

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE EDUCAÇÃO FÍSICA  
CURSO DE BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

MICHELLE NICOLE SZKUT DOS MARTYRES

**CORRELAÇÃO ENTRE O ÍNDICE DE MASSA CORPORAL E O BODY  
SHAPE QUESTIONNAIRE**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

CURITIBA

2015

MICHELLE NICOLE SZKUT DOS MARTYRES

## **CORRELAÇÃO ENTRE O ÍNDICE DE MASSA CORPORAL E O BODY SHAPE QUESTIONNAIRE**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado a disciplina de TCC 2, do Curso de Bacharelado em Educação Física, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, como requisito à obtenção do título de Bacharel em Educação Física.

Orientador: Professor Especialista Carlos Alberto Petroski

CURITIBA

2015



Ministério da Educação  
Universidade Tecnológica  
Federal do Paraná  
Campus Curitiba  
Gerência de Ensino e Pesquisa  
Departamento de Educação Física  
Curso Bacharelado em Educação  
Física



---

---

**TERMO DE APROVAÇÃO**  
**CORRELAÇÃO ENTRE O ÍNDICE DE MASSA CORPORAL E O *BODY SHAPE***  
***QUESTIONNAIRE***

Por

**MICHELLE NICOLE SZKUT DOS MARTYRES**

Este Trabalho de Conclusão de Curso 2 (TCC 2) foi apresentado no dia 18 de março de 2015, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Educação Física. A candidata foi arguida pela banca examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a banca examinadora considerou o trabalho **aprovado**.

Prof. Carlos Alberto Petroski  
Orientador

Prof. MSc. João Egdoberto Siqueira  
Membro titular

Profa. Dra. Cintia Rodacki  
Membro titular

## RESUMO

MARTYRES, Michelle Nicole Szkut. **Correlação entre o Índice de Massa Corporal e o *Body Shape Questionnaire***. 2015. 44 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Educação Física) – Programa de Graduação, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba, 2015.

Homens e mulheres apresentam preocupações e insatisfações com a imagem corporal, desenvolvendo o intuito da procura pela melhora dos corpos. A avaliação da composição corporal é determinante na condição física quando o indivíduo se insere em um programa de emagrecimento ou na prevenção e tratamento de doenças crônicas. É comprovado, através de pesquisas, que existe o conflito entre o ideal de beleza prescrito pela sociedade atual e o somatotipo de grande parte da população. Portanto, o objetivo do estudo foi comparar os dados do Índice de Massa Corporal (IMC) com os dados do Questionário de Forma do Corpo referente a auto imagem, o *Body Shape Questionnaire (BSQ)*. Trata-se de um estudo descritivo, correlacional comparativo com delineamento transversal. Foram selecionados, intencionalmente, 60 universitários de ambos os gêneros de uma universidade pública de Curitiba, que estão cursando Bacharelado em Educação Física, com idade entre 18 e 24 anos. Para a avaliação antropométrica foi utilizado o Índice de Massa Corporal, com um estadiômetro de parede da marca WCS com escala até 220 centímetros para a avaliação da estatura e uma balança digital da marca Wiso modelo W801 com capacidade de 0-180kg e precisão de 100 gr para a avaliação do peso corporal. A pesquisa realizada mostrou que o total de distorção da imagem corporal foi de 26,7%, com prevalência feminina, e o total de ausência de distorção da imagem corporal foi de 73,3% com prevalência masculina. Tendo assim resultado significativo entre o gênero e o questionário de auto-imagem corporal.

**Palavras-chaves:** Composição corporal; índice de massa corporal; IMC; questionário de auto imagem; BSQ.

## ABSTRACT

Martyres, Michelle Nicole Szkut. **Correlation between Body Mass Index and the Body Shape Questionnaire**. 2015. 44 l. Work Completion of course (Bachelor of Physical Education) - Graduate Program, Federal Technological University of Paraná. Curitiba, 2015 .

Men and women have concerns and dissatisfaction with body image, developing order demand for the improvement of the bodies. The body composition assessment is determining the physical condition when the individual is part of a weight loss program or in the prevention and treatment of chronic diseases. It is proven through research that there is a conflict between the ideal of beauty required by today's society and somatotype of much of the population. Therefore, the aim of the study was to compare the data from the Body Mass Index (BMI ) at the Body Shape Questionnaire data regarding self image, the Body Shape Questionnaire (BSQ ) . This is a descriptive, correlational comparison with cross-sectional design. Were selected intentionally 60 students of both genders from a public university in Curitiba, who are studying Bachelor of Physical Education, aged between 18 and 24 years. For anthropometric assessment, we used the Body Mass Index, with a stadiometer of WCS brand wall with range up to 220 cm for the evaluation of stature and a digital scale brand Wiso W801 model with 0-180kg capacity and accuracy of 100 gr for the assessment of body weight. The research showed that total body image distortion was 26.7 %, with a prevalence of female and the total absence of body image distortion was 73.3 % with a male prevalence. Thus having significant result between gender and the questionnaire of body image .

