



MARIA ELIZABETE DE ANDRADE SILVA

ESTUDO MULTIDIMENSIONAL DE ADOLESCENTES DA CIDADE DE MACEIÓ - BRASIL

Tese de doutoramento em Ciência do Desporto, ramo Atividade Física e Saúde,
orientada pelos professores Doutor António José Barata Figueiredo e Doutor José Pedro Leitão Ferreira,
apresentada à Faculdade de Ciência do Desporto e Educação Física da Universidade de Coimbra.

Junho 2016



UNIVERSIDADE DE COIMBRA

MARIA ELIZABETE DE ANDRADE SILVA

Estudo multidimensional de adolescentes da Cidade de Maceió - Brasil.

Tese de doutoramento em Ciência do Desporto, ramo Atividade Física e
Saúde, apresentada à Faculdade de Ciência do Desporto e Educação Física da
Universidade de Coimbra.

Orientadores

Professor Doutor António José Barata Figueiredo

Professor Doutor José Pedro Leitão Ferreira

COIMBRA, 2016

Silva, M. E. A. (2017). *Estudo multidimensional de adolescentes da cidade de Maceió-Brasil*. Tese de Doutoramento, Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade de Coimbra, Coimbra, Portugal.

DEDICATÓRIA

A meus filhos Wagner e Viviane, fonte de energia e encorajamento no transcorrer deste trabalho. Obrigada por compreenderem as longas ausências necessárias na construção deste trabalho.

AGRADECIMENTOS

Um trabalho científico requer a colaboração de um grupo grande de pessoas que compartilham do mesmo objetivo. Muitos ajudaram de diferentes maneiras e em diferentes momentos. Assim agradeço:

A Deus que sempre iluminou o meu caminhar;

Aos professores Doutores António José Barata Figueiredo e José Pedro Ferreira, que com paciência e sabedoria guiaram-me na construção desta pesquisa, foram, além de orientadores, verdadeiros amigos.

Aos diretores e professores das escolas públicas inseridas nesta pesquisa, a equipa de avaliadores (Ezira, Heloisa, Devlin, Beatriz e Anderson), e principalmente aos adolescentes por tornarem possível este estudo;

Aos colegas professores da Universidade Federal de Alagoas - UFAL, e em especial: Aos Professores: Doutora Leonéa Santiago, Doutora Neiza Fumes, Doutor Marcos Chalita e ao prof Esp. Francisco de Assis, por tornarem possível meu afastamento.

Ao amigo doutorando Maurício Ricardy por sua amizade e pelas constantes colaborações acadêmica/científicas.

Aos amigos brasileiros em Coimbra: Leonardo e Tatiana Luz, Soraya, Matheus, Guilherme Furtado, Mônica Resende, Alessandra, Bernardo e Arthur pela receptividade, colaborações científicas, carinho e momentos de descontração.

Aos amigos portugueses: Fernando Abel e Dona Preciosa por terem suavizado os momentos de saudade do Brasil.

A Ana Luzia, Ricardo Ataíde, Mestre Ronaldo de Andrade e Inês Vasconcelos, que desde o início colaboraram com a estrutura que viabilizou a realização desta etapa. Ao Doutor Milton Fernando pelo exemplo acadêmico transmitido. A todos familiares: irmãos, cunhadas e sobrinhos pelos constantes incentivos.

Finalmente, e não menos importante, a meus pais, que forneceram a base para formação dos valores éticos necessários neste caminhar.

RESUMO

Esta tese assume uma característica epidemiológica abordando o estado de crescimento maturacional, nutricional, de aptidão física e do bem-estar subjetivo dos adolescentes das regiões administrativas seis e sete da cidade de Maceió – AL, Brasil. **Método:** participaram da amostra 1272 adolescentes (M = 13,56 anos; DP = 1,14), sendo 544 do sexo masculino (M = 13,56; DP = 1,12) e 728 do sexo feminino (M = 13,34; DP = 1,12). Para responder aos objetivos do presente estudo foi utilizada: a morfologia externa, a avaliação da aptidão física, o estado nutricional, a maturação e o bem-estar subjetivo. Para análise dos dados recorreu-se a estatística descritiva e inferencial. **Resultados:** 1) A revisão sistemática revelou carência de estudos que façam a associação dos aspectos morfológicos e funcionais com os aspectos do bem-estar subjetivo; 2) O CY-PSPPb não replicou as características psicométricas necessárias para ser utilizado com adolescentes brasileiros; 3) Os adolescentes apresentaram o seguinte perfil: a) estatura e massa corporal situaram-se no P₂₅- CDC e foram classificados como normais quando comparados com os critérios nacionais (PROESP - BR); b) o IMC revelou que a maioria (50,4%) dos adolescentes apresentaram “baixo peso”; c) na aptidão física, apenas a agilidade mostrou médias classificadas como “muito boas”, no geral identificaram-se níveis insuficientes de aptidão física nesses adolescentes; d) os adolescentes apresentaram bom nível de bem-estar subjetivo. 4) O estado nutricional influenciou as seguintes variáveis: a) a maioria das variáveis morfológicas, exceto na estatura nas adolescentes (12 e 14 anos); b) na aptidão física os adolescentes (13 anos), de ambos os sexos, mostraram um maior número de variáveis com diferenças significativas; c) no bem-estar subjetivo, apenas, na satisfação com a vida no geral, no sexo feminino (13 anos) e no *stress* percebido no sexo masculino (12 anos). **Conclusão:** No geral, os adolescentes apresentaram níveis de desenvolvimento físico preocupantes, principalmente ao nível da aptidão física e do estado nutricional, tornando urgente o desenvolvimento de políticas públicas que tenham como objetivo orientar esses adolescentes para um estilo de vida saudável.

Palavras-chave: Adolescentes, estado de crescimento, estado nutricional, aptidão física, bem-estar subjetivo e dimorfismo sexual.

ABSTRACT

This thesis assumes an epidemiological characteristics, addressing the state of, maturational, nutritional growth, physical fitness and subjective well-being of adolescents of the six and seven administrative regions of the city of Maceió - AL, Brazil. **Method:** the sample was constituted by 1272 adolescents ($A = 13.56$ years, $SD = 1.14$), 544 male ($A = 13.56$; $SD = 1.12$) and 728 female ($A = 13, 34$; $SD = 1.12$). To meet the objectives of this study it was used: external morphology, evaluation of physical fitness, nutritional status, maturation and subjective well-being. For data analysis descriptive and inferential statistics were used. **Results:** 1) The systematic review revealed a lack of studies that make the combination of morphological and functional aspects with the aspects of subjective well-being; 2) The CY-PSPPb did not replicate the psychometric characteristics needed to be used use with Brazilian adolescents; 3) The adolescents had the following profile: a) height and body mass stood at P25-CDC and were classified as normal when compared to the national criteria (PROESP-Br); b) BMI revealed that the majority (50.4%) of the adolescents were "underweight"; c) in the physical fitness, only agility showed medium average classified as "very good", in general insufficient physical fitness levels were identified in these adolescents; d) the adolescents showed a good level of subjective well-being. 4) The nutritional status influenced the following variables: a) in most morphological variables except in stature in adolescents (12 to 14); b) in the physical fitness the adolescents (13 years) of both sexes showed a greater number of variables with significant differences; c) in the subjective well-being, only on satisfaction with life in general, in females (13 years) and perceived stress in males (12 years old). **Conclusion:** In general, the adolescents showed concerning levels of physical development, especially in terms of physical fitness and nutritional status, making urgent the development of public policies that aim to guide these adolescents to a healthy lifestyle.

Keywords: Adolescents, growth status, nutritional status, physical fitness, subjective well-being and sexual dimorphism.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AFE	Análise Fatorial Exploratória
ApF	Aptidão Física
BES	Bem-Estar Subjetivo
BP	Baixo peso
CDC	<i>Centers for Disease Control and Prevention</i>
CRE	Conselho Regional de Educação
CY- PSPPb	<i>Physical Self-Perception Profile – children and Young</i> , versão brasileira
CY-PSPP	<i>Physical Self-Perception Profile – Children and Young</i>
EMP	Estatura Madura Predita
FPM	Força de Preensão Manual
GSE	General Self-esteem
GSW	<i>Self-Esteem Scale</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
PACER	<i>Progressive Aerobic Cardiovascular Endurance Run</i>
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
POF	Pesquisa de Orçamento Familiar
PROESP/BR	Projeto Esporte Brasil
PSW	Physical Self-worth
RSES	<i>Rosenberg Self-Esteem Scale</i>
NCHS	National Center for Health Statistics
SVG	Satisfação com a vida no geral
SVM	Satisfação com a vida no geral

LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1	Evolução da prevalência do estado nutricional no período de 1994 a 2009.....	35
Figura 2.2	Evolução do conceito de aptidão física.....	37
Figura 2.3	Relações existentes entre atividade física habitual, aptidão física e saúde, hereditariedade e outros fatores.....	38
Figura 2.4	Modelo hierárquico e multidimensional do autoconceito.....	51
Figura 2.5	Organização Hierárquica, em três níveis, das autoconcepções no domínio físico.....	55
Figura 3.1	Identificação e descrição das dobras cutâneas selecionadas para análise no presente estudo.....	61
Figura 3.2	Demonstrativos dos testes que serão utilizados, separados por bateria e por capacidade funcional.....	63
Figura 3.3	Teste abdominal.....	64
Figura 3.4	Teste de Flexibilidade.....	64
Figura 3.5	Teste de impulsão horizontal.....	65
Figura 3.6	Teste de força de preensão manual.....	66
Figura 3.7	Teste de lançamento da bola de <i>softball</i>	66
Figura 3.8	Teste de velocidade.....	67
Figura 3.9	Teste <i>PACER</i>	68
Figura 3.10	Teste de agilidade	68
Figura 4.1	Fluxograma de seleção e número de artigos identificados.....	82
Figura 4.2	Apresentação gráfica das associações entre a estatura e as diferentes expressões funcionais e do em-estar subjetivo de escolares de 12 -15 anos em ambos os sexos.....	125

LISTA DE TABELAS

Tabela 1.1	Representação dos valores de mediana da estatura e de massa corporal da população de 12 – 15 anos.....	25
Tabela 2.1	Média de estatura de puberes, masculino e feminino, em alguns países.....	30
Tabela 2.2	Estudos realizados em diversos países mostram a prevalência do estado, nutricional, sendo separado por sexos e que utilizaram a referência da WHO e ou CDC.....	34
Tabela 2.3	Prevalência do estado nutricional no Brasil, nos últimos cinco anos, separada por sexo, com critérios adotados pela WHO e pelo CDC, disponíveis nas bases de dados Scielo e Pubmed. E de cunho transversal.....	36
Tabela 4.1	Caracterização dos estudos selecionados.....	84
Tabela 4.2	Classificação da qualidade metodológica por meio da escala de PEDro.....	84
Tabela 4.3	Características morfológicas dos adolescentes, por sexo e idades, dos artigos selecionados na dimensão biológica.....	85
Tabela 4.4	Valores de média e desvio padrão, nos dois sexos, apresentados em estudos de validação do CY-PSPP e no presente estudo.....	100
Tabela 4.5	Cargas fatoriais para os itens do CY-PSPP para o sexo feminino	101
Tabela 4.6	Cargas fatoriais para os itens do CY-PSPP para o sexo feminino.....	102
Tabela 4.7	Correlação parcial r produto de <i>Pearson</i> entre as dimensões do CY-PSPP e Coeficientes de correlação ordem zero, sexo masculino.....	103
Tabela 4.8	Correlação parcial r produto de <i>Pearson</i> entre as dimensões do CY-PSPP e Coeficientes de correlação ordem zero, sexo feminino.....	104
Tabela 4.9.	Valores de Alfa de <i>Cronbach</i> . Separado por sexo, e comparação do presente estudo com o estudo realizado em Portugal e com o primeiro realizado no Brasil.....	105
Tabela 4.10	Estatística Descritiva (Média e desvio padrão) das variáveis morfológicas, da aptidão física e de bem-estar subjetivo distribuídos por sexo e grupo etário. Comparação das médias (<i>t-student</i>) nas idades em função do sexo, em adolescentes de 12-13 anos.	118

Tabela 4.11	Estatística Descritiva das variáveis morfológicas, da aptidão física e de bem-estar subjetivo distribuídos por sexo. Comparação (<i>t-student</i>) nas idades em função do sexo, nas idades de 14 - 15 anos.....	119
Tabela 4.12	Matriz de correlações, controladas para a idade, entre as variáveis morfológicas, da Aptidão física e do bem-estar subjetivo de escolares de 12-15 anos, no sexo masculino	121
Tabela 4.13	Valores de Coeficiente das correlações, controladas para a idade, entre as variáveis morfológicas, da aptidão física e do bem-estar subjetivo de escolares de 12-15 anos do sexo feminino.....	123
Tabela 4.14	Percentis das variáveis morfológicas, aptidão física e bem-estar psicológico para o grupo etário de 12 - 13 anos, nos sexos masculino e feminino.....	128
Tabela 4.15	Percentis das variáveis morfológicas, aptidão física e bem-estar psicológico para o grupo etário de 14-15 anos, nos sexos masculino e feminino.....	129
Tabela 4.16	Análise da variância, em função do grupo etário nos indicadores morfológicos, de aptidão física e bem-estar subjetivo em escolares de 12 – 15 anos, no sexo masculino.....	130
Tabela 4.17	Análise da variância, em função do grupo etário nos indicadores morfológicos, em escolares de 12 – 15 anos, no sexo feminino.....	131
Tabela 4.18	Variação do estado nutricional em função das variáveis morfológicas, funcionais e do bem-estar, nos adolescentes do sexo masculino aos 12 e 13 anos.....	145
Tabela 4.19	Variação do estado nutricional em função das variáveis morfológicas, funcionais e do bem-estar, nos adolescentes do sexo masculino aos 14 e 15 anos.....	146
Tabela 4.20	Variação do estado nutricional em função das variáveis morfológicas, funcionais e do bem-estar, nas adolescentes do sexo feminino aos 12 e 13 anos.	147
Tabela 4.21	Variação do estado nutricional em função das variáveis morfológicas, funcionais e do bem-estar, das adolescentes do sexo feminino aos 14 e 15 anos.....	148

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1- Bateria de Auto-percepções e Bem-Estar (versão Brasileira)

Anexo 2 – Exemplo de utilização do método Khamis-Roche.

Anexo 3 – Coeficiente Método Khamis-Roche

Anexo 4 – Comitê de Ética em Pesquisa

SUMÁRIO

RESUMO.....	IX
ABSTRACT	XI
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	XIII
LISTA DE FIGURAS.....	XV
LISTA DE TABELAS.....	XVII
LISTA DE ANEXOS	XIX
CAPÍTULO I.....	23
INTRODUÇÃO.....	23
1.1. Preâmbulo	23
1.2. Apresentação geral do problema.....	23
1.3. Enquadramento geográfico	24
1.4. Pertinência do estudo	25
1.5. Enunciado do problema	26
1.6. Apresentação dos objetivos.....	26
1.7. Estrutura do estudo	27
CAPÍTULO II.....	29
REVISÃO DE LITERATURA.....	29
2.1. Dimensão morfológica.....	29
2.1.1. Crescimento e Maturação.....	29
2.1.2. Estado nutricional.....	32
2.2. Dimensão funcional	36
2.2.1 Aptidão Física	36
2.3. Dimensão Psicológica.....	41
2.3.1. Bem-estar subjetivo.....	41
CAPÍTULO III.....	59
METODOLOGIA.....	59
3.1. Amostra.....	59
3.2. Variáveis em estudo e instrumentos utilizados	60
3.2.1 Estado de crescimento - Antropometria	60
3.2.2. Estado nutricional	61
3.2.3. Maturação biológica.....	62

3.2.4. Aptidão Física	63
3.2.5. Constructos psicológicos.....	69
3.4. Qualidade na recolha dos dados	74
3.5. Análise e tratamento dos dados	74
CAPÍTULO IV.....	77
APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	77
Estudo 1:	77
Estado de crescimento, nutricional, de aptidão física e bem-estar psicológico: uma revisão sistemática	77
Estudo 2:	93
Autoestima e Autoconceito Físico em jovens adolescentes da cidade de Maceió – Brasil: Estudo	
exploratório com vista à validação da versão brasileira de crianças e jovens do Physical Self-Perception	
Profile	93
(CY-PSPP).	93
Estudo 3:	111
Perfil morfológico, de aptidão física e bem-estar subjetivo em adolescentes brasileiros.	111
Estudo 4:	139
Influência do estatuto nutricional na morfologia, na aptidão física e no	139
CAPÍTULO V.....	157
DISCUSSÃO INTEGRADA DOS RESULTADOS E LIMITAÇÕES	157
CAPÍTULO VI.....	165
CONCLUSÃO GERAL E RECOMENDAÇÕES	165
6.1 Conclusão	165
6.2 Recomendações	166
REFERÊNCIAS	169
Anexos.....	189

CAPÍTULO I

INTRODUÇÃO

1.1. Preâmbulo

A adolescência tem sido identificada como uma fase de grande fragilidade para o estabelecimento de comportamentos de risco (Assunção et al., 2012; Bispo, Correia, Proietti, Xavier, & Caiaffa, 2015) uma vez que é nessa fase que acontece a transição de desenvolvimento (alterações físicas e cognitivas e mudanças sociais) que pode alterar o conceito que o adolescente faz de si (Harter, 1999), sendo percebido, um período, onde se estabelecem muitas das características do adulto (WHO, 1995).

O grande desenvolvimento tecnológico ocorrido nas últimas décadas, o aumento da hipocinesia humana e a alteração dos hábitos das pessoas, principalmente dos adolescentes, provocaram modificações na qualidade de vida (Pereira & Moreira, 2013). Pesquisas realizadas em todo o Brasil constataram índices elevados de sobrepeso/obesidade. Como exemplo, citamos as pesquisas de Bispo et al. (2015), realizada no estado de Minas Gerais e de Guedes, Tolentino, & Neto (2013) realizada no estado do Rio de Janeiro, as quais encontraram prevalência de sobrepeso/obesidade de 21,9% e 38,3% respectivamente.

A problemática associada ao presente estudo, inserido na linha de investigação da atividade física e saúde do doutoramento em Ciências do Desporto da Universidade de Coimbra, teve a sua origem no projeto de extensão Segundo Tempo, integrado nas atividades (extensão) inerentes à docência universitária e promovido pelo Governo Federal por meio do Ministério dos Esportes, com o objetivo de observar a vulnerabilidade (alimentar, educacional, de saúde e de lazer) a que crianças e adolescentes eram expostos, e quais as influências que daí poderiam advir em termos das características de crescimento, físicas, nutricionais e psicológicas desses adolescentes. Tais observações estimularam a realização de um estudo mais aprofundado acerca destes adolescentes, na cidade de Maceió - AL, Brasil.

1.2. Apresentação geral do problema

O estado de crescimento, de aptidão física, maturacional, nutricional e de bem-estar subjetivo em adolescentes, temas que serão abordados no presente estudo têm sofrido ao longo das últimas décadas uma influência negativa associada ao atual estilo de vida característico das sociedades contemporâneas, principalmente dos níveis de atividade física e

dos hábitos alimentares deficitários, com dietas hipercalóricas, ricas em gorduras poli-insaturadas e em hidratos de carbono, que contribuem de forma determinante para um aumento da obesidade infantil e para o aparecimento prematuro de outras doenças crônicas como é o caso da hipertensão arterial, da diabetes e de problemas psicológicos em crianças, adolescentes e jovens adultos.

Segundo relatório da UNICEF (2011), a população de adolescentes representa 18% da população mundial, sendo que as suas três maiores concentrações se situam no continente asiático (664 milhões), nos países industrializados (118 milhões) e na América Latina (108 milhões). Também, segundo o mesmo relatório, a quantidade de adolescentes no mundo tenderá a continuar a crescer até 2030, estando estimado um decréscimo progressivo até 2050.

Os adolescentes normalmente apresentam um bom nível de saúde, no entanto, o número de mortes na adolescência ainda é significativo, sendo neste grupo, a falta de atividade física o quarto principal fator de risco mais importantes a nível mundial, uma vez que mais de 80% da população de adolescentes do mundo é fisicamente inativa. A inatividade física aumenta em muitos países, e isso influencia a prevalência de doenças não transmissíveis e saúde geral da população mundial (WHO, 2014).

Em relação ao estado nutricional, a Organização Mundial de Saúde informa que os meninos e meninas residentes em países em desenvolvimento entram na adolescência subnutridos e que nos países desenvolvidos e em vias de desenvolvimento a quantidade de adolescentes com sobrepeso/obesidade é cada vez maior (WHO, 2014).

1.3. Enquadramento geográfico

O Estado de Alagoas faz parte do conjunto de nove estados que formam a região nordeste do Brasil, possui uma área de 27.767Km², divididos em 102 municípios e a sua população é de 3.120.494 (IBGE, 2015). Tem por capital a cidade de Maceió que possui 509.909 Km² de extensão territorial e uma população de 932.748hab. e se encontra dividida em oito regiões administrativas.

Alguns dos fatores importantes para o desenvolvimento de uma região apresentam índices menos elevados em Alagoas, que dificultam o seu desenvolvimento, tais como: a) Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) - 0,702, ser o mais baixo do Brasil; b) é o segundo maior estado com proporção de pobres do Brasil – 59,7%, (PNUD/IPEA, 2010); c) mortalidade infantil de 22,4/1000 nascidos vivos, (IBGE, 2013), e, d) a taxa de analfabetismo é de 32,1% (IBGE, 2010).

Segundo dados do (POF/IBGE, 2009), as crianças na faixa etária de 12 – 15 anos apresentam um quadro de crescimento conforme descrito na Tabela 1.1.

Tabela 1.1. Representação dos valores de mediana da estatura e de massa corporal da população de 12 - 15 anos.

Idade	Sexo	População	Mediana de altura (cm)	Mediana da massa corporal (kg)
12 anos	Masc.	37.292	147,6	37,8
	Fem.	28.397	152,9	47,4
13 anos	Masc.	35.752	156,6	46,6
	Fem.	42.588	156,0	45,4
14 anos	Masc.	28.585	159,2	50,3
	Fem.	33.757	157,3	51,1
15 anos	Masc.	30.916	166,5	55,6
	Fem.	33.181	157,4	49,8

Fonte dos dados: IBGE-POF, 2010

A presente pesquisa foi realizada nas regiões administrativas seis e sete que, juntas, comportam sete bairros, possuem uma população de 322,709 habitantes, dos quais 76,19% das crianças de 7 a 14 anos encontram-se inseridas na escola.

1.4. Pertinência do estudo

Fatores associados ao crescimento, à aptidão física e ao bem-estar de crianças e jovens revelam-se de grande importância para educadores, pediatras, nutricionistas, pais e gestores da saúde e do bem-estar de uma comunidade (Malina, Bouchard, & Bar-Or, 2004). Os hábitos alimentares inadequados e os elevados níveis de inatividade física estão relacionados com as doenças crônicas degenerativas, com complicações cardiovasculares, oncológicas e *diabetes mellitus* tipo II diversas. Ao passo que, um estilo de vida ativo está associado a uma redução da incidência dessas doenças. (Schwartz, Schirmer, Santini, & Reis Filho, 2013).

Embora o estudo dessas características se mostre importante, têm existido no Brasil, poucas pesquisas sobre os indicadores de crescimento físico entre as crianças e adolescentes que vivem em regiões menos desenvolvidas socioeconômica e culturalmente (Guedes & Mendes, 2012). Também são pouco frequentes os estudos sobre a aptidão física e sobre o bem-estar subjetivo, concentrando-se, em sua maioria nas regiões sul e sudeste (Giacomoni & Hutz, 2008; Silva, Pelegrini, Petroski, & Gaya, 2010). Tal fato pode ser justificado por

essas duas regiões apresentarem maior desenvolvimento ou ainda por concentrarem o maior número de pesquisadores que se preocupam com essas áreas de pesquisa.

Em Maceió, como em muitas cidades do Norte-Nordeste do país, não foram encontrados estudos que abordem essas temáticas em conjunto, assim como, nessas idades, fato este que vem realçar a relevância do estudo para toda comunidade, mas com particular ênfase para os organismos, que se ocupam da educação e da saúde dos jovens maceioenses fornecendo a estas instituições elementos que os auxiliem na elaboração de políticas públicas que visem o bem-estar dos jovens maceioenses.

1.5. Enunciado do problema

Por meio da realização do presente estudo pretendemos verificar e analisar o estado de crescimento, maturacional, nutricional, de aptidão física e do bem-estar subjetivo dos adolescentes das regiões administrativas seis e sete da cidade de Maceió - AL - Brasil, de modo a melhor compreender a forma como se processa o crescimento e o desenvolvimento físico e psicológico dos adolescentes, em particular no grupo etário dos 12 aos 15 anos de idade.

1.6. Apresentação dos objetivos

Como principais objetivos a presente investigação tem:

1. A realização de uma revisão sistemática acerca do tema em estudo de modo a conhecer e compreender a revisão da literatura internacional e a identificar quais os estudos mais relevantes que deem suporte a discussão dos resultados do presente estudo;
2. Tendo-se constatado que o *Physical Self-Perception Profile* (CY-PSPP), instrumento amplamente utilizado em termos da revisão da literatura internacional para avaliar as auto percepções no domínio físico em crianças e jovens adolescentes, não se encontra validado para a população de adolescentes brasileiros, dar um contributo objetivo no sentido da sua validação e posterior aplicação no contexto desta pesquisa.
3. Definir o perfil de crescimento, maturacional, nutricional, de aptidão física e de bem-estar subjetivo de adolescentes escolares das regiões administrativas seis e sete da cidade de Maceió - AL - Brasil, buscando identificar e descrever valores de referência que possam ser utilizados posteriormente em outros estudos, no contexto do estado de Alagoas e do Nordeste brasileiro.

4. Verificar a influência do estado nutricional na morfologia, na aptidão física e no bem-estar subjetivo de adolescentes da cidade de Maceió - AL - Brasil, de forma a dar resposta a algumas questões que se levantam associadas à inatividade, ao excesso de peso e à obesidade, em crianças e jovens adolescentes.

1.7. Estrutura do estudo

O presente estudo está organizado em seis capítulos: introdução, revisão da literatura, metodologia, apresentação de resultados, discussão de resultados e conclusões. No final do trabalho, será igualmente apresentada a lista global de referências bibliográficas utilizadas e um conjunto de anexos contendo documentos tidos como relevantes para a realização do mesmo.

O primeiro capítulo contempla de forma sintética a formulação do problema, o seu enquadramento e pertinência e a definição dos objetivos gerais e específicos do trabalho.

O segundo capítulo está direcionado para a revisão da literatura, e para a procura de temas relevantes para o estudo, abordando conceitos, metodologias e instrumentos de mensuração utilizados em crianças e em adolescentes. Por outro lado, pretende-se ainda situar o leitor em relação aos principais estudos realizados com crianças e adolescentes, no que se refere à inter-relação das temáticas associadas ao crescimento, à maturação, ao estado nutricional, à aptidão física e ao bem-estar subjetivo.

O terceiro capítulo aborda de forma mais detalhada os aspetos relativos à metodologia utilizada no estudo, bem como aos procedimentos e ao desenho experimental da presente investigação. Inicialmente é apresentada a caracterização da amostra, são identificadas as variáveis em estudo e são descritos de forma detalhada os instrumentos de medida utilizados. Por último, são descritos os procedimentos para coleta dos dados, os procedimentos de qualidade na recolha dos dados e as técnicas estatísticas utilizadas na análise e no tratamento dos mesmos.

No quarto capítulo são apresentados os resultados da pesquisa realizada. Esses foram organizados de acordo com os objetivos gerais do estudo e apresentados em formato de artigo científico, num total de quatro artigos. O primeiro artigo apresenta uma revisão sistemática, por meio da qual se pretende realizar a identificação e a análise dos principais estudos publicados sobre as temáticas do crescimento, maturação, estado nutricional, aptidão física e bem-estar subjetivo em adolescentes do grupo etário 12-15 anos. O segundo artigo procura realizar a validação do Perfil de Auto-Perceção Física (CY-PSPP), versão de crianças e

jovens, com o objetivo de avaliar as auto percepções no domínio físico dos adolescentes, no grupo etário 12-15 anos, e explicar os motivos pelos quais resolvemos dar continuidade ao estudo sem a utilização desta variável. O terceiro artigo procede à descrição e à caracterização dos adolescentes da cidade de Maceió - AL - Brasil nos aspetos morfológicos, funcionais, de aptidão física e psicológicos com o objetivo de melhor conhecer o seu crescimento e desenvolvimento, e ainda proporcionar valores de referência para estudos futuros. Por último, o quarto artigo analisa a influência do estado nutricional nas características morfológicas, da aptidão física e psicológica dos jovens adolescentes em estudo.

O quinto capítulo realiza uma discussão geral dos resultados obtidos nos diferentes estudos, explicando de forma sequencial o contributo de cada um deles para a pesquisa global e identificando o modo como as conclusões de cada um dos estudos contribuiu para o planeamento, organização metodológica e implementação do estudo seguinte, assegurando uma lógica de continuidade a todo o processo de investigação.

Finalmente, o sexto capítulo engloba a exposição das principais conclusões da pesquisa, bem como as principais limitações encontradas, e ainda o elencar das recomendações tidas como pertinentes para futuras investigações.



CAPÍTULO II

REVISÃO DE LITERATURA

2.1. Dimensão morfológica

2.1.1. Crescimento e Maturação

O crescimento e a maturação são processos biológicos próprios do desenvolvimento dos seres vivos. O crescimento é um processo que ocorre durante toda a vida do ser humano, tendo maior visibilidade nas duas primeiras décadas de vida (Figueiredo, 2007). Alguns autores entendem o crescimento como sendo um aumento no tamanho do corpo como um todo, ou o tamanho atingido por partes do corpo, e acontece no ser humano através do aumento dos diferentes componentes da composição corporal, assim como decorre das alterações celulares subjacentes: (1) hiperplasia, aumento no número de células, (2) hipertrofia, no tamanho celular e (3) aumento ou acréscimo em substâncias intercelulares (Malina et al., 2004). É um processo biológico extremamente complexo e não linear dirigido por mecanismos hormonais (Gliozzi, Guiot, Delsanto & Iordache, 2012).

Esse processo pode ser dividido nas seguintes fases: i) infância (primeira infância e segunda infância) que inicia no primeiro ano de vida e vai até o início da pré-puberdade; ii) pré-puberdade, inicia no final da infância e termina no início da puberdade, e iii) puberdade que vai dos 10 aos 19 anos (Moubarac, PAHO, & WHO, 2015). A fase da puberdade mostra rápidas alterações na forma e no tamanho corporal decorrentes da tendência distal-proximal do crescimento. As extremidades (superiores e inferiores) apresentam uma maior dimensão no início da puberdade comparativamente ao tronco e por isso estão mais habilitadas para as atividades de corridas e demonstram uma menor disponibilidade para habilidade com as tarefas de coordenação motora (fundação Vale-UNESCO, 2013).

O aumento brusco da estatura e da massa corporal que ocorre na puberdade é nomeado de salto de crescimento pubertário também designado por pico de velocidade de crescimento (PVC). Este é caracterizado pela aceleração brusca da estatura e da massa corporal que acontece nas meninas, por volta dos 12 anos e, nos meninos por volta dos 14 anos. As meninas por iniciar o PVC antes dos meninos são temporariamente mais altas e mais pesadas. Em um estudo realizado no Peru, os meninos apresentaram PVC aos 15,2 anos e o sexo feminino aos 12,7 anos (Cossio-Bolaños *et al.*, 2015).

Outro estudo realizado na Venezuela, procurou avaliar o estado maturacional a partir do PVC, e encontrou que púberes venezuelanos do sexo masculino atingiram o PVC aos 13,27 anos e do sexo feminino aos 11,62 anos (Perez, Serrano, Martinez, Viramontes, & Armesillas, 2015). Um terceiro estudo, de caráter longitudinal, realizado na Polônia, mostrou que meninos e meninas daquele país atingiram o PVC aos 13,47 e 11,95 anos respectivamente (Geithner et al., 2004). Esses três estudos quando comparados com o indicado na literatura, mostram atraso no PVC dos meninos peruanos e antecipado, em ambos os sexos em púberes venezuelanos e poloneses.

A comunidade internacional da área da saúde tem se preocupado de compreender o crescimento e o desenvolvimento humano, acompanhando suas características e modificações tanto internas quanto externas (Ferrari et al., 2008). A Tabela 2.1 mostra a estatura de púberes em diversos países de estudos que se encontravam nas bases de dados com acesso livre.

Tabela 2.1. Média de estatura de púberes, masculino e feminino, em alguns países.

Estudo	Local	n		Idade (anos)	Estatura (cm)	
		Masc.	Fem.		Masc.	Fem.
<i>Cossio-Bolaños et al.</i> (2015)	Peru	312	239	12 - 17	161,0	153,0
<i>Dancause et al.</i> (2012)	Vanuatu	10	13	12	143,0	144,6
<i>Buchan et al.</i> 2013	Escócia	118	74	15 ^a	166,0	150,0
<i>Gulías-González et al.</i> , (2014)	Espanha	233	232	12 - 14	160,1	157,7
<i>Goon et al.</i> (2011)	Nigéria	274	276	12	142,1	145,4
<i>Duran, et al</i> (2013)	Estados Unidos	242	236	12	154,0	154,8
				13	163,5	160,5
				14	167,4	162,3
				15	169,5	-
<i>Fukunaga et al.</i> , (2013)	Japão	245		12	152,5	152,7
			207	13	157,8	154,5
				14	165,0	155,5

Legenda – (a) Média de idade.

Observamos na Tabela 2.1 que os púberes da Escócia, da Espanha e dos Estados Unidos apresentaram estatura mais elevadas que seus pares de outros países. Já os adolescentes de Vanuatu foram os que mostram estatura menos elevada.

Um conjunto de fatores é determinante do crescimento, alguns de caráter interno (influência genética, sexo, étnia, maturação e influência hormonal), e outros de caráter externo (familiares, os geográficos, socioeconômico, o comportamento materno na gravidez,

o período de aleitamento, a qualidade do leite materno e nutrição) (FundaçãoVale-UNESCO, 2013).

A avaliação do crescimento em púberes é mais comumente realizada com a utilização das seguintes medidas antropométricas: massa corporal (MC); estatura (Est); altura sentada; diâmetros corporais (biacromial, bicristal, bicôndilo-umeral e bicôndilo-femoral); circunferências dos membros superiores e inferiores; dobras cutâneas (tríceps, subescapular, geminal medial, suprailíaca e abdominal) (Malina et al., 2004).

A maturação é um processo geneticamente determinado e resistente à influência do meio ambiente. Referindo-se à indução das modificações que ocorrem no corpo durante um determinado período de tempo (FundaçãoVale-UNESCO, 2013). Também é definida como o processo de tornar-se maturo ou o progresso em direção ao estado maturo e que difere de indivíduo para indivíduo, podendo ser mais acelerado em alguns enquanto em outros acontece de forma mais lenta (Malina et al., 2004). Esses autores apontam os conceitos de *timing* (momento em que ocorrem eventos de maturação específicos) e de *tempo* (taxa na qual ocorrem progressos de maturação), como determinantes na compreensão deste fenômeno. O processo de crescimento e de maturação interage desde a concepção até o estado adulto (Malina et al., 2004). A diferença entre crescimento e maturação é que o primeiro focaliza o tamanho atingido em um dado ponto do tempo, enquanto o segundo foca o progresso para atingir o tamanho adulto e a maturação biológica. Complementarmente, maturação distingue-se de crescimento uma vez que todos os sujeitos atingem o mesmo estado final, ou seja, o estado maturo (Claessens, Beunen, & Malina, 2000).

A maturação biológica pode ser avaliada com recurso a vários indicadores: sexuais, somáticos e esqueléticos. O primeiro utiliza preferencialmente, os estágios de desenvolvimento da mama (sexo feminino), dos genitais (sexo masculino) e da pilosidade púbica (ambos os sexos), existindo, no entanto, outras formas de avaliação que passam pela pilosidade axial e facial, mudança na voz e menarca.

Os indicadores somáticos mais referenciados pela literatura são: idade de ocorrência do PVC (que necessita de dados longitudinais para ser aferidos diretamente), e *maturity offset* (procura estimar a distância em anos que o indivíduo encontra-se do pico de velocidade de crescimento) e a estatura adulta predita (Figueiredo, 2007).

A percentagem adulta predita é um método proposto por Khamis-Roche, previsto para crianças americanas brancas, que não apresentavam patologias que pudessem alterar o potencial de crescimento em estatura, devendo ser útil para as crianças brancas (Khamis &

Roche, 1995, 1994), Para calcular a estatura matura são utilizados: a Est. atual do observado, MC e estatura média parental (Coelho-e-Silva *et al.*, 2009). Citamos alguns estudos que utilizaram esse método como indicador para prever a estatura adulta, por exemplo:

Os realizados nos Estados Unidos com jogadores de futebol (Malina, Bouchard, & *et al.*, 2007; Malina, Cumming, Morano, Barron, & Miller, 2005), o realizado com jogadores (14 - 15 anos) canadenses de hóquei no gelo (Pindus *et al.*, 2014), o feito na Inglaterra com púberes (13,2 anos) (Sherar, Baxter-Jones, Faulkner, & Russell, 2007) e também o realizado com púberes (11 – 15 anos) no arquipélago dos Açores/Pt. (Coelho-e-Silva *et al.*, 2013), entre outros. Esse método tem como vantagem não necessitar da idade esquelética para prever a estatura matura (Malina *et al.*, 2004). Quanto ao indicador esquelético (idade esquelética ou óssea) esse necessita de suporte de um método, sendo aqueles, mais vezes utilizados o Greulich-Pyle, de Tanner-Whitehouse e de Fels.

O estudo de Fukunaga *et al.* (2013), realizado com pubertários japoneses e verificando a influência da maturação sexual nas características somáticas, observou que as meninas (12 – 14 anos) apresentam uma maturação mais avançada do que os meninos, assim como, o estado maturacional influenciou a estatura e a massa corporal dos meninos.

Estudando o efeito da maturação no IMC, Staiano, Broyles, Malina, & Katzmarzyk (2013) apontaram que, nas meninas (caucasianas, negroide) e nos meninos (caucasianos), a maturação sexual se associou significativamente com o IMC, com a circunferência de cintura e com o total de gordura corporal. Estudo realizado no Brasil por Pinto, Arruda, Diniz, e Cavalcanti (2010) em púberes com idades de 10 aos 14 anos, identificaram que o sexo feminino maturou mais cedo, e que apresentaram precocidade de prevalência de sobrepeso e obesidade abdominal, tendo observado ainda, que ambos os sexos apresentaram prevalência de sobrepeso nos estágios finais da maturação.

2.1.2. Estado nutricional

O estado nutricional de indivíduos e populações envolve dois extremos que se situam na subnutrição (baixo peso) até à super nutrição (obesidade) (Malina *et al.*, 2004). Para esses autores, o baixo peso se refere à deficiência de energia e de nutrientes. Meninos e meninas, de países em desenvolvimento que entram na puberdade com subnutrição tornam-se mais vulneráveis à doença e à morte prematura (WHO, 2014a). Já o excesso de peso (sobrepeso) e a obesidade resultam de um desequilíbrio entre ingestão e gasto de energia, no qual, a ingestão excedente.

A obesidade é ainda, uma doença complexa que é influenciada por grande número de fatores genéticos e não genéticos (baixos níveis de atividade física, dieta alimentar pobre em nutrientes e rica em açúcar, gordura, sal, consumo rotineiro de bebidas açucaradas) e pela interação desses (Han, Lawlor, & Kimm, 2010; Moubarac *et al.*, 2015). Os dois extremos produzem consequências graves na saúde de crianças e jovens. O baixo peso, crônico, na infância e na adolescência, causa uma redução no crescimento linear, diminuição da massa muscular e apresenta deficiência na produção de força, no desempenho motor e na potência aeróbica (Malina *et al.*, 2004).

O sobrepeso/obesidade origina uma complexa interação entre doenças crônicas não transmissíveis como o desenvolvimento de asma, diabetes tipo 2, apneia do sono e doenças cardiovasculares, aspectos psicossociais negativos, redução na expectativa de vida e está também relacionada com encargos econômicos e sociais (Adamo *et al.*, 2011). Além de problemas ortopédicos e distúrbios alimentares (Esquivel & González, 2010). O sobrepeso e a obesidade em crianças e jovens geralmente persistem na fase adulta (Malina *et al.*, 2004).

A verificação do estado nutricional pode ser realizada com o uso de diversos métodos, entre eles, citamos o IMC, que é derivado da relação das medidas antropométrica de massa corporal (kg) e estatura (m), a partir da divisão da massa corporal pela estatura ao quadrado e tem como unidade de medida kg.m^{-2} . Esse método é amplamente utilizado, sendo também recomendado pela organização mundial de saúde para uso em estudos de caráter epidemiológico (WHO, 2010).

Para classificar um indivíduo conforme o estado nutricional é necessário considerar alguns aspectos como: a idade, o sexo, as diferenças geográficas e escolher um critério que seja reconhecidamente validado. Existem várias normatizações, entre elas: a recomendação da UNICEF (2006), para uso com crianças e jovens tendo por base o IMC: baixo peso $\leq 18,50$; normal de 18,50 a 24,99; sobrepeso $\geq 25,00$ e obesidade $\geq 30,00$ e as referências do CDC (*Centers for Disease Control and Prevention*) que também usa o IMC, mediante os seguintes critérios de percentis (P): baixo peso $< P_5$; risco de sobrepeso $\geq P_{85} < P_{95}$ e sobrepeso $\geq P_{95}$ (CDC, 2002).

Nas últimas três décadas a prevalência mundial da obesidade infantil/pubescência tem aumentado consideravelmente (Esquivel & González, 2010; Han *et al.*, 2010). Essa prevalência, quando relacionada a crianças e jovens torna-se um grave problema de saúde pública em países desenvolvidos e em desenvolvimento (Esquivel & González, 2010; Malina, Peña Reyes, Tan, & Little, 2011). Segundo a WHO (2014) a obesidade mundial quase

duplicou (1980 – 2008). Em comparação com as outras regiões, a prevalência do sobrepeso e obesidade é mais elevada nas Américas (62% para sobrepeso em ambos os sexos e 26% para obesidade em adultos acima de 20 anos de idade) (WHO, 2010). A Tabela 2.2 mostra alguns estudos, realizados em varios países, que utilizaram como norma de referência as recomendadas pela WHO e pelo CDC.

Tabela 2.2. Mostram a prevalência do estado nutricional, em diversos países, separado por sexo e que utilizaram a referência da WHO e do CDC (*Centers for Disease Control and Prevention*).

Estudo	País	n	Idade	Estado nutricional (%)		
				BP	S	OB
Masculino				BP	S	OB
Barbu <i>et al.</i> (2015)	Romênia	405	14,8 ^a – 16,6 ^a	6,2	17,5	12,5
Cossio-Bolaños <i>et al.</i> (2015)	Peru	312	12 – 15	4,2	11,3	-
Ervin <i>et al.</i> (2014)	EUA	183	13 – 15	-	2,1	1,6
Duran <i>et al.</i> (2013)	EUA	262	12 – 19	3,4	15,7	20,2
González Jiménez <i>et al.</i> (2012)	Espanha	452	12 – 13	-	22,8	8,8
			13 – 14	-	26,1	12,6
			14 – 17	-	10,9	4,7
Feminino						
Barbu <i>et al.</i> (2015)	Romênia	461	14,9 ^a – 16,1 ^a	6,5	13,2	7,8
Cossio-Bolaños <i>et al.</i> , (2015)	Peru	239	12 – 15	4,6	8,8	-
Ervin <i>et al.</i> (2014)	EUA	183	13 – 15	-	20,2	1,6
Duran <i>et al.</i> , (2013)	EUA	262	12 – 19	1,1	20,1	23,1
González Jiménez <i>et al.</i> (2012)	Espanha		12 – 13	-	32,2	15,1
			13 – 14	-	18,3	10,7
			14 – 17	-	24,7	4,7
Prasad <i>et al.</i> (2016)	Sul da Índia	173	12	-	21,4	4,0
			13	-	14,4	6,6
			14	-	20,0	6,9
			15	-	28,0	9,6

Legenda: (a) média de idade, (BP) baixo peso, (S) sobrepeso, (OB) obesidade.

Podemos observar que entre os países que descreveram a prevalência de baixo peso, o que mostrou, em ambos os sexos, menor prevalência foi os Estados Unidos da América, este foi também o que apresentou maior prevalência de obesidade. Já o estudo de (González Jiménez, Aguilar Cordero, Álvarez Ferre, Padilla López, & Valenza, 2012), encontrou na

faixa etária (12- 13 anos) prevalência de sobrepeso/obesidade elevada quando comparados com os outros estudos apresentados.

Na figura 1, é mostrada a prevalência do estado nutricional no Brasil, no período de 1974 – 2009, os dados são do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) na POF (Pesquisa de Orçamentos Familiares), IBGE-POF (2010). Nessas pesquisas é possível identificar que os púberes brasileiros apresentam um estado nutricional em transição do baixo peso em direção à obesidade.

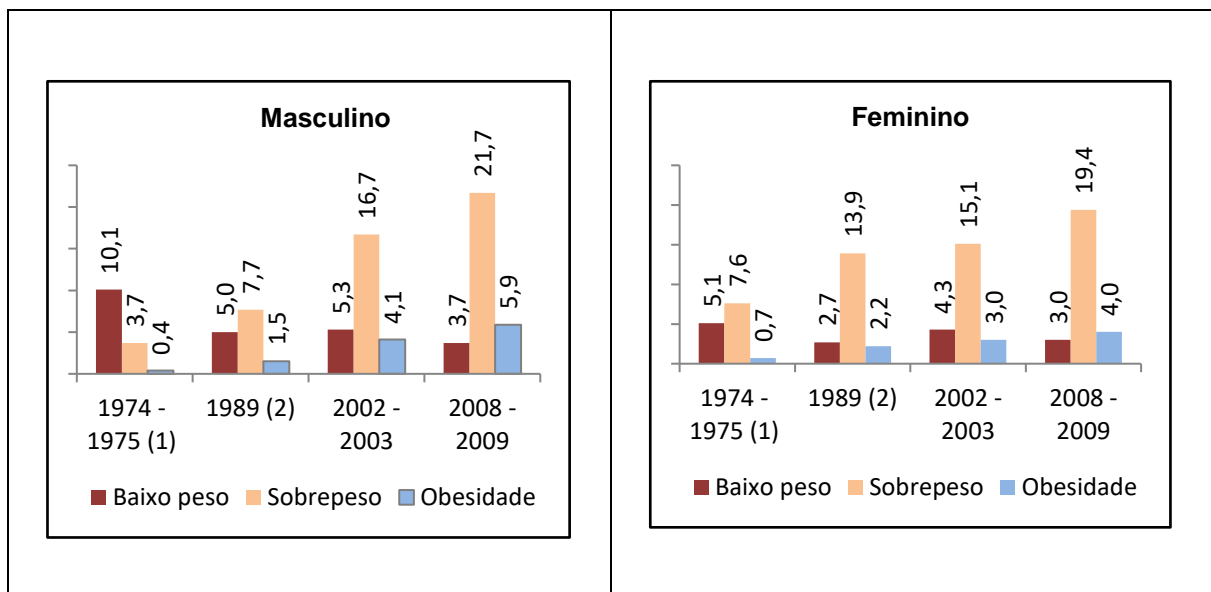


Figura 2.1: Evolução da prevalência do estado nutricional no período de 1994 a 2009 em ambos os sexos. Esta figura foi construída com os dados obtidos em IBGE-POF (2010).

Legenda: (1) pesquisa realizada apenas na zona rural, (2) pesquisa realizada apenas na zona urbana. (IBGE) Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, (POF) Pesquisa de Orçamentos Familiares.

A Tabela 2.3 mostra pesquisas sobre a prevalência do estado nutricional realizadas em diversos estados brasileiros. Observa-se que as pesquisas publicadas nos últimos cinco anos na sua maioria foram realizadas nas regiões sul e sudeste,

O estado de São Paulo o que apresentou maior número de pubertários com sobrepeso/obesidade (Frutuoso et al., 2011). Em relação ao baixo peso, no sexo masculino, o estudo que mostrou percentual mais elevado foi o realizado no estado de Minas Gerais (Gonçalves, et al., 2014), já no sexo feminino o que apresentou maior prevalência foi realizado no estado do Rio Grande do Sul – Brasil (Reuter et al., 2013).

Tabela 2.3. Prevalência do estado nutricional no Brasil, nos últimos cinco anos, separada por sexo, com critérios adotados pela WHO e pelo CDC, disponíveis nas bases de dados Scielo e Pubmed. E de cunho transversal.

Estudo	Local	n		Idade	Prevalência do Estado Nutricional					
					Masculino (%)			Feminino (%)		
		M	F		BP	S	O	BP	S	O
Geremia et al. (2015)	RG	175	270	9 - 18	-	16,3	12,2	-	16,2	5,5
Bispo et al. (2015)	BH	541	489	11 - 17	4,6	13,8	8,1	-	-	-
Gonçalves, et al. (2014)	MG	129	131	10 - 14	6,2	15,5	7,8	0,8	10,7	6,8
Costa et al. (2013)	MA	425	831	Ad	6,1	10,6	4,5	3,5	12,9	2,0
Reuter et al. (2013)	RS	237	327	8 - 17	2,1	11,8	12,7	4,7	13,1	11,9
Vasconcellos et al. (2013)	MG	1.464	1.464	10 - 18	1,8	18,3	6,2	0,6	17,9	8,5
Cureau et al. (2012)	RS	232	192	14 - 17	-	32,3		-	13,5	
Frutuoso <i>et al.</i> (2011)	SP	177	325	8-17	-	30,2	12,8	-	26,1	7,4

Legenda: (F) Feminino, (M) Masculino, (Ad) Adolescente, (MG) Estado de Minas Gerais, (SP) Estado de Minas Gerais, (MA) Estado do Maranhão, (SC) Estado de Santa Catarina, (RS) Estado do Rio Grande do Sul, (BP) baixo peso, (PN) peso normal e (S/O) sobrepeso/obesidade.

2.2. Dimensão funcional

2.2.1 Aptidão Física

Nas últimas décadas, com o intenso desenvolvimento tecnológico, o baixo nível de atividade física vem sendo mantida e/ou agravada, e os hábitos das pessoas (como o consumo de alimentos pouco saudáveis, maior tempo de atividade em frente aos *écrans*, menor quantidade de atividade física, meios de transportes etc...) também mudaram, provocando modificações, na qualidade de vida (Pereira & Moreira, 2013).

Doenças não transmissíveis relacionadas com estilo de vida são a principal causa de morte nos países de renda baixa e média (Andrade *et al.*, 2014). A inatividade física é o quarto fator de risco de mortalidade, responsável por 6% das mortes em todo o mundo, sendo superado ou equiparado apenas a doenças como a hipertensão (13%), o consumo de tabaco (9%) e a glicemia elevada (6%) (WHO, 2010).

É consistente afirmar que a atividade física relacionada à saúde, quando praticada com regularidade, reduz o risco de cardiopatias coronarianas e acidente vascular cerebral, diabetes de tipo II, hipertensão, cancro de cólon, cancro de mama, depressão e obesidade. Mais de 80% da população mundial juvenil é insuficientemente ativa fisicamente (Garber, Sajoria, & Lobelo, 2014). Embora um dos focos do presente estudo seja a aptidão física e

considerando a relação existente entre aptidão física e atividade física, torna-se necessário dizer que a atividade física refere-se a qualquer movimento produzido pela musculatura esquelética do indivíduo, resultando em gasto de energia (Caspersen, Powell, & Christenson, 1985; Hanifah et al., 2014). Enquanto sobre a atividade física parece haver uma compreensão consensual, a aptidão física vem sofrendo alterações, muito embora sua importância seja mundialmente reconhecida, seu conceito ainda está sendo desenvolvido (Machado Filho, 2012; Malina et al., 2004), conforme podemos observar na Figura 2.2.

Evolução do Conceito de Aptidão Física	
Darling <i>et al.</i> (1948)	É a capacidade funcional de um indivíduo para cumprir uma tarefa
Fleishman (1964)	Capacidade funcional do indivíduo em realizar alguns tipos de atividade que exigem empenho muscular.
Clark (1967)	Capacidade de executar tarefas diárias com vigor e vivacidade, sem apresentar fadiga e com ampla energia para treinar os momentos de lazer e enfrentar emergências imprevistas.
Caspersen <i>et al.</i> (1985)	Capacidade as atividades físicas, sendo dependente de características inatas e/ou adquiridas por um indivíduo.
AAHPERD (1988)	É um estado físico de bem-estar que permite às pessoas realizar as atividades e reduzir os problemas de saúde, relacionados com a falta de exercício. Proporcionar uma base de aptidão para a participação em atividades físicas.
Pate (1988)	É um estado caracterizado por: (a) uma capacidade de executar atividades diárias com vigor e (b) demonstração de traços e capacidades que estão associadas ao baixo risco de desenvolvimento prematuro de doenças hipocinéticas (ex.: as que estão associadas à inatividade física)
Safrit (1990)	É um constructo multifacetado.
Marsh (1993)	É um constructo multidimensional que não pode ser compreendido se a sua multidimensionalidade for ignorada.
Bouchard <i>et al.</i> (1994)	É a capacidade de realizar com vigor as tarefas do cotidiano, bem como a demonstração de traços e de capacidades que estão associadas ao baixo risco de desenvolvimento prematuro de doenças hipocinéticas.
Rikili e Jones (1998)	É a capacidade e a habilidade para realizar atividades normais diárias, de uma forma satisfatória.
Rikili e Jones (1999, 2001)	É a capacidade fisiológica e/ou física para executar as atividades da vida diária de forma segura e autônoma, sem revelar fadiga.
Malina <i>et al.</i> , (2004)	É um estado ou uma condição que permite que o indivíduo realize atividades diárias sem demasiada fadiga ou com reserva suficiente para apreciar o lazer ativo.
Jr. Morrow <i>et al.</i> (2005)	Aptidão física relacionada à saúde e a realização ou manutenção das capacidades físicas que estão relacionadas com o bem-estar ou a melhoria da saúde e que são necessárias para a realização de atividades diárias e enfrentar desafios físicos esperados ou inesperados.

Figura 2.2 - Desenvolvimento do entendimento sobre aptidão física de 1948 – 2005. Adaptado de Correia 2007).

Na figura 2.2, foi observado nas definições de AAHPERD e Pate a relação da aptidão física com a saúde dos indivíduos. Esta preocupação também tem sido demonstrada nas definições mais recentes de Malina et al. (2004) e Jr. Morrow, Jackson, Disch, e Mood (2005). A aptidão física é considerada sob duas perspectivas: a relacionada à saúde e a relacionada às capacidades desportivas. Nesta última, deve ser respeitada a especificidade de cada esporte (Glaner, 2003).

Para a mesma autora a aptidão física relacionada à saúde é constituída dos componentes: morfológico (composição corporal), funcional (função cardiorrespiratória) e motor (força, flexibilidade e coordenação). A aptidão física, a atividade física e a saúde estão relacionadas entre si e podem ser influenciadas por outros fatores (Glaner, 2003), conforme é mostrado na Figura 2.3.

