSS, 2002).

Morin (2003) comenta que o desmembramento do homem em compartimentos impostos pelas disciplinas, inviabiliza qualquer tentativa de decifrá-lo enquanto unidade complexa da natureza e sugere uma abordagem global como caminho para entender de maneira contextualizada os imbricamentos que compõem o todo para que à partir dele sejam entendidas as partes. Bairon (2002), argumenta, ainda, que uma abordagem interdisciplinar não descaracteriza a especificidade das diversas áreas do conhecimento, mas localiza fragilidades e lacunas e estabelece lócus e interconexões com outros saberes complementares de forma igualitária e não estratificada.

Battaglion Neto (2003) desenha um painel desse momento de mudança de paradigma, que reflete de forma bastante apropriada à necessidade da ruptura com as relações estratificadas na produção de conhecimento na área da saúde, mostrando ser imperativa a busca do conhecimento interdisciplinar e compartilhado.

“(...) Originado no discurso centralizado nas doenças, o modelo epidemiológico tradicional, envolvendo agente, hospedeiro e ambiente, vem sendo substituído tanto do ponto de vista doutrinário, quanto no âmbito da estrutura organizacional por novos paradigmas (...) que apontam para a convergência de uma compreensão do estado de interdependência, inter-relações e de complexidade dos fatores. O que se apreende é que a visão fragmentada da realidade tem trazido conseqüências negativas na qualidade de vida dos indivíduos. Tais soluções são impossíveis sem sua inserção no conjunto da sociedade global; para pensar a questão de saúde e encontrar as possíveis soluções é necessário compreendê-la na visão de mundo que a fundamenta (...)”.

(BATTAGLION NETO, 2003)

Esse discurso encontra respaldo não só no fenômeno da transição epidemiológica, mas em uma série de ações que culminam com os conceitos multidimensionais de saúde estabelecidos pela Organização Mundial de Saúde, preconizando que a saúde é vista não mais como a ausência da doença, mas como o bem estar em diferentes setores, tais como físico, mental, emocional, psicológico, afetivo, social, espiritual, o que envolve não apenas as condições presentes de vida, mas as expectativas de vida futura. Essa definição de saúde serviu de eixo norteador para discussões e intervenções de proporções mundiais na área de saúde pública.

“(...) Entre os inúmeros intentos registrados com tal orientação, merecem destaque especial a abertura da China Nacionalista ao mundo exterior - com a realização das duas primeiras missões de observação de especialistas ocidentais promovidas pela Organização Mundial da Saúde (OMS), sob a liderança de Halfdan Mahler (1973-1974), e o movimento canadense desenvolvido a partir do Relatório Lalonde - Uma Nova Perspectiva na Saúde dos Canadenses (1974), posteriormente reforçado com o Relatório Epp - Alcançando Saúde Para Todos (1986). Estes dois acontecimentos estabeleceram as bases para importantes movimentos de convergência na conformação de um novo paradigma formalizado na Conferência de Alma-Ata (1978) com a proposta de Saúde Para Todos no Ano 2000 e a estratégia de Atenção Primária de Saúde, que alcançou destaque especial na Primeira Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde (1986), com a promulgação da Carta de Ottawa, e que vem se enriquecendo com a série de declarações internacionais periodicamente formuladas nas conferências realizadas sobre o tema (...)”.

(MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002)

Desta forma, entendendo os distúrbios de composição corporal, sejam eles caracterizados pelo sobrepeso ou baixo peso como fatores de risco associados a uma série de doenças de características multifatoriais responsáveis pelos maiores percentuais de morbi-mortalidade no mundo, é que se mostra imprescindível a abordagem interdisciplinar do tema como uma das poucas formas eficientes de elucidar os diversos aspectos envolvidos na ocorrência desses agravos.

Remetendo-nos à pré-história identificamos na sociedade daquela época comportamentos e fatores de proteção quanto à ocorrência de distúrbios alimentares. O modo de vida característico não permitia que agravos associados à composição corporal, principalmente ao sobrepeso, se manifestassem com frequência significativa.

O comportamento nômade dos grupos nas sociedades primitivas garantia, além da baixa degradação ambiental pelo comportamento meramente coletor e predador desses povos (COHEN, 1977), um equilíbrio nutricional, ao se alimentarem somente do que lhe agradava associado a um elevado gasto calórico devido às constantes mudanças de moradia que se alteravam de acordo com a abundância de alimentos.

Com os grupos tornando-se cada vez maiores, tornou-se mais difícil a mobilidade e a prática do nomadismo, o que fez com que o homem adotasse o sedentarismo como modo de vida e criasse meios de criação/produção que garantissem a sua sobrevivência em um único local. Nesse sentido, a agricultura passou a ser fundamental como fonte produtora de alimento, por poder disponibilizar grandes quantidades de calorias de forma bastante manipulável e em pequenos espaços, o que não acontecia com a caça que necessitava de grande perda de tempo e risco elevado. Essa opção pelas calorias de origem vegetal em detrimento às calorias de origem animal acabou por comprometer o equilíbrio nutricional daquelas populações.

“(…) Há cerca de 11.000 ou 12.000 anos atrás os caçadores e coletores, que viviam com uma gama limitada de alimentos preferidos haviam ocupado, através do crescimento demográfico natural e a conseqüente expansão territorial, todas as partes do globo que podiam sustentar seu estilo de vida de modo razoável. De fato, muitos grupos já haviam considerado necessário, em muitas regiões, ampliar a gama de recursos silvestres usados na alimentação, a fim de sustentar suas populações crescentes. A partir dessa época, quando a expansão territorial se foi tornando cada vez mais difícil e cada vez menos atrativa como meio de adaptação ao crescimento demográfico, as populações se viram obrigadas a diversificar sua alimentação, a comer coisas cada vez menos agradáveis ao gosto e, particularmente, a concentrar-se em alimentos de baixo nível nutricional, mas de grande densidade(…)”.

(COHEN, 1977)

Devido a diminuição da capacidade de mobilidade dos grupos, ao mesmo tempo em que aumentava a sua capacidade em manipular o ambiente, o homem optou pela sua descaracterização, impondo a monoprodução como fator de evidência nos ecossistemas. Por conta da escolha pela pouca diversidade, o homem tornou-se frágil organicamente, um ser doente. Conseqüentemente, a criança tornou-se mais vulnerável e o que deveria ser o padrão de desenvolvimento humano: crescimento livre de doenças, não se confirma pela

simples falta da capacidade do ambiente em suprir as necessidades nutricionais nessa fase da vida (MARCONDES, 1982).

A partir da revolução industrial estabeleceu-se um acelerado desenvolvimento de uma infinidade de povos, evidenciando clara contribuição que a mecanização, a automação e a informatização proporcionaram para a aquisição de melhores condições de vida à população mundial, como por exemplo, a facilidade de executar as atividades diárias (BARBOSA, 2001). Em contrapartida, o inchaço dos centros urbanos provocado pela imigração de grandes contingentes de moradores das áreas rurais, sem qualificação e sem garantia de empregos, criou uma legião de miseráveis, sem acesso ao mínimo necessário para a sua sobrevivência, expostos a todo o tipo de agravos decorrentes da pobreza. Esse contexto propiciou novas mudanças de estilo de vida nas pessoas, como os hábitos alimentares desregrados pela falta de tempo ou pela impossibilidade de acesso à comida.

Enquanto agravo nutricional, a desnutrição era assumida como um problema relevante apenas para os países em desenvolvimento, enquanto que a obesidade seria para países desenvolvidos. Atualmente, independente da caracterização sócio-econômica desses países, não mais se estabelece relação entre desenvolvimento e nível nutricional (ADES e KERBAUY, 2002), prova disso foi a transição nutricional, fenômeno epidemiológico evidenciado pelos inquéritos nacionais realizados em 1974/1975⁴ e 1989⁵ (MONTEIRO *et. al.*, 1993) e Pesquisa de Orçamentos Familiares – POF - (IBGE, 2004), que verificou que a população urbana brasileira vem apresentando importantes mudanças no padrão alimentar tornando-se semelhante ao mundial, apontando a tendência de alteração no perfil nutricional e na composição corporal da população em geral, passando de desnutridos para obesos. Esses estudos evidenciaram, por exemplo, que a prevalência de desnutrição em crianças de 1 a 4 anos de idade reduziu em mais de 60% e a prevalência de obesidade infantil permaneceu relativamente baixa no período de quinze anos (ENGSTROM e ANJOS, 1999). Apontaram ainda a associação inversa entre a ocorrência de desnutrição e o nível sócio-

⁴ Estudo Nacional de Despesa Familiar - ENDEF

⁵ Pesquisa Nacional Sobre Saúde e Nutrição - PNSN

econômico das famílias. No entanto, a diminuição nessas prevalências ocorreu em todos os grupos de renda familiar enquanto que a ocorrência de obesidade, embora estável nos dois períodos, mostrou uma relação direta com o nível sócio-econômico (MONTEIRO, 2000).

Grande parte da população mundial aumentou de peso nos últimos 30 anos, em todas as faixas etárias e estratos sociais. Em 2002, estimava-se que cerca de 1,7 bilhões de pessoas no mundo apresentaram sobrepeso. Destes, cerca de 300 milhões são obesos. Esta estimativa tem sido atribuída, em parte, a mudanças nos padrões de alimentação – evidente na redução do consumo de carboidratos e fibras e aumento de gorduras saturadas, açúcares e alimentos refinados – e à diminuição dos níveis de atividade física, o que provoca um desequilíbrio no balanço energético entre as ingestas calóricas e o consumo destas através das atividades físicas cotidianas e sistematizadas (OPAS, 2003; WHO, 2000, SALBE E RAVUSSIN *in* BOUCHARD, 2003).

A industrialização provocou um outro fenômeno como consequência das condições pouco favoráveis de sobrevivência: a violência urbana. Motivada quase sempre pela insatisfação com a posição de desvantagem que se ocupa no estrato social, principalmente nas áreas periféricas onde se mostra mais contundente a cultura do poder informal. Esse comportamento se manifesta de forma tão intensa que tem contribuído para a aquisição de distúrbios alimentares, sejam eles em virtude do sedentarismo forçado, na medida em que obrigam as pessoas a se manterem cada vez mais trancadas dentro de suas próprias casas, numa espécie de confinamento onde as condições de sobrevivência lhes são oferecidas à mão ou com o mínimo de esforço, ou causadas pelo estresse, comportamento de ansiedade e/ou depressão que acometem os indivíduos expostos a esses fatores.

Conforme relata Franciulli Netto (2002), junto com a Declaração dos Direitos Universais da Pessoa Humana em 1948, conquistamos o direito de uma adequada alimentação para a garantia de uma qualidade de vida, no mínimo, satisfatória. Esta afirmação significa que o Estado tem a obrigação de garantir esses direitos a todos os cidadãos. Assistir adequadamente os mais vulneráveis e garantir que, em longo prazo,

todos possam ser capazes de se alimentar por seus próprios meios (ROBINSON, 1999). Porém, submetidos às conseqüências negativas da globalização e a incompetência do Estado em gerir o seu patrimônio natural, fica mais difícil garantir o direito a viver com dignidade.

As relações predatórias impostas pela globalização aos países periféricos contribuem negativamente no nível de saúde da população, na medida em que a flexibilização, comportamento típico desse fenômeno, determina regras baseadas no capital e na produtividade, em detrimento dos interesses da coletividade.

Por deter o poder econômico e tecnológico, os países ricos infligem medidas de desvalorização do ser humano e perpetuação da relação estratificada, em que os direitos dos trabalhadores são suprimidos, refletindo diretamente na saúde destes (DRUCK *et. al.*, 2003). Além das relações trabalhistas, o uso indiscriminado dos recursos naturais principalmente nos últimos 50 anos também tem contribuído sobremaneira para o agravamento das condições de sobrevivência humana.

Com a população crescendo em ritmo constante e a falta de planejamento na utilização de sustentável de recursos naturais, a previsão para um futuro não muito distante é de que a natureza não irá dar conta da demanda de consumo, perpetuando as condições de pobreza dos povos, notadamente de países em desenvolvimento, tornando cada vez mais difícil o acesso à água e por conseqüência à proteína animal motivada pela diminuição das populações de animais. Esse evento provocará dentre uma série de morbidades, o aumento no índice de deficiência protéico energética, o que comprometerá sobremaneira o crescimento e desenvolvimento de crianças e adolescentes (FONSECA, 2005).

Os distúrbios na composição corporal estão hoje posicionados como um dos maiores problemas enfrentados por sociedades em desenvolvimento, não só pela sua elevada ocorrência, mas também, enquanto fator de risco para o acometimento de inúmeras doenças decorrentes desse problema.

“(...) Estima-se que 240 milhões o número de crianças menores de cinco anos com comprometimento no seu crescimento físico em decorrência da desnutrição energético protéica (DEP). Grande parte dessas crianças estão nos países subdesenvolvidos da Ásia e África. A América Latina também aparece de forma importante, porém com taxas menores do que os países africanos, enquanto que no primeiro mundo praticamente não existe desnutrição (...)”.

(OLIVEIRA e TADDEI, 1998)

Apesar da diminuição da prevalência de desnutrição e baixo peso, ela ainda é um agravo importante (MONTEIRO, 2000). O baixo peso é resultado da interação de fatores sociais, econômicos, ambientais e biológicos e possui estreita relação com o valor nutricional da alimentação disponível e com a situação de saúde geral do indivíduo. Por estar relacionada às condições de vida da população, a ocorrência de casos de risco nutricional em uma população representa importante indicador de desigualdade social.

Dentre os episódios de morbi-mortalidade relacionados ao baixo peso e desnutrição estão o aumento na taxa de mortalidade nos primeiros anos de vida, o aumento na incidência e agravamento de doenças infecciosas e dificuldade no desenvolvimento psico-motor. No sexo feminino a deficiência nutricional provoca maior risco de gerar recém nascidos com baixo peso, acrescentando à desnutrição uma característica hereditária (MONTEIRO e CONDE, 2000).

Os danos à saúde associados à obesidade são os mais diversos caracterizados principalmente pelas doenças crônicas não degenerativas como a diabetes, doenças cardiovasculares, doenças articulares, hipertensão, dentre outras (MONTEIRO e CONDE, 2000). Todas essas morbidades com alto índice de prevalência e incidência na nossa população, pois estão diretamente ligadas ao estilo de vida adotado pelo indivíduo. Segundo Kalache e Kickbusch (1997) Projeções apontam para um índice de 77% de mortes causadas por esses agravos nos países em desenvolvimento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As enfermidades crônicas ou de longa duração implicam, em muitos países, gastos que comprometem as reservas de dinheiro público destinado à saúde. Seu tratamento é caro e limitado em se tratando de contribuição na melhoria de qualidade de vida. Em contrapartida a prevenção mais eficiente de doenças crônicas deve ser abordada de forma multidimensional, promovendo anos de vida saudáveis e economia de recursos que seriam gastos com tratamento e controle (PARRA-CABRERA *et. al.*, 1999). Compreender os determinantes sociais, ambientais e biológicos que expõem a população estudada a esses agravos poderá contribuir para a elaboração de ações com objetivos de prevenção através da mudança de hábitos nocivos que exponham a população.

Um estudo de ocorrência de obesidade e desnutrição e suas relações com fatores sócio-econômicos, ambientais e fisiológicos, realizados na região sul do estado de Sergipe, ganha em importância pela falta de levantamento sobre o tema naquela população exposta de forma direta a agravos relacionados à obesidade e desnutrição em virtude de determinantes das mais diversas ordens.

A abordagem interdisciplinar se justifica, pois somente através dela pode-se chegar mais próximos dos conceitos de saúde hoje vigentes, além de nos dar a possibilidade de discutir as intervenções com os gestores da saúde utilizando-se de justificativas econômicas como meio de convencimento na medida em que projetos baseado na prevenção são muito mais baratos e economicamente viáveis.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADES, L. e KERBAUY, R.R., **Obesidade: Realidade e indagações**. Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2002.

BAIRON, S. **Interdisciplinaridade: Educação, história da cultura e hipermídia**. São Paulo. FUTURA, 2002.

BARBOSA, D.R. Relação entre mudanças de peso e competência social em dois adolescentes obesos durante intervenção clínica comportamental. 2001 – 130f. Dissertação de Mestrado, Instituto de psicologia da Universidade de São Paulo. Departamento de psicologia clínica. São Paulo, s.n., 2001.

BATTAGLION NETO, A. O conhecimento e a prática dos acadêmicos da educação física com atuação na saúde pública. 145f. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, USP. São Paulo, 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Projeto Promoção da Saúde. As Cartas da Promoção da Saúde / Ministério da Saúde, Secretaria de Políticas de Saúde, Projeto Promoção da Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2002.

COHEN, M.N. The food crisis in prehistory. Overpopulation and origins of agriculture. *Yale University Press*. Tradução Jairo Henrique Rogge. <http://www.anchietano.unisinos.br/arqueologia/Cohen.pdf>, 1977.

DRUCK, G.; FRANCO, T. A ALCA e as principais implicações para o trabalho e a saúde dos trabalhadores. *Ciência e Saúde Coletiva* 8(4), p.875-885, 2003.

ENGSTROM, E.M.; ANJOS, L.A. Déficit estatural nas crianças brasileiras: relação com condições sócio-ambientais e estado nutricional materno. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 15(3), p.559-567, 1999.

FERREIRA, J.B.; BUSS, P.M. Atenção primária à saúde. In: Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Projeto Promoção da Saúde. As Cartas da Promoção da Saúde / Ministério da Saúde, Secretaria de Políticas de Saúde, Projeto Promoção da Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, (Série B. Textos Básicos em Saúde), 56 p.: il. 2002.

FONSECA, V. Sociedade, cultura e desenvolvimento. Material de apostila da disciplina Sociologia da Educação. Aracaju: UNIT- Curso de Geografia. 2º semestre/2005.

FRANCIULLI NETTO, D. A prestação jurisdicional na era dos direitos. Ensaio Jurídico. Brasília, Ed. Consulex. p. 61-67. 2003.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares - POF 2002-2003. Análise da disponibilidade domiciliar dos alimentos e do estado nutricional no Brasil. Rio de Janeiro, 2004.

JEKEL, J.F.; KATZ, D.L.; ELMORE, J.G.; Epidemiologia, bioestatística e medicina preventiva; trad. Jair Ferreira. – 2º ed. – Porto Alegre: ARTMED, 2005.

KALACHE, A. e KICKBUSCH, I. "A global strategy for healthy ageing". *World Health*. (4), p.4-5, 1997.

MARCONDES, E. Ecopediatria: A força do ambiente sobre a saúde da criança. *Pediatria (S.Paulo)*. 4, p.83-84, 1982.

MONTEIRO, C.A. (org.). ENDEF e PNSN: para onde caminha o crescimento físico da criança brasileira? *Cadernos de Saúde Pública*. 9 (1), Rio de Janeiro, 1993.

MONTEIRO, C.A. La transición epidemiológica em el Brasil. In: La obesidad em la Pobreza: Um Nuevo Reto para la Salud Publica (M. Pena e J. Baccallao, org.), *Publicacion Cientifica*, Washington, DC: Organizacion Panamericana de la Salud. 576, p.73-83, 2000.

MONTEIRO, C.A.; CONDE, W.L. Tendência secular da desnutrição e da obesidade na infância na cidade de São Paulo. *Revista de Saúde Pública*, 34 (6 supl), p.52-61, 2000.

MORENO, C. R. C.; FISCHER, F. M.; ROTENBERG, L. A Saúde do Trabalhador na Sociedade 24 horas. *São Paulo em Perspectiva*, 17(1), p.34-46, 2003.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo : Cortez, 2000.

OLIVEIRA, O.; TADDEI, J.A.A.C. Efeitos dos vieses de sobrevivência nas prevalências da desnutrição em crianças no sexto anos de vida. Brasil – PNSN, 1998. *Cadernos de Saúde Pública*, 14(3), p.493-499, 1998.

OPAS. Doenças crônico-degenerativas e obesidade: estratégia mundial sobre alimentação saudável, atividade física e saúde. / Organizacao Pan-Americana da Saude. – Brasília, 2003.

PARRA-CABRERA, S.; HERNADÉZ, B.; DURÁN-ARENAS, L.; LÓPEZ-ARELLANO, O. Modelos alternativos para el análisis epidemiológico de la obesidad como problema de salud pública. *Revista de Saúde Pública*, 33(3), p.314-325, 1999.

ROBINSON, M., The human right to food and nutrition. United Nations High comissioner for human rights. *Science News*. 1999.

SALBE E RAVUSSIN. As determinantes da obesidade *in*: BOUCHARD, C. **Obesidade e atividade física**. São Paulo. Manole. 2003.

World Health Organization. Obesity preventing and managing the global epidemic. Geneva, (WHO Technical Report series, 89), 2000.

4. CAPÍTULO 03 – ARTIGO 02

Análise dos níveis de atividade física associados ao baixo peso e ao sobrepeso em adolescentes do sul do estado de Sergipe

RESUMO

A influência dos fatores ambientais na ocorrência de distúrbios nutricionais em adolescentes tem se mostrado importante elemento de estudos com grande potencial diagnóstico desses agravos. Desta forma, o presente trabalho, seccional, epidemiológico e descritivo, objetivou analisar os níveis de atividade física assumidos por estudantes adolescentes de escolas públicas do sul de Sergipe, associando-os à ocorrência de baixo peso e de sobrepeso. A prevalência global de baixo peso nos adolescentes foi de 4% (n=13) entre os gênero masculino o que corresponde a 81,3% do total de adolescentes de ambos os gêneros com baixo peso e de 0,9% (n=3) entre as gênero feminino, correspondendo a 18,7% total de adolescentes de ambos os gêneros com esse perfil nutricional. Em relação ao sobrepeso, a prevalência global entre os gênero masculino foi de 9,0% (n=29), entre as gênero feminino foi de 11,1% (n=36) Em todas as faixas etárias estudadas, menos de um terço (13%; n= 42) dos gênero masculino e 9,88% (n=32) das gênero feminino foram classificados como suficientemente ativos fisicamente. Esses achados apontam o comportamento como possível variável de risco para o baixo peso e para o sobrepeso em ambos os gêneros e a presença deles pode ser atribuído à falta de tempo disponível para dedicar-se ao próprio corpo em virtude das elevadas exigências do mundo do trabalho, aliadas principalmente aos confortos propiciados pela tecnologia que se refletem em baixo gasto energético. Estudos sobre a ocorrência de sobrepeso e baixo peso e suas relações com fatores psicossociais, ambientais e fisiológicos, devem ser realizados em várias regiões, com perfis socioeconômicos diferentes, de forma a possibilitar a geração de conhecimento mais adequado a subsidiar orientações e políticas públicas a nível local, regional, nacional ou, mesmo, mundial.

Palavras Chave

Baixo peso, sobrepeso, Atividade física

Analysis of physical activity levels associated to the low weight and the overweight in adolescents of south state of Sergipe

ABSTRACT

The influence of the environmental factors in the occurrence of disturbances nutritional in adolescents has been showing if important element of studies with great potential diagnosis of those offences. This way, the present work, sectional, epidemic and descriptive, aimed at to analyze behaviors assumed by adolescent students of public schools of the south of Sergipe, associating them to the occurrence of low weight and of overweight. The global prevalence of low weight in the adolescents was of 4% (n=13) among the boys that it corresponds to 81,3% of the adolescents' of both goods total with low weight and of 0,9% (n=3) among the girls, corresponding to 18,7% total of adolescents of both goods with that profile nutritional. In relation to the overweight, the global prevalence among the boys was of 9,0% (n=29), among the girls it was of 11,1% (n=36) In all the studied age groups, less than a third (13%; n = 42) of the boys and 9,88% (n=32) of the girls they were classified as sufficiently assets physically. Those discoveries point the behavior as possible risk variable for the bass weight and for the overweight in both goods and their presence can be attributed to the lack of available time to be devoted to the own body by virtue of the high demands of the world of the work, formed an alliance mainly with the comforts propitiated by the technology that they are reflected in energy worn-out bass. Studies about the overweight occurrence and low weight and your relationships with psychological and socials factors, environmental and physiologic, should be accomplished in several areas, with different social and economical profiles, in way to make possible the generation of more appropriate knowledge to subsidize orientations and public politics at level local, regional, national or, same, world.

Key words

Low weight, overweight, Physical Activity

A influência dos fatores ambientais na ocorrência de distúrbios nutricionais em adolescentes tem se mostrado importante elemento de estudos com grande potencial diagnóstico desses agravos. A maturação sexual na puberdade envolve alterações morfofuncionais neurológicas, fisiológicas, psicossociais e endócrinas. Dentre as mais evidentes, estão o acelerado aumento da estatura e da massa corporal refletindo de maneira definitiva nas proporções corporais (DE BEM, 2003).

Não existe consenso em relação à faixa etária que define a adolescência, podendo ir dos dez aos vinte anos (SISVAN, 2004), dos dez aos dezenove anos (COUTINHO e BARROS, 2001), ou ainda, segundo o ESTATUTO DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE (1990), dos doze aos dezoito anos, no entanto Coutinho e Barros (2001) entendem não haver necessidade de rigidez nessa definição visto que essa limitação etária tem como objetivo referenciar programas e políticas públicas para a população. Sobrepeso pode ser definido como um excesso de gordura corporal em relação à massa magra caracterizada por um índice de massa corporal percentílico (IMC) maior que 85% (MUST, DALLAL e DIETZ, 1991^a, 1992^b; WHO, 1995; COLE *et. al.*, 2000) enquanto que baixo peso, definido pelo IMC percentílico menor que 5% (WHO, 1995), é a deficiência ou falta de nutrientes_ proteínas, carboidratos, vitaminas e aminoácidos_ essenciais para o bom desenvolvimento do indivíduo.

As enfermidades crônicas ou de longa duração implicam, em muitos países, gastos que comprometem as reservas de dinheiro público destinado à saúde, uma vez que seu tratamento é caro e limitado em se tratando de contribuição na melhoria de qualidade de vida. Em contrapartida a prevenção ou minimização dos fatores e comportamentos de risco dessas doenças abordadas de forma multifacetada é mais eficiente, promovendo anos de vida saudáveis e economia de recursos que seriam gastos com tratamento e controle (PARRA-CABRERA *et. al.*, 1999).

No tocante aos distúrbios de composição corporal, o sedentarismo ocupa posição de destaque entre os comportamentos relacionados ao sobrepeso e baixo peso (SUÑÉ *et al.*,

2007; REBELLO, COSTA, 2007). Como elemento agravante desse processo nas populações humanas, a urbanização vem privilegiando o uso dos espaços ociosos para objetivos econômicos e mesmo as áreas voltadas para o lazer são empreendimentos particulares, que por consequência são excludentes da maior parte da população que não pode usufruí-las da forma e momento que lhe convier.