**Keywords:** Body composition; Body Mass Index; IMC; Body Shape Questionnaire; BSQ.

### LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Modelo de análise da composição corporal.....	14
------------	---	----

### LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -	Valores de referencias de IMC para adultos.....	17
------------	---	----

### LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Análise descritiva da amostra total (n=60).....	24
Tabela 2 -	Classificação do IMC (n=60).....	24
Tabela 3 -	Classificação do BSQ (n=60).....	25
Tabela 4 -	Associação entre Ausência e Presença de Distorção da Imagem Corporal com o Gênero.....	25
Tabela 5 -	Associação entre Ausência e Presença de Distorção da Imagem Corporal com o IMC.....	26

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>8</b>
1.1 JUSTIFICATIVA.....	10
1.2 HIPÓTESE.....	11
1.3 OBJETIVOS DA PESQUISA.....	11
1.3.1 Objetivo Geral.....	11
1.3.2 Objetivos Específicos.....	12
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>13</b>
2.1 CINEANTROPOMETRIA.....	13
2.2 ÍNDICE DE MASSA CORPORAL (IMC).....	16
2.3 IMAGEM CORPORAL.....	17
2.4 QUESTIONÁRIO DA FORMA DO CORPO - BODY SHAPE QUESTIONNAIRE (BSQ).....	18
<b>3 METODOLOGIA DE PESQUISA.....</b>	<b>20</b>
3.1 TIPO DE ESTUDO.....	20
3.2 AMOSTRA.....	20
3.2.1 Critérios de Inclusão e Exclusão.....	20
3.3 INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS.....	21
3.4 RISCOS E BENEFÍCIOS.....	22
3.4.1 Riscos.....	22
3.4.2 Benefícios.....	22
3.5 ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	23
<b>4 RESULTADOS.....</b>	<b>24</b>
<b>5 DISCUSSÃO.....</b>	<b>28</b>
<b>6 CONCLUSÃO.....</b>	<b>31</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>33</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>38</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Padrões de beleza são impostos pela mídia, mulheres esbeltas e homens atléticos, dotados de corpos perfeitos, são cada vez mais ideais físicos a serem alcançados.

As relações entre os ideais e a realidade são influenciadas por diversos fatores socioculturais, desencadeando nas pessoas uma preocupação e insatisfação com sua imagem corporal, desenvolvendo o intuito da procura pela melhora de seus corpos (DAMASCENO, 2006). Existe os estímulos ambientais, como família e amigos do indivíduo, que são pontos que instigam o indivíduo diretamente em relação a seu corpo.

Esta busca pelo ideal, conseqüentemente provoca o descontentamento desses indivíduos com o próprio corpo, levando a procura de atividades e programas que possam transformar a realidade atual, proporcionando um aumento de interesse pela atividade física, estimulando também estudos na área da composição corporal, sendo esta considerada um componente da aptidão física ligada à saúde e qualidade de vida (CEZAR, 2000; ACSM, 2010; NEVES et al., 2010)

Metodologias diferentes para o estudo e análise da composição corporal são empregadas dentro da antropometria: método direto, indireto e duplamente indireto. Cada um dos três métodos possui um nível de precisão de análise diferente: atômico, molecular, celular, sistema tecidual e corpo inteiro.

Guedes e Guedes (2006) e Petroski et. al. (2009) classificam as metodologias de análise da composição corporal em três formas: método direto, método indireto e método duplamente indireto.

O método direto obtém informações *in vitro*, utilizando técnicas de dissecação macroscópica de cadáveres e extração lipídica, apresentando assim uma menor porcentagem de erro, em comparação aos demais métodos.

O método indireto pode ser subdividido em três categorias, conforme o tipo de análise utilizada. A primeira categoria tem por base a análise físico/química, como a absorção de gases, a dissolução isotrópica, a espectrometria, a ativação de nêutrons, a excreção de creatinina, entre outros. A segunda categoria seria a avaliação por imagem, como a radiologia convencional, a ultrassonografia, a



ressonância magnética nuclear, a tomografia axial computadorizada e a absorptometria radiológica de dupla energia (DEXA). Por fim, a terceira categoria que é derivada das técnicas de densitometria como a pesagem hidrostática, o volume de H<sub>2</sub>O e a pletismografia.

O método duplamente indireto, que como o método indireto obtém informações *in vivo*, utiliza técnicas como a condutividade elétrica total, a impedância bioelétrica, a interactância de raios infravermelhos, e as técnicas antropométricas (REZENDE et. al., 2007).

Algumas das técnicas citadas para análise da composição corporal como a pesagem hidrostática e a tomografia, apesar de possuírem alto grau de precisão, são consideradas de difícil execução e de elevado custo por necessitarem de ambiente laboratorial, motivos que contribuem para que sejam menos utilizadas (RODRIGUES et al., 2001).