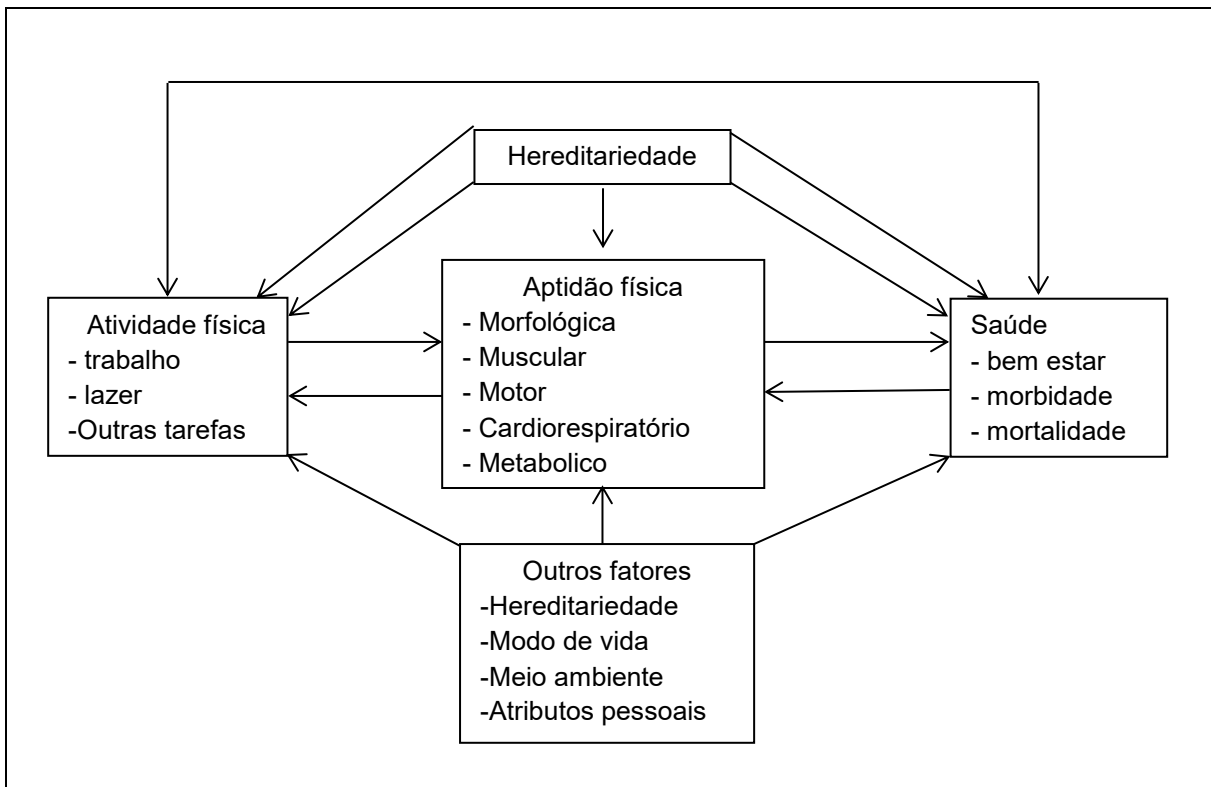


Figura 2.3. Relações existentes entre atividade física habitual, aptidão física e saúde, hereditariedade e outros fatores (Bouchard, Shephard, & Stephens, 1994)

Embora a aptidão física relacionada à saúde e à atividade física esteja estritamente ligada, sua relação não é forte (Malina et al., 2004). Para Saraiva e Rodrigues (2010), em estudo de revisão sistemática, ficou clara essa associação ($r = 0,10$ a $0,46$), sendo essa correlação mais elevada quando os adolescentes se envolviam em atividades vigorosas.

A aptidão física relacionada às capacidades esportivas possui os seguintes componentes: velocidade, potência, agilidade, equilíbrio, coordenação e tempo de reação. As relações existentes entre a tríade: aptidão física, atividade física e saúde, apresentadas por Bouchard, Shephard, & Stephens (1994), mostram não só a mútua influência mas também como estes podem sofrer interferências da hereditariedade, do modo de vida, do meio ambiente e dos atributos pessoais.

A avaliação do estado de aptidão física relacionada à saúde dos pubertários é realizada por um conjunto de testes que incluem a verificação dos componentes morfológicos, funcionais e motores que compõem as baterias de testes disponíveis e utilizadas internacionalmente: AAHPERD, Fitnessgram e Eurofit. No Brasil encontra-se disponível a bateria de testes do PROESP, validada para uso com escolares.

Na literatura consultada foi observado em estudos realizados em vários países. Por exemplo, investigação recente realizada em Quebec-Canadá, mostrou que crianças/púberes (7 a 12 anos), independente do nível socioeconômico da escola tinham maior probabilidade de serem fisicamente inativos, e que os alunos das escolas com nível socioeconômico mais elevado apresentaram menor probabilidade de serem inativos do que os que estudavam em escolas com nível socioeconômico menos elevado (Pabayó, Janosz, Bisset, & Kawachi, 2014).

Ervin, Fryar, Wang, Miller, e Ogden (2014) estudando um grupo de púberes dos Estados Unidos obtiveram os seguintes resultados no teste de força de preensão manual: no sexo masculino, $51,7\text{kg} \pm 1,0$; $60,3\text{kg} \pm 2,2$; $69,6\text{kg} \pm 1,5$ e $79,7\text{kg} \pm 2,0$ para as idades de 12, 13, 14 e 15 anos respectivamente, e no sexo feminino $49,5\text{kg} \pm 1,6$; $53,0\text{kg} \pm 1,8$; $53,0\text{kg} \pm 0,9$ e $55,0\text{kg} \pm 1,3$ para as mesmas idades.

Gulías-González et al., (2014), num estudo realizado na Espanha, demonstraram que jovens pubertários (12 – 14 anos), independente do estado nutricional, apresentaram baixos resultados de aptidão física, sendo os resultados mais baixos aqueles dos indivíduos com sobrepeso/obesidade. Nesse mesmo estudo, foi observado que púberes com baixo peso tinham menor força de preensão manual ($20,7\text{kg} \pm 7,1$) do que seus pares de outros estados nutricionais; os jovens com peso normal se sobressaíram na avaliação do teste de resistência aeróbia ($6,6\text{min} \pm 2,3$) e, na avaliação do teste de agilidade os alunos com peso normal e sobrepeso foram os que obtiveram melhores resultados ($20,3\text{s} \pm 2,4$ e $20,2\text{s} \pm 3,9$).

Em estudo realizado no arquipélago dos Açores - PT, em que jovens de 11 a 15 anos, participaram de teste cardiorrespiratório (20m - *Shuttle run test*), foi observado que o sexo

masculino apresentou médias mais elevadas ($33,6 \pm 16,5$; $36,3 \pm 17,3$; $41,0 \pm 20,1$ e $40,9 \pm 19,8$) do que as meninas ($22,1 \pm 9,8$; $25,0 \pm 12,8$; $21,8 \pm 9,0$ e $23,1 \pm 10,3$) nos grupos etários 12,13, 14 e 15 anos respectivamente (Coelho-e-Silva et al., 2013).

Outra pesquisa ocorrida em Oaxacá-Mexico (Malina et al., 2011), com crianças e púberes (6 -13 anos), de descendência indígena e de uma colônia popular, mostrou que crianças com estado nutricional classificados com peso normal percorreram maior distância do que as classificadas com sobrepeso/obesidade, e não foram encontradas diferenças consistentes entre as outras variáveis da aptidão física e os diferentes estados nutricionais. O resultado no teste de sentar e alcançar obtidos nesta pesquisa apresentou uma variação nos meninos de 26,5 a 27,5cm e nas meninas de 25,8 a 27,6cm. Os resultados dos *sit ups* variaram de 8,2 a 9,7 repetições no sexo masculino e de 6,8 a 8,3 repetições no sexo feminino.

Investigação efetuada por Adamo et al. (2011), com crianças/púberes (9 – 13 anos) de dois países, Quênia e Canadá, da zona rural e da zona urbana, foi referido que os indivíduos do Quênia rural classificado com estado nutricional “peso normal”, apresentaram melhores resultados nos testes de velocidade ($11,65 \text{ Km/h} \pm 0,13$) e resistência aeróbia ($59,25 \text{ voltas} \pm 2,52$). Em relação à força de prensão manual, os grupos das duas nacionalidades não apresentaram diferenças significativas. No que diz respeito à flexibilidade as meninas de todos os grupos eram mais flexíveis do que os púberes quenianos.

No Brasil, pesquisas recentes mostraram baixos níveis de aptidão física em púberes. Um exemplo é a pesquisa realizada no estado de Amazonas, com 436 púberes (11 – 14 anos), foi observado que na flexibilidade (*sit and reach*), os meninos, classificados no estágio quatro de maturação sexual, mostrava médias mais elevadas ($21,31 \pm 7,5$) que os menos avançados maturacionalmente, já as meninas apresentaram médias mais elevadas ($24,51 \pm 8,49$) no estágio três. Em todos os estágios de maturação sexual as meninas apresentaram médias de flexibilidade mais elevadas que os meninos (Godoi Filho & Farias, 2015).

Outro exemplo é o estudo realizado no estado de São Paulo com 233 jovens (10 – 17 anos), observou os seguintes resultados conforme o estágio de maturação sexual: os meninos mostraram média mais elevadas na velocidade ($10,8s \pm 0,3$) que as meninas ($10,6s \pm 0,2$) apenas no grupo em estágio maturacional 1 (pré-pubescência). Na força de prensão manual, os meninos apresentaram melhores resultados ($42,20\text{Kgf} = 413,9\text{N} \pm 13,8$ no estágio maturacional 2, 3 e 4 (pubescência) e $68,42\text{Kgf} = 671,0\text{N} \pm 45,9$ e no estágio maturacional 5 (pós-pubescência) do que as meninas, nos estágios mais avançados maturacionalmente ($40,09\text{kgf} = 393,2\text{N} \pm 13,8$ na pubescência e $63,85\text{kgf} = 626,2\text{N} \pm 1015$ na pós-pubescência).

No que diz respeito à agilidade, as meninas apresentaram médias mais elevadas que os meninos em todos os estágios de maturação. (Matsudo, Matsudo, de Rezende, & Raso, 2014),

Já outra pesquisa desenvolvida no estado da Paraíba, com uma amostra de 16 meninos e 15 meninas, com 15 anos de idade, onde foram utilizados os critérios estabelecidos pelo PROESP-BR (Programa esporte Brasil), o sexo masculino não alcançou classificações satisfatórias nas variáveis de IMC, flexibilidade e força de membros inferiores, enquanto o sexo feminino apresentou médias satisfatórias para IMC e flexibilidade. Os meninos mostraram resultados mais elevados que as meninas nos testes de capacidade física (salto de impulsão horizontal $185,0 \pm 29,71$; velocidade $5,62 \pm 0,86$) exceto na flexibilidade (meninas = $43,47 \pm 12,23$; meninos = $36,44 \pm 12,88$), (Silva et al. 2012).

2.3. Dimensão Psicológica

2.3.1. Bem-estar subjetivo

O bem-estar subjetivo (BES) é uma temática da Psicologia que tem desencadeado enorme interesse e reconhecimento nos últimos tempos. Segundo Diener e Lucas (2000), o bem-estar subjetivo consiste na avaliação que cada um faz da sua vida. Esses autores explicam que é um sentimento subjetivo porque é um conceito que só pode ser sentido e relatado pelo próprio indivíduo, que é pessoal e que varia de pessoa para pessoa, uma vez que os indivíduos reagem de forma diferente perante circunstâncias iguais e avaliam as condições com base em expectativas, valores e experiências próprias, anteriores. É também compreendido por Buss (2000) e por Mayers (2000) como o estudo da felicidade, embora possa ter outros significados. Cruz et al. (2014) consideram o conceito de bem-estar subjetivo difícil de definir de forma completa e precisa devido à sua abrangência e características multidimensionais.

Desde o início da década de 1980 tem-se verificado um interesse crescente sobre o estudo da temática do bem-estar subjetivo tanto em crianças (Brasshaw & Keung, 2011; Brasshaw, Martorano, Natali, & Neubourg, 2013) e adolescentes (Barros, Gropo, & Colares, 2008) como em adultos (Diner, 2000). Segundo Diener, Inglehart, e Tay (2013) em 1981 existiam 131 publicações relacionadas com esse tópico e em 2012 o número ascende a 12.000. Por outro lado, não apenas o número de estudos aumentou como a natureza dos mesmos se foi modificando: em 1981 os estudos existentes eram primariamente descritivos e transversais, muito focados nas correlações demográficas existentes com o BES, tais como a

idade, o rendimento, o género e o nível educacional. Em 2012, os estudos apresentavam características diferentes, mais longitudinais, envolvendo amostras representativas como por exemplo a integrada no *Gallup World Poll Data base* (Diener et al., 2013).

O humor e as emoções das pessoas refletem reações em cadeia para os eventos que com elas vão acontecendo. Cada indivíduo também faz julgamentos mais amplos sobre a sua vida, bem como sobre domínios particulares tais como a família e o trabalho (Diner, 2000).

Hoje em dia, o BES é avaliado não só por meio de escalas auto reportadas mas também pelo método de amostragem da experiência (*experience sampling method*), marcadores biológicos e relatórios informativos. Além disso, o conteúdo dos estudos é agora muito mais abrangente, incluindo temas como a personalidade, a cultura, os processos psicológicos e a comparação social. Assim, as perguntas feitas sobre BES tornaram-se mais amplas, e as metodologias utilizadas permitiram aos investigadores delinear conclusões mais firmes e com contornos mais bem definidos.

Assim, e segundo Diner (2000) existe uma série de componentes do BES das quais se destacam a satisfação com a vida (decisões globais da vida de alguém), a satisfação com os domínios importantes (por exemplo, satisfação no trabalho), os afetos positivos (experimentando muitas emoções agradáveis e humores) e os baixos níveis de afetos negativos (experimentar algumas emoções desagradáveis e humores). Esta temática inclui estudos que têm analisado os mais diversos constructos psicológicos, tais como felicidade, satisfação, estado de espírito e afeto positivo, além de também ser considerada a avaliação subjetiva da qualidade de vida (Giacomoni, 2002).

Deste modo, muitos autores entendem o BES como sendo uma variável “superior”, na qual se interligam variados domínios, uns considerados mais evidentes que outros (Cha, 2003; Seligman, Steen, Park, & Peterson, 2005; Varelius, 2004).

Por outro lado, o BES à semelhança da sua dimensão satisfação com a vida (SV), vem sendo apresentado, historicamente, com base em duas perspetivas diferenciadas, mas relacionadas denominadas perspetivas *bottom-up e top-down*. O primeiro tem como base o pressuposto de que existe uma série de necessidades humanas universais e básicas, e que a satisfação ou não destas necessidades viabiliza a felicidade. Por seu lado, a perspetiva *top-down* assume que as pessoas possuem uma predisposição para interpretar as situações, as experiências de vida, de forma tanto positiva quanto negativa, e essa propensão influenciaria a avaliação da vida (Giacomoni, 2002).

Desta forma, o BES integra duas dimensões, uma afetiva e outra cognitiva, o que o torna um campo de estudos abrangente, que envolve grandes conceitos no domínio das ciências humanas, possuindo uma forte relação com a qualidade de vida (Diener, Suh, Lucas, & Smith, 1999). A dimensão afetiva está relacionada com os estados de espírito e emoções denominados afetos, podendo estes ser positivos (a prevalência de emoções positivas) ou negativos (a ocorrência de eventos negativos na vida). A dimensão cognitiva ou satisfação com a vida envolve os aspectos racionais e intelectuais (Diener *et al.*, 1999; Giacomoni, 2002; Ryff & Keyes, 1995). Assim sendo, o bem-estar subjectivo encontra-se, quase sempre, centrado em três fatores distintos, mas interligados: afeto positivo, afeto negativo e satisfação com a vida (Diener, 1984; Terry & Huebner, 1995). Embora estas duas componentes (afetiva e cognitiva) estejam relacionadas entre si e reflitam a avaliação individual sobre a satisfação com a vida e consequente bem-estar subjectivo, os estudos realizados têm demonstrado um elevado grau de independência entre elas (Diener, Oishi, & Lucas, 2003).

2.3.1.1. Satisfação com a vida

Recorrendo a etnografia da palavra “satisfação”, esta tem origem no latim e significa “fazer” ou “ter o suficiente”. A satisfação com a vida é a avaliação subjetiva de qualidade de vida (Souza & Lyubomirsky, 2001). A satisfação com a vida também definida como a avaliação de uma pessoa sobre a sua qualidade de vida (Shin & Johnson, 1978).

No contexto académico utiliza-se o termo bem-estar subjectivo (BES) em estudos científicos relacionados com a felicidade (Diener, 1984). A satisfação com a vida (SV), ou mais propriamente a avaliação cognitiva da satisfação com as circunstâncias da vida, é tida como um fator chave do BES (Linley, Maltby, Wood, Osborne, & Hurling, 2009), em conjunto com a prevalência de afetos positivos e com a ausência de afetos negativos.

A relevância da utilização da satisfação com a vida é tão grande, que esta tem sido recentemente utilizada em todo o mundo como o principal indicador de felicidade (Wu, Tsai, & Chen, 2009). Nos Estados Unidos, a satisfação com a vida é um indicador de bem-estar no projeto *Healthy People 2020*, um projeto há 10 anos tem o objetivo de melhorar a saúde de todos os americanos por meio da definição de *benchmark* e de rastreio dos progressos alcançados (Healthy People, 2011). Apesar de a felicidade e da satisfação com a vida não serem sinónimos, é crucial compreendermos os fatores que estão relacionados com a SV para que possamos compreender aquilo que faz as pessoas felizes (Erdogan, Bauer, Truxillo, & Mansfield, 2012). A SV está relacionada com uma quantidade impressionante de resultados.

Por exemplo, Diener, ao referir-se a uma definição de bem-estar, conclui que pessoas com níveis elevados de bem-estar subjetivo possuem elevados níveis de satisfação com a vida (Diener, 1996). Numa meta-análise mais recente, a satisfação com a vida e o BES foram relacionados com o decréscimo da mortalidade, com o bem-estar a correlacionar-se com níveis mais baixos de mortalidade cardiovascular (Childa & Steptoe, 2008). Outros benefícios incluíam menores queixas com problemas de sono (Brand et al., 2010) e de *burnout* (Haar & Roche, 2010).

Desde a década de oitenta do século passado, vários têm sido os instrumentos desenvolvidos para avaliar a satisfação com a vida, sendo os mais utilizados a *Satisfaction With Life Scale (SWLS)* (Diener, Emmons, Larsen, & Griffin, 1985), a *Multidimensional Life Satisfaction Scale (MSLSS)* (Huebner, 1994) e a *Students Life Satisfaction Scale (SLSS)* (Huebner, 1991; Seligson, Huebner, & Valois, 2003). Segundo Barros et al. (2008), o *Quality Life Profile Adolescent Version (QOLPAV)* desempenhou igualmente um papel relevante na avaliação da SV, uma vez que apresenta dentro de suas descrições e domínios, características que envolvem tanto avaliação da qualidade de vida quanto de outras dimensões tais como a saúde física, psicológica (satisfação global de vida e bem-estar emocional), espiritual e social.

De acordo com a literatura existente, a *Satisfaction with Life Scale*, (Diener et al., 1985) é considerada um dos instrumentos de medida mais utilizados na avaliação da satisfação com a vida. Esse instrumento foi desenvolvido para avaliar a satisfação global com a vida em crianças, jovens, adultos e pessoas idosas (Barros et al., 2008; Park, 2004), sendo constituída por uma escala com cinco perguntas, com uma escala de resposta de sete níveis. Caracteriza-se ainda por uma fácil aplicação e entendimento das suas afirmações. A sua importância é igualmente reforçada pelo fato de este instrumento fazer parte de outras escalas já consolidadas para mensuração do bem-estar subjetivo, como é o caso do *Subjective Well Being Scale* (Lawrence & Liang, 1988). Além disso, essa escala é frequentemente utilizada por alguns investigadores, quer como base para construção de outros instrumentos de medida (Albuquerque & Tróccoli, 2004), quer passando por processos de validação para posterior utilização em diferentes populações (Neto, 1993). No Brasil, esta escala foi adaptada por Giacomoni e Hutz (2008).

Estudos desenvolvidos em Portugal, por Lucas, Freitas, Oliveira, Machado, e Monteiro (2012), com 219 adolescentes, procurou analisar a satisfação com a vida em conjunto com níveis de frequência de prática de exercício físico, e verificaram que: i) o sexo masculino apresentou maior satisfação com a vida no geral ($18,34 \pm 3,50$) que o sexo

feminino ($17,55 \pm 3,27$), ii) os níveis mais elevados de satisfação com a vida foram encontrados no grupo com maior frequência de prática de atividade física. Esses resultados fizeram com que os autores afirmassem com convicção que a prática regular de atividade física é benéfica em praticamente todos os aspetos físicos e psicológicos do ser humano, assim como, aumenta significativamente os níveis de satisfação com a vida. Outro estudo realizado no mesmo país, mais especificamente no arquipélago dos Açores (Coelho-e-Silva et al., 2010), identificou níveis mais elevados de satisfação com a vida no sexo masculino ($24,8 \pm 5,99$) e no sexo feminino ($25,5 \pm 6,16$).

Um outro estudo (Proctor et al., 2011) realizado em Inglaterra, com escolares de 12 – 14 anos de idade, revelou que os alunos que participaram de seções de exercício físico com elevada intensidade obtiveram melhores níveis de satisfação com a vida do que os que não participaram de nenhuma atividade física.

A satisfação com a vida foi igualmente medida por Cantril (1965) por meio da utilização da escada, uma escala de avaliação de dez patamares que varia de uma perceção da pior vida possível a uma perceção da melhor vida possível, constituindo uma medida de satisfação com a vida global e eficiente, com uma elevada validade de constructo analisada ao longo de um conjunto diversificado de fatores demográficos, tais como a idade, o género, a altura, o rendimento mensal, o estado civil, o tipo de emprego e a religião (Ball & Chernova, 2008; Deaton & Arora, 2009; Pouwels, Siegers, & Vlasblom, 2008). Essa medida continua a ser rotineiramente utilizada como medida de qualidade de vida em diversos estudos com resultados no contexto da saúde (Ball & Chernova, 2008; Hermann, 2007; Kessler et al., 2009). Estudos realizados em diferentes países demonstraram que este indicador de satisfação com a vida, desenvolvido por Cantril (1965) está associado a vários comportamentos de saúde em crianças, incluindo o consumo excessivo de álcool no País de Gales (De Souza, De Souza, & Kapoor, 2008), comportamento aditivo na Holanda (van Kooten, de Ridder, Volleberg, & van Dorsselaer, 2007), pobreza alimentar na Irlanda (Molcho, Gbhainn, Kelly, Friel, & Kelleher, 2007), inatividade *versus* atividade física (Coelho-e-Silva et al., 2010) e a falta de atividade física e uso excessivo de meios baseados em tela (computadores, *tablets* e *smartphones*) no Canadá e nos Estados Unidos (Iannotti, Kogan, Janssen, & Boyce, 2009).

Teorias da satisfação com a vida: O papel da pessoa e da situação

Embora não exista uma teoria compreensiva única da satisfação com a vida (SV) abrangente e amplamente aceite por todos, os pesquisadores desenharam e distinguiram á

semelhança do que se verifica para o BES, duas perspectivas diferenciadas, a *top-down* e a *bottom-up* (Diener, 1984; Veenhoven, 1991) que pretendem explicar a SV. A perspectiva *top-down* pretende explicar a SV através de características estáveis, tais como os traços de personalidade, enquanto a segunda explica a SV como modelada por um contentamento em vários domínios.

A abordagem *top-down* vê a SV em função de características estáveis. Por outras palavras, algumas pessoas têm uma propensão para se sentirem mais satisfeitas com as suas vidas, dependendo de quem elas são. Por exemplo, uma meta-análise realizada por Steel, Schmidt, & Shultz (2008) envolvendo 249 estudos, demonstrou que os *Big Five* traços de personalidade são capazes de prever 18% da variação total na satisfação com a vida, com a “abertura para a experiência” sendo a dimensão menos relacionada ($r = 0,03$) e o “neuroticismo” a dimensão mais relacionada ($r = - 0,38$). As restantes dimensões apresentaram-se moderadamente relacionadas, ou seja, “amabilidade” ($r = 0,14$), a “extroversão” ($r = 0,28$) e a “escrupulosidade” ($r = 0,22$). Numa meta-análise relacionando 137 traços com a SV e com o BES DeNeve & Cooper (1998) mostraram que os traços que lidavam com a expressão de emoções (tais como estabilidade emocional) e traços relacionados com o modo como os eventos de vida são interpretadas (como é o caso das atitudes defensivas) foram aqueles que obtiveram valores mais elevados de correlação. No entanto, as influências *top-down* não negam a importância de influências situacionais, tais como eventos de vida (Diener, 1996). Por exemplo, Brief, Butcher, George, e Link, (1993) mostraram que os efeitos da personalidade sobre BES foram mediados pela interpretação de eventos de vida objetivos. Da mesma forma, Heller, Watson, e Ilies, (2004) usaram técnicas meta-analíticas e demonstraram que os efeitos da personalidade na SV foram mediados pelo trabalho e pela satisfação conjugal. Em outras palavras, as influências dos efeitos *top-down* podem moldar as perceções de domínios da vida para afetar satisfação com a vida.

A abordagem *bottom-up* olha para a satisfação com a vida em função da satisfação com os domínios da vida (Heller et al., 2004; Pavot & Diener, 2008). A vida tem muitos domínios distintos, mas inter-relacionados, tais como o trabalho, a educação, a família, a saúde e o lazer. De acordo com a perspectiva *bottom-up*, o que os indivíduos reportam quando são questionados sobre a sua SV é uma função complexa de satisfação com diferentes domínios de vida. A Satisfação com a Vida não é uma simples média de satisfação com um domínio, uma vez que as pessoas diferem na forma como valorizam cada um dos domínios. Embora algumas pessoas retirem SV principalmente do lazer, outros veem o trabalho ou a

saúde como sendo os mais importantes. Uma satisfação com os domínios, congruente com os valores individuais, revelou ser mais importante para a satisfação de cada um com a vida (Oishi, Diener, Suh, & Lucas, 1999). Por exemplo, os que valorizam a realização e os que valorizam as relações vão enfatizar de forma diferente o trabalho e a satisfação da família, nas suas avaliações de satisfação com a vida. Além disso, a infelicidade em um domínio muitas vezes leva à reavaliação da importância desse domínio (Wu et al., 2009). Um exemplo disso poderá ser o aumento da relevância da satisfação da família para alguém que está sofrendo de um problema de saúde.

2.3.1.2. Percepção de stress

O stress é um constructo amplamente utilizado para retratar situações mais adversas do quotidiano e geralmente está ligado a sentimentos negativos, como insatisfação com determinadas situações, cansaço, desconforto psicológico ou situações de medo e de raiva, e ainda é um alerta do organismo, preparando para situações de luta ou de fuga, sendo esta uma herança genética dos nossos ancestrais (Portela & Filho, 2007).

Segundo Marques, Gasparotto e Coelho (2015), o stress é o resultado do desequilíbrio entre as capacidades da pessoa ajustar-se ao meio ambiente a que está exposta e a demanda deste mesmo meio ambiente. Já Oliveira-Monteiro et al. (2012), compreendem o *stress*, como um mal-estar decorrente de fatores físicos e emocionais que causam uma dimensão negativa (nervosismo, cansaço e esgotamento), e outra dimensão positiva (aquisição de habilidades e superação de obstáculos/adversidades).

O stress, quando desenvolvido em jovens, pode dar origem a problemas psicológicos como depressão, que em casos extremos pode causar suicídio (Marques et al., 2015), assim como, prejuízo ao crescimento físico e ao desenvolvimento do indivíduo, suscitando uma variedade de disfunções endócrinas, metabólicas, imunológicas e comportamentais (Oliveira-Monteiro et al., 2012). A mesma situação é percebida de forma diferente em cada indivíduo e o que pode constituir uma ameaça para uns, pode significar uma situação de fácil resolução para outros (Luft, Sanches, Mazo, & Andrade, 2007).

Existem três situações centrais que podem provocar *stress*, são elas as situações imprevisíveis, as incontroláveis e as de sobrecarga (Cohen et al., 1983). Em relação aos fatores stressores entre os jovens escolares, Marques et al. (2015) ao realizarem uma revisão sistemática, concluíram que o fato de se ser do sexo feminino e as atividades académicas, são fatores relevantes para elevar o nível de *stress*. Alguns autores parecem discordar da opinião de Marques e colaboradores, quando relatam que parece não haver consenso em relação aos

eventos stressores mais significativos, assim como, o que leva um evento a ser considerado como stressor ou não, e se relaciona com os eventos stressores mais comuns durante o período da puberdade, os conteúdos relativos à família, à escola, às mudanças corporais, além de doenças ou morte de pessoas próximas (Fernandes et al., 2015).

Segundo Cohen e Williamson (1988), o stress pode ser avaliado em três dimensões: a primeira direcionada à presença de agentes stressores específicos, a segunda, aos sintomas físicos e psicológicos do stress e a terceira pretende medir a percepção de stress individual de forma global, independente dos agentes stressores. Para avaliar o stress percebido Cohen et al. (1983) desenvolveram o *Perceived Stress Scale (PSS)* ou escala de stress percebido, que pretende avaliar o nível no qual os indivíduos percebem as situações do seu cotidiano de vida como geradoras de stress. A escala de stress percebido é uma escala de avaliação geral do sentimento atual e pode ser utilizada em diversas idades, pois não contém questões específicas, o que se torna importante para justificar sua validação em vários países (Luft et al., 2007).

Alguns autores (Albuquerque & Lima, 2007; Espanadeira, 2007), verificam que o fator stress segue uma linha inversamente proporcional ao bem-estar subjetivo, ou seja, quanto mais elevado for o nível de *stress* percebido menos elevado será o nível de bem-estar subjetivo do indivíduo.

2.3.1.3 Autoconceito e Autoestima

Não é fácil encontrarmos uma definição única de definir o “Eu” (*Self*). A terminologia utilizada é habitualmente muito diversificada passando pela utilização indistinta de termos tais como autoconceito, autoestima, autoimagem, autovalorização, autoconfiança, autopercepções, autoidentidade, entre muitos outros que são frequentemente utilizados para descrever o “Eu”. Muitas teorias tratam esses termos como sinónimos, o que dificulta o entendimento e a diferenciação entre cada um deles. Deste modo, até ao início dos anos 80 o entendimento do autoconceito foi bastante controverso, muitas vezes provocado por uma clara confusão terminológica entre os diferentes termos utilizados a qual tornava uma análise transversal aos diferentes estudos muito difícil, senão impossível (Faria & Fontaine, 1990; Shavelson, Hubner, & Stanton, 1976; Wylie, 1979; Zaichkowsky, Zaichkowsky, & Martinek, 1980).

A formação do “Eu” é um constructo cognitivo e social que reflete a consciência da própria identidade do sujeito. No contexto cognitivo, devem-se considerar os processos que

resultam nas mudanças na sua estrutura e o modo como é organizado, visto que essa abordagem enfatiza as similaridades entre os indivíduos em cada estágio do seu desenvolvimento. Por outro lado, no contexto social, a atenção é dirigida para os processos de socialização que refletem o modo como os indivíduos, desde crianças, relacionam-se com os outros e quais os principais contextos socioculturais que influenciam o conteúdo e o valor de suas representações individuais (Greene & Reed, 1992; Harter, 1999).

As autopercepções, podem subdividir-se em 3 tipos ou categorias: i) as autopercepções reais, ou seja, a forma como as pessoas se avaliam a si mesmas corresponde ao modo como essa avaliação é na realidade, ii) as autopercepções ideais, que correspondem àquilo que a pessoa sente que deveria ou gostaria de ser, mas que nem sempre é, e iii) as autopercepções desejadas, ou seja, aquelas que representam aquilo que uma pessoa aspira ser ou aquilo que uma pessoa gostaria de ser (Vaz Serra, 1986). As autopercepções desempenham um importante papel no estabelecimento de diferentes estados psicológicos e são responsáveis pelos sentimentos que cada um tem sobre as suas capacidades, a sua aparência, a maneira como as pessoas pensam, ou ainda, como são vistos enquanto membros efetivos da sociedade. Estas percepções fornecem informações importantes sobre a identidade individual, sobre os padrões de comportamento e sobre a própria personalidade do indivíduo. Sentimentos como a vergonha são vistos como uma ameaça à identidade social das pessoas, bem como para a sua autoconfiança e autoestima, porque revelam uma lacuna entre a forma como as pessoas gostariam de ser e a forma como elas na realidade são (Ferreira, 2006).

Nas últimas décadas, tem aumentado a preocupação e a curiosidade em perceber o modo como às pessoas se veem a si mesmas, nas diferentes idades (Harter, 2012). Para tal é necessário compreender de forma clara a diferenciação entre dois conceitos determinantes, muito utilizados no contexto das autopercepções, que são o autoconceito e a autoestima.

O autoconceito diz respeito à percepção que a pessoa tem de si mesma e de tudo o que está em seu redor, fundamentada nas suas experiências e nas suas interpretações pessoais. É a percepção que cada um faz sobre si mesmo nos diferentes domínios, físico, social, académico e emocional (Marsh & Shavelson, 1985). Esses sentimentos ou percepções são baseados em experiências anteriores, bem como nos valores e atitudes de indivíduos ou de grupos significativos (Ferreira, 2006). Elas propiciam informações importantes sobre a identidade, os padrões de comportamento e sobre sua própria personalidade individual (Faria, 2005; Marsh, Relich, & Smith, 1983). Podemos afirmar que as autopercepções e o autoconhecimento se constroem a partir da influência das experiências nos diferentes contextos de vida, bem como

das interpretações que os próprios fazem dessas experiências e das avaliações que os outros fazem de suas atitudes (Harter, 1999).

Por seu lado, a autoestima é a dimensão avaliativa e emocional do autoconceito, a qual contém as autopercepções positivas ou negativas que as pessoas têm relativamente aos seus sentimentos, aos seus comportamentos e sobre o julgamento que os outros fazem desses mesmos sentimentos e comportamentos (Ferreira, 2006; Moscaritolo, Rocha, & Silveiras, 2013). A vivência dessas experiências positivas e negativas e a forma como são internalizadas pelo indivíduo ajudam para moldar o seu autoconceito. A autoestima pode ser ainda entendida como a avaliação que cada indivíduo faz relativamente a si próprio, ao modo como expressa concordância ou discordância com as suas atitudes, bem como a extensão das suas crenças sobre a sua própria competência, significância e respeitabilidade (Coopersmith, 1967).

É, no entanto, importante realçar a ideia de que o autoconceito e a autoestima são dois aspetos diferentes, embora relacionados, das autopercepções (Harter, 1983, 1999). É possível afirmar que enquanto o autoconceito envolve a perceção do “Eu”, a autoestima vai mais longe, traduzindo o valor que cada um dá a essas perceções, isto é, às suas características, às suas limitações e aos seus potenciais atributos (Ferreira, 2006). Estas teorias que construímos acerca do “*Eu*” e da interação entre autoconceito e autoestima compreendem duas funções fundamentais: i) a manutenção da autoestima e ii) a organização dos dados da experiência de forma a melhor com eles lidar.

No que se refere à sua estrutura, o autoconceito é entendido como um constructo organizado, estruturado, multidimensional, hierárquico e de grande utilidade na explicação e prognóstico da forma de agir de um indivíduo, e não uma identidade no interior do mesmo (Shavelson, Hubner & Stanton, 1976). Esta multidimensionalidade mostra a existência de um autoconceito geral, no ponto mais alto da hierarquia (apex do modelo), ao qual estão associadas diferentes dimensões, os autoconceitos académico e não académicos, estando este último dividido em três subdimensões, o autoconceito social, o autoconceito emocional e o autoconceito físico, conforme mostra a figura 2.4.

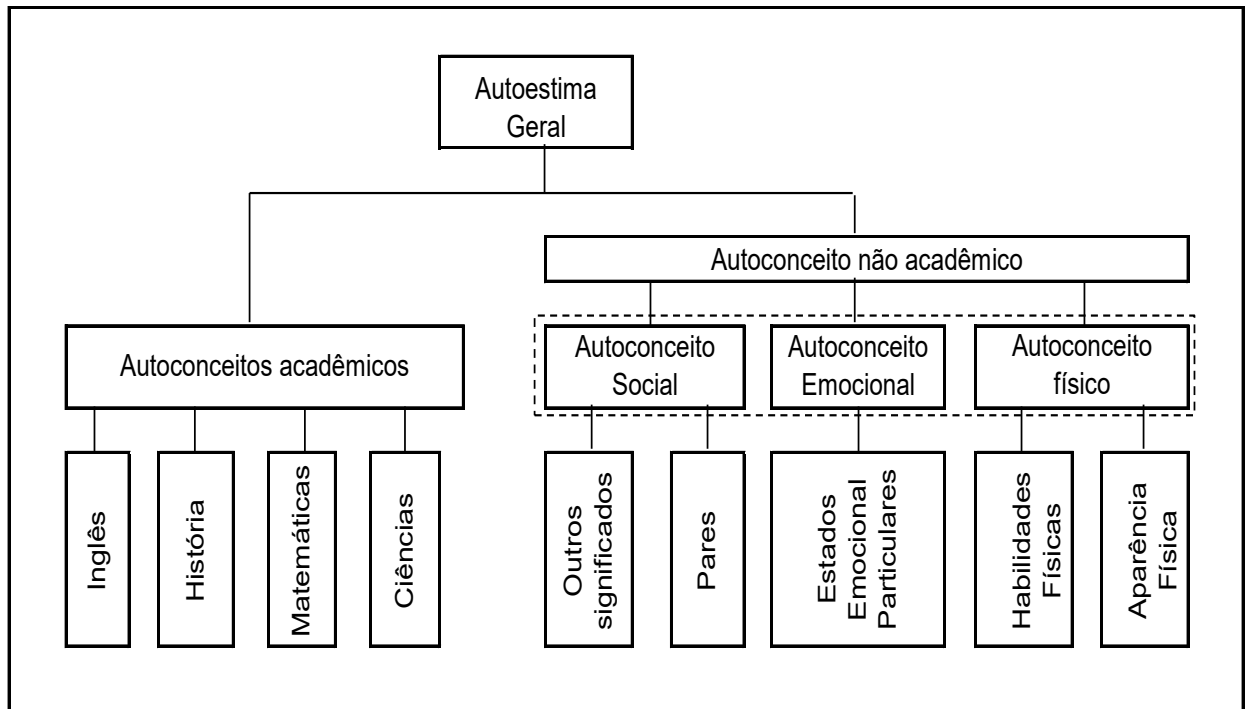


Figura 2.4 – Modelo hierárquico e multidimensional do autoconceito (Shavelson et al., 1976b).

À medida que se aproxima da base do modelo aumenta a especificidade dos domínios perceptivos. Outros níveis de divisão são hipoteticamente possíveis para cada um desses autos específicos de modo a que, na base do modelo hierárquico, estão às subdimensões específicas de cada situação (Shavelson et al., 1976). O autoconceito influencia o comportamento de muitas formas, uma vez que a percepção que os indivíduos têm das suas capacidades é entendida como indicador essencial para reavaliação das suas atitudes e do comportamento face aos eventos de sua vida (Carpeta, Ramires, & Viana, 2001).

Nas últimas décadas, tem aumentado a preocupação sobre como as pessoas se avaliam nas diferentes idades (Harter, 2012), isto é, em relação à forma como os adolescentes constroem seu próprio autoconceito. A mesma autora reporta a fase da adolescência como um início marcado por um rápido desenvolvimento que envolve, para além de transformações físicas, também uma transição dramática do desenvolvimento-cognitivo acompanhado de alterações sociais (Ficher, 1980; Harter, 2012). Este processo de desenvolvimento cognitivo, tão importante na adolescência, envolve o desenvolvimento do pensamento abstrato, da introspeção e da autoreflexão, e segundo a perspectiva de Piaget (1960), ocorre com o surgir das abstrações a partir do estágio das operações formais no início da adolescência.

Deste modo, a aquisição do pensamento abstrato move as autopercepções para um novo nível de representação, onde adolescentes passam a ser capazes de diferenciar os seus

atributos num “Eu” múltiplo, relacionado com cada um dos diferentes papéis específicos desempenhados, e que lhes permite expressar as suas autoavaliações mais específicas, de acordo com um “Eu” multidimensional (Harter, 1999).

O desenvolvimento e a diferenciação do autoconceito na transição da infância para a adolescência acarretam grandes desafios que são importantes sustentar e resolver, visto que o desenvolvimento do autoconceito passa pelo desenvolvimento de processos de aquisição de autonomia no indivíduo (Harter, 1999) fundamental para o desenvolvimento da sua personalidade. Segundo Teixeira e Giacomini (2002), é durante o desenvolvimento infantil, com a conquista das perceções, das suas singularidades e dos efeitos dos seus atos, que a criança desenvolve a noção do seu autoconceito e da sua identidade individual. Para este desenvolvimento contribui também em muito a ideia que os outros significativos têm da criança, bem como os seus papéis sociais que aumentam ao longo do seu desenvolvimento, o que acaba por criar um nível de autoconceito com características mais abstratas. Harter (1999) sintetizou o modo como o desenvolvimento cognitivo condiciona a construção do autoconceito e das autoperceções na infância e na adolescência.

Infância

As autoperceções de crianças dos 3 aos 4 anos refletem descrições demasiado positivas e desconectadas de seus comportamentos, habilidades, emoções, domínios e preferências, pois falta-lhes a capacidade de integrar tais autoperceções e de distinguir entre o autoconceito real e o autoconceito ideal. Nessas idades existe uma limitação cognitiva que impossibilita a criança de criar um autoconceito baseado no seu valor como pessoa e de perceber que pode possuir atributos ou emoções com valores opostos e contraditórios. Para além disso, nessas idades as crianças já identificam que os seus comportamentos causam reações nos outros, e passam a ter designados comportamentos com o intuito de os agradar.

Por sua vez, em crianças dos cinco aos sete anos de idade, permanecem algumas características da fase anterior, principalmente o fato de as suas autoperceções serem muito positivas e continuarem a sobrestimar as suas capacidades, além de possuírem uma incapacidade de desenvolver uma noção do seu valor como pessoa. Como avanço, passam a ser capazes de coordenar autoconceitos, de juntar as suas competências, de fazer comparações temporais entre as suas atitudes de antes e as de agora, e a perceber que são avaliadas por outras pessoas, porém não internalizam tais avaliações (Marsh, Craven, & Debus, 1998).

Os maiores avanços cognitivos que influenciam a natureza das autopercepções ocorrem em idades entre os 8 e os 11 anos. Nessa fase, as crianças deixam de isolar suas percepções, passam a integrar mais características comportamentais, que antes eram vistas como diferentes ou opostas, percebem que possuem valores positivos e negativos, que estimulam a comparação social e que relacionam as suas autopercepções com as percepções das outras pessoas.

Adolescência

No início da adolescência os atributos interpessoais e as habilidades sociais que influenciam as suas interações com outros, são evidentes. Através dos avanços no desenvolvimento cognitivo ocorre uma proliferação do “Eu” que varia conforme o contexto social, assim como possibilita a construção de atributos que representam abstrações sobre o seu “Eu”. No entanto, essas abstrações são altamente separadas e os adolescentes pensam sobre cada uma delas como características isoladas de seu “Eu”. Como desvantagens desta fase podemos apontar que, embora aconteçam grandes abstrações, podem ocorrer distorções do seu pensamento e do seu autoconceito, e isso é difícil de ser observado. Por outro lado, nessa fase os jovens adolescentes são muito sensíveis às opiniões dos outros e essas podem ser diferentes das suas, o que dificulta, portanto a formação coerente de seu “Eu”.

Na média adolescência, os jovens trazem consigo a preocupação sobre o que os outros pensam a seu respeito, algo que é visto, como desafiante uma vez que já possuem um “Eu” múltiplo. Nesta fase, já conseguem identificar e comparar as suas características e os seus comportamentos contraditórios, porém não conseguem encontrar forma de resolvê-los e de harmonizá-los, uma vez que ainda não sabem identificar quais características que definem seu verdadeiro “Eu”, passando por experiências de conflitos, confusões e aflições.

No fim da adolescência e início da idade adulta existe progressivamente uma menor preocupação com a opinião dos outros. Os jovens possuem valores e escolhas próprias, maiores níveis de autoestima e de respeito próprio, maior autonomia e um maior senso da direção a seguir. Com o avanço no desenvolvimento cognitivo, os jovens adultos coordenam melhor as suas abstrações, que antes eram isoladas, e reconhecem que não há problemas em ter comportamentos flexíveis, sendo interessante e normal adaptarem-se de acordo com os contextos e papéis sociais que ocupam. Conseqüentemente, selecionam situações da vida em que podem ser mais bem sucedidos.

2.3.1.4 Autopercepções no domínio físico

Devido à natureza global da autoestima e ao potencial para ser influenciada por interações nos diferentes domínios da vida, vários pesquisadores enfatizaram a necessidade de avaliar as diferentes dimensões do “Eu” em conjunto com a autoestima (Fox, 1990; Marsh, Richards, Johnson, Roche, & Tremayne, 1994). O autoconceito físico emergiu como um componente importante da identidade e da autoestima, ocupando uma posição única na teoria do autoconceito. O corpo, através da aparência física, das atitudes e das suas capacidades proporciona importante ponte entre o indivíduo e o mundo, proporcionando uma compreensão chave para a construção da nossa identidade individual, ou seja, a base da nossa autoestima, e muitos dos nossos padrões de comportamento (Fox, 1998). Esta relação próxima e sustentada entre o autoconceito físico e a autoestima, tem sido demonstrada de forma recorrente ao longo da vida, através do estabelecimento de correlações moderadas a fortes variando habitualmente entre 0,50 e 0,70 (Fox, 2000). Para além disso, as autopercepções no domínio físico têm sido diretamente relacionadas com indicadores de ajustamento emocional, independentemente da própria autoestima global (Sonstroem & Potts, 1996).

Segundo Ferreira (2006), a conceção multidimensional e hierárquica do autoconceito físico, possibilitou uma melhor compreensão da sua relação com a autoestima global. No final dos anos 80, Fox e Corbin (1989) propuseram um modelo hierárquico e multidimensional para o autoconceito físico, tendo por base uma abordagem dinâmica deste constructo psicológico. Nesse modelo hierárquico a autoestima global encontra-se no topo do modelo (recebe todos os sentimentos sobre seu próprio valor), enquanto que nos níveis subsequentes estão um domínio, a autovalorização física, e quatro subdomínios: competência desportiva, condição física, atração corporal e a força física, que permitem avaliar as diferentes autopercepções e sentimentos, no domínio físico. A Figura 2.5 mostra a organização hierarquia das autopercepções no domínio físico e sua relação com a autoestima global.

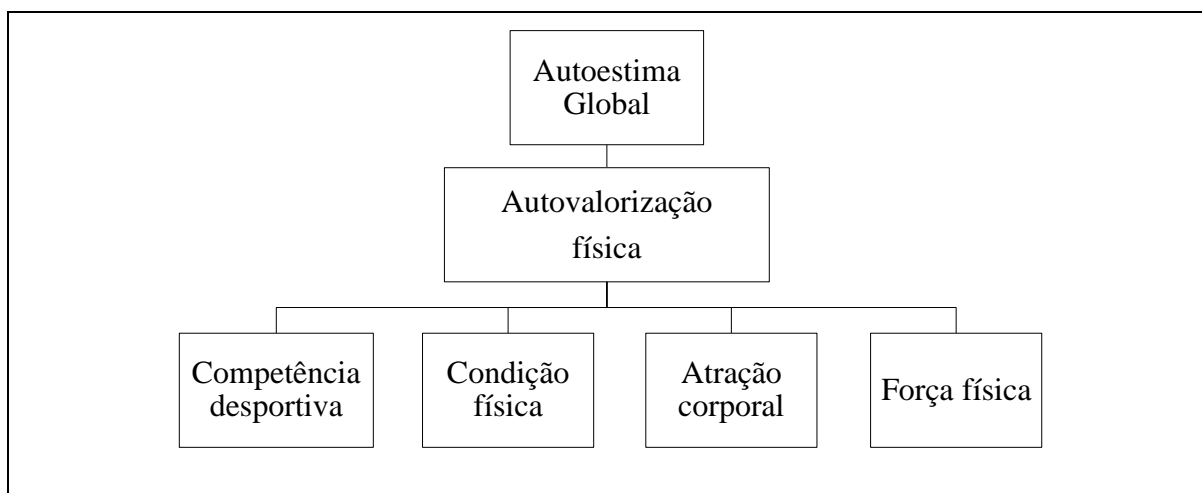


Figura 2.5. Organização hierárquica, em três níveis, das auto percepções no domínio físico. Adaptado de Fox e Corbin (1989).

O modelo apresenta uma organização hierárquica uma vez que à medida que aumenta o distanciamento entre os níveis hierárquicos, as relações entre as diferentes dimensões (ou subescalas) tornam-se mais fortes ou mais fracas, por exemplo: A condição física mostrará uma relação mais consistente com a autovalorização física do que com a autoestima global. Este modelo multidimensional possibilita que a medição da autoestima aconteça de forma global sem se descorar a avaliação dos sentimentos individuais de competência em cada uma das dimensões.

Vários têm sido os instrumentos de medida utilizados para avaliar as auto percepções no domínio físico. Diferentes instrumentos, com características multidimensionais, foram desenvolvidos e validados em diferentes países e culturas, com o objetivo de avaliar as auto percepções no domínio físico. São os casos da *Self-Efficacy Scale* (Ryckman, Robbins, Thornton, & Cantrell, 1982) e da *Perceived Physical Competence Scale for Children* (Lintunen, 1987), criadas para avaliar o desempenho físico e a aparência percebida, em crianças e jovens. No entanto, de entre todos, dois instrumentos de medida se destacaram dos restantes, devido ao seu quadro conceptual teórico e ao rigor e à qualidade metodológica com que foram desenvolvidos. O primeiro destes instrumentos é o *Physical Self-Description Questionnaire (PSDQ)* (Marsh et al., 1994), composto por 70 itens com o objetivo de medir o autoconceito físico e o autoconceito geral, o segundo é o *Physical Self-Perception Profile – PSPP* (Fox & Corbin, 1989; Fox, 1990) que descreveremos com maior detalhe a seguida.

Tendo por base o modelo teórico hierárquico apresentado na Figura 5, Fox e colaboradores iniciaram uma série de estudos que resultaram no desenvolvimento do *Physical*

Self-Perception Profile (PSPP), instrumento composto por 30 itens organizados em cinco dimensões. Num primeiro nível, o instrumento apresenta-se organizado segundo quatro subescalas: a competência desportiva (perceção da capacidade atlética, da capacidade de aprender habilidades desportivas e da confiança em ambientes desportivos), a condição física (que envolve a autoperceção sobre o seu nível de condição física), a atração corporal (que é a perceção da capacidade de manter um corpo atraente e de ter confiança na sua aparência) e a força física (relacionada com a perceção da força, do desenvolvimento muscular e da confiança em situações que exigem a força). A quinta subescala, a autovalorização física, encontra-se a um nível intermédio face à autoestima global e é incluída no perfil para medir os sentimentos globais de autovalorização no domínio físico, i.e., os sentimentos gerais de felicidade, satisfação, orgulho, respeito e confiança no “Eu” físico.

No entanto, o PSPP apresentava grande limitação para a sua utilização em crianças e adolescentes, uma vez que tinha sido validado com uma população específica de jovens adultos universitários. Alguns anos depois, Whitehead (1995) desenvolveu uma adaptação deste instrumento para ser utilizado com crianças e jovens, o qual passou a ser denominado de PSPP-CY. Às dimensões anteriormente descritas, Whitehead somou uma nova dimensão, a qual designou por autovalorização global, e que não é mais do que uma mera escala de autoestima integrada ao instrumento, já que no caso do PSPP este constructo era avaliado através da aplicação, em paralelo, da Escala de Autoestima de Rosenberg (Rosenberg, 1965).

Nos anos subsequentes ocorreram vários estudos de validações transcultural do referido instrumento (Asçi, et al., 2005; Bernardo & Matos, 2003; Hagger, Ashford, & Stambulova, 1998; Raudsepp, Liblik, & Hannus, 2002; Welk, Corbin, & Lewis, 1995), possibilitando sua utilização em contextos culturais tão distintos quanto da Turquia, Portugal, Rússia, Estónia e Estados Unidos. Este instrumento foi também adaptado para o Português do Brasil por Silva et al. (*in press*) através da realização de um estudo preliminar em 92 estudantes brasileiros com idades entre os 13 e os 17 anos, tendo, no entanto, descrito algumas limitações quanto à sua aplicação.

2.3.1.5 Efeitos da idade e do sexo nas autoperceções

As diferenças de idade e de sexo ao nível das autoperceções tem sido amplamente relatada na revisão da literatura, tanto no que se refere ao autoconceito (Wilgenbusch & Merrell, 1999) como no que se refere à autoestima (Kling, Hyde, Showers, & Buswell, 1999). Marsh et al. (1998) propuseram que o autoconceito de crianças muito jovens é

consistentemente alto, mas que, com o aumento da experiência de vida, as crianças aprendem os seus pontos fortes e as suas fraquezas pelo que se verifica um declínio nos níveis médios de autoconceito, visto que o autoconceito se torna mais diferenciado e mais altamente correlacionado com indicadores externos de competência, como por exemplo, as competências, as realizações e os outros significativos. No entanto, a estrutura do “Eu” depende simultaneamente das informações disponíveis para o indivíduo e da capacidade cognitiva para este processar essa informação (Markus & Wurf, 1987).

De acordo com (Harter, 1985, 1999), o autoconceito torna-se cada vez mais abstrato com a idade, passando de descrições concretas de comportamentos na infância, para constructos psicológicos de traço (por exemplo, ser popular, ser inteligente, ter boa aparência) na infância média, para construções mais abstratas durante a adolescência, refletindo mudanças na capacidade de processar informações auto relevantes. Esta nova capacidade move as autopercepções para um novo nível/patamar de representação, os adolescentes tornam-se progressivamente capazes de diferenciar as suas múltiplas atitudes e relacionadas com os papéis que desempenham permitindo-lhes expressar auto avaliações mais específicas num contexto multidimensional.

Outros autores como Marsh et al. (1984) e Marsh, (1998) encontraram efeitos pequenos, mas sistemáticos ao nível da idade, mostrando um aumento do autoconceito durante o final da adolescência e o início da idade adulta, com base em respostas obtidas através da aplicação de escalas de autoestima global, em grandes amostras representativas das realidades nacionais. Foram também encontradas evidências para uma diminuição do autoconceito durante a pré-adolescência. (Marsh, 1998) também relatou um padrão razoavelmente consistente do autoconceito, decrescendo a partir de tenra idade, ao longo do início da adolescência, nivelando em seguida, e depois aumentando até ao início da idade adulta. Respostas obtidas em pré-adolescentes, revelaram um declínio consistente ao longo de todas as escalas tanto em meninos como em meninas. No entanto, em respostas obtidas em adolescentes houve um efeito em forma de U, ou seja, o autoconceito diminuiu durante a pré-adolescência (graus 8 e 9), nivelou em seguida e aumentou depois. Verificou-se também um efeito semelhante, em adolescentes, durante os anos do ensino secundário. Embora não seja grande, este efeito ocorreu em 8 das 11 escalas utilizadas tanto em meninos como em meninas. Em jovens, no final da adolescência, o autoconceito aumentou com a idade (Marsh, 1998).

Inicialmente, vários estudos analisaram a variação do autoconceito em função do sexo e relataram pouca ou nenhuma diferença (Fleingold, 1994; Maccoby & Jacklin, 1974; Wylie, 1979). No entanto, Marsh, (1989) demonstrou que essas pequenas diferenças, no total, refletem um valor mais elevado, compensando as diferenças de género em componentes específicos do autoconceito. As diferenças de género em escalas específicas tendem a ser consistente com os estereótipos tradicionais de género: a) os rapazes tinham autoconceitos mais elevados para a capacidade física, aparência, matemática, estabilidade emocional, resolução de problemas e estima, b) as meninas tiveram autoconceito maior para leitura e verbalização, honestidade e confiabilidade, e religião e valores espirituais.

No que se refere ao autoconceito físico, as diferenças de género foram maiores para a capacidade física do que para a aparência em pré-adolescentes, no entanto, as diferenças de aparência foram maiores para os adolescentes no período final da adolescência (Marsh, 1998). Embora houvesse um decréscimo nas respostas médias em função da idade, durante a pré-adolescência, os efeitos da idade na adolescência eram muito menores, explicando menos de 1% da variância total, envolvendo componentes lineares e não lineares. Para adolescentes no final da adolescência foram encontrados efeitos lineares positivos e interações género x idade. Em jovens com mais de 21 anos, as diferenças substanciais em favor dos rapazes decresceram com a idade. De acordo com Marsh, (1989), aparentemente os estereótipos de género já afetam o autoconceito dos jovens na pré-adolescência, e esses efeitos são relativamente estáveis desde a pré-adolescência até pelo menos ao início da idade adulta.