Os indivíduos, expostos ao comportamento sedentário têm negada a possibilidade da prática da atividade física, que é entendida como um conjunto de movimentos corpóreos produzidos pelos músculos esqueléticos que resultam em gasto energético. Esta, portanto, caracteriza-se pela multidimensionalidade das ações corporais voluntárias que envolvem movimentos laborais, de lazer e desportivas (MENDONÇA e DOS ANJOS, 2004) e que possui relação inversa com as doenças crônico-degenerativas (ROSENDO DA SILVA, 2000; WEINECK, 2003), além de ser base sólida para a redução da prevalência do sedentarismo na idade adulta, contribuindo desta forma para um estilo de vida saudável e uma melhor qualidade de vida (SBME, 1998; FARIAS JUNIOR, 2002; SILVA, 2002; ARAÚJO, 2006). Tais aspectos são de extrema importância em uma população que segundo a WHO (2005), por ter aumentada a sua expectativa de vida e diminuído a taxa de fertilidade, será até 2050 o sexto país do mundo em número de idosos. Deste modo, o presente trabalho objetivou analisar o grau de influência dos níveis de atividade física na ocorrência de baixo peso e de sobrepeso em estudantes adolescentes de escolas públicas do sul de Sergipe.

MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo, de esboço seccional, caracteriza-se por ser epidemiológico, descritivo, correlacional. O local onde se deu a coleta dos dados foi delimitado a partir da denominação estabelecida pela Secretaria de Estado de Educação e Cultura de Sergipe que agrupa os municípios por Delegacias Regionais de Educação (DRE's).

Figura 01: Mapa de Sergipe, com destaque para a DRE 02, local da coleta de dados



Fonte: Secretaria de Estado da Educação (SEED) – 2006

A DRE escolhida, denominada de DRE 02 situa-se no sul do estado e abrange sete municípios: Lagarto, Tobias Barreto, Simão Dias, Riachão do Dantas, Poço Verde, Salgado e Boquim.

Utilizado como fator de homogeneização dos municípios selecionados, o índice de desenvolvimento humano (IDH), indicador que baseado na combinação de três dimensões – longevidade, educação e renda – apontou valores entre 0,500 e 0,800 nesses municípios, amplitude bastante reduzida que revela características de homogeneização da população (PNUD, 2003).

Foram identificados como população, todos os alunos matriculados nas escolas da rede estadual da região contemplada (15 a 18 anos). A amostra composta por 694 indivíduos foi caracterizada como aleatória e proporcional por município, uniforme e estratificada por gênero e idade, intencional por turma e turno de aulas.

Os dados da pesquisa foram coletados em dois encontros, por meio de duas ferramentas: um questionário contendo informações acerca das atividades físicas cotidianas – PAQ-C (CROCKER *et. al.*, In ROSENDO DA SILVA, 2000) e a avaliação antropométrica, com a mensuração da estatura e massa corporal, realizada naqueles indivíduos que devolverem o questionário corretamente preenchido.

As análises descritivas foram utilizadas na determinação das medidas absolutas e de prevalências, medidas de tendência central e de dispersão dos níveis de atividade física e das mensurações antropométricas. As análises bivariadas de correlação linear, utilizando $p \leq 0,05$ para significância estatística, foram empregados para estudar possíveis relações entre as variáveis do estudo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo dados da OPAS (2003), mais de um bilhão de pessoas no mundo são afetadas pelo sobrepeso com cerca de um terço dessa população considerada obesa. No Brasil, segundo Recine e Radaelli (2001), estima-se em 20% das crianças sejam obesas e que cerca de 30% da população adulta apresentem algum grau de excesso de peso.

A tabela 01 mostra medidas de tendência central e comparação de médias entre os gêneros onde percebem-se valores de médias mais elevados nos gênero masculino nas variáveis massa corporal, estatura e nível de atividade física com exceção do IMC – resultado da razão entre o quadrado da altura e a massa corporal. Estes valores são bastante similares aos observados por Rosendo da Silva e Malina (2000) em escolares adolescentes do Rio de Janeiro e explicados, segundo Coutinho (2001) e De Bem (2003), pelo fato de que nessa faixa etária, essas alterações ocorrem de maneira distinta entre os gêneros. Enquanto na mulher a massa muscular diminui em relação ao peso corporal total devido a um aumento acelerado do tecido adiposo, no homem devido a ação dos hormônios masculinos ocorre um aumento da massa livre de gordura e conseqüente aumento de força muscular (COUTINHO, 2001).

Tabela 01: Avaliação antropométrica e do nível de atividade física, segundo o PAQ-C, entre estudantes adolescentes do sul do estado de Sergipe.

VARIÁVEL	Gênero masculino		Gênero feminino	
	\bar{X}	S	\bar{X}	S
IMC*	20,77	3,30	21,48	2,34
Massa corporal (Quilos)*	56,34	8,72	53,10	6,04
Estatura (Metros)*	1,64	0,07	1,57	0,63
Nível de atividade física (PAQ-C Score 1 a 5)	2,64	0,61	2,51	0,50

* $p \leq 0,05$

Os distúrbios e carências nutricionais estão hoje elencados como um dos maiores problemas enfrentados por sociedades em desenvolvimento, não só pela sua elevada ocorrência, mas também, enquanto fator de risco para o acometimento de inúmeras doenças decorrentes desse problema (MIRANDA *et. al.*, 2003; HALPERN, 2001; SALVE, 2006).

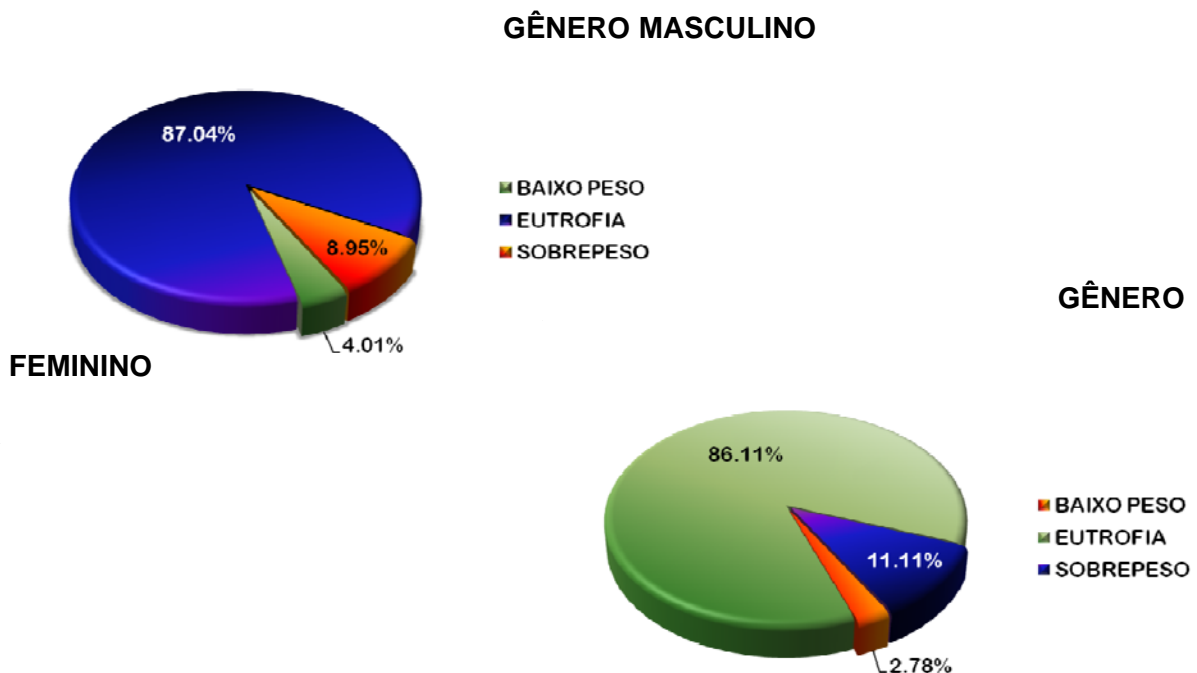
Independente do gênero, a prevalência global para baixo peso foi de 3,39%, resultado bem abaixo dos encontrados em um amplo estudo realizado pelo IBGE (2006) sobre estado nutricional da população brasileira, que observou-se nos adultos jovens (20 a 24 anos) uma prevalência maior de déficit de peso (12,2%). No mesmo estudo, em Sergipe, durante a adolescência e independente do gênero, a prevalência de déficit de peso registrada foi de 13,40%. Esse fato pode ser explicado pela recente implantação e popularização de políticas e programas de saúde pública voltados para o controle de enfermidades que tem o baixo peso e a desnutrição como evidente fator de risco, a exemplo do “Bolsa Família”, Programa de Saúde da Família (PSF), além da melhoria da eficiência na distribuição da merenda escolar.

Levando-se em consideração o gênero (Figura 02), a prevalência de baixo peso entre os gênero masculino foi ligeiramente mais elevada com 4,01% (n=13) contra 2,78% (n=9) entre as gênero feminino, e apesar da diferença não ter sido considerada significativa ($p \geq 0,05$), mostra uma tendência similar aos trabalhos de Araujo, (2006); Malina e Bouchard

(2002) que apontam uma menor prevalência de baixo peso no gênero feminino, podendo este fato ser atribuído às alterações hormonais presentes nessa fase da vida em que ocorre uma maior contribuição do tecido adiposo, em relação ao tecido muscular, no incremento da massa corporal.

Quanto ao sobrepeso, a prevalência global foi de 10,03%. No gênero masculino o percentual foi de 8,95% (n=29) e no gênero feminino de 11,11% (n=36). Valores similares foram encontrados em estudo realizado por Silva, Balaban *et. al.* (2001), com uma prevalência de 6,20% para o sobrepeso no gênero masculino. No estado de Sergipe, a prevalência de sobrepeso entre as adolescentes do gênero feminino foi de 13,40% (MDS, 2006), parecendo não indicar diferenças expressivas entre os dois estudos.

Figura 02: Distribuição percentual das prevalências de baixo peso, eutrofia e sobrepeso nos estudantes adolescentes do sul de Sergipe.



Comparando as prevalências entre os gêneros, não foi encontrada diferença significativa ($p \geq 0,05$), resultado semelhante ao encontrado por Dutra *et. al.*, (2006) em

estudo na região sul do Brasil. No entanto, é importante ressaltar que o modelo de referência de crescimento e desenvolvimento atualmente utilizado no Brasil (WHO, 1995), não reflete a nossa realidade devido as dimensões geográficas e a variabilidade de influências ambientais em distintas regiões e ecossistemas (SISVAN, 2004).

Com exceção da análise entre estatura e IMC nos gênero masculino com 16 anos ($p < 0,05$) houve significativa correlação ($p \leq 0,05$) entre as variáveis antropométricas em todas as idades e em ambos os gêneros (Tabelas 02 e 03).

Tabela 02: Correlação Linear entre as variáveis IMC, massa corporal e estatura dos estudantes adolescentes do sul de Sergipe – Gênero masculino.

VARIÁVEL	15 Anos	16 Anos	17 Anos	18 Anos	Total
IMC * Massa Corporal	0,820*	0,799*	0,702*	0,767*	0,771*
Massa Corporal * Estatura	0,296*	0,419*	0,259*	0,301*	0,346*
Estatura * IMC	-0,297*	-0,207	-0,499*	-0,037*	-0,324*

* Correlação significativa se “ $p \leq 0,05$ ”

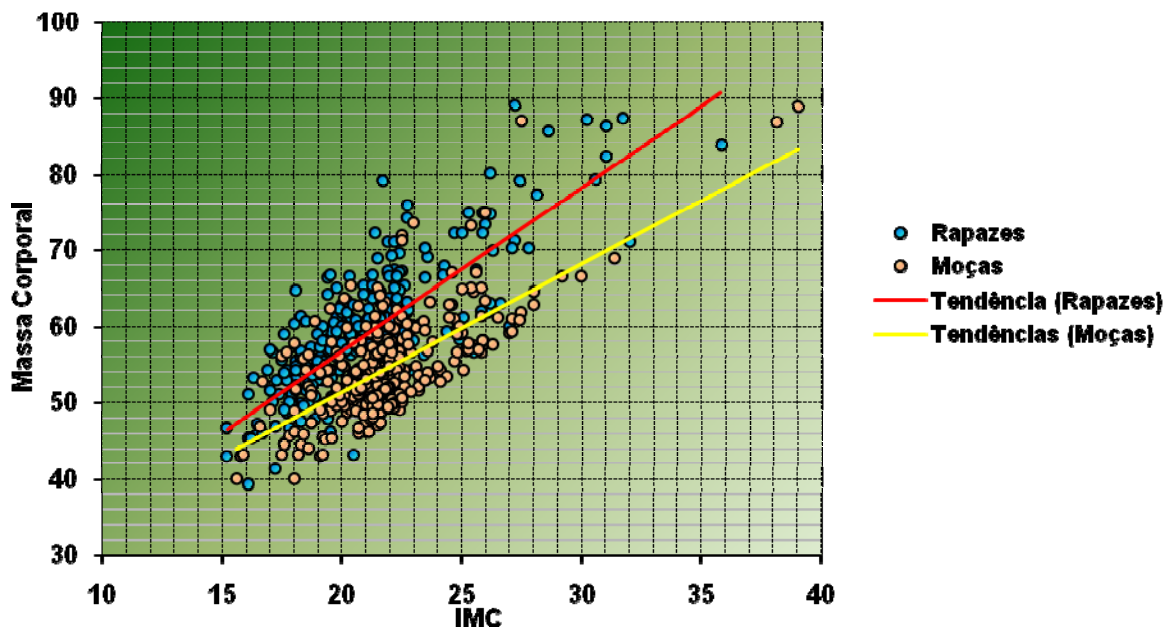
Tabela 03: Correlação Linear entre as variáveis IMC, massa corporal e estatura dos estudantes adolescentes do sul de Sergipe – Gênero feminino.

VARIÁVEL	15 Anos	16 Anos	17 Anos	18 Anos	Total
IMC * Massa Corporal	0,707*	0,593*	0,682*	0,761*	0,692*
Massa Corporal * Estatura	0,392*	0,368*	0,277*	0,436*	0,382*
Estatura * IMC	-0,364*	-0,528*	-0,508)*	-0,246*	-0,396*

* Correlação significativa se “ $p \leq 0,05$ ”

No entanto, exceto na análise do IMC correlacionado à massa corporal, como mostra a Figura 03, indicando “forte” correlação com elevados valores de “r” ($>0,600$), todas as correlações foram classificadas como “regular” conforme classificação sugerida por Callegari-Jacques (2003) (Figuras 04 e 05).

Figura 03: Correlação linear entre massa corporal e IMC dos estudantes adolescentes do sul de Sergipe.



$$r_{(\text{Gênero masculino})} = 0,771 \quad (p=0,00)$$

$$r_{(\text{Gênero feminino})} = 0,692 \quad (p=0,00)$$

Atualmente, independente da caracterização sócio-econômica, não mais se estabelece relação entre desenvolvimento e obesidade (ADES e KERBAUY, 2002), prova disso foi o fenômeno epidemiológico da transição nutricional, evidenciado pelos inquéritos nacionais realizados em 1974/1975⁶ e 1989⁷ (MONTEIRO *et. al.*, 1993) que mostrou a tendência de alteração no perfil nutricional e na composição corporal de crianças, diminuindo a prevalência de desnutrição e aumentando a prevalência de sobrepeso e obesidade. As correlações aqui apresentadas indicam que esse fenômeno encontra-se em estágio de desenvolvimento nesta população. Na Figura 04, pode-se observar uma correlação linear negativa e significativa ($p \leq 0,05$), porém, muito baixa entre a estatura e o IMC daquela população (-0,396 gênero masculino e -0,324 gênero feminino), ao contrário da Figura 03, que apresenta uma correlação positiva (0,771 gênero masculino e 0,692 gênero

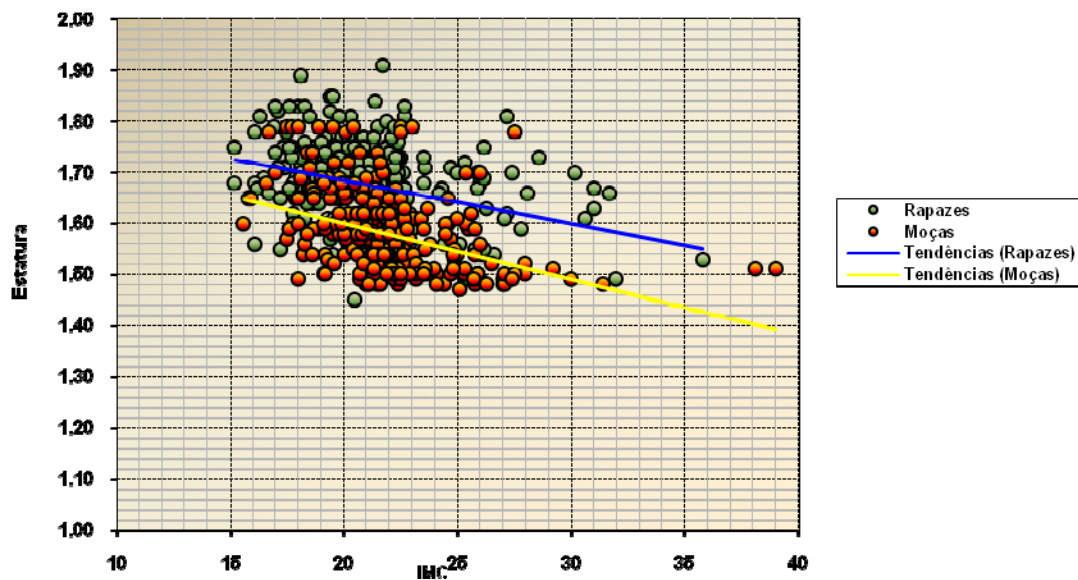
⁶ Estudo Nacional de Despesa Familiar - ENDEF

⁷ Pesquisa Nacional Sobre Saúde e Nutrição - PNSN

feminino), classificada como forte (Callegari-Jacques; 2003), o que evidencia a maior importância da massa corporal na composição do IMC.

Mesmo levando em consideração as afirmações de Chiara *et. al.*, (2003) e Araújo (2006), de que a massa corporal realmente exerce influência maior do que a estatura na composição do IMC fica evidente na população aqui estudada, um desequilíbrio na correlação entre estatura e massa corporal (Figura 05), evidenciando que mesmo sob a influência do estirão de crescimento que ocorre na adolescência, a estatura não consegue suplantar o incremento do ganho de peso. Esse fato pode dever-se à comportamentos sedentários recém adquiridos por esta população como maior acesso à compra de veículos ciclomotores, abandono ou destruição de áreas destinadas ao lazer e disseminação da internet como meio de entretenimento.

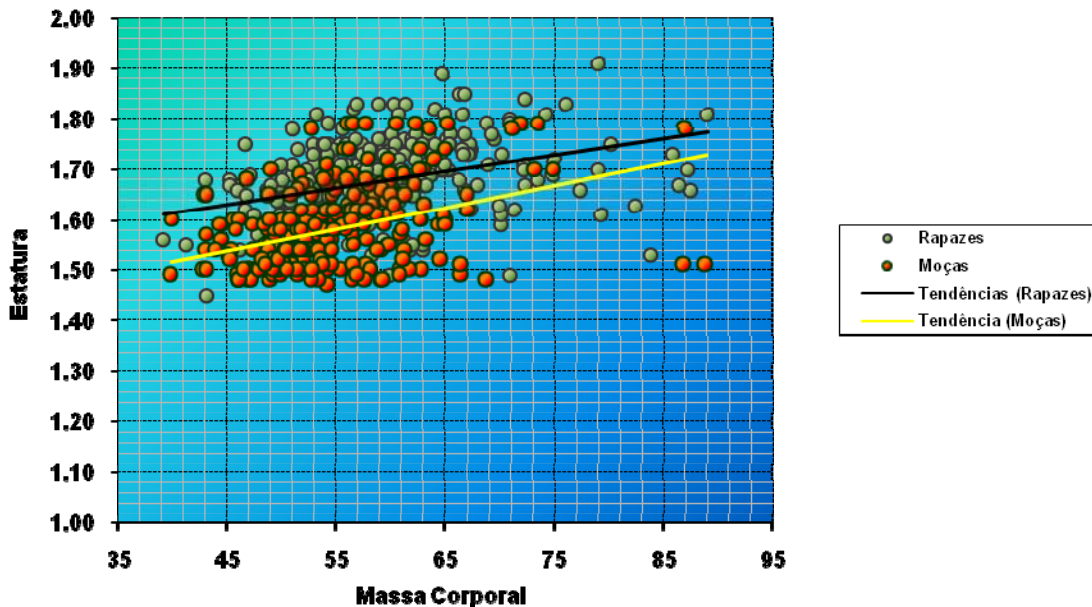
Figura 04: Correlação linear entre estatura e IMC dos estudantes adolescentes do sul de Sergipe.



$$r_{(\text{Gênero masculino})} = -0,396 \quad (p=0,00)$$

$$r_{(\text{Gênero feminino})} = -0,324 \quad (p=0,00)$$

Figura 05: Correlação linear entre estatura e massa corporal dos estudantes adolescentes do sul de Sergipe.



$$r_{(\text{Gênero masculino})} = 0,382 \quad (p=0,00)$$

$$r_{(\text{Gênero feminino})} = 0,346 \quad (p=0,00)$$

A Organização Mundial da Saúde reconheceu que a obesidade é uma epidemia global, que atinge tanto países desenvolvidos como em desenvolvimento, tendo como causas fundamentais o estilo de vida sedentário e um perfil nutricional caracterizado por elevadas ingestas de gorduras e alimentos de alta densidade energética.

A obesidade contribui para a diminuição da expectativa de vida. Quando a exposição é por tempo prolongado, desde a infância ou adolescência, a obesidade coopera para um aumento da mortalidade por todas as causas e por doenças cardiovasculares, em especial no gênero masculino (MUST, 1996). Estudos têm mostrado que adolescentes obesos são mais propensos a permanecerem obesos na vida adulta (TELEMA *et al.*, 1997, SALLIS, 1997; BOUCHARD; 1991).

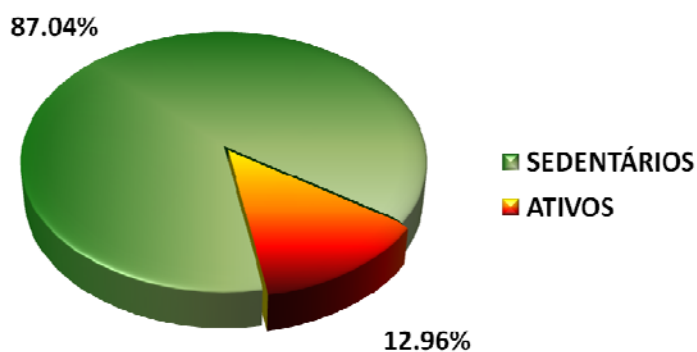
Com o avanço tecnológico, o homem reduziu à quase nulidade o seu trabalho físico e apesar do aumento da expectativa de vida nos países em desenvolvimento, segundo descrevem OPAS (2003), Brasil (2002) e Silva *et. al.*(1998), os casos de mortes no mundo que são atribuídas à inatividade física, ultrapassa os dois milhões, na medida em que ela se

posiciona como principal comportamento de risco para as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT).

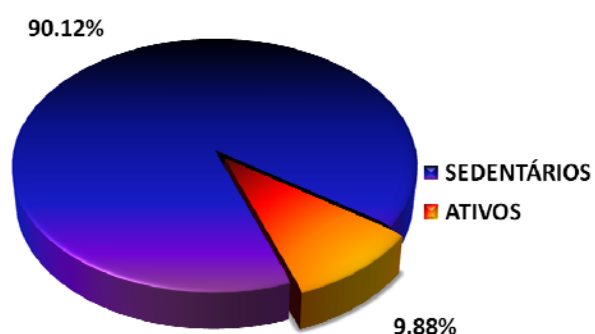
Em todas as faixas etárias estudadas, menos de um terço (13%; n= 42) dos gênero masculino e 9,88% (n=32) das gênero feminino foram classificados como suficientemente ativos fisicamente. Com relação ao gênero da população em estudo, a grande maioria apresentou níveis insuficientes de atividade física. Esse comportamento sedentário apresentou-se de forma mais contundente nas gênero feminino (90,1%; n= 292) do que nos gênero masculino (87,04%; n= 282) como mostra a Figura 06, resultados que são reforçados pelos estudos de Sallis *et. al.*, (1993) e Gutin e Barbeau *in* Bouchard (2003) que entre outras conclusões afirma que os níveis de atividade física tendem a diminuir com a adolescência e que os meninos são mais ativos e melhores condicionados fisicamente que as meninas

Figura 06: Ocorrência de comportamento sedentário e de atividade física dos estudantes adolescentes do sul de Sergipe estratificado por gênero.

Gênero masculino

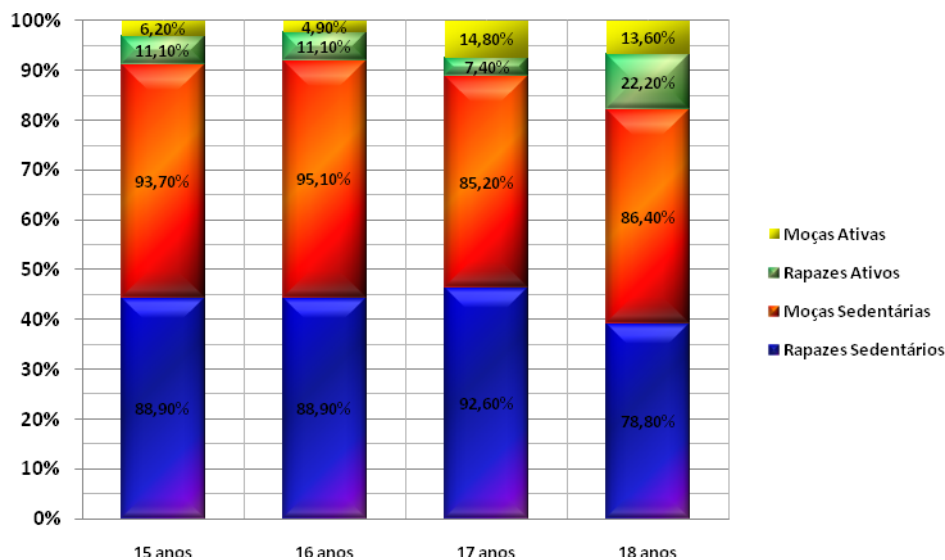


Gênero feminino



Exceto na idade de 17 anos, na qual os gênero masculino 92,6% (n=75) mostraram-se menos ativos que as gênero feminino 85,2% (n=69), nas demais idades os gênero masculino mostraram um comportamento fisicamente mais ativo. A Figura 07 mostra como esse comportamento corrobora com os achados de Nobre *et. al.*, (2006), Rosendo da Silva e Malina (2000), Sallis (1993), que relatam em seus estudos um maior nível de sedentarismo entre as gênero feminino, sem, no entanto concordar com a afirmação feita por Souza e Duarte (2005) que alega que, independente do gênero, os níveis de atividade física diminuem com a idade.

Figura 07: Distribuição percentual do nível de atividade física dos estudantes adolescentes do sul de Sergipe, segundo gênero e idade.



Na amostra estudada, esse comportamento pode dever-se à baixa qualificação de grande parte dos professores de Educação Física da região. Esses profissionais adotam como principais conteúdos de ementas as atividades competitivas, na maioria das vezes excludentes e repetitivas, não privilegiando na sua prática diária a aquisição de um comportamento crítico e proativo ante a atividade física enquanto comportamento preventivo de promoção da saúde. Outra justificativa pode ser a melhoria nos meios de transporte pela substituição dos deslocamentos à pé e por bicicleta por deslocamentos via ciclomotores,

bastante utilizados por pessoas de todas as idades e para os mais diversos afazeres, além da internet que tem mostrado ser a principal opção de lazer dos adolescentes que dispõem grande parte do seu tempo ocioso em frente a computadores em casa e principalmente *lan houses*.