Com base em diversas pesquisas, é comprovado que existe o conflito entre o ideal de beleza prescrito pela sociedade atual e a percepção da imagem corporal de grande parte da população (KAKESHITA; ALMEIDA, 2006).

A imagem corporal é o conceito que cada pessoa tem de seu corpo e suas partes, seu termo, é uma maneira de padronizar os componentes da imagem corporal, esses componentes são: satisfação com o peso corporal, percepção do tamanho, satisfação corporal, avaliação da aparência, estima corporal, distorção corporal, percepção corporal, entre outras. (THOMPSON, 1999).

O *Body Shape Questionnaire* (BSQ), mensura a satisfação e as preocupações com a forma do corpo, através de 34 itens, organizados numa escala tipo Likert de 6 pontos, que varia de nunca à sempre.

“A detecção e o conhecimento da magnitude de distorções na percepção da imagem corporal constituir-se-iam importantes dados para a avaliação clínica de sujeitos com risco para o desenvolvimento da obesidade” (KAKESHITA; ALMEIDA, 2006).

Portanto, o objetivo de presente estudo foi analisar os dados obtidos através do *Body Shape Questionnaire*, comparando-os com os dados antropométricos obtidos através da mensuração da estatura e massa corporal total, para verificar a correlação entre a percepção da imagem corporal e o IMC.

## 1.1 JUSTIFICATIVA

Homens e mulheres apresentam preocupações e insatisfações com sua imagem corporal, desenvolvendo o intuito da procura pela melhora de seus corpos. É possível que o grau de insatisfação da imagem corporal seja o principal incentivador para que os indivíduos iniciem um programa de exercício físico. (DAMASCENO, 2006).

Na fase adulta do indivíduo, quantidades dos componentes de massa corporal total sofrem variações dependentes da prática de exercícios físicos e de seus hábitos alimentares (GUEDES; GUEDES, 2006; PETROSKI et. al., 2009). A falta de atividade física pode trazer inúmeras consequências, como a obesidade tanto em homens como nas mulheres, como observa os órgãos da saúde pública no Brasil (Ministério da Saúde 2002).

A busca pelo desenvolvimento da aparência física idealizado em um padrão de quem pratica exercícios físicos passa a ser um fenômeno sócio-cultural sendo mais significativo do que a satisfação econômica, afetiva e profissional (NOVAES, 2001).

Procedimentos laboratoriais são mais confiáveis na hora de estimar a composição corporal dos indivíduos, são mais precisas, sendo assim a primeira opção para a avaliação dessa composição. Em razão do alto custo de seus equipamentos e das dificuldades em envolver os avaliados nos protocolos de medida, a utilização desses métodos na área de Educação Física tem sido limitada (GUEDES; GUEDES, 2006).

Petroski (2009), aponta que os métodos para estimar a composição corporal através de técnicas antropométricas, avaliação da massa corporal, estatura, medidas de dobras cutânea, circunferências e diâmetros, são bastante utilizados e apresentam vantagens, como: equipamentos com baixo custo financeiro e ocupação de pequeno espaço físico, facilidade e rapidez na coleta de dados e a não invasividade do método. O chamado método duplamente indireto diz respeito a essas características, como é o caso do Índice de Massa Corporal (IMC), onde se utiliza a medida de peso corporal (Kg) e de estatura (m).

No âmbito epidemiológico o valor do Índice de Massa Corporal (IMC) é bastante utilizado como importante indicador de composição corporal. O Índice de Massa Corporal (IMC) é a “proposta mais simples direcionada a análise da composição corporal com participação de dimensões antropométricas e a construção de índices que envolvem medidas equivalentes ao peso corporal e estatura” (GUEDES; GUEDES, 2006).

Como existe o conflito entre o ideal de beleza prescrito pela sociedade atual (KAKESHITA; ALMEIDA, 2006), o resultado apresentado na tabela do Índice de Massa Corporal (IMC), pode ou não ser o que o indivíduo avaliado observa em relação ao seu corpo. Para isso, a pesquisa constituiu em uma avaliação dos Índices de Massa Corporal (IMC) e caracterização da porcentagem desses resultados para homens e mulheres. Foram analisados também, os resultados obtidos nas respostas dadas ao Questionário de Forma do Corpo -*Body Shape Questionnaire* (BSQ), com relação ao grau de percepção da imagem corporal (leve, moderada, intensa).

## 1.2 HIPÓTESE

Existe correlação entre o Índice de Massa Corporal (IMC) e a percepção da imagem corporal obtida com a aplicação do *Body Shape Questionnaire* (BSQ).

## 1.3 OBJETIVOS DA PESQUISA

### 1.3.1 Objetivo Geral

Analisar se existe relação entre o Índice de Massa Corporal (IMC) e a percepção da imagem corporal em jovens através da aplicação do *Body Shape Questionnaire*.