Existem também evidências para os efeitos benéficos do exercício nas autoperceções, tanto no sexo masculino como no sexo feminino (Fox, 2000). No entanto, poderá haver maior potencial no sexo feminino, comparativamente ao sexo masculino, uma vez que o sexo feminino pontua consistentemente com valores iniciais mais baixos de autoconfiança na atividade física, de imagem corporal, de autovalorização física e de autoestima global (Lirgg, 1991).

Em resumo, existem diferenças de idade e de género na avaliação das diferentes dimensões do “Eu”. Estas diferenças são encontradas desde a infância, mas tornam-se mais consistentes na adolescência, no final da adolescência e no início da idade adulta, aumentando com a idade. As diferenças de género também foram encontradas em autoperceções no domínio físico. Os meninos tendem a apresentar uma pontuação mais elevada face às meninas, em todas as dimensões. Essas diferenças verificadas em dimensões específicas tendem a ser consistentes com os estereótipos tradicionais de género (Ferreira, 2006).

CAPÍTULO III

METODOLOGIA

O presente estudo teve por base um delineamento transversal. Foi realizado em dez escolas da rede pública estadual da cidade de Maceió-AL-Brasil, localizadas nas regiões administrativas (RA) seis e sete. As escolas foram selecionadas por conveniência, uma vez que eram necessários espaços adequados para a realização das avaliações relativas às medidas antropométricas, aos testes de aptidão física e à aplicação dos inquéritos do bem-estar psicológico. Todo material necessário para a pesquisa foi adquirido pela pesquisadora.

Passamos, em seguida, a descrever as características da amostra em estudo, as principais variáveis analisadas, os instrumentos de medida e os principais procedimentos utilizados no decurso dos quatro estudos desenvolvidos ao longo da presente pesquisa. Por último, apresentaremos as principais técnicas estatísticas utilizadas na análise e no tratamento dos dados recolhidos.

3.1. Amostra

A amostra foi constituída por 1272 adolescentes, de ambos os sexos e de uma faixa etária de 12-15 anos ($M = 13,56$; $DP = 1,14$), sendo 544 do sexo masculino ($M = 13,56$; $DP = 1,12$) e 728 do sexo feminino ($M = 13,34$; $DP = 1,12$) matriculados no 2º ciclo do Ensino Fundamental (6º- 9º anos) da rede estadual de ensino, conforme distribuição apresentada na Tabela 3.1.

Tabela 3.1. Distribuição dos alunos participantes no estudo, por sexo e por grupo etário ($n = 1272$).

	12 anos	13 anos	14 anos	15 anos	Total
Masculino	66	159	140	179	544
Feminino	104	229	190	205	728
Total	170	388	330	384	1272

O número de adolescentes do sexo feminino foi mais elevado, em todas as idades, comparativamente ao sexo masculino por dois motivos fundamentais: i) devido à maior aceitação das adolescentes do sexo feminino para participar da pesquisa, e ii) por

representarem um número mais elevado de matrículas, no conjunto das escolas públicas analisadas. No estudo dois, a amostra utilizada constituiu uma subamostra da amostra total, tendo sido analisados 617 adolescentes, 288 do sexo masculino ($M = 14,35$; $DP = 0,55$) e 329 do sexo feminino ($M = 14,24$; $DP = 0,51$), com 14-15 anos.

3.2. Variáveis em estudo e instrumentos utilizados

3.2.1 Estado de crescimento - Antropometria

A antropometria é vista frequentemente como uma ferramenta tradicional e básica da antropologia biológica (Malina et al., 2004). As medidas antropométricas foram selecionadas de forma a ajudar na compreensão dos objetivos do presente estudo. Cada medição deve fornecer uma parte específica de informação que auxilia na compreensão do crescimento. (Malina et al., 2004). No presente estudo, foram adotados os procedimentos antropométricos descritos por Lohman, Roche, & Martorell (1988), e por Malina et al. (2004).

Massa Corporal

Os alunos foram observados utilizando vestuário destinado às aulas de Educação Física (calções/shorts e camisas/blusa de manga curta) e desprovidos de sapatos. Utilizou-se uma balança eletrônica SECA, plana, modelo 803, com capacidade de 150kg e graduação em 100g. Foi solicitado que ao subir na balança o observado assumisse uma posição ereta e imóvel.

Estatura

Com roupa igual à utilizada na medição da massa corporal, as medições da estatura foram realizadas pela manhã ou ao início da tarde, conforme o turno escolar do observado, e com as orientações propostas por Malina et al. (2004). Foi utilizada uma fita métrica, de 1m e 50cm com precisão de 0,1cm, fixada na parede lisa, de forma invertida e a uma altura de 1m do chão. Também foi utilizado um triângulo para auxiliar na medida correta da estatura. O observado foi encostado à parede de forma a assumir corretamente o plano horizontal de *Frankfurt*, em seguida foi solicitado que o adolescente realiza-se uma inspiração até encher os pulmões de ar, conforme as orientações propostas por Gordon, Chumlea, e Roche, (1988).

Pregas cutâneas

Na recolha de todas as pregas de gordura subcutâneas recorreu-se a utilização de um plicometro tipo *Langer*, com escala que permite leitura de até 60 milímetros. A figura 5 descreve sumariamente as pregas de gorduras utilizadas, os pontos e a orientação onde às medidas foram realizadas.

Dobra cutânea	Sentido da Dobra	Ponto anatômico	Procedimento
Subscapular	Obliqua	Ângulo inferior da escápula.	Dobra no sentido diagonal - 45 graus de inclinação em relação ao plano horizontal natural, o pinçamento será exatamente abaixo do ângulo inferior da escápula.
Tricipital	Vertical (linha média)	Ponto meso-umeral.	Dobra na região posterior do braço.
Bicipital	Vertical (linha média)	Ponto meso-umeral.	Face anterior do braço direito.
Suprailíaca	Obliqua	Crista ilíaca.	Ponto Imediatamente acima da linha axilar média e logo após a crista ilíaca.
Abdominal	Vertical	Cicatriz umbilical.	Dobra lateralmente a 3 cm de distância da cicatriz umbilical.
Geminal	Vertical	Máxima circunferência da perna.	A prega foi realizada na parte medial da perna, com avaliado sentado e a perna fletida em ângulo reto.

Figura 3.1. Identificação e descrição das dobras cutâneas selecionadas para análise no presente estudo Tabela adaptada de (Machado, 2008).

Índice de adiposidade

Adiposidade foi calculada por meio da soma aritmética dos valores correspondentes à medição das seis pregas de gordura subcutânea, descritas na Figura 4.

3.2.2. Estado nutricional

O estatuto nutricional foi estimado a partir do IMC (índice de massa corporal) e calculado a partir dos dados anteriormente obtidos relativos à estatura e à massa corporal.

$$\text{IMC} = \frac{\text{massa corporal (kg)}}{\text{estatura}^2 \text{ (m)}}$$

Os dados do IMC foram analisados segundo os critérios de classificação do CDC (*Center for Disease Control and Prevention*) que utiliza os percentis (P) P₅ para indicar baixo peso e P₈₅ e P₉₅ para indicar o sobrepeso e a obesidade (CDC, 2000).

Estudos realizados no Brasil (Bergmann, Garlipp, Marçal, & Gaya, 2009; Santos, Conceição, & Costa, 2005) e em outros países (Barbu et al., 2015; Ervin et al., 2014) utilizaram igualmente este critério para a categorização acima descrita.

3.2.3. Maturação biológica

De entre os métodos utilizados para classificar a maturação biológica dos adolescentes, a estatura matura predita foi selecionada, por ser a menos invasiva.

Estatura Matura Predita (EMP)

A variável foi calculada através da percentagem de estatura matura (adulto) predita. Para tal recorreremos à utilização do método de Khamis & Roche (1995, 1994). Este método foi escolhido tendo em vista não necessitar do uso da idade esquelética (estimada por radiografias ou procedimentos menos acessíveis) e por fornecer o percentual de crescimento atingido no momento do estudo (Malina et al., 2004).

As variáveis utilizadas por Khamis & Roche, (1994, 1995) são: estatura, massa corporal e estatura média parental (esta última adquirida conforme questionário entregue aos alunos e preenchido de acordo com a informação dada pelos pais). O coeficiente para o cálculo da estatura matura foi especificado para cada idade. Segue a equação para calcular a estatura matura predita

$$= \text{Intercept} + \text{Estatura} * (\text{coeficiente para estatura}) + \text{massa corporal} * (\text{coeficiente para massa corporal}) + \text{Estatura média parental} * (\text{coeficiente para a estatura média parental}).$$

Segundo Figueiredo (2007), a utilização deste método pressupõe a conversão da estatura e massa corporal de centímetros e kilogramas para polegadas (*inches*) e libras (*pounds*) uma vez que os coeficientes utilizados pelo método foram determinados com recurso ao sistema de medida anglo saxónico. Após o cálculo do valor da estatura matura predita foi necessário reconverter o valor obtido (em polegadas) para o sistema métrico internacional (centímetros). Para o mesmo autor, o indicador maturacional é dado pela

percentagem de estatura matura predita já alcançada no momento da medição, recorrendo à seguinte equação:

$$\% \text{ estatura matura predita} = \left(\frac{\text{estatura no momento}}{\text{estatura matura predita}} \right) \times 100$$

Este método foi escolhido por não necessitar do uso de procedimentos invasivos (Malina et al., 2004).

3.2.4. Aptidão Física

Para a avaliação da Aptidão Física (ApFS) seleccionámos de entre as diferentes baterias de testes de ApFS, os testes que estando devidamente validados para a população adolescente brasileira, fossem mais conhecidos pelos alunos e que atendessem aos seguintes critérios: 1) Mobilização de grandes grupos musculares dos principais sistemas orgânicos; 2) Fácil adequação às condições materiais mais comuns nos estabelecimentos de ensino; 3) Facilidade e economia de administração. Assim optámos por testes das baterias FITNESSGRAM (*The Cooper Institute for Research*, 1999), EUROFIT (*Council of Europe Committee for the Development*, 1993) e AAHPERD (1988). Os testes seleccionados estão identificados na Figura 3.2 e serão, em seguida, descritos detalhadamente.

Bateria	Teste	Capacidade
FITNESSGRAM	<i>PACER</i>	Desempenho aeróbico
EUROFIT	Força de Preensão Manual	Força de membro superior
	<i>Sit Up's</i> (abdominais)	Força abdominal
	Sentar e alcançar	Flexibilidade da articulação coxa- femural
AAHPERD	Lançamento da bola de <i>softbaal</i>	Força de membro superior
	Impulsão horizontal	Força de membros inferiores
	<i>Shuttle-run</i>	Agilidade
	Velocidade	Desempenho anaeróbico

Figura 3.2 - Demonstrativos dos testes que serão utilizados, separados por bateria e por capacidade funcional..

Legenda: *PACER* (*Progressive Aerobic Cardiovascular Endurance Run*).

Sit-Ups em 60 segundos

Com o observado deitado de costas, numa colchonete, com os joelhos flexionados a 90° e os pés ligeiramente afastados, mantidos em contacto com o solo com a ajuda de um

companheiro, o executante realizou a elevação e o abaixamento do tronco, com os membros superiores cruzados a frente do peito, ficando as mãos sobre o ombro contrário.

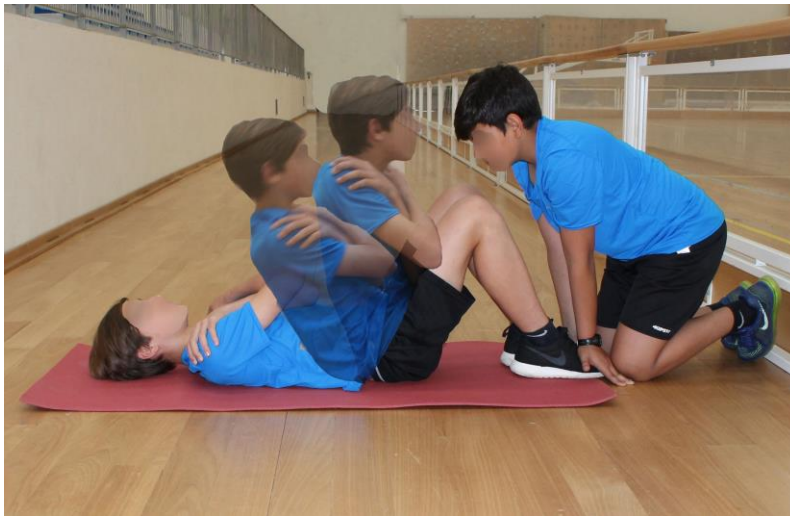


Figura 3.3. Teste Abdominal.

Os ciclos (elevação e abaixamento do tronco) serão contados por um período de 60 segundos, sendo contabilizado o número de vezes que os cotovelos tocam nos joelhos. Só será realizada uma tentativa.

Flexibilidade (senta e alcança)

O observado coloca-se sentado a frente do banco de *Wells* com as pernas estendidas e com os pés descalços e encostados ao banco, devendo os joelhos permanecer estendidos.

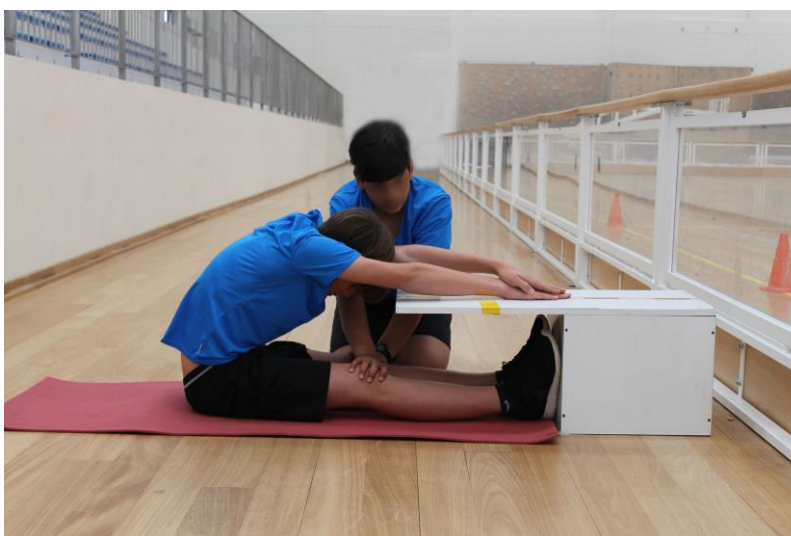


Figura 3.4. Teste de flexibilidade.

Colocam as Mãos sobrepostas e em seguidas com a ponta dos dedos com a ponta dos dedos tentam tocar o mais longe sobre a fita graduada do banco. Não pode ser realizado movimento de balanço. Serão permitidas duas execuções sendo registrado o melhor resultado (Gaya & Silva, 2007).

Impulsão horizontal

Será avaliada por meio de um salto em comprimento sem corrida preparatória (sem balanço). O indivíduo atrás de uma linha marcada no chão, que não pode ser pisada ou ultrapassada, executa uma impulsão com os dois pés juntos tentando chegar o mais longe possível. A medição foi realizada de forma igual à do salto em comprimento (da borda anterior da linha até à marca de impacto de qualquer região do corpo mais próximo dessa linha). Foram executados dois ensaios e registrado apenas o melhor, expresso em metros, com duas casas decimais.



Figura 3.5 - Teste de Impulsão Horizontal

Força de preensão manual

O observado, com o braço no prolongamento do corpo, segura o dinamômetro mecânico (Lafayette). Com a mão de preferência, realizando pressão de forma contínua. Foram permitidos 2 ensaios e apontado a melhor marca, em quilogramas e uma casa decimal.



Figura 3.6 Teste de força de preensão manual.

Lançamento de bola de “softball”

Foi realizado com a mão preferida, tipo “lançamento de dardo” com o observado entre duas linhas paralelas, distando 2 metros entre si. Foi permitida a corrida de balanço,

dentro dos limites da zona de lançamento e realizados dois ensaios, sendo registada a melhor marca, expressa em metros, com duas casas decimais.



Figura 3.7 Teste do lançamento da bola de *softball*

Velocidade

O observado posicionado atrás da linha de partida. A voz de “*Pronto*” e ao perceber o sinal visual procederá à largada, até alcançar a marca de dois cones sinalizadores colocados

a 22m, isto é, dois metros para além da linha de chegada, foram realizadas duas tentativas, sendo registrada a melhor tentativa, o tempo foi apontado com duas casas decimais.

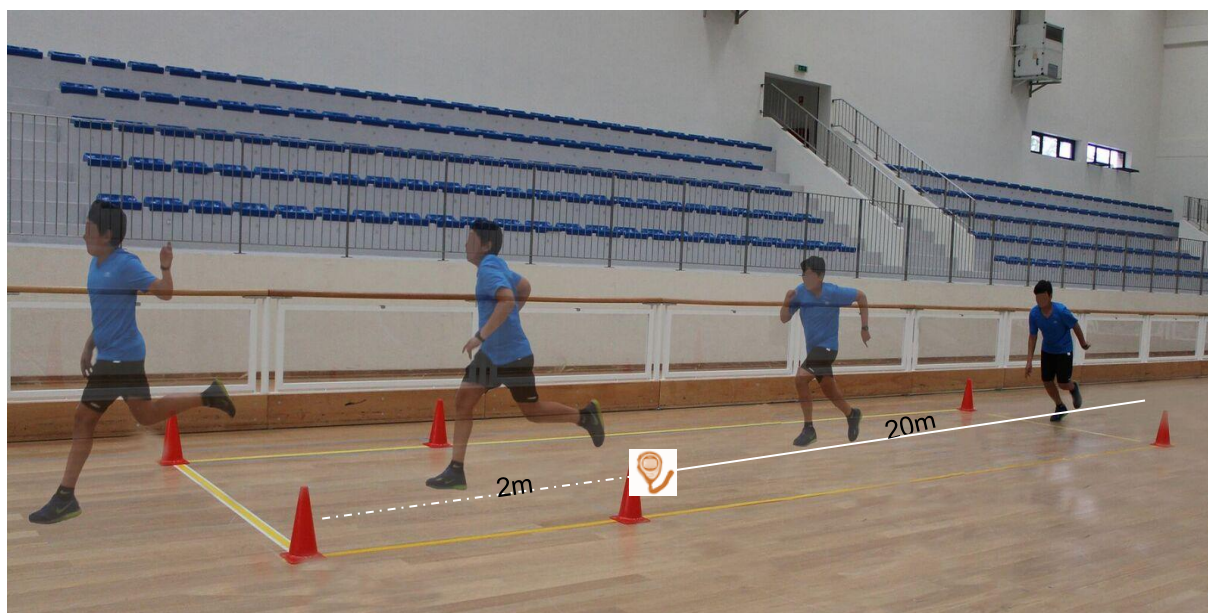


Figura 3.8 - Teste de velocidade

PACER

Para avaliar a capacidade aeróbica foi utilizado o teste *PACER* (*Progressive Aerobic Cardiovascular Endurance Run*). Os observados foram incentivados a correr o máximo de tempo possível, em regime de vai e vem, num corredor de 20 metros, a uma velocidade progressiva imposta por sinais sonoros produzidos por um leitor de CD's.

A chegada dos executantes a cada uma das extremidades do corredor deve coincidir com o sinal sonoro correspondente ao fim de percurso e ao início do seguinte. Caso o executante chegue ao final de um percurso antes do sinal sonoro, deverá aguardar até que o mesmo ocorra. O intervalo de tempo disponível para realizar os percursos vai diminuindo de patamar para patamar, isto é, trata-se de uma prova de patamares progressivos com a duração de 60 segundos (1 patamar = 1 minuto), o que obriga os executantes a aumentar progressivamente a velocidade (+ 0,5 km.h⁻¹ por patamar). A prova inicia-se a uma velocidade de 8,5 km.h⁻¹. O teste termina quando os executantes desistem ou quando falharem por duas vezes consecutivas o ritmo imposto pelos sinais sonoros. A prova é administrada a vários executantes, em simultâneo (no máximo de 10). Cada sujeito dispõe de um corredor suficientemente amplo para realizar o teste (± 1.5 metros), sendo apenas exposto à realização de um único ensaio.

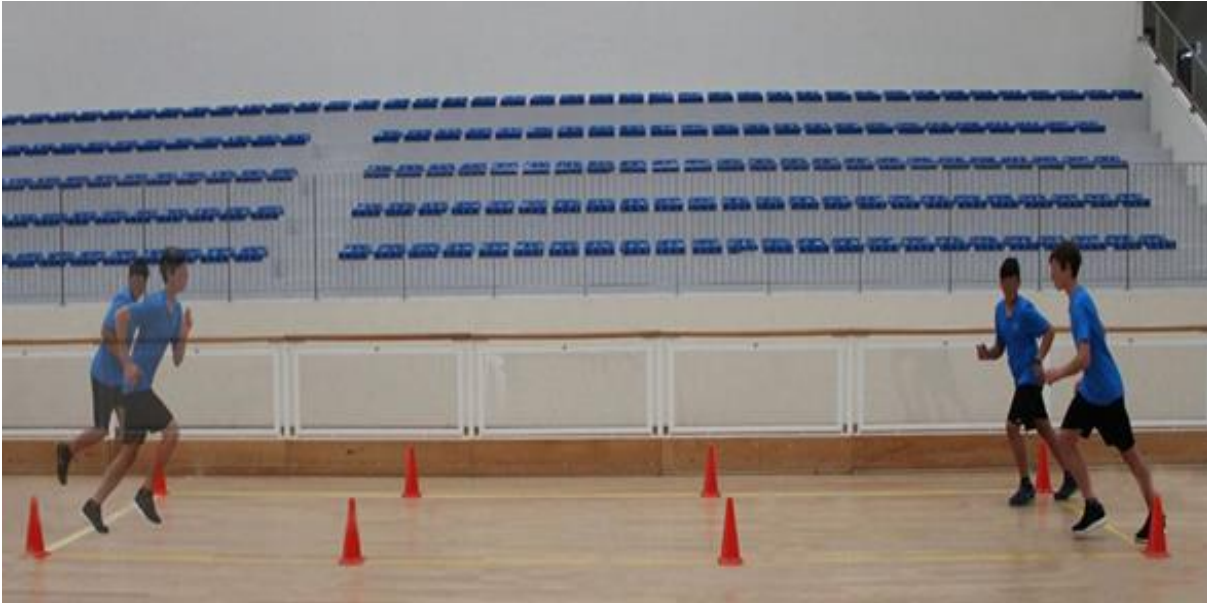


Figura 3.9 – Teste *Pacer*

Agilidade

À semelhança de outros estudos (Baquet, Twisk, Kemper, Van Praagh, & Berthoin, 2006; Philippaerts, Vaeyens, Cauwelier, Bourgois, & Vrijens, 2004), optámos pelo teste 10 x 5 metros (*Shuttle-run*). A partir da posição de pé ou de semi-flexionado, o executante percorre dez vezes o mesmo percurso de cinco metros, no mais curto espaço de tempo possível.



Figura 3.10 Teste de Agilidade

Para tal, definiu-se um corredor com cinco metros de comprimento (balizado por sinalizadores) e quando o executante atingia o final desse corredor, contabilizava-se um percurso, tinha de travar e inverter o sentido da sua corrida para realizar um novo percurso de cinco metros e assim sucessivamente, até ao final do décimo percurso. Cada aluno executou o teste duas vezes, sendo o resultado final expresso pela média aritmética das duas tentativas. Este teste foi avaliado por dois juízes utilizando cronómetros Casio HS-1000. O tempo foi registrado com duas casa decimais.

3.2.5. Constructos psicológicos

3.2.5.1 Bem-estar subjetivo

Com o objetivo de avaliar o bem-estar subjetivo dos alunos do 2º ciclo do Ensino Fundamental da 6ª à 9ª séries, foi utilizada a versão brasileira de uma bateria de testes psicológicos que passamos a identificar:

Satisfação com a vida no geral

Na avaliação da satisfação com a vida no geral, foi utilizada a *Satisfaction with Life Scale*, desenvolvida por Diener, Emmons, Larsen e Griffin (1985) com o objetivo de avaliar este constructo psicológico em jovens e em adultos. Estudos recentes vieram confirmar a possibilidade da sua utilização igualmente em crianças, a partir de uma versão adaptada (Gadermann, Guhn, & Zumbo, 2011; Gadermann, Schonert-Reichl, & Zumbo, 2010). A escala é composta por cinco itens, que devem ser respondidos através de uma escala tipo *Likert* de sete pontos, representados pelas seguintes opções de resposta: “discordo totalmente”; “discordo”; “discordo ligeiramente”; “nem discordo nem concordo”; “concordo ligeiramente”; “concordo” e “concordo totalmente”. A pontuação final (score final) pode variar entre 05 e 35 pontos, correspondendo os valores mais elevados à percepção de maior grau de satisfação com a vida (Slocum-Gori, Bruno; Zumbo, Michalos, & Diener, 2009). No que diz respeito ao estudo da validade e da fidedignidade da escala, Diener et al. (1985), no estudo original de validação do instrumento apresentaram valores de *Alpha* de Cronbach de 0,87 revelando uma forte consistência interna, a qual tem sido confirmada ao longo de vários estudos, em populações de diferentes culturas e faixas etárias (Sousa & Lyubomirsky, 2001) No Brasil, esta escala foi utilizada por Albuquerque, Sousa e Martins (2010), tendo reportado uma boa consistência interna, com um valor de *Alpha* de Cronbach de 0,84.

Satisfação com a vida no momento presente

Na avaliação da satisfação com a vida no momento presente utilizaremos a *Self-Anchoring Scale* ou *Leader*, desenvolvida por Cantril (1965) e classificada como um instrumento de avaliação de um único item que possui como recurso um artifício gráfico (Giacomoni, 2004). Esta escala é representada pelo desenho de uma escada com 10 degraus, sendo o indivíduo encorajado a marcar um dos números entre zero e dez. Cada degrau corresponde a um valor, no topo da escada o valor 10 que corresponde à melhor vida possível em que o indivíduo se consegue imaginar e o degrau mais baixo, valor 0, representa a pior vida em que o indivíduo se consegue imaginar. Horley e Lavery (1994) concluíram num estudo longitudinal que a *Self-Anchoring Rating Scale* é uma escala de estabilidade moderada e sensível à mudança ao longo do tempo. Tem sido usada tanto em população jovem, adulta, como em idosos (Oldehinkel, Van den Berg, Bouhuys, & Ormel, 2003). Esta escala já foi traduzida em inúmeras línguas, incluindo a portuguesa, no entanto, não é conhecida a data desta primeira versão.

Stresse e percebido

O stresse percebido será avaliado através do uso da *Perceived Stress Scale* desenvolvida por Cohen, Kamarck e Mermelstein (1983) e que avalia a forma como as pessoas percebem as situações de stresse antes de estas ocorrerem na sua vida. Mais recentemente, este instrumento de medida tem vindo a ser utilizado de forma recorrente com crianças e jovens de modo a aferir os níveis de stresse por eles percebidos em contextos tão diferentes como a gestão do peso (van Jaarsveld, Fidler, Steptoe, Boniface, & Wardle, 2009), o stresse associado a reacções imunológicas alimentares e o seu impacto na qualidade de vida de crianças (Cummings, Knibb, Erlewyn-Ljeunesse, King, Roberts, & Lucas, 2010) ou ainda ao nível da frequência de consumo alimentar, do stresse percebido e da ocorrência de sintomas depressivos, em jovens estudantes (Mikolajczyk, Ansari, & Maxwell, 2009).

Originalmente composta por 14 itens, a escala apresenta cinco opções de resposta, numa escala tipo *likert* “nunca”; “quase nunca”, “às vezes”, “com alguma frequência” e “muito frequentemente, variando a sua pontuação final entre os 14 e 70 pontos. Para se obter os resultados finais são revertidos sete itens: os itens 4, 5, 6, 7, 9, 10 e 13 estão na forma afirmativa, necessitando os restantes de reverter à direção da resposta. A *Perceived Stress Scale* é uma escala geral que pode ser aplicada em diversos grupos etários, uma vez que não contém questões específicas de subgrupos populacionais (Cohen et al., 1983). A ausência de

questões específicas de contexto é uma mais-valia para esta escala, permitindo a sua validação em diferentes culturas e grupos populacionais (Luft, Sanches, Mazo & Andrade, 2007).

No estudo original, composto por três amostras diferentes, os valores de Alfa de *Cronbach* descritos foram de 0,84, 0,85 e 0,86, respetivamente (Cohen, Kamarck & Mermelstein, 1983). No Brasil este instrumento foi utilizado por Luft, Sanches, Giovana, Mazo e Andrade (2007), tendo estes autores relatado um valor de $\alpha = 0,83$.

3.2.5.2. Autoconceito físico

A avaliação das autoperceções no domínio físico foi realizada através da utilização do *Physical Self-Perception Profile for Children* (Whitehead, 1995), denominado na sua versão em língua portuguesa de Perfil de Auto-percepção Física de Crianças e Jovens (CY-PSPP), adaptada para o português do Brasil por Ferreira, Rocha e Benevides (2011). A escala é um instrumento multidimensional, constituído por 36 itens que permitem avaliar as autoperceções em diferentes dimensões do domínio físico (i) Competência física, (ii) Condição física, (iii) Atração corporal, (iv) Força física, (v) Autovalorização global, e ainda a Autoestima global.

O instrumento foi traduzido e adaptado para o Português de Portugal num estudo realizado por Bernardo e Matos (2003) utilizando a análise fatorial exploratória e confirmada a sua adequação por Ferreira, Fonseca e Costa (2004) com base nos resultados obtidos através da análise fatorial confirmatória. As quatro primeiras subescalas do instrumento destinam-se a obter informação acerca de domínios específicos do Autoconceito físico (Competência desportiva, Condição física, Atração corporal e Força física) enquanto que as subescalas 5 e 6 medem o nível global de Autovalorização do indivíduo (Autovalorização física e Autovalorização global). A subescala da Autovalorização física engloba a avaliação de sentimentos gerais de felicidade, de satisfação, de orgulho, de respeito e de confiança no “Eu” físico, enquanto que a subescala da Autovalorização global deve ser interpretada como uma dimensão relativa à Autoestima global do indivíduo, à semelhança da analisada na versão de adultos com o recurso à aplicação complementar da Escala de Autoestima de Rosenberg (Rosenberg, 1965), com base na sugestão formulada Fox e Corbin (1989) face à multidimensionalidade e à organização hierárquica dos constructos em estudo.

Para qualquer uma destas subescalas, a resposta varia de acordo com uma escala composta por quatro categorias (e.g., “*Realmente verdade para mim*” e “*Quase verdade para mim*”), duas para cada uma das afirmações contrárias. Esta estrutura de quatro possibilidades foi utilizada de modo a reduzir as respostas socialmente desejáveis (Fox, 1998), sendo que o

indivíduo seleciona primeiramente o tipo de pessoa que o descreve e só depois seleciona o nível em que julga estar incluído. A classificação final de cada subescala obtida através do somatório dos *scores* de diferentes itens, em que quanto mais elevado for o valor alcançado, melhor será o nível de autoconceito físico da criança e do jovem. No que diz respeito à consistência interna do instrumento Whitehead (1995) apresentou valores de Alpha de Cronbach que variavam entre 0,86 e 0,90 para o sexo feminino e entre 0,80 e 0,88 para o sexo masculino. No estudo de Bernardo e Matos (2003) foram apresentados valores de Alpha entre 0,70 e 0,85 para o sexo feminino e de 0,66 e 0,81 para o sexo masculino. A competência desportiva foi a dimensão que apresentou o valor mais baixo de consistência interna.

Um primeiro esforço de validação do CY-PSPP para uso com adolescentes brasileiros foi realizado por Silva, Stefanello, Furtado, Berbetz et al. (*in press*) na cidade de Curitiba-Paraná-Br. O estudo envolveu 92 adolescentes de ambos os sexos, com idade entre 13-17 anos e foram observados valores elevados de Alfa de Cronbach entre 0,53 e 0,78 para o sexo feminino e ainda 0,53 e 0,80 para o sexo masculino. Uma vez que estes valores ficam aquém dos adequados para a validação do referido instrumento, e que o n da amostra utilizada por Silva et al. (*in press*) foi bastante reduzido (n = 92), um dos estudos estudo do presente trabalho tem por objetivo analisar em detalhe das propriedades psicométricas desta versão adaptada ao português do Brasil.

3.2.5.3. Autoestima global

A autoestima global será avaliada com o recurso à *Rosenberg Self-Esteem Scale* (RSES), também denominada de escala de Autoestima de Rosenberg (Rosenberg, 1965). Trata-se de um instrumento unidimensional com 10 itens que utiliza uma escala de *likert* de quatro pontos que variam de “concordo plenamente”, “concordo”, “discordo” a “discordo plenamente”. O somatório de todos os itens do questionário varia entre 10 e 40 pontos sendo os valores mais altos indicam níveis de autoestima mais elevados. A RSES foi validada e utilizada em várias pesquisas em crianças, adolescentes e jovens adultos, adultos, e grupos especiais (Sbicigo, Bandeira, & Dell’Aglia, 2010). Avanci, Assis, Santos & Oliveira (2007) reportaram um índice de correlação intraclasse (ICC) de 0,70 num estudo realizado com crianças e adolescentes. Já Rutz e Zanon (2011), num estudo de revisão da adaptação e normatização das escala para crianças, jovens e adultos, reportaram um valor de $\alpha = 0,90$. Os resultados da RSES serão igualmente utilizados para confirmar a dimensão da autovalorização global (GSW) na escala do CY-PSPP).

3.3. Procedimentos para recolha de dados

Após a aprovação do projeto pelo Conselho Científico da Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física, da Universidade de Coimbra, e a obtenção da aprovação e das devidas autorizações da Secretaria Estadual de Educação de Maceió-Alagoas-Brasil, o projeto de pesquisa foi submetido ao Comité de Ética da Universidade Federal de Alagoas – UFAL, na qual obteve igualmente aprovação (nº 07929612.9.0000.5013).

Em seguida foram realizadas as primeiras visitas as escolas com o objetivo de manter os primeiros contatos com diretores, agendar reuniões com os professores de Educação Física e esclarecer sobre o objetivo do presente estudo. Após os devidos esclarecimentos, obtida a concordância e feita a verificação dos espaços das escolas, procedeu-se aos agendamentos das reuniões com os alunos para apresentar o estudo e explicar a sua importância. Todos os alunos que manifestaram interesse em participar do estudo receberam os termos de consentimento livre e esclarecido, endereçados a si e aos seus pais ou encarregados de educação (ver anexo). Participaram no estudo os alunos que devolveram os dois termos devidamente assinados.

As medidas antropométricas foram realizadas numa sala previamente organizada. Os alunos eram conduzidos em pequenos grupos (3 a 10 indivíduos, do mesmo sexo), as observações foram realizadas de forma individual e na presença dos outros adolescentes.

Os testes de aptidão física foram realizados nos espaços desportivos das escolas, nos horários das aulas de Educação Física. Os testes de velocidade e agilidade foram os primeiros a ser realizados. Houve o acompanhamento de um estagiário, aluno do último ano do curso de medicina, para assistir os alunos em caso de necessidade, não tendo sido necessária a sua intervenção em qualquer momento da recolha.

A bateria de testes referente ao bem-estar subjetivo foi respondida em sala de aula com os alunos sentados e bem acomodados. Procedeu-se à leitura do texto orientador com as instruções de preenchimento, tendo em seguida sido dada resposta às dúvidas colocadas pelos participantes. Foi lembrado que, tal como expresso no termo de consentimento livre e esclarecido, o participante pode, a qualquer momento desistir de participar na pesquisa.

Durante o preenchimento da bateria, a equipe de pesquisadores demonstrou total disponibilidade para responder a eventuais dúvidas decorrentes do preenchimento. Ao longo do período de preenchimento, e em especial no momento da entrega dos questionários, foi verificado se os participantes haviam respondido a todas as questões formuladas, solicitando-se que concluíssem o respetivo preenchimento nos casos detetados.

3.4. Qualidade na recolha dos dados

Para realizar a recolha dos dados foi treinada uma equipa de colaboradores, alunos do último ano do curso de Educação Física, a qual foi sujeita a um período de treinamento, com uma carga horária de 20 horas teóricas e 30 horas práticas. O treino, contou com a participação dos orientadores desta pesquisa, teve como objetivo dar a conhecer os protocolos adotados no presente estudo, bem como, deixar clara a importância de padronização dos procedimentos ao longo de toda a recolha de dados.

Após o período de formação teórico-prática, os futuros colaboradores participaram num período de treinamento intensivo de modo a desenvolverem competências práticas associadas à aplicação dos diferentes protocolos e homogeneizarem procedimentos com vista à redução do erro de medida entre avaliadores. Após este período, e apenas com o grupo de cinco observadores selecionados, foi realizada a recolha de um pequeno grupo de adolescentes, no qual foram obtidos índices de confiabilidade que variaram de 0,95 a 0,99 nas medidas antropométricas e de 0,85 a 0,99 nos testes de aptidão física. Estes valores foram considerados adequados, evidenciando a qualidade da formação e do treino realizados.

3.5. Análise e tratamento dos dados

Iniciámos o presente estudo com a realização de uma revisão sistemática, sem meta-análise, com o objetivo de identificar e selecionar os estudos mais relevantes realizados em jovens e adolescentes, envolvendo o grupo de variáveis estudadas. Após a conclusão das diferentes etapas da revisão sistemática, detalhadas no fluxograma, procedemos a avaliação da qualidade metodológica dos estudos inseridos, tendo sido esta aferida através da aplicação da Escala de PeDro, baseada na lista de Delphi e desenvolvida por Verhagen et al. (1998).

Em seguida, procedemos à análise e ao tratamento dos dados quantitativos com a verificação da normalidade das variáveis em estudo. Para tal, foi utilizado o teste *Kolmogorov-Smirnov* (K-S), optando-se por utilizar, na presente análise, testes paramétricos tendo por base os seguintes pressupostos estatísticos: i) o facto de o nosso estudo apresentar uma amostra de grande dimensão (N=1272 adolescentes); ii) O facto de os testes paramétricos *t-student* e Anova serem bastante robustos quando se trata de sua utilização em amostras de grande dimensão (Marôco, 2014).

Deste modo, utilizámos a estatística descritiva, tabelas de frequência, média e desvio padrão e percentis para estimar o quantitativo da amostra (separada por sexo e grupo etário) e proceder à comparação de médias dos resultados do presente estudo com os de outros estudos,

e ainda com valores normativos e critérios de referência utilizados. Para analisar a relação entre as variáveis em estudo utilizámos o *r* produto-momento de *Pearson* e para aferir a consistência interna e a estrutura fatorial do instrumento utilizámos o *Alpha de Cronbach* e a Análise Fatorial Exploratória (AFE). Por último, para analisar hipotéticas diferenças entre os grupos em estudo, utilizámos à estatística inferencial, mais propriamente os testes t-student e ANOVA.

O tratamento estatístico dos dados foi realizado utilizando um *software* informático específico, mais propriamente o programa SPSS 23.0 © *for Windows*, tendo todas as análises sido realizadas separadamente por sexo para uma probabilidade de erro associada de 5%.



CAPÍTULO IV

APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Estudo 1:

Estado de crescimento, nutricional, de aptidão física e bem-estar psicológico: uma revisão sistemática

State of growth, nutrition, physical fitness and well-being psychological: a systematic review

Silva, M.E.A; Ferreira, J.P.; Figueiredo, A. J. B.

RESUMO

Este estudo teve como objetivo realizar uma revisão sistemática sobre o estado de crescimento, de aptidão física e de bem-estar de adolescentes. A busca foi realizada em 6 bases de dados (SCIELO, *Web of Science*, *PubMed*, B-ON, LILACS e *Sport Discus*) e por artigos publicados nos últimos 10 anos. A qualidade metodológica dos estudos foi determinada através da escala de PEDro. Os estudos observacionais tiveram amostras bastante diversificadas variando de 103 a 2330 indivíduos de ambos os sexos. Dividimos os artigos pesquisados em dois grupos: Dimensão Biológica-DB (Estado de crescimento, nutricionais e de aptidão física) e Dimensão psicológica-DP (autoconceito, autoestima e autopercepção física). Foram revisados 6 artigos da DB e 3 da DP. Dentre os principais resultados encontrados nessa revisão podemos destacar a relação existente entre baixo nível de aptidão física e aumento da massa corporal, assim como, o estado nutricional e de aptidão física influenciaram o bem-estar subjetivo. Depois da leitura dos artigos selecionados podemos concluir que se torna necessária à realização de mais estudos, considerando as investigações de característica longitudinal e que investigue a dimensão biológica associada a dimensão psicológica, uma vez que essas possibilitam uma visão ampliada das mudanças a longo prazo que ocorrem no desenvolvimento do adolescente.

Palavras chaves: Crescimento, estado nutricional, aptidão física, bem-estar subjetivo e adolescente.

ABSTRACT

This study is aimed at performing a systematic review on the state of growth, physical fitness and adolescent well-being. The search was conducted in six databases (SCIELO, Web of Science, PubMed, B-ON, LILACS and Sport Discus) and in articles published in the last 10 years. The methodological quality of the studies was determined by the PEDro scale. The observational studies had quite diverse samples ranging from 103 to 2330 individuals of both sexes. The articles were divided into the two groups surveyed: Biological-DB size (state of growth, nutrition and physical fitness) and psychological dimension-DP (self-concept, self-esteem and physical self-perception). Six articles of DB and 3 PD were revised. From the main results of this review we can highlight the relationship between low levels of physical fitness and the increase in body mass, as well as the nutritional status and physical fitness influence in the subjective well-being. After reading the selected articles we can conclude that it is necessary to conduct more studies, considering the longitudinal feature of investigations and to investigate the biological dimension associated with the psychological dimension, since these allow a broader view of long-term changes that occur in adolescent development.

Key words: growth, nutritional status, physical fitness, subjective and adolescent well-being.

INTRODUÇÃO

Neste momento, em que parece vivermos um paradoxo entre a busca pelo corpo saudável e o aumento de doenças, as quais são adquiridas na sequência de um estilo de vida pouco saudável, adotado desde as faixas etárias mais novas, é que o mundo científico busca respostas e alternativas para resolver tais questões. A WHO evidencia que é nesta fase da vida que se produzem mudanças singulares, tanto no crescimento, como no estado maturacional e no desenvolvimento psicossocial estabelecendo muitas características do adulto (WHO, 1995).

A aptidão física é a condição que permite a realização de atividades diárias sem fadiga e com reserva suficiente para desfrutar de atividades de lazer (Malina, Bouchard, & Bar-Or, 2004). Quando relacionada com a saúde, refere-se aos componentes mais associados ao estado de saúde (Caspersen, Powell, & Christenson, 1985), tais como a aptidão cardiorrespiratória, a força, a resistência muscular, a flexibilidade, e a composição corporal

(Carraro, Scarpa, & Ventura, 2010). Assim, torna-se essencial o desenvolvimento de um bom nível de aptidão física para o crescimento e desenvolvimento harmonioso do adolescente.

O tipo de alimentação, os hábitos alimentares inadequados, e os elevados níveis de inatividade física são hoje diretamente associados ao desencadeamento de diversas doenças crônico-degenerativas, como por exemplo, as cardiovasculares, alguns tipos de câncer e diabetes *mellitus* tipo II (Schwartz, Schirmer, Santini, & Reis Filho, 2013). Estudos realizados em países em desenvolvimento, (Dórea et al., 2008; Nhandumbo et al., 2013) encontraram níveis baixos em alguns indicadores da aptidão física (força, agilidade, salto em distância e agilidade) em adolescentes, quando relacionados com a subnutrição e com elevados valores de massa corporal (Kamtsios & Digelidis, 2008; Ng, Marshall, & Willows, 2006; Shang et al., 2010). Igualmente importante, mas não tão amplamente estudado, é o risco de comprometimento psicológico que se pode apresentar como consequência do excesso de peso em contextos pediátricos (Powel-Young, Zabaleta, Velasco-Gonzalez, & Sothern, 2013). O bem-estar percebido consiste, segundo Diener e Lucas (2000), na avaliação que cada um faz da sua vida. Investigações como as de Haugen, Ommundsen, e Seiler (2013), Mäkinen, Viertomies-Puukko, Lindberg, Siimes, e Aalberg (2012), e Niven, Fawcner, Knowles, e Stephenson (2007) realizadas no continente europeu, encontraram efeitos significativos na interação entre aptidão física e as autopercepções.

Embora haja um consenso quanto à importância epidemiológica, a aptidão física de crianças brasileiras é ainda pouco investigada e os estudos limitam-se a amostras regionais (Andreasi, Michelin, Rinaldi, & Burini, 2010). Em sua maioria concentram-se na região sul/sudeste (Dórea et al., 2008; Dumith, Júnior, & Rombaldi, 2008; Farias Júnior et al., 2009; Schwartz et al., 2013; Silva, Pelegrini, Petroski, & Gaya, 2010). Na região Nordeste foi encontrada apenas uma pesquisa realizada no estado da Bahia (Dórea et al., 2008) e apenas um estudo (Romanzini, Reichert, Lopes, Petroski, & Farias Júnior, 2008), realizado em Maceió-AL que investigou prevalência de fatores de risco cardiovascular em adolescentes.

Diante desses fatos, foi nosso objetivo realizar uma revisão sistemática sobre o estado de crescimento, nutricional, de aptidão física e bem-estar subjetivo em adolescentes da cidade de Maceió - AL - Brasil.

MÉTODO

Identificação do estudo

Esse estudo foi realizado no período de 01.03 a 14.05.2014 e atualizado em maio de 2015 a junho de 2015, no Laboratório de Psicologia do Desporto e do Exercício da Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade de Coimbra.

Amostra

Obtivemos uma amostra de 18.582 artigos, que atenderam inicialmente aos critérios de inclusão pré-estabelecidos. Após os procedimentos de seleção a amostra foi constituída 9 artigos. Para a recolha dos artigos utilizamos as bases de dados: B-ON; *Web of Science*; LILACS; *PubMed*; SCIELO e *Sport Discus*.

Estratégia de busca

Para localizar os artigos originais, adotamos os seguintes precedimentos: i - escolha das bases de dados após orientação de dois peritos nas áreas de estudo (biológica e psicológica); ii – definição dos critérios de inclusão e de exclusão no estudo, e, iii - experimentar os termos de busca colocando nas bases de dados as palavras chaves ou descritores, das duas dimensões em análise (biológicas e psicológicas). Quando experimentamos a busca, com a junção dos descritores, não foi obtido nenhum artigo. Pelo que concluímos quanto à não existência de estudos publicados com as palavras chaves das duas dimensões conjuntamente. Desse modo, de forma a avançar no nosso estudo e não deixar de incluir artigos importantes nessa revisão, optamos por separar os discritores em duas dimensões: a) biológica (“growth” and “nutritional status” and “physical fitness” and “adolescent”; “physical fitness” and “nutrition status” and “adolescent”), b)Psicológica (“self-concept” and “well being” and “adolescent”; “subjetivo bem-estar” e “auto conceito” e “adolescente”). Para o termo “adolescente” ou “adolescent” foram igualmente considerados os termos ‘criança’ ou ‘children’ ‘jovem’ ou ‘young’, ‘estudantes’ ou ‘student’, ‘garotos(as)’ ou ‘boys/girls’.

Critérios de seleção

Quanto aos critérios de inclusão (CI) e de exclusão (CE) utilizados no presente estudo identificamos os seguintes: a) artigos publicados em inglês e português no período de

2003 a junho de 2015 em revistas ou jornais; b) estudos de corte transversal; c) realizados com adolescentes na faixa etária de 12 a 15 anos ou que inclua uma ou mais dessas idades, desde que descrevam os resultados por faixa etária e d) com púberes saudáveis. No que se refere aos critérios de exclusão (CE), não foram considerados: a) teses e dissertações; b) artigos que não continham no título pelo menos duas das palavras de busca; c) artigos sem análise quantitativa dos dados; d) artigos publicados há mais de 10 anos; e) artigos com população que apresentava transtornos de saúde física ou mental e f) artigos com intervenção.

A seleção dos artigos para a realização da revisão sistemática foi realizada de acordo com as seguintes etapas: i) seleção através do título, (aconteceu concomitante à busca online); ii) escolha com base na leitura dos resumos, e iii) leitura integral do artigo.

A seguir foi verificada a qualidade metodológica dos estudos através da Escala de PeDro, baseada na lista de Delphi e desenvolvida por Verhagen et al. (1998) no Departamento de Epidemiologia, da Universidade de Maastricht. Esta escala possui 11 itens, dos quais foram excluídos os itens cinco e seis por não serem pertinentes no contexto da área científica em que se realiza o nosso estudo. Assim, foram utilizados sete itens na avaliação, com um valor de corte inferior a 4 pontos, uma vez que o item 1 (elegibilidade) não pontua.

RESULTADOS

Conforme estratégia de busca previamente estabelecida, dos 18.582 estudos, 83 artigos da DB e 109 da DP seguiram para leitura do resumo por apresentarem no título características que os incluíam nos critérios de seleção. O fluxograma representado na Figura 4.1 demonstra as etapas e as respectivas de estudos selecionados.

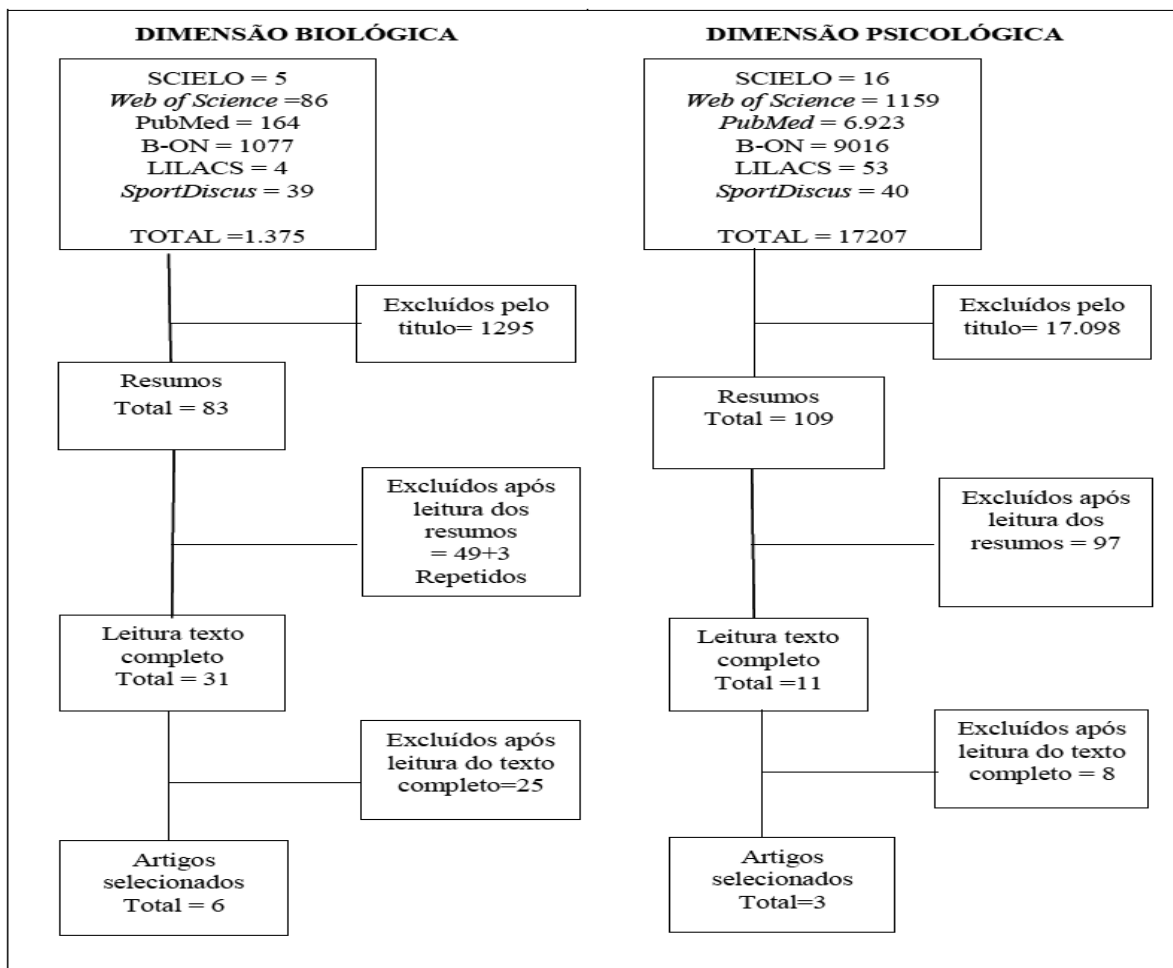


Figura 4.1. - Fluxograma de seleção e número de artigos identificados

A exclusão dos artigos das DB e DP ocorreu por não atenderem a pelo menos um dos CI da busca. 3 estudos da DB (Malina, Reyes, Tan, & Little, 2011; Nhantumbo et al., 2013; Prista, Maia, Damasceno, & Beunen, 2003) estavam repetidos nas bases de dados B-On e *Pubmed*.

A exclusão dos artigos das DB e DP ocorreu por não atenderem a pelo menos um dos CI da busca. 3 estudos da DB (Malina, Reyes, Tan, & Little, 2011; Nhantumbo et al., 2013; Prista, Maia, Damasceno, & Beunen, 2003) estavam repetidos nas bases de dados B-On e *Pubmed*. Os estudos selecionados e incluídos neste manuscrito encontram-se caracterizados na tabela 4.1.

Tabela 4.1 Caracterização dos estudos selecionados

Estudos	País e Idioma do estudo	Base de Dados	n	Idade	Tratamento estatístico
Dimensão Biológica					
Coelho-e-Silva et al. (2013)	Portugal/Inglês	B-ON	626 M 580 F	11 - 15	\bar{X} / DP
Dórea et al. (2008)	Brasil/Port.	B-ON	182 M 160 F	7	\bar{X} / DP - ANOVA
Goon et al. (2011)	Nigéria/Inglês	B-ON	1036 M 979 F	9 - 12	\bar{X} /DP - <i>t-test</i>
Gulías-González et al. (2014)	Espanha/Inglês	<i>Sport Discus</i>	1158 M 1143 F	6 - 17	\bar{X} / DP - <i>t-test</i> - ANOVA
Nhantumbo et al. (2013).	Moçambique/ Inglês	<i>Web of Science</i>	456 M 384 F	6 - 17	\bar{X} / DP - ANCOVA, Percentis.
Prista et al. (2003)	Moçambique/ Inglês	<i>Web of Science</i>	1094 M 1222 F	6 - 15	Covariância - Qui-quadrado
Dimensão Psicológica					
Carraro et al. (2010)	Itália/ Inglês	Scielo	50 M 53 F	12 - 15	\bar{X} DP – Correlação – MANOVA, ANCOVA, ANOVA
Vera et al. (2012)	EUA/ Inglês	<i>Sports Discus</i>	168 M/F	12 - 15	Correlação
Labbrozzi et al. (2013)	Itália/ Inglês	PUBMED	134 M	11 - 13	\bar{X} /DP – MANOVA - Correlação

Legenda: M - masculino, F - feminino, n – número da amostra, DP- desvio padrão, \bar{X} - Média

Os nove estudos selecionados nas duas dimensões foram publicados nos últimos 8 anos e realizados em diferentes continentes, distribuídos da seguinte forma: quatro no continente europeu, três no africano e dois no americano. As amostras variaram de 103 indivíduos a 2.330 indivíduos. Os estudos foram realizados com os dois sexos, exceto o estudo de Labbrozzi, et al (2013), que utilizou amostra unicamente do sexo masculino. A estatística mais foia utilizaram a estatística descritiva (média e desvio padrão) e a estatística inferencial para analisar comparações entre os grupos em função do sexo, da idade (grupo etário) e do estado nutricional.

A tabela 4.2 apresenta os resultados relativos à avaliação da qualidade metodológica, segundo os critérios ajustados da escala de PeDro.