Na medida em que a adolescência caracteriza-se como uma fase de aquisição e sedimentação de comportamentos (MARCONDES, 1987; COUTINHO, 2001), e uma vez que os adolescentes estudados mostraram baixos níveis de atividade física, existe uma maior perspectiva de, na idade adulta perpetuarem essas condutas, ficando mais expostos aos agravos que tem no sedentarismo um fator de risco (SOUZA, SILVA, OLIVEIRA e SHINOHARA, 2007).

Pesquisas sobre a ocorrência de sobrepeso e baixo peso e suas relações com fatores ambientais e fisiológicos, devem ser realizadas em diversas regiões geográficas, apresentando perfis socioeconômicos diferentes, de forma a possibilitar a geração de conhecimento mais adequado a subsidiar orientações e políticas públicas a nível local, regional, nacional ou, mesmo, mundial. Esses estudos, fundamentais para qualquer tipo de planejamento público que vise à melhoria da qualidade de vida da população, necessariamente devem ser realizados por equipes interdisciplinares, sob o risco de não poder ser possível compreender os aspectos multicontextuais que envolvem os fatores determinantes dos distúrbios nutricionais. Em vista do exposto, salienta-se a relevância dos resultados apresentados nesse trabalho no planejamento de estratégias para a veiculação de informações para a população em geral no sentido da redução da ocorrência e conseqüentemente da incidência de distúrbios nutricionais, incorporando um estilo de vida sadio, além de desenvolver uma cultura de bem estar aliado a elevados níveis de qualidade de vida.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADES, L. e KERBAUY, R.R., **Obesidade: Realidade e indagações**. Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2002.

ARAÚJO, S. S. de. Crescimento, corporal e aptidão física relacionada à saúde de crianças e adolescentes. Dissertação de Mestrado. 112f . Aracaju, 2006.

BOUCHARD, C. Heredity and the path to overweight and obesity. *Medicine and science in sport and exercise*, 23(3) p.285-291, 1991.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Agita Brasil: Programa Nacional de Promoção da Atividade Física / Coordenação de Promoção da Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, p.10, 2002.

CALLEGARI-JACQUES, S. M. **Bioestatística princípios e aplicações**. São Paulo: Artmed, 2003.

CHIARA, V.; SICHIERI, R.; MARTINS, P.D. Sensibilidade e Especificidade de Classificação de Sobrepeso em Adolescentes, Rio de Janeiro. *Revista de Saúde Pública* 37(2), p.226-231, 2003.

COLE, T. *et. al.* Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ*, 320(6), p.1-6, 2000.

COUTINHO, M.F.G.; BARROS, R.R. **Adolescência: Uma abordagem prática**. São Paulo. Ed. Atheneu. 2001.

DE BEM, M.F.L. Estilo de vida e comportamentos de risco de estudantes trabalhadores do ensino médio de Santa Catarina. Tese de Doutorado. 158 p. Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC – Florianópolis, 2003.

DUTRA, L. C.; ARAÚJO, C. L.; BERTOLDI, A. D. Prevalência de sobrepeso em adolescentes: um estudo de base populacional em uma cidade no Sul do Brasil. Rio de Janeiro: Scielo, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v22n1/16.pdf>

ESTATUTO DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE (LEI Nº 8.069/1990). Ministério da Justiça Secretaria de Estado dos Direitos Humanos/Departamento da Criança e do Adolescente. Brasília, 1990.

FARIAS JÚNIOR, J. C. Estilo de vida de escolares do ensino médio no município de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. Florianópolis, 2002, 135p. Dissertação (Mestrado) Universidade Federal de Santa Catarina – Centro de Desporto Programas de pós-graduação em Educação Física. 2002.

GUTIN, B., BARBEAU P. Atividade Física e Composição Corporal em crianças e adolescentes. *in*: BOUCHARD, C. **Obesidade e atividade física**. São Paulo. Manole. 2003.

HALPERN, A. **Pontos para o gordo!** 7ª Edição, Rio de Janeiro: Record, 2001.

IBGE. Pesquisa de Orçamentos Familiares, 2002-2003: Antropometria e Análise do Estado Nutricional de Crianças e Adolescentes no Brasil. Rio de Janeiro, IBGE. 2006.

MALINA, R.M. e BOUCHARD, C. **Atividade Física do Atleta Jovem: do crescimento à maturação**. Ed. Roca, São Paulo. 2002.

MARCONDES, E. (Coordenador). **Pediatria Básica**. 7ª Edição. São Paulo, SARVIER, 1987.

MARINS, J.C.B.; GIANNICHI, R.S. **Avaliação e Prescrição de Atividade Física: Guia Prático**. – 3. ed. – Rio de Janeiro: Shape, 2003.

MDS. MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE A FOME. <http://www.mds.gov.br/programas/transferecia-de-renda/programa-bolsa-familia>. Acessado em novembro de 2006.

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

MIRANDA L.P.; RESEGUE, R.; A.C.M. FIGUEIRAS. A criança com problemas do desenvolvimento - *Jornal de Pediatria* – 79(1), 2003.

MONTEIRO, C.A. (org.). ENDEF e PNSN: para onde caminha o crescimento físico da criança brasileira? *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro. 9 (1) 1993.

MUST, A. Morbidity and mortality associated with elevated body weight in children and adolescents. *American Journal Clinic Nutrition*. 1996; 63 (supl): p.4455-4475.

MUST, A.; DALLAL, G.E.; DIETZ, W.H. – Reference data for obesity: 85th and 95 percentiles of body mass index (wt ht²) and triceps skin fold thickness. *American Journal Clinic Nutrition*., 53, p.839-846, 1991^a.

MUST, A.; DALLAL, G.E.; DIETZ, W.H. – Reference data for obesity: 85th and 95 percentiles of body mass index (wt ht²) and triceps skin fold thickness. *American Journal Clinic Nutrition*., 53, p.839-846, 1991^b.

NOBRE, M.R.C. *et. al.* Prevalências de sobrepeso, obesidade e hábitos de vida associados ao risco cardiovascular em alunos do ensino fundamental, *Revista da Associação Médica Brasileira*. 52(2), p.118-124, 2006.

OPAS. Organização Panamericana da Saúde. Doenças Crônico – degenerativa e obesidade: estratégia mundial sobre alimentação saudável, atividade física e Saúde /Brasília – 2003.

PARRA-CABRERA, S. *et. al.* Modelos alternativos para el análisis epidemiológico de la obesidad como problema de salud pública. *Revista de Saúde Pública*, 33(3), p.314-325, 1999.

PNUD - PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. Relatório de Desenvolvimento Humano 2003. Disponível em: <http://www.undp.gov.br>.

POMPEU, F.A.M.S. **Manual de Cineantropometria** – Rio de Janeiro: Sprint, 2004.

REBELLO, W. J., COSTA, R.F. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*, São Paulo, 1(1), p.55-60, 2007.

RECINE, E.; RADAELLI, P. **Obesidade e desnutrição**. Depto de Nutrição da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília (FS/ UnB) e a Área Técnica de Alimentação

e Nutrição do Departamento de Atenção Básica da Secretaria de Política de Saúde do Ministério da Saúde (DAB/SPS/MS), 2001.

ROSENDO DA SILVA, R.; MALINA, R. M. Nível de atividade física em adolescentes do Município de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. *Caderno Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 16(4), p.1091-1097, 2000.

SALLIS, J. Epidemiology of physical activity and fitness in children and adolescents. *Critical Review in Food Science and Nutrition*, 3(3), p.403-408. 1993.

SBME – Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte Atividade Física a Saúde na infância e adolescência. *Ver Brás Méd Esporte*. 4(4), 1998.

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

SILVA, M.A.D.; SOUSA, A.G.M.R.; H. SCHARGODSKY. Fatores de Risco para Infarto do Miocárdio no Brasil: Estudo FRICAS. *Arquivo Brasileiro de Cardiologia*, São Paulo. 71(5), 1998.

SILVA, R.J.S. Características de Crescimento, composição Corporal e desempenho Físico Relacionado à Saúde de Crianças e adolescentes de 07 a 14 anos da Região do Cotiguiaba (SE). Florianópolis, 2002, 114p. Dissertação (Mestrado) Universidade Federal de Santa Catarina – Centro de Desporto Programas de pós-graduação em Educação Física. 2002.

SISVAN - Vigilância alimentar e nutricional: orientações básicas para a coleta, processamento, análise de dados e informação em serviços de saúde / [Andressa Araújo Fagundes *et. al.*]. – Brasília: Ministério da Saúde, 2004.

SOUZA D.P., SILVA G.S., OLIVEIRA A.M., SHINOHARA N.K.S. Etiologia da obesidade em crianças e adolescentes. *Revista Brasileira de Nutrição Clínica* 2007;22(1):72-6

SOUZA, G.S.; DUARTE, M.F. Estágios de mudança de comportamento relacionados à atividade física em adolescentes *Revista Brasileira de Medicina do Esporte* .11(2), 2005.

SUÑÉ, F.R. Prevalência e fatores associados para sobrepeso e obesidade em escolares de uma cidade no Sul do Brasil *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 23(6):1361-1371, jun, 2007.

TELEMA, R.; YANG, X.; LAAKSO, L. e VIKARI, J. Physical activity in childhood and adolescence of physical activity in young adulthood. *American Journal Previdence. Médecine.*, 13(4) p.317-323, 1997.

WEINECK, J. **Atividade Física e esporte: Para quê?** Trad. Zazá, D.C.; Amorim, F.; Chagas, M.H. Barueri, São Paulo, Manole-2003.

WHO – WORLD HEALTH ORGANIZATION. Physical status:thr use and interpretation of anthropometry. 434p. *Technical Report Series*, 854. Geneva; 1995.

WHO – WORLD HEALTH ORGANIZATION Envelhecimento ativo: uma política de saúde / World Health Organization; tradução Suzana Gontijo. – Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, p.7, 2005.

5. CAPÍTULO 04 – ARTIGO 03

Detecção de risco de sobrepeso e baixo peso associados à comportamentos de ansiedade e depressão em adolescentes do sul do estado de Sergipe

RESUMO

A influência dos fatores ambientais na ocorrência de distúrbios nutricionais em adolescentes tem se mostrado importante elemento de estudos com grande potencial diagnóstico desses agravos. Desta forma, o presente trabalho, seccional, epidemiológico e descritivo, objetivou analisar comportamentos assumidos por estudantes adolescentes de escolas públicas do sul de Sergipe, associando-os à ocorrência de baixo peso e de sobrepeso. A prevalência global de baixo peso nos adolescentes foi de 4% (n=13) entre os gênero masculino o que corresponde a 81,3% do total de adolescentes de ambos os gêneros com baixo peso e de 0,9% (n=3) entre as gênero feminino, correspondendo a 18,7% total de adolescentes de ambos os gêneros com esse perfil nutricional. Em relação ao sobrepeso, a prevalência global entre os gênero masculino foi de 9,0% (n=29), entre as gênero feminino foi de 11,1% (n=36) Em todas as faixas etárias estudadas, menos de um terço (13%; n= 42) dos gênero masculino e 9,88% (n=32) das gênero feminino foram classificados como suficientemente ativos fisicamente. A prevalência global de sintomas de comportamento de ansiedade na população estudada foi de 19,91%. Entre as gênero feminino a prevalência global foi de 20,68% e nos gênero masculino foi de 19,14%. A prevalência global de sintomas depressivos na população foi de 13,9%, tendo as gênero feminino registrado resultados de 15,1% e nos gênero masculino 12,7%. O comportamento de ansiedade mostrou correlação significativa com o sobrepeso entre os gênero masculino o mesmo não acontecendo com as gênero feminino. No entanto o quadro se inverte na correlação entre comportamento de ansiedade e baixo peso onde se observa correlação significativa somente entre as gênero feminino. O estado de depressão mostrou significativa correlação com o baixo peso e o sobrepeso entre os gênero masculino. Nas gênero feminino essa correlação foi significativa com o sobrepeso. De maneira geral, esses achados apontam esses comportamentos como variáveis de risco para o baixo peso e para o sobrepeso em ambos os gêneros e a presença deles podem ser atribuídos às pressões impostas pela série de escolhas de planos futuros que o adolescente precisa assumir nessa fase da vida. Estudos sobre a ocorrência de sobrepeso e baixo peso e suas relações com fatores psicossociais, ambientais e fisiológicos, devem ser realizados em várias regiões, com perfis socioeconômicos diferentes,

de forma a possibilitar a geração de conhecimento mais adequado a subsidiar orientações e políticas públicas a nível local, regional, nacional ou, mesmo, mundial.

Palavras Chave

Baixo peso, sobrepeso, Ansiedade, Depressão

Detection of overweight and low weight risk associated to anxiety and depression behaviors in adolescents of south state of Sergipe

ABSTRACT

The influence of the environmental factors in the occurrence of disturbances nutritional in adolescents has been showing if important element of studies with great potential diagnosis of those offences. This way, the present work, sectional, epidemic and descriptive, aimed at to analyze behaviors assumed by adolescent students of public schools of the south of Sergipe, associating them to the occurrence of low weight and of overweight. The global prevalence of low weight in the adolescents was of 4% (n=13) among the boys that it corresponds to 81,3% of the adolescents' of both goods total with low weight and of 0,9% (n=3) among the girls, corresponding to 18,7% total of adolescents of both goods with that profile nutritional. In relation to the overweight, the global prevalence among the boys was of 9,0% (n=29), among the girls it was of 11,1% (n=36) In all the studied age groups, less than a third (13%; n = 42) of the boys and 9,88% (n=32) of the girls they were classified as sufficiently assets physically. The global prevalence of symptoms of anxiety behavior in the studied population was of 19,91%. Among the girls the global prevalence was of 20,68% and in the boys it was of 19,14%. the global prevalence of depressions symptoms in the population was of 13,9%, tends the girls registered results of 15,1% and in the boys 12,7%. The anxiety behavior showed significant correlation with the overweight among the boys the same not happening with the girls. However the picture is inverted in the correlation among anxiety behavior and low weight where significant correlation is only observed among the girls. The depression state showed significant correlation with the bass weight and the overweight among the boys. In the girls that correlation was significant with the overweight. In a general way, those discoveries point those behaviors as risk variables for the bass weight and for the overweight in both goods and their presence can be attributed to the pressures imposed by the series of choices of future plans that the necessary adolescent to assume in that phase of the life. Studies about the overweight occurrence and low weight and your relationships with psychological and social factors, environmental and physiologic, should be accomplished in several areas, with different social and economical profiles, in way to make possible the generation of more appropriate knowledge to subsidize orientations and public politics at level local, regional, national or, same, world.

Key words

Low weight, overweight, Anxiety, Depression

A influência dos comportamentos de ansiedade e depressão na ocorrência de transtornos alimentares em adolescentes tem se mostrado importante elemento de estudos que têm contribuído para um melhor diagnóstico desses agravos. A maturação sexual na puberdade envolve alterações morfofuncionais neurológicas, fisiológicas, psicossociais e endócrinas (DE BEM, 2003), além das alterações do estado emocional, sendo o comportamento de ansiedade e a depressão os agravos mais evidentes (LUIS *et. al.*, 2005).

Sobrepeso pode ser definido como um excesso de gordura corporal em relação à massa magra caracterizada por um índice de massa corporal percentílico (IMC) maior que 85% (MUST, DALLAL e DIETZ, 1991^a, 1991^b; WHO, 1995; COLE *et. al.*, 2000) enquanto que baixo peso, definido pelo IMC percentílico menor que 5% (WHO, 1995), é a deficiência ou falta de nutrientes_ proteínas, carboidratos, vitaminas e aminoácidos_ essenciais para o bom desenvolvimento do indivíduo.

No tocante aos distúrbios de composição corporal, a ansiedade e a depressão ocupam posição de destaque entre os comportamentos relacionados ao sobrepeso e baixo peso. A exposição a elevadas quantidades de informações sobre modelos e padrões corporais, reforça indícios de que este comportamento pode ser desencadeador de manifestações psicológicas, como depressão e comportamento de ansiedade (MARANHÃO NETO, MARTINS DE MIRANDA, 2003). Esses arquétipos impostos pelo meio sociais, que acabam por perpetuar a insatisfação com o peso corporal e é reflexo de uma cultura de valorização à magreza ao mesmo tempo em que discriminam e excluem os obesos, podem refletir de forma negativa a qualidade e quantidade das ingestas; principalmente no sexo feminino que dispensam mais atenção aos padrões de beleza, submetendo-se a dietas restritivas e de baixo valor energético (ALMEIDA, LOUREIRO e SANTOS, 2002).

Dentre os transtornos alimentares relacionados à ansiedade e a depressão que afetam o estado nutricional nos adolescentes, os mais frequentes são a anorexia, identificada por uma rígida e insuficiente dieta alimentar (WEINBERG *et al.*, 2005, BORGES, 2001) a bulimia caracterizada normalmente pelo excesso de ingestas seguido muitas vezes de um sentimento de culpa que leva ao vômito, excesso de atividade física, além do uso de diuréticos e purgativos. Esses agravos estão, na maioria dos casos, relacionados à presença de baixo peso/desnutrição.

Relacionada ao sobrepeso/obesidade, a compulsão alimentar ou "*Bing eating*" quando é seguida de purgação pode ser qualificada como um sintoma da bulimia, no entanto quando, mesmo acompanhado de arrependimentos ou sentimento de culpa, não existe a fase purgativa, classifica-se como um transtorno alimentar (PEDRO, RODRIGUES, COURI, GUIMARÃES, 2007),

Desta forma, o presente trabalho objetivou detectar comportamentos indicativos de ansiedade e depressão assumidos por estudantes adolescentes de escolas públicas do sul de Sergipe, associando-os à ocorrência de baixo peso e de sobrepeso.

MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo, de esboço seccional, caracteriza-se por ser epidemiológico, descritivo, correlacional.

O local onde se deu a coleta dos dados foi delimitado a partir da denominação estabelecida pela Secretaria de Estado de Educação e Cultura de Sergipe que agrupa os municípios por Delegacias Regionais de Educação (DRE's).

A DRE escolhida, denominada de DRE 02, situa-se no sul do estado e abrange sete municípios: Lagarto, Tobias Barreto, Simão Dias, Riachão do Dantas, Poço Verde, Salgado e Boquim.

Utilizado como fator de homogeneização dos municípios selecionados, o índice de desenvolvimento humano (IDH), indicador que baseado na combinação de três dimensões – longevidade, educação e renda – apontou valores entre 0,500 e 0,800 nesses municípios, amplitude bastante reduzida que revela características de homogeneização da população (PNUD, 2003).

Foram identificados como população, todos os alunos matriculados nas escolas da rede estadual da região contemplada (15 a 18 anos). A amostra composta por 648 indivíduos foi caracterizada como aleatória e proporcional por município, uniforme e estratificada por gênero e idade, intencional por turma e turno de aulas.

Os dados da pesquisa foram coletados em dois encontros, por meio de duas ferramentas: um questionário contendo informações acerca de comportamentos de ansiedade e depressão – HADS (ZIGMOND E SNAITH, 1983) e a avaliação antropométrica, com a mensuração da estatura e massa corporal, realizada naqueles indivíduos que devolverem o questionário corretamente preenchido.

As análises descritivas foram utilizadas na determinação das medidas absolutas e de prevalências, medidas de tendência central e de dispersão dos comportamentos e das mensurações antropométricas. As análises bivariadas de correlação linear, associação qui-quadrado e teste “t” de spearman, utilizando $p \leq 0,05$ para significância estatística, foram empregados para estudar possíveis relações entre as variáveis do estudo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo dados da OPAS (2003), independente dos fatores associados, mais de um bilhão de pessoas no mundo são afetadas pelo sobrepeso com cerca de um terço dessa

população considerada obesa. No Brasil, segundo Recine e Radaelli (2001), estima-se em 20% das crianças sejam obesas e que cerca de 30% da população adulta apresentem algum grau de excesso de peso.

A tabela 01 mostra medidas de tendência central e comparação de médias entre os gêneros onde percebe-se valores de médias mais elevados nos gênero masculino nas variáveis massa corporal e estatura, excetuando o IMC – resultado da razão entre o quadrado da altura e a massa corporal. Estes valores são bastante similares aos observados por Rosendo da Silva e Malina (2000) em escolares adolescentes do Rio de Janeiro e explicados, segundo Coutinho (2001) e De Bem (2003), pelo fato de que nessa faixa etária, essas alterações ocorrem de maneira distinta entre os gêneros. Enquanto na mulher a massa muscular diminui em relação ao peso corporal total devido a um aumento acelerado do tecido adiposo, no homem devido a ação dos hormônios masculinos ocorre um aumento da massa livre de gordura e conseqüente aumento de força muscular (COUTINHO, 2001).

Tabela 01: Avaliação antropométrica entre estudantes adolescentes do sul do estado de Sergipe.

VARIÁVEL	Gênero masculino		Gênero feminino	
	\bar{X}	S	\bar{X}	S
IMC*	20,77	3,30	21,48	2,34
Massa corporal (Quilos)*	56,34	8,72	53,10	6,04
Estatura (Metros)*	1,64	0,07	1,57	0,63

* $p \leq 0,05$

Os distúrbios e carências nutricionais estão hoje elencados como um dos maiores problemas enfrentados por sociedades em desenvolvimento, não só pela sua elevada ocorrência, mas também, enquanto fator de risco para o acometimento de inúmeras doenças decorrentes desse problema (MIRANDA *et. al.*, 2003; HALPERN, 2001; SALVE, 2006).

Independente do gênero, a prevalência global para baixo peso foi de 3,39%, resultado bem abaixo dos encontrados em um amplo estudo realizado pelo IBGE (2006) sobre estado nutricional da população brasileira, que observou-se nos adultos jovens (20 a 24 anos) uma prevalência maior de déficit de peso (12,2%). No mesmo estudo, em Sergipe, durante a adolescência e independente do gênero, a prevalência de déficit de peso registrada foi de 13,40%. Esse fato pode ser explicado pela recente implantação e

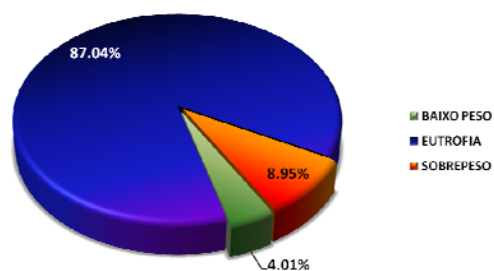
popularização de políticas e programas de saúde pública voltados para o controle de enfermidades que tem o baixo peso e a desnutrição como evidente fator de risco, a exemplo do “Bolsa Família”, Programa de Saúde da Família (PSF), além da melhoria da eficiência na distribuição da merenda escolar.

Levando-se em consideração o gênero (Figura 02), a prevalência de baixo peso entre os gênero masculino foi ligeiramente mais elevada com 4,01% (n=13) contra 2,78% (n=9) entre as gênero feminino, e apesar da diferença não ter sido considerada significativa ($p \geq 0,05$), mostra uma tendência similar aos trabalhos de Araujo, (2006); Malina e Bouchard (2002) que apontam uma menor prevalência de baixo peso no gênero feminino, podendo este fato ser atribuído às alterações hormonais presentes nessa fase da vida em que ocorre uma maior contribuição do tecido adiposo, em relação ao tecido muscular, no incremento da massa corporal.

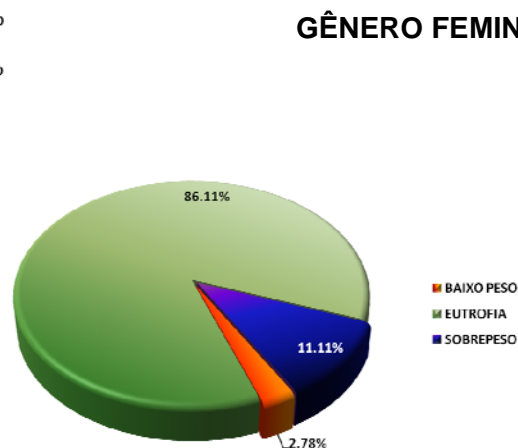
Quanto ao sobrepeso, a prevalência global foi de 10,03%. No gênero masculino o percentual foi de 8,95% (n=29) e no gênero feminino de 11,11% (n=36). Valores similares foram encontrados em estudo realizado por Silva, Balaban *et. al.* (2001), com uma prevalência de 6,20% para o sobrepeso no gênero masculino. No estado de Sergipe, a prevalência de sobrepeso entre as adolescentes do gênero feminino foi de 13,40% (MDS, 2006), parecendo não indicar diferenças expressivas entre os dois estudos.

Figura 01: Distribuição percentual das prevalências de baixo peso, eutrofia e sobrepeso nos estudantes adolescentes do sul de Sergipe.

GÊNERO MASCULINO



GÊNERO FEMININO



Comparando as prevalências entre os gêneros, não foi encontrada diferença significativa ($p \geq 0,05$), resultado semelhante ao encontrado por Dutra *et. al.*, (2006) em estudo na região sul do Brasil. No entanto, é importante ressaltar que o modelo de referência de crescimento e desenvolvimento atualmente utilizado no Brasil (WHO, 1995), não reflete a nossa realidade devido as dimensões geográficas e a variabilidade de influências ambientais em distintas regiões e ecossistemas (SISVAN, 2004).

A ansiedade e a depressão têm sido cada vez mais relatadas em trabalhos que tem como tema os distúrbios da composição corporal. Segundo Almeida, Loureiro e Santos (2002); Saikali *et. al.*, (2004), as manifestações de ansiedade e depressão quando relacionadas aos distúrbios nutricionais, normalmente são frutos da influência do meio social que estabelece padrões corporais, interferindo no modo como esse indivíduo percebe o próprio corpo.

A prevalência global de sintomas de comportamento de ansiedade na população estudada foi de 19,91%. Entre as gênero feminino a prevalência foi de 20,68% com a idade de 15 anos apresentando os maiores valores percentuais (35,82%). Entre os gênero masculino a prevalência foi de 19,14% e a idade de 18 anos a de maior prevalência com 32,26%). Em virtude da diversidade de instrumentos utilizados na avaliação dessas variáveis os valores de prevalências variam bastante, dificultando comparações entre os estudos. Peres e Serafim (2006) realizaram levantamento em uma escola do ensino médio em São Paulo utilizando-se o questionário de sintomas de ansiedade e encontrou 43,8% de prevalência global, alcançando níveis de 60% dos casos no gênero feminino. As Figuras 08 e 09 detalham o comportamento das variáveis em função da idade e gênero na amostra estudada. Observa-se nesses gráficos que a maior ocorrência de sintomas de comportamento de ansiedade acontece aos 18 anos entre os gênero masculino (Figura 08) e 15 anos entre as gênero feminino (Figura 09), fenômeno coincidente com a desaceleração do crescimento e desenvolvimento físico de cada gênero, relatado por Colli *in* Marcondes, 1987 e pode estar relacionado com o processo de aceitação da imagem corporal recém adquirida (CONTI, 2002).

Figura 02: Ocorrência de comportamento de ansiedade entre estudantes adolescentes do gênero masculino no sul de Sergipe estratificado por idade.