### 1.3.2 Objetivos Específicos

- Analise da coleta de dados do Índice de Massa Corporal e do *Body Shape Questionnaire* (BSQ)
- Comparar os dados do Índice de Massa Corporal (IMC) e *Body Shape Questionnaire* (BSQ).
- Verificar se existe correlação entre as o valor apresentado pelo Índice de Massa Corporal (IMC) e a percepção da imagem corporal através da aplicação do *Body Shape Questionnaire* (BSQ).

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 CINEANTROPOMETRIA

A cineantropometria, de acordo com SANTOS (et al 2011), é o estudo responsável pelo estudo da forma, dimensão, proporção, composição, maturação e desenvolvimento do corpo em relação ao seu crescimento, com inclusão de esportes, atividades físicas e nutrição.

De acordo com Guedes e Guedes (2006), a antropometria é a mensuração sistemática e análise quantitativa das variações dimensionais do corpo humano. É a ciência que estuda e avalia as medidas de tamanho, massa e proporções do corpo humano. A antropometria fornece informações das medidas físicas e de composição corporal, método não invasivo e de fácil execução.

Guedes e Guedes (2006) afirma:

“As medidas antropométricas permitem, em termos absolutos ou por meio de cálculos matemáticos, a identificação das dimensões, proporções e quantidades dos diferentes componentes do corpo humano, que apresentam relação com a aptidão física relacionada à saúde e a aptidão física relacionada ao desempenho esportivo.”

Existem três níveis de avaliação da composição corporal que são: o método direto, método indireto e método duplamente indireto (GUEDES; GUEDES, 2006; PETROSKI et al., 2009), cada um possui um nível diferente de precisão de análise: atômico, molecular, celular, sistema tecidual e corpo inteiro. Esses métodos são utilizados para determinar a composição corporal do indivíduo quantificando sua densidade muscular (Figura 1).

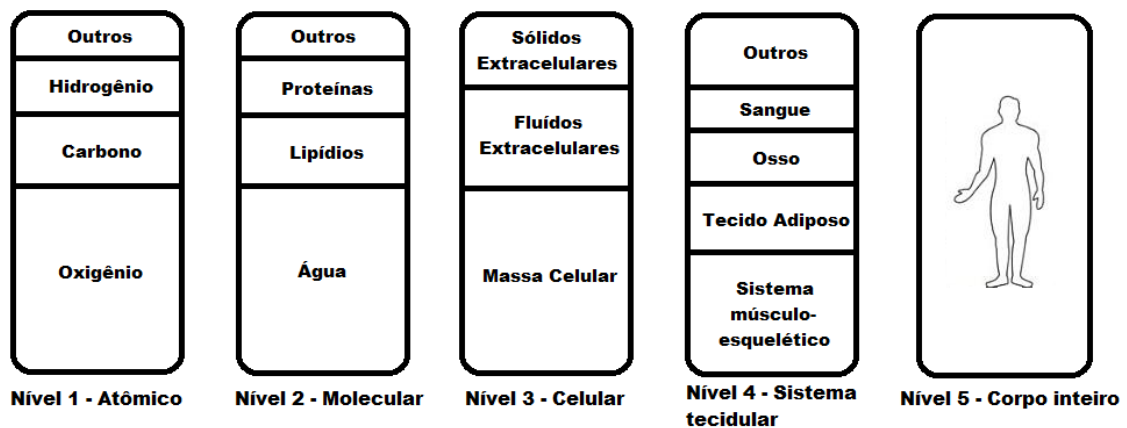


Figura 1 – Modelo de análise da composição corporal com cinco níveis de organização, adaptado de Wang et al. Fonte: Guedes e Guedes (2006, p. 192).

Para essa quantificação são utilizadas medidas de alturas ósseas, perímetros de membros, diâmetros ósseos, estatura e mensuração da massa corporal, além da envergadura dos indivíduos, com o intuito de usar protocolos e cálculos para se estimar a porcentagem de massa magra, massa óssea, percentual de gordura total e massa residual. São métodos que não possuem a mesma precisão dos métodos mais fidedignos como o DEXA e a pesagem hidrostática, mas possuem um custo mais baixo e por isso são mais utilizados na área de Educação Física (REZENDE et al 2007).

As medidas antropométricas mais utilizadas são: Massa corporal Total, Estatura, Perímetros (Cabeça, Pescoço, Braço relaxado, Antebraço, Punho, Braço contraído, Tórax, Cintura, Abdomem, Quadril, Coxa proximal, Coxa medial, Panturrilha, Tornozelo), Dobras cutâneas (Tricipital, Subescapular, Antebraço, Bicipital, Peitoral, Axilar media, Supra ilíaca, Supra espinhal, Abdominal, Coxa, Panturrilha medial).

A espessura de dobras cutâneas é o método duplamente indireto mais utilizado, de fácil execução, baixo custo e sem ser invasivo. Para a realização desse método, necessita-se a utilização do plicômetro/adipômetro/compasso de dobras cutâneas. Sua precisão depende do tipo do plicômetro, sua calibração e da experiência do avaliador. (CYRINO, et al 2003; GUEDES, RECHENCHOSKY, 2008; PETROSKI 2009; NEVES et al, 2010).