Tabela 4.2. Classificação da qualidade metodológica por meio da escala de PEDro

Crítérios	1	2	3	4	5	6	7	8	Itens totais
1. Coelho-e-Silva et al. (2013)	1	1	1	0	1	0	1	1	06 de 08
2. Dórea et al. (2008).	1	1	1	0	1	0	1	1	06 de 08
3. Goon et al. (2011).	1	1	1	0	1	0	1	1	06 de 08
4. Gulías-Gonzáles et al. (2014)	1	1	1	0	1	0	1	1	06 de 08
5. Nhantumbo et al. (2013).	1	1	1	0	1	0	1	1	06 de 08
6. Prista et al. (2014)	0	1	1	0	1	0	1	1	05 de 08
1. Carraro et al. (2010)	1	1	1	0	1	0	1	1	06 de 08
2. Labbrozzi et al. (2013).	0	1	1	0	1	0	1	1	05 de 08
3.Vera et al. (2012)	0	1	1	0	1	0	1	1	05 de 08

Legenda: (1) aleatoriedade, (2) Locação cega, (3) homogeneidade da amostra, (4) avaliação cega, (5) 85% dos sujeitos; (6) intensão de tratar, (7) comparação entre grupos e (8) pontos estimados e mensuração de varibilidade.

Após submissão dos artigos a qualidade metodológica da escala de PEDro observamos que nenhum estudo obteve pontuação abaixo do mínimo. A seguir foi realizada a caracterização dos estudos conforme Tabela 4.3, na página 84.

Dimensão biológica

Estatura

Observando a Tabela 4.3 podemos dizer que aos 12 anos, em todos os estudos, o sexo feminino estatura mais elevada que o sexo masculino, aos 13 anos o sexo masculino mostrou estatura mais elevada que o sexo feminino no estudo realizado por Coelho-e-Silva et al. (2013) aos 14 anos na pesquisa de Prista et al. (2003) e aos 15 anos nas investigações realizadas por Nhantumbo et al., (2013). Os adolescentes de ambos os sexos apresentaram estaturas mais elevadas no estudo realizado por Coelho-e-Silva et al. (2013) do que seus pares dos outros estudos.

Tabela 4.3. Características morfológicas dos adolescentes, por sexo e idade, dos artigos selecionados na dimensão biológica.

Estudos	País	n	IC	MC	EST	IMC
Sexo masculino						
Coelho-e-Silva et al. (2013)	Portugal	534	12	48.5 ± 12.0	152.5 ± 8.3	20,6 ± 4,0
			13	53.9 ± 13.0	160.1 ± 8.7	20,8 ± 3,8
			14	57.9 ± 12.8	165.0 ± 8.2	21,1 ± 3,7
			15	63.4 ± 13.8	170.1 ± 7.7	21,8 ± 4,2
Dórea et al. (2008)	Brasil	37	12	35,7 ± 3,8	143,9 ± 6,6	17,3 ± 2,3
Goon et al. (2011).	Nigéria	274	12	32.3 ± 4,3	142.1 ± 6.7	16,0 ± 2,1
Gulías-González et al. (2014)	Espanha	233	12-14	54,2 ± 13,6	160,1 ± 11,1	21.0 ± 4,0
Nhantumbo et al. (2013)	Moçambique	166	12	30.6 ± 4.9	137.7 ± 67.5	16,1 ± 1,7
			13	35.96 ± 8.5	143.36 ± 8.0	17,6 ± 5,1
			14	37.6 ± 5.4	146.86 ± 10.1	17,6 ± 2,4
			15	41.6 ± 6.7	153.6 ± 6.6	17,6 ± 2,0
Prista et al. (2003)	Moçambique	603	12	35.8 ± 6.5	147,4 ± 8,0	16,4 ± 2,1
			13	40.0 ± 8.5	152,9 ± 8,1	17,0 ± 2,4
			14	45.7 ± 10.4	159,1 ± 8,6	17,9 ± 2,7
			15	50.8 ± 9.7	166,1 ± 8,3	18,3 ± 2,4
Sexo feminino						
Coelho-e-Silva et al. (2013)	Portugal	526	12	50.7 ± 11.6	154.8 ± 7.0	21,0 ± 4,0
			13	52.4 ± 9.3	157.3 ± 5.7	21,1 ± 3,5
			14	56.3 ± 9.6	159.2 ± 5.1	22,2 ± 3,8
			15	59.1 ± 11.7	161.6 ± 5.8	22,6 ± 4,1
Dórea et al. (2008).	Brasil	22	12	39,7 ± 6,6	146,9 ± 7,8	18,3 ± 2,3
Goon et al. (2011).	Nigéria	276	12	35,9 ± 4,3	145,4 ± 6,5	16,9 ± 2,6
Gulías-González et al. (2014)	Espanha	232	12-14	52,2 ± 10,5	157,7 ± 7,4	20,9 ± 3,7
Nhantumbo et al. (2013)	Moçambique	147	12	32,2 ± 4,3	139,2 ± 7,0	16,8 ± 1,2
			13	38,9 ± 7,6	147,2 ± 6,5	17,8 ± 2,4
			14	40,3 ± 5,4	151,2 ± 6,0	17,7 ± 1,5
			15	42,0 ± 8,1	151,2 ± 6,0	17,7 ± 1,5
Prista et al. (2007)	Moçambique	620	12	42,4 ± 9,0	152,4 ± 8,1	18,1 ± 2,7
			13	44,4 ± 8,4	155,3 ± 6,6	18,4 ± 3,0
			14	48,7 ± 10,2	157,7 ± 6,7	19,6 ± 3,4
			15	49,4 ± 7,9	158,3 ± 6,5	19,7 ± 3,0

Massa corporal

A massa corporal mostra-se mais elevada nas meninas que nos meninos aos 12 anos em todos os estudos, dos (13 – 15 anos) no estudo realizado nos Açores/PT por Coelho-e-Silva et al. (2013) dos (14 – 15 anos) no estudo realizado por Prista et al. (2014) e dos (12 – 15 anos) na investigação de Nhantumbo et al. (2013).

Estado nutricional

O IMC foi utilizado, em quase todos os estudos selecionados, para estimar o estado nutricional, sendo a investigação realizada por Vera et al. (2012) a única exceção. No entanto, essas investigações utilizaram diferentes normas para classificar os alunos. Os estudos de Coelho-e-Silva et al. (2013) e de Gulias-Gonzalez et al. (2014) utilizaram os pontos de corte estabelecidos pelo IOTF (*International Obesity Task Force*); Dórea et al. (2008) recorreram às curvas de crescimento de NCHS conforme o CDC (*Centers for Disease Control and Prevention*) e Goon et al. (2011), Nhantumbo et al. (2013) e Prista et al. (2014) fizeram uso dos pontos de corte recomendados pela WHO (*World Health Organization expert committee*). Os adolescentes açoreanos foram os que apresentaram resultados médios de IMC mais elevados nos dois sexos e em todos os grupos etários.

Estado maturacional

Entre os estudos selecionados, somente os de Coelho-e-Silva et al. (2013) e de Prista et al.(2014) levaram em consideração o estado maturacional dos adolescentes investigados. Esses utilizaram métodos diferentes, o primeiro utilizou a estatura matura predita (*method Khamis-Roche*) e o segundo fez uso dos critérios adotados por Tanner (*criteria of Tanner*).

Aptidão física

Entre os estudos da dimensão biológica, apenas o de Goon et al. (2011) não investigou a aptidão física dos adolescentes. Das cinco investigações restantes, duas utilizaram a bateria de testes EUROFIT, uma o FITNESSGRAM, uma AAHPERD e uma utilizou testes das três baterias. Os testes utilizados foram: impulsão horizontal, preensão manual, velocidade, agilidade, flexibilidade, força abdominal e *shuttle run*. Nhantumbo et al.(2013), Prista et al. (2014) e Gulias-Gonzalez et al. (2014) comparando o desempenho nos testes de aptidão física com o estado nutricional controlados para a idade, observaram que as referidas amostras com estado nutricional classificado como peso normal obtiveram melhor desempenho em relação

aos grupos de outros estados nutricionais nas componentes força abdominal e resistência aeróbica. Obtiveram ainda melhores resultados nos testes de resistência, *endurance*, flexibilidade e agilidade (Prista et al., 2014), foram também observados baixos índices de aptidão física nos adolescentes, tanto do sexo masculino como no sexo feminino, que apresentavam elevados percentuais de gordura-IMC e com um avançado estado maturacional (Coelho-e-Silva et al., 2013).

O sexo feminino apresentou melhores resultados na flexibilidade (Dórea et al., 2008; Prista et al., 2014), no abdominal e na agilidade (Prista et al., 2014). Este último autor também encontrou diferenças significativas em: flexibilidade, impulsão horizontal e força de prensão manual nos dois sexos e em diferentes grupos de estado nutricional.

No que se refere à força abdominal, as pesquisas realizadas por Dórea et al. (2008) e Coelho-e-Silva et al. (2013) reportam um grande número de adolescentes classificados como impróprios. Os alunos espanhóis, com excesso de peso, apresentam piores resultados no teste de força de prensão manual quando ajustada para o peso corporal (Gulias-Gonzalez et al., 2014).

Dimensão psicológica

Dos três estudos selecionados (Carraro et al., 2010; Labbrozzi, et al., 2013; Vera et al., 2012), os dois primeiros utilizaram o PSDQ (*Physical Self-Perception Questionnaire*) para avaliar a autoconceito físico e a bateria de testes EUROFIT para mensurar a aptidão física.

Carraro et al. (2010), ao comparar os resultados dessa bateria com os obtidos no PSDQ, observou, que o IMC parecia não influenciar só as percepções, mas também e de forma negativa a percepção da coordenação do indivíduo. Labbrozzi et al. (2013) concluiu que crianças mais velhas e mais desenvolvidas apresentaram uma percepção física mais pobre em comparação com crianças mais jovens e menos desenvolvidas.

Vera et al. (2012), através da Escala dos Estudantes Multidimensional de Satisfação de Vida- MSLSS (Huebner, 1994) verificou que as meninas estadunidenses obtiveram preditores (satisfação com a família, com a vizinhança e a auto estima) mais significativos do bem-estar subjetivo (SWB), mas para os meninos os preditores mais significativos do bem-estar subjetivo foram a satisfação escolar e a autoestima.

DISCUSSÃO

O objetivo do presente estudo foi realizar uma revisão sistemática sobre o estado de crescimento, o estado nutricional, de aptidão física e do bem-estar psicológico de adolescentes. No âmbito do estado de crescimento observamos nas pesquisas de Coelho-e-Silva et al. (2013), Ntantumbo et al. (2013) e Prista et al. (2014) realizados nos Açores e em Moçambique, uma divergência quanto ao momento em que o sexo masculino ultrapassa o sexo feminino em estatura, muito embora esta divergência esteja situada nas faixas etárias dos 13 aos 15 anos. Este fato pode refletir não só a influência ambiental (World Health Organization, 1995), mas também a social, principalmente no que se refere às doenças e à nutrição (Zeferino, Filho, Berriol, & Barbieri, 2003).

A maioria dos estudos incluídos nesta pesquisa (Coelho-e-Silva et al., 2013; Gúlias-Gonzalez et al., 2014; Ntantumbo et al., 2013; Prista et al., 2014) reportam-se ao estado nutricional, indicando elevados percentuais de sobrepeso/obesidade em alguns grupos das amostras. Tal fato corrobora com os resultados de estudos realizados na região sudeste do Brasil (Ferrari, Bracco, Matsudo, & Fisberg, 2013; Guedes & Guedes, 1995).

Os binômios: baixo nível de aptidão física x elevado percentual de gordura e baixo nível de aptidão física x baixo percentual de gordura, presentes nas pesquisas revisadas neste estudo, devem ser utilizados como indicadores da saúde das populações estudadas. Outro dado relevante, encontrado nas investigações realizadas em países em desenvolvimento, reporta baixos índices de adiposidade sugerindo um quadro de subnutrição (Dórea et al., 2008). É importante ressaltar que tanto sobrepeso/obesidade quanto baixo peso, assim como os baixos índices de aptidão física, são quadros preocupantes que se instalam, desenvolvendo-se na fase adulta (Abrantes, Lamounier, & Colosimo, 2002; Ferrari et al., 2013).

Os resultados dos estudos da dimensão psicológica vêm corroborar com os achados nas investigações da dimensão biológica, quando mostra a influência negativa que o aumento do IMC e os baixos níveis de aptidão física têm sobre os domínios do bem-estar subjetivo e da dimensão da percepção física. Labbrozzi et al. (2013) estudando adolescentes italianas, identificou que à medida que crescem, mostram diminuição da motivação pela atividade física e menor autopercepção física, da competência esportiva e do conceito físico global.

Carraro et al. (2010) também investigando adolescentes italianos, verificou que o aumento do IMC parece influenciar não só as percepções mas também, de forma negativa, sobre o indivíduo na percepção da coordenação. Esse autor encontrou ainda que a resistência aeróbica parece se relacionar positivamente com a percepção de ser regularmente ativo fisicamente e com o sentimento positivo sobre seu corpo (físico).

Os resultados dos estudos incluídos nesta revisão sistemática mostram a necessidade de mais pesquisas que incluam avaliação/análise com as variáveis tanto da dimensão biológica, da aptidão física como do bem-estar subjetivo com adolescentes, visando o bem-estar dos adolescentes e dos futuros adultos.

CONCLUSÃO

Diante dos resultados dos estudos revisados e publicados nos últimos dez anos, podemos concluir que a saúde dos jovens de grande parte do mundo parece sofrer com os baixos níveis de aptidão física, diminuição do nível normal de massa corporal (obesidade x subnutrição), assim como, interferência destes fatores no seu bem-estar subjetivo. Daí recomenda-se que, em estudos futuros, haja maior implementação destes aspectos em intervenções em âmbito escolar.

REFERÊNCIAS

- Abrantes, M., Lamounier, J., & Colosimo, E. (2002). Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes das regiões Sudeste e Nordeste from Northeast and Southeast regions of Brazil. *Jornal de Pediatria*, 78(4), 335–340. Doi:10.1590/S0021-75572002000400014.
- Andreasi, V., Michelin, E., Rinaldi, A., & Burini, R. (2010). Physical fitness and associations with anthropometric measurements in 7 to 15-year-old school children. *Jornal de Pediatria*, 86(6), 497–502. Doi.:10.2223/JPED.2041.
- Carraro, A., Scarpa, S., & Ventura, L. (2010). Relationships between physical self-concept and physical fitness in italian adolescents. *Perceptual and Motor Skills*, 110(2), 522–530. Doi.:10.2466/pms.110.2.522-530.
- Caspersen, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports*, 100(2), 126–131. Doi.:10.2307/20056429.
- Coelho-e-Silva, M. J., Vaz Ronque, E. R., Cyrino, E. S., Fernandes, R. A., Valente-Dos-Santos, J., Machado-Rodrigues, A., ... Malina, R. M. (2013). Nutritional status, biological maturation and cardiorespiratory fitness in Azorean youth aged 11-15 years.

BMC Public Health, 13, 495. Doi:10.1186/1471-2458-13-495.

Diener, E., & Lucas, R. (2000). Subjective emotional well-being. In M. L. J. M. Haviland (Ed.), *Handbook of Emotions* (2nd ed., pp. 325-337). New York: Guilford.

Dórea, V., Ronque, E., Cyrino, E., Serassuelo, H., Gobbo, L., Carvalho, F., Gaion, P. (2008). Aptidão física relacionada à saúde em escolares de Jequié, BA, Brasil. *Revista Brasileira de Medicina Do Esporte*, 14(6), 494–499. Doi:10.1590/S1517-86922008000600004.

Dumith, S., Júnior, M., & Rombaldi, A. (2008). Aptidão Física Relacionada à Saúde de Alunos do Ensino Fundamental do Município de Rio Grande , Rs , Brasil. *Revista Brasileira Medicina Esporte*, 14(5), 454–459. Doi: 10.1590/S1517-86922008000500011.

Farias Júnior, J., Nahas, M., Barros, M., Loch, M., Oliveira, E., De Bem, M., & Lopes, A. (2009). Comportamentos de risco à saúde em adolescentes no Sul do Brasil: prevalência e fatores associados. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 25(4), 344–352. Doi: 10.1590/S1020-49892009000400009.

Ferrari, G., Bracco, M., Matsudo, V., & Fisberg, M. (2013). Cardiorespiratory fitness and nutritional status of schoolchildren: 30-year evolution. *Jornal de Pediatria*, 89(4), 366–373. Doi:10.1016/j.jped.2012.12.006.

Goon, D., Toriola, A., Shaw, B., Amusa, L., Monyeki, M., Akinyemi, O., & Alabi, O. (2011). Anthropometrically determined nutritional status of urban primary schoolchildren in Makurdi, Nigeria. *BMC Public Health*, 11(1), 769. Doi:10.1186/1471-2458-11-769.

Guedes, D., & Guedes, J. (1995). Aptidão física relacionada à saúde de crianças e adolescentes: Avaliação referenciada por critério. *Revista Brasileira de Atividade Física E Saúde*, 1(2), 27–38.

Gulias-Gonzalez, R., Martinez-Vizcaino, V., Garcia-Prieto, J., Diez-Fernandez, A., Olivas-Bravo, A., & Sanchez-Lopez, M. (2014). Excess of weight, but not underweight, is associated with poor physical fitness in children and adolescents from Castilla-La Mancha, Spain. *European Journal of Pediatrics*, 173(6), 727–735. doi:10.1007/s00431-013-2233-y.

Haugen, T., Ommundsen, Y., & Seiler, S. (2013). The relationship between physical activity and physical self-esteem in adolescents: the role of physical fitness indices. *Pediatr Exerc Sci*, 25(1), 138–153.

Huebner, E. (1994). Preliminary development and validation of a multidimensional life satisfaction scale for children. *Psychological Assessment*, 6, 149–158.

Doi:10.1037/1040-3590.6.2.149.

- Kamtsios, S., & Digelidis, N. (2008). Physical Fitness, Nutritional Habits and Daily Locomotive Action of 12-Years Children with Different Body Mass Index. *Inquiries in Sport & Physical Education*, 20(1), 32–36.
- Labbrozzi, D., Robazza, C., Bertollo, M., Bucci, I., & Bortoli, L. (2013). Pubertal development, physical self-perception, and motivation toward physical activity in girls. *Journal of Adolescence*, 36, 759–765. Doi: 10.1016/j.adolescence.2013.06.002.
- Mäkinen, M., Viertomies-Puukko, L., Lindberg, N., Siimes, M., & Aalberg, V. (2012). Body dissatisfaction and body mass in girls and boys transitioning from early to mid-adolescence: additional role of self-esteem and eating habits. *BMC Psychiatry*, 12(1), 35. Doi:10.1186/1471-244X.
- Malina, R. M., Reyes, M., Tan, S., & Little, B. (2011). Physical fitness of normal, stunted and overweight children 6–13 years in Oaxaca, Mexico. *European Journal of Clinical Nutrition*, 65(7), 826–834. Doi:10.1038/ejcn.2011.44
- Malina, R., Bouchard, C., & Bar-Or, O. (2004). *Growth, maturation, and physical activity*. (H. Kinetics, Ed.) (2nd ed.).
- Ng, C., Marshall, D., & Willows, N. D. (2006). Obesity, adiposity, physical fitness and activity levels in Cree children. *International Journal of Circumpolar Health*, 65(4), 322–30. Doi:10.3402.
- Nhantumbo, L., Ribeiro Maia, J., Dos Santos, F., Jani, I. V., Gudo, E., Katzmarzyk, P., & Prista, A. (2013). Nutritional status and its association with physical fitness, physical activity and parasitological indicators in youths from rural mozambique. *American Journal of Human Biology*, 25(November 2012), 516–523. Doi:10.1002.
- Niven, A., Fawkner, S., Knowles, A., & Stephenson, C. (2007). Maturation differences in physical self-perceptions and the relationship with physical activity in early adolescent girls. *Psychotherapy Research*, 19(4), 472–480. Doi:10.1016/j.buildenv.2006.10.027
- Powel-Young, Y., Zabaleta, J., Velasco-Gonzalez, C., & Sothorn, M. (2013). A cohort study evaluating the implications of biology, weight status and socioeconomic level on global self-esteem competence among female African-America adolescents. *NIP-PA Author Manuscript*, 24(1), 1–8. Doi: 10.1016/j.drugalcdep.2008.02.002.
- Prista, A., Maia, J., Damasceno, A., & Beunen, G. (2014). Antropometric Indicators of Nutritional Status: Implications For Fitness, Activity, and Health in School-age Children And Adolescents From Maputo. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 77, 952–959.

- Romanzini, M., Reichert, F., Lopes, A., Petroski, É., & Farias Júnior, J. (2008). Prevalência de fatores de risco cardiovascular em adolescentes Prevalence of cardiovascular risk factors in adolescents. *Caderno Saúde Pública*, 24(11), 2573–2581.
- Schwartz, A., Schirmer, M., Santini, E., & Reis Filho, A. (2013). Nível de atividade física e estado nutricional em escolares do ensino fundamental. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição E Emagrecimento*, 7(40), 84–89.
- Shang, X., Liu, A., Li, Y., Hu, X., Du, L., Ma, J., ... Ma, G. (2010). The Association of Weight Status with Physical Fitness among Chinese Children. *International Journal of Pediatrics*, 2010, 515414. Doi: 10.1155/2010/515414.
- Silva, D., Pelegrini, A., Petroski, E., & Gaya, A. (2010). Comparison between the growth of Brazilian children and adolescents and the reference growth charts: Data from a Brazilian project. *Revista de Pediatria*, 86(52), 115–120. Doi:10.4067/S0370-41062012000500015.
- Vera, E., Moallem, B., Vacek, K., Blackmon, S., Coyle, L., Gomez, K., ... Steele, J. (2012). Gender differences in contextual predictors of urban, early adolescents' subjective well-being. *Journal of Multicultural Counseling and Development*, 40(3), 174–183. Doi:10.1002/j.2161-1912.2012.00016.x
- Verhagen, A., de Vet, H., de Bie, R., Kessels, A., Boers, M., Bouter, L., & Knipschild, P. (1998). The Delphi list: a criteria list for quality assessment of randomized clinical trials for conducting systematic reviews developed by Delphi consensus. *Journal of Clinical Epidemiology*, 51(12), 1235–41.
- World Health Organization. (1995). El estado físico: uso e interpretación de la antropometria: informe de un Comité de Expertos de la OMS.
- Zeferino, A., Filho, A., Berriol, H., & Barbieri, M. (2003). Acompanhamento do crescimento. *Journal of Pediatrics*, 79, 23–32. Doi:10.1590/S0021-75572003000700004

Estudo 2:

Autoestima e Autoconceito Físico em jovens adolescentes da cidade de Maceió – Brasil: Estudo exploratório com vista à validação da versão brasileira de crianças e jovens do Physical Self-Perception Profile (CY-PSPP).

Self-esteem and physical self-perception in youth adolescent the city Maceió – Brasil: study exploratory for the validation of the Brazilian version of children and youth of the Physical Self-Perception Profile (CY-PSPP).

Silva M. E. A.; Figueiredo, A. J.; Ferreira, J. P

RESUMO

O nosso objetivo foi realizar um estudo exploratório visando a validação preliminar do CY-PSPP através da análise das suas propriedades psicométricas. A amostra foi constituída por 617 escolares do sexo masculino e 329 do sexo feminino com idades compreendidas entre os 14 e 15 anos a frequentar o 6º, 7º, 8º e 9º anos do ensino fundamental da cidade de Maceió-Brasil. Foi utilizada uma versão adaptada para Português do Brasil do CY-PSPP. As análises foram realizadas com recurso a uma estatística descritiva (média e desvio padrão), correlação de *Pearson* e análise fatorial exploratória com rotação varimax. Encontramos correlações fracas a moderadas, entre autoestima global - GSE e a autoestima física - PSW e as subescalas, a estrutura fatorial mostra-se diferente da obtida no estudo original, mas semelhante à de outros estudos preliminares realizados com a população Brasileira. Considerando a importância da auto percepção física para a saúde mental de crianças e jovens, novas investigações deverão ser realizadas com vista à adaptação transcultural e à validação deste instrumento.

Palavras chave: Autoestima, Autoconceito Físico e Adolescentes.

ABSTRACT

This study is aimed at performing a systematic review on the state of growth, physical fitness and adolescent well-being. The search was conducted in six databases (SCIELO, Web of Science, PubMed, B-ON, LILACS and Sport Discus) and in articles published in the last 10 years. The methodological quality of the studies was determined by the PEDro scale. The observational studies had quite diverse samples ranging from 103 to 2330 individuals of both sexes. The articles were divided into the two groups surveyed: Biological-DB size (state of growth, nutrition and physical fitness) and psychological dimension-DP (self-concept, self-esteem and physical self-perception). Six articles of DB and 3 PD were revised. From the main results of this review we can highlight the relationship between low levels of physical fitness and the increase in body mass, as well as the nutritional status and physical fitness influence in the subjective well-being. After reading the selected articles we can conclude that it is necessary to conduct more studies, considering the longitudinal feature of investigations and to investigate the biological dimension associated with the psychological dimension, since these allow a broader view of long-term changes that occur in adolescent development.

Key words: growth, nutritional status, physical fitness, subjective and adolescent well-being.

INTRODUÇÃO

Nos adolescentes o crescimento, a maturação e o desenvolvimento físico interagem para moldar a autoconsciência, maneira pela qual eles evoluem, avaliando tanto a si próprios como a sua autoestima (Malina, Bouchard, & Bar-Or, 2004). A autoestima refere-se a componente avaliativa e afetiva do autoconceito (Fox, 2000; Sonstroem & Potts, 1996) e representa a componente central da saúde mental (US Dept. of Saúde e Services Humanos, 1999) é frequentemente considerada como o mais importante fator que contribui para o bem-estar psicológico e está associada a importantes qualidades de ajuste de vida. Por outro lado, a baixa autoestima está associada a comportamentos de saúde pobres e a distúrbios mentais (Ferreira & Fox, 2007).

A década de 80 foi caracterizada pela procura e desenvolvimento de instrumentos para avaliar as autopercepções no domínio físico no sentido de suportar a nova concepção multidimensional do autoconceito físico proposto por Shavelson, Hubner, & Stanton (1976).

A criação do *Physical Self-Perception Profile* – PSPP (Fox & Corbin, 1989) que foi validado para universitários ingleses, constitui um marco no estudo das auto percepções físicas. Na década seguinte este instrumento foi adaptado e validado para crianças canadenses, passando a ser nomeado de *Physical Self-Perception Profile for Children*. C-PSPP (Whitehead, 1995). Dois anos mais tarde Eklund, Whitehead, & Welk (1997), utilizando a análise fatorial confirmatória (CFA) apoiou a evidência inicial de confiabilidade e validade publicado por Whitehead (1995), (Aşçi, Eklund, Whitehead, Kirazci, & Koca, 2005) passando a ser intitulado de *Children and Young Physical Self-Perception Profile* (CY-PSPP) (Kolovelonis, Mousouraki, Goudas, & Michalopoulou, 2013).

O CY-PSPP pretende analisar o modo como as crianças e jovens percebem a sua competência em diferentes domínios do *self* corporal e como avaliam a sua autoestima (Bernardo & Matos, 2003). Na elaboração desta escala, Whitehead (1995) utilizou uma terminologia mais clara e apropriada para crianças e jovens (Welk, Corbin, Dowell, & Harris, 1997). Permaneceu com três subescalas (condição física, atração corporal e força física) e a escala do PSW do PSPP (Fox & Corbin, 1989). Ainda substituiu a subescala de competência do desporto do PSPP pela proposta por Harter (1982), muito semelhante à do PSPP, assim, como incorporou a escala GSE (Autoestima global) também de Harter (1982), (Kolovelonis et al., 2013).

Além das modificações citadas anteriormente, incorporou ainda o modelo hierárquico e multidimensional da autoestima suportado pelo PSPP que sustenta a existência de um nível de GSE relativamente estável e no alto do topo (Bernardo & Matos, 2003) composto por diferentes aspectos, tais como: social, físico e cognitivo (Raustorp, Ståhle, Gudasic, Kinnunen, & Mattsson, 2005). O domínio físico (PSW) é um importante contributo para o GSE (Whitehead, 1995) sendo dependente de quatro subdomínios: competência desportiva, corpo atraente, força física e condição física (Fox & Corbin, 1989).

Assim a versão do PSPP para crianças e jovens CY-PSPP, já se considera válida em países como: Estados Unidos (Whitehead, 1995) versão original, Portugal (Bernardo & Matos, 2003), Reino Unido (Hagger, Stuart, Biddle, & Wang, 2005), Suécia (Raustorp et al., 2005), Grécia (Kolovelonis et al., 2013) entre outros. Embora a importância da autoestima para o bem-estar social e individual seja reconhecida internacionalmente, no Brasil e em vários outros países a temática é pouco observada (Avanci, Assis, Santos, & Oliveira, 2007).

No Brasil os estudos da auto percepção física através da utilização do PSPP encontram-se em fase inicial. Observámos dois estudos: Cortela, Ferreira, Furtado, Gorla, &

Cortela (2013) e Furtado, Rocha, Benevides, & Ferreira (2013). O primeiro procurou avaliar as características psicométricas da versão brasileira do *Physical Self Perception Profile* – PSPPb, para adultos, adaptada da versão portuguesa do PSPPp realizada por Ferreira & Fox (2007). Utilizaram uma amostra de 401 estudantes universitários da região Sul, e encontraram boas evidências que apontam para uma potencial validação do PSPPb. O segundo estudo, realizado na região sudeste, região que apresenta características culturais e geográficas bastante diferentes da região sul, manteve o mesmo objetivo do primeiro estudo e aplicou o instrumento numa amostra de 800 indivíduos adultos, e, através da análise exploratória obteve resultados que apontaram para aceitabilidade das propriedades psicométricas desta escala.

No que diz respeito à versão para crianças e jovens, CY-PSPP, observámos a primeira iniciativa de validar o instrumento para a população brasileira, realizada por Silva et al (*in press*). Esta autora utilizando o instrumento já validado para a língua portuguesa por Bernardo & Matos (2003), e, após adaptações transculturais, aplicou-o em um grupo de 92 estudantes, com idades de 14 anos, pertencentes a uma escola de orientação militar, do estado do Rio Grande do Sul. Esta pesquisa demonstra bons resultados, o que nos leva a acreditar na possibilidade de validação deste instrumento se aplicado numa amostra maior.

Desta forma nosso objetivo foi realizar estudo visando à validação preliminar deste instrumento através da análise das suas propriedades psicométricas com recurso à análise fatorial exploratória, de modo a aferir a adequação da estrutura interna do instrumento à cultura e à realidade brasileira, possibilitando a sua utilização para avaliar a forma como as crianças e os jovens se vêem no domínio físico.

MÉTODO

Amostra

O grupo de estudo foi composto por 617 adolescentes, 288 do sexo masculino ($M = 14.35$; $DP = 0.55$) e 329 do sexo feminino ($M = 14.24$; $DP = 0.51$) na faixa etária entre 14 e 15 anos. Os escolares pertenciam aos 6º, 7º, 8º e 9º anos do ensino fundamental das escolas públicas da região do Tabuleiro dos Martins na Cidade de Maceió-AL, Brasil. A amostra utilizada no presente estudo foi obtida por amostragem de conveniência, a partir dos contatos realizados com os professores de Educação Física das escolas públicas, os quais se disponibilizaram a facilitar o acesso a recolha de dados nas suas turmas, com alunos que demonstrassem interesse e disponibilidade para participar no estudo. Todos os participantes

assinaram um termo de assentimento livre e esclarecido assim como termo de consentimento livre e esclarecido assinado pelo encarregado de educação ou pelo tutor/representante legal, autorizando a participação no estudo mediante o cumprimento dos procedimentos associados à manutenção do anonimato dos intervenientes.

Instrumentos

A avaliação das autopercepções no domínio físico foi realizada através da utilização do *Physical Self-Perception Profile for Children* (Whitehead, 1995) denominado na sua versão portuguesa por Perfil de Auto-percepção Física de Crianças e Jovens CY-PSPPP (Bernardo & Matos, 2003).

A escala é um instrumento multidimensional, desenvolvida por Whitehead (1995) e constituída por 36 itens que permitem avaliar as autopercepções em diferentes dimensões ou subescalas do domínio físico, a saber: competência desportiva, condição física, atração corporal, força física, autoestima física e autoestima Global.

O instrumento original foi traduzido e validado para português de Portugal num estudo realizado por Bernardo & Matos (2003) utilizando uma análise fatorial exploratória, e confirmada a sua adequação por Ferreira, Fonseca e Costa (2004), com base nos resultados de uma análise fatorial confirmatória. As quatro primeiras subescalas do instrumento destinam-se a obter informação acerca de domínios específicos do autoconceito físico (competência desportiva, condição física, atração corporal e força física) enquanto que as subescalas cinco e seis medem o nível de autovalorização física e de autovalorização global. A subescala da autovalorização global deve ser interpretada, nesta versão do instrumento para crianças e jovens, como uma dimensão equivalente à autoestima global do indivíduo, de forma a assegurar a multidimensionalidade e a organização hierárquica dos constructos psicológicos, tal como sugerido por Fox & Corbin (1989).

Em qualquer uma destas dimensões a resposta varia de acordo com duas descrições contrastantes, nas quais os indivíduos são questionados de modo a seleccionar qual das duas tenha mais a ver consigo. Em seguida os indivíduos são questionados quanto ao grau de concordância com essa mesma descrição, isto é, terão de escolher em que medida a descrição seleccionada é "*Realmente verdade para mim*" ou "*Quase verdade para mim*". Esta estrutura de resposta alternativa foi desenvolvida por Harter (1985) e utilizada de modo a reduzir as respostas socialmente desejáveis Fox & Corbin (1989). A classificação final de cada subescala é obtida através do somatório dos *scores* de diferentes itens, em que quanto mais

elevado for o valor alcançado, melhor será o nível de autoconceito físico da criança e do jovem.

No que diz respeito à consistência interna do instrumento original, Whitehead (1995) apresentou valores de *Alpha de Cronbach* que variavam entre 0,86 e 0,90 para o sexo feminino e entre 0,80 e 0,88 para o sexo masculino. No estudo de Bernardo e Matos (2003) foram apresentados valores de *Alpha* entre 0,70 e 0,85 para o sexo feminino e de 0,66 e 0,81 para o sexo masculino. No estudo realizado por Silva et al. (*in press*), realizado com um grupo de jovens da cidade de Curitiba, o índice de consistência interna variou de 0,52 a 0,80 no sexo masculino, e de 0,52 a 0,77 no sexo feminino.

Procedimentos

Após obtenção das autorizações da Secretaria de Educação, da Coordenadoria de Ensino e dos diretores das escolas participantes, foram contatados os professores de Educação Física das escolas e explicado o objetivo do trabalho, de modo a obter a sua colaboração para a aplicação dos questionários no horário das suas aulas. Foram igualmente obtidos os Termos Livre e Esclarecido de Consentimento e de Assentimento, assinados pelos pais/responsáveis legais e pelos alunos respetivamente.

Todos os participantes foram informados dos objetivos do estudo e do tipo de colaboração pretendida. A administração da bateria de questionários foi realizada em local tranquilo, em situação de sala de aula, individualmente ou em pequenos grupos (4-5 elementos), com a ajuda de dois acadêmicos de Educação Física, devidamente treinados e utilizando instruções contidas no protocolo de aplicação pré-definido. Foi igualmente assegurado todo o apoio e esclarecimento de eventuais dúvidas aos inquiridos durante o preenchimento.

Foi fornecido um acompanhamento individualizado aos participantes que demonstraram dificuldade na compreensão de alguns itens, salvaguardando-se o não direcionamento das questões formuladas, de modo a não introduzir um viés nas respostas obtidas. Os alunos utilizaram um tempo de 60 - 90 minutos para responder aos questionários. O presente estudo recebeu parecer favorável do Comitê de Ética da Universidade Federal de Alagoas, através da Plataforma Brasil, protocolo nº 07929612.9.0000.5013.

Análise e tratamento de dados

A análise descritiva (médias e desvios padrão) foi utilizada para descrever a amostra e compará-las com os estudos realizados por Whitehead (1995), Bernardo e Matos (2003) e de Silva *et al.* (*in press*). A correlação bivariada de *Pearson* foi utilizada para mostrar a relação existente entre as dimensões assim como a estrutura hierárquica do CY-PSPP.

Foi realizada uma análise fatorial exploratória (AFE) com rotação *Varimax*. Para tal, utilizamos como critério para a retenção de um item num fator, a apresentação de um valor de saturação igual ou superior a 0.40 nesse fator, correspondendo à partilha de, pelo menos, 16% da variância total explicada (Cohen, 1992). A utilização desta técnica estatística é possível porque a dimensão da nossa amostra cumpre o rácio máximo de 10:1 (número de indivíduos por cada item do questionário) ideal para a realização de uma AFE (Goursuch, 1983).

O valor do coeficiente de *Alpha de Cronbach* (Cronbach, 1951) foi utilizado para aferir a consistência interna de cada uma das diferentes dimensões do CY-PSPP. As subescalas PSW e GSW foram excluídas da análise fatorial, uma vez que, teórica e empiricamente pertencem a um nível superior de organização hierárquica das autopercepções no domínio físico (Ferreira & Fox, 2007). A PSW representa as combinações das auto percepções relativas aos quatro subdomínios da base do modelo (competência desportiva, condição física, atração corporal e força física) apresentado por Fox e Corbin (1989), já a GSW corresponde a autoestima global do indivíduo e está, hierárquicamente, em um nível superior no topo do modelo (Shavelson *et al.*, 1976).

Na análise da consistência interna do instrumento são apresentados os valores de correlação item-total e de *Alpha de Cronbach* se o item for apagado do fator, de modo a melhor compreender o peso relativo de cada um dos itens que integram as diferentes dimensões do instrumento em análise. O tratamento estatístico foi realizado utilizando um *software* informático adequado: O programa SPSS 21.0 © *for Windows*, tendo todas as análises sido realizadas separadamente por gênero (Fox, 1990) para um erro associado de 5%.

RESULTADOS

Análise descritiva

Na Tabela 4.4 são apresentados os valores da estatística descritiva relativos aos estudos realizados por Whitehead (1995), Bernardo e Matos (2003), Silva *et al.* (*in press*) e do presente estudo, com o objetivo de descrever o perfil da amostra estudada.

Tabela 4.4. Valores de média e desvio padrão, nos dois sexos, apresentados em estudos de validação do CY-PSPP e no presente estudo.

	Sexo	Amostra	Competência Desportiva	Condição Física	Atração Corporal	Força Física
Whitehead (1995)	Masculino	249	3,01 ± 0,65	2,94 ± 0,66	2,68 ± 0,67	2,86 ± 0,65
	Feminino	246	2,69 ± 0,70	2,86 ± 0,68	2,50 ± 0,75	2,59 ± 0,60
Bernardo e Matos. (2003)	Masculino	310	2,70 ± 0,54	2,92 ± 0,62	2,61 ± 0,62	2,65 ± 0,59
	Feminino	315	2,26 ± 0,54	2,40 ± 0,66	2,33 ± 0,63	2,18 ± 0,47
Silva et al. (in press)	Masculino	42	2,55 ± 0,78	-	1,87 ± 0,66	2,78 ± 0,76
	Feminino	50	2,29 ± 0,78	2,44 ± 0,69	1,60 ± 0,60	2,46 ± 0,68
Presente estudo	Masculino	288	2,34 ± 0,58	2,51 ± 0,60	2,41 ± 0,56	2,60 ± 0,78
	Feminino	329	-	2,56 ± 0,78	2,46 ± 0,80	2,35 ± 0,77

Os valores de média obtidos por Bernardo e Matos (2003), no estudo com adolescentes portugueses, foram mais baixos do que os encontrados por Whitehead (1995), no estudo original de desenvolvimento do instrumento, com adolescentes canadenses. Ambos os estudos descrevem a existência de quatro fatores ou dimensões bem definidas (Competência desportiva, Condição física, Força física e Atração corporal). No entanto, no estudo realizado por Silva *et al.* (in press) o sexo masculino não distingue claramente a dimensão relativa à Condição física, ao contrário daquilo que se verifica no sexo feminino. No presente estudo as médias das dimensões Atração corporal e Condição física foram superiores às obtidas por Silva *et al.* (in press), no primeiro estudo de validação com uma amostra de jovens brasileiros, exceção feita à dimensão Força física, que apresentava uma média superior no sexo feminino.

Observamos que tanto no estudo de Silva *et al.* (in press) como no presente estudo, o sexo feminino apresenta uma média mais baixa comparativamente aos valores encontrados por Whitehead (1995) e Bernardo e Matos (2003). No presente estudo os meninos apresentaram médias inferiores às meninas na dimensão da Condição física e da Atração corporal e média superiores na Força física.

Estrutura Fatorial

Todos os resultados obtidos foram analisados em função do sexo. Consideramos a análise fatorial exploratória a fim de determinar a dimensionalidade do CY-PSPP apresentada nas tabelas 4.5 e 4.6.

Tabela 4.5. Cargas fatoriais para os itens do CY-PSPP para o sexo feminino

Sub-escalas	Item	Silva et al (in press) Sexo Feminino n = (50)				Presente Estudo Sexo Feminino n = (329)			
		1	2	3	4	1	2	3	4
Competência Desportiva	1		0,75						0,47
	7		0,54			0,42			
	13		0,74				-0,70		
	19		0,83						
	25		-0,53				0,47		
	31	0,48		(0,44)		0,58			
Condição_Fisica	2			0,62		0,50			
	8			0,79			0,61		
	14			0,65		0,51			
	20		(0,44)	0,66			0,40		
	26	0,70				0,45			
	32	-0,69					0,63		
Atração Corporal	3	0,55						0,67	
	9	0,58			(-0,46)	0,46			
	15	0,64							
	21	(-0,51)	-0,53					0,69	
	27				0,69			0,60	
	33				0,62	0,53			
Força física	4			(0,52)	0,56	0,56			
	10				0,74				0,49
	16			0,46		0,65			
	22			0,48	(0,52)				0,44
	28	0,65				0,59			
	34	-0,64							0,60
Valor Próprio		6,15	3,44	2,25	1,60	3,12	2,28	2,08	1,85
% variância		25,62	14,35	9,37	6,67	13,01	9,49	8,66	7,74
% variância acumulada		25,62	39,97	49,34	56,01	13,01	22,51	31,17	38,91

Nota: *cross loading* abaixo de 0.40 foram omitidos por uma questão de clareza da estrutura fatorial. Itens entre parênteses representam *cross loading*.

O sexo feminino, Tabela 4.5, apresentou uma estrutura com três dimensões (condição física, atração corporal e força física) com um mínimo de três itens em cada fator. A AFE não revelou a existência de itens cruzados (*cross loadings*). Os pesos relativos a cada um dos itens identificados variam de 0,40 a 0,69, apresentando os três fatores um valor total de variância explicada de 38,91%.

Os meninos, Tabela 4.6, apresentaram as quatro dimensões (condição física, atração corporal, força física e competência desportiva) com o mínimo de três itens em cada fator, a excessão da dimensão da Condição Física (fator dois) que apresenta cinco itens. A análise fatorial exploratória - AFE revelou a existência de um item cruzado (*cross loadings*). Os

pesos relativos a cada item identificado, variam de 0,40 a 0,73, apresentando os quatro fatores com um valor total de variância explicada de 40,17%.

Tabela 4.6. Cargas fatoriais para os itens do CY-PSPP para o sexo masculino

Sub-escalas	Item	Silva et al (in press) Sexo Masculino (n = 42)				Presente estudo Sexo Masculino (n = 288)			
		1	2	3	4	1	2	3	4
Competência Desportiva	1		0,65						0,63
	7		0,49						
	13		0,71						0,57
	19		0,82						
	25	-0,42		(0,41)					0,59
	31	0,56		(0,51)		0,53			
Condição Física	2	0,49	0,50			0,54			
	8	0,78						0,56	
	14			0,63		0,64			
	20		0,73					0,73	
	26			-0,75		0,63			
	32			0,83				0,40	
Atração Corporal	3			0,66			0,52		
	9			0,52		0,45			
	15			0,56			0,55		
	21			-0,75			0,57		
	27				0,47		0,68		
	33	0,50				(0,45)	-0,47		
Força física	4	0,81				0,59			
	10	0,67					0,51		
	16	0,59				0,57			
	22	0,81						0,59	
	28		0,73			0,57			
	34	(-0,52)		(-0,48)			0,52		
Valor próprio		6,11	3,27	2,52	2,07	3,17	2,64	2,02	1,80
% variância		25,45	13,63	10,45	8,07	13,22	11,01	8,42	7,51
% variância acumulada		25,44	39,08	49,57	58,19	13,22	24,23	32,65	40,17

Nota: *cross loading* abaixo de 0.40 foram omitidos por uma questão de clareza da estrutura fatorial. Itens entre parênteses representam *cross loading*.

Estrutura hierárquica

Analizamos em seguida as relações existentes entre as diferentes variáveis em estudo utilizando o *r* produto-momento de *Pearson*, respeitando a organização hierárquica entre construtos definida por Fox (1990). De acordo com esta estrutura hierárquica: i) o PSW deverá demonstrar a relação mais elevada com a GSE, entre todas as subescalas do CY-PSPP.

ii) as quatro subescalas deverão apresentar uma relação mais elevada com o PSW do que com a GSE. iii) a relação entre as quatro subescalas e a GSE deverá reduzir-se consideravelmente ou mesmo extinguir-se quando os efeitos do PSW são estatisticamente removidos através do cálculo das correlações parciais e iv) as relações entre as quatro subescalas do CY-PSPP deverão ser igualmente mais fracas quando os efeitos do PSW são estatisticamente removidos.

As Tabelas 4.7 e 4.8 apresentam os valores do coeficiente de correlação r produto de *Pearson* e os coeficientes de correlação ordem zero, separados por sexo.

Tabela 4.7 Correlação parcial r produto de *Pearson* entre as dimensões do CY-PSPP e Coeficientes de correlação ordem zero, sexo masculino (n = 288)

	GSW	PSW	Compt_Desp	Cond_Fisica	Atraç_Corp	Força_fisica
GSW	1					
PSW	,26**	1				
Competencia Despespotiva	,36** (,06)	,18**	1			
Condição Física	,10 (,30)	,32**	,10 (,04)	1		
Atração Corporal,	,22** (,14)	,34**	,21** (,10)	,20** (,10)	1	
Força Física	,34** (,29)	,26**	,22** (,18)	,45** (,39)	,25** (,18)	1

Legenda: *A correlação é significativa no nível 0.05. ** A correlação é significativa no nível 0.01.

Nota: As correlações ordem zero encontram-se dentro dos parênteses.

O sexo masculino a GSW apresentou correlação fraca e positiva com PSW ($r = 0,26$; $p < 0,01$) e ainda com as subescalas condição física ($r = 0,10$; $p < 0,01$) e atração corporal ($r = 0,22$; $p < 0,01$), e uma relações moderada e positiva com a competência desportiva ($r = 0,36$; $p < 0,01$) e força física ($r = 0,34$; $p < 0,01$). O PSW mostra uma relação fraca e positiva com a competência desportiva ($r = 0,18$; $p < 0,01$) e com a força física ($r = 0,26$; $p < 0,01$) e uma relação moderada e positiva com a condição física ($r = 0,32$; $p < 0,01$) e com a atração corporal ($r = 0,34$; $p < 0,01$). A dimensão competência desportiva revela relações fraca e positiva com a condição física ($r = 0,10$; $p < 0,01$) e com a força física ($r = 0,22$; $p < 0,01$) e moderada e positiva com a atração corporal ($r = 0,21$; $p < 0,01$). A dimensão condição física mostra relação fraca e positiva com a atração corporal ($r = 0,20$; $p < 0,01$) e moderada e positiva com a força física ($r = 0,45$; $p < 0,01$). A atração corporal revela uma relação fraca e positiva com a força física ($r = 0,25$; $p < 0,01$).

Ainda no grupo do sexo masculino a dimensão que mostra maior relação com a GSW é a competência desportiva, e a que apresenta menor relação é a atração corporal. As dimensões que mostram relações mais fortes com PSW são a atração corporal e a condição física.

Tabela 4.8. Correlação parcial r produto de *Pearson* entre as dimensões do CY-PSPP e Coeficientes de correlação ordem zero, sexo feminino. (n = 329).

	GSE	PSW	Cond_Desp	Cond_Fisic a	Atraç_Corp	Força_física
GSE	1					
PSW	,25**	1				
Comptencia Desportiva	,03 (-,04)	,25**	1			
Condição Física	,35** (,32)	,24**	,03 (-,02)	1		
Atração Corporal	,09** (,00)	,34**	,10* (,02)	,15** (,07)	1	
Força física	,24** (,17)	,32**	,19** (,11)	,34** (,29)	,29** (,20)	1

Legenda: *A correlação é significativa no nível 0.05. ** A correlação é significativa no nível 0.01.

Nota: As correlações ordem zero encontram-se dentro dos parênteses.

Nas meninas a GSW mostra relação fraca e positiva com a PSW ($r = 0,25$; $p < 0,01$), com a atração corporal ($r = 0,09$; $p < 0,01$), e com a força física ($r = 0,24$; $p < 0,01$) e ainda uma relação moderada e positiva com a condição física ($r = 0,35$; $p < 0,01$). A PSW mostra relações fracas e positivas com a competência desportiva ($r = 0,25$; $p < 0,01$), com a condição física ($r = 0,24$; $p < 0,01$) e relações moderadas e positivas com a atração corporal ($r = 0,34$; $p < 0,01$) e a força física ($r = 0,32$; $p < 0,01$). A dimensão competência desportiva apresenta relações fracas e positivas com a atração corporal ($r = 0,10$; $p < 0,05$) e com a força física ($r = 0,19$; $p < 0,01$). A condição física mostra relações fracas e positivas com a atração corporal ($r = 0,15$; $p < 0,01$) e moderada e positiva com a força física ($r = 0,34$; $p < 0,01$). Por último, a atração corporal apresenta uma relação fraca e positiva com a força ($r = 0,29$; $p < 0,01$).

Tanto nos meninos como nas meninas, ao controlar o efeito do PSW, as relações de ordem zero existente entre as dimensões tendem a desaparecerem.

Consistência Interna

O *Alpha de Cronbach* foi utilizado para calcular a consistência interna em função do sexo. A tabela 6 mostra os valores de *Alpha* que variaram de 0,51 a 0,60 no sexo feminino e de 0,18 a 0,54 no sexo masculino.

Tabela 4.9. Valores de Alfa de *Cronbach*. Separado por sexo, e comparação do presente estudo com o estudo realizado em Portugal e com o primeiro realizado no Brasil.

	Bernardo e Matos (2003)		Silva et al (<i>in press</i>)		Presente estudo	
	Masc.=310	Fem.=315	Masc.=42	Fem.=50	Masc.=288	Fem.=329
Condição Física	0,84	0,81	-	0,76	0,54	0,51
Atração Corporal	0,80	0,83	0,53	0,53	0,33	0,60
Força Física	0,80	0,75	0,80	0,78	0,52	0,55
Competência Desportiva	0,66	0,70	0,73	0,78	0,18	-

Os valores de consistência interna obtidos no presente estudo foram globalmente bastante mais baixos do que os obtidos por Bernardo e Matos, (2003) e por Silva et al. (*in press*).

DISCUSSÃO

O objetivo desta investigação foi realizar um estudo preliminar do CY-PSPP através da análise das propriedades psicométricas, com recurso à análise fatorial exploratória, de modo a aferir a adequação da estrutura interna do instrumento à realidade brasileira, possibilitando sua utilização para avaliar a forma como as crianças e os jovens se veem no domínio físico,

Na análise descritiva o sexo masculino apresentou médias maiores que o sexo feminino na maioria das dimensões, excessão para a dimensão força física que no presente estudo apresentou média mais baixa. Tal fato parece indicar que o sexo masculino demonstra uma maior percepção dos diferentes construtos psicológicos avaliados pelo instrumento.

A estrutura fatorial difere do modelo original de Whitehead (1995) e da versão adaptada para cultura portuguesa (Bernardo & Matos, 2003) nos seguintes aspectos: os valores dos itens, na maioria dos casos, apresentaram-se pouco acima do mínimo (0,40); no sexo feminino só foram identificadas três dimensões, ficando os itens da subescala condição física distribuídos nos fatores um, dois e quatro, demonstrando que as meninas não percebem a competência esportiva como sendo relevante para o modo como veem a si no domínio físico quando avaliadas através do CY-PSPP e, por último, obtivemos o mínimo de três itens por

fator, assim como, um valor próprio por fator acima de um, variando nos meninos entre 1,80 a 3,12 e nas meninas entre 1,85 a 3,12 com meninas mostrando valores, na grande maioria dos itens, pouco mais altos que os rapazes.

A estrutura hierárquica mostrou-se fragilizada visto que algumas subescalas no sexo masculino (Competência desportiva e Força física) e no sexo feminino (Condição física) evidenciaram valores de correlação mais fortes com a GSE do que com o PSW. Estas relações indicam diferenças que contrariam os critérios do modelo hierárquico estabelecidos por Fox (1990) e utilizados por Bernardo e Matos (2003) de modo que as subescalas deveriam apresentar relações mais fortes com o nível imediatamente acima (PSW) do que com o nível mais alto (GSE) do modelo.

A consistência interna, *alpha de Cronbach*, nas dimensões identificadas foram muito baixos para ambos os sexos, apresentando intervalos para o sexo masculino [0,18; 0,54] e para o sexo feminino [0,51; 0,60] distantes do mínimo aceitável de 0,70 conforme é determinado por Bryman e Cramer (2001).

Os resultados acima discutidos encontram-se com menos robustez que os obtidos por Silva *et al.* (*in press*) em estudo realizado na região sudestes do Brasil. Embora o presente estudo apresente estrutura fatorial com valores mínimo, as análises da estrutura hierárquica e de consistência interna não mostraram evidências mínimas para uso deste instrumento em jovens da cidade de Maceió – AL - Brasil

Aspectos como o nível sócio econômico e o nível de escolarização pode ter influenciado nos resultados deste estudo. Observamos que as pesquisas realizadas anteriormente (Hagger, 2005; Kolovelonis et al., 2013; Raustorp et al., 2005; Whitehead, 1995), foram realizadas em países com índices de desenvolvimento humano (IDH), mais elevado que o do Brasil, assim como, a pesquisa de Silva et al. (*in press*) foi desenvolvida em uma região brasileira em que o nível de escolarização é melhor que o da região nordeste onde foi realizada o presente estudo. Tais aspectos indiciam que os indicadores sociais e econômicos podem interferir no modo como as crianças e jovens se percebem na dimensão física.

Considerando a dimensão e as diferenças regionais brasileiras, estudos com vistas à adaptação transcultural do CY-PSPPb devem ser aprofundados ponderando-se os aspectos sociais, econômicos e geográficos.

CONCLUSÃO

O instrumento não replica as condições psicométricas apresentadas no estudo original, principalmente no que diz respeito à consistência interna assim como a estrutura hierárquica, logo, ainda não pode ser utilizado para avaliar a auto percepção física dos adolescentes maceioenses.

Considerando a importância do instrumento para avaliar esta dimensão em adolescentes, e, diante dos resultados aqui obtidos e discutidos, sugerimos a continuidade da pesquisa com vista à obtenção de um instrumento consistente, que possa retratar os aspectos da autopercepção física dos adolescentes não só da cidade de Maceió-Brasil como nas diversas regiões do país.

REFERÊNCIA

- Aşçi, F., Eklund, R., Whitehead, J., Kirazci, S., & Koca, C. (2005). Use of the CY-PSPP in other cultures: A preliminary investigation of its factorial validity for Turkish children and youth. *Psychology of Sport and Exercise*, 6, 33–50. Doi:10.1016/j.psychsport.2003.10.003
- Avanci, J., Assis, S., Santos, N., & Oliveira, R. (2007). Adaptação transcultural de escala de auto-estima para adolescentes. *Psicologia: Reflexão E Crítica*, 20(3), 397–405. Doi:10.1590/S0102-79722007000300007
- Bernardo, R., & Matos, M. (2003). Adaptação Portuguesa do Physical Self- Perception Profile for Children and Youth e do Perceived Importance Profile for Children and Youth. *Análise Psicológica*, 2(XXI), 127–144.
- Bryman, A., & Cramer, D. (2001). Quantitative data analysis with SPSS Release 10 for Windows. *A Guide for Social Scientists*, London: Routledge.
- Cohen, J. (1992). Quantitative methods in psychology. *Psychological Bulletin*, 112(1), 155–159.
- Cortela, D., Ferreira, J., Furtado, G., Gorla, J., & Cortela, C. (2013). Autoestima e autoconceito físico em adultos jovens: estudo exploratório com vista à validação da versão brasileira do physical self perception profile. *Revista Brasileira De Ciencia E Movimento*, 21(4), 80–92.
- Cronbach, L. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16, 297–334.