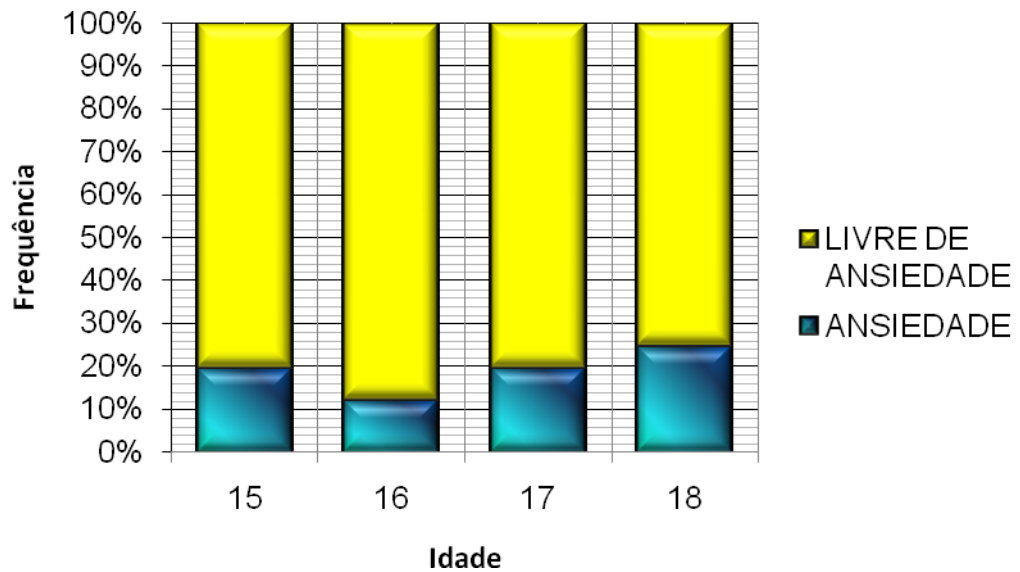
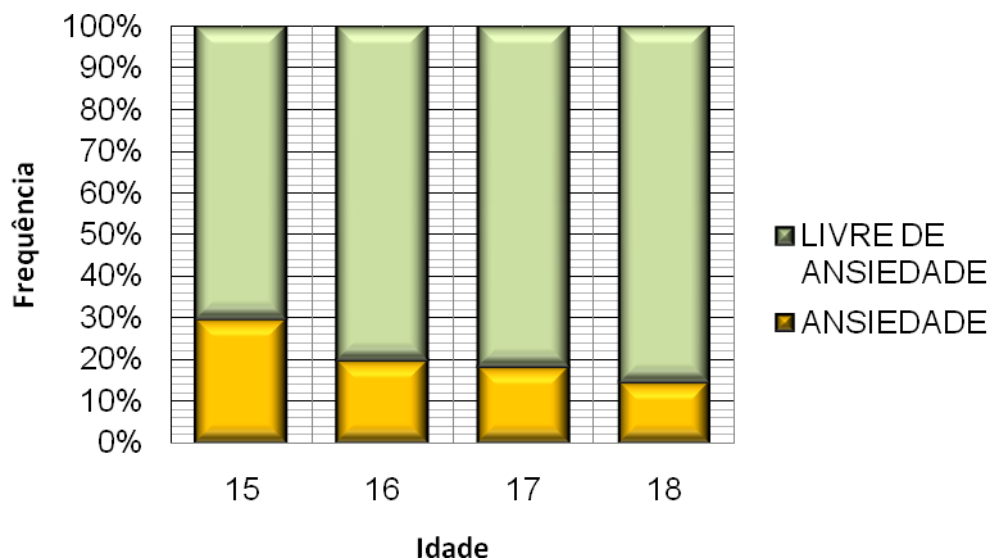


Figura 03: Ocorrência de comportamento de ansiedade entre estudantes adolescentes do gênero feminino no sul de Sergipe estratificado por idade.



O comportamento de ansiedade, pelo critério da HADS, mostrou correlação significativa ($p \leq 0,05$) com o sobrepeso entre os gênero masculino, não acontecendo o mesmo com as gênero feminino. No entanto o quadro se inverte na correlação entre comportamento de ansiedade e baixo peso onde se observa correlação significativa somente entre as gênero feminino ($p \leq 0,05$).

A prevalência global de sintomas depressivos na população foi de 13,9%, apontando registros de 15,1% no gênero feminino e de 12,7%, no gênero masculino, valores bem menores que os encontrados por Salle (1999) que avaliou 503 adolescentes Porto-alegrenses e encontrou uma prevalência de sintomas depressivos em 32% nos indivíduos pesquisados.

Figura 04: Ocorrência de sintoma depressivo entre estudantes adolescentes do gênero masculino no sul de Sergipe estratificado por idade.

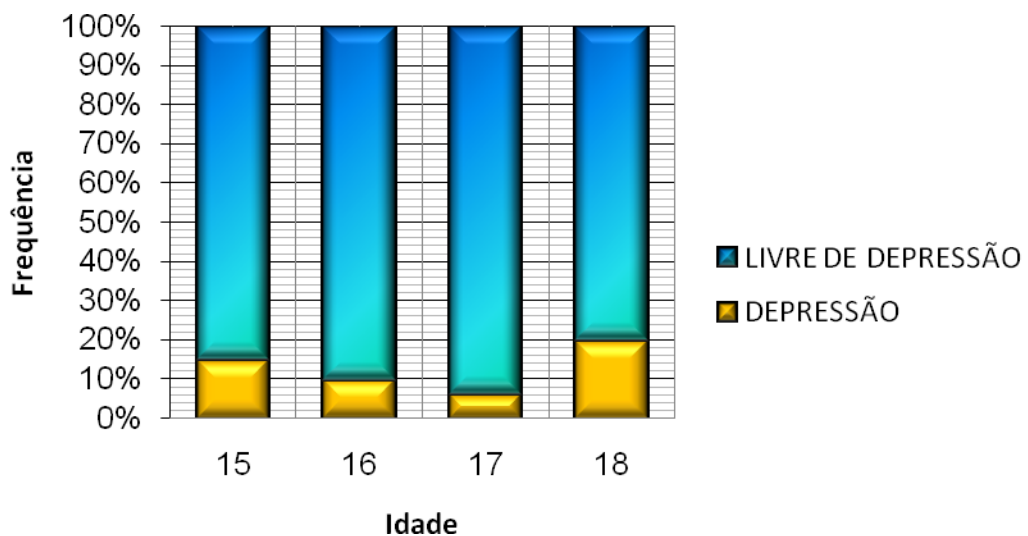
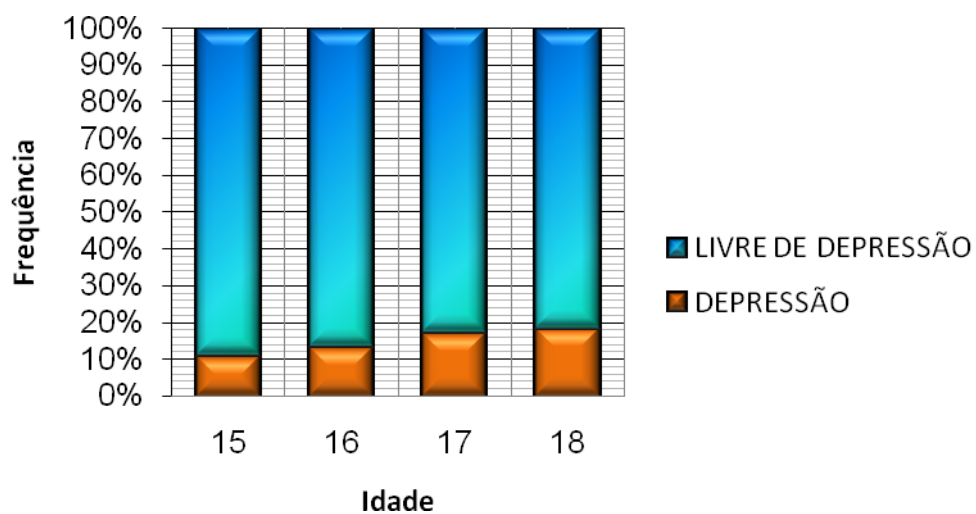


Figura 05: Ocorrência de sintoma depressivo entre estudantes adolescentes do gênero feminino no sul de Sergipe estratificado por idade.



Apesar de expressar comportamentos distintos entre os gêneros, os valores de prevalência de sintomas de depressão mostram-se mais elevados e similares na idade de 18 anos em ambos os gêneros (Figuras 10 e 11) sem, no entanto mostrar correlação significativa ($p \leq 0,05$) entre essa idade e os distúrbios nutricionais de baixo peso e sobrepeso (Tabelas 04 e 05), o que revela uma consonância com o estudo realizado por Kakeshita (2004) em uma população adulta jovem em São Paulo que indica que paralela ao término do processo de crescimento e desenvolvimento, agentes diversos dos distúrbios nutricionais influenciam na aquisição dos comportamentos de ansiedade e depressão. As tabelas 04 e 05 mostram ainda que estado de depressão, classificado pela HADS, mostrou significativa correlação com o baixo peso e o sobrepeso entre os gênero masculino. Nas gênero feminino essa correlação foi significativa com o sobrepeso o que pode ser, aparentemente, um indicador da preocupação exacerbada das adolescentes em relação ao controle de massa corporal.

Tabela 02: Correlação entre comportamento de ansiedade, depressão e estado nutricional dos adolescentes do gênero masculino no sul de Sergipe.

VARIÁVEL	ESTATÍSTICA	ANSIEDADE	DEPRESSÃO	BAIXO PESO	SOBREPESO
ANSIEDADE	Correlação de Pearson	1	0.122(*)	0.100	0.177(*)
	p		0.02	0.07	0.00
DEPRESSÃO	Correlação de Pearson	0.122(*)	1	0.159(*)	0.271(*)
	p	0.02		0.00	0.00
BAIXO PESO	Correlação de Pearson	0.100	0.15(*)	1	-0.064
	p	0.07	0.00		0.25
SOBREPESO	Correlação de Pearson	0.177(*)	0.272(*)	-0.064	1
	p	0.00	0.00	0.25	

(*) Correlação Significativa se $p \leq 0,05$

Tabela 03: Correlação entre comportamento de ansiedade, depressão e estado nutricional dos adolescentes do gênero feminino no sul de Sergipe.

VARIÁVEL	ESTATÍSTICA	ANSIEDADE	DEPRESSÃO	BAIXO PESO	SOBREPESO
ANSIEDADE	Correlação de Pearson	1	0.125(*)	0.192(*)	0.086
	p		0.02	0.00	0.12
DEPRESSÃO	Correlação de Pearson	0.125(*)	1	0.086	0.152(*)
	p	0.02		0.12	0.00
BAIXO PESO	Correlação de Pearson	0.192(*)	0.086	1	-0.060
	p	0.00	0.12		0.28
SOBREPESO	Correlação de Pearson	0.086	0.152(*)	-0.060	1

(*) Correlação Significativa se $p \leq 0,05$.

As Tabelas 06 e 07 mostram a *razão de chance* (OR) de ocorrência de baixo peso e sobre peso na presença de comportamento de ansiedade e de depressão nos adolescentes estudados apontando esses comportamentos como variáveis de risco para o baixo peso e para o sobrepeso em ambos os gêneros, atribuindo a presença deles às pressões impostas pela série de escolhas de planos futuros que o adolescente, com personalidade ainda em formação, precisa assumir nessa fase da vida, como proximidade com o vestibular, escolhas e expectativas profissionais, características bastante significativas no contexto pesquisado que favorecem condições próprias para mudanças significativas no comportamento.

Tabela 04: Razão de chance (*odds ratio*) de ocorrência de baixo peso entre adolescentes do sul de Sergipe com sintomas de comportamento de ansiedade e/ou depressão.

Gênero	Comportamento	Odds Ratio (OR)	IC*95%
GÊNERO	Depressão	4,31	(1,48 - 12,55)
MASCULINO	Ansiedade	2,64	(0,89 - 7,79)
GÊNERO	Depressão	2,80	(0,72 - 10,84)
FEMININO	Ansiedade	7,67	(1,97 - 29,87)

*Intervalo de confiança

Tabela 05: Razão de chance (*odds ratio*) de ocorrência de sobrepeso entre adolescentes do sul de Sergipe com sintomas de comportamento de ansiedade e/ou depressão.

Gênero	Comportamento	Odds Ratio (OR)	IC*95%
GÊNERO	Depressão	4,87	(2,51 - 9,45)
MASCULINO	Ansiedade	2,98	(1,50 - 5,91)
GÊNERO	Depressão	2,89	(1,31 - 6,35)
FEMININO	Ansiedade	1,68	(0,87 - 3,92)

*Intervalo de confiança

No presente trabalho, evidencia-se a relevância dos resultados apresentados por indicarem a necessidade de maior aprofundamento nas pesquisas que tragam como variáveis os comportamentos ansiosos e depressivos cada vez mais comuns na nossa sociedade e responsáveis por grandes prejuízos econômicos, na medida em afasta trabalhadores dos postos de trabalho e exigem altos investimentos no tratamento desses agravos. É fundamental que programas que contemplem a prática de atividades físicas, reeducação alimentar, construção e preservação de ambientes promotores de saúde sejam efetivados visto que é fato que investir na prevenção apresenta-se como economicamente mais viável do que no tratamento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, G.A.N., LOUREIRO, S.R., SANTOS, J.E. A Imagem Corporal de Mulheres Morbidamente Obesas Avaliada através do Desenho da Figura Humana. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 15(2), p.283-292, 2002.

ARAÚJO, S. S. de. Crescimento, corporal e aptidão física relacionada à saúde de crianças e adolescentes. Dissertação de Mestrado. 112f . Aracaju, 2006.

BORGES, M. B. F. Estudo do transtorno da Compulsão Alimentar Periódica em População de Obesos e sua Associação com Depressão e Alexitimia. *Psiquiatria na Prática Médica*, 34. 2001.

COLE, T. *et. al.* Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ*, 320(6), p.1-6, 2000.

COLLI, A.S. Crescimento e desenvolvimento Físico *in*: MARCONDES, E. (Coordenador). **Pediatria Básica**. 7ª Edição. São Paulo, SARVIER, 1987.

CONTI, M.A. Imagem corporal e estado nutricional de estudantes de uma escola particular. São Paulo, 84p. Dissertação (Mestrado). Departamento de nutrição da faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, 2002.

COUTINHO, M.F.G.; BARROS, R.R. **Adolescência: Uma abordagem prática**. São Paulo. Ed. Atheneu. 2001.

DE BEM, M.F.L. Estilo de vida e comportamentos de risco de estudantes trabalhadores do ensino médio de Santa Catarina. Tese de Doutorado. 158 p. Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC – Florianópolis, 2003.

DUTRA, L. C.; ARAÚJO, C. L.; BERTOLDI, A. D. Prevalência de sobrepeso em adolescentes: um estudo de base populacional em uma cidade no Sul do Brasil. Rio de Janeiro: Scielo, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v22n1/16.pdf>

ESTATUTO DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE (LEI Nº 8.069/1990). Ministério da Justiça Secretaria de Estado dos Direitos Humanos/Departamento da Criança e do Adolescente. Brasília, 1990.

HALPERN, A. **Pontos para o gordo!** 7ª Edição, Rio de Janeiro: Record, 2001.

IBGE. Pesquisa de Orçamentos Familiares, 2002-2003: Antropometria e Análise do Estado Nutricional de Crianças e Adolescentes no Brasil. Rio de Janeiro, IBGE. 2006.

KAKESHITA, I.S. Estudo das relações entre o estado nutricional, a percepção da imagem corporal e o comportamento alimentar em adultos. São Paulo, 79p. Dissertação de mestrado. Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto da USP. São Paulo, 2004.

LUIS, A.M.A.G. *et. al.*. Aspectos psicológicos da obesidade infantil. *Estudos de Psicologia*, 10(1), p.35-39. 2005.

MALINA, R.M. e BOUCHARD, C. **Atividade Física do Atleta Jovem: do crescimento à maturação**. Ed. Roca, São Paulo. 2002.

MARANHÃO NETO, G.A.; MARTINS DE MIRANDA; C.J. Detecção do Risco de Sobrepeso em Servidoras Universitárias: Um Estudo Exploratório. *Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício*. 2, p.166-171, 2003.

MARCONDES, E. (Coordenador). **Pediatria Básica**. 7ª Edição. São Paulo, SARVIER, 1987.

MDS. MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE A FOME. <http://www.mds.gov.br/programas/transferecia-de-renda/programa-bolsa-familia>. Acessado em novembro de 2006.

MUST, A.; DALLAL, G.E.; DIETZ, W.H. – Reference data for obesity: 85th and 95 percentiles of body mass index (wt ht²) and triceps skin fold thickness. *American Journal Clinic Nutrition.*, 53, p.839-846, 1991^a.

MUST, A.; DALLAL, G.E.; DIETZ, W.H. – Reference data for obesity: 85th and 95 percentiles of body mass index (wt ht²) and triceps skin fold thickness. *American Journal Clinic Nutrition.*, 53, p.839-846, 1991^b.

OPAS. Organização Panamericana da Saúde. Doenças Crônico – degenerativa e obesidade: estratégia mundial sobre alimentação saudável, atividade física e Saúde /Brasília – 2003.

PEDRO. M. D.; RODRIGUES, L. V. C.; COURI, G. R. ; GUIMARÃES, M .Transtornos do comportamento alimentar:uma abordagem da compulsão alimentar periódica Caracterizada por anormalidade comportamental. *Revista Científica da FAMINAS - Muriaé* - 3 (1): 1, p. 81. 2007.

PERES, P.B.; SERAFIM, P.H. Sintomas de depressão e fatores associados em população de jovens do ensino médio no município de Sorocaba. 15º Encontro de Iniciação Científica da PUC-SP. 2006

PNUD - PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. Relatório de Desenvolvimento Humano 2003. Disponível em: <http://www.pnud.gov.br>.

RECINE, E.; RADAELLI, P. **Obesidade e desnutrição**. Depto de Nutrição da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília (FS/ UnB) e a Área Técnica de Alimentação e Nutrição do Departamento de Atenção Básica da Secretaria de Política de Saúde do Ministério da Saúde (DAB/SPS/MS), 2001.

ROSENDO DA SILVA, R.; MALINA, R. M. Nível de atividade física em adolescentes do Município de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. *Caderno Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 16(4), p.1091-1097, 2000.

SAIKALI, C.J. *et. al.* Imagem corporal nos transtornos alimentares. *Revista Psiquiatria Clínica*. 31 (4), p.164-166, 2004.

SALLE E. Estudo da sintomatologia depressiva em adolescentes de 15 a 17 anos de II de Porto Alegre, através das escalas BDI, CRS e CES-D. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Dissertação (mestrado), 1999.

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

SISVAN - Vigilância alimentar e nutricional: orientações básicas para a coleta, processamento, análise de dados e informação em serviços de saúde / [Andhressa Araújo Fagundes *et. al.*]. – Brasília: Ministério da Saúde, 2004.

WEINBERG C.; CORDÁS, T. A.; MUNOZ, P. A. Santa Rosa de Lima: uma santa anoréxica na América Latina? *Revista de Psiquiatria RS*; 27(1):51-56. 2005.

WHO – WORLD HEALTH ORGANIZATION. Physical status:thr use and interpretation of anthropometry. 434p. *Technical Report Series*, 854. Geneva; 1995.

ZIGMOND, S. A., e SNAITH, R. P. The Hospital Anxiety and Depression Scale. *Acta Psychiatrica. Scandinavica*, 67, p.361-370, 1983.

6. CAPÍTULO 05 - Artigo 04

Baixo peso e sobrepeso em adolescentes: Uma proposta de curva de referência para o sul do estado de Sergipe

RESUMO

Interferências ambientais são fatores que contribuem para a mudança de situação de um peso saudável para problemas com sobrepeso ou baixo peso. O método antropométrico portanto configura-se como a ferramenta para a criação de instrumentos, baseados em formulações matemáticas com elevado poder diagnóstico de vários distúrbios de crescimento e desenvolvimento. Este trabalho, seccional e descritivo, tem como objetivo propor uma curva de referência IMC/Idade para adolescentes do sul do estado de Sergipe, baseada em comportamentos que influenciam o estado nutricional daquela população. A amostra, composta por 648 escolares adolescentes, foi caracterizada como aleatória e proporcional por município, uniforme e estratificada por gênero e idade, intencional por turma e turno de aulas com média de idade de $16,50 \pm 1,12$ anos. Para a determinação do estado de baixo peso e sobrepeso fez-se uso do IMC e adotou-se como referência de sobrepeso o percentil 85 e para baixo peso o percentil 05. Dos sujeitos que possuem alterações do estado nutricional observa-se uma maior ocorrência de sobrepeso ($> 8,50\%$) em ambos os gêneros e em todas as idades em relação ao baixo peso ($< 3,09\%$). Para determinar a validade dos pontos de cortes propostos, foram realizados testes de sensibilidade e especificidade. Estudos sobre a ocorrência de sobrepeso e baixo peso e suas relações com fatores sócio-econômicos, ambientais e fisiológicos, devem ser realizados em várias regiões, gerando com isso, conhecimento mais adequado de modo a conduzir a adoção mais efetiva de orientações e estratégia de combate aos distúrbios nutricionais.

Palavras Chave

Baixo peso, sobrepeso, Curva de referência

LOW WEIGHT AND OVERWEIGHT IN ADOLESCENTS: A PROPOSAL OF REFERENCE CURVE FOR THE SOUTH STATE OF SERGIPE

ABSTRACT

Interferences in the environment are contributor factors to the change of situation from a healthy weight to problems with overweight or low weight. The anthropometric method works as main tool for the creation of instruments, based on mathematical formulations with high power diagnosis of several growth and development disturbances. This work, sectional and descriptive, has as objective to propose a reference curve BMI/age for adolescents of the south of the state of Sergipe, based on behaviors that influence the nutritional state of that population. The sample, composed of 648 adolescent scholars, it was characterized as aleatory and proportional by municipal district, uniform and stratified by gender and age, intentional for group and shift of classes with average of age of $16,50 \pm 1,12$ years. Para the determination of the low weight and overweight state was made use of BMI and adopted as overweight reference the cut point 85 and down weight the cut point 05. Of the subjects that possess alterations of the nutritional state a larger overweight occurrence it is observed ($> 8,50\%$) in both goods and in all the ages in relation to the bass weight ($<3,09\%$). To determine the validity of the points of proposed cuts, sensibility tests and specifics were accomplished. Studies about the overweight occurrence and low weight and your relationships with socioeconomic factors, environmental and physiologic, they should be accomplished in several areas, generating with that, more appropriate knowledge in way to lead the most effective adoption of orientations and combat strategy to the nutritional disturbances.

Key words

Low weight, overweight, Reference Curve

O ser humano nada mais é do que um produto resultante das interações genéticas com o macro ambiente social, econômico e cultural no qual se insere, sendo seu desenvolvimento pleno precedido pela sua satisfação em relação às suas necessidades alimentares (COUTINHO, 1998). Por isso, interferências ambientais que influenciam na satisfação dessas necessidades são fatores que contribuem para a mudança de situação de um peso saudável para problemas com sobrepeso ou baixo peso.

A adolescência, por sua vez, caracteriza-se como uma fase de transição entre a infância e o estado adulto exposta a significativas mudanças biopsicossociais (MARCONDES, 1987; BRAGGION *et. al.*, 2000). Nesta ocasião, acontecem mudanças aceleradas e significativas na composição corporal do indivíduo, “influenciadas por fatores hereditários, ambientais, nutricionais e psicológicos” (SERRA, 2001), na qual cerca de 50% do seu peso e 20% da sua estatura final são adquiridos, ao mesmo tempo em que ocorre a finalização da sua maturação sexual e seu acréscimo mineral ósseo (SAITO, 1993).

Sobrepeso pode ser definido como um excesso de gordura corporal em relação à massa magra caracterizada por um índice de massa corporal percentílico (IMC) maior que 85% (MUST, DALLAL e DIETZ, 1991^a, 1991^b; WHO, 1995; COLE *et. al.*, 2000) enquanto que baixo peso, definido pelo IMC percentílico menor que 5% (WHO, 1995), é a deficiência ou falta de nutrientes_ proteínas, carboidratos, vitaminas e aminoácidos_ essenciais para o bom desenvolvimento do indivíduo. No entanto, é importante ressaltar que o modelo de referência de crescimento e desenvolvimento atualmente utilizado no Brasil (WHO, 1995), não reflete a nossa realidade devido as dimensões geográficas e a variabilidade de influências ambientais em distintas regiões e ecossistemas (SISVAN, 2004).

O uso de medidas antropométricas tem sido considerado uma estratégia válida para gerar indicadores nutricionais e de condições de vida dos grupos populacionais (GUIMARAES e PIRES NETO, 1997). Segundo Sigulem *et. al.* (2000), o método antropométrico tornou-se a principal ferramenta para a criação de instrumentos, baseados em formulações matemáticas com elevado poder diagnóstico de vários distúrbios de crescimento e desenvolvimento.

Por possuir alta aplicabilidade, baixo custo e facilidade de uso, o IMC, tem sido utilizado como ferramenta de avaliação do estado nutricional nos mais diversos estudos sobre composição corporal e estado nutricional das mais diversas populações (ARAÚJO, 2006; SILVA, 2002; COLE *et. al.*, 2000; SOUZA e DUARTE, 2005), no entanto esse instrumento não é aceito sem ressalvas: a principal delas é a sua incapacidade de distinguir a massa adiposa da massa livre de gordura, além do fato de que nos adolescentes, devido às diferentes propostas metodológicas na elaboração das curvas aliado às particularidades

socioeconômicas e ambientais dos grupos submetidos à estudos, a padronização de pontos de corte do estado nutricional torna-se impossível (REIFF E VIEIRA *et. al.*, 2006).

Do ponto de vista metodológico, diversas propostas têm sido sugeridas para a construção das curvas populacionais (COLE *et. al.*, 2000; KUCZMARSKI *et. al.*, 2000; MUST, DALLAL e DIETZ, 1991^a, 1991^b; MARQUES *et. al.*, 1975) fazendo com que, ao mesmo tempo em são que contempladas as características de cada grupo alvo do estudo, acentua-se a dificuldade de padronização de um instrumento que caracterize as diversas populações do Brasil e do mundo.

Face ao exposto e entendendo a população pesquisada dotada de particularidades sócio-geo-econômicas que a distinguem de outras, este trabalho tem como objetivo propor uma curva de referência IMC/Idade para adolescentes do sul do estado de Sergipe, baseada em comportamentos que influenciam o estado nutricional daquela população.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo, de esboço seccional, foi desenvolvido baseando-se em comportamentos que influenciam o estado nutricional de adolescentes escolares no sul de Sergipe.

Para proceder a coleta dos dados utilizou-se a classificação administrativa estabelecida pela Secretaria de Estado de Educação e Cultura de Sergipe que agrupa os municípios por Delegacias Regionais de Educação (DRE's).

Figura 01: Mapa de Sergipe, com destaque para a DRE 02, local da coleta de dados



Fonte: Secretaria de Estado da Educação (SEED) – 2006

A DRE escolhida, denominada de DRE 02 (Figura 01), situa-se no sul do estado e abrange sete municípios: Lagarto, Tobias Barreto, Simão Dias, Riachão do Dantas, Poço Verde, Salgado e Boquim.