A massa corporal total é o conjunto de matéria orgânica e inorgânica que compõe os diferentes tipos teciduais e elementos do corpo humano, que inclui os músculos, ossos, gordura, víceras, órgãos, água, entre outros (GUEDES; GUEDES, 2006).

A estatura se refere a distância entre dois pontos, o vértex coronal, ponto mais alto da cabeça e a região plantar (GUEDES; GUEDES, 2006).

Os perímetros são medidas circulares de segmentos específicos no plano horizontal sendo perpendicular ao eixo longitudinal do corpo do indivíduo (GUEDES; GUEDES, 2006).

A avaliação morfológica diz respeito aos aspectos anatômicos, ou seja, às dimensões corporais e à quantificação dos diferentes componentes corporais, tanto na forma absoluta (kg) quanto na forma relativa (%). (GUEDES; GUEDES 2006). Matieka em 1921 propôs a determinação de forma isolada do peso de gordura, peso muscular, peso ósseo e peso residual (composta por órgão, pele, sangue, tecido epitelial e sistema nervoso), para a massa corporal total seria a soma desses quatro componentes (GUEDES; GUEDES, 2006). Mas em 1942, Feen e Welham dividiram a massa corporal em apenas dois componentes, os chamados gordura corporal e massa corporal magra (isenta de gordura) ou gorduroso e não-gorduroso. Apenas os métodos duplamente indiretos podem ser utilizados para análise e estimativa de percentual de gordura e massa magra *in vivo* tendo-se base em dados encontrados através do método direto. (COSTA, 2001; PITANGA, 2005; GUEDES; GUEDES, 2006; PETROSKI et al, 2009)

O somatotipo é uma teoria da técnica de classificação corporal, que dividiu a estrutura física do ser humano em três condições diferenciadas: Endomorfia (adiposidade), Mesomorfia (muscularidade) e Ectomorfia (magreza), definindo determinadas características físicas que as diferenciam entre si, a partir do trabalho dos pesquisadores Sheldon, Heath; Carter desenvolveram modelo para avaliação do somatótipo, que pode ser empregado tanto em homens quanto em mulheres e prevê a utilização de um formulário específico, com o qual o avaliador deverá trabalhar para a coleta dos dados (CARTER; HEALTH, 1990).

Para Heath-Carter, o método admite influência significativa de fatores exógenos na determinação do somatotipo, desse modo, seus idealizadores abandonaram a ideia de existir apenas um tipo físico. Sendo assim, o somatotipo passou a ser definido como uma descrição quantitativa da configuração morfológica presente. Inicialmente era determinado, pelo método de Sheldon, o qual não implicava em qualquer valor antropométrico diretamente obtido. (GUEDES; GUEDES 2006)

Este método inclui as seguintes medidas antropométricas: Estatura (cm), peso corporal (Kg), Espessura de Dobras Cutâneas (mm) – tricipital, subscapular, supra-

iliaca e perna medial, Diâmetros ósseos – biepicondilar do úmero e biepicondilar do fêmur, Perímetros – braço flexionado e tensionado e perna medial (GUEDES; GUEDES 2006).

- Endomorfo: Apresenta como principal característica da estrutura física, o arredondamento das curvas corporais. Indivíduo obeso, pois o recesso muscular praticamente não é notado, apresentando grandes volumes abdominais, pescoço curto e ombros quadrados.
- Mesomorfo: A presença de gordura corporal é pequena, permitindo boa visualização muscular.
- Ectomorfo: Refere-se ao predomínio dos tecidos que se derivam da camada ectodérmica. Indica predominância de formas lineares. Apresenta como principal característica estrutura física, discreto volume muscular e pequena presença de tecido gorduroso.

## 2.2 ÍNDICE DE MASSA CORPORAL (IMC)

O Índice de Massa Corporal (IMC), também denominado Índice de Quetelet (ROCHA; GUEDES, 2013), é um método antropométrico duplamente indireto acessível por serem de fácil execução e com o custo mais baixo (REZENDE et AL 2007). É a relação entre massa corporal em quilogramas e o quadrado da estatura em metros, seu resultado, único número de comparação, pode ser classificado de acordo com valores pré estabelecidos (Tabela 1) (NACIF; VIEBIG, 2011).

O Índice de Massa Corporal (IMC) foi criado no século XIX, em 1835, pelo matemático e estatístico Lambert Adolphe Quetelet (1796-1874), que pretendia relacionar matematicamente a massa corporal e a estatura de um indivíduo, através da divisão da massa corporal pelo quadrado da estatura. É um preditor internacional de obesidade adotado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) (ANJOS et al; 1998). Classifica os indivíduos adultos entre 16 e 60 anos não atletas, gestantes ou mães amamentando, de acordo com WHO (1995 e 1998), como mostra o quadro a seguir.