- Eklund, R., Whitehead, J., & Welk, G. (1997). Validity of the children and youth physical self-perception profile: A confirmatory factor analyses. *Research Quarterly Exercise and Sport*, 68(3), 249–256.
- Ferreira, J. P., & Fox, K. R. (2007). An Investigation into the structure, reliability and validity of the physical self perception profile in non english speaking settings. *International Journal of Applied Sports Sciences*, 19(1), 25–46.1.
- Fox, K. (1990). *The Physical Self-Perception manual*. Dekalb, IL: Northern Illinois University, Office of Health Promotion. (I. N. I. U. Dekalb & O. of H. Promotion., Eds.).
- Fox, K. (2000). The effects of exercise on self-perceptions and self-esteem. In Stuart J. H. Biddle, Kenneth R. Fox & Stephen H. Boutcher (Eds.), *Physical activity and psychological well-being* Biddles Ltd, Guildford and King's Lynn). London: Biddle. *Biddles Ltd, Guildford and King's Lynn*.
- Fox, K., & Corbin, C. (1989). The physical self-perception profile: Development and preliminary validation. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 11, 408–430.
- Furtado, G., Rocha, D., Benevides, V., & Ferreira, J. (2013). Evidências para adaptação transcultural do “physical self perception profile” para a realidade brasileira. *Gymnasium Revista, Educação Física Desporto E Saúde*, 4:2(6), 83–100. Doi:10.1007/s13398-014-0173-7.2
- Goursuch, R. (1983). *Factor analysis*. (N. Erlbaum, Ed.) (2nd ed.).
- Hagger, M. (2005). Physical Self-Concept in Adolescence: Generalizability of a Multidimensional, Hierarchical Model Across Gender and Grade. *Educational and Psychological Measurement*, 65(2), 297–322. Doi:10.1177/0013164404272484
- Hagger, M. ., Stuart, J., Biddle, S., & Wang, C. (2005). Physical Self-Concept in Adolescence: Generalizability of a Multidimensional, Hierarchical Model Across Gender and Grade. *Educational and Psychological Measurement*, 65(2), 297–322. Doi:10.1177/0013164404272484
- Harter, S. (1982). The Perceived Competence Scale for Children. *Child Development*, 53(1), 87. Doi:10.2307/1129640
- Kolovelonis, A., Mousouraki, M., Goudas, M., & Michalopoulou, M. (2013). Psychometric Properties of the Greek Version of the Children and Youth Physical Self-Perception Profile Questionnaire. *Advances in Physical Education*, 03(04), 158–164. Doi: 10.4236/ape.2013.34026
- Malina, R., Bouchard, C., & Bar-Or, O. (2004). *Growth, maturation, and physical activity*.

- (H. Kinetics., Ed.) (2nd ed.).
- Raustorp, A., Ståhle, A., Gudasic, H., Kinnunen, A., & Mattsson, E. (2005). Physical activity and self-perception in school children assessed with the Children and Youth - Physical Self-Perception Profile. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, *15*(2), 126–134. Doi:10.1111/j.1600-0838.2004.406.x
- Shavelson, R., Hubner, J., & Stanton, G. (1976). Validation of construct interpretations. *Review of Educational Research*, *46*, 407–441.
- Sonstroem, R., & Potts, S. (1996). Life adjustment correlates of physical self-concepts. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, *21*, 329–337.
- US Dept. Services, H. and H. (1999). Mental health: A report of the Surgeon General - Executive Summary. Rockville; MD: US Department of Health and Human Services, Substance, Abuse and Mental Health Services Administration, Center for Mental Health Services, National Institute of Mental Heal.
- Welk, G., Corbin, C., Dowell, H., & Harris, H. (1997). The validity and reability of two different versions of the children and youth physical self-perception profile. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, *1*(3), 163–177.
- Whitehead, J. (1995). A study of children's physical self-perceptions using an adapted physical self-perception profile questionnaire. *Pediatric Exercise Science*, *7*, 132.

Estudo 3:

Perfil morfológico, de aptidão física e bem-estar subjetivo em adolescentes brasileiros.

Morphological, physical fitness and subjective well-being profile in adolescents.

Silva, M.E.A; Ferreira, J.P.; Figueiredo, A.J.

RESUMO

Objetivo: Descrever o perfil morfológico, de aptidão física e de bem-estar subjetivo de adolescentes e verificar a existência de associações entre variáveis biológicas, psicológicas e de aptidão física (AptF). **Método:** Participaram 1342 alunos com idade de 12-15 anos. Foram utilizadas medidas antropométricas, de aptidão física e do bem-estar subjetivo. **Resultados:** Os meninos (12,14 e 15 anos) apresentaram médias menores que as meninas na estatura e na massa corporal. As meninas mostram médias mais elevadas que os meninos no índice de massa corporal IMC, nas dobras cutâneas e na estatura matura predita. O sexo masculino apresentou médias superiores ao sexo feminino na maioria dos testes de aptidão física exceto na agilidade e na flexibilidade. No bem-estar subjetivo (BES), as meninas (12 anos) apresentaram médias mais elevadas que os meninos (12 e 13 anos) no stresse percebido, na satisfação com a vida no geral e na autoestima. A diferença de médias entre os sexos acentuou-se-se com o aumento da idade. A força de preensão manual, o lançamento da bola de *soft ball* e a satisfação com a vida no momento foram os indicadores da AptF/BES que apresentaram correlações mais elevadas face às variáveis morfológicas. Foram encontradas diferenças significativas em ambos os sexos na estatura matura predita, na força de preensão manual e na satisfação com a vida no momento. **Conclusão:** Os resultados indicam urgência em melhorar a AptF. destes jovens em especial nas adolescentes.

Palavras chaves: Aptidão física, Dimorfismo sexual e Bem-estar subjetivo.

ABSTRACT

Objective: To describe the morphological profile, of physical fitness and of subjective well-being in adolescents and verify the existence of associations between the biological, psychological and of physical fitness variables (AptF). **Method:** This study was carried out with the participation of 1342 students aged 12-15 years old and using anthropometric measures of physical fitness and subjective well-being. **Results:** Boys (12, 14 and 15 years old) showed lower averages than girls in stature and body mass. Girls showed higher averages than boys in BMI, in the skin folds and in the stature mature predicted. Males had higher averages than females in most physical fitness tests except in agility and flexibility. In BES, girls (12 years) had higher averages than boys (12 and 13) in perceived stress, satisfaction with life in general and in self-esteem. The mean difference between sexes is accentuated with increasing age. The handgrip strength and the throwing of the ball in soft ball and the satisfaction with the ball at that time were the indicators of AptF / BES that had higher correlations in what concerns the morphological variables. Significant differences were found in both sexes in stature mature predicted, in handgrip strength and satisfaction with life at that moment. **Conclusion:** The results indicate urgency in improving the AptF of these young people, especially in adolescents.

Keywords: Physical fitness; Sexual dimorphism and Subjective well-being.

INTRODUÇÃO

A adolescência é marcada por transformações psicológicas, sociais e biológicas (Beunen, Rogol, & Malina, 2006). Estudos realizados com crianças e jovens têm proporcionado valiosas informações para a compreensão do comportamento de diversas variáveis diante dos processos de crescimento, desenvolvimento e maturação (Almeida, Silva, & Cyrino, 2009). Os comportamentos e o estado de saúde que estão na base das principais doenças não transmissíveis têm o seu início neste período (WHO, 2010).

O crescimento corresponde a um aumento do tamanho do corpo como um todo, ao tamanho atingido por partes do corpo e acontece no ser humano através do aumento dos diversos tecidos (Malina, Bouchard, & BAR-OR, 2004). Segundo os mesmos autores, o tamanho corporal tem importância central no estudo de crescimento, maturação e desempenho. A estatura e o peso são as variáveis mais frequentemente utilizadas em estudos de crescimento.

A aptidão física é tida como a capacidade de realizar esforços físicos sem fadiga excessiva, garantindo a sobrevivência de pessoas em boas condições orgânicas, no meio ambiente em que vivem de forma a permitir o normal funcionamento de seu cotidiano (Malina et al., 2004; Bouchard, Shephard, & Stephens, 1994), sendo influenciada pelos níveis de atividade física (Glaner, 2003) e pelas características morfológicas (Malina et al., 2004, Bouchard et al., 1994). A prática regular da atividade física contribui para um funcionamento mais eficiente dos vários sistemas, manutenção do peso, redução de risco de diversas doenças degenerativas, risco reduzido de morte precoce e melhoria na qualidade de vida (Vanhees et al., 2005).

Já o bem-estar subjetivo (BES) consiste na avaliação que cada um faz da sua vida (Diener & Lucas, 2000), investiga a experiência individual de avaliação da vida e os processos envolvidos nessa avaliação (Giacomoni, 2002). Possui duas dimensões, uma afetiva e outra cognitiva, com uma forte relação com a qualidade de vida (Diener, Suh, Lucas, & Smith, 1999). Tendo em vista a complexidade e diversidade dos aspectos influenciadores do BES, destacamos a utilização de diferentes constructos psicológicos tais como: a satisfação com a vida no momento presente, a satisfação com a vida de modo global, o stress percebido e a autoestima geral, para além do número de horas de sono que o jovem dorme por noite.

O estilo de vida com baixos níveis de atividade física e hábitos alimentares inadequados tem contribuído para o excesso de gordura corporal em adolescentes tanto de países desenvolvidos como em países em desenvolvimento (Schwartz, Schirmer, Santini & Reis Filho, 2013). Os hábitos de prática da atividade física desenvolvidos durante a infância possuem grande probabilidade de serem assumidos e continuados durante a adolescência e na vida adulta (Glaner, 2003).

A aptidão física relacionada com a saúde é motivo de investigação e preocupação em todo mundo (Malina, Peña Reyes, Tan, & Little, 2011; Monyeki, Neetens, Moss, & Twisk, 2012; Moreira et al., 2011; Nhantumbo et al., 2013; Ostojic, Stojanovic, Stojanovic, Maric, & Njaradi, 2011). Embora consensual quanto à sua importância epidemiológica, a aptidão física das crianças brasileiras é pouco investigada e os estudos existentes limitam-se a amostras regionais (Andreasi, Michelin, Rinaldi, & Burini, 2010). São exemplo desta regionalização (Andreasi et al., 2010; Bergmann, Araújo, Garlipp, Lorenzi, & Gaya, 2005; Glaner, 2003; Ulbrich et al., 2007) foram realizadas maioritariamente na região sul e sudeste do Brasil. Nas regiões Norte e Nordeste do Brasil encontramos apenas dois estudos (Dórea et al., 2008; Santiago, 2014), sendo realizado um em cada uma delas.

Em Maceió-Alagoas, não foram encontrados trabalhos publicados que tenham realizado estudos que envolvam a dimensão antropométrica, funcional e de bem-estar subjetivo, na faixa etária de 12 – 15 anos ou que inclua estas idades. Este fato vem realçar a relevância do presente estudo para toda comunidade e em especial para as instituições que cuidam da educação e da saúde dos jovens maceioenses, já que nele poderão encontrar valores de referência relativamente às dimensões em análise. Assim o objetivo deste estudo é descrever o perfil morfológico, funcional e de bem-estar subjetivo de jovens peri-pubertários da cidade de Maceió-Brasil, assim como, verificar a existência de relações entre as diferentes variáveis em estudo.

MÉTODO

Participantes

Este estudo, de corte transversal, foi realizado na cidade de Maceió-Alagoas, Brasil. O município compreende 15 Coordenadorias de ensino-CRE, das quais quatro estão localizadas na capital (1^a, 13^a, 14^a e 15^a CRE). A 15^a CRE foi escolhida por conveniência e por apresentar as seguintes características: acesso facilitado; espaço adequado a aplicação dos testes; possuir alunos com perfil sócioeconômico semelhante e, ser a CRE com maior número de alunos matriculados. Assim, as escolas foram selecionadas por conveniência, a quantidade de escolares foi separado por séries e por sexo, e obedeceu a um modelo estratificado. A amostra foi composta por 1342 alunos, do 6^o ao 9^o anos do ensino básico, com idades dos 12 - 15 anos (588 meninos e 754 meninas). A diferença no número de indivíduos por sexos foi devida à maior aceitabilidade do sexo feminino para participar da pesquisa.

Variáveis/Instrumentos

Para dar seguimento à necessidade de definição do perfil morfológico, recorreu-se a recolha e cálculo das seguintes variáveis: estatura (Est.), massa corporal (MC), IMC e pregas cutâneas: bicipital, tricípital, subescapular, suprailíaca, abdominal, e geminal (Lohman, Roche, & Martorell, 1988). A estatura foi aferida com a utilização de uma fita métrica colocada na parede. Para a medição da massa corporal utilizámos uma balança eletrônica SECA, modelo 770. O IMC foi calculado através do quociente da massa corporal/estatura², e para recolha das pregas de gordura subcutâneas recorreu-se a utilização de um adipómetro *Langer*.

A maturação biológica foi calculada através da percentagem de estatura matura (adulta) predita (Khamis & Roche, 1995, 1994).

Para medir a aptidão física dos adolescentes utilizámos os seguintes testes: lançamento da bola de *softball*, força de preensão manual, *Sit-ups*, impulsão horizontal, velocidade e endurance aeróbia. Estes testes pertencem a diferentes baterias de aptidão física (Fitnessgram, Eurofit e AAHPERD) e foram selecionados por atenderem aos seguintes critérios: i) Mobilização de grandes grupos musculares e dos principais sistemas orgânicos; ii) Adequação às condições materiais mais comuns nos estabelecimentos de ensino onde seriam aplicados; iii) Facilidade e economia de administração.

A aferição do BES foi realizada com a bateria de Auto Percepções e Bem-estar psicológico composta pelas versões brasileiras dos seguintes instrumentos: *Satisfaction with life scale* (Diener, Emmons, Larsen, & Griffin, 1985) para a satisfação com a vida de modo global; a *Self-Anchoring rating Scale* (Cantril, 1965); para a satisfação com a vida no momento presente; a *Perceived Stress Scale* (Cohen, Kamarck, & Mermelstein, 1983) para o stress percebido e a *Rosenberg Self-esteem Scale* (Rosenberg, Schooler, Schoenbach, & Rosenberg, 1995) para a autoestima global.

Procedimentos

Após obtenção das devidas autorizações dos órgãos educacionais superiores foram realizadas visitas às escolas com o objetivo de obter autorização dos diretores, dos professores de Educação Física, dos escolares e dos pais ou responsáveis legais, através da assinatura do termo de assentimento e do termo de consentimento livre e esclarecido. Foram ainda averiguadas as condições físicas dos espaços a utilizar na recolha de dados. O objectivo do estudo foi apresentado a todos os participantes, os quais foram testados em pequenos grupos. Os alunos foram avaliados com roupa destinada à prática nas aulas de Educação Física (camisetas, calções, tênis e meias).

Os instrumentos de avaliação foram utilizados de acordo com protocolos standardizados. Foi ainda disponibilizada assistência individual e esclarecimento de dúvidas durante todo o período de administração dos testes. Na recolha dos dados contamos com a ajuda de uma equipe de cinco colaboradores, previamente treinados para o efeito, composta por estudantes a frequentarem o último ano de graduação em Educação Física. O projeto obteve parecer favorável do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alagoas sob o protocolo nº 07929612.9.0000.5013.

Análise estatística

Recorremos primeiramente à estatística descritiva: a média e o desvio padrão, separados por grupos etários (12 e 13, 14 e 15 anos), os percentis (10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80 e 90) aqui os grupos etários foram redefinidos (12-13 e 14-15 anos) apenas para apresentação das tabelas com as análises feitas pelos grupos etários anteriores e separados por sexo. Os valores de correlação de coeficiente r produto-momento de *Pearson* foram utilizados em função do grupo etário para caracterizar e descrever as relações entre as diferentes variáveis em estudo.

Num segundo momento foi utilizada à estatística inferencial: *t-student* para comparar as diferenças existentes entre os sexos dentro do mesmo grupo etário e a ANOVA para o cálculo da variância. Todas as análises foram realizadas com recurso a um software informático, o programa IBM-SPSS 21.0, e com probabilidade de erro associada de 5%.

RESULTADOS

A tabela 4.10 e 4.11 apresentam os valores descritivos de média, desvio padrão e comparação entre os sexos, nas referidas idades, dos diferentes indicadores morfológicas, de aptidão física e de bem-estar subjetivo, separados por grupo etário.

Nos grupos etários dos 12 e dos 13 anos, os indicadores morfológicos apresentaram aumento no sexo masculino na Est, MC e EMP e uma diminuição no IMC e DC, enquanto o sexo feminino mostrou aumento em todas as variáveis. O sexo masculino ultrapassa em média o sexo feminino nas variáveis Est, MC e EMP e tem média menor nas DC e na EMP. Em relação aos indicadores funcionais meninos e meninas apresentam aumento na maioria das variáveis, excessão para a Agil. e a Vel nos meninos e IH nas meninas. O sexo masculino mostra médias maiores que o sexo feminino na FPM, no Pacer, nos *Sit-ups*, na IH e no LBS.

Nos indicadores do bem-estar subjetivo, aos 12 e 13 anos as meninas apresentam médias maiores que os meninos na SVM e na AE, aos 12 anos no SP. O sexo masculino apresenta aos 12 e 13 anos médias de SVM maiores que as meninas, aos 12 anos as médias de SVG e da AE dos meninos são maiores que as médias das meninas e aos 13 anos são menores. No SP os meninos apresentam médias menores que as meninas aos 12 anos e maiores aos 13 anos. Os meninos apresentam médias de HS mais baixa que as meninas aos 12 e maior aos 13 anos.

A comparação entre os sexos, para o mesmo grupo etário, mostra diferenças significativas aos 12 anos, na Est ($t = -1,975$; $p = 0,50$) e aos 13 anos nas DC ($t = -3,076$; $p =$

0,002). Ambos os grupos etários apresentaram diferença significativa na EMP ($t = -17,952$; $p = 0,000$ e $t = -23,058$; $p = 0,000$) respectivamente. Os indicadores da aptidão física apresentam diferenças estatisticamente significativas aos 12 anos na Agil. ($t = 7,627$; $p = 0,000$), na FPM ($t = 2,329$; $p = 0,021$), no PACER ($t = 2,968$; $p = 0,004$), na Vel. ($t = -5,325$; $p = 0,000$), no *Sit-ups* ($t = 5,467$; $p = 0,000$), na IH ($t = 4,242$; $p = 0,000$) e no LBS ($t = 7,301$; $p = 0,000$), aos 13 anos Agil. ($t = -13,855$; $p = 0,000$), na FPM ($t = 2,445$; $p = 0,015$), no PACER ($t = 6,824$; $p = 0,000$), na Vel. ($t = -11,608$; $p = 0,000$), no *Sit-ups* ($t = 8,915$; $p = 0,000$), na IH ($t = 4,612$; $p = 0,000$) e no LBS ($t = 12,814$; $p = 0,000$). Já em relação ao bem-estar subjetivo foram observadas diferenças estatisticamente significativas apenas na SVG aos 13 anos ($t = -3,891$; $p = 0,000$).

Tabela 4.10 - Estatística Descritiva (Média e desvio padrão) das variáveis morfológicas, da aptidão física e de bem-estar subjetivo distribuídos por sexo e grupo etário. Comparação das médias (*t-student*) nas idades em função do sexo, em adolescentes de 12 - 13 anos.

Variáveis	12 Anos				13 Anos			
	Masculino (n = 66)	Feminino (n = 104)	t	p	Masculino (n=159)	Feminino (n=229)	t	p
	Est (cm)	149,1 ± 7,8	151,1 ± 6,6	-1,975	*	157,8 ± 9,4	152,9 ± 7,2	-1,457
MC (Kg)	42,2 ± 10,5	42,9 ± 9,5	-0,361	n.s.	47,0 ± 11,3	45,3 ± 10,5	1,358	n.s.
IMC (Kg/m ²)	18,8 ± 3,5	18,7 ± 3,4	0,374	n.s.	18,7 ± 3,2	19,2 ± 3,7	-1,138	n.s.
DC (mm)	83 ± 43,6	93,5 ± 36,1	-1,027	n.s.	72,1 ± 34,8	96,6 ± 38,9	-3,076	**
EMP (%)	86,2 ± 2,9	92 ± 3,2	-17,952	**	91,2 ± 3,5	94,8 ± 2,8	-23,058	**
Agil. (s)	23,5 ± 1,9	25,9 ± 1,9	7,627	**	22,7 ± 2,0	26,0 ± 2,4	-13,855	**
Flex (cm)	22,0 ± 7,6	23,2 ± 6,6	1,054	n.s.	22,9 ± 6,6	24,4 ± 6,6	-1,828	n.s.
FPM (Kg)	7,2 ± 4,8	5,5 ± 4,8	2,329	*	12,5 ± 6,6	7,6 ± 5,1	2,445	*
PACER (m)	353,9 ± 229,2	261,9 ± 131,0	2,968	**	489,1 ± 251,0	271,8 ± 143,6	6,824	**
Vel. (s)	5,3 ± 0,8	6,0 ± 0,7	-5,325	**	5,0 ± 0,6	6,05 ± 0,8	-11,608	**
Sit ups (#/min)	23,3 ± 8,1	17,1 ± 5,8	5,467	**	27,4 ± 7,1	17,4 ± 7,8	8,915	**
IH (cm)	143,8 ± 26,5	124,3 ± 30,8	4,242	**	162,6 ± 24,0	124,3 ± 56,6	4,612	**
LBS (m)	14,7 ± 3,9	10,7 ± 3,2	7,301	**	19,1 ± 4,8	11,5 ± 3,4	12,814	**
HS (h)	8,2 ± 1,7	8,5 ± 2,0	0,803	n.s.	8,3 ± 1,6	8,2 ± 1,5	0,496	n.s.
SVG	23,7 ± 4,8	22,6 ± 5,9	1,326	n.s.	23,9 ± 5,7	25,2 ± 5,0	-3,891	**
SVM	7,9 ± 1,9	8,2 ± 2,2	-0,877	n.s.	7,3 ± 2,4	7,5 ± 2,2	1,783	n.s.
SP	45,3 ± 7,4	46,9 ± 7,2	-1,298	n.s.	46,1 ± 6,8	45,9 ± 7,8	1,531	n.s.
AE	22,2 ± 3,2	22,6 ± 3,1	-0,736	n.s.	22,9 ± 2,8	23,4 ± 2,9	-1,286	n.s.

(*) p ≤ 0,05, (**) p ≤ 0,01, (n.s) não tem diferenças significativas.

(Est.) Estatura, (MC) Massa Corporal, (DC) Dobras cutâneas, (EMP) Estatura matura predita, (Agil) Agilidade, (Flex) Flexibilidade, (FPM) Força de prensão manual, (Vel.) Velocidade, (IH) Impulsão horizontal, (LBS) Lançamento da bola de *softball*, (HS) horas de sono, (SVG) satisfação com a vida no Geral, (SVM) Satisfação com a vida no momento atual, (SP) *Stress* percebido e (AE) Autoestima.

Tabela 4.11. Estatística Descritiva (Média e desvio padrão) das variáveis morfológicas, da aptidão física e de bem-estar subjetivo distribuídos por sexo. Comparação das médias (*t-student*) nas idades em função do sexo, em adolescentes de 14 - 15 anos.

	14 Anos				15 Anos			
	Masculino (n = 140)	Feminino (n = 190)	t	p	Masculino (n = 179)	Feminino (n = 205)	t	p
	Est. (cm)	164,9 ± 8,1	157,4 ± 6,5	0,505	n.s.	166,0 ± 8,1	159,4 ± 6,5	7,312
MC (Kg)	52,0 ± 9,7	47,7 ± 9,0	0,534	n.s.	52,8 ± 9,2	52,0 ± 10,3	-0,056	n.s.
IMC (Kg/m ²)	19,0 ± 2,8	19,2 ± 3,1	-1,381	n.s.	19,0 ± 2,6	20,4 ± 3,6	4,334	0,000*
DC (mm)	63,2 ± 29,8	95,0 ± 38,0	-5,600	**	64 ± 29,9	106,7 ± 39,7	12,196	0,000*
EMP (%)	95,6 ± 2,7	97,2 ± 1,5	-18,776	**	96,1 ± 2,6	98,7 ± 0,9	-14,335	0,000*
Agil (s)	21,9 ± 1,6	26,2 ± 2,7	13,379	**	21,9 ± 7,5	25,6 ± 2,6	-16,602	0,000*
Flex (cm)	25,1 ± 7,3	25,3 ± 7,6	-2,941	**	20,8 ± 7,5	25,9 ± 8,1	-1,001	n.s.
FPM (Kg)	20,5 ± 10,7	10,8 ± 5,9	2,602	**	20,8 ± 10,9	12,7 ± 6,8	8,274	0,000*
PACER (m)	590,9 ± 306,3	273,3 ± 149,4	9,062	**	590,8 ± 306,2	292,9 ± 186,1	11,314	0,000*
Vel. (s)	4,8 ± 0,6	5,9 ± 0,8	-10,783	**	4,77 ± 0,6	5,9 ± 0,9	13,494	0,000*
Sit ups (#/min)	29,4 ± 7,8	18,2 ± 6,8	11,959	**	29,38 ± 7,5	18,1 ± 6,6	15,198	0,000*
IH (cm)	171,6 ± 34,5	129,8 ± 34,8	9,576	**	171,9 ± 34,3	129,6 ± 29,4	12,887	0,000*
LBS (m)	22,3 ± 6,0	12,9 ± 4,3	12,356	**	22,2 ± 6,1	13,8 ± 4,4	15,717	0,000*
HS (h)	8,3 ± 1,6	8,3 ± 1,6	-0,159	n.s.	8,3 ± 1,6	8,3 ± 1,6	-0,354	n.s.
SVG	23,9 ± 5,7	23,9 ± 5,3	0,119	n.s.	24,8 ± 5,4	23,5 ± 5,9	0,096	n.s.
SVM	7,3 ± 2,4	7,5 ± 2,2	0,634	n.s.	7,3 ± 2,3	6,8 ± 2,2	0,611	n.s.
SP	46,1 ± 6,8	43,6 ± 7,4	3,162	**	43,0 ± 7,2	45,9 ± 7,7	0,943	n.s.
AE	22,9 ± 2,8	22,8 ± 3,2	0,229	n.s.	24,9 ± 3,4	22,4 ± 3,1	1,755	n.s.

(*) p ≤ 0,05, (**) p ≤ 0,01, (n.s) não tem diferenças significativas.

(Est.) Estatura, (MC) Massa Corporal, (DC) Dobras cutâneas, (EMP) Estatura madura predita, (Agil) Agilidade, (Flex) Flexibilidade, (FPM) Força de preensão manual, (Vel.) Velocidade, (IH) Impulsão horizontal, (LBS) Lançamento da bola de *softball*, (HS) horas de sono, (SVG) satisfação com a vida no Geral, (SVM) Satisfação com a vida no momento atual, (SP) *Stress* percebido e (AE) Autoestima.

Os indicadores da aptidão física variaram da seguinte forma: no sexo masculino diminuem nas variáveis Flex, Pacer, Vel e LBS e não mostram alteração na Agil aumentam na FPM e IH, no sexo feminino diminuem no Pacer, na Agil, no *Sit-ups* e na IH, permanece sem alteração na Vel e aumenta na Flex, na FPM e no LBS. Os meninos apresentam valores mais elevados que as meninas na maioria das variáveis funcionais exceto na Agil, Flex e Vel.

Em relação ao bem-estar subjetivo, o sexo masculino apresenta diminuição no nível de SP e aumento da SVG e AE, não mostrando alterações na SVM. O sexo feminino apresenta diminuição em relação a SVG, a SVM e a AE e aumento no SP. As HS não se alteram em ambos os sexos. Os meninos, aos 14 anos apresentam uma média igual à das meninas de SVG e apresentam valores mais baixos de SVM e mais elevados de SP e de AE. Aos 15 anos o sexo masculino apresentaram médias mais elevadas do que o sexo feminino em todas as variáveis, exceto no SP. Os grupos etários dos 14 e 15 anos só apresentaram diferenças significativas aos 14 anos no SP em função do sexo.

A tabela 4.11 permite afirmar que nos grupos etários de 13 anos e 14 anos, ambos os sexos apresentam um aumento na maioria das variáveis morfológicas. Na dimensão aptidão física encontramos aumento nos dois sexos na maioria das variáveis, com exceção da Agil nos meninos e da Vel nas meninas que não se alteram. Nas variáveis do bem-estar subjetivo a SVG e a AE aumentam nos meninos e diminuem nas meninas. A SVM não se altera nos meninos, no entanto diminui nas meninas. O SP diminui nos meninos e permanece igual nas meninas. O número de HS no sexo masculino permanece sem alteração enquanto no sexo feminino aumento.

A seguir, as Tabela 4.12 e 4.13 descrevem as relações existentes entre as variáveis, e em cada sexo.

Tabela 4.12. Matriz de correlações, controladas para a idade, entre as variáveis morfológicas, da Aptidão física e do bem-estar subjetivo de escolares de 12 - 15 anos, no sexo masculino (n = 544).

	Est	MC	IMC	DC	EMP	Agil	Flex	FPM	PACER	Veloc	Situps	IH	LBS	HS	SVG	SVM	SP	AE
Est	1																	
MC	,714**	1																
IMC	,224**	,836**	1															
DC	-,013	,542**	,785**	1														
EMP	,825**	,608**	,213**	-,060	1													
Agil	-,154**	,080*	,237**	,387**	-,208**	1												
Flex	,057	,027	-,013	-,153**	,128**	-,151**	1											
FPM	,610**	,523**	,250**	-,080*	,615**	-,254**	,119**	1										
PACER	,211**	-,010	-,195**	-,395**	,249**	-,421**	,135**	,199**	1									
Vel.	-,240**	-,163**	-,058	,040	-,295**	,100**	-,070*	-,189**	-,132**	1								
Sit ups	,195**	,002	-,159**	-,341**	,239**	-,418**	,207**	,295**	,333**	-,089*	1							
IH	,130**	,054	-,015	-,134**	,118**	-,202**	,052	,152**	,155**	,008	,125**	1						
LBS	,505**	,410**	,177**	-,134**	,482**	-,376**	,135**	,503**	,354**	-,165**	,299**	,192**	1					
HS	-,077	-,114	-,102	-,034	-,080	-,019	-,024	,000	,000	,043	,011	-,053	-,034	1				
SVG	,107**	,069*	,025	-,008	,071*	,025	-,026	,050	-,042	-,005	-,025	,019	-,004	,003	1			
SVM	-,168**	-,146**	-,078*	-,024	-,190**	-,020	-,033	-,182**	-,001	,044	-,009	-,024	-,1,107**	,023	-,018	1		
SP	-,027	-,082*	-,094*	-,017	,004	-,020	-,025	-,031	,041	,066	-,018	-,070*	-,022	,036	-,099**	,019	1	
AE	,045	,001	-,037	-,028	,036	,076*	-,011	,027	-,020	-,027	-,003	,052	-,014	,030	,004	-,061	-,061	1

(*) $p \leq 0,05$; (**) $p \leq 0,01$

(Est.) Estatura, (MC) Massa Corporal, (DC) Dobras cutâneas, (EMP) Estatura madura predita, (Agil) Agilidade, (Flex) Flexibilidade, (FPM) Força de prensão manual, (Vel.) Velocidade, (IH) Impulsão horizontal, (LBS) Lançamento da bola de *softball*, (HS) horas de sono, (SVG) satisfação com a vida no Geral, (SVM) Satisfação com a vida no momento atual, (SP) *Stress* percebido e (AE) Autoestima.

No sexo masculino, e de entre as correlações significativas, a Est apresenta correlações fracas e negativas com a Agil ($r = -0,154$; $p \leq 0,01$) e com a Vel. ($r = -0,240$; $p \leq 0,01$), fracas e positivas com os *sit-ups* ($r = 0,195$; $p \leq 0,01$), com a IH ($r = 0,130$; $p \leq 0,01$) e com o PACER ($r = 0,211$; $p = 0,211$), fortes e moderadas com a FPM ($r = 0,610$, $p \leq 0,01$) e com o LBS ($r = 0,505$, $p \leq 0,01$) e ainda uma relação fraca e negativa com a SVM ($r = -0,168$; $p \leq 0,01$) e fracas e positivas com a SVG ($r = 0,107$; $p \leq 0,01$).

A massa corporal apresenta relação fraca e negativa com a Vel ($r = -0,163$; $p > 0,01$), fraca e positiva com a Agil ($r = 0,080$; $p > 0,01$), moderada e positiva com o LBS ($r = 0,410$; $p > 0,01$), forte e positiva com a FPM ($r = 0,523$; $p > 0,01$) e ainda relações fracas e negativas com a SVM ($r = -0,146$; $p > 0,01$) e com o SP ($r = -0,082$; $p > 0,05$), fraca e positiva com a SVG ($r = 0,069$; $p > 0,05$).

O IMC mostrou correlações fracas e negativas com o *sit-ups* ($r = -0,159$; $p > 0,01$) e com o PACER ($r = -0,195$; $p > 0,01$) e fracas e positivas com o LBS ($r = 0,177$; $p > 0,01$), com a Agil ($r = 0,237$; $p > 0,01$) e com a FPM ($r = 0,250$; $p > 0,01$), e ainda relações fracas e negativas com a SVM ($r = -0,078$; $p > 0,05$) e com SP ($r = -0,094$; $p > 0,05$).

As DC evidenciam relações fracas e negativas com a FPM ($r = -0,080$; $p > 0,05$), com a IH ($r = -0,134$; $p > 0,01$), com o LBS ($r = -0,134$; $p > 0,01$), e com a Flex ($r = -0,133$; $p > 0,01$) e relações moderadas e positivas com a Agil ($r = 0,387$; $p > 0,01$) e moderadas e negativas com os *sit-ups* ($r = -0,341$; $p > 0,01$) e com o PACER ($r = -0,395$; $p > 0,01$). Ainda relações fracas e negativas com a SVM ($r = -0,078$; $p > 0,01$) e com o SP ($r = -0,094$; $p > 0,05$).

A EMP apresentou correlações fracas e negativas com a Agil ($r = -0,208$; $p \leq 0,01$) e com a Vel ($r = -0,021$; $p \leq 0,01$), fracas e positivas com a Flex ($r = 0,128$; $p \leq 0,01$), com o Pacer ($r = 0,249$; $p \leq 0,01$), com o *Sit-ups* ($r = 0,239$; $p \leq 0,01$) e com a IH ($r = 0,118$; $p \leq 0,01$) e moderada e negativa com o LBS ($r = -0,482$; $p \leq 0,01$) e forte e positiva com a FPM ($r = 0,615$; $p \leq 0,01$). Ainda apresenta relações fraca e positiva com SVG ($r = 0,071$; $p > 0,05$) e fraca e negativa com a SVM ($r = 0,190$; $p > 0,01$).

Tabela 4.13. Valores de Coeficiente das correlações, controladas para a idade, entre as variáveis morfológicas, da aptidão física e do bem-estar subjetivo de escolares de 12 - 15 anos do sexo feminino (n = 728).

	Est	MC	IMC	DC	EMP	AGIL	Flex	FPM	PACER	Veloc	Sit ups	IH	LBS	HS	SVG	SVM	SP	AE
Est	1																	
MC	,559**	1																
IMC	,154**	,900**	1															
DC	,193**	,789**	,843**	1														
EMP	,701**	,710**	,501**	,440**	1													
Agil	,028	,124**	,133**	,206**	,106**	1												
Flex	-,069*	,056	,106**	-,003	,077*	-,179**	1											
FPM	,378**	,403**	,287**	,132**	,453**	,241**	,228**	1										
PACER	,005	-,163**	-,196**	-,273**	-,070*	-,358**	,092**	,165**	1									
Vel	-,039	-,029	-,014	,021	-,075*	,033	-,017	-,043	-,033	1								
Sit ups	,014	-,066*	-,089**	-,198**	-,029	-,339**	,197**	,205**	,288**	-,052	1							
IH	,022	-,053	-,073*	-,134**	-,005	-,288**	,091**	,125**	,222**	,012	,240**	1						
LBS	,256**	,246**	,164**	,017	,302**	-,274**	,188**	,447**	,179**	-,111**	,213**	,197**	1					
HS	-,051	-,075*	-,066	,086*	,087*	-,057	,007	,021	,006	,079*	-,055	-,033	-,032	1				
SVG	-,003	-,076*	-,090*	-,075*	-,062*	-,009	,023	,016	-,029	-,033	-,026	-,079*	,002	-,070	1			
SVM	-,080*	-,082*	-,060	-,039	-,151**	,056	,016	-,084*	-,008	,039	-,005	,016	,009	,018	,028	1		
SP	-,041	,006	,031	,027	-,005	-,009	,031	-,028	,053	,043	-,020	,040	-,033	-,011	,042	,005	1	
AE	-,020	-,008	,008	,018	-,013	,010	-,011	-,014	,031	-,025	-,024	,021	-,025	-,066*	-,066*	-,099**	-,066	1

(*) $p \leq 0,05$; (**) $p \leq 0,01$; (Est.) Estatura, (MC) Massa Corporal, (DC) Dobras cutâneas, (EMP) Estatura madura predita, (Agil) Agilidade, (Flex) Flexibilidade, (FPM) Força de preensão manual, (Vel.) Velocidade, (IH) Intensidade, (LBS) Lançamento da bola de *softball*, (HS) horas de sono, (SVG) satisfação com a vida no Geral, (SVM) Satisfação com a vida no momento atual, (SP) *Stress* percebido e (AE) Autoestima.

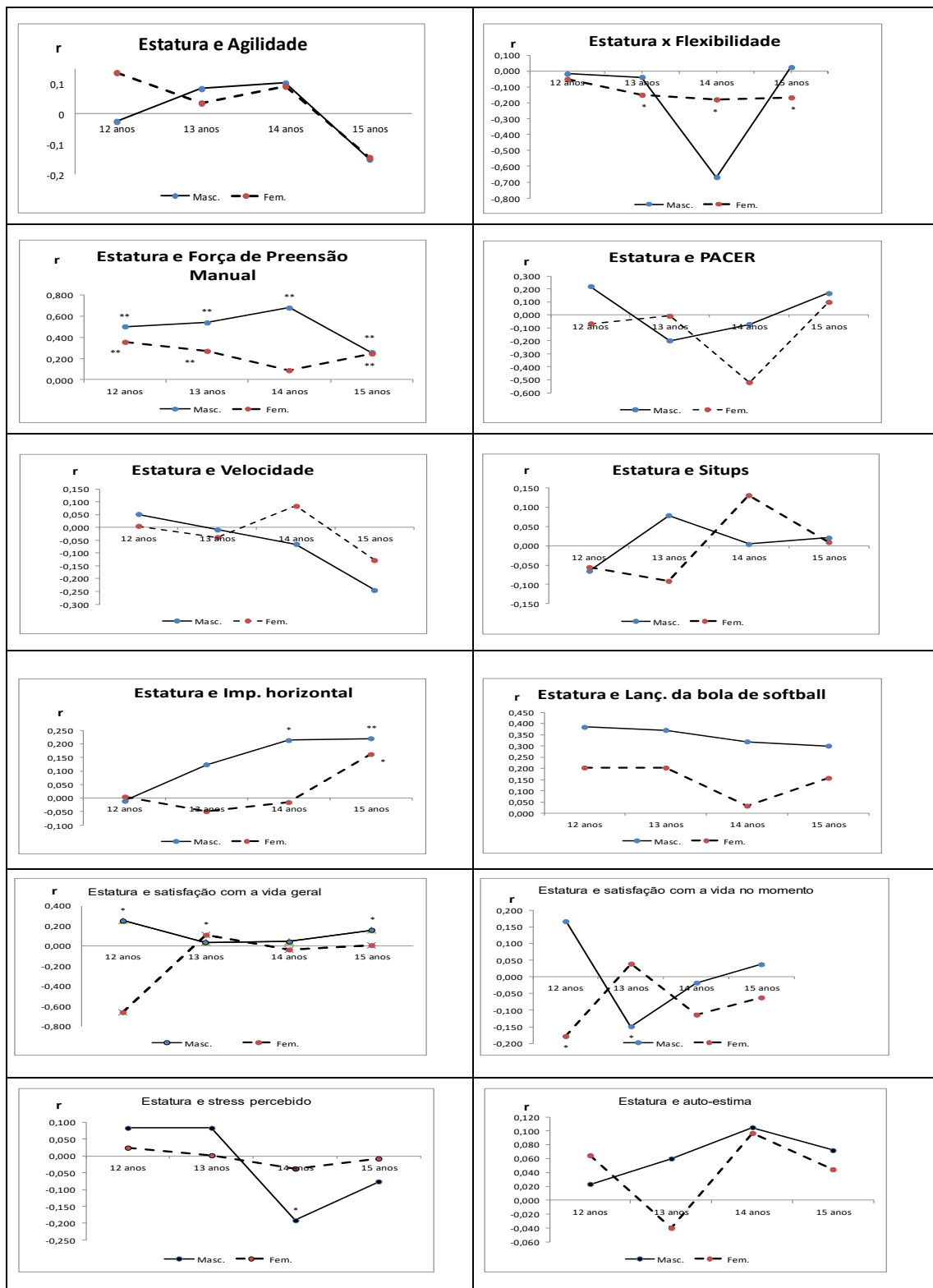
Relativamente ao sexo feminino, a Est. apresenta relação fraca e negativa com a Flex. ($r = -0,069$; $p \leq 0,05$) e com a SVM ($r = -0,080$; $p \leq 0,05$) e fraca e positiva com o LBS ($r = 0,256$; $p \leq 0,01$). A MC mostra relações fracas e negativas com o PACER ($r = -0,163$; $p \leq 0,01$), com o Sit ups . ($r = -0,066$; $p \leq 0,05$), com LBS ($r = -0,246$; $p \leq 0,01$), com as HS ($r = -0,075$; $p \leq 0,05$), com a SVG ($r = -0,076$; $p \leq 0,05$) e SVM ($r = -0,082$; $p \leq 0,05$) e forte e positiva com a FPM ($r = 0,403$; $p \leq 0,01$)

O IMC mostra relações fracas e negativas com o PACER ($r = -0,196$; $p \leq 0,01$), com o Sit ups ($r = -0,089$; $p \leq 0,01$), com a IH ($r = -0,073$; $p \leq 0,05$), com o LBS ($r = -0,164$; $p \leq 0,01$) e com a SVG ($r = -0,090$; $p \leq 0,05$) e fracas e positivas com a Agil. ($r = 0,133$; $p \leq 0,01$), com a FPM ($r = 0,287$; $p \leq 0,01$) e com o LBS ($r = 0,164$; $p \leq 0,01$).

As DC evidenciam relações fracas e negativas com o PACER ($r = -0,273$; $p \leq 0,01$), com os sit ups ($r = -0,198$; $p \leq 0,01$), com a IH ($r = -0,134$; $p \leq 0,01$) e com a SVG ($r = -0,075$; $p \leq 0,05$). Relações fracas e positivas com a Agil. . ($r = 0,206$; $p \leq 0,01$), com a FPM. ($r = 0,132$; $p \leq 0,01$) e com as HS ($r = 0,086$; $p \leq 0,05$).

A EMP apresentou relações fracas e negativas com o PACER ($r = -0,070$; $p \leq 0,05$), com a Vel. ($r = -0,075$; $p \leq 0,05$) e com a SVG ($r = -0,062$; $p \leq 0,05$) e com a SVM ($r = -0,151$; $p \leq 0,01$). Fracas e positivas com Agil. ($r = 0,106$; $p \leq 0,01$), com a Flex ($r = 0,077$; $p \leq 0,05$) e com as HS ($r = 0,087$; $p \leq 0,05$) e relação moderada e positiva com o LBS ($r = 0,302$; $p \leq 0,01$)

A Figura 4.2, permite visualizar a relação existente entre a estatura e as diferentes variáveis de aptidão física, por sexo e grupo etário.



(*) $p \leq 0,05$; (**) $p \leq 0,01$.

Figura 4.2. Apresentação gráfica das associações entre a estatura e a as diferentes expressões funcionais e do bem-estar subjetivo de escolares de 12-15 em ambos os sexos: masculino e feminino.

O sexo masculino apresentou relações da estatura, em função do grupo etário, maiores do que o sexo feminino, nas seguintes variáveis: força de preensão manual, na impulsão horizontal, no lançamento da bola de *softball* e na autoestima. Nas variáveis restantes verificou-se uma alternância, ora os meninos se encontram com valores de associação maiores, ora com valores menores face às meninas. As relações existentes apresentam um comportamento que induz a existência de uma grande variabilidade intersexual.

As tabelas 4.14 e 4.15 apresentam os resultados conforme os percentis. Para facilitar a compreensão os grupos etários foram reagrupados em dois grupos (12-13 e 14-15 anos) e os valores referentes às provas de agilidade e velocidade foram invertidos por se tratarem de provas cronométricas.

Os adolescentes do grupo etário 12-13 anos (tabela 4.14) apresentam, no grupo das variáveis morfológicas, percentis iguais em Est no percentil 90; os meninos possuem MC maior do que as meninas no percentil 90 e as meninas apresentam IMC, DC e EMP mais elevados no percentil 90. Observamos ainda, nas variáveis de aptidão física, que o sexo feminino apresenta valores mais elevados em todos os percentis, nas variáveis agilidade e velocidade. Ambos os sexos apresentam valores de Flex. semelhantes no percentil 90.

Em relação aos indicadores do bem-estar subjetivo observamos que os sexos apresentam valores iguais, em todos os percentis da HS e também da SVG, com exceção do percentil 30. As meninas apresentam valores mais elevados da SVG. No caso do SP e da AE verifica-se uma enorme heterogeneidade de resultados entre meninos e meninas, com padrão oscilante de resultados entre ambos os sexos.

Em relação ao grupo etário 14-15 anos, nas variáveis morfológicas as meninas apresentam valores de estatura maiores que os meninos apenas no percentil 10; na massa corporal apresentam valores superiores aos meninos nos percentis 10 e 20, valores iguais nos percentis 30 e 80 e valores inferiores nos percentis 40, 50, 60, 70 e 90. O valor referente às dobras cutâneas e à estatura matura predita são mais elevados nas meninas do que nos meninos, em todos os percentis. Os meninos apresentam valores de IMC maiores que as meninas em todos os percentis.

No que diz respeito às variáveis da aptidão física, o sexo masculino apresenta valores mais elevados que o sexo feminino nos testes de FPM, PACER, *sit-ups*, IH e LBS. Já em relação às variáveis do bem-estar subjetivo, o sexo masculino e o sexo feminino apresentam valores iguais na HS e na SVG, diferindo apenas no percentil 40, também apresentam valores

semelhantes na maioria dos percentis da AE. Os meninos apresentam valores mais elevados às meninas em todos os percentis do SP.

Tabela 4.14. Percentis das variáveis morfológicas, aptidão física e bem-estar psicológico, grupo etário de 12 - 13 anos, nos sexos masculino (n = 225) e feminino (n = 333).

	PERCENTIS																	
	10		20		30		40		50		60		70		80		90	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
Est.(cm)	140,00	143,00	144,00	146,00	147,00	149,00	149,00	150,00	151,00	153,00	153,00	154,40	155,00	156,00	157,00	159,00	162,00	162,00
MC (Kg)	32,00	33,00	34,00	36,00	37,00	39,00	39,00	40,00	42,00	43,00	44,00	46,00	47,00	48,00	51,00	52,20	59,00	57,60
IMC(Km/m ²)	15,10	15,10	15,82	16,10	16,60	16,80	17,30	17,66	17,90	18,50	19,06	19,30	20,30	20,46	21,30	21,70	23,82	24,16
DC (mm)	38,00	52,00	46,00	63,00	51,00	71,00	61,00	79,00	68,00	88,00	81,00	96,00	103,00	113,00	120,00	127,00	152,00	151,00
EMP (%)	83,30	90,30	84,62	91,70	85,50	92,70	86,20	93,40	87,10	94,10	87,86	95,00	88,82	95,70	89,80	96,80	91,04	98,10
Agil. (s)	25,67	28,96	24,68	27,95	23,90	27,04	23,34	26,30	22,74	25,87	22,29	25,35	22,04	24,68	21,34	24,11	20,70	23,15
Flex (cm)	14,00	15,00	16,00	18,00	19,00	20,00	21,00	22,00	23,00	24,00	25,00	26,00	27,00	28,00	29,00	30,00	32,00	32,00
FPM (Kg)	2,00	1,00	4,00	2,00	5,00	4,00	6,00	5,00	8,00	6,00	10,00	8,00	11,00	9,00	12,80	11,00	16,00	13,00
PACER (m)	140,00	140,00	180,00	160,00	220,00	180,00	280,00	200,00	360,00	240,00	420,00	280,00	500,00	300,00	580,00	360,00	800,00	460,00
Vel. (s)	6,00	7,03	5,66	6,63	5,43	6,35	5,28	6,13	5,16	5,95	5,05	5,74	4,91	5,56	4,77	5,39	4,58	5,09
Sit ups (#)	14,00	9,00	18,00	12,00	21,00	15,00	23,00	17,00	24,00	18,00	26,00	20,00	29,00	21,00	31,00	22,00	34,00	24,00
IH (cm)	110,00	92,00	124,00	101,00	133,60	110,00	142,80	117,00	151,00	122,00	158,00	128,00	166,00	132,00	174,00	144,00	183,40	152,00
LBS (m)	11,00	8,00	13,00	9,00	14,00	9,00	15,00	10,00	16,00	11,00	17,00	12,00	19,00	13,00	21,00	14,00	23,00	16,00
HS	6,00	6,00	7,00	7,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	9,00	9,00	9,00	9,00	10,00	10,00	10,00	10,00
SVG	16,00	17,00	18,00	20,00	20,00	22,00	22,00	24,00	24,00	25,00	25,00	26,00	26,00	28,00	28,00	29,00	30,00	31,00
SVM	5,00	5,00	5,00	5,00	7,00	6,00	8,00	8,00	8,00	8,00	9,00	9,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
SP	37,00	36,00	41,00	40,00	43,00	43,00	45,00	45,00	47,00	47,00	48,00	48,00	51,00	50,00	53,0	52,00	56,00	56,00
AE	19,00	19,00	20,00	21,00	21,00	22,00	22,00	23,00	23,00	23,00	24,00	24,00	24,00	25,00	25,00	26,00	27,00	27,00

(Est.) Estatura, (MC) Massa Corporal, (DC) Dobras cutâneas, (EMP) Estatura matura predita, (Agil) Agilidade, (Flex) Flexibilidade, (FPM) Força de prensão manual, (Vel.) Velocidade, (IH) Impulsão horizontal, (LBS) Lançamento da bola de *softball*, (HS) horas de sono, (SVG) satisfação com a vida no Geral, (SVM) Satisfação com a vida no momento atual, (SP) *Stress* percebido e (AE) Autoestima.

Tabela 4.15. Percentis das variáveis morfológicas, aptidão física e bem-estar psicológico, grupo etário de 14 - 15 anos, nos sexos masculino (n = 225) e feminino (n = 333).

	PERCENTIS																	
	10		20		30		40		50		60		70		80		90	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
Est (cm)	148,00	150,00	154,00	153,00	157,00	155,00	160,00	157,00	163,00	159,00	166,00	160,00	168,00	162,00	170,00	164,00	174,00	167,00
MC (Kg)	37,00	39,00	41,00	42,00	44,00	44,00	47,00	46,00	50,00	48,00	52,00	51,00	54,00	53,20	57,00	57,00	64,00	62,00
IMC (Km/m ²)	15,80	16,06	16,70	17,00	17,20	17,70	17,80	18,40	18,30	19,20	19,10	20,10	19,70	20,90	20,80	22,20	22,60	24,40
DC (mm)	37,00	57,00	43,00	68,20	47,00	77,00	53,00	84,00	58,00	95,00	65,00	103,00	74,00	117,00	86,00	132,00	108,00	154,20
EMP (%)	88,40	95,90	90,60	96,82	91,80	97,40	93,10	97,80	94,20	98,10	95,30	98,50	96,10	98,80	96,90	99,10	97,90	99,64
Agil (s)	24,76	29,42	23,54	28,20	22,97	26,99	22,50	26,26	22,01	25,69	21,62	25,23	21,29	24,62	20,80	23,65	20,33	22,56
Flex (cm)	15,00	15,60	18,00	19,00	20,00	22,00	22,00	24,00	24,00	26,00	26,00	28,00	28,00	30,00	30,00	32,00	34,00	36,00
FPM (Kg)	7,00	4,00	9,00	6,00	12,00	8,00	13,00	9,00	16,00	11,00	18,00	12,00	20,00	14,00	22,00	16,00	30,00	20,00
PACER (m)	220,00	140,00	300,00	160,00	360,00	180,00	420,00	220,00	500,00	240,00	580,00	280,00	680,00	320,00	800,00	380,00	940,00	460,00
Vel (s)	5,65	7,03	5,34	6,69	5,16	6,26	5,02	6,06	4,88	5,86	4,74	5,61	4,63	5,39	4,48	5,19	4,20	4,87
Sit ups (#)	19,00	10,00	22,00	13,00	24,00	16,00	27,00	17,00	29,00	19,00	30,00	20,00	32,00	21,00	34,00	23,00	38,00	26,40
IH (cm)	131,00	96,00	145,00	107,20	153,00	116,00	161,00	123,00	169,00	128,00	176,00	136,00	183,00	143,00	191,00	150,00	204,00	162,40
LBS (m)	14,00	8,00	16,00	10,00	18,00	11,00	19,00	12,00	21,00	13,00	22,00	14,00	24,00	15,00	26,00	17,00	28,00	19,00
HS	6,00	6,00	7,00	7,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	9,00	9,00	9,00	9,00	10,00	10,00	10,00	10,00
SVG	15,00	16,00	19,00	19,00	21,00	21,00	23,00	22,00	25,00	24,00	26,00	25,00	27,00	27,00	29,00	30,00	31,00	31,00
SVM	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	6,00	7,00	7,00	7,00	8,00	8,00	9,00	9,00	10,00	10,00	10,00	10,00
SP	37,00	36,00	41,00	39,00	43,00	41,00	45,00	43,00	47,00	45,00	49,00	46,00	51,00	49,00	52,00	51,00	56,00	55,00
AE	19,00	18,60	20,00	20,00	22,00	21,00	23,00	22,00	23,00	23,00	24,00	24,00	24,00	24,00	25,00	25,00	26,00	26,00

(Est.) Estatura, (MC) Massa Corporal, (DC) Dobras cutâneas, (EMP) Estatura matura predita, (Agil) Agilidade, (Flex) Flexibilidade, (FPM) Força de prensão manual, (Vel.) Velocidade, (IH) Impulsão horizontal, (LBS) Lançamento da bola de *softball*, (HS) horas de sono, (SVG) satisfação com a vida no Geral, (SVM) Satisfação com a vida no momento atual, (SP) *Stress* percebido e (AE) Autoestima.

Nas tabelas 4.16 e 4.17 apresentamos as variações morfológicas, aptidão física e bem-estar subjetivo em função dos grupos etários.

Tabela 4.16 Análise da variância, em função do grupo etário nos indicadores morfológicos, de aptidão física e bem-estar subjetivo em escolares de 12 – 15 anos, no sexo masculino (n = 544).