Utilizado como fator de homogeneização dos municípios selecionados, o índice de desenvolvimento humano (IDH), indicador que baseado na combinação de três dimensões – longevidade, educação e renda – evidenciou nesses municípios classificados como de médio desenvolvimento humano (0,500 a 0,800) (PNUD, 2003).

A amostra, composta por 648 escolares do ensino médio da rede pública estadual de ensino, foi caracterizada como aleatória e proporcional por município, uniforme e estratificada por gênero e idade, intencional por turma e turno de aulas com média de idade de $16,50 \pm 1,12$ para gênero masculino e gênero feminino (Tabela 01).

TABELA 01: Distribuição amostral dos estudantes pesquisados por idade e gênero

<i>Idade (anos)</i>	<i>Gênero masculino</i>	<i>Gênero feminino</i>	<i>Total/Gênero</i>
15	12,50% (n=81)	12,50% (n=81)	25,00% (n=162)
16	12,50% (n=81)	12,50% (n=81)	25,00% (n=162)
17	12,50% (n=81)	12,50% (n=81)	25,00% (n=162)
18	12,50% (n=81)	12,50% (n=81)	25,00% (n=162)
TOTAL	50,00% (n=324)	50,00% (n=324)	100,00% (n=648)

Os dados da pesquisa foram coletados em dois encontros, por meio de duas ferramentas: um questionário contendo informações acerca da situação sócio econômica dos indivíduos, atividades físicas cotidianas e comportamento de ansiedade e depressão, que depois de explicado foi preenchido em casa e devolvido ao avaliador na própria escola e a avaliação antropométrica, com a mensuração da estatura e massa corporal, realizada naqueles indivíduos que devolveram o questionário corretamente preenchido.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O IMC ou índice de Quetelet (MARINS, 2003), tem sido utilizado como referência de estado nutricional pela OMS desde o início da década de 80 e é calculado pelo peso em quilos dividido pela altura em metros elevada ao quadrado. Nos adolescentes, devido à alta variabilidade individual na velocidade de maturação (MARCONDES, 1987; COUTINHO e BARROS, 2001; SOUZA e DUARTE, 2005), o IMC é associado à idade através das curvas de referências populacionais, nomogramas em que cada indivíduo é posicionado em relação à um grupo ou população de referência que representa, teoricamente, um grupo de indivíduos dentro uma população que usufrui de condições ambientais, sociais e

econômicas adequadas para explorar todo o seu potencial genético de desenvolvimento (DEVINCENZI, RIBEIRO e SIGULEM, 2005; SISVAN, 2004).

Na amostra pesquisada, para a determinação do estado de baixo peso e sobrepeso fez-se uso do IMC e adotado como referência de sobrepeso o percentil 85 (PNSN, 1998; MUST, DALLAL e DIETZ, 1991^a, 1991^b; WHO,1995; COLE *et. al.*, 2000; SISVAN,2004;), e para baixo peso o percentil 05 (PNSN, 1998; WHO,1995; SISVAN,2004). As tabelas 02 e 03 mostram a distribuição por idade das taxas de prevalência do estado nutricional na amostra estudada.

Tabela 02: Distribuição etária das prevalências de baixo peso, eutrofia e sobrepeso em função da idade, segundo classificação do PNSN; MUST, DALLAL e DIETZ; NCHS/WHO e COLE *et. al.*, de estudantes adolescentes do gênero masculino no sul de Sergipe.

		ESTADO NUTRICIONAL			Total	
		BAIXO PESO	EUTROFIA	SOBREPESO		
IDADE	15	Freqüência	4	70	7	81
		% de IDADE	4,9%	86,4%	8,6%	100,0%
		% de ESTNUT**	30,8%	24,8%	24,1%	25,0%
		% do total	1,2%	21,6%	2,2%	25,0%
	16	Freqüência	2	71	8	81
		% de IDADE	2,5%	87,7%	9,9%	100,0%
		% de ESTNUT	15,4%	25,2%	27,6%	25,0%
		% do total	0,6%	21,9%	2,5%	25,0%
	17	Freqüência	3	71	7	81
		% de IDADE	3,7%	87,7%	8,6%	100,0%
		% de ESTNUT	23,1%	25,2%	24,1%	25,0%
		% do total	0,9%	21,9%	2,2%	25,0%
	18	Freqüência	4	70	7	81
		% de IDADE	4,9%	86,4%	8,6%	100,0%
		% de ESTNUT	30,8%	24,8%	24,1%	25,0%
		% do total	1,2%	21,6%	2,2%	25,0%
Total		Freqüência	13	282	29	324
		% do Total	4,01%	87,04%	8,95%	100%

* %= Prevalência **Estado Nutricional

Tabela 03: Distribuição etária das prevalências de baixo peso, eutrofia e sobrepeso em função da idade, segundo classificação do PNSN; MUST, DALLAL e DIETZ; NCHS/ WHO e COLE *at. al.*, de estudantes adolescentes do gênero feminino no sul de Sergipe.

		ESTADO NUTRICIONAL			Total	
		BAIXO PESO	EUTROFIA	SOBREPESO		
IDADE	15	Frequência	01	71	09	81
		% de IDADE	1,2%	87,7%	11,1%	100,0%
		% de ESTNUT**	33,3%	24,9%	25,0%	25,0%
		% do total	0,3%	21,9%	2,8%	25,0%
16	Frequência	00	71	10	81	
	% de IDADE	0,0%	87,7%	12,3%	100,0%	
	% de ESTNUT	0,0%	24,9%	27,8%	25,0%	
	% do total	0,0%	21,9%	3,1%	25,0%	
17	Frequência	07	64	10	81	
	% de IDADE	8,6%	79,1%	12,3%	100,0%	
	% de ESTNUT	19,4%	24,6%	27,8%	25,0%	
	% do total	2,2%	21,6%	3,1%	25,0%	
18	Frequência	01	73	07	81	
	% de IDADE	1,2%	90,1%	8,6%	100,0%	
	% de ESTNUT	33,3%	25,6%	19,4%	25,0%	
	% do total	0,3%	22,5%	2,2%	25,0%	
Total	Frequência	09	279	36	324	
	%Total	2,78%	86,11%	11,11%	100%	

* %= Prevalência **Estado Nutricional

A distribuição do estado nutricional por idade é bastante similar entre os gêneros masculino e feminino devido a distribuição uniforme da amostragem. Pode-se observar nas tabelas que a grande maioria dos sujeitos (>86%), em todas as idades e em ambos os gêneros são classificados como eutróficos. Entre os adolescentes que possuem alterações do estado nutricional observa-se uma maior ocorrência de sobrepeso (> 8,50%) em ambos os gêneros e em todas as idades em relação ao baixo peso (< 3,09%)

Como população de referência para os índices altura/idade/gênero e IMC/idade/gênero foi utilizada a recomendada pela Organização Mundial de Saúde, através da escala do National Chronic Disease Center – CDC e National Center for Health Statistics –NCHS (SOARES, 2003). Os pontos de corte de IMC, específico da população estudada foram determinados a partir dos sujeitos selecionados para comporem a população de

referência delineada pelos indivíduos que tivessem interações ambientais positivas mensuradas através da classificação como “eutróficos” pela referência dos nomogramas da WHO (1995); com estatura total adequada à idade pela referência do CDC (BARROS, 2003); considerado “fisicamente ativo” pela avaliação do PAQ-C (CROCKER *et. al.*, 1997 *in* ROSENDO E MALINA, 2000); solteiro(a); com até quatro moradores na mesma residência; com casa própria; com renda familiar mínima de três salários mínimos; com escolaridade mínima dos pais igual ou superior a 5ª série do ensino fundamental.

Os indivíduos, estratificados por idade e gênero, que contemplaram os pré-requisitos necessários para compor a população de referência, ficaram distribuídos conforme a tabela 04.

Tabela 04: Distribuição dos indivíduos que contemplaram todos os pré-requisitos necessários para a composição da população de referência de adolescentes do Sul do estado de Sergipe

IDADE	GÊNERO	
	Gênero masculino	Gênero feminino
15 anos	31 (38,27%)	34 (41,98%)
16 anos	26 (32,10%)	26 (32,10%)
17 anos	29 (35,80)	41 (50,62%)
18 anos	28 (34,57%)	32 (39,51%)

Para a determinação dos pontos de corte foram usados os percentis oitenta e cinco (P85) para sobrepeso (PNSN, 1998; MUST, DALLAL e DIETZ, 1991^a, 1991^b; WHO, 1995; COLE *et. al.*, 2000; SISVAN, 2004;) e cinco (P05) para baixo peso (PNSN, 1998; WHO, 1995; SISVAN, 2004). Por conseguinte, foi calculada a frequência acumulada (percentílica) de cada IMC dos indivíduos da população de referência, determinando dessa forma qual o IMC que correspondia aos percentis para sobrepeso e para baixo peso em cada gênero e idade (tabela 05).

Tabela 05: Pontos de corte propostos da população de referência do sul de Sergipe

Idade	Gênero masculino		Gênero feminino	
	P05 (Baixo Peso)	P85 (Sobrepeso)	P05 (Baixo Peso)	P85 (Sobrepeso)
15 anos	16,57	22,56	17,72	21,95
16 anos	17,56	22,59	17,56	22,19
17 anos	17,13	22,69	17,73	23,31
18 anos	17,23	24,43	17,86	22,70

Esses cortes encontram valores quase idênticos no P05 (baixo peso), entre os gênero masculino com as referências da WHO (1995), o mesmo não acontecendo entre as gênero feminino que mostram valores mais elevados em todas as idades quando comparadas ao mesmo nomograma. Em relação ao P85 (sobrepeso), os cortes propostos pela WHO (1995) são mais elevados em todas as idades e em ambos os sexos. Isso pode dever-se ao fato de que a população utilizada na elaboração das curvas da OMS ser composta de indivíduos de todo o mundo, grande parte de países desenvolvidos onde o sobrepeso e obesidade possuem elevados índices de ocorrência, determinando assim pouca variedade genética, indicando que o uso de pontos de corte de IMC da referência proposta para uso internacional pode subestimar o ganho de gordura corporal em populações nas quais o sobrepeso ainda não atingiu níveis elevados.

Para determinar a validade dos pontos de cortes propostos para a população estudada, foram realizados testes de sensibilidade e especificidade.

Nesse estudo, os elevados valores de especificidade e sensibilidade devem-se ao fato de que foram usados nomogramas como referência, instrumentos com concepção metodológica similar a utilizada na construção da proposta dessa pesquisa (Figuras 06 e 07).

Tabela 06: Teste de Sensibilidade e Especificidade para P05 (Baixo peso) e P85 (Sobrepeso) dos estudantes adolescentes do gênero masculino no sul de Sergipe.

Idade	Baixo Peso		Sobrepeso	
	Sensibilidade	Especificidade	Sensibilidade	Especificidade
15 anos	100,00	86,54	83,24	100,00
16 anos	100,00	92,91	79,91	100,00
17 anos	91,73	93,14	76,51	100,00
18 anos	84,22	100,00	72,35	100,00

Tabela 07: Teste de Sensibilidade e Especificidade para P05 (Baixo peso) e P85 (Sobrepeso) dos estudantes adolescentes do gênero feminino no sul de Sergipe

Idade	Baixo Peso		Sobrepeso	
	Sensibilidade	Especificidade	Sensibilidade	Especificidade
15 anos	100	73,23	81,99	100
16 anos	100	84,86	77,52	100
17 anos	100	89,90	72,18	100
18 anos	100	95,67	63,31	100

Os testes de sensibilidade e especificidade são utilizados para mensurar a capacidade que um teste tem de medir aquilo a que ele se propõe (MEDRONHO, 2006; JECKEL, KATZ e ELMORE, 2005), contudo, a escolha por pontos de cortes mais específicos ou mais sensíveis, depende do objetivo para o qual foi determinado. Segundo Reiff e Vieira *et. al.*,(2006), pontos de cortes mais baixos e conseqüentemente mais sensíveis que o da NCHS/WHO, tem maior precisão para identificar adolescentes em risco nutricional, abreviando portanto o tempo para a efetivação de medidas preventivas, no entanto elevados valores de sensibilidade aumentam a chance de detecção de falsos positivos, o que pode sobrecarregar e onerar os serviços de saúde pública.

As Figuras 02 e 03 mostram a representação gráfica dos pontos de cortes mais adequados para a detecção de baixo peso e sobrepeso na população estudada. Comparando com as linhas do NCHS/WHO, pode-se observar a subestimação destas em relação aos valores de sobrepeso, evidenciando possíveis inadequações nas ações de intervenção de prevenção e combate ao sobrepeso em adolescentes.

Figura 02: Curva de referência IMC/idade, proposta para a população de adolescentes do gênero masculino no sul do estado de Sergipe, comparada com o segmento de curva correspondente à idade (CDC/NCHS/WHO).

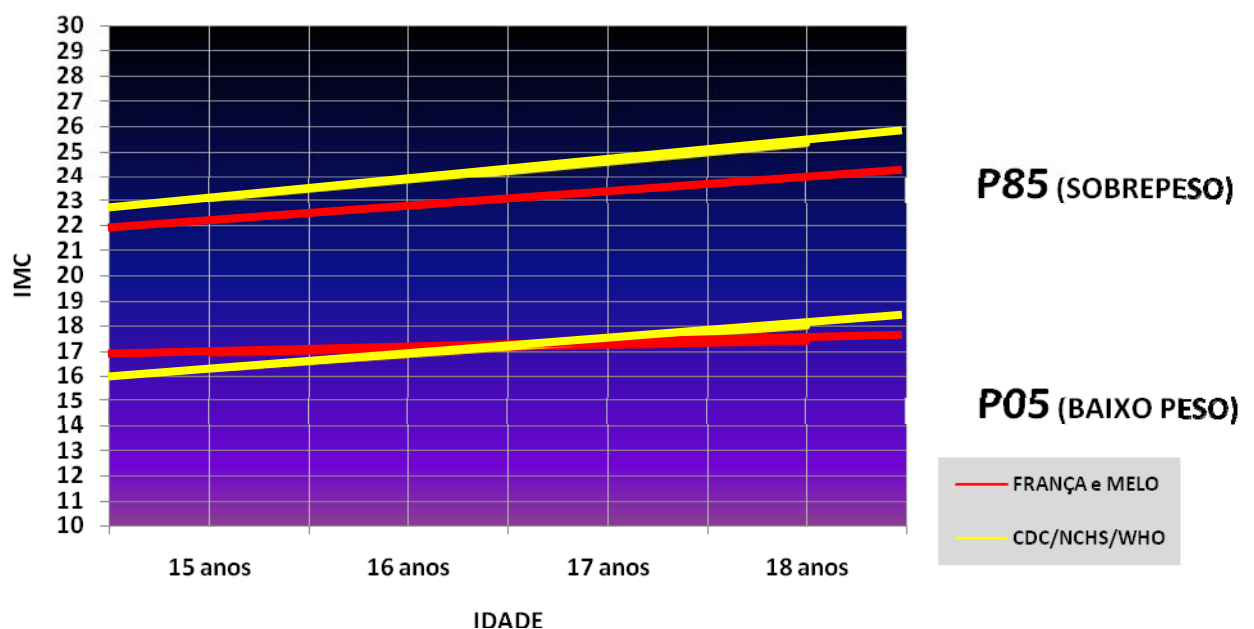
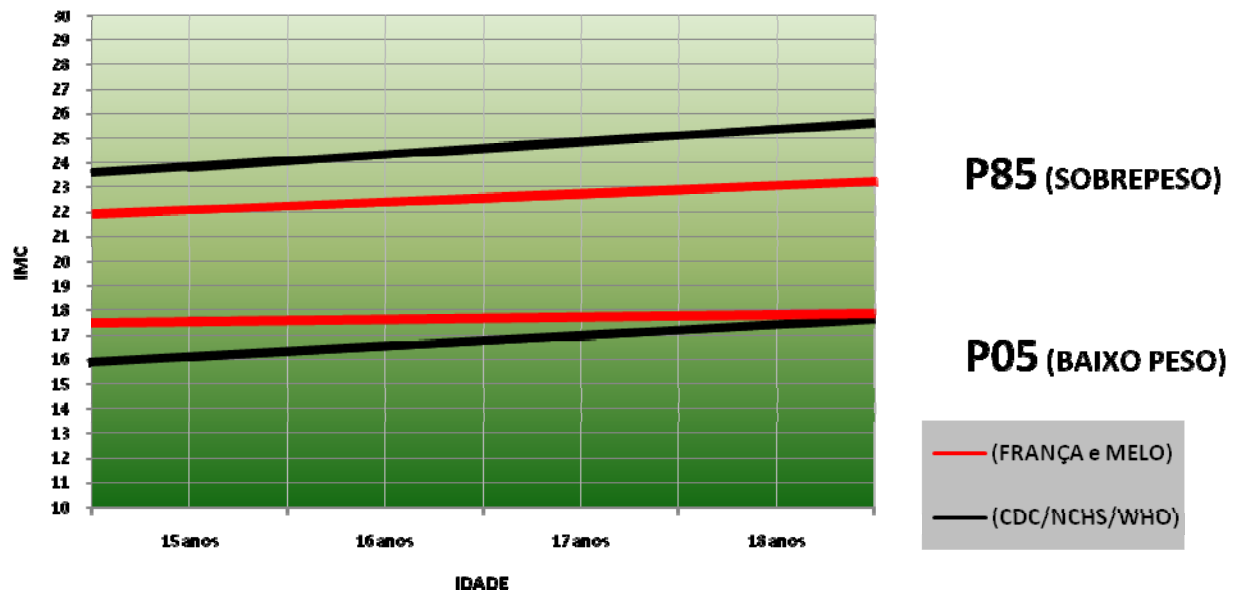


Figura 03: Curva de referência IMC/idade, proposta para a população de adolescentes do gênero feminino no sul do estado de Sergipe, comparada com o segmento de curva correspondente à idade (CDC/NCHS/WHO).



As curvas da evolução do IMC em função da idade dos estudantes adolescentes do Sul de Sergipe são similares às curvas populacionais propostas pelo NCHS/CDC (1977) e adotadas pela WHO em 1995 (SISVAN, 2004), no entanto os IMC de cortes para sobrepeso (P85), em ambos os gêneros, são significativamente inferiores em relação à primeira ($p < 0,05$) e mesmo com comportamentos ascendentes similares, a curva proposta nesse estudo aponta para a necessidade de maior atenção na avaliação de sobrepeso, por parte dos órgãos de saúde pública, sob o risco de ter que, a médio prazo, mobilizar grande quantidade de mão de obra especializada e verbas para o combate à obesidade e seus agravos nos futuros adultos. Quanto ao baixo peso nos gênero masculino, os valores não apresentam diferenças significativas em relação às curvas do NCHS/CDC (1977), no entanto, entre as gênero feminino foram registrados valores mais elevados, principalmente nos indivíduos mais jovens da amostra (15 e 16 anos), evidenciando que uma parcela daquela população tem sido classificada como eutrófica estando, na verdade, com baixo peso e sem acompanhamento dos serviços de saúde pública.

O déficit do IMC em função da idade, na população adolescente do sul de Sergipe é um importante indicativo da má nutrição crônica, sobretudo ligada a fatores de ordem psicológica (comportamento de ansiedade e depressão) e cultural (prática de atividade física) contrapondo-se a tendência secular de baixo peso e desnutrição no nordeste que atribui essa característica nutricional aos fatores sócio econômicos.

Estudos sobre a ocorrência de sobrepeso e baixo peso e suas relações com fatores sócio-econômicos, ambientais e fisiológicos, devem ser realizados em várias regiões para que desta forma possamos ter um mapeamento de um país como o Brasil, levando-se em conta a biodiversidade humana acumulada pela miscigenação racial de forma a possibilitar a criação de curvas baseadas numa mesma metodologia sem perder de vista as particularidades de cada população regional, gerando com isso, conhecimento mais adequado de modo a conduzir a adoção mais efetiva de orientações e estratégia de combate aos distúrbios nutricionais.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, S. S. de. **Crescimento, corporal e aptidão física relacionada à saúde de crianças e adolescentes**. Dissertação de Mestrado. 112f. Aracaju, 2006.

BARROS, M.V.G. de e NAHAS, M.V. (orgs). **Medidas da Atividade Física: teoria e aplicação em diversos grupos populacionais**. Londrina: Midiograf. 2003.

BRAGGION, G.F.; MATSUDO, S.M.M.; MATSUDO, V.K.R. Consumo alimentar, Atividade Física e Percepção da aparência corporal em adolescentes. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento. Brasília*. 8(1) p.15-21, 2000.

COLE, T. *et. al.* Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ*, 320(6), p.1-6, 2000.

COUTINHO, M.F.G.; BARROS, R.R. **Adolescência: Uma abordagem prática**. São Paulo. Ed. Atheneu. 2001.

COUTINHO, W. (coord.); Consenso Latino-Americano em Obesidade. *Federación Latinoamericana de Sociedades de Obesidad FLASO*, 1998.

DEVINCENZI, M.U.; RIBEIRO, L.C.; SIGULEM, D.M. Crescimento Pôndero-estatural do Pré-escolar. *Compacta Nutrição*. 6(1), p.1-27, 2005.

GUIMARAES, F.J.S.P. e PIRES NETO, C.S. **Características antropométricas e da composição corporal e suas relações com as doenças degenerativas**. *Corporis*. 2(2), 1997.

JEKEL, J.F.; KATZ, D.L.; ELMORE, J.G. **Epidemiologia, Bioestatística e Medicina Preventiva**; trad. Jair Ferreira. – 2. ed.- Porto Alegre: ARTMED, 2005.

KUCZMARSKI R.J. *et. al.* CDC growth charts: United States advance data from vital and health statistics. Hyattsville: *National Centers for Health Statistics*; 2000.

MARCONDES, E. (Coordenador). **Pediatria Básica**. 7ª Edição. São Paulo, SARVIER, 1987.

MARINS, J.C.B.; GIANNICHI, R.S. **Avaliação e Prescrição de Atividade Física: Guia Prático**. – 3. ed. – Rio de Janeiro: Shape, 2003.

MARQUES, R. M.; BERQUÓ, E.; YUNES, J. e MARCONDES, E. — Crecimiento de Niños Brasileños: Peso y Altura em Relación con la Edad y el Género y la Influencia de Factores Socio-económicos. Washington, *OPAS/OMS, Publ. Científica*, 309, 1975.

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

MUST, A.; DALLAL, G.E.; DIETZ, W.H. – Reference data for obesity: 85th and 95 percentiles of body mass index (wt ht²) and triceps skin fold thickness. *American Journal Clinic Nutrition.*, 53 p.839-846, 1991^a.

MUST, A.; DALLAL, G.E.; DIETZ, W.H. – Reference data for obesity: 85th and 95 percentiles of body mass index (wt ht²) and triceps skin fold thickness. *American Journal Clinic Nutrition.*, 53 839-846, 1991^b.

NCHS.- National Center for Health Statistics. Growth curves for children birth – 18 years. Vital and Health Statistics Series. *Washington D.C. US: Government Printing Office* 11(165), p.78-1650, 1977.

PNSN - OLIVEIRA, O.; TADDEI, J.A.A.C. Efeitos dos vieses de sobrevivência nas prevalências da desnutrição em crianças no sexto anos de vida. Brasil – PNSN, 1998. *Caderno de Saúde Pública*, 14(3): 493-499, 1998.

PNUD. PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. Relatório de Desenvolvimento Humano 2003. Disponível em: <http://www.undp.gov.br>.

REIFF E VIEIRA, A.C. *et. al.* Desempenho de pontos de corte do índice de massa corporal de diferentes referências na predição de gordura corporal em adolescentes. *Caderno de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 22(8), p.1681-1690, 2006.

ROSENDO DA SILVA, R.; MALINA, R. M. Nível de atividade física em adolescentes do Município de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. *Caderno Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 16(4), p.1091-1097, 2000.

SAITO, M.I. Nutrição. IN: Coates V., Francoso L.A., Beznos W. **Medicina do Adolescente**. P. 37-50 Sarvier, SP; 1993.

SERRA, G.M.A. **Saúde e nutrição na adolescência: o discurso sobre dietas na revista capricho**. Dissertação (Mestrado), 141p. Fundação Oswaldo Cruz - Escola nacional de saúde pública - Departamento de Endemias Samuel Pessoa. Rio de Janeiro – 2001.

SIGULEM, D.M. *et. al.* Diagnóstico do estado nutricional. *Jornal de Pediatria* - 76(Supl.3), p. 275-284, 2000.

SILVA, R.J.S. **Características de Crescimento, composição Corporal e desempenho Físico Relacionado Saúde de Crianças e adolescentes de 07 a 14 anos da Região do Cotinguiba (SE)**. Florianópolis, 114p. Dissertação (Mestrado) Universidade Federal de Santa Catarina – Centro de Desporto Programas de pós-graduação em Educação Física. 2002.

SISVAN - Vigilância alimentar e nutricional: orientações básicas para a coleta, processamento, análise de dados e informação em serviços de saúde / [Andressa Araújo Fagundes *et. al.*]. – Brasília: Ministério da Saúde, 2004.

SOARES, N.T. Um novo referencial antropométrico de crescimento: significados e implicações. *Ver Nutr.*16(1), p. 93-104, 2003.

SOUZA, G.S.;DUARTE, M.F.Estágios de mudança de comportamento relacionados à atividade física em adolescentes *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. 11(2), 2005.

WHO – WORLD HEALTH ORGANIZATION. Physical status:thr use and interpretation of anthropometry. 434p. *Technical Report Series*, 854. Geneva; 1995.