<b>CLASSIFICAÇÃO</b>	<b>IMC (kg/altura<sup>2</sup>[m])</b>
Magreza Grau III	Abaixo de 15,9
Magreza Grau II	16 a 16,9
Magreza Grau I	17 a 18,4
Adequado	18,5 a 24,9
Sobrepeso	25 a 29,9
Obesidade Grau I	30 a 34,9
Obesidade Grau II	35 a 39,9
Obesidade Grau III	Acima de 40

### **Quadro 1 - Valores de Referências para Adultos**

**Fonte adaptada de WHO (1995 e 1998).**

Existe uma diferença entre o sobrepeso e a obesidade. O sobrepeso é um aumento excessivo do peso corporal total, com consequência em apenas um de seus constituintes (gordura, músculo, osso e água) ou em um conjunto deles. Já a obesidade, seria o aumento generalizado ou localizada de gordura em relação ao peso corporal (SHAPE; 2003). Ou seja, “O fenômeno do excesso de gordura corporal frequentemente promove aumento do peso corporal, o que justifica o fato de muitos sujeitos com sobrepeso serem também obesos” (GUEDES; GUEDES, 2006).

“Na falta de informações sobre a quantidade de gordura corporal, apesar de suas limitações metodológicas e conceituais, o profissional de Educação Física poderá utilizar o valor do IMC como indicador de composição corporal” (GUEDES; GUEDES, 2006).

### **2.3 IMAGEM CORPORAL**

Segundo Thompson et al., o termo imagem corporal é uma maneira de padronizar os componentes da imagem corporal, esses componentes são: satisfação com o peso corporal, percepção do tamanho, satisfação corporal,

avaliação da aparência, estima corporal, distorção corporal, percepção corporal, entre outras. (THOMPSON, 1999).

Gardner define imagem corporal como “a figura mental que temos das medidas, dos contornos e da forma de nosso corpo; e dos sentimentos concernentes a essas características a às partes do nosso corpo”. (KAKESHITA, 2006).

Há evidências de que o ideal corporal começou a mudar por volta de 1980, com os corpos masculinos excedendo o limite de muscularidade com o uso de esteróides anabolizantes, sendo que homens adultos ficam sujeitos a imagens da mídia que descrevem o corpo ideal sendo mesomórfico, onde o músculo está presente em maior quantidade e maior desenvolvimento de membros superiores. (POPE, 2003).

Observa-se que atualmente a parte mais valorizada no corpo de uma mulher é a região glútea (“bumbum”), isso na questão da sociedade brasileira, diferente do que ocorre nos Estados Unidos, onde a valorização maior seria dos seios volumosos. É possível que essas mulheres atuais sejam influenciadas pela cultura, mídia, moda e pelas *top models* que transmitem sucesso, fama, riqueza e magreza (ASSUMPÇÃO JR.; BUSSE, 2004).

#### 2.4 QUESTIONÁRIO DA FORMA DO CORPO - *BODY SHAPE QUESTIONNAIRE* (BSQ)

A versão original do Body Shape Questionnaire (BSQ) tem 34 itens designados para mensurar a satisfação e as preocupações com a forma do corpo, organizados numa escala tipo Likert de 6 pontos, que varia de nunca a sempre. Di Pietro (2001) conduziu o estudo de validação desta escala, entregando-a, primeiramente, para ser traduzida por um psiquiatra brasileiro. Em seguida, uma lingüista e uma psicóloga retrotraduziram a escala, isto é, voltaram para a língua inglesa. O terceiro passo foi a comparação da versão original com a versão retrotraduzida, feita por um psiquiatra bilíngüe, onde foi possível identificar discrepâncias, discuti-las com os outros 3 tradutores anteriores e produzir uma versão final da escala. (CAMPANA, 2009).

O BSQ é um questionário que avalia a distorção da auto-imagem que apresenta 34 perguntas. Cada questão apresenta possibilidades de respostas: 1) Nunca, 2)

raramente, 3) As vezes, 4) Frequentemente, 5) Muito frequentemente, 6) Sempre. A distorção da imagem corporal pode ser: Leve (70 a 90), Moderada (90 a 110) e Intensa (>110) (DI PIETRO, 2003).

### 3 METODOLOGIA DE PESQUISA

#### 3.1 TIPO DE ESTUDO

Quanto ao seu objetivo, pesquisa se enquadra como quantitativa, tratando de um estudo descritivo combinado com estudo survey (aplicação de questionários), além de ser um estudo correlacional comparativo, por relacionar o Índice de Massa Corporal (IMC) e o *Body Shape Questionnaire* (BSQ) em um delineamento transversal (THOMAS; NELSON, 2002).

#### 3.2 AMOSTRA

A amostra foi selecionada de maneira intencional, sendo composta por 60 acadêmicos de ambos os gêneros, do curso de Bacharelado em Educação Física com idades entre 18 e 24 anos, de uma universidade pública da cidade de Curitiba, PR.