	12 anos (n = 66)	13 anos (n = 159)	14 anos (n = 140)	15 anos (n = 179)	F	p
Est (cm)	149,0 ± 7,0	151,8 ± 8,6	157,8 ± 9,4	164,9 ± 8,1	84,21	**
MC (Kg)	42,3 ± 10,8	43,8 ± 10,8	47,0 ± 11,3	52,0 ± 9,7	20,82	**
IMC (Kg/m ²)	18,8 ± 3,8	18,8 ± 3,4	18,7 ± 3,2	19,0 ± 2,8	0,23	n.s.
DC (mm)	86,6 ± 45,6	82,9 ± 46,1	72,1 ± 34,8	63,2 ± 29,8	8,02	**
EMP (%)	85,4 ± 2,2	87,9 ± 3,0	91,2 ± 3,5	95,6 ± 2,7	257,89	**
Agil (s)	23,5 ± 1,9	22,9 ± 2,1	22,7 ± 2,0	21,9 ± 1,6	10,21	**
Flex (cm)	22,0 ± 7,6	23,2 ± 6,8	22,9 ± 6,6	25,1 ± 7,3	3,44	**
FPM (Kg)	7,2 ± 4,8	9,0 ± 5,7	12,5 ± 6,6	20,5 ± 10,7	64,51	**
PACER (m)	353,9 ± 229,2	434,2 ± 275,1	489,1 ± 251,0	590,9 ± 306,3	13,36	**
Vel (s)	5,3 ± 0,8	5,2 ± 0,6	5,0 ± 0,6	4,8 ± 0,6	14,43	**
Sit ups (#)	23,3 ± 8,1	24,5 ± 7,4	27,4 ± 7,1	29,4 ± 7,8	13,63	**
IH (cm)	143,8 ± 26,5	159,8 ± 94,3	162,6 ± 24,0	171,6 ± 34,5	3,32	*
LBS (m)	14,7 ± 3,9	17,2 ± 4,8	19,1 ± 4,8	22,3 ± 6,0	35,94	**
HS	8,2 ± 1,7	8,3 ± 1,6	8,3 ± 1,6	8,3 ± 1,6	,090	n.s.
SVG	23,7 ± 4,8	23,0 ± 6,0	23,9 ± 5,7	23,6 ± 6,1	1,06	n.s.
SVM	7,9 ± 1,9	8,0 ± 2,2	7,3 ± 2,4	6,9 ± 2,1	7,54	**
SP	45,3 ± 7,4	47,1 ± 6,5	46,1 ± 6,8	46,7 ± 7,4	0,88	n.s.
AE	22,2 ± 3,2	23,1 ± 2,9	22,9 ± 2,8	22,9 ± 2,8	3,31	*

(*) $p \leq 0,05$, (**) $p \leq 0,01$, (n.s) não tem diferenças significativas.

(Est.) Estatura, (MC) Massa Corporal, (DC) Dobras cutâneas, (EMP) Estatura matura predita, (Agil) Agilidade, (Flex) Flexibilidade, (FPM) Força de prensão manual, (Vel.) Velocidade, (IH) Impulsão horizontal, (LBS) Lançamento da bola de *softball*, (HS) horas de sono, (SVG) satisfação com a vida no Geral, (SVM) Satisfação com a vida no momento atual, (SP) *Stress* percebido e (AE) Autoestima.

No sexo masculino, verificaram-se diferenças significativas entre a maioria das variáveis morfológicas analisadas ($p \leq 0,01$) em função do grupo etário, à exceção do IMC. Relativamente as variáveis de aptidão física verificaram-se diferenças significativas entre todas as variáveis analisadas ($p \leq 0,01$) em função do grupo etário, e quanto as variáveis do bem-estar subjetivo, verificaram-se diferenças significativas apenas no que se refere à SVM e à AE ($p \leq 0,01$).

Tabela 4.17. Análise da variância, em função do grupo etário nos indicadores morfológicos, de aptidão física e de bem-estar subjetivo, em escolares de 12 – 15 anos, no sexo feminino (n = 728) .

	12 anos (n = 104)	13 anos (n = 229)	14 anos (n = 190)	15 anos (n = 205)	F	p
Est. (cm)	151,1 ± 6,6	152,9 ± 7,2	157,4 ± 6,5	159,4 ± 6,5	42,2	**
MC (Kg)	42,9 ± 9,5	45,3 ± 10,5	47,7 ± 9,0	52,0 ± 10,3	19,9	**
IMC (Km/m ²)	18,7 ± 3,4	19,2 ± 3,7	19,2 ± 3,1	20,4 ± 3,6	5,8	**
DC (mm)	93,5 ± 36,1	96,6 ± 38,9	95,0 ± 38,0	106,7 ± 39,7	3,3	**
EMP (%)	92 ± 3,2	94,8 ± 2,8	97,2 ± 1,5	98,7 ± 0,9	175,2	**
Agil. (s)	25,9 ± 1,9	26,0 ± 2,4	26,2 ± 2,7	25,6 ± 2,6	1,4	n.s.
Flex. (cm)	23,2 ± 6,6	24,4 ± 6,6	25,3 ± 7,6	25,9 ± 8,1	2,8	*
FPM (Kg)	5,5 ± 4,8	7,6 ± 5,1	10,8 ± 5,9	12,7 ± 6,8	38,2	**
PACER (m)	261,9 ± 131,0	271,8 ± 143,6	273,3 ± 149,4	292,9 ± 186,1	0,9	n.s.
Vel. (s)	6,0 ± 0,7	6,05 ± 0,8	5,9 ± 0,8	5,9 ± 0,9	1,5	n.s.
Sit ups (#)	17,1 ± 5,8	17,4 ± 7,8	18,2 ± 6,8	18,1 ± 6,6	0,7	n.s.
IH (cm)	124,3 ± 30,8	124,3 ± 56,6	129,8 ± 34,8	129,6 ± 29,4	0,8	n.s.
LBS (m)	10,7 ± 3,2	11,5 ± 3,4	12,9 ± 4,3	13,8 ± 4,4	14,5	**
HS	8,5 ± 2,0	8,2 ± 1,5	8,3 ± 1,6	8,3 ± 1,6	,765	n.s.
SVG	22,6 ± 5,9	25,2 ± 5,0	23,9 ± 5,3	23,5 ± 5,9	5,5	**
SVM	8,2 ± 2,2	7,5 ± 2,2	7,5 ± 2,2	6,8 ± 2,2	8,2	**
SP	46,9 ± 7,2	45,9 ± 7,8	43,6 ± 7,4	45,9 ± 7,7	4,2	**
AE	22,6 ± 3,1	23,4 ± 2,9	22,8 ± 3,2	22,4 ± 3,1	3,8	**

(*) p ≤ 0,05, (**) p ≤ 0,01, (n.s) não tem diferenças significativas.

(Est.) Estatura, (MC) Massa Corporal, (DC) Dobras cutâneas, (EMP) Estatura matura predita, (Agil) Agilidade, (Flex) Flexibilidade, (FPM) Força de preensão manual, (Vel.) Velocidade, (IH) Impulsão horizontal, (LBS) Lançamento da bola de *softball*, (HS) horas de sono, (SVG) satisfação com a vida no Geral, (SVM) Satisfação com a vida no momento atual, (SP) *Stress* percebido e (AE) Autoestima.

Nas meninas, verificaram-se diferenças significativas entre todas as variáveis morfológicas analisadas ($p \leq 0,01$) em função do grupo etário. Relativamente às variáveis de aptidão física, apenas se verificaram diferenças significativas para as variáveis FPM e LBS ($p \leq 0,01$), em função do grupo etário. Por último, e no que se refere às variáveis do bem-estar subjetivo, verificaram-se diferenças significativas para todas as variáveis analisadas ($p \leq 0,01$) à exceção do número de HS.

DISCUSSÃO

Tendo em vista a promoção de informações para subsidiar as ações dos professores de Educação Física, bem como as políticas públicas nas escolas, foi nosso objetivo descrever

como se comportam as variáveis morfológicas e funcionais relacionadas com a saúde em jovens da cidade de Maceió-Brasil.

Os aspectos morfológicos, de aptidão física e de bem-estar subjetivo funcionam como indicadores de saúde de uma população, e, quando nos referimos a adolescentes estas características transformam-se em importantes instrumentos de prevenção de doença. Em relação aos aspectos morfológicos observamos que a estatura se manifesta de forma diferenciada nos dois sexos. Com efeito, o sexo masculino apresentou valores médios mais baixos que o sexo feminino aos 12 e 13 anos, invertendo esta tendência aos 14 e 15 anos. A amostra do sexo masculino obteve média mais elevada totalizando um crescimento em média de 16,9cm entre os 12 e 15 anos, enquanto o sexo feminino cresceu em média oito cm no mesmo período.

Esta constatação esta de acordo com a afirmação de que as meninas são temporariamente mais altas e pesadas que os meninos pela proximidade do salto de crescimento pubertário, mas, no entanto, são ultrapassadas quando ocorre o mesmo crescimento nos meninos (Malina et al., 2004). Estes resultados são auxologicamente compatíveis com a descrição de um crescimento normoreferenciado já que o sexo feminino se apresenta, em média, mais alto no início do período coincidente com o início do salto de crescimento pubertário, invertendo-se esta tendência por volta dos 13-14 anos de idade quando os meninos iniciam o salto de crescimento.

As dobras cutâneas apresentaram médias mais elevadas nas meninas do que nos meninos. No entanto, esta variável, quando expressa em percentagem de massa gorda apresenta um decréscimo acentuado no sexo masculino já que esse ganho é quase duas vezes mais massa livre de gordura que o sexo feminino, durante a adolescência (Malina et al., 2004). Resultados semelhantes também foram encontrados em estudos brasileiros (Dórea et al., 2008; Minatto, Petroski, & Silva, 2013) bem como em pesquisas realizadas noutros países (Bodas, 2006; Monyeki et al., 2005; Moreno & Cervello, 2005).

Situando o percentil 50 referentes à estatura, massa corporal e do IMC, obtidos no presente estudo em relação aos percentis estabelecidos com base na população norte americana, (*Centers for Disease Control and Prevention - CDC, 2000*), foi observado que em ambos os sexos, os dois grupos etários, situavam-se no percentil 25 indicando baixa estatura, baixa massa corporal e baixo IMC. Também foi comparada a média do IMC com os critérios normativos estabelecidos para a população escolar brasileira (Gaya & Silva, 2007) onde ambos os sexos e nos dois grupos etários apresentaram peso normal. Os resultados obtidos

para a estatura matura predita mostram a precocidade maturacional do sexo feminino em relação ao sexo masculino.

Embora especulativo, parece-nos razoável indicar que o fato do sexo masculino ter obtido valores mais elevados na maioria dos indicadores biológicos e funcionais por volta dos 14 anos e a amostra feminina por volta dos 13 anos, nos leva a entender que o salto de crescimento tenha acontecido precocemente nas meninas o que está em linha com os pressupostos axológicos.

Em relação aos aspectos da aptidão física, os dois sexos apresentam um incremento dos valores médios com a idade. Este resultado corrobora o estudo de Andreasi et al., (2010) analisando a associação da aptidão física com os indicadores demográficos e antropométricos de crianças em idade escolar, no qual os autores concluíram que a idade exerce um efeito significativo sobre as variáveis da aptidão física.

Os adolescentes do sexo masculino apresentaram resultados superiores nos indicadores que evidenciam melhor desenvolvimento nas tarefas que envolvem força e capacidade aeróbica, enquanto o sexo feminino apresentou melhores resultados nos testes de flexibilidade, agilidade e velocidade. Nesta faixa etária, um aumento mais acentuado de massa muscular é notado nos rapazes, proporcionando uma maior capacidade de força/resistência muscular, enquanto que nas meninas, níveis mais elevados de flexibilidade são observados em todas as idades (Minatto, Ribeiro, Junior, & Santos, 2010).

Nos resultados das tabelas 4.12 e 4.13, observamos que, no sexo masculino, as variáveis da aptidão física, que mais se destacaram na matriz correlacional foram: a força de preensão manual e o lançamento da bola de *softball* enquanto no sexo feminino apenas a força de preensão manual mostra uma associação mais elevada com quase todas as variáveis biológicas. Prista, Maia, Damasceno, & Beunen, (2003) verificaram que crianças/adolescentes com excesso de peso apresentavam valores de preensão manual significativamente mais elevados do que os apresentados por outros grupos com diferentes níveis de estado nutricional e argumentaram que isso pode ser devido a uma maior quantidade de massa muscular em crianças e adolescentes com excesso de peso.

Outro aspecto importante são as correlações fracas a moderadas existentes entre o grupo etário e as principais dimensões da aptidão física. Estas relações apresentam uma magnitude mais elevada no sexo masculino do que no sexo feminino. O modo como às relações se comportam entre sexos poderão ser justificadas pelos efeitos do crescimento e da maturação, que normalmente ocorrem primeiro no sexo feminino do que no sexo masculino e

ainda pelo fato de os níveis de atividade física e de aptidão física, em crianças e adolescentes, serem influenciados pelas características biossociais (Malina et al., 2004).

Quando observamos os percentis obtidos na maioria dos testes em relação aos critérios normativos estabelecidos pelas respectivas baterias (PROESP-BR, FITNESGRAM E EUROFIT) como indicadores de uma boa aptidão física, identificamos níveis que variaram de muito baixos a razoáveis, exceto para o teste de agilidade onde estes adolescentes foram classificados com um nível bom. Este fato, assim como os resultados antropométricos, pode ter sofrido influências dos aspectos sociais e econômicos da região geográfica.

De acordo com Lucas & Donnellan (2008), o bem-estar subjetivo reflete a extensão em que as pessoas pensam e sentem que a vida está indo bem. Em nosso estudo foi verificado que em ambos os sexos todas as variáveis (Satisfação com a vida no geral, Satisfação com a vida no momento, stresse percebido e autoestima) apresentaram valores acima da média, pelo que podemos afirmar que, em geral, estes adolescentes possuem um bom nível de bem-estar subjetivo. Quando observamos as relações destas variáveis com as morfológicas (Estatura, Massa Corporal, Índice de Massa Corporal e Estatura Madura Predita) identificamos que a satisfação com a vida no momento é inversamente proporcional. Este resultado pode ter sido influenciado por ser nesta fase de desenvolvimento que acontece uma transição dramática de desenvolvimento puberal relacionada às alterações físicas, avanços no desenvolvimento cognitivo e mudanças nas expectativas sociais. Estas modificações podem alterar o conceito que o adolescente faz sobre si (Harter, 1999).

No presente estudo, identificamos que ambos os sexos obtiveram autoestima mais elevada aos 13 anos, fase classificada por (Harter, 1999) como início da puberdade. Nesta idade, segundo Piaget (1960) a percepção do autoconceito começa a ser fortalecida através das mudanças dos conceitos concretos para os abstratos. Embora nossos resultados estejam de acordo com os conceitos piagetianos identificamos uma necessidade de novas pesquisas com abrangência mais alargada da faixa etária possibilitando a observação das três fases da adolescência onde o autoconceito apresenta-se de forma mais elevado no início da adolescência, estabiliza-se na adolescência média e é maior no final da adolescência (Harter, 1999).

CONCLUSÃO

Considerando a importância da manutenção e do desenvolvimento de níveis mínimos de aptidão física em crianças e adolescentes, com vista à prevenção de doenças e ao

estabelecimento de um adequado nível de bem-estar em idades mais avançadas, podemos dizer que as relações da aptidão física em relação ao estado de crescimento, de maturação, ao estado nutricional e ao bem-estar subjetivo, em função do grupo etário, evidenciam a urgência em melhorar a aptidão física destes jovens, em especial no sexo feminino, uma vez que indiciam uma diminuição da aptidão física hipoteticamente associada a um decréscimo da atividade física à medida que a idade aumenta.

Desta forma, torna-se urgente à implantação de políticas públicas na área educacional com o objetivo de reverter o perfil de modo a melhorar desenvolvimento físico dos adolescentes e dos futuros adultos. Diminuindo a propensão a doenças e com futuros gastos financeira para a promoção da saúde e do bem-estar da população.

Referências

- Almeida, P., Silva, V., & Cyrino, E. (2009). Perfil antropométrico de crianças e adolescentes atendidos por unidades educacionais na periferia Perfil antropométrico de crianças e adolescentes atendidos por unidades educacionais na periferia do município de Londrina - PR. *R. bras. Ci. e Mov* 17 (3), 1–8.
- Andreasi, V., Michelin, E., Rinaldi, A., & Burini, R. (2010). Physical fitness and associations with anthropometric measurements in 7 to 15-year-old school children. *Jornal de Pediatria*, 86(6), 497–502.
- Bergmann, G., Araújo, M., Garlipp, D., Lorenzi, T., & Gaya, A. (2005). Alteração Anual no crescimento e na aptidão física relacionada à saúde de escolares. *Revista Brasileira de Cineantropometria E Desempenho Humano*, 7, 55–61.
- Beunen, G., Rogol, A., & Malina, R. (2006). Indicators of biological maturation and secular changes in biological maturation. *Food and Nutrition Bulletin*, 27, S244–256.
- Bodas, A. (2006). Influence of age and body composition in endurance, flexibility and strength of children and adolescents. *Fitness & Performance Journal*, 5(3), 155–160. Doi:10.3900/fpj.5.3.155.e
- Bouchard, C., Shephard, R., & Stephens, T. (1994). *Physical activity, fitness, and health: International proceedings and consensus statement. In International Consensus Symposium on Physical Activity, Fitness, and Health* GMh (2nd ed.). Toronto, ON, Canadá: Human Kinetics Publishers.
- Centers for Disease Control and Prevention-CDC. (2000). National Center for Health Statistics. *CDC Growth Charts: United States*.

- Cohen, S., Kamarck, T., & Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior*, 24(4), 385–396.
- Diener, E., Emmons, R., Larsen, J., & Griffin, S. (1985). The satisfaction with life scale. *Journal of Personality Assessment*, 49(1), 71–75. Doi: 10.1207/s15327752jpa4901_13
- Diener, E., & Lucas, R. (2000). Subjective emotional well-being. In M. L. J. M. Haviland, *Handbook of Emotions* (2nd ed., pp. 325–337). New York: Guilford.
- Diener, E., Suh, E., Lucas, R., & Smith, H. (1999). Subjective well-being: Three decades of progress. *Psychological Bulletin*, 125(2), 276–302.
- Dórea, V., Ronque, E., Cyrino, E., Serassuelo, H., Gobbo, L., Carvalho, F., ... Gaion, P. (2008). Aptidão física relacionada à saúde em escolares de Jequié, BA, Brasil. *Revista Brasileira de Medicina Do Esporte*, 14(6), 494–499. Doi: 10.1590/S1517-86922008000600004
- Gaya, A., & Silva, G. (2007). PROESP-BR Observatório Permanente dos Indicadores de saúde e fatores de prestação esportiva em crianças e jovens. *Manual De Aplicação De Medidas E Testes , Normas e Critérios de Avaliação*, 28.
- Giacomoni, C. (2002). *Bem-estar subjetivo infantil: Conceito de felicidade e construção de instrumentos para avaliação*. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- Glaner, M. (2003). Importância da aptidão física relacionada à saúde. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*.
- Harter, S. (1999). *The construction of the self*. (Guilford, Ed.) (1^a ed.). New York: Guilford.
- Khamis, H., & Roche, A. (1995). Predicting adult stature without using skeletal age: the Khamis-Roche. *Pediatrics– Erratum*, 95(3), 457.
- Khamis, H., & Roche, A. F. (1994). Predicting adult stature without using skeletal age: the Khamis-Roche method. *Pediatrics*, 94(4), 504–507.
- Lohman, T., Roche, A., & Martorell, R. (1988). *Anthropometric standardization reference manual*. *Human Kinetics Books*.
- Lucas, R., & Donnellan, M. (2008). How Stable is Happiness? Using the STARTS Model to Estimate the Stability of Life Satisfaction. *J Res Pers.*, 41(5), 1091–1098.
- Malina, R., Bouchard, C., & BAR-OR, O. (2004). *Crescimento, maturação e atividade física*. (I. Human Kinetics: Champaign, Ed.) (2nd ed.). New York.
- Malina, R., Bouchard, C., & Bar-Or, O. (2004). *Growth, maturation, and physical activity*. human kinetics. 2nd-edition
- Malina, R., Peña Reyes, M., Tan, S. K., & Little, B. B. (2011). Physical fitness of normal,

- stunted and overweight children 6–13 years in Oaxaca, Mexico. *European Journal of Clinical Nutrition*, 65(7), 826–834. Doi:10.1038/ejcn.2011.44
- Minatto, G., Petroski, E., & Silva, D. (2013). Gordura corporal, aptidão muscular e cardiorrespiratória segundo a maturação sexual em adolescentes brasileiros de uma cidade de colonização germânica. *Revista Paulista de Pediatria*, 31(2), 189–197. Doi:10.1590/S0103-05822013000200009
- Minatto, G., Ribeiro, R., Junior, A., & Santos, K. (2010). Idade, maturação sexual, variáveis antropométricas e composição corporal: Influências na flexibilidade. *Revista Brasileira de Cineantropometria E Desempenho Humano*, 12(3), 151–158. Doi:10.5007/1980-0037.2010v12n3p151
- Monyeki, M. A., Neetens, R., Moss, S. J., & Twisk, J. (2012). The relationship between body composition and physical fitness in 14 year old adolescents residing within the Tlokwe local municipality, South Africa: the PAHL study. *BMC Public Health*, 12(1), 374. Doi: 10.1186/1471-2458-12-374
- Monyeki, M., Koppes, L., Kemper, H., Monyeki, K., Toriola, A., Pienaar, A., & Twisk, J. (2005). Body composition and physical fitness of undernourished South African rural primary school children. *European Journal of Clinical Nutrition*, 59(7), 877–883. Doi: 10.1038/sj.ejcn.1602153
- Moreira, C., Santos, R., de Farias Júnior, J., Vale, S., Santos, P., Soares-Miranda, L., ... Mota, J. (2011). Metabolic risk factors, physical activity and physical fitness in Azorean adolescents: a cross-sectional study. *BMC Public Health*, 11(1), 214.
- Moreno, J., & Cervello, E. (2005). Physical self-perception in spanish adolescents: effects of gender and involment in physical activity. *Journal of Human Movement Studies*, 48, 291–311.
- Nhantumbo, L., Ribeiro Maia, J., Dos Santos, F., Jani, I., Gudo, E., Katzmarzyk, P., & Prista, A. (2013). Nutritional status and its association with physical fitness, physical activity and parasitological indicators in youths from rural mozambique. *American Journal of Human Biology*, 25(November 2012), 516–523. Doi:10.1002/ajhb.22403
- Ostojic, S., Stojanovic, M., Stojanovic, V., Maric, J., & Njaradi, N. (2011). Correlation between fitness and fatness in 6-14-year old Serbian school children. *Journal of Health, Population and Nutrition*, 29(1), 53–60. Doi:10.3329/jhpn.v29i1.7566
- Piaget, J. (1960). *The psychology of intelligence*. (Patterson). NJ: Littlefield-Adams.
- Prista, A., Maia, J., Damasceno, A., & Beunen, G. (2014). Antropometric Indicators of

Nutritional Status: Implications For Fitness, Activity, and Health in School-age Children And Adolescents From Maputo. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 77.

Rosenberg, M., Schooler, C., Schoenbach, C., & Rosenberg, F. (1995). Global Self-Esteem and Specific Self-Esteem: Different Concepts, Different Outcomes. *Source American Sociological Review*, 60(1), 141–156. Doi:10.2307/2096350

Santiago, G. (2014). Nível de aptidão física de escolares do município de JI- Paraná. *Rev. Acta Brasileira Do Movimento Humano*, 2(1), 65–77. Doi:10.1007/s13398-014-0173-7.2

Ulbrich, A., Bozza, R., Machado, H., Michelin, A., Vasconcelos, I., Neto, A., ... de Campos, W. (2007). Aptidão física em crianças e adolescentes de diferentes estágios maturacionais. *Fitness & Performance Journal*, 6(5), 277–282. Doi: 10.3900/fpj.6.5.277.p

Vanhees, L., Lefevre, J., Philippaerts, R., Martens, M., Huygens, W., Troosters, T., & Beunen, G. (2005). How to assess physical activity? How to assess physical fitness? *European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation : Official Journal of the European Society of Cardiology, Working Groups on Epidemiology & Prevention and Cardiac Rehabilitation and Exercise Physiology*, 12(2), 102–114. Doi: 10.1097/01.hjr.0000161551.73095.9c

WHO. (2010). *Social determinants of health and well-being among young people*. Geneva.

Estudo 4:

Influência do estatuto nutricional na morfologia, na aptidão física e no bem-estar subjetivo em adolescentes da cidade de Maceió – Brasil

Influence of the nutritional status in morphology, physical fitness and subjective well-being in adolescents from the city of Maceió – Brazil

Silva, M. E. A; Ferreira, J. P.; Figueiredo, A. J. B

RESUMO:

Objetivo: analisar o efeito do estado nutricional na morfologia, na aptidão física e no bem-estar subjetivo num grupo de adolescentes da cidade de Maceió. **Método:** A amostra foi composta por 1272 alunos do 6º - 9º ano, com idades 12-15 anos. Foram registradas as variações: antropométricas (estatura; massa corporal; dobras cutâneas), índice de massa corporal - IMC e estatura matura predita; os testes de aptidão física (agilidade; flexibilidade; lançamento da bola de *softball*; força de pressão manual; *Sit-ups*, impulsão horizontal; velocidade e *Pacer*) e à bateria de auto percepções e bem-estar (versão Brasileira). Os dados foram analisados através da estatística descritiva (médias e desvio padrão) e da estatística inferencial (análise de variância), com nível de significância de 5% ($p \leq 0,05$). **Resultados:** nas variáveis morfológicas, o grupo com “sobrepeso/obesidade” apresentou médias mais elevadas em quase todos os indicadores, grupos etários e nos dois sexos, assim como eram os mais avançados maturacionalmente. Adolescentes com “baixo peso” mostraram melhor aptidão física com variações significativas nos dois sexos e em todos os grupos etários na agilidade e na resistência cardiorrespiratória. No bem-estar subjetivo o grupo com “sobrepeso/obesidade”, meninos aos quinze anos e meninas aos treze anos, tinham mais satisfação com a vida no geral que os outros grupos. Os meninos, aos 14 anos, com “baixo peso” demonstraram maior nível de stresse percebido que os outros dois grupos. **Conclusão:** necessidade de maior atenção na execução dos programas educacionais no sentido de fornecer maiores informações e incentivos no âmbito da orientação nutricional e no incentivo à prática da atividade física objetivando minimizar o efeito do estado nutricional dos dois extremos,

baixo peso e sobrepeso/obesidade, melhorando desta forma o bem-estar subjetivo dos adolescentes maceioenses.

Palavras chaves: Estado nutricional, morfologia, aptidão física e bem-estar subjetivo.

ABSTRACT

The main objective of this study was to analyze the influence of the nutritional status in morphology, physical fitness and subjective well-being in adolescents from the city of Maceio-AL-Brazil. The sample was composed by 1272 adolescents (13,56 years old \pm 1,14). The followed indicators were used: anthropometric, BMI (body mass index), predicted mature height, physical fitness and subjective. In both sexes and in all age groups there were significant differences in most morphological indicators. Females with 15 years old showed a complete maturational development (100%) while males showed to be in development (96,8 %). In both sexes the physical fitness variables showed the most significant differences in terms of the nutritional status in the group age of 13 years and the lowest at 15 years old. The nutritional status had influence on the stress indicator seen in males (14 years) and in the satisfaction with life in general, in female (13 years). So it is urgent to develop programs that encourage good nutrition habits and physical activity practice thus minimizing the influence of nutritional status and improving the subjective well-being in these adolescents.

Key words: Nutritional status, morphology, physical fitness and subjective well-being, Adolescent and sexual dimorphism.

INTRODUÇÃO:

O estado nutricional de indivíduos e populações envolve dois extremos que vai desde a subnutrição até à obesidade (Malina, Bouchard, & Bar-Or, 2004). A subnutrição ou a obesidade ocorrem, entre outras causas, quando se verifica um desequilíbrio entre a ingestão alimentar e o gasto calórico (Rego Filho, Vier, Campos, Günther, & Carolino, 2005). Um adolescente obeso tem maiores probabilidades de se tornar um adulto obeso e, por se constituir num dos fatores de risco para doenças, a obesidade deve ser vista como um problema de saúde pública (Rego Filho et al., 2005).

A subnutrição (baixo peso) crônica na infância e na adolescência causa uma redução no crescimento linear, diminuição da massa muscular e apresenta deficiência em força, desempenho motor e potência aeróbica (Malina et al., 2004), Já a supernutrição (sobrepeso e

obesidade) infantil dá origem a uma complexa interação entre doenças crônicas, aspectos psicossociais negativos, redução na expectativa de vida e está relacionada com encargos econômicos e sociais (Adamo et al., 2011). Jovens com excesso de peso tendem a ter grande incidência de problemas relacionados com a autoestima e com o autoconceito que afetam as relações interpessoais (Kiess et al., 2001).

A verificação do estado nutricional pode ser realizada com o uso de diversos métodos entre eles o índice de massa corporal (IMC). Segundo Brito Neto, Correia, Gondim Filho, Zanini, e Sousa (2012) esse é o mais utilizado para classificar uma determinada população como baixo peso, peso normal, sobrepeso e obesidade, além disso tem mostrado em estudos epidemiológicos boa correlação com a massa gorda sendo ainda um indicador conhecido e de fácil execução (Zeferino, Barros Filho, Bettiol, & Barbieri, 2003). É também recomendado para estudos sobre estado nutricional durante a adolescência (WHO, 2010).

Como noutros países em desenvolvimento, o Brasil tem apresentado profundas modificações no perfil nutricional de sua população (Anjos, Castro, Engstrom, & Azevedo, 2003). Estudos realizados em regiões brasileiras com níveis socioeconômicos mais baixos mostram diminuição dos níveis de subnutrição e aumento nos níveis de sobrepeso/obesidade (Guedes, Tolentino, & Neto, 2013; Leão, Lima, & Albuquerque Junior, 2010; Ramires et al., 2014).

Embora sejam muitos os estudos realizados no Brasil com a finalidade de conhecer o estado nutricional dos adolescentes, tendo em vista os graves problemas de saúde na idade adulta advindos da subnutrição e do sobrepeso/obesidade, ainda há muito para ser investigado. Há uma lacuna de pesquisas dos efeitos do estado nutricional em adolescentes sobre a aptidão física e o bem-estar subjetivo, principalmente nas regiões Norte e Nordeste.

Sendo assim, o nosso objetivo foi analisar o efeito do estado nutricional na morfologia, na aptidão física e no bem-estar subjetivo em um grupo de adolescentes da cidade de Maceió.

METODOLOGIA:

Amostra: A amostra foi composta por alunos matriculados no 6º - 9º ano do ensino fundamental nas escolas públicas situadas na região administrativa seis e sete, da cidade de Maceió, foi composta por 1272 adolescentes de ambos os sexos (544 Masc, 728 Fem.), com idades de 12 - 15 anos.

Variáveis

Os dados morfológicos foram recolhidos utilizando-se a antropometria. Assim, a estatura foi aferida a partir de uma fita métrica colocada na parede à altura de 1 metro, a massa corporal por meio de uma balança eletrônica SECA, modelo 770 e para as dobras cutâneas (bicipital, tricipital, subescapular, suprailíaca, abdominal, e geminal) recorreu-se a um adipômetro *Langer*. A recolha fez-se a partir de procedimentos descritos por Lohman, Roche, & Martorell (1988), também descritos por (Malina et al., 2004). O IMC foi calculado através do quociente da massa corporal (Kg/m^2). A maturação biológica foi calculada através da percentagem da estatura matura (adulto) predita (Khamis & Roche, 1995, 1994).

Os indicadores da aptidão física foram selecionados obedecendo aos seguintes critérios pré-estabelecidos: i) mobilização de grandes grupos musculares e dos principais sistemas orgânicos; ii) adequação às condições materiais mais comuns nos estabelecimentos de ensino onde seriam aplicados; e iii) facilidade e economia de administração. Desta forma não adotamos uma bateria específica, mas testes de diversas baterias foram eles: agilidade (10 X 5m), flexibilidade (sentar e alcançar), lançamento da bola de *softball*, Força de pressão manual, *sit-ups*, impulsão horizontal, velocidade (corrida de 25 metros) e endurance aeróbia (Pacer/vai e vem).

No âmbito do bem-estar subjetivo utilizámos a bateria de autopercepções e bem-estar, versão brasileira, traduzida e adaptada por Ferreira (2005), com a permissão de Giatras (2003) e adaptada para português do Brasil por Ferreira, Rocha e Benevides (2009). A bateria contém dados de nível social das quais foram utilizadas as seguintes: data de nascimento, sexo, escolaridade e as horas de sono. Dos cinco questionários que compõem esta bateria recorreremos a quatro, visto que, o CY-PSPP se encontra em processo de validação para a população brasileira (Silva et al., 2015, *in press*).

A bateria de auto percepções e bem-estar subjetivo é composta pelas versões brasileiras dos seguintes instrumentos: *Satisfaction with life scale* (Diener, Emmons, Larsen, & Griffin, 1985) para o estado de satisfação com a vida de modo global *Self-Anchoring rating Scale* (Cantril, 1965); para a satisfação com a vida no momento presente; *Perceived Stress Scale* (Cohen, Kamarck, & Mermelstein, 1983) para o *stress* percebido; *Rosenberg Self-esteem Scale* (Rosenberg, Schooler, Schoenbach, & Rosenberg, 1995) .

Procedimentos

Após obtenção das devidas autorizações dos órgãos educacionais superiores, foram realizadas visitas às escolas com o objetivo de obter autorização dos diretores escolares, dos professores de Educação Física, dos alunos e de seus pais ou responsáveis legais, através da assinatura do termo de assentimento e do termo de consentimento livre e esclarecido. Foram ainda averiguadas as condições físicas dos espaços a utilizar na recolha de dados. O objetivo do estudo foi apresentado a todos os participantes, os quais foram testados em pequenos grupos. Nos testes de aptidão física e nas medidas antropométricas os alunos estavam com roupa destinada à prática nas aulas de Educação Física, já a bateria de bem-estar subjetivo, foi aplicada em sala de aula.

Os instrumentos foram utilizados de acordo com protocolos estandardizados, sendo disponibilizados assistência e esclarecimento de dúvidas durante todo o período de administração dos testes. Na recolha dos dados contamos com ajuda de uma equipa de cinco colaboradores, previamente treinados, composta por académicos cursando o último ano de graduação em Educação Física. O teste-reteste para verificar a fiabilidade foi realizado antes do início da recolha dos dados e repetido com um intervalo de uma semana, sendo obtidos por meio do calculo do erro técnico de medida valores que variaram nos indicadores antropométricos de 0,93 a 0,99 e nos testes de aptidão física de 0,85 a 0,99. Foi obtido parecer favorável do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alagoas, sob o protocolo nº 07929612.9.0000.5013.

Análise estatística

Utilizamos a estatística descritiva, mais propriamente os valores de média e desvio padrão, bem como a estatística inferencial (ANOVA) para verificar a variação do estado nutricional nas dimensões morfológica, de aptidão física e do bem-estar.

A análise foi realizada com recurso a um software informático, o Programa Estatístico para as Ciências Sociais (IBM/SPSS) 21.0, tendo todas as análises sido realizadas para uma probabilidade de erro associada de 5%.

Resultados:

As tabelas 4.18, 4.19, 4.20, 4.21 mostram as médias, desvios padrão e (influência) do estado nutricional nos adolescentes deste estudo. Os grupos etários foram reagrupados, para

efeito de apresentação nas tabelas, da seguinte forma: 12-13 anos e 14-15 anos em cada sexo. No entanto a análise foi realizada dentro de cada faixa etária.

Esta amostra apresentou 50,4% dos alunos com baixo peso (masculino = 46,7%; feminino = 55,5%), e 42,8% com peso normal (masculino=39,3%; feminino = 45,5%), verificando-se um menor percentual, 6,76%, com sobrepeso/obesidade (masculino = 5,14%; feminino = 7,96%).

No sexo masculino (Tabela 4.18) as variáveis morfológicas apresentaram diferenças significativas em todas as idades, enquanto no sexo feminino (Tabela 4.20) não apresentou diferença significativa na estatura aos 12 anos. Os adolescentes dos dois sexos, classificados como baixo peso mostraram médias de estatura e estatura madura predita menor em todos os grupos etários, do que nos outros estados nutricionais. O grupo de alunos com sobrepeso/obesidade mostra uma estatura superior na maioria dos grupos etários, exceto no sexo masculino aos 12 e 15 anos e no sexo feminino aos 15 anos, já a estatura madura predita indica médias maiores em todos os grupos etários e nos dois sexos.

Em relação aos indicadores da aptidão física observamos que os meninos e as meninas aos 13 anos, apresentam um maior número de variáveis com diferenças significativas em função do estado nutricional que nas outras idades. O desempenho aeróbico (*PACER*) e a agilidade apresentaram diferenças nos dois sexos em todas as idades. O sexo feminino, no grupo de estado nutricional “baixo peso” e peso “normal” apresentou em todas as faixas etárias resultados mais elevados que o sexo masculino apenas no teste de flexibilidade. Os adolescentes masculinos classificados no grupo de “sobrepeso/obeso” mostraram resultados superiores ao sexo feminino em todos os testes de aptidão física exceto no teste de flexibilidade aos 13, 14 e 15 anos, na força de prensão manual aos 13 anos e no *PACER* aos 12 anos.

Tabela 4.18. Variação do estado nutricional em função das variáveis morfológicas, funcionais e do bem-estar, nos adolescentes do sexo masculino aos 12 e 13 anos.

	Estado nutricional											
	Masculino - 12 Anos (n = 66)						Masculino - 13 Anos (n = 259)					
	BP (n = 37)	N (n = 22)	S/O (n = 7)	F	P	BP (n = 91)	N (n = 58)	S/O (n = 10)	F	P		
Massa corporal (Kg)	34,9 ± 4,5	48,8 ± 7,6	61,4 ± 5,2	82,0	**	37,6 ± 5,3	49,7 ± 7,8	66,8 ± 13,9	108,7	**		
Estatura (cm)	146,8 ± 6,3	152,0 ± 7,6	151,1 ± 4,6	4,7	*	150,4 ± 8,2	153,5 ± 8,7	155,1 ± 8,8	3,2	*		
IMC (Kg/m ²)	16,1 ± 1,2	21,1 ± 1,6	26,8 ± 1,4	230,9	**	16,6 ± 1,3	20,9 ± 1,6	27,5 ± 3,1	306,3	**		
Dobras cutâneas (mm)	53,6 ± 18,1	114,3 ± 19,4	174,1 ± 28,1	143,0	**	55,2 ± 18,8	108,1 ± 34,7	187,8 ± 45,2	142,2	**		
EMP (%)	84,9 ± 2,3	86,0 ± 1,8	86,6 ± 1,6	3,1	*	87,1 ± 2,8	88,7 ± 3,0	90,1 ± 2,7	8,7	**		
Agilidade (s)	23,0 ± 1,9	24,2 ± 1,9	24,7 ± 1,2	4,7	*	22,6 ± 1,9	22,8 ± 2,1	25,4 ± 2,0	9,1	**		
Flexibilidade (cm)	22,3 ± 7,4	20,5 ± 7,5	25,9 ± 8,3	1,4	n.s.	24,1 ± 6,8	22,0 ± 6,9	21,1 ± 5,5	2,2	n.s.		
FPM (Kg)	6,4 ± 4,3	8,4 ± 5,7	8,0 ± 4,0	1,3	n.s.	7,7 ± 5,6	10,8 ± 5,3	10,1 ± 5,8	6,1	**		
PACER (m)	422,7 ± 258,2	298,2 ± 153,7	165,7 ± 69,0	5,2	**	520,4 ± 287,1	330,3 ± 2 02,0	252,0 ± 253,5	12,3	**		
Velocidade (s)	5,4 ± 0,7	5,4 ± 0,7	5,5 ± 1,1	0,1	n.s.	5,2 ± 0,7	5,2 ± 0,5	4,8 ± 0,8	2,3	n.s.		
<i>Sit-ups</i> (#/min)	26,2 ± 7,3	21,4 ± 7,2	14,7 ± 7,3	8,5	**	25,8 ± 6,4	24,3 ± 7,4	13,6 ± 7,6	14,3	**		
IH (cm)	154,9 ± 23,8	134,2 ± 24,0	115,1 ± 12,4	11,6	**	153,9 ± 31,6	160,0 ± 103,7	212,2 ± 273,2	1,7	n.s.		
LBS (m)	14,9 ± 3,9	14,1 ± 4,0	15,3 ± 3,6	0,3	n.s.	17,0 ± 4,6	17,5 ± 5,2	17,1 ± 4,1	0,2	n.s.		
Horas de sono (h)	8,1 ± 1,7	8,6 ± 1,6	8,0 ± 1,5	0,8	n.s.	8,3 ± 1,5	8,2 ± 1,3	7,5 ± 2,0	1,6	n.s.		
SVG	23,9 ± 4,9	23,2 ± 5,2	24,7 ± 3,3	0,3	n.s.	23,0 ± 5,9	22,8 ± 6,1	23,7 ± 6,1	0,0	n.s.		
SVM	8,2 ± 1,9	7,9 ± 1,8	6,6 ± 2,1	2,3	n.s.	8,1 ± 2,1	7,8 ± 2,3	7,6 ± 2,3	0,4	n.s.		
Stresse percebido	45,6 ± 7,0	46,0 ± 8,6	42,4 ± 5,4	0,6	n.s.	47,3 ± 6,8	46,7 ± 6,5	46,9 ± 3,9	0,1	n.s.		
Autoestima	22,5 ± 2,7	22,5 ± 3,2	19,6 ± 4,6	2,8	n.s.	23,2 ± 2,9	22,9 ± 2,9	22,9 ± 2,2	0,1	n.s.		

(*) $p \leq 0,05$, (**) $p \leq 0,01$, (n.s.) Não é significativa, (BP) Baixo peso, (N) Normal, (S/O) Sobre peso, (EMP) Estatura matura predita, (FPM) Força de prensão manual, (IH) Impulsão horizontal, (LBS) Lançamento da bola de *softball*, (SVG) Satisfação com a vida no geral, (SVM) Satisfação com a vida no momento.

Tabela 4.19. Variação do estado nutricional em função das variáveis morfológicas, funcionais e do bem-estar, nos adolescentes do sexo masculino aos 14 e 15 anos. (*) p ≤ 0,05, (**) p ≤ 0,01, (n.s.) Não é significativa, (BP) Baixo peso, (N) Normal, (S/O) Sobre peso/Obesidade, (EMP) Estatura matura predita, (FPM) Força de preensão manual, (IH) Impulsão horizontal, (LBS) Lançamento da bola de *softball*, (SVG) Satisfação com a vida no geral, (SVM) Satisfação com a vida no momento.

	Estado nutricional											
	Masculino - 14 Anos (n = 140)						Masculino - 15 Anos (n = 179)					
	BP (n = 83)	N (n = 53)	S/O (n = 4)	F	p		BP. (n = 91)	N (n = 81)	S/O (n = 7)	F	p	
Massa corporal (Kg)	41,2 ± 6,2	53,5 ± 7,7	85,0 ± 15,6	107,2	**		45,5 ± 6,2	57,4 ± 6,7	74,1 ± 5,5	116,6	**	
Estatura (cm)	156,0 ± 8,9	160,2 ± 9,6	165,3 ± 8,2	4,8	**		163,5 ± 8,5	166,5 ± 7,5	166,3 ± 6,2	3,2	*	
IMC (Kg/m ²)	16,8 ± 1,1	20,8 ± 1,7	30,9 ± 3,1	268,7	**		17,0 ± 1,2	20,6 ± 1,5	26,8 ± 1,5	272,5	**	
Dobras cutâneas (mm)	54,0 ± 14,5	93,2 ± 33,4	170,8 ± 32,4	78,7	**		47,8 ± 14,6	74,5 ± 28,3	134,3 ± 34,6	65,5	**	
EMP (%)	90,5 ± 3,7	92,1 ± 2,9	95,1 ± 2,9	6,6	**		94,8 ± 2,7	96,4 ± 2,6	96,8 ± 1,0	8,0	**	
Agilidade (s)	22,3 ± 1,6	23,2 ± 2,3	26,0 ± 2,2	9,1	**		21,9 ± 1,7	22,0 ± 1,6	22,9 ± 1,7	1,4	n.s.	
Flexibilidade (cm)	22,8 ± 6,0	23,5 ± 7,5	18,8 ± 7,2	1,0	n.s.		24,4 ± 6,8	26,0 ± 7,6	24,1 ± 10,8	1,1	n.s.	
FPM (Kg)	10,7 ± 5,4	14,8 ± 7,4	20,8 ± 5,4	10,4	**		18,1 ± 9,0	22,8 ± 12,1	24,4 ± 7,7	4,8	**	
PACER (m)	529,4 ± 247,1	443,4 ± 249,2	260,0 ± 146,1	3,7	*		628,6 ± 300,4	558,5 ± 309,9	474,3 ± 311,7	1,6	n.s.	
Velocidade (s)	5,1 ± 0,7	5,0 ± 0,4	5,1 ± 0,8	0,1	n.s.		4,9 ± 0,7	4,7 ± 0,5	4,9 ± 0,4	3,3	*	
Sit-ups (#/min)	27,7 ± 7,6	27,4 ± 5,9	22,0 ± 10,9	1,2	n.s.		29,1 ± 7,3	29,9 ± 8,3	28,0 ± 8,0	0,3	n.s.	
IH (cm)	165,1 ± 22,8	160,5 ± 25,5	137,8 ± 13,6	2,8	n.s.		172,6 ± 33,5	172,5 ± 36,3	149,0 ± 16,0	1,5	n.s.	
LBS (m)	18,2 ± 4,4	20,1 ± 4,9	26,8 ± 3,8	8,3	**		21,5 ± 6,0	23,1 ± 6,0	23,4 ± 4,0	1,7	n.s.	
Horas de sono (h)	8,4 ± 1,5	8,3 ± 1,5	7,5 ± 1,3	0,6	n.s.		8,5 ± 1,75	8,0 ± 1,3	7,7 ± 2,3	2,1	n.s.	
SVG	23,4 ± 6,0	24,9 ± 5,2	22,8 ± 5,0	1,2	n.s.		24,2 ± 5,8	22,6 ± 6,4	26,7 ± 4,5	2,4	*	
SVM	7,3 ± 2,5	7,6 ± 2,1	4,8 ± 2,4	2,8	n.s.		6,9 ± 2,2	7,0 ± 2,0	6,4 ± 2,2	0,3	n.s.	
Stresse percebido	47,4 ± 6,4	44,3 ± 7,1	44,8 ± 6,2	3,6	*		47,9 ± 6,8	45,4 ± 7,6	45,0 ± 9,7	2,7	n.s.	
Auto estima	22,7 ± 2,8	23,3 ± 2,8	23,3 ± 1,0	0,6	n.s.		22,9 ± 2,6	22,9 ± 3,0	23,6 ± 2,1	0,1	n.s.	

0,05, (**) p ≤ 0,01, (n.s.) Não é significativa, (BP) Baixo peso, (N) Normal, (S/O) Sobre peso/Obesidade, (EMP) Estatura matura predita, (FPM) Força de preensão manual, (IH) Impulsão horizontal, (LBS) Lançamento da bola de *softball*, (SVG) Satisfação com a vida no geral, (SVM) Satisfação com a vida no momento.

Tabela 4.20. Variação do estado nutricional em função das variáveis morfológicas, funcionais e do bem-estar, nas adolescentes do sexo feminino aos 12 e 13 anos.

	Estado nutricional											
	Feminino - 12 Anos (n = 104)						Feminino - 13 Anos (n = 229)					
	BP (n = 56)	N (n = 43)	S/O (n = 5)	F	p	BP (n = 114)	N (n = 96)	S/O (n = 19)	F	p		
Massa corporal (Kg)	36,4 ± 4,9	49,0 ± 6,1	63,0 ± 10,4	91,9	**	38,0 ± 4,7	49,4 ± 6,1	69,0 ± 7,7	291,9	**		
Estatura (cm)	149,9 ± 6,6	152,5 ± 6,1	152,6 ± 9,4	1,9	n.s.	151,5 ± 6,7	153,9 ± 7,4	157,3 ± 6,4	6,8	**		
IMC (Kg/m ²)	16,2 ± 1,4	21,0 ± 1,7	26,9 ± 1,0	195,4	**	16,5 ± 1,4	20,8 ± 1,8	27,8 ± 1,9	478,5	**		
Dobras cutâneas (mm)	69,0 ± 18,7	118,0 ± 27,8	155,8 ± 31,6	71,4	**	70,4 ± 18,2	111,9 ± 27,5	176,2 ± 29,4	200,6	**		
EMP (%)	91,3 ± 2,8	94,4 ± 2,4	96,2 ± 3,9	19,5	**	93,4 ± 2,2	95,6 ± 2,3	99,2 ± 2,5	60,9	**		
Agilidade (s)	25,3 ± 1,9	26,4 ± 1,8	27,3 ± 1,7	5,6	**	25,6 ± 2,3	26,2 ± 2,3	27,9 ± 2,8	7,9	**		
Flexibilidade (cm)	22,6 ± 6,6	24,0 ± 6,8	23,0 ± 4,6	0,6	n.s.	24,6 ± 6,8	24,1 ± 6,6	25,1 ± 6,4	0,3	n.s.		
FPM (Kg)	4,4 ± 3,9	6,6 ± 5,6	7,8 ± 4,1	3,1	*	6,4 ± 4,6	8,4 ± 5,3	11,2 ± 5,3	9,7	**		
PACER (m)	291,8 ± 137,7	233,0 ± 117,8	176,0 ± 71,3	3,8	*	322,1 ± 163,1	234,4 ± 103,0	160,0 ± 39,4	18,5	**		
Velocidade (s)	6,1 ± 0,7	5,8 ± 0,7	6,1 ± 1,1	2,2	n.s.	6,1 ± 0,8	6,1 ± 0,9	6,0 ± 0,7	0,0	n.s.		
Sit-ups (#/min)	17,7 ± 6,2	16,7 ± 4,9	13,8 ± 8,2	1,2	n.s.	18,3 ± 6,2	17,4 ± 8,9	12,7 ± 8,7	4,4	*		
IH (cm)	129,4 ± 37,7	119,7 ± 18,9	105,8 ± 14,2	2,2	n.s.	126,6 ± 23,2	125,5 ± 82,4	105,0 ± 29,9	1,2	n.s.		
LBS (m)	9,9 ± 2,4	11,8 ± 3,8	10,6 ± 3,0	4,9	**	11,0 ± 3,2	11,8 ± 3,3	13,2 ± 4,6	4,1	*		
Horas de sono (h)	8,7 ± 2,1	8,4 ± 2,0	8,0 ± 1,4	0,4	n.s.	8,3 ± 1,6	8,2 ± 1,4	7,9 ± 1,7	0,5	n.s.		
SVG	22,6 ± 5,9	22,7 ± 6,2	21,6 ± 3,8	0,1	n.s.	25,3 ± 4,9	25,8 ± 5,3	22,5 ± 4,5	3,4	*		
SVM	8,4 ± 2,1	8,1 ± 2,4	7,4 ± 2,5	0,5	n.s.	7,7 ± 2,1	7,4 ± 2,3	7,8 ± 2,1	0,6	n.s.		
Stresse percebido	46,3 ± 7,8	47,7 ± 6,8	46,4 ± 3,7	0,5	n.s.	45,5 ± 8,0	46,5 ± 7,9	45,6 ± 6,6	0,5	n.s.		
Autoestima	22,9 ± 2,6	22,1 ± 3,8	23,4 ± 2,5	0,9	n.s.	23,2 ± 2,5	23,6 ± 3,3	24,2 ± 2,6	1,0	n.s.		

(*) $p \leq 0,05$, (**) $p \leq 0,01$, (n.s.) Não é significativa, (BP) Baixo peso, (N) Normal, (S/O) Sobre peso/Obesidade, (EMP) Estatura madura predita, (FPM) Força de prensão manual, (IH) Impulsão horizontal, (LBS) Lançamento da bola de *softball*, (SVG) Satisfação com a vida no geral, (SVM) Satisfação com a vida no momento.

Tabela 4.21. Variação do estado nutricional em função das variáveis morfológicas, funcionais e do bem-estar, das adolescentes do sexo feminino aos 14 e 15 anos.

	Estado nutricional													
	Feminino - 14 Anos (n = 190)							Feminino - 15 Anos (n = 205)						
	BP (n = 99)	N (n = 78)	S/O (n = 13)	F	p	BP (n = 70)	N (n = 114)	S/O (n = 21)	F	p				
Massa corporal (Kg)	42,1 ± 4,7	51,2 ± 5,5	69,3 ± 7,7	180,8	**	42,7 ± 4,3	54,3 ± 5,8	71,4 ± 9,7	180,8	**				
Estatura (cm)	157,2 ± 6,5	157,4 ± 6,6	158,6 ± 6,1	0,3	n.s.	158,7 ± 6,2	159,9 ± 6,1	158,9 ± 9,5	0,3	n.s.				
IMC (Kg/m ²)	17,0 ± 1,2	20,6 ± 1,5	27,5 ± 1,9	400,1	**	16,9 ± 1,0	21,2 ± 1,7	28,2 ± 2,6	400,1	**				
Dobras cutâneas (mm)	72,4 ± 20,1	109,8 ± 29,6	178,5 ± 25,8	129,0	**	73,0 ± 23,3	114,8 ± 26,0	175,1 ± 34,4	129,0	**				
EMP (%)	96,6 ± 1,4	97,6 ± 1,3	99,5 ± 1,4	34,5	**	98,1 ± 0,6	98,8 ± 0,7	100,0 ± 1,0	34,5	**				
Agilidade (s)	26,4 ± 2,9	25,8 ± 2,3	27,7 ± 2,8	3,2	*	25,2 ± 2,7	25,8 ± 2,7	26,0 ± 2,0	3,2	*				
Flexibilidade (cm)	24,6 ± 8,3	25,9 ± 7,1	26,5 ± 4,9	0,8	n.s.	25,3 ± 8,5	26,1 ± 7,9	27,0 ± 8,4	0,8	n.s.				
FPM (Kg)	9,9 ± 5,2	11,5 ± 6,6	13,2 ± 5,6	3,0	n.s.	10,4 ± 5,6	13,9 ± 7,1	14,8 ± 7,1	3,0	n.s.				
PACER (m)	297,8 ± 154,6	256,9 ± 144,4	184,6 ± 85,3	4,2	*	332,3 ± 213,7	277,5 ± 175,7	245,7 ± 111,7	4,2	*				
Velocidade (s)	5,8 ± 0,9	6,1 ± 0,9	6,1 ± 0,9	2,0	n.s.	5,9 ± 0,9	5,9 ± 1,0	5,8 ± 0,8	2,0	n.s.				
Sit-ups (#/min)	18,2 ± 6,6	18,7 ± 6,9	16,3 ± 7,0	0,7	n.s.	18,2 ± 5,9	18,3 ± 7,2	17,2 ± 5,2	0,7	n.s.				
IH. (cm)	132,0 ± 26,8	130,1 ± 43,5	112,5 ± 27,6	1,8	n.s.	134,5 ± 29,4	127,4 ± 29,26	129,8 ± 30,26	1,8	n.s.				
LBS (m)	13,0 ± 3,8	12,7 ± 4,7	13,2 ± 5,3	0,2	n.s.	13,1 ± 4,3	14,1 ± 4,6	14,0 ± 3,7	0,2	*				
Horas de sono (h)	8,4 ± 1,6	8,4 ± 1,6	7,5 ± 1,5	0,7	n.s.	8,4 ± 1,7	8,3 ± 1,7	8,1 ± 1,4	0,7	n.s.				
SVG	24,3 ± 5,2	23,4 ± 5,5	23,2 ± 5,7	0,7	n.s.	23,9 ± 5,6	23,3 ± 6,0	23,7 ± 6,8	0,7	n.s.				
SVM	7,7 ± 2,2	7,3 ± 2,2	7,7 ± 1,9	0,9	n.s.	6,7 ± 2,2	6,8 ± 2,2	7,0 ± 2,6	0,9	n.s.				
Stresse percebido	43,1 ± 7,8	44,1 ± 7,0	45,2 ± 7,2	0,7	n.s.	45,3 ± 6,7	46,7 ± 8,4	44,1 ± 6,7	0,7	n.s.				
Auto estima	23,0 ± 3,4	22,7 ± 2,9	23,1 ± 4,1	0,3	n.s.	22,7 ± 2,9	22,1 ± 3,3	22,8 ± 3,1	0,3	n.s.				

(*) p ≤ 0,05, (**) p ≤ 0,01, (n.s.) Não é significativa, Baixo peso(BP), Normal (N), Sobrepeso/Obesidade (S/O), Estatura matura predita (EMP), Força de prensão manual (FPM), Impulsão horizontal (IH), Lançamento da bola de *softball* (LBS), Satisfação com a vida no geral (SVG), Satisfação com a vida no momento (SVM).