7. CONCLUSÃO GERAL

Em consonância com os objetivos propostos, os resultados apresentados mostraram que:

- Foi encontrada entre as gênero feminino integrantes da população pesquisada uma prevalência global de baixo peso de 0,92% e de sobrepesos 11,11% pelo critério CDC 2000. Entre os gênero masculino as prevalências globais observadas foram, para baixo peso, de 4,01% e de 8,95% para sobrepeso.
- O estado nutricional dos escolares de 15 a 18 anos de idade do sul do estado de Sergipe apresentou indicativos de uma situação de transição nutricional, onde se pode observar em algumas faixas etária risco de desnutrição por baixo peso e significativas ocorrências de sobrepeso.
- Em relação ao IMC, foi encontrada diferença significativa entre os gêneros somente na idade de 17 anos, no entanto, quando comparadas as diferenças da massa corporal e estatura em relação à idade, as diferenças foram significativas em todas as comparações;
- Em relação ao estado físico, segundo o critério sugerido (PAQ-C), a ocorrência de sedentarismo nos indivíduos pesquisados foi de 87,0% entre os gênero masculino e de 90,1% entre as gênero feminino, o que corresponde conseqüentemente a 13,0% de gênero masculino e 9,9% das gênero feminino classificados como “ativos”. Considerando o nível de atividade física, dentre os gênero masculino “ativos”, 56,7% foram estratificados como “moderadamente ativos”, 3,09% como “ativos”. Entre as gênero feminino “ativas”, 39,81% foram consideradas “moderadamente ativas”, 4,32% como “ativas”. Em ambos os gêneros nenhum indivíduo foi classificado como “muito ativo”.
- Em ambos os gêneros e em todas as idades não houve relação significativa entre os níveis de atividade física e a ocorrência de baixo peso e sobrepeso
- A prevalência global de comportamento de comportamento de ansiedade na população estudada foi de 19,91%. Entre as gênero feminino essa prevalência foi de 20,68% com a idade de 15 anos apresentando os maiores valores percentuais (35,82%). Entre os gênero masculino a maior prevalência foi de 19,14% e a idade de 18 anos a de maior percentual com 32,26%.
- O comportamento de ansiedade, pelo critério da HADS, mostrou correlação significativa com o sobrepeso entre os gênero masculino o mesmo não acontecendo com as gênero feminino. No entanto o quadro se inverte na correlação entre comportamento de ansiedade e baixo peso onde se observa correlação significativa somente entre as gênero feminino;

- O estado de depressão, classificado pela HADS, mostrou significativa correlação com o baixo peso e o sobrepeso entre os gênero masculino. Nas gênero feminino essa correlação só foi significativa com o sobrepeso

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Percebendo que, por conta das limitações e delimitações impostas ao estudo, os resultados encontrados e as discussões aqui travadas revelaram imbricamentos que podem servir como referência para futuros trabalhos, por isso recomenda-se a realização de novas pesquisas orientadas pelas seguintes premissas:

- Estudos longitudinais que permitam investigar uma possível relação causal entre os distúrbios nutricionais e outros comportamentos relacionados à saúde;
- Estudos que incluam escolares de outras regiões, contextos socioeconômicos e culturais;
- Estudos que contemplem indivíduos de outras faixas etárias;
- Estudos que investiguem a participação dos adolescentes em outros tipos de grupos, não limitando a análise a grupos de adolescentes organizados por unidades escolares;
- Estudos que, além de usarem o IMC percentílico levem em consideração a distribuição de gordura corporal, visto que o IMC isoladamente, tendo em vista que não tem poder discriminante em relação à massa gorda e massa livre de gordura, pode estimar inadequadamente as situações de risco;
- Estudos que considerem os costumes alimentares da população alvo e que avaliem as suas particularidades quanto a diversidade, quantidade, frequência, normalidade e deficiências alimentares;
- Estudos que incluam uma maior diversidade de comportamentos e fatores para que se possam levantar informações sobre causas do sobrepeso e baixo-peso, gerando a possibilidade de intervenções que atuem de forma mais precisa nestas causas;
- Estudo que expandam as fronteiras geográficas desta pesquisa, contemplando todo o estado de Sergipe com uma proposta de curva de referência para baixo peso e sobre peso que identifique de forma mais precisa e breve os indivíduos expostos aos riscos desses distúrbios;
- Estudos que contemplem todo o espectro de distúrbios da composição corporal, identificando desde a subnutrição até os diversos estágios de obesidade;
- Efetivação de programas e políticas públicas de saúde e qualidade de vida no ambiente escolar, adotando como elementos centrais o conhecimento de um corpo holístico e multidimensional, exigindo ser visto além da superfície exclusivamente

física entendendo a saúde e o próprio corpo como fenômeno social, valorizando hábitos alimentares mais saudáveis e a prática de atividade física que atendam aos desejos e necessidades dos adolescentes, para que estes se tornem agentes multiplicadores de comportamentos positivos de promoção da saúde.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADES, L. e KERBAUY, R.R., **Obesidade: Realidade e indagações**. Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2002.

ALBANO, R. D.; SOUZA, S. B. de. Estado nutricional de adolescentes: "risco de sobrepeso" e "sobrepeso" em uma escola pública do Município de São Paulo. *Caderno Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 17(4), p.1-11, 2001.

ALMEIDA, G.A.N., LOUREIRO, S.R., SANTOS, J.E. A Imagem Corporal de Mulheres Morbidamente Obesas Avaliada através do Desenho da Figura Humana. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 15(2), p.283-292, 2002.

ANDRADE, L. H. S. G., e GORENSTEIN, C. *Aspectos gerais das escalas de avaliação de comportamento de ansiedade*. *Revista de Psiquiatria Clínica*, 25(6), p.285-90, 1998.

ANJOS, L.A, VEIGA, G.V, CASTRO, R.R. Distribuição dos valores do índice de massa corporal da população brasileira até 25 anos de idade. *Revista Panamericana Salud Pública*; 3, p.164-73, 1998.

ARAÚJO, S. S. de. **Crescimento, corporal e aptidão física relacionada à saúde de crianças e adolescentes**. Dissertação de Mestrado. 112f . Aracaju, 2006.

BAIRON, S. **Interdisciplinaridade: Educação, história da cultura e hiperêmia**. São Paulo. FUTURA, 2002.

BARBETA, P. A. **Estatística Aplicada às Ciências Sociais**. 2 ed. Florianópolis: UFSC, 1998.

BARBOSA, D.R. Relação entre mudanças de peso e competência social em dois adolescentes obesos durante intervenção clínica comportamental. 2001 – 130f. Dissertação de Mestrado, Instituto de psicologia da Universidade de São Paulo. Departamento de psicologia clínica. São Paulo, s.n., 2001.

BARROS, M.V.G. de e NAHAS, M.V. (orgs). **Medidas da Atividade Física: teoria e aplicação em diversos grupos populacionais**. Londrina: Midiograf. 2003.

BATTAGLION NETO, A. O conhecimento e a prática dos acadêmicos da educação física com atuação na saúde pública. 145f. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, USP. São Paulo, 2003.

BORGES, M. B. F. Estudo do transtorno da Compulsão Alimentar Periódica em População de Obesos e sua Associação com Depressão e Alexitimia. *Psiquiatria na Prática Médica*, 34. 2001.

BOTEGA N.J., BIO M.R., ZOMIGNANI M.A., GARCIA JUNIOR C.; PEREIRA W.A.B. Transtornos de humor em enfermaria de clínica médica e validação de escala de medida (HADS) de comportamento de ansiedade e depressão. *Revista de Saúde Pública*; 29, p.355-363, 1995.

BOUCHARD, C. Heredity and the path to overweight and obesity. *Medicine and science in sport and exercise*, 23(3) p.285-291, 1991.

BOUCHARD, C. **Obesidade e atividade física**. São Paulo. Manole. 2003.

BRAGGION, G.F.; MATSUDO, S.M.M.; MATSUDO, V.K.R. Consumo alimentar, Atividade Física e Percepção da aparência corporal em adolescentes. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento. Brasília. 8(1)* p.15-21, 2000.

BRASIL. Ministério da Saúde. Escolas promotoras de saúde: experiências do Brasil / Ministério da Saúde, Organização Pan-Americana da Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE POLÍTICAS DE SAÚDE. Projeto Promoção da Saúde. As Cartas da Promoção da Saúde / Ministério da Saúde, Secretaria de Políticas de Saúde, Projeto Promoção da Saúde. –56 p.: il. (Série B. Textos Básicos em Saúde). Brasília: Ministério da Saúde, 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Agita Brasil: Programa Nacional de Promoção da Atividade Física / Coordenação de Promoção da Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, p.10, 2002.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais. Ensino Médio. Bases Legais. Brasília.1999.

BRASIL/INAN/PNSN. Pesquisa Nacional sobre a Saúde e Nutrição. Perfil de Crescimento da População Brasileira de 0 a 25 anos. Brasília: INAN/MS. 1992.

BRAY, G.A. Sobrepeso, mortalidade e morbidade *in*: BOUCHARD, C. **Obesidade e atividade física**. São Paulo. Manole. 2003.

CALLEGARI-JACQUES, S. M. **Bioestatística princípios e aplicações**. São Paulo: Artmed, 2003.

CAMPAGNA, V.N.; SOUZA, A.S.L. Corpo e imagem corporal no início da adolescência feminina. *Boletim de Psicologia*, 41(124), p.09-35, 2006.

CHIARA, V.; SICHIERI, R.; MARTINS, P.D. Sensibilidade e Especificidade de Classificação de Sobrepeso em Adolescentes, Rio de Janeiro. *Revista de Saúde Pública* 37(2), p.226-231, 2003.

COHEN, M.N. The food crisis in prehistory. Overpopulation and origins of agriculture. *Yale University Press*. Tradução Jairo Henrique Rogge. <http://www.anchietano.unisinos.br/arqueologia/Cohen.pdf>, 1977.

COLE, T. *et. al*. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ*, 320(6), p.1-6, 2000.

COLLI, A.S. Crescimento e desenvolvimento Físico *in*: MARCONDES, E. (Coordenador). **Pediatria Básica**. 7ª Edição. São Paulo, SARVIER, 1987.

CONTI, M.A. Imagem corporal e estado nutricional de estudantes de uma escola particular. São Paulo, 84p. Dissertação (Mestrado). Departamento de nutrição da faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, 2002.

COUTINHO, M.F.G.; BARROS, R.R. **Adolescência: Uma abordagem prática**. São Paulo. Ed. Atheneu. 2001.

COUTINHO, W. (coord.); Consenso Latino-Americano em Obesidade. *Federación Latinoamericana de Sociedades de Obesidad FLASO*, 1998.

DE BEM, M.F.L. Estilo de vida e comportamentos de risco de estudantes trabalhadores do ensino médio de Santa Catarina. Tese de Doutorado. 158 p. Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC – Florianópolis, 2003.

DEVINCENZI, M.U.; RIBEIRO, L.C.; SIGULEM, D.M. Crescimento Pôndero-estatural do Pré-escolar. *Compacta Nutrição*. 6(1), p.1-27, 2005.

DRUCK, G.; FRANCO, T. A ALCA e as principais implicações para o trabalho e a saúde dos trabalhadores. *Ciência e Saúde Coletiva* 8(4), p.875-885, 2003.

DUTRA, L. C.; ARAÚJO, C. L.; BERTOLDI, A. D. Prevalência de sobrepeso em adolescentes: um estudo de base populacional em uma cidade no Sul do Brasil. Rio de Janeiro: Scielo, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v22n1/16.pdf>

ENGSTROM, E.M.; ANJOS, L.A. Déficit estatural nas crianças brasileiras: relação com condições sócio-ambientais e estado nutricional materno. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 15(3), p.559-567, 1999.

ESTATUTO DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE (LEI Nº 8.069/1990). Ministério da Justiça Secretaria de Estado dos Direitos Humanos/Departamento da Criança e do Adolescente. Brasília, 1990.

FARIAS JÚNIOR, J. C. Estilo de vida de escolares do ensino médio no município de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. Florianópolis, 2002, 135p. Dissertação (Mestrado) Universidade Federal de Santa Catarina – Centro de Desporto Programas de pós-graduação em Educação Física. 2002.

FARIAS, E. dos S. Estado nutricional, crescimento físico e atividade física de escolares de sete a dez anos de idade da rede municipal de ensino de Porto Velho, RO. Florianópolis, 2002, 117p. Dissertação (Mestrado) Universidade Federal de Santa Catarina – Centro de Desportos Programa de pós-graduação em Educação Física. Universidade Federal de Santa Catarina Centro de Desportos Programas de pós-graduação em Educação Física. 2002.

FERREIRA, J.B.; BUSS, P.M. Atenção primária à saúde. In: Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Projeto Promoção da Saúde. As Cartas da Promoção da Saúde / Ministério da Saúde, Secretaria de Políticas de Saúde, Projeto Promoção da Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, (Série B. Textos Básicos em Saúde), 56 p.: il. 2002.

FONSECA, V. Sociedade, cultura e desenvolvimento. Material de apostila da disciplina Sociologia da Educação. Aracaju: UNIT- Curso de Geografia. 2º semestre/2005.

FRANCIULLI NETTO, D. A prestação jurisdicional na era dos direitos. Ensaio Jurídico. Brasília, Ed. Consulex. p. 61-67. 2003.

FRANCO, R. M. Lazer, cultura e saúde: uma visão ambiental. In WERNECK, Christianne L. G. et. al. (org). *Encontro Nacional de Recreação e Lazer* Belo Horizonte: UFMG/EEF/ CELAR, 1997.

GIORDANI, R.C.F. A auto-imagem corporal na anorexia nervosa: uma abordagem sociológica, *Psicologia e Sociedade*, 18 (2) p. 81-88; mai./ago. 2006.

GOMES, V. B.; SIQUEIRA, K. S. e SICHIERI, R. Atividade física em uma amostra probabilística do Município do Rio de Janeiro. *Cadernos de Saúde Pública*, 17, p.969-97, 2001.

GUIMARAES, F.J.S.P. e PIRES NETO, C.S. **Características antropométricas e da composição corporal e suas relações com as doenças degenerativas.** *Corporis*. 2(2), 1997.

GUTIN, B., BARBEAU P. Atividade Física e Composição Corporal em crianças e adolescentes. *in: BOUCHARD, C. Obesidade e atividade física.* São Paulo. Manole. 2003.

HALPERN, A. **Pontos para o gordo!** 7ª Edição, Rio de Janeiro: Record, 2001.

HAY, P.J. Epidemiologia dos transtornos alimentares: estado atual e desenvolvimentos futuros. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 24(Supl III), p.13-17, 2002.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares - POF 2002-2003. Análise da disponibilidade domiciliar dos alimentos e do estado nutricional no Brasil. Rio de Janeiro, 2004.

IBGE. Pesquisa de Orçamentos Familiares, 2002-2003: Antropometria e Análise do Estado Nutricional de Crianças e Adolescentes no Brasil. Rio de Janeiro, IBGE. 2006.

JEKEL, J.F.; KATZ, D.L.; ELMORE, J.G. **Epidemiologia, Bioestatística e Medicina Preventiva;** trad. Jair Ferreira. – 2. ed.- Porto Alegre: ARTMED, 2005.

KAKESHITA, I.S. Estudo das relações entre o estado nutricional, a percepção da imagem corporal e o comportamento alimentar em adultos. São Paulo, 79p. Dissertação de mestrado. Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto da USP. São Paulo, 2004.

KALACHE, A. e KICKBUSCH, I. "A global strategy for healthy ageing". *World Health*. (4), p.4-5, 1997.

KUCZMARSKI R.J. *et. al.* CDC growth charts: United States advance data from vital and health statistics. Hyattsville: *National Centers for Health Statistics*; 2000.

LUIS, A.M.A.G. *et. al.* Aspectos psicológicos da obesidade infantil. *Estudos de Psicologia*, 10(1), p.35-39. 2005.

MALINA, R.M. e BOUCHARD, C. **Atividade Física do Atleta Jovem: do crescimento à maturação.** Ed. Roca, São Paulo. 2002.

MARANHÃO NETO, G.A.; MARTINS DE MIRANDA; C.J. Detecção do Risco de Sobrepeso em Servidoras Universitárias: Um Estudo Exploratório. *Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício*. 2, p.166-171, 2003.

MARCONDES, E. (Coordenador). **Pediatria Básica.** 7ª Edição. São Paulo, SARVIER, 1987.

MARCONDES, E. **Ecopediatria: A força do ambiente sobre a saúde da criança.** São Paulo, 4, p.83-84. Sarvier, 1982.

MARINS, J.C.B.; GIANNICHI, R.S. **Avaliação e Prescrição de Atividade Física: Guia Prático.** – 3. ed. – Rio de Janeiro: Shape, 2003.

MARQUES, R. M.; BERQUÓ, E.; YUNES, J. e MARCONDES, E. — Crecimiento de Niños Brasileños: Peso y Altura em Relación con la Edad y el Género y la Influencia de Factores Socio-económicos. Washington, *OPAS/OMS, Publ. Científica*, 309, 1975.

MDS. MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE A FOME. <http://www.mds.gov.br/programas/transferecia-de-renda/programa-bolsa-familia>. Acessado em novembro de 2006.

ME - MINISTERIO DA EDUCAÇÃO. SINAES – Sistema Nacional de Ensino Superior; Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes – ENADE, 2004.

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

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

MIRANDA L.P.; RESEGUE, R.; A.C.M. FIGUEIRAS. A criança com problemas do desenvolvimento - *Jornal de Pediatria* – 79(1), 2003.

MIYAZAKI, M.C.O.S. Aspectos teóricos e metodológicos do estudo da depressão na infância. *Estudos de Psicologia (Campinas)*, 10(1), p.35-39, 1995.

MONTEIRO, C.A. (org.). ENDEF e PNSN: para onde caminha o crescimento físico da criança brasileira? *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro. 9 (1) 1993.

MONTEIRO, C.A. La transición epidemiológica em el Brasil. In: La obesidad em la Pobreza: Um Nuevo Reto para la Salud Publica (M. Pena e J. Baccallao, org.), *Publicacion Cientifica*, Washington, DC: Organizacion Panamericana de la Salud. 576, p.73-83, 2000.

MONTEIRO, C.A.; CONDE, W.L. Tendência secular da desnutrição e da obesidade na infância na cidade de São Paulo. *Revista de Saúde Pública*, 34 (6 supl), p.52-61, 2000.

MORENO, C. R. C.; FISCHER, F. M.; ROTENBERG, L. A Saúde do Trabalhador na Sociedade 24 horas. *São Paulo em Perspectiva*, 17(1), p.34-46, 2003.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo : Cortez, 2000.

MUST, A. Morbidity and mortality associated with elevated body weight in children and adolescents. *American Journal Clinic Nutrition*. 1996; 63 (supl): p.4455-4475.

MUST, A.; DALLAL, G.E.; DIETZ, W.H. – Reference data for obesity: 85th and 95 percentiles of body mass index (wt ht²) and triceps skin fold thickness. *American Journal Clinic Nutrition*. (53), p.839-846, 1991^a.

MUST, A.; DALLAL, G.E.; DIETZ, W.H. – Reference data for obesity: 85th and 95 percentiles of body mass index (wt ht²) and triceps skin fold thickness. *American Journal Clinic Nutrition*., (53), p.839-846, 1991^b.

NCHS.- National Center for Health Statistics.Growth curves for children birth – 18 years. Vital and Health Statistics Series. *Washington D.C. US: Government Printing Office* 11(165), p.78-1650, 1977.

NOBRE, M.R.C. *et. al.* Prevalências de sobrepeso, obesidade e hábitos de vida associados ao risco cardiovascular em alunos do ensino fundamental, *Revista da Associação Médica Brasileira*. 52(2), p.118-124, 2006.

OLIVEIRA, O.; TADDEI, J.A.A.C. Efeitos dos vieses de sobrevivência nas prevalências da desnutrição em crianças no sexto anos de vida. Brasil – PNSN, 1998. *Cadernos de Saúde Pública*, 14(3), p.493-499, 1998.

OPAS. Organização Panamericana da Saúde. Doenças Crônico– degenerativa e obesidade: estratégia mundial sobre alimentação saudável, atividade física e Saúde /Brasília – 2003.

PAPALIA, D. E.; OLDS, S. W in: DE BEM, M.F.L. Estilo de vida e comportamentos de risco de estudantes trabalhadores do ensino médio de Santa Catarina. Tese de Doutorado. 158 p. Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC – Florianópolis, 2003.

PARRA-CABRERA, S.; HERNADÉZ, B.; DURÁN-ARENAS, L.; LÓPEZ-ARELLANO, O. Modelos alternativos para el análisis epidemiológico de la obesidad como problema de salud pública. *Revista de Saúde Pública*, 33(3), p.314-325, 1999.

PEDRO. M. D.; RODRIGUES, L. V. C.; COURI, G. R. ; GUIMARÃES, M .Transtornos do comportamento alimentar:uma abordagem da compulsão alimentar periódica Caracterizada por anormalidade comportamental. *Revista Científica da FAMINAS - Muriaé* - 3 (1): 1, p. 81. 2007.

PERES, P.B.; SERAFIM, P.H. Sintomas de depressão e fatores associados em população de jovens do ensino médio no município de Sorocaba. 15º Encontro de Iniciação Científica da PUC-SP. 2006

PNSN in: OLIVEIRA, O.; TADDEI, J.A.A.C. Efeitos dos vieses de sobrevivência nas prevalências da desnutrição em crianças no sexto anos de vida. Brasil – PNSN, 1989. *Caderno de Saúde Pública*, 14(3), p.493-499, 1998.

PNUD - PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. Relatório de Desenvolvimento Humano 2003. Disponível em: <http://www.pnud.gov.br>.

POMPEU, F.A.M.S. **Manual de Cineantropometria** – Rio de Janeiro: Sprint, 2004.

REBELLO, W. J., COSTA, R.F. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*, São Paulo, 1(1), p.55-60, 2007.

RECINE, E.; RADAELLI, P. **Obesidade e desnutrição**. Depto de Nutrição da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília (FS/ UnB) e a Área Técnica de Alimentação e Nutrição do Departamento de Atenção Básica da Secretaria de Política de Saúde do Ministério da Saúde (DAB/SPS/MS), 2001.

REIFF E VIEIRA, A.C. *et. al.* Desempenho de pontos de corte do índice de massa corporal de diferentes referências na predição de gordura corporal em adolescentes. *Caderno de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 22(8), p.1681-1690, 2006.

ROBINSON, M., The human right to food and nutrition. United Nations High commissioner for human rights. *Science News*. 1999.

ROCHA, P.E.C.P. Medidas e Avaliação em Ciência do Esporte. Ro de Janeiro – Comissiones For Human Rights. *Science News N*. 1999.

ROSE, R. M. **Psicoendocrinologia**. In J. D. Wilson e D. W. Foster (Orgs.), *Tratado de endocrinologia* 7a ed. São Paulo: Manole, 1998.

- ROSENDO DA SILVA, R.; MALINA, R. M. Nível de atividade física em adolescentes do Município de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. *Caderno Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 16(4), p.1091-1097, 2000.
- SAIKALI, C.J. *et. al.* Imagem corporal nos transtornos alimentares. *Revista Psiquiatria Clínica*. 31 (4), p.164-166, 2004.
- SAITO, M.I. Nutrição. IN: Coates V., Francoso L.A., Beznos W. **Medicina do Adolescente**. P. 37-50 Sarvier, SP; 1993.
- SALBE E RAVUSSIN. As determinantes da obesidade *in*: BOUCHARD, C. **Obesidade e atividade física**. São Paulo. Manole. 2003.
- SALLE E. Estudo da sintomatologia depressiva em adolescentes de 15 a 17 anos de II de Porto Alegre, através das escalas BDI, CRS e CES-D. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Dissertação (mestrado), 1999.
- SALLIS, J. Epidemiology of physical activity and fitness in children and adolescents. *Critical Review in Food Science and Nutrition*, 3(3), p.403-408. 1993.
- SALVE, M.G.C. Obesidade e Peso Corporal: riscos e conseqüências. *Movimento Percepção*, SP.6 (8), jan./jun. 2006.
- SANTINI, R. C. G. **Dimensões do lazer e da recreação: questões espaciais, sociais e psicológicas**. São Paulo. Angelotti, 1993.
- SBME – Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte Atividade Física a Saúde na infância e adolescência. *Ver Brás Méd Esporte*. 4(4), 1998.
- SEED. Secretaria de Estado da Educação – Rede Estadual 2006 *in*: <http://www.seed.se.gov.br/>. Acessado em Janeiro de 2008.
- SEIDELL, J.C.A atual epidemia da Obesidade. *In*: BOUCHARD, C. **Obesidade e atividade física**. São Paulo. Manole. 2003.
- SERRA, G.M.A. Saúde e nutrição na adolescência: o discurso sobre dietas na revista capricho. Dissertação (Mestrado), 141p. Fundação Oswaldo Cruz - Escola nacional de saúde pública - Departamento de Endemias Samuel Pessoa. Rio de Janeiro – 2001.
- SICOLI, J.L.; NASCIMENTO, P.R. Promoção de Saúde: concepções, princípios e operacionalização. *Interface – Comunic., Saúde, Educ.*, 7(12), p.101-122, 2003.
- SIGULEM, D.M. *et. al.* Diagnóstico do estado nutricional. *Jornal de Pediatria* - 76(Supl.3), p. 275-284, 2000.
- SILVA, G.A.P., BALABAN, G. *et. al.* Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes de uma escola da rede privada de Recife. *Jornal de Pediatria*. Rio de Janeiro. 77(2), p.96-100, 2001.
- SILVA, G.A.P., BALABAN, G. *et. al.* Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes de uma escola da rede privada de Recife. *Jornal de Pediatria*. Rio de Janeiro. 77(2), p.96-100, 2001.

SILVA, M.A.D.; SOUSA, A.G.M.R.; H. SCHARGODSKY. Fatores de Risco para Infarto do Miocárdio no Brasil: Estudo FRICAS. *Arquivo Brasileiro de Cardiologia*, 71(5), São Paulo, 1998.

SILVA, R.J.S. Características de Crescimento, composição Corporal e desempenho Físico Relacionado à Saúde de Crianças e adolescentes de 07 a 14 anos da Região do Cotinguiba (SE). Florianópolis, 2002, 114p. Dissertação (Mestrado) Universidade Federal de Santa Catarina – Centro de Desporto Programas de pós-graduação em Educação Física. 2002.

SISVAN - Vigilância alimentar e nutricional: orientações básicas para a coleta, processamento, análise de dados e informação em serviços de saúde / [Andressa Araújo Fagundes et. al.]. – Brasília: Ministério da Saúde, 2004.

SOARES, N.T. Um novo referencial antropométrico de crescimento: significados e implicações. *Ver Nutr.*16(1), p. 93-104, 2003.

SOUZA D.P., SILVA G.S., OLIVEIRA A.M., SHINOHARA N.K.S. Etiologia da obesidade em crianças e adolescentes. *Revista Brasileira de Nutrição Clínica* 2007;22(1):72-6

SOUZA, G.S.; DUARTE, M.F. Estágios de mudança de comportamento relacionados à atividade física em adolescentes *Revista Brasileira de Medicina do Esporte* .11(2), 2005.

SUÑÉ, F.R. Prevalência e fatores associados para sobrepeso e obesidade em escolares de uma cidade no Sul do Brasil *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 23(6):1361-1371, jun, 2007.

TANNER, J. M. Growth at adolescence (2nd. Ed.). Oxford: *Blackwell Scientific*. 1962.

TELEMA, R.; YANG, X.; LAAKSO, L. e VIIKARI, J. Physical activity in childhood and adolescence of physical activity in young adulthood. *American Journal Previdence. Médecine.*, 13(4) p.317-323, 1997.

TORAL, N.; SALATER, B.; SILVA, M.V. Consumo alimentar e excesso de peso de adolescentes de Piracicaba, São Paulo. *Revista de Nutrição*. Campinas, SP. 20(5), p.449-459, 2007.

VIUNISKI, N. **Obesidade infantil: um guia prático para profissionais da saúde**. Rio de Janeiro, EPUB. 2005.

WEINBERG C.; CORDÁS, T. A.; MUNOZ, P. A. Santa Rosa de Lima: uma santa anoréxica na América Latina? *Revista de Psiquiatria RS*; 27(1):51-56. 2005.

WEINECK, J. **Atividade Física e esporte: Para quê?** Trad. Zazá, D.C.; Amorim, F.; Chagas, M.H. Barueri, São Paulo, Manole-2003.

WESTPHAL, M.F. O Movimento Cidades/Municípios Saudáveis: um compromisso com a qualidade de vida *Ciência e Saúde Coletiva*, 5(1), p.39-51, 2000.

WHO – WORLD HEALTH ORGANIZATION. Physical status:thr use and interpretation of anthropometry. 434p. *Technical Report Series*, 854. Geneva; 1995.