Tritschler (2003, p. 155) sugere que a amostra correlacional deve ser composta por um mínimo de trinta membros, definindo por objetivo “estimar a correlação entre duas variáveis numéricas na população”.

##### 3.2.1 CRITERIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Foram incluídos na pesquisa os acadêmicos do curso de bacharelado em educação física que compareceram a coleta de dados e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Foram excluídos da pesquisa os acadêmicos que não se apresentaram devidamente trajados para a mensuração na data acordada para o levantamento de dados da presente pesquisa.

### 3.3 INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS

Para a avaliação antropométrica uma balança digital da marca Wiso modelo W801 com capacidade de 0 – 180 kg e precisão de 100 gr e um estadiômetro de parede da marca WCS com escala até 220 cm.

Para a resultante do IMC ( $\text{kg/m}^2$ ), utilização da equação peso corporal (Kg) dividido pela estatura ao quadrado (m).

#### PROCOLOS

- Massa Corporal

A massa corporal é aferida estando o avaliado, para os homens, uma bermuda curta e para as mulheres a parte de cima de um biquini e uma bermuda curta, ou seja, com a menos quantidade de roupa possível. Aferida estando o indivíduo em posição ortostática sobre a balança, com o peso distribuído em ambos os pés.

- Estatura:

A estatura é aferida estando o avaliado em posição ortostática, com os pés descalços e unidos. Em contato com o instrumento de medida, devem estar os pontos anatomicos: calcanhares, cintura pélvica, cintura escapular e região occipital. Além da cabeça orientada no plano de Frankfurt. O cursor deve tocar a cabeça no ponto mais alto, o vértex coronal.

De acordo com ISAK (2006), o indivíduo antes de realizar a avaliação física deve seguir as recomendações abaixo:

- Trazer vestuário apropriado por baixo da roupa, sunga ou similar para os homens e top e shorts curtos para as mulheres;
- Evitar fumar nas duas horas que antecedem os testes;
- Evitar beber bebidas alcoólicas na véspera e no dia da avaliação;
- Não praticar exercícios físicos de alta intensidade na véspera e não se exercitar no dia da avaliação;

O *Body Shape questionnaire* foi realizado logo após a coleta da massa corporal e da estatura, cada indivíduo respondeu seu questionário em um local da sala específica de coleta, sem ter influência dos outros indivíduos que também realizavam o preenchimento do questionário (Questionário em anexo).

### 3.4 RISCOS E BENEFÍCIOS

#### 3.4.1 Riscos

A pesquisa não apresenta nenhum riscos aos participantes, nem no que diz respeito a exposição da identidade dos mesmos. Uma vez que os dados serão tratados na pesquisa de forma coletiva e não individual, e no que diz respeito a entrega dos resultados aos avaliados ela será realizada de forma individual e sigilosa.

#### 3.4.2 Benefícios

Caso o indivíduo tenha necessidade de obter a informação antropométrica de sua altura em cm e seu peso corporal em Kg, será repassado ao mesmo.

### 3.6 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Como metodologia foi utilizada a estatística descritiva com medida de posição (média) e dispersão (desvio padrão). Como estatística inferencial utilizou-se o teste Qui Quadrado para verificar se a frequência com que um determinado acontecimento observado em uma amostra se desvia significativamente ou não da frequência com que ele é esperado.

Todos os procedimentos foram realizados com o programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 17.

Para o BSQ foi realizada a somatória dos pontos. A distorção da imagem corporal primeiramente foi classificada em: Leve (70 a 90), Moderada (90 a 110) e Intensa (>110) (DI PIETRO, 2003).

Para o IMC ( $\text{kg/m}^2$ ) foi realizada a equação da massa corporal (Kg) dividida pela estatura ao quadrado (m). (GUEDES; GUEDES, 2006). Foi classificado primeiramente, de acordo com a fonte adaptada de WHO (1995 e 1998), Magreza Grau I, II e III, Adequado, Sobrepeso e Obesidade Grau I, II e III.

O nível de significância é  $p < 0,05$ .

Para a análise de dados e obtenção de resultados, os dados foram organizados em tabelas do Microsoft Excel® 2010 e Microsoft Word® 2010.

## 4 RESULTADOS

A amostra da presente pesquisa foi composta por 60 universitários de ambos os gêneros, sendo 30 femininos (50%) e 30 masculinos (50%), com idade entre 18 e 24 anos. A idade média da amostra chegou a 20,57 anos, massa corporal total média de 69,76 quilogramas, estatura média de 1,69 metros e Índice de Massa Corporal (IMC) com média de 24, 11. Esses dados estão apresentados na tabela 2.