A amostra estudada (Tabela 4.18 e 4.19) não demonstrou variação significativa nas horas de sono por noite em função do estado nutricional. O grupo classificado com “baixo peso”, em ambos os sexos, apresentou os melhores resultados em relação aos outros grupos nutricionais. Ambos os sexos apresentaram iguais horas de sono aos 13 e 14 anos nos adolescentes com “baixo peso”, aos 13 e 15 anos nos adolescentes com peso “normal” e aos 12 e 14 anos nos adolescentes com “sobrepeso/obesidade”. As meninas apresentaram número mais elevado aos 12 anos com “baixo peso”, aos 14 anos com peso “normal” e aos 13 e 15 anos com “sobrepeso/obesidade”.

Em relação às variáveis do bem-estar subjetivo, o sexo masculino, mostrou diferenças estatisticamente significativas em função do estado nutricional aos 14 anos (stresse percebido) e aos 15 anos (satisfação com a vida no geral), enquanto as meninas só apresentam diferenças aos 13 anos (satisfação com a vida no geral). No que diz respeito às médias referentes à satisfação com a vida no geral, o sexo masculino com “sobrepeso/obesidade” apresenta resultados mais elevados que o sexo feminino aos 12,13 e 15 anos. No entanto, no sexo feminino as médias mais elevadas foram obtidas pelo grupo com peso “normal” aos 13 anos e pelo grupo com “baixo peso” aos 13 e 14 anos.

Em relação à satisfação com a vida no momento presente, as médias mostraram que ambos os sexos nos grupos com “baixo peso” e peso “normal” estavam mais satisfeitos aos 12 anos e menos satisfeitos aos 15 anos, o grupo de “sobrepeso/obesidade” em ambos os sexos estavam mais satisfeitos aos 13 anos e menos satisfeitos aos 14 anos no sexo masculino e aos 15 anos no sexo feminino. Os meninos pertencentes ao grupo de “sobrepeso/obesidade” mostraram-se com médias de satisfação com a vida no momento presente menor que os outros grupos em todas as idades, enquanto as meninas pertencentes ao mesmo grupo apresentaram a média mais baixa apenas aos 12 anos.

Relativamente ao stresse percebido o sexo masculino pertencente ao grupo nutricional “baixo peso” revela médias de stresse percebido menos elevados aos 12 anos e mais elevados aos 15 anos, o grupo de peso “normal” e de “sobrepeso/obesidade” demonstra médias mais elevadas aos 13 anos e menos elevadas aos 14 anos. O sexo feminino com peso “normal” e sobrepeso/obesidade” obteve resultados mais elevados aos 12 anos e menos elevados aos 14 anos, as meninas pertencentes ao grupo de “sobrepeso/obesidade” mostram médias mais elevadas aos 12 anos e menos elevadas aos 15 anos.

As médias da autoestima, no sexo masculino, foram mais elevadas nos grupos de estado nutricional classificados com “baixo peso” no grupo etário dos 13 anos, peso “normal”

no grupo etário dos 14 anos e “sobrepeso/obesidade” no grupo etário dos 15 anos, assim como revelaram médias mais “baixo peso” e peso “normal” mostrou maiores valores aos 13 anos e valores mais baixos aos 15 anos no grupo com “baixo peso” e aos 12 e 15 anos (peso normal). O grupo com “sobrepeso/obesidade” foi observada uma diminuição da autoestima conforme o aumento da idade.

DISCUSSÃO

Analisando a influência do estado nutricional na morfologia, na aptidão física e no bem-estar subjetivo em um grupo de adolescentes da cidade de Maceió, observamos nesta amostra uma percentagem elevada de crianças com baixo peso (50,4%). Este dado torna-se preocupante tendo em vista as consequências que poderão refletir-se na vida adulta destes indivíduos, tais como: diminuição do crescimento em estatura, no desempenho motor e de baixos níveis de atividade física (Malina et al., 2004). Estudos realizados no Nordeste do Brasil também obtiveram níveis elevados de baixo peso (Coutinho, Gentil, & Toral, 2008; IBGE-POF, 2010). O IBGE-POF mostra a região do Nordeste brasileiro, como a segunda região com maior percentagem de indivíduos em estado nutricional de magreza (baixo peso), sendo este maior no sexo feminino do que no sexo masculino.

Divergindo do presente estudo, a pesquisa realizada no interior do estado, na cidade de Maribondo, por Ramires et al.(2014), verificou que 23,2% de adolescentes se encontravam em situação de “sobrepeso/obesidade”. Também em estudos realizados no Nordeste no estado de Sergipe (Leão et al., 2010) e da Paraíba (Brito Neto et al., 2012) foram encontrados 35,8% e 30% dos meninos, 33,2% e 68% das meninas com sobrepeso/obesidade respectivamente. Estas pesquisas mostram divergência com os resultados encontrados no presente estudo, e indicam a presença dos dois extremos “baixo peso” e “sobrepeso/obesidade”, quando detectados e devidamente tratados durante o período da adolescência poderão evitar o desenvolvimento de doenças crônico-degenerativas, que comprometem comprometendo a qualidade na fase adulta (Conte, Gonçalves, Aragon, & Padovani, 2000; Malina et al., 2004).

Os indicadores morfológicos indicaram em ambos os sexos e em todos os grupos etários que os adolescentes com IMC e dobras cutâneas demais elevadas também são mais avançados maturacionalmente. O pico de velocidade de crescimento obedeceu ao descrito na literatura tanto nos *timings* como na sequência de ocorrência nos dois sexos (Malina et al., 2004).

Nas variáveis da aptidão física, o grupo colocado com “baixo peso” apresentou resultados com diferenças significativas em todos os grupos etários e em ambos os sexos nos testes de agilidade e *PACER*. Este resultado opõe-se ao argumento de que os adolescentes com “baixo peso”, por apresentarem massa muscular reduzida são deficientes em força, desempenho motor e potência aeróbica em comparação com seus pares de mesma idade diferente estado nutricional (Malina et al., 2004).

As tabelas 4.18 e 4.19 mostram diferenças significativas na variável força de preensão manual, nos meninos com sobrepeso/obesidade e pertencentes ao grupo etário de 13,14 e 15 anos, esta diferença aparece no período em que há um aumento das variáveis morfológicas (estatura, massa corporal e dobras cutâneas) indiciando o salto de crescimento. Os adolescentes com “sobrepeso/obesidade” demonstraram médias mais baixas na maioria dos testes motores corroborando com Conte, Gonçalves, Aragon, & Padovani (2000) que descrevem como características próprias, desse grupo, o menor desempenho em atividades que exigem maior esforço físico, a menor eficiência mecânica, e um adverso processo metabólico e hormonal, fatores que dificultariam um melhor resultado nos testes motores.

Os adolescentes com “peso normal” apresentou valores intermediários aos obtidos pelos outros dois grupos. Este fato parece mostrar um nível de aptidão física geral mais elevado que a dos outros dois grupos.

Na quantidade de horas de sono não se verificaram diferenças estatisticamente significativas, no entanto, os adolescentes de ambos os sexos classificados com estado nutricional “baixo peso” mostrou médias mais elevadas em relação aos outros dois grupos. Em estudo realizado na cidade de São Paulo, com 45 adolescentes (12 e 14 anos), as médias obtidas nas horas de sono variaram de 7,48 a 10,26 horas. (Boscolo, Sacco, Antunes, Mello, & Tufik, 2007). Outra pesquisa realizada no Arquipélago dos Açores (Portugal), com adolescentes (10 a 15 anos), mostrou médias de sono nas meninas de 8.55 horas e nos rapazes de 8,69 horas (Coelho-e-Silva et al., 2010). No presente estudo a quantidade de horas de sono dos adolescentes nas diferentes idades e nos dois sexos apresentou variação de 7,5 horas a 8,7 horas evidenciando-se uma aproximação dos resultados obtidos pelos estudos supramencionados, nomeadamente no sexo masculino.

Dos indicadores do bem-estar subjetivo somente dois indicadores apresentaram médias com variações significativas, a satisfação com a vida de forma geral e o stresse percebido. Os meninos mais pesados e com 15 anos e as meninas com peso normal e com 13 anos apresentaram uma satisfação com a vida maior que os de outros grupos nutricionais. Este

fato parece estar sendo influenciado pelo aumento em estatura, que em ambos os sexos (meninas - “peso normal” e meninos - “sobrepeso/obesidade”) ocorreu dos 13 para os 14 anos.

Diferentemente da evidência presente na literatura, em estudos realizados no Brasil (Lucas, Freitas, Oliveira, Machado, & Monteiro, 2012) e em Portugal continental (Vieira, 2013), em que o sexo masculino apresentou maior satisfação com a vida do que o sexo feminino, o presente estudo apresenta uma alternância de valores médios da satisfação com a vida, nas diferentes idades e estados nutricionais.

Outro indicador que apresentou variação significativa foi o stresse percebido, no grupo dos meninos classificados com “baixo peso” aos 14 anos. Dois estudos encontraram resultados diferentes da presente pesquisa: um realizado na Dinamarca (Glasscock, Andersen, Labriola, Rasmussen, & Hansen, 2013) as meninas reportaram níveis de stresse percebido mais elevado que o grupo dos meninos, estes autores também encontraram associações de níveis mais elevados de stresse percebido com baixa escolaridade dos pais e renda familiar inferior. Em outro estudo (Xie et al., 2011) realizado na China, as meninas mostraram taxa de sobrepeso menor que os meninos e relatou níveis mais elevados de stresss percebido.

A autoestima não mostrou variações estatisticamente significativas, entretanto, foi observado que o sexo feminino com “sobrepeso/obesidade” apresentou médias mais elevadas em todas as idades. Enquanto, no sexo masculino há uma instabilidade da autoestima, variando conforme a idade. Estes resultados divergem do encontrado em uma revisão da literatura (French, Story, & Perry, 1995) em que 13 estudos dos 25 investigados mostraram a autoestima com valores mais elevados nos adolescentes obesos. Observa-se como uma limitação do nosso estudo não ter abordado as questões de cunho ecológico (socioeconômicas, grau de escolaridade dos pais etc).

CONCLUSÃO:

A presente investigação identificou uma percentagem mais elevada de alunos com baixo peso do que com peso normal e com sobrepeso/obesidade. No âmbito das variáveis morfológicas, o grupo com sobrepeso/obesidade apresentou médias mais elevadas com variação significativas em quase todos os indicadores, grupos etários e sexos, assim como também eram os mais avançados maturacionalmente. Em relação à aptidão física apenas dois indicadores apresentaram diferenças significativas em ambos os sexos e em todos os grupos

etários (agilidade e resistência cardiorrespiratória), nos quais os adolescentes com “baixo peso” apresentaram melhores resultados.

No bem-estar subjetivo o grupo com “sobrepeso/obesidade” tinha mais satisfação com a vida no geral que os outros grupos aos 15 anos. Os meninos, aos 14 anos, com “baixo peso” demonstraram maior nível de stresse percebido que os outros dois grupos.

Os resultados obtidos demonstram a necessidade de maior atenção na execução dos programas educacionais no sentido de fornecer maiores informações e incentivos no âmbito da orientação nutricional e do incentivo à prática da atividade física objetivando minimizar o efeito do estado nutricional dos dois extremos, “baixo peso” e “sobrepeso/obesidade”, melhorando desta forma a qualidade de vida dos adolescentes maceioenses.

Referências

- Adamo, K., Sheel, A., Onywera, V., Waudu, J., Boit, M., & Tremblay, M. (2011). Child obesity and fitness levels among Kenyan and Canadian children from urban and rural environments: A KIDS-CAN Research Alliance Study. *International Journal of Pediatric Obesity*, 6(2-2), e225–e232. Doi:10.3109/17477166.2010.543683
- Anjos, L., Castro, I., Engstrom, E., & Azevedo, A. (2003). Crescimento e estado nutricional em amostra probabilística de escolares no Município do Rio de Janeiro, 1999. *Cadernos de Saúde Pública*, 19(S1), S171–S179. Doi:10.1590/S0102-311X2003000700018
- Boscolo, R., Sacco, I., Antunes, H., Mello, M., & Tufik, S. (2007). Avaliação do padrão de sono, atividade física e funções cognitivas em adolescentes escolares. *Rev Port Ciências Desp*, 7(1), 18–25.
- Brito Neto, F., Correia, A., Gondim Filho, A., Zanini, D., & Sousa, M. (2012). Indicators of Growth and Nutritional Status of Young Schoolchildren of the Paraíba, 11(2), 113–120.
- Cohen, S., Kamarck, T., & Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior*, 24(4), 385–396.
- Conte, M., Gonçalves, A., Aragon, F., & Padovani, C. (2000). Influência da massa corporal sobre a aptidão física em adolescentes: estudo a partir de escolares do ensino fundamental e médio de Sorocaba/SP. *Revista Brasileira de Medicina Do Esporte*, 6(2), 44–49. Doi: 10.1590/S1517-86922000000200003
- Coutinho, J., Gentil, P., & Toral, N. (2008). A desnutrição e obesidade no Brasil: o enfrentamento com base na agenda única da nutrição. *Cadernos de Saúde Pública*,

24(S2), s332–s340. Doi:10.1590/S0102-311X2008001400018

- Diener, E., Emmons, R., Larsen, J., & Griffin, S. (1985). The satisfaction with life scale. *Journal of Personality Assessment*, 49(1), 71–75. Doi: 10.1207/s15327752jpa4901_13
- French, S., Story, M., & Perry, C. (1995). Self-Esteem and Obesity in Children and Adolescents: A Literature Review. *Obesity Research*, 3(5 set), 479–490. Doi: 10.1002/j.1550-8528.1995.tb00179.x
- Glasscock, D., Andersen, J., Labriola, M., Rasmussen, K., & Hansen, C. (2013). Can negative life events and coping style help explain socioeconomic differences in perceived stress among adolescents? A cross-sectional study based on the West Jutland cohort study. *BMC Public Health*, 13(1), 532. Doi: 10.1186/1471-2458-13-532
- Guedes, D., Tolentino, J., & Neto, M. (2013). From a Region of Low Economic Development, 16(July), 258–267.
- IBGE-POF. (2010). *Pesquisa de orçamentos familiares 2008 – 2009: Despesas, rendimentos e condições de vida/IBGE, coordenação de trabalhos e rendimentos*. Rio de Janeiro.
- Khamis, H., & Roche, A. (1995). Predicting adult stature without using skeletal age: the Khamis-Roche. *Pediatrics– Erratum*, 95(3), 457.
- Khamis, H., & Roche, A. F. (1994). Predicting adult stature without using skeletal age: the Khamis-Roche method. *Pediatrics*, 94(4), 504–507.
- Kiess, W., Galler, a, Reich, a, Müller, G., Kapellen, T., Deutscher, J., ... Kratzsch, J. (2001). Clinical aspects of obesity in childhood and adolescence. *Obesity Reviews : An Official Journal of the International Association for the Study of Obesity*, 2(July 2000), 29–36. Doi: 10.1046/j.1467-789x.2001.00017.x
- Leão, A., Lima, S., & Albuquerque Junior, R. (2010). Avaliação da composição corporal em estudantes de escolas públicas no município de Aracaju / SE. *R. Brasileira de Ciência E Movimento*, 18(1), 68–72.
- Lohman, T., Roche, A., & Martorell, R. (1988). *Anthropometric standardization reference manual*. Human Kinetics Books.
- Lucas, C., Freitas, C., Oliveira, C., Machado, M., & Monteiro, M. (2012). Exercício físico e satisfação com a vida: um estudo com adolescentes. *Psicologia, Saúde & Doenças*, 13(1), 78–86.
- Malina, R., Bouchard, C., & Bar-Or, O. (2004). *Growth, maturation, and physical activity*. (2nd ed.). human kinetics.
- Ramires, E., Menezes, R., Oliveira, J., Oliveira, M., Temoeo, T., Longo-silva, G., ... Asakura,

- L. (2014). Estado nutricional de crianças e adolescentes de um município do semiárido do Nordeste brasileiro. *Revista Paulista De Pediatria*, 32(3), 200–207. Doi:10.1590/0103-0582201432309
- Rego Filho, A., Vier, B., Campos, E., Günther, L., & Carolino, I. (2005). Avaliação nutricional de um grupo de adolescentes. *Acta Scientiarum - Health Sciences*, 27(1), 63–67. Doi:10.4025/actascihealthsci
- Rosenberg, M., Schooler, C., Schoenbach, C., & Rosenberg, F. (1995). Global Self-Esteem and Specific Self-Esteem: Different Concepts, Different Outcomes. *Source American Sociological Review*, 60(1), 141–156.
- Vieira, T. (2013). *Desporto , estilos de vida e satisfação com a vida dos adolescentes*. Universidade do Porto- Portugal.
- WHO. (2010). *Social determinants of health and well-being among young people*. Genebra.
- Xie, B., Reynolds, K., Palmer, P., Gallaher, P., Johnson, P., Wu, Q., ... Spruijt-Metz, D. (2011). NIH Public Access. *Am J Health Behav.*, 35(1), 92–104. Doi:10.1016/j.micinf.2011.07.011.
- Zeferino, A., Barros Filho, A., Bettiol, H., & Barbieri, M. (2003). Acompanhamento do crescimento. *Journal of Pediatrics*, 79(S1), 23–32. Doi:10.1590/S0021-755720030000700004



CAPÍTULO V

DISCUSSÃO INTEGRADA DOS RESULTADOS E LIMITAÇÕES

O presente estudo analisou os estados de crescimento, maturacional, nutricional, de aptidão física e bem-estar subjetivo dos adolescentes das regiões administrativas seis e sete da cidade de Maceió - AL., tendo como principais objetivos: a) realização de uma revisão sistemática sobre o estado nutricional, crescimento, aptidão Física e bem-estar psicológico dos adolescentes da cidade de Maceió; b) validação da versão para crianças e jovens do *Physical Self-Perception Profile*, para uso com adolescentes brasileiros; c) determinação do perfil morfológico, de aptidão física e de bem-estar subjetivo de adolescentes da cidade de Maceió, e d) verificar a influência do estado nutricional nos diferentes grupos de variáveis estudadas. Tendo por base os resultados apresentados no capítulo IV, principalmente nos relativos aos dois últimos estudos realizados, procuraremos em seguida discuti-los à luz das principais conclusões obtidas a partir do estudo um, com o título “estado nutricional, crescimento, aptidão física e bem-estar psicológico: uma revisão sistemática”.

A realização do estudo um prendeu-se com a necessidade de conhecer os estudos mais relevantes publicados na revisão da literatura sobre a temática em estudo e selecionar aqueles que apresentam uma melhor qualidade metodológica de modo a aumentar a qualidade da discussão dos resultados do nosso trabalho. Tal abordagem parte do pressuposto que um tão elevado número de artigos disponível sobre determinada temática implica que tenhamos de ser criteriosos e seletivos na escolha de quais os artigos que vamos utilizar nas nossas de doutoramento, de modo a melhor fundamentar e justificar os resultados da nossa investigação. A revisão sistemática deve ser encarada como um estudo secundário que revê estudos primários (i.e., um estudo empírico que investiga uma questão de pesquisa específica), ou seja, um estudo que relaciona todos os estudos primários com o objetivo de integrar e sintetizar as evidências relacionadas com uma pergunta específica (Deeks, 2001), isso é o tema em análise. Deste modo, utilizámos o método sistemático com o objetivo claro de diminuir erros e tendenciosidades, oferecendo resultados mais confiáveis para se poder tirar conclusões e, assim, obter considerações mais exatas sobre o tema em pesquisa.

Relativamente aos resultados obtidos no estudo dois, intitulado “Autoestima e Autoconceito Físico em jovens adolescentes da cidade de Maceió, Alagoas: Estudo exploratório com vista à validação da versão Brasileira de crianças e jovens do *Physical Self-*

Perception Profile (CY-PSPP)” e que pretendia aferir a consistência interna e a fidedignidade de uma versão do CY-PSPP adaptada para o Português do Brasil a partir da versão validada por (Bernardo & Matos, 2003), verificámos após realização de uma análise fatorial confirmatória, que o referido instrumento não apresentava uma estrutura fatorial e uma consistência interna semelhante à demonstrada pelo instrumento original. Os valores de consistência interna obtida a partir do cálculo dos valores de *Alpha* de Cronbach variaram entre 0,18 - 0,55 no sexo masculino e entre 0,51 - 0,55 no sexo feminino. Valores de *Alpha* desta grandeza são manifestamente baixos e não permitem confirmar a robustez interna de cada um dos fatores (dimensões) analisados.

Os resultados obtidos no estudo dois foram, de certa forma inesperados, uma vez que um estudo preliminar realizado por Silva et al. (2016, *in press*), em 92 adolescentes brasileiros de ambos os sexos, da cidade de Curitiba, com idade entre 13 - 17 anos de idade, havia apresentado valores adequados de fidedignidade para replicação das subescalas “Força Física” e “Competência Desportiva”, em ambos os sexos, e ainda da subescala “Condição Física” no sexo feminino. Nesse mesmo estudo, assumiram os autores que as características da amostra utilizada, em particular no que se refere à sua dimensão (n = 92; 52 do sexo feminino e 40 do sexo masculino), contribuíram para os resultados limitados obtidos, ressaltando a necessidade de realização de outras pesquisas com amostras de maior dimensão, visando a validação plena desta versão do CY-PSPP para ser utilizada com adolescentes brasileiros.

Esta premissa serviu de base à realização do estudo dois e à tentativa de aferição das propriedades psicométricas do instrumento, utilizando para tal uma amostra mais alargada de jovens e de adolescentes brasileiros 288 do sexo masculino e 329 do sexo feminino, pertencentes à faixa etária entre 14 e 15 anos. Na sequência dos resultados obtidos, constatámos que os problemas de validação do instrumento são mais profundos do que a mera influência decorrente da dimensão reduzida da amostra, anteriormente mencionada. Para além dos problemas e das limitações descritas por Silva et al. (2016, *in press*), relacionadas com os problemas de consistência interna de algumas das escalas do instrumento e das dificuldades de interpretação de alguns dos itens, em algumas subescalas, considerados como dúbios, encontramos ainda outras dificuldades globais associadas ao nível de escolaridade e ao baixo estatuto socioeconómico de muitos dos participantes, que se traduziam em simples dificuldades de leitura, de compreensão e de interpretação global do instrumento, e não apenas de um número específico de itens em particular, tal como reportado por Silva et al.

(2016, *in press*). Estas dificuldades globais, em conjunto, terão certamente contribuído para os resultados muito limitados no que se refere à aferição da estrutura interna do instrumento e dos valores de fidedignidade apresentados.

Face à natureza e à extensão das limitações encontradas com o CY-PSPP, e ao facto de estas irem muito além dos objectivos inicialmente formulados para o presente trabalho, optámos por deixar para um momento de pesquisa posterior a análise dos problemas associados à validação do CY-PSPP e avaliar o bem-estar subjetivo recorrendo aos restantes instrumentos de avaliação da dimensão psicológica (*Satisfaction With Life Scale*, *Self-Anchoring Rating Scale*, *Perceived Stress Scale* e *Rosenberg Self-Esteem Scale*), não incluindo, portanto, as cinco dimensões associadas à avaliação do autoconceito físico.

Relativamente ao perfil morfológico, de aptidão física e bem-estar subjetivo em adolescentes brasileiros analisado no estudo três, verificou-se que na dimensão do crescimento se encontraram diferenças significativas, entre os adolescentes do sexo masculino e do sexo feminino, em função do grupo etário, na estatura que apresenta médias mais elevada nas meninas aos 12 e nos meninos aos 15 anos; nas dobras cutâneas aos 13, 14 e 15 anos, onde o sexo feminino mostra médias mais elevadas em todas as idades, e, no IMC, aos 15 anos, com as meninas apresentando médias mais elevadas. Outro resultado relativo ao perfil, diz respeito ao estado nutricional onde foram encontrados níveis elevados de “baixo peso”, nível um pouco mais baixo de “peso normal” seguido por um nível bastante reduzido de “sobrepeso/obesidade”. Relativamente ao estado maturacional a estimativa por meio da estatura matura predita mostrou diferenças significativas como sexo feminino a evidenciar percentuais mais elevados. Estes resultados são auxologicamente compreensíveis e segundo Malina et al. (2004), essas diferenças acontecem devido ao início do salto de crescimento pubertário, quando as meninas são temporariamente mais altas e pesadas devido ao crescimento alométrico característico desta etapa. Alguns estudos realizados em vários países também encontraram resultados semelhantes (Cossio-Bolaños et al., 2015; Geithner et al., 2004; Perez et al., 2015).

Outro resultado relevante e que necessitará de pesquisas futuras mais aprofundadas, está relacionado com a relação massa corporal/estatura destes adolescentes. Uma análise do IMC demonstrou um número elevado de adolescentes classificados com “baixo peso” (54%). Será importante compreender o motivo(s) e a causa(s) deste “baixo peso”, uma vez que o “baixo peso” pode estar relacionado com um baixo nível de desenvolvimento socioeconômico, mas também com maus hábitos alimentares no seio da família. Outro fator

que pode ajudar esclarecer esse elevado percentual de adolescentes classificados com “baixo peso” é que a região onde foi realizada a pesquisa esta situada em região periférica da capital do estado de Alagoas que em relação a outros estados da região do Nordeste detém o menor índice de desenvolvimento humano – IDH (PNUD, IPEA, & FJP, 2016).

No tocante à aptidão física, os adolescentes de ambos os sexos, em todos os grupos etários, apresentaram um perfil com diferenças significativas na maioria das variáveis da aptidão física (agilidade, força de preensão manual, PACER, *Sit ups*, e no lançamento da bola de *softball*, velocidade, impulsão horizontal). A variável que não apresentou diferença significativa foi à flexibilidade (somente aos 12 – 13 anos). Os adolescentes do sexo masculino apresentaram médias mais elevadas nos testes de força de preensão manual, PACER, *sit ups*, impulsão horizontal e no lançamento da bola de *softball*, ou seja, tarefas com predominância de aplicação de força, Já o sexo feminino mostrou médias mais elevadas nos testes de agilidade, flexibilidade e velocidade. Estas diferenças aconteceram devido ao aumento de massa muscular nos meninos durante o salto de crescimento e que é estendido até aos 15 anos de idade, enquanto nas meninas há um aumento de massa corporal decorrente do aumento de gordura (Malina et al., 2004). Ainda segundo esses mesmos autores a aptidão física é fortemente influenciada pelo crescimento e pela maturação. Outros estudos (Ervin et al., 2014; Silva et al., 2012) também encontraram diferenças, entre os sexos, semelhantes aos do presente estudo.

No geral os adolescentes aqui investigados apresentaram um perfil de aptidão física que variou entre muito baixos a razoáveis e apenas no teste de agilidade os adolescentes apresentaram classificação com bom nível (COOPER, 2002; Gaya & Silva, 2007). Segundo Glaner (2003) e Pereira e Moreira (2013) este baixo nível de aptidão física é um reflexo da hipocinesia humana e dos atuais hábitos civilizacionais decorrente do desenvolvimento tecnológico.

Desta forma, e tendo em vista a possibilidade de desenvolvimento de doenças não transmissíveis advindas do baixo nível de aptidão física torna-se urgente desenvolver ações educativas, e o espaço escolar pode ajudar a minimizar esses efeitos, por ser a escola espaço excelente para estimular os jovens à prática de atividade física moderada/vigorosa (Andrade et al., 2014; Pabayo et al., 2014). Outras ações como a influência dos familiares e amigos, boas estruturas físicas disponíveis, entre outras. Também podem contribuir para melhorar possíveis níveis de aptidão física desde a infância até adolescência os quais são transferidos

para a vida adulta (WHO, 1995). Baixos níveis de aptidão física também foram encontrados em outros estudos (Garber et al., 2014; Guliás-González et al., 2014; Hanifah et al., 2014).

Se por um lado os indicadores morfológicos e de aptidão física demonstraram um perfil com médias e percentis baixos, por outro lado os resultados das médias obtidas nas variáveis psicológicas relativas ao bem-estar subjetivo (satisfação com a vida no geral, satisfação com a vida no momento, stress percebido e a autoestima) demonstraram valores pouco acima da média para cada instrumento. Neste sentido, em conformidade com a descrição de cada instrumento utilizado no presente estudo, sob a premissa de que quanto mais elevado ou menos elevado for os valores obtidos em cada instrumento mais elevado ou menos elevado é a percepção do adolescente em relação a cada dimensão investigada.

Ao analisar os indicadores do bem-estar subjetivo em relação ao grupo etário, as variáveis que indicaram diferenças significativas conforme o grupo etário foi: nos meninos, à satisfação com a vida no momento e autoestima apresentando médias mais elevadas aos 14 anos. As meninas apresentaram diferenças significativas em todos os indicadores do bem-estar subjetivo com médias mais elevadas na “satisfação com a vida no geral” e na “autoestima” aos 13 e na “satisfação com a vida no momento presente” e na “percepção do stress” aos 12 anos. Este maior número de alterações, ocorridas no sexo feminino, em função do grupo etário, podem ter como fator determinado o nível de maturação, que nas meninas ocorre mais cedo, e que, ambos os sexos, à medida que avançam no estado maturacional vão fortalecendo o pensamento abstrato (Harter, 1999). Também foi possível observar, em ambos os sexos, que a autoestima diminui com o avançar do grupo etário, e que as meninas apresentaram médias menos elevadas que os meninos, esse fato vai ao encontro da literatura, para a qual, em regra geral, o sexo feminino mostra níveis médios relativamente mais baixos (Antunes et al., 2006; Bachman, O’Malley, Freedman-doan, Trzesniewski, & Donnellan, 2012; Feliciano & Afonso, 2012; Kling et al., 1999).

Quando os indicadores do bem-estar subjetivo foram analisados em função da variável sexo, foram identificadas diferenças significativas em apenas dois indicadores: na satisfação com a vida no geral (13 anos), e no *stress* percebido (14 anos). Em relação à satisfação com vida o sexo feminino apresentou médias mais elevadas do que o sexo masculino aos 13 anos, ou seja, nesse grupo etário o sexo feminino apresenta maior satisfação com a vida do que o sexo masculino. Embora o sexo feminino tenha apresentado média mais elevada que o sexo masculino nesta idade, observa-se que em todos os outros grupos etários o sexo masculino manteve as médias mais elevadas que o sexo feminino, o que permite

argumentar que tal aumento na média das meninas pode ter acontecido por estarem temporariamente mais avançadas em relação à maturação do que os meninos, uma vez que, a medida que avançam no grupo etário os valores médios passam a estar mais equiparados (14 anos) e até a serem superadas (15 anos) pelos valores dos meninos.. Partindo deste entendimento alguns estudos mostraram também que os adolescentes do sexo masculino apresentaram médias mais elevadas do que as adolescentes do sexo feminino (Coelho-e-Silva et al., 2010; Lucas et al., 2012). Valores médios de satisfação com a vida indica elevado nível de bem-estar subjetivo (Diener, 1996). Em geral, avaliações positivas da satisfação com a vida estão relacionadas com aspectos positivos, enquanto avaliações negativas de satisfação com a vida estão associadas com a depressão e com aspectos negativos (Proctor et al., 2011).

O stress foi a outra variável que apresentou diferença significativa entre os sexos (14 anos), tendo os meninos mostrado média mais elevada que as meninas. O stress segue uma linha inversamente proporcional ao bem-estar subjetivo, ou seja, quanto mais elevado for o nível de stress percebido menos elevado será o nível de bem-estar subjetivo do indivíduo (Albuquerque & Lima, 2007; Espanadeira, 2007). Ou seja, indivíduos com níveis elevados de stress apresentam uma percepção subjetiva do seu bem-estar mais pobre, associada a maiores dificuldades em enfrentar, interpretar e ultrapassar dificuldades do dia a dia decorrente dos elevados níveis de stress sentidos. Médias elevadas de stress podem dar origem a problemas psicológicos como depressão, que em casos extremos pode causar suicídio (Marques et al., 2015). Um estudo realizado na Dinamarca, com 3.054 adolescentes, identificou que o sexo feminino percebeu melhor o stress do que o sexo masculino (Glasscock, Andersen, Labriola, Rasmussen, & Hansen, 2013).

Relativamente ao estudo quatro que analisou a influência do estatuto nutricional na morfologia, na aptidão física e no bem-estar subjetivo em adolescentes da cidade de Maceió, verificámos que o estado nutricional foi influenciado pela percentagem da estatura matura predita, em todos os grupos etários e em ambos os sexos. Os adolescentes classificados com “sobrepeso/obesidade” manifestaram um maior avanço maturacional, em relação aos adolescentes classificados com “baixo peso” e “peso normal”. Por outro lado, mostrou que aos 15 anos, esta variável já havia atingido o valor máximo (100%), o que indicia que nesta faixa etária os jovens classificados com “sobrepeso/obesidade” haviam completado o crescimento em estatura. Segundo Malina et al. (2004), meninos e meninas com maturação precoce tendem a ter o IMC mais elevado do que aqueles adolescentes com maturação tardia.

Por outro lado, os jovens classificados com “baixo peso” apresentaram menor percentagem da estatura matura predita, isto é, se encontravam com a maturação menos avançada. Este resultado corrobora com as conclusões obtidas em Portugal (Coelho-e-Silva et al., 2013), com adolescentes de 11 – 15 anos de ambos os sexos, as quais demonstraram que os púberes, que apresentavam maturação precoce, tinham uma maior probabilidade de ser classificados com sobrepeso/obesidade. Outro estudo realizado no Japão (Fukunaga et al., 2013) encontrou só em adolescentes do sexo masculino que as medidas antropométricas e a massa magra apresentavam valores menos elevados nos adolescentes menos maduros. Também um estudo realizado na população afro-americana (Staiano & Katzmarzyk, 2012) com 423 caucasianos e 382 africanos, reporta que o tecido adiposo visceral e subcutâneo aumenta com o avançar da idade, e enquanto que outro estudo realizado nos Estados Unidos (Staiano et al., 2013), concluíram que a maturação sexual é um importante determinante da adiposidade pediátrica.

Em relação às diferenças significativas existentes entre às variáveis da aptidão física, por idade e estado nutricional, verificamos que os adolescentes de ambos os sexos classificados com “baixo peso” foram os que apresentaram médias mais elevadas em relação aos de outros estados nutricionais, principalmente nos testes que exigem deslocamento do corpo. Este resultado é, provavelmente, decorrente de uma baixa quantidade de gordura e maior quantidade de tecido magro proporcionalmente ao tamanho do corporal (Malina et al., 2004). No sexo feminino o grupo com sobrepeso/obesidade apresentou as médias de força de preensão manual mais elevada em quase todas as idades, exceto aos 14 anos. Esse resultado é ocasionado pela força absoluta e está muito associado ao tamanho corporal, principalmente a massa corporal (Malina et al., 2004).

Tendo por base os resultados obtidos associados a diferenças sexuais e à influência exercida através do estado nutricional, é possível afirmar que estes adolescentes, à medida que avançam no grupo etário, aumentam o IMC e diminuem o nível da aptidão física, isto é, vão ficando tendencialmente mais pesados e com menor capacidade de expressão físico-motora. Esta perda progressiva no desempenho físico surge mais precocemente nas meninas do que nos meninos, não sendo de desconsiderar uma parte da ação do ambiente (elucidado) nesta discussão.

Relativamente às variáveis do bem-estar subjetivo, analisadas em função dos diferentes estados nutricionais, foram observadas duas diferenças significativas: a primeira foi identificada no sexo feminino, na variável satisfação com a vida no geral, e na faixa etária dos

13 anos, sendo o grupo classificado com “peso normal” o que apresentou média mais elevada e o grupo com “sobrepeso/obesidade” apresentou a média mais baixa. Valores médios mais baixos de satisfação com a vida podem estar relacionados com a diminuição da mortalidade, das queixas com problemas de sono e de *burnout* (Brand et al., 2010; Childa & Steptoe, 2008; Haar & Roche, 2010). Alguns estudos relacionam baixos níveis de satisfação com a vida a diferentes comportamentos de saúde em crianças/adolescentes como: consumo excessivo de álcool no País de Gales (De Souza et al., 2008), pobreza alimentar, (Molcho et al., 2007) inatividade *versus* atividade física (Coelho-e-Silva et al., 2010), falta de atividade física e uso excessivo de meios baseados em tela (computadores, *tablets e smartphones*) (Iannotti et al., 2009).

A segunda diferença foi identificada na variável de percepção do stresse, sexo masculino e no grupo etário dos 14 anos em função do estado nutricional, sendo os adolescentes classificados com “peso baixo” os que melhor percebem o stresse e os que menos identificam o stresse são os classificados com “peso normal”. No período da adolescência são evidentes as transformações que acontecem por meio dos avanços cognitivos que podem ser transformado em grandes conflitos e como consequência o desenvolvimento do stresse (Harter 1999). Isto implica que o organismo manifeste a necessidade de adaptação a uma situação stressante quando procuramos resolver os problemas do quotidiano ou aqueles acontecimentos da vida que envolve a própria sobrevivência (WHO, 2008).

Limitações do presente estudo

1. Os resultados utilizados no âmbito do presente estudo, são representativos das regiões administrativas seis e sete, localizadas na região oeste da cidade de Maceió, não podendo ser generalizadas a toda a cidade e/ou estado;
2. Os problemas de consistência interna de de fidedignidade encontrados na tentativa de validação da versão brasileira do CY-PSPP, impossibilitaram a sua utilização no presente estudo, tendo o constructo psicológico Bem-estar Subjetivo sido sem a aferição dos valores de autoconceito no domínio físico, tendo no entanto, sido utilizada variável preditora autoestima global;
3. Não ter sido aplicado inquérito que identificasse as questões mais ecológicas (nível socioeconômico, grau de escolaridade dos pais) com avaliações em diferentes extratos sociais, sendo este um dos fatores que influenciam nos aspectos morfológicos, da aptidão física e do bem-estar subjetivo.

CAPITULO VI

CONCLUSÃO GERAL E RECOMENDAÇÕES

6.1 Conclusão

Considerando o objetivo geral da presente investigação “verificar o estado de crescimento, maturacional, nutricional, de aptidão física e do bem-estar subjetivo dos adolescentes da região administrativas seis e sete da cidade de Maceió-AL-Brasil” e ainda os resultados apresentados e discutidos anteriormente, pode afirmar-se que as finalidades propostas foram alcançadas. Assim concluímos que:

1. A estatura e massa corporal dos adolescentes apresentaram médias baixas quando comparadas com os critérios normoreferenciais internacionais e em relação a seus pares da maioria dos estudos realizados em outras regiões do país;
2. O sexo masculino apresentou valores médios de estatura mais baixos que o sexo feminino aos 12 e 13 anos, invertendo esta tendência aos 14 e 15 anos;
3. O resultado obtido na estatura matura predita confirmam a precocidade maturacional do sexo feminino em relação ao sexo masculino;
4. O estado nutricional apresentou a maioria dos adolescentes com baixo peso seguindo por uma quantidade pouco menor de adolescentes com peso normal e uma pequena minoria de adolescentes com sobrepeso/obesidade;
5. O estado nutricional apresentou médias mais elevadas com o avançar da idade, ou seja, adolescentes com médias de estatura matura predita mais elevada apresentaram médias maiores de IMC.
6. Os adolescentes mostraram nos testes de aptidão física um quadro com classificação que variou entre o muito baixo a razoáveis exceto para o teste de agilidade onde os adolescentes obtiveram uma classificação de muito bom.

7. Os adolescentes do sexo masculino apresentaram melhores resultados nos testes que envolvem força e desempenho aeróbico, enquanto o sexo feminino apresentou melhores resultados nos testes de flexibilidade, agilidade e velocidade.

8. O grupo de adolescentes com baixo peso e em todas as faixas etárias apresentaram melhores resultados, com diferença significativa, nos testes de agilidade e no de capacidade aeróbica (*PACER*);

9. O grupo de adolescentes com sobrepeso/obesidade, em todas as faixas etárias, apresentaram melhores resultados, com diferença significativa, nos testes de força de preensão manual e no de lançamento da bola de *softball*;

10. O grupo de adolescentes com peso normal mostrou médias intermediárias entre os dois grupos indicando uma melhor aptidão física.

11. Às horas de sono o sexo masculino variaram de 8,2 – 8,3 e no sexo feminino de 8,2 – 8,5 no sexo feminino.

12. Os adolescentes apresentaram bom nível em todos os indicadores do bem-estar subjetivo. Em ambos os sexos, o grupo com “sobrepeso/obesidade” apresentou melhores médias de satisfação com a vida no geral.

13. Ambos os sexos apresentaram médias de autoestima mais elevada aos 13 anos. Os meninos mostram autoestima mais elevada que as meninas aos 13 e 15 anos.

6.2 Recomendações

Diante dos resultados obtidos e das análises realizadas levantamos algumas inquietações para futuras pesquisas.

1. Realizar um estudo complementar que permita compreender o impacto do nível de escolaridade, do estatuto socio-económico do aluno e do tipo de ensino que frequenta (particular versus público) na compreensão dos itens do questionário e perceber de que

forma estas variáveis condicionam ou não o modo como as crianças e os jovens se vêem a si mesmos, no domínio físico.

2. Repetir esta pesquisa incluindo um questionário ou o diário de a atividade física e depois comparar com os resultados dos testes aplicados observando qual a influência do estado nutricional na aptidão física obtido e a resposta do inquérito ou diário.
3. Ampliar a pesquisa para que possa ser representativa de todos os bairros da cidade de Maceió.



REFERÊNCIAS

- AAHPERD. (1988). *The AAHPERD physical best programme*. Reston VA: AAHPERD. (R. V. AAHPERD, Ed.).
- Adamo, K. B., Sheel, A. W., Onywera, V., Waudu, J., Boit, M., & Tremblay, M. S. (2011). Child obesity and fitness levels among Kenyan and Canadian children from urban and rural environments: a KIDS-CAN Research Alliance Study. *International Journal of Pediatric Obesity: IJPO: An Official Journal of the International Association for the Study of Obesity*, 6(2-2), e225 – e232. Doi: 10.3109/17477166.2010.543683
- Albuquerque, A. S., & Tróccoli, B. T. (2004). Development of a Subjective Well-Being Scale. *Psicologia: Teoria E Pesquisa*, 20(2), 153–164. Doi: 10.1590/S0102-37722004000200008
- Albuquerque, F. J., Sousa, F., & Martins, C. (2010). Validação das escalas de satisfação com a vida e afetos para idosos rurais. *Psico*, 41(1), 85–92.
- Albuquerque, I., & Lima, M. P. (2007). *Personalidade e bem-estar subjetivo: uma abordagem com projectos pessoais*. *Psicologia*.
- Andrade, S., Lachat, C., Ochoa-Aviles, A., Verstraeten, R., Huybregts, L., Roberfroid, D., ... Kolsteren, P. (2014). A school-based intervention improves physical fitness in Ecuadorian adolescents: a cluster-randomized controlled trial. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 11, 153. Doi:10.1186/s12966-014-0153-5
- Antunes, C., Sousa, M. C., Carvalho, A., Costa, M., Raimundo, F., Lemos, E., ... Andrade, A. (2006). Auto-estima e comportamentos de saúde e de risco no adolescente: efeitos diferenciais em alunos do 7º ao 10º ano. *Psicologia, Saúde & ...*, 7(1), 117–123.
- Assunção, M. C. F., Muniz, L. C., Dumith, S. C., Clark, V. L., Araújo, C. L. P., Gonçalves, H., ... Hallal, P. C. (2012). Predictors of body mass index change from 11 to 15 years of age: The 1993 Pelotas (Brazil) birth cohort study. *Journal of Adolescent Health*, 51(SUPPL. 6), S65–S69. Doi: 10.1016/j.jadohealth.2012.08.012
- Avanci, J., Assis, S., Santos, N., & Oliveira, R. (2007). Adaptação transcultural de escala de auto-estima para adolescentes. *Psicologia: Reflexão E Crítica*, 20(3), 397–405. Doi:10.1590/S0102-79722007000300007
- Bachman, J. G., O'Malley, P., Freedman-doan, P., Trzesniewski, K. H., & Donnellan, M. B. (2012). Adolescent self-esteem: differences by race/ethnicity, gender, and age. *NIH -PA Author Manuscript*, 10(4), 445 – 473. Doi:10.1080/15298861003794538.

- Ball, R., & Chernova, K. (2008). Absolute income, relative income, and happiness. *Social Indicators Research*, 88(3), 497 – 529.
- Baquet, G., Twisk, J., Kemper, H., Van Praagh, E., & Berthoin, S. (2006). Longitudinal follow-up of fitness during childhood: interaction with physical activity. *American Journal of Human Biology*, 18, 51 – 58.
- Barbu, C. G., Teleman, M. D., Albu, A. I., Sirbu, A. E., Martin, S. C., Bancescu, A., & Fica, S. V. (2015). Obesity and eating behaviors in school children and adolescents -data from a cross sectional study from Bucharest, Romania. *BMC Public Health*, 15, 206. Doi: 10.1186/s12889-015-1569-9
- Barros, L. P., Gropo, L. N., & Colares, V. (2008). Avaliação da qualidade de vida em adolescentes – revisão da literatura Quality of life assessment for adolescents: a literature review. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, 57(3), 212–217. Doi :10.1590/S0047-20852008000300009
- Bergmann, G. G., Garlipp, D. C., Marçal, G., & Gaya, A. (2009). Crescimento somático de crianças e adolescentes brasileiros Body growth in Brazilian children and adolescents Key words Palavras-chave Introdução. *Revista Brasileira de Saude Materno Infantil*, 9(1), 85–93. Doi: 10.1590/S1519-38292009000100010
- Bernardo, R. P. S., & Matos, M. G. (2003). Adaptação Portuguesa do Physical Self-Perception Profile for Children and Youth e do Perceived Importance Profile for Children and Youth. *Análise Psicológica*, 2(21), 127–144.
- Bispo, S., Correia, M. I. T. D., Proietti, F. A., Xavier, C. C., & Caiaffa, W. T. (2015). Nutritional status of urban adolescents: individual, household and neighborhood factors based on data from The BH Health Study. *Cadernos de Saúde Pública*, 31 Suppl(1), 232 – 245. Doi:10.1590/0102-311X00100514
- Bouchard, C., Shephard, R., & Stephens, T. (1994). *Physical activity, fitness, and health: International proceedings and consensus statement. In International Consensus Symposium on Physical Activity, Fitness, and Health*GMh (2nd ed.). Toronto, ON, Canadá: Human Kinetics Publishers.
- Brand, S., Gerber, M., Beck, J., Hatzinger, M., Puhse, U., & Holsboer-Trachsler, E. (2010). High exercise levels are related to favorable sleep patterns and psychological functioning in adolescents: a comparison of athletes and controls. *Journal of Adolescent Health*, 46(2), 133 – 141.
- Bradshaw, J., & Keung, A. (2011). Trends in child well-being in the UK. *Journal of*

- Children's Services*, 6(1), 4 – 17.
- Brasdashaw, J., Martorano, B., Natali, L., & Neubourg, C. (2013). Children's subjective well-being in rich countries. *Child Indicators Research*, 6(4), 619 – 635.
- Brief, A. P., Butcher, A. H., George, J. M., & Link, K. E. (1993). Integrating bottom-up and top-down theories of subjective well-being: the case of health. *Journal of Personality and Social Psychology*, 64(4), 646.
- Buchan, D. S., Young, J. D., Boddy, L. M., Malina, R. M., & Baker, J. S. (2013). Fitness and adiposity are independently associated with cardiometabolic risk in youth. *BioMed Research International*, 2013. Doi:10.1155/2013/261698
- Buss, M. (2000). The evolution of Happiness. *American Psychologist*, 55(1), 15 – 23.
- Cantril, H. (1965). *The pattern of human concerns*. In: N. Brunswick (Ed.): Rutgers University Press.
- Carpeta, C., Ramires, A. C., & Viana, M. F. (2001). Autoconceito e participação desportiva. *Análise Psicológica*, 1(19), 51 – 58.
- Caspersen, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports*, 100(2), 126–131. Doi:10.2307/20056429
- CDC. (2000). National Center for Health Statistics. *CDC Growth Charts: United States*.
- CDC. (2002). *2000 CDC Growth Charts for the United States : Methods and Development*. Washington.
- Cha, K. (2003). Subjective well-being among college students. *Social Indicators Research*, 62(63), 455–477.
- Childa, Y., & Steptoe, A. (2008). Positive psychological well-being and mortality: a quantitative review of prospective observational studies. *Psychosomatic Medicine*, 70(7), 741 – 756.
- Claessens, A. L., Beunen, G., & Malina, R. M. (2000). Anthropometry, physique, body composition and maturity. In N. Armstrong, & W. Van Mechelen (Eds). *Paediatric Exercise Science and Medicine*. Oxford: Oxford University Press.
- Coelho-e-Silva, M., Figueiredo, A., Carvalho, H., Vaz, V., Gonçalves, C., Rêgo, I., ... Malina, R. (2009). *Atleta e adolescente: maturação esquelética, tamanho corporal fraccionação da massa apendicular, potência muscular e aptidão anaeróbia*. Coimbra.
- Coelho-e-Silva, M., Figueiredo, A., Ferreira, J., Martins, R., Padez, C., & Malina, R. (2010). *Tendência secular do crescimento e bem-estar físico e psicológico na população jovem*

- escolar da região autónoma dos Açores*. (0 ed.). Açores.
- Coelho-e-Silva, M. J., Martins, R., Figueiredo, A. J., Ferreira, J. P., Santos, R., Padez, C., & Malina, R. M. (2010). *Desenvolvimento e adaptação motora: Tendência secular de crescimento e bem-estar físico e psicológico na população jovem escolar da região autónoma dos Açores*.
- Coelho-e-Silva, M. J., Ronque, E. R. V, Cyrino, E. S., Fernandes, R. A., Valente-Dos-Santos, J., Machado-Rodrigues, A., ... Malina, R. M. (2013). Nutritional status, biological maturation and cardiorespiratory fitness in Azorean youth aged 11-15 years. *BMC Public Health*, *13*, 495. Doi:10.1186/1471-2458-13-495
- Coelho-e-Silva, M. J., Vaz Ronque, E. R., Cyrino, E. S., Fernandes, R. A., Valente-Dos-Santos, J., Machado-Rodrigues, A., ... Malina, R. M. (2013). Nutritional status, biological maturation and cardiorespiratory fitness in Azorean youth aged 11-15 years. *BMC Public Health*, *13*, 495. Doi:10.1186/1471-2458-13-495
- Cohen, S., Kamarck, T., & Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior*, *24*(4), 385 – 396.
- Cohen, S., & Williamson, G. (1988). *Perceived Stress in Probability Sample of the United States*. In: *Sacapam, S. & Oskamp, S. (eds). The Social Psychology and Health. Psychology, The Social and Health*. Newbury Park, CA: Sage.
- Cole, T. J. (2002). A chart to link child centiles of body mass index, weight and height. *European Journal of Clinical Nutrition*, *56*, 1194–1199. Doi:10.1038/sj.ejcn.1601473
- COOPER INSTITUTE FOR AEROBICS RESEARCH. FITNESSGRAM. Manual de Aplicação de Testes. (2002). *Faculdade de Motricidade Humana, Lisboa*.
- Coopersmith, S. (1967). *The antecedents of self-esteem. Consulting Psychologists Pr.*
- Correia, M. I. S. (2007). *Avaliação da aptidão física em alunos dos 11 aos 15 anos praticantes e não praticantes desportivos estudo de caso*. Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias.
- Cossio-Bolaños, M., Campos, R. G., Andruske, C. L., Flores, A. V., Duarte-Rocha, C., Olivares, P. R., ... De Arruda, M. (2015). Physical growth, biological age, and nutritional transitions of adolescents living at moderate altitudes in Peru. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *12*(10), 12082–12094. Doi:10.3390/ijerph121012082
- Costa, A. S. V, Chein, M. B. C., Tonial, S. R., Gama, M. E. A., Martins, M. L. B., Cunha, C. L. F., ... Brito, L. M. O. (2013). Estado nutricional de adolescentes do Maranhão , Brasil

- , por critérios nacional e internacional. *Ciência E Saúde Coletiva*, 18, 3715–3720. Doi: 10.1590/S1413-81232013001200027
- Cruz, A. G., Suárez, J. F., Ciro, J. O., Chavarro, N. R., & Villegas, J. G. (2014). Association between nutritional status and physical abilities in children aged 6–18 years in Medellín (Colombia). *Anales de Pediatría (English Edition)*, 81(6), 343–351. Doi:10.1016/j.anpede.2013.10.017
- Cummings, A. J., Knibb, R. C., Erlewyn-Lajeunesse, M., King, R. M., Roberts, G., & Lucas, J. S. (2010). Management of nut allergy influences quality of life and anxiety in children and their mothers. *Pediatric Allergy and Immunology*, 21(4p1), 586–594.
- Cureau, F. V., Duarte, P. M., Santos, D. L., Reichert, F. F., & Zanini, R. R. (2012). Sobrepeso/obesidade em adolescentes de Santa Maria-RS: Prevalência e fatores associados. *Revista Brasileira de Cineantropometria E Desempenho Humano*, 14(5), 517–526. Doi:10.5007/1980-0037.2012v14n5p517
- Dancause, K. N., Vilar, M., Chan, C., Dehuff, C., Wilson, M., Soloway, L. E., ... Ralph, M. (2012). Patterns of childhood and adolescent overweight and obesity during health transition in Vanuatu. *Public Health Nutr.*, 15(1), 158–166. Doi:10.1017/S1368980011001662.Patterns
- De Souza, A. A., De Souza, J., & Kapoor, H. (2008). An open randomized trial comparing disulfiram and topiramate in the treatment. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 34(4), 460 – 463.
- Deaton, A., & Arora, R. (2009). Life at the top: the benefits of height. *Economics & Human Biology*, 7(2), 133 – 136.
- Deeks, J. J. (2001). Systematic reviews in health care: Systematic reviews of evaluations of diagnostic and screening tests. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 323(7305), 157–162. Doi:10.1136/bmj.323.7305.157
- DeNeve, K. M., & Cooper, H. (1998). The happy personality: a meta-analysis of 137 personality traits and subjective well-being. *Psychological Bulletin*, 124(2), 197.
- Diener, E. (1984). Subjective well-being. *Psychological Bulletin*, 95(3), 542 – 575.
- Diener, E. (1996). Traits can be powerful, but are not enough: Lessons from subjective well-being. *Journal of Research in Personality*, 30, 389 – 399.
- Diener, E., Emmons, R., Larsen, R., & Griffin, S. (1985). The Satisfaction With Life Scale. *Journal of Personality Assessment*. Doi:10.1207/s15327752jpa4901_13
- Diener, E., Inglehart, R., & Tay, L. (2013). Theory and validity of life satisfaction scales.