WHO – WORLD HEALTH ORGANIZATION Envelhecimento ativo: uma política de saúde / World Health Organization; tradução Suzana Gontijo. – Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, p.7, 2005.

World Health Organization. Obesity preventing and managing the global epidemic. Geneva, (WHO Technical Report series, 89), 2000.

ZEFERINO, A.M.B. *et. al.* Acompanhamento do crescimento *Jornal de Pediatria* – 79 (1), p.23-32, 2003.

ZIGMOND, S. A., e SNAITH, R. P. The Hospital Anxiety and Depression Scale. *Acta Psychiatrica. Scandinavica*, 67, p.361-370, 1983.

ANEXOS

ANEXO I

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, _____, abaixo assinado, responsável pelo menor _____, autorizo a UNIVERSIDADE TIRADENTES - UNIT, por intermédio do aluno, **MARCOS ANTONIO RODRIGUES FRANÇA**, devidamente assistido pela sua orientadora D.Sc. CLAUDIA MOURA DE MELO, a desenvolver a pesquisa abaixo descrita:

1-Título do Experimento:

COMPORTAMENTOS ASSOCIADOS À OCORRÊNCIA DE BAIXO PESO E SOBREPESO EM ESCOLARES ADOLESCENTES DO SUL DE SERGIPE.

2-Objetivo:

Estabelecer e discutir as relações entre a ocorrência de sobrepeso e baixo peso com as características nutricionais, estado psicológico, nível de atividade física e nível sócio-econômico em estudantes residentes no sul de Sergipe.

3-Descrição de procedimentos:

Preenchimento de questionários sócio econômico, de atividade física, de comportamento de ansiedade e depressão, Recordatório alimentar, além do registro das medidas de peso e altura.

Fui devidamente informado que qualquer risco não descrito, não previsível, porém que possa ocorrer em decorrência da pesquisa será de inteira responsabilidade dos pesquisadores.

5-Benefícios esperados:

Contribuir para subsidiar discussões acerca do tema baseadas em dados locais contextualizados na realidade do grupo exposto aos comportamentos e agravos estudados.

6-Informações:

Os participantes têm a garantia que receberão respostas a qualquer pergunta e esclarecimento de qualquer dúvida quanto aos assuntos relacionados à pesquisa. Também o pesquisador supracitados assume o compromisso de proporcionar informações atualizadas obtidas durante a realização do estudo.

7-Retirada do consentimento:

O voluntário tem a liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo, não acarretando, para ele, nenhum prejuízo.

8-Aspecto Legal:

Elaborado de acordo com as diretrizes e normas regulamentadas de pesquisa envolvendo seres humanos, atende à Resolução nº 196, de 10 de outubro de 1996, do Conselho Nacional de Saúde do Ministério de Saúde - Brasília - DF.

9-Confabilidade:

Os voluntários terão direito à privacidade. A identidade (nomes e sobrenomes) do participante não será divulgada. Porém os voluntários assinarão o termo de consentimento para que os resultados obtidos possam ser apresentados em congressos e publicações.

10-Quanto à indenização:

Não há danos previsíveis decorrentes da pesquisa, mesmo assim fica prevista indenização, caso se faça necessário.

IMPORTANTE: A participação em qualquer tipo de pesquisa é voluntária. Em casos de dúvida quanto aos seus direitos, escreva ou ligue para o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Tiradentes. Av. Murilo Dantas, 300 - Farolândia - CEP 49032-490, Aracaju-SE, telefone: 79-2182100, ramal 2593.

Aracaju, _____ de _____ de 2007

ANEXO II**QUESTIONÁRIO SOCIOECONÔMICO – ENAD (Adaptado)****01. Qual o seu estado civil?**

- (1) Solteiro (a).
- (2) Casado (a).
- (3) Separado (a) /desquitado (a) /divorciado
- (4) Viúvo (a).
- (5) Outro.

02. Quantos irmãos você tem?

- (1) Nenhum.
- (2) Um.
- (3) Dois.
- (4) Três.
- (5) Quatro ou mais.

03. Quantos filhos você tem?

- (1) Nenhum.
- (2) Um.
- (3) Dois.
- (4) Três.
- (5) Quatro ou mais.

04. Como você se considera?

- (1) Branco(a).
- (2) Negro(a).
- (3) Pardo(a) / mulato(a).
- (4) Amarelo(a) (de origem oriental).
- (5) Indígena ou de origem indígena.

05. Com quem você mora atualmente?

- (1) Com os pais e/ou outros parentes.
- (2) Com esposo (a) e/ou filho(s).
- (3) Com amigos (compartilhando despesas/ de favor).
- (4) Com colegas em alojamento.
- (5) Sozinho (a).

06. Em relação à moradia:

- (1) Mora em casa própria
- (2) Não tem casa própria

07. Qual a faixa de renda mensal da sua casa?

- (1) Até 3 salários-mínimos.
- (2) De 3 a 10 salários-mínimos.
- (3) De 10 a 20 salários-mínimos.
- (4) De 20 a 30 salários-mínimos.
- (5) Mais de 30 salários-mínimos.

08. Quantos membros de sua família moram com você?

- (1) Nenhum.
- (2) Um ou dois.
- (3) Três ou quatro.
- (4) Cinco ou seis.
- (5) Mais do que seis.

09. Quantas pessoas contribuem para a obtenção dessa renda familiar?

- (1) Uma
- (2) Duas
- (3) Três
- (4) Quatro
- (5) Mais de quatro

10. Assinale a situação abaixo que melhor descreve seu caso.

- (1) Não trabalho e meus gastos são financiados pela família.
- (2) Trabalho e recebo ajuda da família.
- (3) Trabalho e me sustento.
- (4) Trabalho e contribuo com o sustento da família.
- (5) Trabalho e sou o principal responsável pelo sustento da família.

11. Se você trabalha ou trabalhou, qual é ou foi a carga horária aproximada de sua atividade remunerada? (não contar estágio)

- (1) Não exerço (não exerci) atividade remunerada.
- (2) Trabalho (trabalhei) eventualmente.
- (3) Trabalho (trabalhei) até 20 horas semanais.
- (4) Trabalho (trabalhei) mais de 20 horas semanais e menos de 40 horas semanais.
- (5) Trabalho (trabalhei) em tempo integral – 40 horas semanais ou mais.

12. Qual o grau de escolaridade do seu pai?

- (1) Nenhuma escolaridade.
- (2) Ensino Fundamental: de 1ª a 4ª série.
- (3) Ensino Fundamental: de 5ª a 8ª série.
- (4) Ensino Médio.
- (5) Superior.

13. Qual o grau de escolaridade de sua mãe?

- (1) Nenhuma escolaridade.
- (2) Ensino Fundamental: de 1ª a 4ª série.
- (3) Ensino Fundamental: de 5ª a 8ª série.
- (4) Ensino Médio.
- (5) Superior.

ANEXO III

Questionário de ansiedade e Depressão - HADS

Leia todas as frases. Marque "X" a resposta que melhor corresponder a como você tem se sentido na última semana. Não é preciso ficar pensando muito em cada questão. Neste questionário as resposta espontâneas têm mais valor do que aqueles em que se pensa muito. Marque apenas uma resposta para cada pergunta em cima do número correspondente.

	Eu me sinto tenso ou contraído:	
A	A maior parte do tempo	3
	Boa parte do tempo	2
	De vez em quando	1
	Nunca	0
	Eu ainda sinto gosto pelas mesmas coisas de antes:	
D	Sim, do mesmo jeito que antes.	0
	Não tanto quanto antes	1
	Só um pouco	2
	Já não sinto mais prazer em nada	3
	Eu sinto uma espécie de medo, como se alguma coisa ruim fosse acontecer:	
A	Sim, e de um jeito muito forte.	3
	Não tanto quanto antes	2
	Um pouco, mas isso não me preocupa.	1
	Não sinto nada disso	0
	Dou risada e me divirto quando vejo coisas engraçadas:	
D	Do mesmo jeito que antes	0
	Atualmente um pouco menos	1
	Atualmente bem menos	2
	Não consigo mais	3
	Estou com a cabeça cheia de preocupações:	
A	A maior parte do tempo	3
	Boa parte do tempo	2
	De vez em quando	1
	Raramente	0
	Eu me sinto alegre:	
D	Nunca	3
	Poucas vezes	2
	Muitas vezes	1
	A maior parte do tempo	0
	Consigo ficar sentado à vontade e sentir relaxado:	
A	Sim, quase sempre	0
	Muitas vezes	1
	Poucas vezes	2
	Nunca	3

	Eu estou lento para pensar e fazer coisas:	
D	Quase sempre	3
	Muitas vezes	2
	Poucas vezes	1
	Nunca	0
Eu tenho uma sensação ruim de medo, como um frio na barriga ou um aperto no estômago:		
A	Nunca	0
	De vez em quando	1
	Muitas vezes	2
	Quase sempre	3
Eu perdi o interesse em cuidar da minha aparência:		
D	Completamente	3
	Não estou mais me cuidando como eu deveria	2
	Talvez não tanto quanto antes	1
	Me cuido do mesmo jeito que antes	0
Eu me sinto inquieto, como se eu não pudesse ficar parado em lugar nenhum:		
A	Sim, demais	3
	Bastante	2
	Um pouco	1
	Não me sinto assim	0
Fico esperando animado as coisas boas que estão por vir:		
D	Do mesmo jeito que antes	0
	Um pouco menos do que antes	1
	Bem menos que antes	2
	Quase nunca	3
De repente, tenho a sensação de entrar em pânico:		
A	A quase todo momento	3
	Várias vezes	2
	De vez em quando	1
	Não sinto isso	0
Consigo sentir prazer quando assisto a um bom programa de televisão, de rádio, ou quando leio alguma coisa:		
D	Quase sempre	0
	Várias vezes	1
	Poucas vezes	2
	Quase nunca	3

ANEXO IV**Questionário sobre Atividade Física regular - PAQ-C**

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

LEMBRE-SE:

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

1. Você fez alguma atividade Física NOS ÚLTIMOS SETE DIAS (na semana passada)? Se sim, quantas vezes?

Marque apenas um x por tipo de atividade

Tipo de atividade	Nenhum a vez	1-2 vezes	3-4 vezes	5-6 vezes	7 vezes ou mais
01.Saltos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
02.Atividade no parque ou playground	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
03.Pique	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
04.Caminhada	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
05.Andar de bicicleta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
06.Correr ou trotar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
07.Ginástica aeróbica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
08.Natação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
09.Dança	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10.Andar de skate	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11.Futebol	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12.Voleibol	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13.Basquete	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14.“Queimado”	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15.Outros (liste no espaço)					

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

Marque apenas uma das alternativas

- Eu não faço as aulas
- Raramente
- Algumas vezes
- Freqüentemente
- Sempre

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

Marque apenas uma das alternativas

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

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

Marque apenas uma das alternativas

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

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

Marque apenas uma das alternativas

- Nenhum dia
- 1 vez na semana passada
- 2 ou 3 vezes na semana passada
- 4 vezes na semana passada
- 5 vezes na semana passada

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

Marque apenas uma das alternativas

- Nenhum dia
- 1 vez na semana passada
- 2 – 3 vezes na semana passada
- 4 – 5 vezes na semana passada
- 6 – 7 vezes na semana passada

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

- Nenhum dia
- 1 vez
- 2 – 3 vezes
- 4 – 5 vezes
- 6 ou mais vezes

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

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

LEIA TODAS AS 5 AFIRMATIVAS ANTES DE DECIDIR QUAL É A MELHOR OPÇÃO

Todo, ou quase todo, o meu tempo livre eu utilizei fazendo coisas que envolvem pouco esforço físico (assistir TV, fazer trabalho de casa, jogar vídeo games)O

Eu pratiquei alguma atividade física (1-2 vezes na última semana) durante o meu tempo livre (Ex: Praticou esporte, correu, nadou, andou de bicicleta, fez ginástica aeróbica)O

Eu pratiquei atividade física no meu tempo livre (3-4 vezes na semana passada).....O

Eu geralmente pratico atividade física no meu tempo livre (5-6 vezes na semana passada)O

Eu pratiquei atividade física regularmente no meu tempo livre na semana passada (7 ou mais vezes)O

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

Marque apenas uma das alternativas

- Muito mais em forma..... O
 Mais em forma..... O
 Igualmente em forma..... O
 Menos em forma..... O
 Completamente fora de forma..... O

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

- Sim..... O
 Não..... O

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

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

Marque apenas uma das alternativas

- Eu fui muito menos ativo que os outros..... O
 Eu fui um pouco menos ativo que os outros..... O
 Eu fui igualmente ativo..... O
 Eu fui um pouco mais ativo que os outros..... O
 Eu fui muito mais ativo que os outros..... O

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

Marque apenas uma das alternativas em cada dia da semana

	Nenhuma vez	Algumas vezes	Poucas vezes	Diversas vezes	Muitas vezes
SEGUNDA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
TERÇA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
QUARTA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
QUINTA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
SEXTA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
SÁBADO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
DOMINGO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

APÊNDICES

APÊNDICE I
ANÁLISE DESCRITIVA
SITUAÇÃO SÓCIO-ECONÔMICA

Tabela 01: Características sócio-econômica da amostra de estudantes adolescentes do Sul de Sergipe discriminado por gênero.

<i>Variável</i>	<i>Gênero masculino</i>	<i>Gênero feminino</i>	<i>Total/Gênero</i>
Estado Civil			
Solteiro	94,40% (n=306)	93,80% (n=304)	94,1% (n=610)
Casado	0,00% (n=0)	2,20% (n=7)	1,1% (n=7)
Amasiado	5,60% (n=18)	4,00% (n=13)	4,8% (n=31)
Nº. de Irmãos			
Nenhum	0,60% (n=2)	3,1% (n=10)	1,9% (n=12)
Um	23,80% (n=77)	25% (n=81)	24,4% (n=158)
Dois	26,50% (n= 86)	25,6% (n=83)	26,1% (n=169)
Três	15,10% (n=49)	14,2% (n=46)	14,7% (n=95)
Quatro ou mais	34% (n=110)	32,1% (n=104)	33,0% (n=214)
Com quem mora			
Com pais e/ou outros parentes	80,2% (n=260)	82,4% (n=267)	81,3% (n=527)
Com amigos compartilhando despesas	11,7% (n=38)	9,6% (n=31)	10,6% (n=69)
Com colegas em alojamento	8% (n=26)	8,0% (n=26)	8,0% (n=52)
Moradia			
Própria	92,3% (n=299)	90,1% (n=292)	91,2%(n=591)
Alugada	7,7% (n=25)	9,9% (n=32)	8,8%(n=57)
Renda familiar			
Até 3 salários	80,2% (n=260)	74,7% (n=242)	77,5% (n=502)
De 3 a 10 salários	19,8% (n=64)	25,0% (n=81)	22,4% (n=145)
De 10 a 20 salários	0,0% (n=0)	0,3% (n=1)	2,0% (n=1)

APÊNDICE II

ANTROPOMETRIA

Tabela 02: Distribuição das medidas antropométricas e respectivos desvio-padrão de acordo com a idade e gênero dos estudantes adolescentes do Sul de Sergipe.

Variáveis	Gênero masculino				Gênero feminino			
	15	16	17	18	15	16	17	18
Idade (anos)								
Estatura	1,64±0,77	1,67±0,72	1,68±0,74	1,69±0,69	1,57±0,06	1,56±0,06	1,60±0,08	1,57±0,07
Massa Corporal	56,34±8,726	59,8±8,38	59,58±6,79	60,26±7,49	53,1±6,04	53,76±4,81	56,70±6,83	54,37±7,33
IMC	20,77±3,30	21,3±2,79	20,94±2,71	21,06±2,67	21,4±2,34	21,98±2,24	22,18±3,13	21,83±2,79

APÊNDICE III

ANTROPOMETRIA

Comparação entre gêneros das variáveis “estatura”, “Massa corporal” e “IMC”, podendo-se observar a frequência absoluta destas variáveis além do seu comportamento modal. A Figura 30 mostra esta distribuição por gênero estudado. Os gráficos 02 a 05 mostram esse mesmo comportamento distintos para cada idade estudada.

ESTATURA

Figura 01: Comparação da Frequência da distribuição da estatura estratificada por gênero dos estudantes adolescentes do sul de Sergipe.

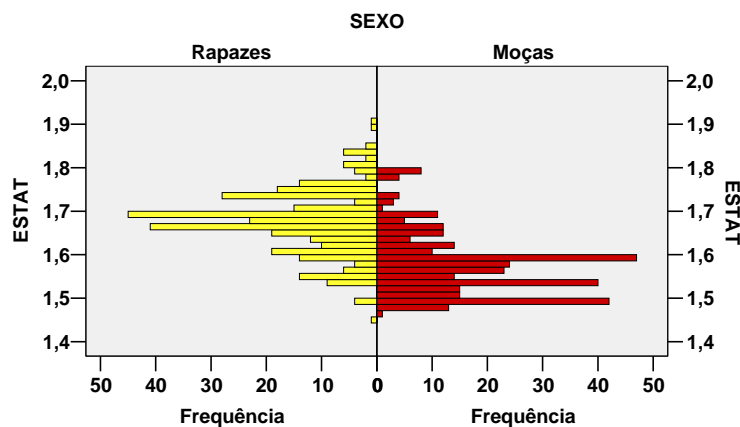


Figura 02: Distribuição comparada da Estatura/gênero dos estudantes adolescentes do sul de Sergipe – 15 anos.

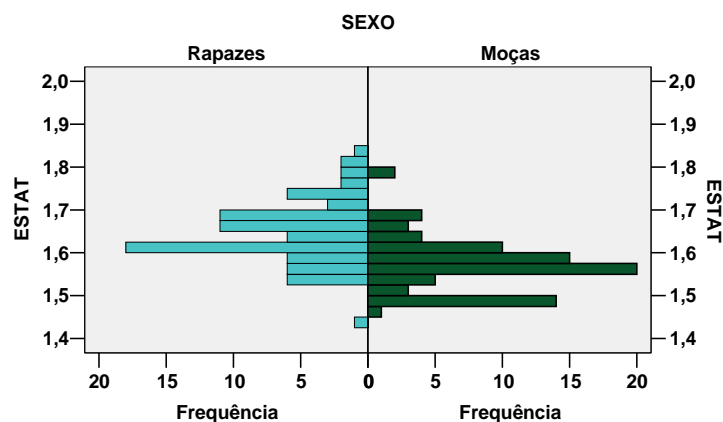


Figura 03: Distribuição comparada da Estatura/gênero dos estudantes adolescentes do sul de Sergipe – 16 anos.

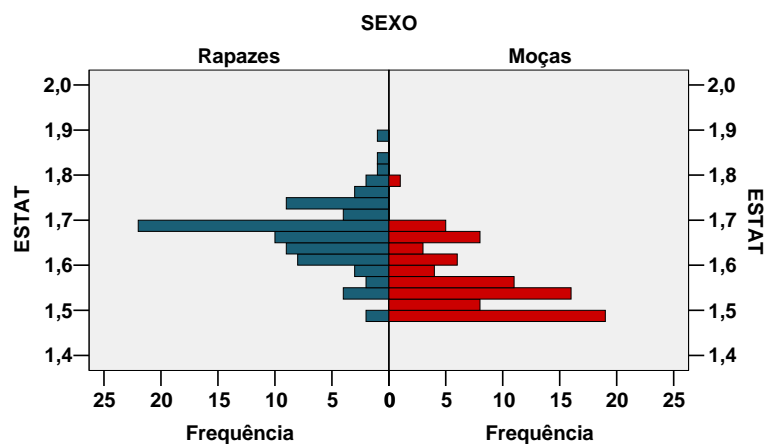


Figura 33: Distribuição comparada da Estatura/gênero dos estudantes adolescentes do sul de Sergipe – 17 anos.

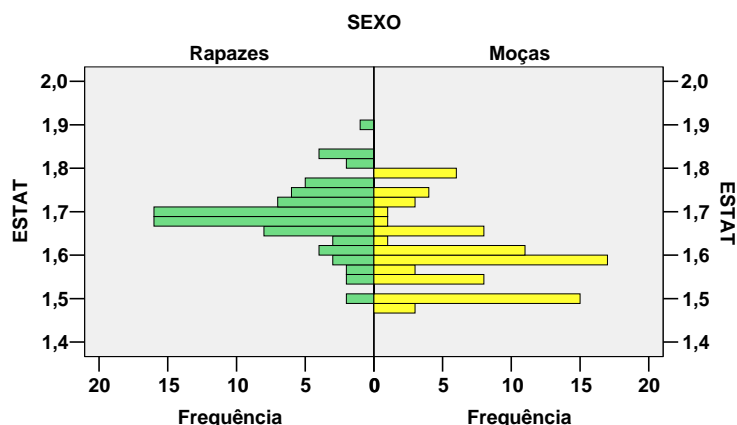
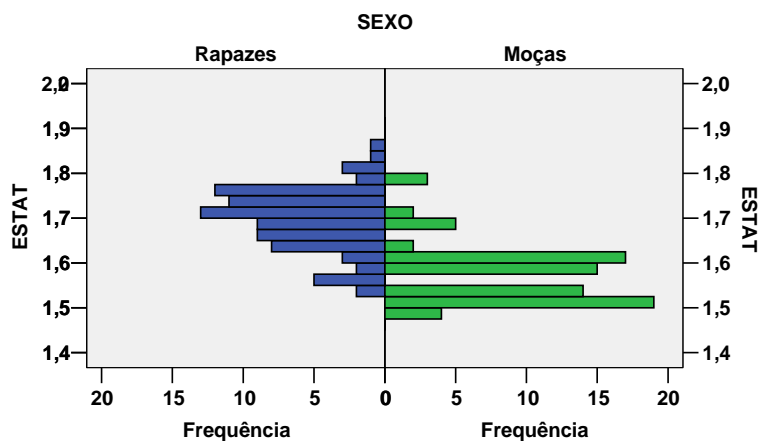


Figura 04: Distribuição comparada da Estatura/gênero dos estudantes adolescentes do sul de Sergipe – 18anos.



MASSA CORPORAL

Figura 05: Frequência comparada da massa corporal/gênero dos estudantes adolescentes do sul de Sergipe - Geral

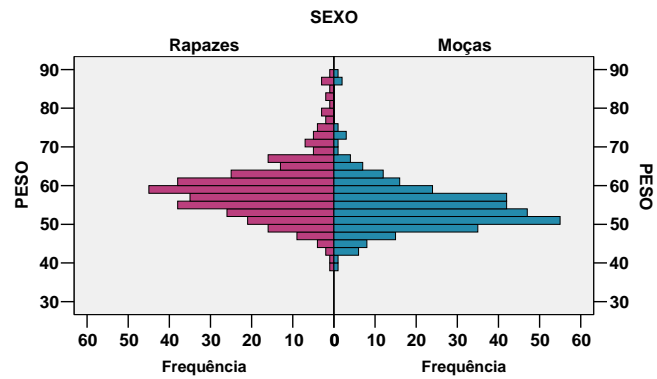


Figura 06: Frequência comparada da massa corporal/gênero dos estudantes adolescentes do sul de Sergipe – 15 anos

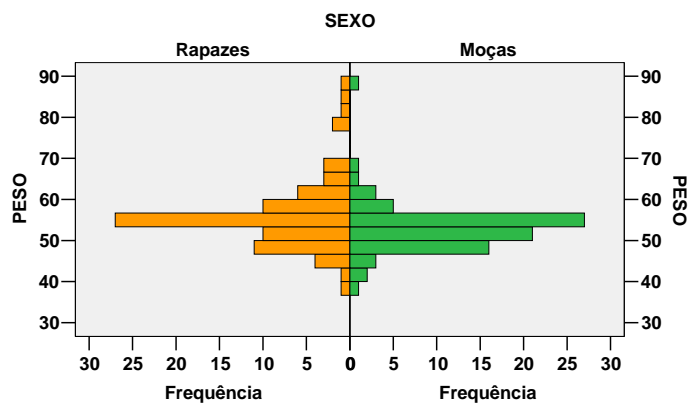


Figura 07: Frequência comparada da massa corporal/gênero dos estudantes adolescentes do sul de Sergipe – 16 anos

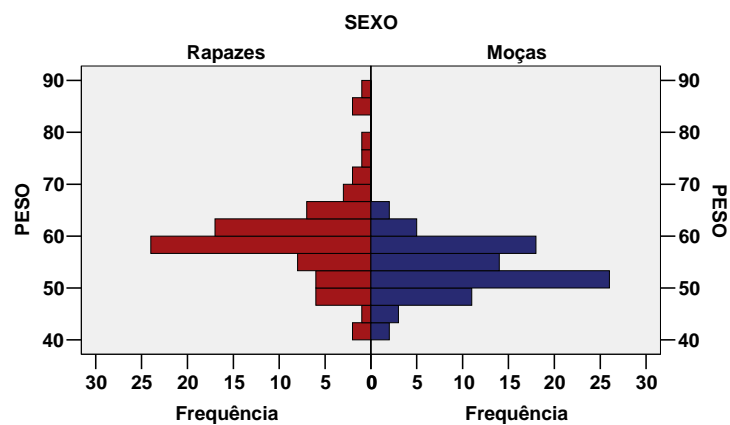


Figura 08: Frequência comparada da massa corporal/gênero dos estudantes adolescentes do sul de Sergipe – 17 anos

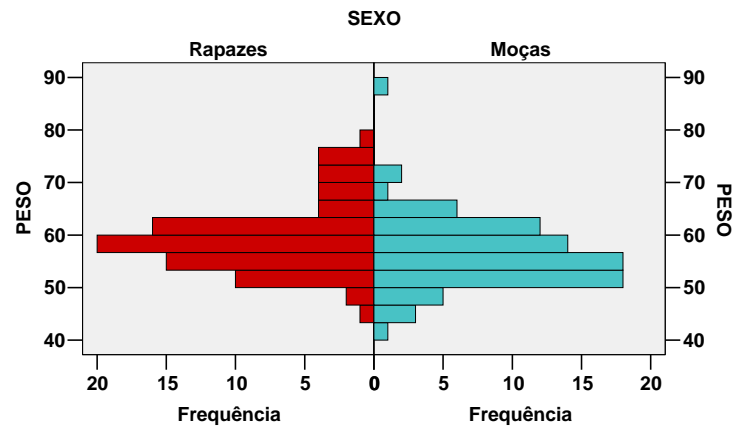
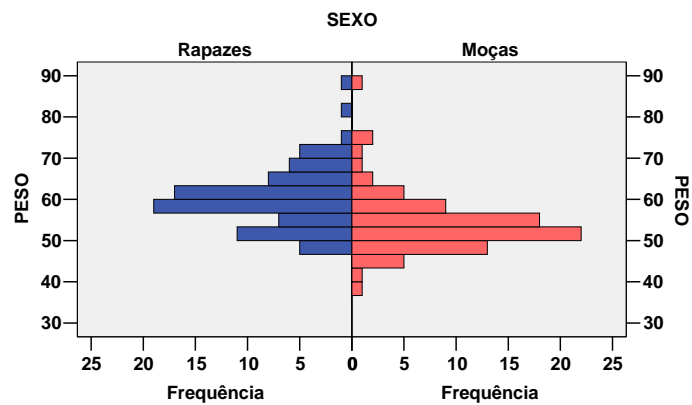