- Social Indicators REsearch*, 55(1), 34.
- Diener, E., & Lucas, R. E. (2000). *Subjective emotional well-being*. In M. L. J. M. Haviland (Ed.), *Handbook of Emotions* (2nd ed., pp. 325-337).
- Diener, E., Oishi, S., & Lucas, R. E. (2003). Personality, Culture, and Subjective Well-Being: Emotional and Cognitive Evaluations of Life. *Annual Review of Psychology*, 54(1), 403–425. Doi:10.1146/annurev.psych.54.101601.145056
- Diener, E., Suh, E. M., Lucas, R. E., & Smith, H. L. (1999). Subjective well-being Three decades of progress. *Psychological Bulletin*, 125(2), 276 – 302. Doi: 0033
- Diner, E. (2000). Subjective well-being: The science of happiness and a proposal for a national index. *American Psychologist*, 55(1), 497 – 527.
- Duran, M., Gillespie, J., Malina, R. M., & Little, B. B. (2013). Growth and weight status of rural Texas school youth. *American Journal of Human Biology*, 25(1), 71–77. Doi:10.1002/ajhb.22343
- Erdogan, B., Bauer, T. N., Truxillo, D. M., & Mansfield, L. R. (2012). Whistle while you work a review of the life satisfaction literature. *Journal of Human Biology*, 38(4), 1038 – 1083.
- Ervin, R. B., Fryar, C. D., Wang, C.-Y., Miller, I. M., & Ogden, C. L. (2014). Strength and body weight in US children and adolescents. *Pediatrics*, 134(3), e782 – e789. Doi:10.1542/peds.2014-0794
- Espanadeira, S. (2007). O stress associado à prestação de cuidados com a população sênior. In *I Conferência Internacional de Gerontologia - (con)vivências do Corpo à Alma* (p. Escola Superior João de Deus). Lisboa.
- Esquivel, M., & González, C. (2010). Excess weight and adiposity in children and adolescents in Havana, Cuba: prevalence and trends, 1972 to 2005. *MEDICC Review*, 12(2), 13 – 18.
- Faria, L. (2005). Desenvolvimento do auto-conceito físico nas crianças e nos adolescentes. *Análise Psicológica*, 23(4), 361–371. Doi:10.14417/ap.554
- Faria, L., & Fontaine, A. M. (1990). Avaliação do conceito de si próprio de adolescentes: Adaptação do SDQ I de Marsh à população portuguesa. *Psychological Bulletin*, 116(3), 429.
- Farias Júnior, J., Nahas, M., Barros, M., Loch, M., Oliveira, E., De Bem, M., & Lopes, A. (2009). Comportamentos de risco à saúde em adolescentes no Sul do Brasil: prevalência e fatores associados. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 25(4), 344–352. doi:10.1590/S1020-49892009000400009

- Feliciano, I. P., & Afonso, R. M. (2012). Estudo sobre a auto-estima em adolescentes dos 12 aos 17 anos. *Psicologia, Saúde & Doenças*, 13(2), 252–265.
- Fernandes, A. O., Oliveira-Monteiro, N. R., Sapadari-Bratfisch, C. R., Nascimento, J. O. G., & Montesano, F. T. (2015). Estresse em adolescentes abrigados. *Adolesc. Saúde*, 12(4), 65–75.
- Ferrari, G. L., Silva, L. J., Ceschini, F., Oliveira, L. C., Andrade, D. R., & Matsudo, V. R. (2008). Influência da maturação sexual na aptidão física de escolares do município de Ilhabela - um estudo longitudinal. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, 13(3), 141–148.
- Ferreira, J. P. (2006). *Physical self and global self-esteem in wheelchair sport participants: A mixed method approach*. (L. Imprensa de Coimbra, Ed.). Coimbra.
- Ferreira, P., Rocha, D., & Benevides, V. (2009). Escala de CY-PSPP “Physical Self-Perception Profile for Children”, versão adaptada para o português do Brasil. *Faculdade de Ciências Do Desporto E Educação Física Da Universidade de Coimbra*.
- Ficher, K. (1980). A theory of cognitive development: The control and construction of hierarchies of skills. *Psycological Review*, 87, 477 – 531.
- Figueiredo, A. J. . (2007). *Morfologia , Crescimento Pubertário E Preparação Desportiva*. Tese de doutorado. Coimbra, Universidade D E.
- Fleingold, A. (1994). Gender differences in personality: a meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 116(3), 429.
- Fox, K. (2000). The effects of exercise on self-perceptions and self-esteem. In Stuart J. H. Biddle, Kenneth R. Fox & Stephen H Boutcher (Eds.), *Physical activity and psychological well-being* Biddles Ltd, Guildford and King’s Lynn). London: Biddle. *Biddles Ltd, Guildford and King’s Lynn*.
- Fox, K., & Corbin, C. (1989). The physical self-perception profile: Development and preliminary validation. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 11, 408–430.
- Fox, K. R. (1990). *The physical self-perception profile manual* (Departamen). Northern Illinois University.
- Fox, K. R. (1998). Advances in the measurement of the physical self. In J. L. Duda (Ed.). In *Advances in Sport and Exercise Psychology Measurement*. In *Advances in Sport and Exercise Psychology Measurement* 295 – 310).
- Fox, K. R., & Corbin, C. B. (1989). The Physical Self-Perception Profile: Development of preliminary validation. *Journal of Exercise and Sport Psychology*, 11, 408 – 430.

- Frutuoso, M. F. P., Bovi, T. G., & Gambardella, A. M. D. (2011). Adiposidade em adolescentes e obesidade materna Relationship between maternal obesity and adiposity in adolescents, *24*(1), 5–15.
- Fukunaga, Y., Takai, Y., Yoshimoto, T., Fujita, E., Yamamoto, M., & Kanehisa, H. (2013). Influence of maturation on anthropometry and body composition in Japanese junior high school students. *Journal of Physiological Anthropology*, *32*(1), 5. Doi:10.1186/1880-6805-32-5
- FundaçãoVale-UNESCO. (2013). *Crescimento, desenvolvimento e maturação*. Brasília.
- Furtado, G. E. (2011). Autopercepções, bem-estar subjectivo, e exercício físico em adultos: efeitos de um programa de exercício físico em adultos praticantes da cidade de Belo Horizonte (MG0 - Brasil. *PhD Proposal*, *1*, 178.
- Gadermann, A. M., Guhn, M., & Zumbo, B. D. (2011). Investigating the Substantive Aspect of Construct Validity for the Satisfaction with Life Scale Adapted for Children: A Focus on Cognitive Processes. *Social Indicators Research*, *100*(1), 37–60. Doi:10.1007/s11205-010-9603-x
- Gadermann, A. M., Schonert-Reichl, K. A., & Zumbo, B. D. (2010). Investigating validity evidence of the satisfaction with life scale adapted for children. *Social Indicators Research*, *96*(2), 229–247. Doi:10.1007/s11205-009-9474-1
- Gallahue, D. L. (1989). *Understanding Motor Development: Infantis, Children, Adolescents* (2nd ed.). Indianapolis.
- Garber, M. D., Sajuria, M., & Lobelo, F. (2014). Geographical variation in health-related physical fitness and body composition among chilean 8th graders: A nationally representative cross-sectional study. *PLoS ONE*, *9*(9). Doi:10.1371/journal.pone.0108053
- Gaya, A., & Silva, G. (2007). PROESP-BR Observatório Permanente dos Indicadores de saúde e fatores de prestação esportiva em crianças e jovens. *Manual De Aplicação De Medidas E Testes , Normas E Critérios De Avaliação*, 28.
- Geithner, C. A., Thomis, M. A., Eynde, B. V, Maes, H. H. M., Loos, R. J. F., Maarten, P., ... Beunen, G. P. (2004). Growth in peak aerobic power during adolescence. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, *36*(9), 1616–1624. Doi:10.1249/01.MSS.0000139807.72229.41
- Geremia, R., Cimadon, H. M. S., de Souza, W. B., & Pellanda, L. C. (2015). Childhood overweight and obesity in a region of Italian immigration in Southern Brazil: a cross-

- sectional study. *Italian Journal of Pediatrics*, 41, 28. Doi: 10.1186/s13052-015-0126-6
- Giacomoni, C. (2002). *Bem-estar subjetivo infantil: Conceito de felicidade e construção de instrumento para avaliação*. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- Giacomoni, C. (2004). Bem-estar subjetivo. Em busca da qualidade de vida. *Temas Em Psicologia Da SBP*, 12(1), 43–50.
- Giacomoni, C. H., & Hutz, C. S. (2008). Escala multidimensional de satisfação de vida para crianças : estudos de construção e validação Multidimensional life satisfaction scale for children : development and validation studies, 25(1), 23–37.
- Glaner, M. (2003). Artigo de Revisão Importância da aptidão física relacionada à saúde. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*. Doi:10.5007/3963.
- Glaner, M. F. (2003). Importância da aptidão física relacionada à saúde. *Cineantropometria, Revista Brasileira De Humano, Desempenho*, 5(2), 75 – 85.
- Glasscock, D., Andersen, J., Labriola, M., Rasmussen, K., & Hansen, C. (2013). Can negative life events and coping style help explain socioeconomic differences in perceived stress among adolescents? A cross-sectional study based on the West Jutland cohort study. *BMC Public Health*, 13(1), 532. Doi: 10.1186/1471-2458-13-532
- Gliozzi, A. S., Guiot, C., Delsanto, P. P., & Iordache, D. A. (2012). A novel approach to the analysis of human growth. *Theoretical Biology & Medical Modelling*, 9(1), 1 – 15. Doi:10.1186/1742-4682-9-17
- Godoi Filho, J. R. M., & Farias, E. S. (2015). Aptidão física de escolares do sudoeste da Amazônia Ocidental em diferentes estágios de maturação sexual. *Rev Bras Educ Fis Esporte*, 29(4), 631–639. Doi:10.1590/1807-5509215000400631
- Gonçalves, V. S. S., Faria, E. R., Franceschini, S. C. C., & Priore, S. E. (2014). Neck circumference as predictor of excess body fat and cardiovascular risk factors in adolescents Perímetro do pescoço como preditor de excesso de gordura corporal e fatores de risco. *Rev de Nutrição*, 27(2), 161–171. Doi:10.1590/1415-52732014000200003
- González Jiménez, E., Aguilar Cordero, M. J., Álvarez Ferre, J., Padilla López, C., & Valenza, M. C. (2012). Estudio antropométrico y valoración del estado nutricional de una población de escolares de granada; comparación con los estándares nacionales e internacionales de referencia. *Nutricion Hospitalaria*, 27(4), 1106–1113. Doi: 10.3305/nh.2012.27.4.5852
- Goon, D. T., Toriola, A. L., Shaw, B. S., Amusa, L. O., Monyeki, M. A., Akinyemi, O., & Alabi, O. A. (2011). Anthropometrically determined nutritional status of urban primary

- schoolchildren in Makurdi, Nigeria. *BMC Public Health*, *11*(1), 769. Doi:10.1186/1471-2458-11-769
- Gordon, C., Chumlea, W., & Roche, A. (1988). Stature, recumbent length, and weight. In T. Lohman, A. Roche, & R. Martorell (Eds). Anthropometric standardization reference manual. *Champaign, Illinois: Human Kinetics*.
- Greene, A. L., & Reed, E. (1992). Social context differences in the relation between self-esteem and self-concept during late adolescence. *Journal Adolescent Research*, *7*(2), 266 – 282.
- Guedes, D. P., & Mendes, R. R. (2012). Physical growth and nutritional status of schoolchildren from Valley of the Jequitinhonha, Minas Gerais, Brazil [Crescimento físico e estado nutricional de escolares do Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais, Brasil]. *Revista Brasileira de Cineantropometria E Desempenho Humano*, *14*(4), 363–376. Doi: 10.5007/1980-0037.2012v14n4p363
- Guedes, D., Tolentino, J., & Neto, M. (2013). From a Region of Low Economic Development, *16*(July), 258–267.
- Gulías-González, R., Martínez-Vizcaíno, V., García-Prieto, J. C., Díez-Fernández, A., Olivas-Bravo, Á., & Sánchez-López, M. (2014). Excess of weight, but not underweight, is associated with poor physical fitness in children and adolescents from Castilla-La Mancha, Spain. *European Journal of Pediatrics*, *173*(6), 727–735. Doi: 10.1007/s00431-013-2233-y
- Haar, J. M., & Roche, M. A. (2010). Family supportive organization perceptions and employee outcomes: The mediating effects of life satisfaction. *The International Journal of Human Resource Management*, *21*(7), 999 – 1014.
- Hagger, M., Ashford, B., & Stambulova, N. (1998). Russian and British children’s physical self-perceptions and physical activity participation. *Pediatric Exercise Science*, *10*, 137 – 152.
- Han, J. C., Lawlor, D. a, & Kimm, S. Y. S. (2010). Childhood Obesity – 2010 : Progress and Challenges. *Lancet*, *375*(9727), 1737–1748. Doi:10.1016/S0140-6736(10)60171-7.Childhood
- Hanifah, R. A., Majid, H. A., Jalaludin, M. Y., Al-Sadat, N., Murray, L. J., Cantwell, ... Nahar, A. M. (2014). Fitness level and body composition indices: cross-sectional study among Malaysian adolescent. *BMC Public Health*, *14 Suppl 3*(Suppl 3), S5. doi:10.1186/1471-2458-14-S3-S5

- Harter, S. (1983). Development perspectives on the self-system. In P. H. Mussen (Ed.). *Handbook of Child Psychology*, 4, 275 – 385.
- Harter, S. (1985). *The Self-Perception Profile for Children*. Unpublished manual.
- Harter, S. (1999). *The construction of the self: A developmental perspective*. (Guilford, Ed.) (1ª ed.). New York: Guilford.
- Harter, S. (2012). Self-Perception Profile for adolescents: Manual and Questionnaires.
- Heller, D., Watson, D., & Ilies, R. (2004). The role of person versus situation in life satisfaction: a critical examination. *Psychological Bulletin*, 130(4), 574.
- Hermann, C. P. (2007). *The degree to which spiritual needs of patients near the end of life are met*. In *Oncology nursing forum*.
- Horley, J. & Lavery, J. (1994). Subjective Well Being and Age. *Social Indicators Research*, 34, 285–282.
- Huebner, E. S. (1991). Initial development of the student's life satisfaction scale. *School Psychology International*, 12(3), 231 – 240.
- Huebner, E. S. (1994). Preliminary development and validation of a multidimensional life satisfaction scale for children. *Psychological Assessment*, 6(2), 149.
- Hutz, C. S., & Zanon, C. (2011). Revision of the Adaptation, Validation, and Normalization of the Rosenberg Self-Esteem Scale. *Avaliação Psicológica*, 10(1), 41–49.
- Iannotti, R. J., Kogan, M. D., Janssen, I., & Boyce, W. F. (2009). Patterns of adolescent physical activity, screen-based media use, and positive and negative health indicators in the US and Canadá. *Journal of Adolescent Health*, 44(5), 493 – 499.
- IBGE. (2010). Taxa de analfabetismo da população de 15 anos ou mais de idade , Federação e os municípios das capitais 2000 / 2010. Retrieved from <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010>
- IBGE. (2013). Estudos e pesquisas: Síntese de indicadores sociais 2015 - uma análise das condições de vida da população brasileira. *Journal of Chemical Information and Modeling*. Retrieved from http://www.ibge.gov.br/estadosat/temas.php?sigla=al&tema=sis_2015 em 10.04.2016.
- IBGE. (2015). Instituto brasileiro de geografia e estatística, censo demográfico. Retrieved from www.ibge.gov.br/estadosat em 14.05.2016
- IBGE-POF. (2010). Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002 - 2003. Antropometria e análise do estado nutricional de crianças e adolescentes no Brasil. Análise dos resultados.
- Jr. Morrow, J. R., Jackson, A. G., Disch, J. G., & Mood, D. p. (2005). *Measurement and*

evaluation in human performance (3rd ed.).

- Kessler, T. M., Khan, S., Panicker, J., Roosen, A., Elneil, S., & Fowler, C. J. (2009). Clean intermittent self-catherization after botulinum neurotoxin type A injections: short-term effect on quality of life. *Obstetrics & Gynecology*, *113*(5), 1046 – 1051.
- Khamis, H. J., & Roche, A. F. (1994). Predicting adult stature without using skeletal age: The Kkamis-Roche method. *Pediatrics*, *94*(4), 504 – 507.
- Khamis, H., & Roche, A. (1995). Predicting adult stature without using skeletal age: the Khamis-Roche. *Pediatrics– Erratum*, *95*(3), 457.
- Khamis, H., & Roche, A. F. (1994). Predicting adult stature without using skeletal age: the Khamis-Roche method. *Pediatrics*, *94*(4), 504–507.
- Kling, K. C., Hyde, J. S., Showers, C. J., & Buswell, B. N. (1999). Gender differences in self-esteem: a meta-analysis. *Psychological Bulletin*, *125*(4), 470.
- Lawrence, R., & Liang, J. (1988). Structural integration of the Affect Balance Scale and the Life Satisfaction Index In: Lawrence, R. & Liang, J. (eds) Race, sex, and age differences. *Psychology and Aging*, *3*(4), 375-(4), 375 – 384.
- Linley, P. A., Maltby, J., Wood, A. M., Osborne, G., & Hurling, R. (2009). Measuring happiness: The Higher order factor structure of subjective and psychological well-being measures. *Personalite and Individual Differences*, *47*(8), 878 – 884.
- Lintunen, T. (1987). Perceived physical compence scale for children. *Scandinavian Journal of Sports Sciencies*, *9*(3), 57 – 64.
- Lirgg, C. D. (1991). Gender differences in self-confidence in physical activity: A meta-analysis of recent studies. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, *8*(1), 294 – 310.
- Lohman, T., Roche, A., & Martorell, R. (1988). *Anthropometric standardization reference manual. Human Kinetics*.
- Lucas, C., Freitas, C., Oliveira, C., Machado, M., & Monteiro, M. (2012). Exercício físico e satisfação com a vida: um estudo com adolescentes. *Psicologia, Saúde & Doenças*, *13*(1), 78–86.
- Luft, C. B., Sanches, S. O., Mazo, G. Z., & Andrade, A. (2007). Brazilian version of the Perceived Stress Scale: translation and validation for the elderly. *Revista de Saude Publica*, *41*(4), 606–615. Doi: S0034-89102007000400015 [pii]
- Maccoby, E. E., & Jacklin, C. N. (1974). *The psycology of sex differences (vol. 1)*. Stanford University Press.
- Machado, A. F. (2008). Dobras cutâneas: localização e p rocedimentos. *Revista Motricidade*,

- 4(2), 41 – 45. Doi:10.6063
- Machado Filho, R. (2012). Aptidão física : uma revisão da literatura. *EFDeportes.com*, 173(17).
- Malina, R., Bouchard, C., & Bar-Or, O. (2004). *Growth, maturation, and physical activity*. humankinetics.-2nd-edition
- Malina, R. M., Cumming, S. P., Morano, P. J., Barron, M., & Miller, S. J. (2005). Maturity status of youth football players: a noninvasive estimate. *Med Sci Sports Exerc.*, 37(6), 1044–1052.
- Malina, R. M., Morano, P. J., Barron, M., Miller, S. J., Cumming, S. P., Kontos, A. P., & Little, B. B. (2007). Overweight and obesity among youth participants in American football. *J Pediatr*, 151(4), 378 – 382.
- Malina, R. M., Peña Reyes, M. E., Tan, S. K., & Little, B. B. (2011). Physical fitness of normal, stunted and overweight children 6-13 years in Oaxaca, Mexico. *European Journal of Clinical Nutrition*, 65(7), 826–834. <http://doi.org/10.1038/ejcn.2011.44>
- Markus, H., & Wurf, E. (1987). The dynamic self-concept: A social psychological perspective. *Annual Review of Psychology*, 38(1), 299 – 337.
- Marôco, J. (2014). *Análise estatística com o SPSS statistics* (6ª ed.). Pêro Pinheiro, Pt.
- Marques, C. P., Gasparotto, S., & Coelho, R. W. (2015). Fatores relacionados ao nível de estresse em adolescentes estudantes: uma revisão sistemática. *SALUSVITA*, 34(1), 99–108.
- Marsh, H. W. (1989). Age and sex effects in multiple dimensions of self-concept: Preadolescence to early adulthood. *Journal of Educational Psychology*, 81(3), 417.
- Marsh, H. W. (1998). Age and gender effects in physical self-concepts for adolescent elite athletes and nonathletes: A multicohort-multioccasion design. *Journal of Sport and Exercise Psy*, 20, 237 – 259.
- Marsh, H. W., Barnes, J., Cairnes, L., & Tidman, M. (1984). The self-description questionnaire (SDQ): Age effects in the structure and level of self-concept for preadolescent children. *Journal of Educational Psychologist*, 76, 940 – 956.
- Marsh, H. W., Craven, R., & Debus, R. (1998). Structure, stability, and development of young children's self-concepts: A multioccasion Study. *Child Development*, 69(4), 1030 – 1053.
- Marsh, H. W., Relich, J. D., & Smith, I. D. (1983). Self-concept: The construct validity of interpretations based upon the SDQ. *Journal of Personality and Social Psychology*,

45(1), 173.

- Marsh, H. W., Richards, G. E., Johnson, S., Roche, L., & Tremayne, P. (1994). Physical self-description questionnaire: psychometric properties and multitrait-multimethod analysis of relations to existing instruments. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 16*, 270 – 305.
- Marsh, H. W., & Shavelson, R. J. (1985). Self-concept: its multifaceted, hierarchical structure. *Educational Psychologist, 20*, 107 – 125.
- Matsudo, V. K. R., Matsudo, S. M., de Rezende, L. F. M., & Raso, V. (2014). Handgrip strength as a predictor of fitness in children and adolescents. *Revista Brasileira de Cineantropometria E Desempenho Humano, 17*(1), 1–10. Doi:10.5007/1980-0037.2015.
- Mayers, D. (2000). The funds, Friends, Faith of Happy People. t. *American Psychologis, Vol. 55*(1), 56 – 67.
- Mikolajczyk, R. T., Ansari, W., & Maxwell, A. E. (2009). Food consumption frequency and perceived stress and depressive symptoms among students in three European countries. *Nutrition Journal, 8*(1), 1.
- Molcho, M., Gbhainn, S. N., Kelly, C., Friel, S., & Kelleher, C. (2007). Food poverty and health among schoolchildren in ireland: findings from the Health Behaviour in School-aged Children (HBSC). *Public Health Nutrition, 10*(4), 364 – 370.
- Moscaritolo, A. M. F., Rocha, M. M., & Silves, E. F. M. (2013). Indicadores de autoconceito em adolescentes: autorrelato sobre aspectos positivos e preocupações. *Revista Psicologia: Teoria E Prática, 15*(3), 134–150.
- Moubarac, J.-C., PAHO, & WHO. (2015). *Ultra-processed food and drink products in Latin America: Trends, impact on obesity, policy implications.*
- Neto, F. (1993). The satisfaction with life scale: The Psychometric Properties in an Adolescent Sample. *Journal and Youth and Adolescence, 22*(2), 125 – 134.
- Oishi, S., Diener, E., Suh, E., & Lucas, R. E. (1999). Value as a moderator in subjective well-being. *Journal of Personality, 67*(1), 157 – 184.
- Oldehinkel, A. J., Van den Berg, M. D., Bouhuys, A. L., & Ormel, J. (2003). Do depressive episodes lead to accumulation of vulnerability in the elderly? *Depression and Anxiety, 18*(2), 67–75. Doi:10.1002/da.10116
- Oliveira-Monteiro, N. R., Aznar-Farias, M., Nava, C. A., Nascimento, J. O. G., Motesano, F. T., & Spadari-Bratfisch, R. C. (2012). Estresse , competência e problemas psicológicos de adolescentes estudantes Stress , competence and psychological problems in adolescent

- students. *Arquivorasileiros de Ciências Da Saúde*, 37(1), 23–29.
- Pabayó, R., Janosz, M., Bisset, S., & Kawachi, I. (2014). School social fragmentation, economic deprivation and social cohesion and adolescent physical inactivity: A longitudinal study. *PLoS ONE*, 9(6). Doi:10.1371/journal.pone.0099154
- Park, N. (2004). The Role Subjective Well- Being in Positive Youth Development. *ANNALS, AAPSS*, 592, 25 – 39.
- Pavot, W., & Diener, E. (2008). The satisfaction with life scale and the emerging construct of life satisfaction. *The Positive Psicológica*, 3(2), 137 – 152.
- People, H. (n.d.). 2020.(2011). *Healthy People, 2020*.
- Pereira, E. S., & Moreira, O. C. (2013). Importância da aptidão física relacionada à saúde e aptidão motora em crianças e adolescentes. *Revista Brasileira de Prescrição E Fisiologia Do Exercício*, 39(7), 309 – 316.
- Perez, B. M., Serrano, M. D. M., Martinez, C. P., Viramontes, J. A., & Armesillas, M. D. C. (2015). Assessment of Somatic Maturation of Venezuelan Adolescents. *Nutr Hosp*, 32(n05), 2216–2222. Doi:10.3305/nh.2015.32.5.9566
- Philippaerts, R., Vaeyens, R., Cauwelier, D., Bourgois, J., & Vrijens, J. (2004). De jeugdvoetballer beter begeleiden! Ghent Youth Soccer Project: Publicatiefonds voor Lchamelijke Opvoeding.
- Piaget, J. (1960). *The psychology of intelligence* (Littlefield). Patterson, NJ.
- Pindus, D. M., Cumming, S. P., Sherar, L. B., Gammon, C., Coelho-e-Silva, M., & Malina, R. M. (2014). Maturity-associated variation in physical activity and health-related quality of life in British adolescent girls: moderating effects of peer acceptance. *Int J Behav Med.*, 21(5), 757 – 766.
- Pinto, I. C. S., Arruda, I. K. G., Diniz, A. S., & Cavalcanti, A. M. T. S. (2010). Prevalência de excesso de peso e obesidade abdominal , segundo parâmetros antropométricos , e associação com maturação sexual em adolescentes escolares. *Cad. Saúde Pública*, 26(9), 1727–1737. Doi.10.1590/S0102-311X2010000900006
- PNUD, IPEA, & FJP. (2016). *Desenvolvimento humano nas macrorregiões brasileiras*. Brasília.
- PNUD/IPEA. (2010). Atlas de desenvolvimento humano no Brasil. Retrieved from www.ipea.gov.br. em 05. 05.2016
- POF/IBGE. (2009). IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa de Orçamentos Familiares. Retrieved from

- <http://www.ibge.gov.br/estadosat/temas>, em 20.04.2015.
- Portela, A., & Filho, A. (2007). Nível de estresse de policiais militares: estudo comparativo entre sedentários e praticantes de atividade física. *Revista Digital EF Desportos*, (106).
- Pouwels, B., Siegers, J., & Vlasblom, J. D. (2008). Income, working hours, and happiness. *Economics Letters*, 99(1), 72 – 74.
- Prasad, R., Bazroy, J., & Singh, Z. (2016). Prevalence of overweight and obesity among adolescent students in Pondicherry, South India. *International Journal of Nutrition, Pharmacology, Neurological Diseases*, 6(2), 72. Doi:10.4103/2231-0738.179966
- Proctor, C., Tsukayama, E., Wood, A. M., Maltby, J., Eades, J. F., & Linley, P. A. (2011). Strengths Gym: The impact of a character strengths-based intervention on the life satisfaction and well-being of adolescents. *The Journal of Positive Psychology*, 6(5), 37–41. Doi:10.1080/17439760.2011.594079
- Raudsepp, L., Liblik, R., & Hannus, A. (2002). Children's and adolescents' physical self-perceptions as related to moderate to vigorous physical activity and physical fitness. *Pediatric Exercise Science*, 14, 97 – 106.
- Reuter, C. P., Burgos, L. T., Camargo, M. D., Possuelo, L. G., Reckziegel, M. B., Reuter, É. M., ... Burgos, M. S. (2013). Prevalence of obesity and cardiovascular risk among children and adolescents in the municipality of Santa Cruz do Sul, Rio Grande do Sul. *São Paulo Medical Journal = Revista Paulista de Medicina*, 131(5), 323–30. Doi:10.1590/1516-3180.2013.1315518
- Rosenberg, M. (1965). *Society and the adolescent self-image* (NJ: Prince). Princeton.
- Ryckman, R. M., Robbins, M. A., Thornton, B., & Cantrell, P. (1982). Development And validation of a physical self-efficacy scale. *Journal of Personality and Social Psychology*, 42(5), 891.
- Ryff, C. D., & Keyes, C. L. M. (1995). The structure of psychological well-being revisited. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69, 719 – 727.
- Santos, J. S., Conceição, M., & Costa, O. (2005). Perfil antropométrico e consumo alimentar de Anthropometric profile and food intake of adolescents in Teixeira de Freitas - Bahia , Brazil. *Revista de Nutrição*, 18(5), 623–632. Doi: 10.1590/S1415-52732005000500005.
- Saraiva, J. P., & Rodrigues, L. P. (2010). Relações entre atividade física, aptidão física, morfológica e coordenativa na infância e adolescência. *Motricidade*, 6(4), 35–45. Doi:10.6063
- Sbicigo, B. J., Bandeira, D. R., & Dell'Aglio, D. D. (2010). Escala de Autoestima de

- Rosenberg (EAR): validade fatorial e consistência interna. *Psico-USF*, 15(3), 395–403. Doi:10.1590/S1413-82712010000300012
- Schwartz, A., Schirmer, M., Santini, E., & Reis Filho, A. (2013). Nível de atividade física e estado nutricional em escolares do ensino fundamental. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*, 7(40), 84–89.
- Seligman, M.; Steen, T.; Park, N. & Peterson, C. (2005). Positive Psychology Progress. *American Psychologist*, 60(5), 410 – 421.
- Seligson, J. L., Huebner, E. S., & Valois, R. F. (2003). Preliminary validation of the brief multidimensional student's life satisfaction scale (BMSLSS). *Social Indicators Research*, 61(2), 121 – 145.
- Shavelson, R. J., Hubner, J. J., & Stanton, G. C. (1976a). Self-concept: Validation of construct interpretations. *Social Indicators Research*, 61(2), 121 – 145.
- Shavelson, R. J., Hubner, J. J., & Stanton, G. C. (1976b). Self-concept: Validation of construct interpretations. *Review of Educational Research*, 46, 407 – 441.
- Sherar, L. B., Baxter-Jones, A. D., Faulkner, R. A., & Russell, K. W. (2007). Do physical maturity and birth date predict talent in male youth ice hockey players? *J Sports Sci*, 25(8), 886 – 879. Doi:10.1080/02640410600908001
- Shin, D. C., & Johnson, D. M. (1978). Avowed happiness as an overall assessment of the quality of life. *Social Indicators Research*, 5, 475 – 492.
- Silva, D., Pelegrini, A., Petroski, E., & Gaya, A. (2010). Comparison between the growth of Brazilian children and adolescents and the reference growth charts: Data from a Brazilian project. *Revista de Pediatria*, 86(52), 115–120. Doi: 10.4067/S0370-41062012000500015
- Silva, E. F. L., da Silva, T. F., do Nascimento, L. S., Araujo, R. C. T., & Sousa, M. S. C. (2012). Níveis de aptidão física de jovens alunos do Colégio da polícia Militar da cidade de João Pessoa, Paraíba: Um enfoque para a saúde, 11(3), 143–152.
- Silva, L. R., Stefanello, J. M. F., Ferreira, J. P., Furtado, G. E., & Leite, N. (n.d.). Evidências para adaptação transcultural da versão brasileira do Questionário Physical Self-Perception Profile for Children and Youth em adolescents. Aceite para publicação na Revista Motriz.
- Slocum-Gori, S. L., Bruno D.; Zumbo, B. D., Michalos, A. C., & Diener, E. (2009). A Note on the Dimensionality of Quality of Life Scales: An Illustration with the Satisfaction with Life Scale (SWLS). *Soc Indic Res*, 92, 489–496.

- Sonstroem, R. J., & Potts, S. A. (1996). Life adjustment correlates of physical self-concepts. *Medicine and Science in Sports & Exercise*.
- Souza, L., & Lyubomirsky, S. (2001). *Encyclopedia of women and gender: Sex similarities and differences and the impact of society on gender*. San Diego.
- Staiano, A. E., Broyles, S. T., Malina, R. M., & Katzmarzyk, P. T. (2013). Maturity-associated variation in total and depot-specific body fat in children and adolescents. *Am J Hum Biol*, 25(4), 473 – 479. <http://doi.org/10.1002/ajhb.22380>.
- Staiano, A. E., & Katzmarzyk, P. (2012). Ethnic and sex differences in body fat and visceral and subcutaneous adiposity in children and adolescents. *Int J Obes*, 36(10), 1261 – 1269. Doi.10.1038/ijo2012.95
- Steel, P., Schmidt, J., & Shultz, J. (2008). Refining the relationship between personality and subjective well-being. *Psychological Bulletin*, 134(1), 138.
- Teixeira, M. A. P. & Giacomini, C. H. (2002). Autoconceito: da preocupação com o si-mesmo ao construto psicológico. *Psico*, 33, 343 – 363.
- Terry, T., & Huebner, S. (1995). The relationship between self-concept and life satisfaction in children. *Klower Academic Publishers*, 35, 39 – 52.
- UNICEF. (2011). *Adolescência. Uma fase de oportunidades*. New York, USA.
- UNICEF. (2006). *The State of the World's Children 2007: Women and Children : the Double Dividend of Gender Equality*. New York.
- van Jaarsveld, C. H., Fidler, J. A., Steptoe, A., Boniface, D., & Wardle, J. (2009). Perceived stress and weight gain in adolescence: a longitudinal analysis. *Obesity*, 17(12), 2155–2161.
- van Kooten, M., de Ridder, D., Volleberg, W., & van Dorsselaer, S. (2007). What's so special about eating? Examining unhealthy diet adolescents in the context of other health-related behaviours and emotional distress. *Appetite*, 48(3), 325 – 332.
- Varelius, J. (2004). Objective explanations of individual well-being. *Journal of Happiness Studies*, 5, 73 – 91.
- Vasconcellos, M. B., Anjos, L. A., & Vasconcellos, M. T. L. (2013). Estado nutricional e tempo de tela de escolares da Rede Pública de Ensino Fundamental de Niterói , Rio de Janeiro , Brasil. *Caderno Saúde Pública*, 29(4), 713–722.
- Vaz Serra, A. (1986). A importância do Autoconceito. *Revista Psiquiatria Clínica*, 7(2), 57 – 66.
- Veenhoven, R. (1991). Is happiness relative? *Social Indicators. Research*, 24, 1 –34.

- Verhagen, A., de Vet, H., de Bie, R., Kessels, A., Boers, M., Bouter, L., & Knipschild, P. (1998). The Delphi list: a criteria list for quality assessment of randomized clinical trials for conducting systematic reviews developed by Delphi consensus. *Journal of Clinical Epidemiology*, *51*(12), 1235–41.
- Welk, G. J., Corbin, C. B., & Lewis, L. A. (1995). Physical self-perceptions of high school athletes. *Pediatric Exercise Science*, *5*, 41 – 54.
- Whitehead, J. R. (1995). A Study of Children’s Physical Self-Perceptions Using an Adapted Physical Self-Perception Profile Questionnaire. *Pediatric Exercise Science*, *7*, 132–1.
- WHO. (1995). El estado físico: uso e interpretación de la antropometría. Informe de un Comité de Expertos de la OMS. Ginebra.
- WHO. (2010). Global status report on noncommunicable diseases 2010. Geneva. Retrieved from <http://www.who.int/nmh/publications/>
- WHO. (2014a). Adolescents : health risks and solutions.
- WHO. (2014b). *Global status report on Noncommunicable Diseases*.
- Wilgenbusch, T., & Merrell, K. M. (1999). Gender differences in self-Perceptions Among Children and adolescents: A meta-analysis of multidimensional studies. *School Psychology Quarterly*, *14*(2), 101.
- World Health Organization. (1995). El estado físico: uso e interpretación de la antropometria: informe de un Comité de Expertos de la OMS.
- Wu, C. H., Tsai, Y. M., & Chen, L. H. (2009). No TitleHow do positive views maintain life satisfaction? *Social Indicators Research*, *91*(2), 269 281.
- Wylie, R. C. (1979). The self-concept. Lincoln, NE. *University of Nebraska Press*.
- Zaichkowsky, L. D., Zaichkowsky, L. B., & Martinek, T. J. (1980). *Growth and development: The child and physical activity*. Mosby Inc.



ANEXOS



UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física

Bateria de Auto Percepções e Bem Estar

Versão Brasileira

(Utilização sujeita a autorização)

jpferreira@fcdef.uc.pt

Estes questionários destinam-se à realização de um trabalho de investigação na área da Psicologia da Atividade Física. Trata-se de um instrumento que envolve a recolha de *informação confidencial* pelo que **nunca** no decorrer deste trabalho **será divulgada a identificação dos indivíduos** nele **intervenientes**.

Ao responder às questões faça de uma forma sincera e, por favor, não deixe qualquer questão sem resposta, pois **disso dependerá o rigor científico deste trabalho**.

Obrigado pela tua colaboração !



UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física

Questionário de Avaliação do Bem-estar Subjetivo

Traduzido e adaptado por Ferreira, J.P. (2005) Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física, Universidade de Coimbra, com a permissão de Giatras, N. (2003) Department of Exercise and Health Sciences, Universidade de Bristol. Adaptação para português do Brasil realizada por Ferreira, Rocha & Benevides (2009).

Por favor, responda às questões seguintes relacionadas com o seu dia-a-dia.

Seção A: Sobre você

- A1. Data de Nascimento: ____/____/____
- A2. Género (c/ círculo): Masculino / Feminino
- A3. Estado Civil (c/ círculo): Solteiro Casado Divorciado Viúvo União Estável
- A4. Localidade: _____
- A5. Profissão /Atividade: _____
- A6. Escolaridade: (c/ círculo):
 Até 4ª série _____
 Até 8ª série _____
 Até 3º colegial _____
 Ensino superior _____
- A7. Em média, quantas horas por noite dorme? [] horas
- A8. Como classifica a qualidade do seu sono, durante a noite? (c/ círculo)

Muito boa <input type="checkbox"/>	Boa <input type="checkbox"/>	Nem boa nem má <input type="checkbox"/>	Má <input type="checkbox"/>	Muito má <input type="checkbox"/>
------------------------------------	------------------------------	---	-----------------------------	-----------------------------------

Seção B: Satisfação com a vida (em geral)

Direções: Em baixo, estão cinco afirmações com as quais pode concordar ou discordar. Indique a sua concordância com cada item colocando um X no respectivo quadrado.

	DT: Discordo Totalmente	D: Discordo	DL: Discordo Ligeiramente	N: Nem Concordo nem Discordo	CL: Concordo Ligeiramente	C: Concordo	CT: Concordo Totalmente
	DT	D	DL	N	CL	C	CT
B1. Na maioria dos aspectos a minha vida está próxima do ideal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B2. O modo como a minha vida decorre é excelente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B3. Estou satisfeito com a minha vida	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B4. Até agora, obtive as coisas importantes que queria na vida	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B5. Se pudesse viver de novo a minha vida, vivia-a do mesmo modo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Seção C: A sua vida atual (no momento)

Direções: Aqui está o desenho de uma escada. O topo da escada representa a melhor vida possível para você e o degrau mais baixo da escada representa a pior vida possível para você, no momento. Em que nível da escada se encontra, atualmente? (Assinale com um círculo)



10 = A melhor vida possível, no momento
 ●
 ●
 ●
 ●
 5
 ●
 ●
 ●
 ●
 0 = A pior vida possível, no momento

Seção D: Stresse Percebido

Direções: As afirmações seguintes são relativas aos seus sentimentos e pensamentos durante o último mês. Em cada caso, por favor assinale a sua escolha colocando uma cruz no quadrado apropriado.

N: Nunca QN: Quase nunca AV: Às vezes AF: Com alguma frequência MF: Muito frequentemente

No último mês:	N	QN	AV	AF	MF
... com que frequência tem ficado chateado pelo fato de ocorrer um acontecimento inesperado?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... com que frequência tem sentido a sensação de ser incapaz de controlar as coisas importantes na sua vida?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... com que frequência se tem sentido nervoso(a) ou stressado(a)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... com que frequência tem lidado com sucesso com os problemas e com as contrariedades do dia-a-dia?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... com que frequência se tem sentido efetivamente envolvido(a) nas alterações importantes que ocorrem na sua vida?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... com que frequência se tem sentido confiante sobre a sua capacidade de lidar com os seus problemas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... com que frequência tem sentido que as coisas lhe estão a correr bem?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... com que frequência tem sentido que é incapaz de dar resposta a tudo aquilo que tem para fazer ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... com que frequência tem sido capaz de controlar situações irritantes na sua vida ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... com que frequência tem sentido que tem as coisas sob controle?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... com que frequência se tem sentido irritado/ chateado por coisas que estão fora do seu controle?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... com que frequência tem pensado consigo mesmo sobre as coisas que tem para fazer?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... com que frequência tem sido capaz de controlar o modo como gasta o seu tempo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... com que frequência tem sentido que as dificuldades estão se acumulando tanto que será incapaz de superá-las?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Obrigado!



UNIVERSIDADE DE COIMBRA
Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física

ESCALA DE AUTO – ESTIMA de Rosenberg: RSES_b

Adaptação para o Português do Brasil efectuada por José Pedro Ferreira e Kátia Euclides Borges (2008), a partir da Rosenberg Self-Esteem Scale elaborada por Morris Rosenberg (1965).

Para cada item faça uma cruz sobre o rectângulo que corresponde à concepção de valor que tem por si próprio(a):

	Concordo completamente	Concordo	Discordo	Discordo completamente
1. No geral, estou satisfeito(a) comigo mesmo(a).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Por vezes penso que não sou nada bom (a).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Sinto que sou uma pessoa com um bom número de qualidades.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Sinto-me capaz de fazer coisas tão bem como a maioria das pessoas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Sinto-me como alguém que não tem muito de que se orgulhar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Sinto-me às vezes inútil.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Sinto que sou uma pessoa de valor, ou pelo menos tão importante quanto as outras.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Gostaria de ter mais respeito por mim mesmo(a).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Em termos gerais tenho a tendência de me sentir um(a) fracassado(a).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Eu tenho uma atitude positiva frente a mim mesmo(a)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

OBRIGADO PELA SUA COLABORAÇÃO!



PERFIL DE AUTO-PERCEPÇÃO FÍSICA: CY-PSPP_b

Tradução e adaptação efectuada por José Pedro Leitão Ferreira (2003) Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade de Coimbra, do Children's Physical Self-Perception Profile (CY-PSPP), elaborado por James R. Whitehead (1995). Adequação para o Português do Brasil realizado por José Pedro Ferreira e Maria Elisabete Silva (Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física, Universidade de Coimbra e Universidade Federal de Alagoas) em 2011.

COMO EU SOU?

As afirmações que se seguem permitem que os jovens se descrevam a si próprios. Não há respostas certas ou erradas, uma vez que os jovens são diferentes uns dos outros. Para preencher este questionário, primeiro, decida qual das duas afirmações o descreve melhor. Depois, "vá" para o lado correspondente a essa afirmação e indique se ela é "Quase verdade" ou "Realmente verdade" PARA O SEU CASO PESSOAL.

Realmente verdade para mim	Quase verdade para mim	EXEMPLO	Quase verdade para mim	Realmente verdade para mim
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	MAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Alguns jovens preferem brincar ou jogar na rua, nos seus tempos livres	Outros preferem ficar em casa a ver TV		

LEMBRE-SE DE ESCOLHER APENAS UMA DAS QUATRO OPÇÕES PARA CADA AFIRMAÇÃO.

Realmente verdade para mim	Quase verdade para mim		Quase verdade para mim	Realmente verdade para mim
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Alguns jovens sentem que são muito bons em qualquer esporte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Mas Outros sentem que não são tão bons a praticar esporte		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Alguns jovens sentem dificuldade quando se trata de fazerem exercício físico vigoroso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Mas Outros sentem-se confiantes quando se trata de realizar exercício físico vigoroso		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Alguns jovens sentem que comparados com a maioria têm uma aparência física atraente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Mas Outros sentem que comparados com a maioria o seu corpo não têm uma aparência física atraente		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Alguns jovens sentem que lhes falta força física quando comparados com outros da sua idade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Mas Outros sentem que são fisicamente mais fortes do que a maior parte dos jovens da sua idade		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Alguns jovens sentem-se orgulhosos pelo que são e pelo que conseguem fazer fisicamente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Mas Outros, por vezes, não se sentem propriamente orgulhosos pelo que são fisicamente		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Alguns jovens sentem-se frequentemente insatisfeitos consigo mesmos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Mas Outros sentem que estão bastante satisfeitos consigo mesmos		

Anexos

Realmente verdade para mim	Quase verdade para mim		Quase verdade para mim	Realmente verdade para mim
		Alguns jovens gostariam de ser bem melhores a praticar esporte	Mas Outros sentem que são suficientemente bons a praticar esporte	
		Alguns jovens têm grande resistência e aptidão física para realizar exercício físico vigoroso	Mas Outros cansam-se muito rapidamente e têm de reduzir a intensidade ou até desistir	
		Alguns jovens têm dificuldade em manter o seu corpo em boa forma física	Mas Outros sentem que é fácil manter o seu corpo em boa forma física	
		Alguns jovens sentem que os seus músculos são mais fortes do que os da maioria dos jovens da sua idade	Mas Outros sentem que os seus músculos são mais fracos do que os da maioria dos jovens da sua idade	
		Alguns jovens não se sentem muito confiantes acerca da sua parte física	Mas Outros sentem-se bem e com muita confiança na sua parte física	
		Alguns jovens sentem-se satisfeitos consigo mesmos como pessoas	Mas Outros estão frequentemente insatisfeitos consigo mesmos como pessoas	
		Alguns jovens sentem que conseguem ter um bom desempenho em praticamente todos os esportes que ainda não tenham experimentado	Mas Outros sentem receio de não terem um desempenho tão bom em esportes que ainda não tenham experimentado	
		Alguns jovens não têm habitualmente um elevado nível de resistência e aptidão física	Mas Outros mantêm sempre um elevado nível de resistência e aptidão física	
		Alguns jovens são extremamente confiantes acerca da aparência do seu corpo	Mas Outros gostariam de ver alterada para melhor a aparência do seu corpo	
		Alguns jovens tendem a ter falta de confiança na realização de atividades que envolvam força física	Mas Outros são extremamente confiantes na realização de atividades que envolvam força física	
		Alguns jovens sentem-se muito satisfeitos consigo mesmos do ponto de vista físico	Mas Outros sentem-se frequentemente insatisfeitos consigo mesmos do ponto de vista físico	
		Alguns jovens não gostam da forma como estão a conduzir as suas vidas	Mas Outros gostam do modo como estão a conduzir as suas vidas	

Realmente verdade para mim	Quase verdade para mim		Quase verdade para mim	Realmente verdade para mim
	Quando se trata de jogos e de atividades esportivas alguns jovens adotam uma atitude de observadores em vez de participarem ativamente	Mas	Outros participam ativamente, jogando, em vez de se limitarem a observar	
	Tendo oportunidade, alguns jovens são sempre dos primeiros a aderir à prática de exercício físico	Mas	Outros tentam, sempre que podem, evitar aderir à prática de exercício físico	
	Alguns jovens sentem que são frequentemente admirados pela boa aparência dos seus corpos	Mas	Outros sentem que são raramente admirados pela aparência dos seus corpos	
	Quando se trata de situações que requerem força, alguns jovens são dos primeiros a avançar	Mas	Outros em situações que requerem força, são sempre dos últimos a avançar	
	Alguns jovens estão insatisfeitos com o modo como são e com aquilo que são capazes de fazer do ponto de vista físico	Mas	Outros estão satisfeitos com o modo como são e com aquilo que são capazes de fazer do ponto de vista físico	
	Alguns jovens gostam do tipo de pessoa que são	Mas	Outros desejavam ser outro tipo de pessoa	
	Alguns jovens sentem que são melhores do que outros da sua idade relativamente à prática esportiva	Mas	Outros sentem que não conseguem jogar tão bem quando comparados com jovens da mesma idade	
	Alguns jovens têm frequentemente de deixar de correr e de praticar exercício porque ficam logo cansados	Mas	Outros podem correr e praticar exercício durante muito tempo sem ficarem cansados	
	Alguns jovens são extremamente confiantes acerca da aparência do seu corpo	Mas	Outros sentem-se pouco à vontade acerca da aparência do seu corpo	
	Alguns jovens tendem a ter falta de confiança no que se refere à sua força física	Mas	Outros são extremamente confiantes, estando entre os melhores no que se refere à sua força física	
	Alguns jovens têm um sentimento positivo acerca de si mesmos, do ponto de vista físico	Mas	Outros têm um sentimento quase negativo acerca de si mesmos, do ponto de vista físico	
	Alguns jovens sentem-se extremamente satisfeitos com o modo como são	Mas	Outros gostariam de ser diferentes	

Anexos

Realmente verdade para mim	Quase verdade para mim		Quase verdade para mim	Realmente verdade para mim
	Alguns jovens sentem que não são tão bons a realizar jogos novos, em atividades no exterior	Mas	Outros sentem que são realmente bons a realizar este tipo de jogos	
	Quando se trata de atividades como o correr, há jovens que têm uma grande resistência	Mas	Outros têm frequentemente de parar para descansar um pouco	
	Alguns jovens não gostam do aspeto físico dos seus corpos	Mas	Outros sentem-se extremamente satisfeitos com o aspeto físico dos seus corpos	
	Alguns jovens sentem que são muito fortes e que têm músculos bem desenvolvidos, quando comparados com outros da mesma idade	Mas	Outros sentem que não são tão fortes e que os seus músculos não estão tão bem desenvolvidos, quando comparados com outros da mesma idade	
	Alguns jovens gostariam de poder sentir-se melhor consigo mesmos do ponto de vista físico	Mas	Outros sentem-se sempre bem consigo mesmos do ponto de vista físico	
	Alguns jovens não estão muito satisfeitos com o modo como fazem a maioria das coisas	Mas	Outros pensam que o modo como fazem as coisas é o correto	

Muito obrigado pela sua participação!

Exemplo de utilização do método Khamis-Roche

Fonte bibliográfica: (1) Khamis, H.J., & Roche, A.F. (1994). Predicting adult stature without using skeletal age: the Khamis-Roche method. *Pediatrics*, 94(4), 504-507.

a)

(2) Khamis, H.J., & Roche, A.F. (1995). Predicting adult stature without using skeletal age: the Khamis-Roche method. *Pediatrics – erratum*, 95(3), 457.

a) A referência bibliográfica (2) corresponde às tabelas corrigidas com os valores das constantes a aplicar por idade (publicadas em errata).

Exemplo de uma aplicação:

Sexo	Masculino
Idade cronológica (IC)	12.6 anos
Estatura (E)	146.1 cm (55.9 in)
Massa Corporal (MC)	36.0 kg (83.0 lb)
Estatura Média Parental (EMP)	168.5 cm (66.3 in)

PROCEDIMENTOS

3. Consultar, nas tabelas abaixo apresentadas, os valores para cada variável considerando a idade cronológica do indivíduo.

4. Converter os dados, em centímetros (cm) e kilogramas (kg), para *inches* (in) e *pounds* (lb) utilizando os seguintes factores de conversão:

$$1 \text{ in} = 2.54 \text{ cm}$$

$$1 \text{ lb} = 433.59 \text{ g}$$

5. Determinar a estatura matura predita inserindo os dados na seguinte equação:

Estatura Matura Predita

$$\begin{aligned} &= \beta_0 + (E)(Stature) + (MC)(Weight) + (EMP)(Mid \text{ Parent Stature}) \\ &= -8.6055 + 55.9 * 0.63869 + 83.0 * (-0.016681) + 66.3 * 0.62279 \\ &= 67.1 \text{ in} \end{aligned}$$

6. Reconverter o resultado da estatura matura predita, que se encontra em *inches* (in), para centímetros (cm).

Coeficientes Método Khamis-Roche^{cm}

ERRATUM

1 lb = 433,59 g

In the article entitled "Predicting Adult Stature Without Using Skeletal Age: The Khamis-Roche Method" authored by Harry J. Khamis, PhD and Alex F. Roche, MD, PhD, DSc, which appeared in the October 1994 issue of *Pediatrics*, there were some errors in Tables 1 and 2.

The corrected version of Tables 1 and 2 appears below.

TABLE 1. Smoothed Values of the Intercepts (β_0) and Regression Coefficients for White Males

Chronological Age	β_0	Stature (in)	Weight (lb)	Midparent Stature (in)
4.0	-10.2567	1.23812	-0.087235	0.50286
4.5	-10.7190	1.15964	-0.074454	0.52887
5.0	-11.0213	1.10674	-0.064778	0.53919
5.5	-11.1556	1.07480	-0.057760	0.53691
6.0	-11.1138	1.05923	-0.052947	0.52513
6.5	-11.0221	1.05542	-0.049892	0.50692
7.0	-10.9984	1.05877	-0.048144	0.48538
7.5	-11.0214	1.06467	-0.047256	0.46361
8.0	-11.0696	1.06853	-0.046778	0.44469
8.5	-11.1220	1.06572	-0.046261	0.43171
9.0	-11.1571	1.05166	-0.045254	0.42776
9.5	-11.1405	1.02174	-0.043311	0.43593
10.0	-11.0380	0.97135	-0.039981	0.45932
10.5	-10.8286	0.89589	-0.034814	0.50101
11.0	-10.4917	0.81239	-0.029050	0.54781
11.5	-10.0065	0.74134	-0.024167	0.58409
12.0	-9.3522	0.68325	-0.020076	0.60927
12.5	-8.6055	0.63869	-0.016681	0.62279
13.0	-7.8632	0.60818	-0.013895	0.62407
13.5	-7.1348	0.59228	-0.011624	0.61253
14.0	-6.4299	0.59151	-0.009776	0.58762
14.5	-5.7578	0.60643	-0.008261	0.54875
15.0	-5.1282	0.63757	-0.006988	0.49536
15.5	-4.5092	0.68548	-0.005863	0.42687
16.0	-3.9292	0.75069	-0.004795	0.34271
16.5	-3.4873	0.83375	-0.003695	0.24231
17.0	-3.2830	0.93520	-0.002470	0.12510
17.5	-3.4156	1.05558	-0.001027	-0.00950

TABLE 2. Smoothed Values of the Intercepts (β_0) and Regression Coefficients for White Females

Chronological Age	β_0	Stature (in)	Weight (lb)	Midparent Stature (in)
4.0	-8.13250	1.24768	-0.19435	0.44774
4.5	-6.47656	1.22177	-0.18519	0.41381
5.0	-5.13583	1.19932	-0.17530	0.38467
5.5	-4.13791	1.17880	-0.16484	0.36039
6.0	-3.51039	1.15866	-0.15400	0.34105
6.5	-3.14322	1.13737	-0.14294	0.32672
7.0	-2.87645	1.11342	-0.13184	0.31748
7.5	-2.66291	1.08525	-0.12086	0.31340
8.0	-2.45559	1.05135	-0.11019	0.31457
8.5	-2.20728	1.01018	-0.09999	0.32105
9.0	-1.87098	0.96020	-0.09044	0.33291
9.5	-1.06330	0.89989	-0.08171	0.35025
10.0	0.33468	0.82771	-0.07397	0.37312
10.5	1.97366	0.74213	-0.06739	0.40161
11.0	3.50436	0.67173	-0.06136	0.42042
11.5	4.57747	0.64150	-0.05518	0.41686
12.0	4.84365	0.64452	-0.04894	0.39490
12.5	4.27869	0.67386	-0.04272	0.35850
13.0	3.21417	0.72260	-0.03661	0.31163
13.5	1.83456	0.78383	-0.03067	0.25826
14.0	0.32425	0.85062	-0.02500	0.20235
14.5	-1.13224	0.91605	-0.01967	0.14787
15.0	-2.35055	0.97319	-0.01477	0.09880
15.5	-3.10326	1.01514	-0.01037	0.05909
16.0	-3.17885	1.03496	-0.00655	0.03272
16.5	-2.41657	1.02573	-0.00340	0.02364
17.0	-0.65579	0.98054	-0.00100	0.03584
17.5	2.26429	0.89246	0.00057	0.07327

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Maceió – AL, 27/11/2013

Senhor(a) Pesquisador(a), Maria Elizabete de Andrade Silva

O Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), em 19/11/2013 e com base no parecer emitido pelo (a) relator (a) do processo nº 07929612.9.0000.5013, sob o título **Estado de crescimento, da aptidão física e do bem-estar psicológico de estudantes do 2º ciclo do Ensino Fundamental do município de Maceió-Brasil**, vem por meio deste instrumento, comunicar a APROVAÇÃO do processo supra citado, com base no artigo X, parágrafo X.2, alínea 5.a, da Resolução nº 466/12.

O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (Res. CNS 466/12, item V.3).

É papel do(a) pesquisador(a) assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA – junto com seu posicionamento.

Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e sua justificativa. Em caso de projeto do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o (a) pesquisador (a) ou patrocinador(a) deve enviá-los à mesma junto com o parecer aprovatório do CEP, para serem incluídas ao protocolo inicial (Res. 251/97, item IV. 2.e).

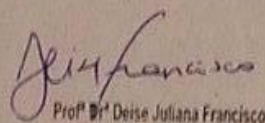
Relatórios parciais e finais devem ser apresentados ao CEP, de acordo com os prazos estabelecidos no Cronograma do Protocolo e na Resolução CNS 466/12.

Na eventualidade de esclarecimentos adicionais, este Comitê coloca-se a disposição dos interessados para o acompanhamento da pesquisa em seus dilemas éticos e exigências contidas nas Resoluções supra-referidas.

Esta aprovação não é válida para subprojetos oriundos do protocolo de pesquisa acima referido.

(*) Áreas temáticas especiais

Válido até: Novembro de 2014


Prof.ª Dr.ª Deise Juliana Francisco
Coordenadora do Comitê de
Ética em Pesquisa -UFAL