Figura 09: Frequência comparada da massa corporal/gênero dos estudantes adolescentes do sul de Sergipe – 18 anos



IMC

Figura 10: Frequência comparada do IMC/gênero dos estudantes adolescentes do sul de Sergipe - Geral

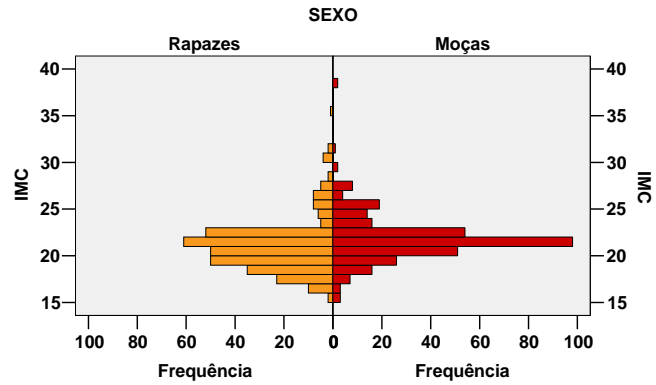


Figura 11: Frequência comparada do IMC/gênero dos estudantes adolescentes do sul de Sergipe - 15 anos

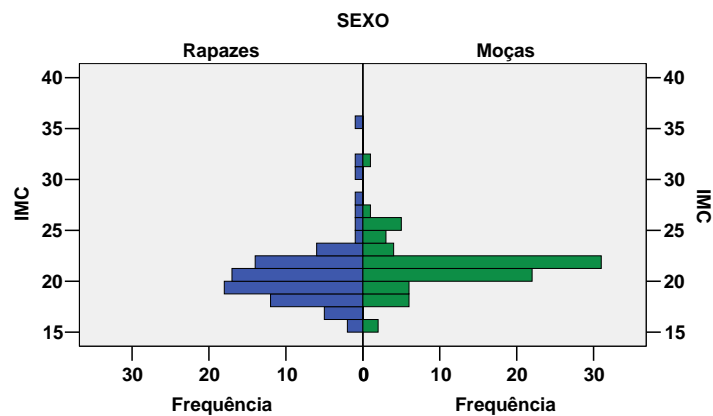


Figura 12: Frequência comparada do IMC/gênero dos estudantes adolescentes do sul de Sergipe - 16 anos

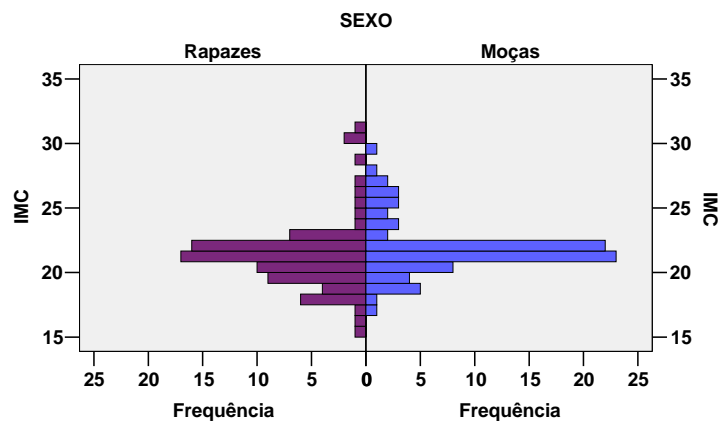


Figura 13: Frequência comparada do IMC/gênero dos estudantes adolescentes do sul de Sergipe - 17 anos

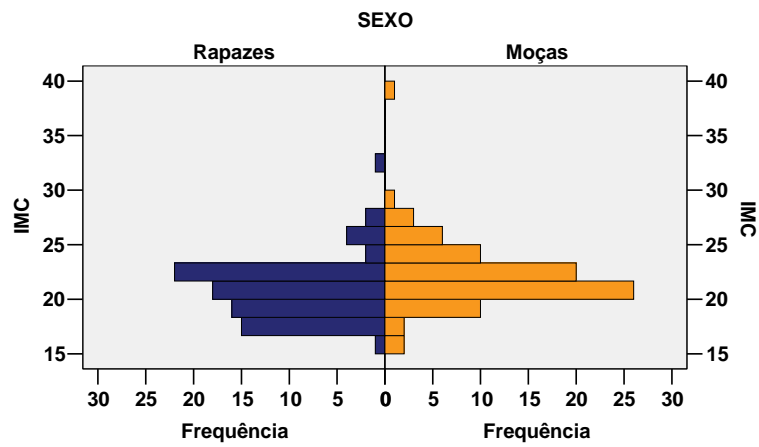
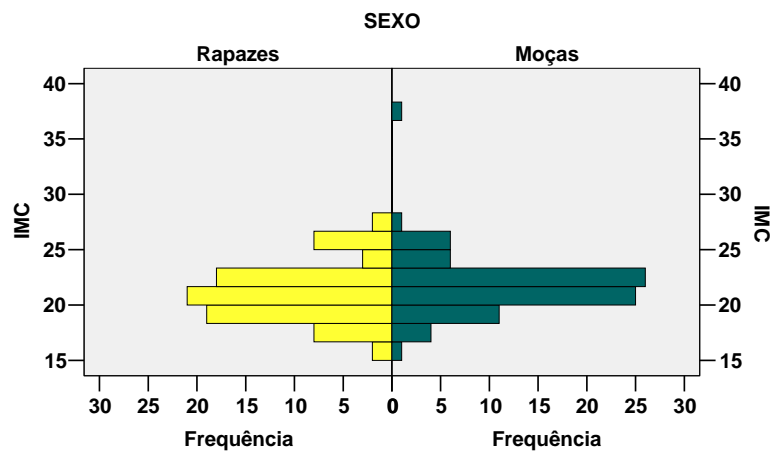


Figura 14: Frequência comparada do IMC/gênero dos estudantes adolescentes do sul de Sergipe - 18 anos



APÊNDICE IV

ESTADO NUTRICIONAL

Figura 15: Distribuição absoluta da situação nutricional dos estudantes adolescentes do sul de Sergipe do gênero masculino, estratificado por idade

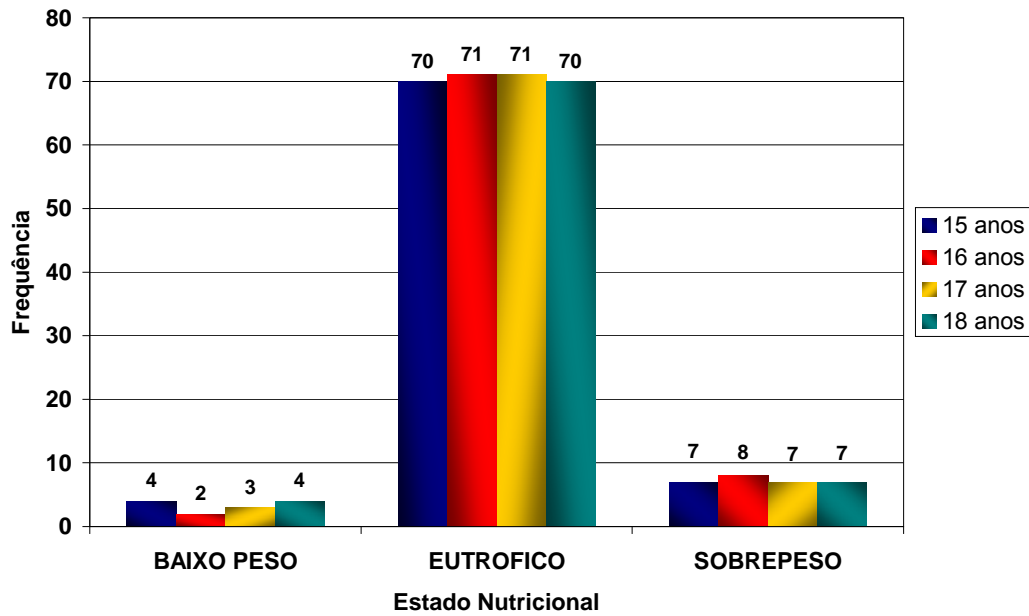
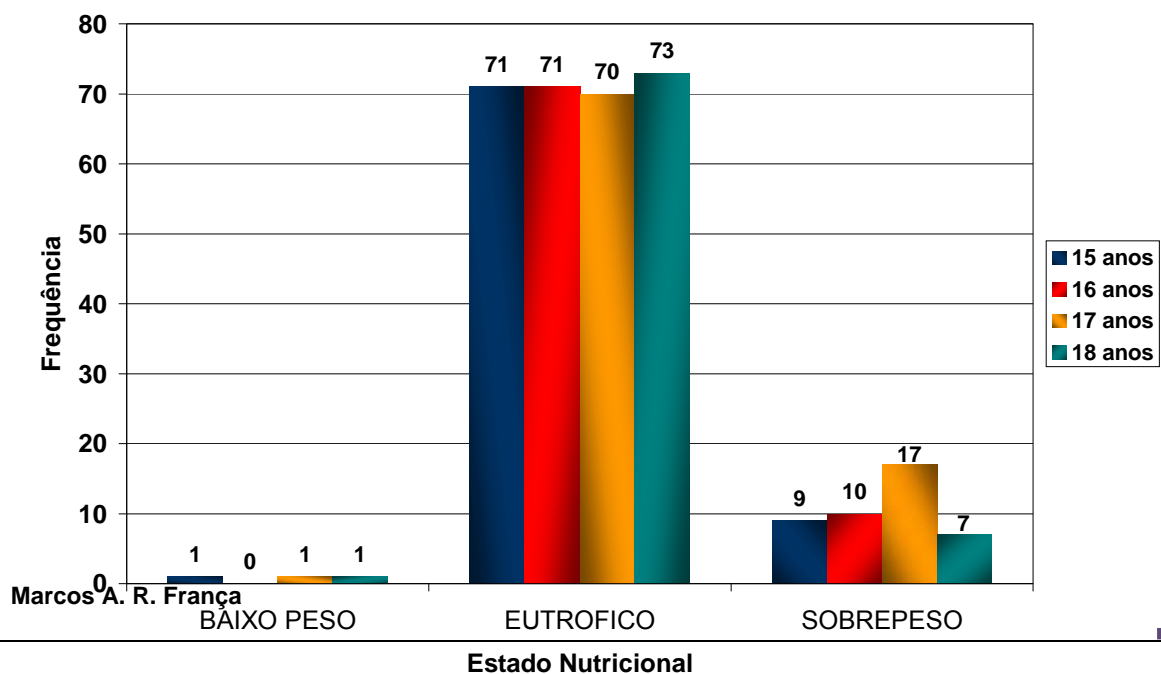


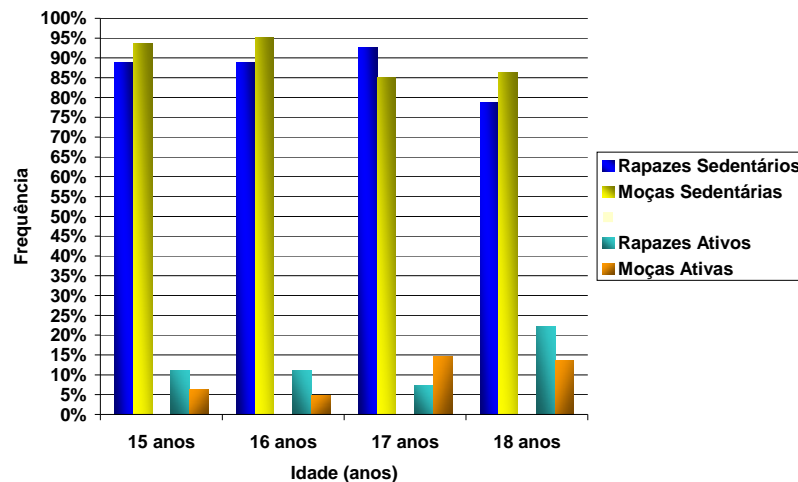
Figura 16: Distribuição absoluta da situação nutricional dos estudantes adolescentes do sul de Sergipe do gênero feminino, estratificado por idade



APÊNDICE V

ATIVIDADE FÍSICA

Figura 17: Distribuição percentual do estado de condição física de acordo com o gênero e idade dos estudantes adolescentes do sul de Sergipe



Á partir da escala categórica de cinco níveis (“muito ativo”; ”ativo”; “moderadamente ativo”; “sedentário” e “muito sedentário”) os gênero masculino mostram melhores níveis de atividade física nas idades de 15 e 18 anos em toda a escala (gráficos 19 a 22), enquanto que as gênero feminino mostram melhores índices na idade de 17 anos. A idade 16 anos mostra um equilíbrio entre os gêneros (Tabela 05).

Figura 18: Níveis de atividade física em estudantes adolescentes do sul de Sergipe - Gênero masculino

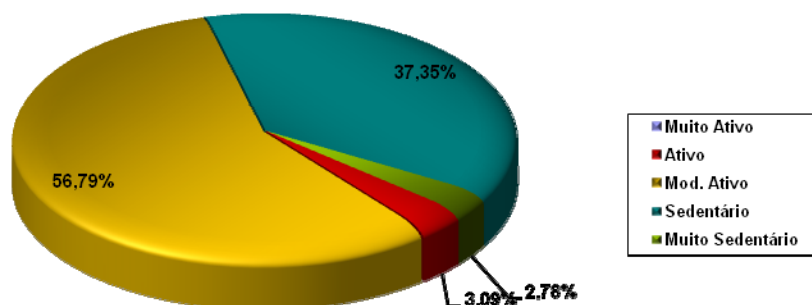


Figura 19: Níveis de atividade física em estudantes adolescentes do sul de Sergipe - Gênero feminino

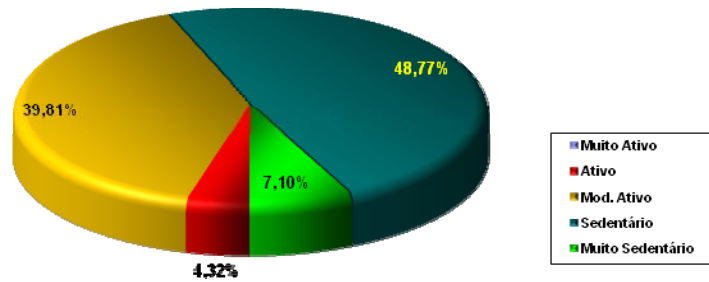


Figura 20: Níveis de atividade física, por idade, em estudantes adolescentes do sul de Sergipe - Gênero masculino

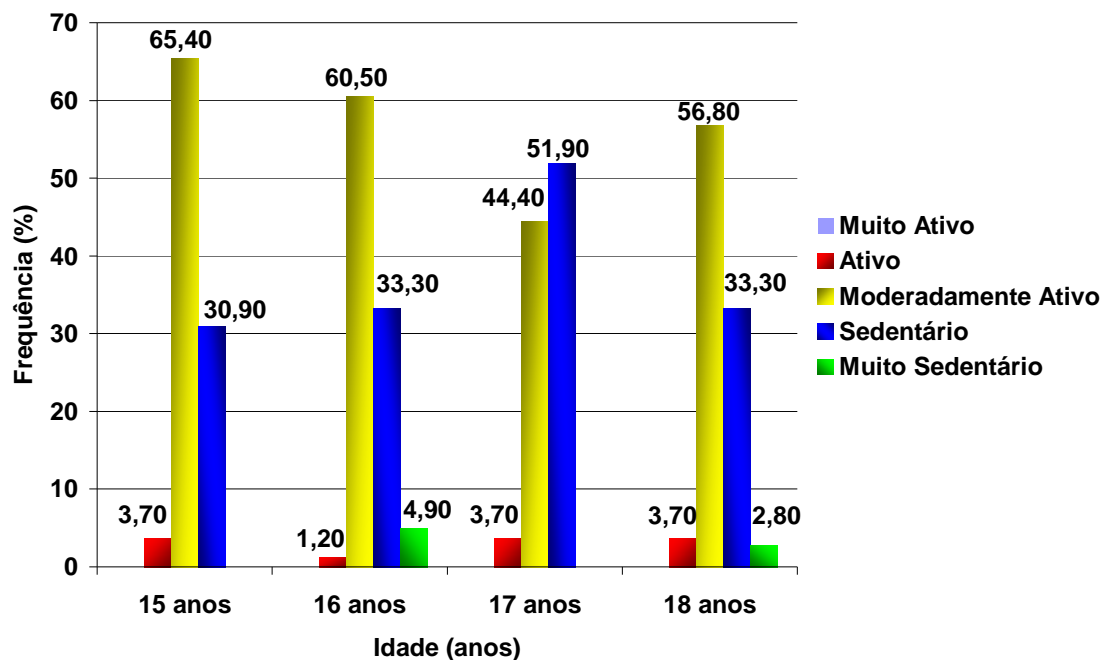
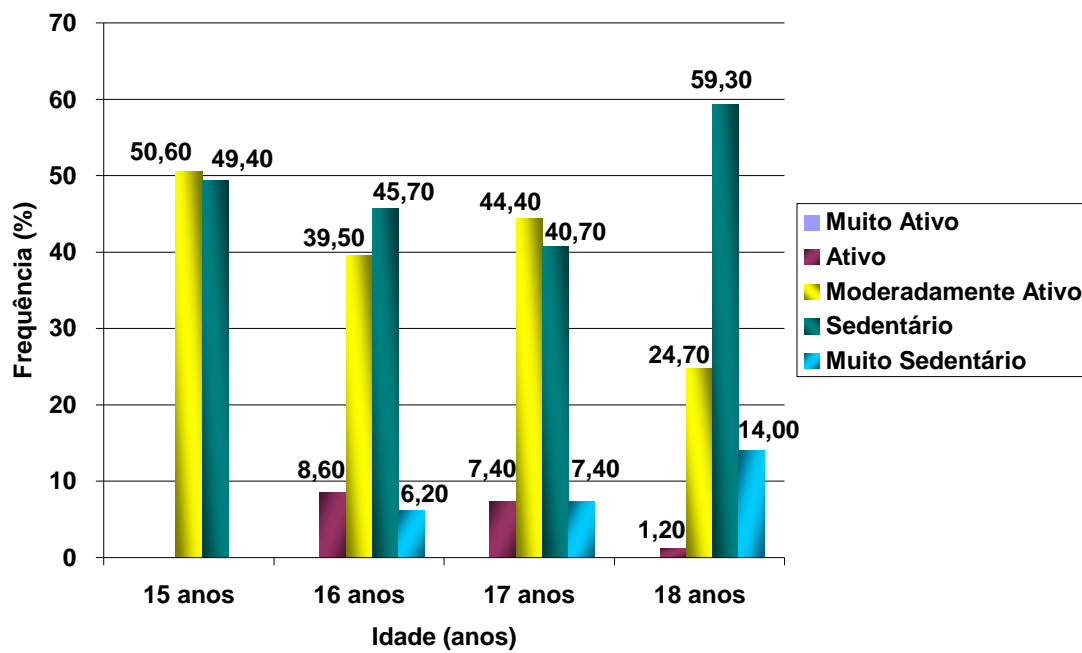


Figura 21: Níveis de atividade física, por idade, em estudantes adolescentes do sul de Sergipe – Gênero feminino



APÊNDICE VI

COMPORTAMENTO DE ANSIEDADE

Figura 22: Prevalência global de comportamento de ansiedade entre os estudantes adolescentes do sul de Sergipe - Geral

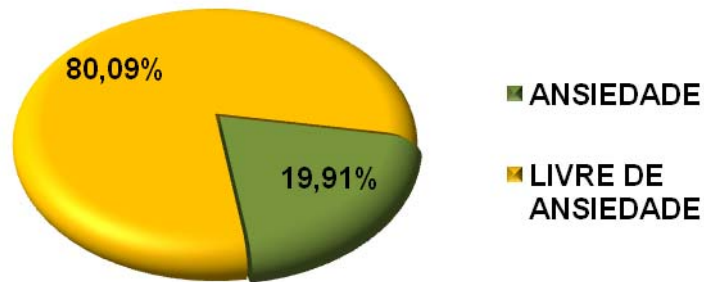


Figura 23: Prevalência global de comportamento de ansiedade entre os estudantes adolescentes do sul de Sergipe - Gênero masculino

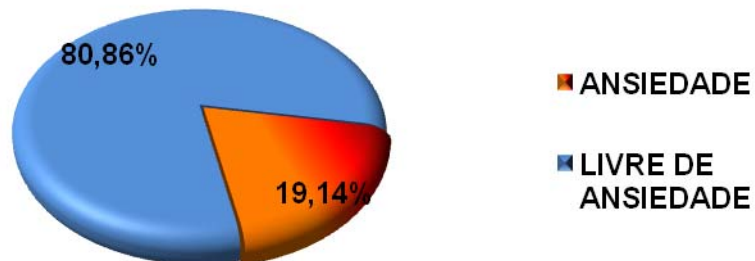
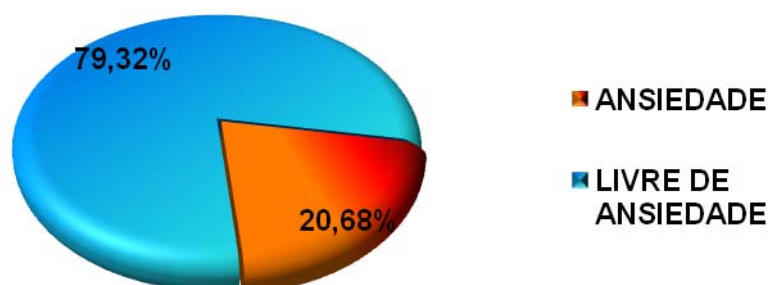


Figura 24: Prevalência global de comportamento de ansiedade entre os estudantes adolescentes do sul de Sergipe - Gênero feminino



APÊNDICE VII

COMPORTAMENTO DE DEPRESSÃO

Figura 25: Prevalência global de depressão entre os estudantes adolescentes do sul de Sergipe - Geral

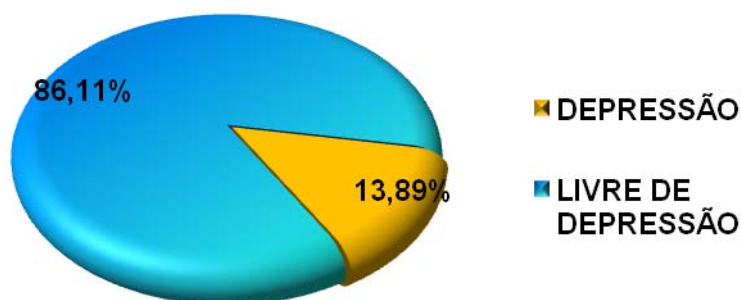


Figura 26: Prevalência global de comportamento de depressão entre os estudantes adolescentes do sul de Sergipe - Gênero masculino

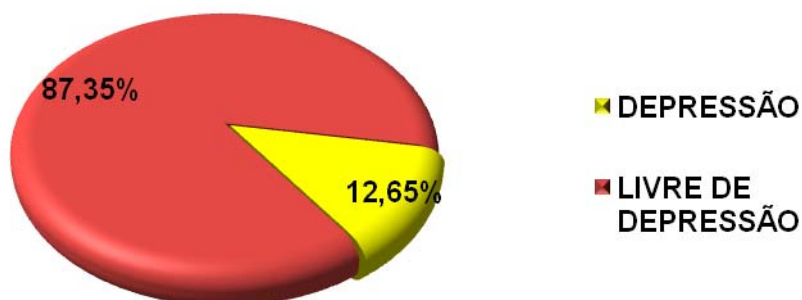
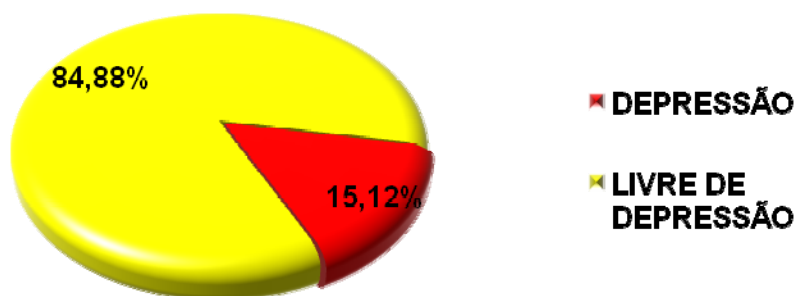


Figura 27: Prevalência global de comportamento de depressão entre os estudantes adolescentes do sul de Sergipe – Gênero feminino



APÊNDICE VIII

TESTES ESTATÍSTICOS

Tabela 03: Teste “*t de student*” de comparação de médias entre variáveis antropométricas estratificadas gênero e idade dos estudantes adolescentes do sul de Sergipe – Gênero masculino e Gênero feminino

VARIÁVEL	15 Anos	16 Anos	17 Anos	18 Anos
IMC	$t = -1,58$ ($p=0,11$)	$t = -1,47$ ($p=0,14$)	$t = -2,68$ ($p=0,00$)*	$t = -1,79$ ($p=0,07$)
MASSA CORPORAL	$t = 2,74$ ($p=0,00$)*	$t = 5,62$ ($p=0,00$)*	$t = 2,68$ ($p=0,00$)*	$t = 5,04$ ($p=0,00$)*
ESTATURA	$t = 6,76$ ($p=0,00$)*	$t = 9,69$ ($p=0,00$)*	$t = 6,90$ ($p=0,00$)*	$t = 10,42$ ($p=0,00$)*

* Diferença significativa se “ $p \leq 0,05$ ”

Tabela 04: Correlação Linear entre as variáveis IMC, massa corporal e estatura dos estudantes adolescentes do sul de Sergipe - Gênero masculino

VARIÁVEL	15 Anos	16 Anos	17 Anos	18 Anos	Geral
IMC * Massa Corporal	0,820 ($p=0,00$)*	0,799 ($p=0,00$)*	0,702 ($p=0,00$)*	0,767 ($p=0,00$)*	0,771 ($p=0,00$)*
Massa Corporal * Estatura	0,296 ($p=0,07$)	0,419 ($p=0,00$)*	0,259 ($p=0,02$)*	0,301 ($p=0,00$)*	0,346 ($p=0,00$)*
Estatura * IMC	-0,297 ($p=0,07$)	-0,207 ($p=0,06$)	-0,499 ($p=0,00$)*	-0,037 ($p=0,00$)*	-0,324 ($p=0,00$)*

* Correlação significativa se " $p \leq 0,05$ "

Tabela 05: Correlação Linear entre as variáveis IMC, massa corporal e estatura dos estudantes adolescentes do sul de Sergipe - Gênero feminino

VARIÁVEL	15 Anos	16 Anos	17 Anos	18 Anos	Geral
IMC * Massa Corporal	0,707 ($p=0,00$)*	0,593 ($p=0,00$)*	0,682 ($p=0,00$)*	0,761 ($p=0,00$)*	0,692 ($p=0,00$)*
Massa Corporal * Estatura	0,392 ($p=0,00$)*	0,368 ($p=0,00$)*	0,277 ($p=0,01$)*	0,436 ($p=0,00$)*	0,382 ($p=0,00$)*
Estatura * IMC	-0,364 ($p=0,00$)*	-0,528 ($p=0,00$)*	-0,508 ($p=0,00$)*	-0,246 ($p=0,02$)*	-0,396 ($p=0,00$)*

* Correlação significativa se " $p \leq 0,05$ "