**Tabela 1: Análise descritiva da amostra total (n=60).**

	<i>N</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Média</i>	<i>Desvio Padrão</i>
<b>Idade (anos)</b>	60	18,0	24,0	20,57	1,68
<b>Massa Corporal Total (kg)</b>	60	47,80	100	69,76	11
<b>Estatura (m)</b>	60	1,54	1,95	1,69	0,08
<b>Índice de Massa Corporal (kg/m<sup>2</sup>)</b>	60	19	34	24,11	2,82

**Tabela 2: Classificação do IMC (n=60)**

<i>Classificação do IMC</i>	<i>Frequência</i>	<i>Percentual (%)</i>	<i>Percentual Valido (%)</i>	<i>Percentual Cumulativo (%)</i>
<b>Adequado</b>	39	65	65	65
<b>Obesidade</b>	3	5	5	70
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	

A tabela 3 mostra a quantidade de indivíduos do total da amostra (n=60) se caracteriza com 39 avaliados que apresentam o peso adequado (65%); 3 avaliados que apresentam obesidade (5%) e 18 avaliados que apresentam sobrepeso (30%).

A partir dessas informações, para melhor comparação para a pesquisa, o IMC foi classificado em dois grupos, primeiro grupo denominado NORMAL que inclui:



Magreza I, II e 3 e Adequado; e o segundo grupo denominado EXCESSO DE PESO que inclui: Sobrepeso e Obesidade Grau I,II e III.

**Tabela 3: Classificação do BSQ (n=60)**

<i>Classificação da Imagem Corporal (BSQ)</i>	<i>Frequência</i>	<i>Percentual (%)</i>	<i>Percentual Válido (%)</i>	<i>Percentual Cumulativo (%)</i>
<b>Intensa</b>	10	16,7	16,7	16,7
<b>Leve</b>	9	15,0	15,0	31,7
<b>Moderada</b>	6	10,0	10,0	41,7
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

A tabela 4 mostra que do total da amostra (n=60), 10 indivíduos (16,7%) apresentam intensa distorção da imagem corporal, 9 indivíduos (15%) apresentam leve distorção da imagem corporal, 6 indivíduos (10%) apresentam moderada distorção da imagem corporal e 35 indivíduos (58,3%) não apresentam distorção da imagem corporal.

De acordo com Di Pietro (2003), o BSQ é classificado em três intensidades de distorção de imagem, LEVE que se refere a somatória de 70 a 90; MODERADA que se refere a somatória de 90 a 110 e INTENSA que se refere a somatória maior que 110. SEM se refere aos avaliados que não possuem distorção de imagem, ou seja, somatória menor que 70.

A amostra foi classificada em dois grupos, o primeiro grupo denominado LEVE que inclui: sem distorção da imagem corporal e distorção da imagem corporal leve; e o segundo grupo denominado FORTE que inclui: distorção da imagem corporal moderada e intensa.

**Tabela 4: Associação entre Ausência e Presença de Distorção da Imagem Corporal com o Gênero**

<i>Gênero/BSQ</i>	<i>Ausência (%)</i>	<i>Presença (%)</i>	<i>x<sup>2</sup> (%)</i>	<i>P (%)</i>
<b>Feminino (n=30)</b>	56,6 (n=17)	43,3 (n=13)		
<b>Masculino (n=30)</b>	90 (n=27)	10 (n=3)	8,523	0,004
<b>Total (n=60)</b>	<b>73,3</b>	<b>26,7</b>		

Ao que se refere ao BSQ e gênero, o feminino apresenta apenas 17 de 30 avaliadas (56,6%) com ausência de distorção de imagem corporal, enquanto o gênero masculino apresenta 27 de 30 avaliados (90%) com ausência de distorção da imagem corporal. Na questão da presença de distorção da imagem corporal, o gênero feminino possui 13 de 30 avaliadas (43,3%) enquanto o gênero masculino apresenta somente 3 de 30 avaliados (10%).

O total em relação a amostra (n=60) de ausência da imagem corporal foi de 73,3% com prevalência do gênero masculino, e o total em relação a amostra (n=60) de presença de distorção da imagem corporal foi de 26,7% com prevalência do gênero feminino.

**Tabela 5: Associação entre Ausência e Presença de Distorção da Imagem Corporal com o IMC**

<b>IMC/BSQ</b>	<b>Ausência (%)</b>	<b>Presença (%)</b>	<b><math>\chi^2</math> (%)</b>	<b>P (%)</b>
<b>Peso normal</b>	68,2	56,2	0,734	0,288
<b>Excesso de peso</b>	31,8	43,8		

Ao que se refere ao BSQ e o IMC, o peso normal apresenta 68,2% da amostra total (n=60) de ausência de distorção da imagem corporal, enquanto 56,2% da amostra total (n=60) apresenta presença de distorção da imagem corporal. Ao que se refere ao excesso de peso, 31,8% da amostra total (n=60) apresenta ausência de distorção da imagem corporal, enquanto 43,8% (n=60) apresenta presença da distorção da imagem corporal.

O teste Qui Quadrado para simbolizado por  $\chi^2$ , é um teste de hipóteses que se destina a encontrar um valor da dispersão para duas variáveis nominais, e avaliar a associação existente entre variáveis qualitativas. É um teste não paramétrico, ou seja, não depende de parâmetros populacional.

O teste mostra que para a questão do BSQ e gêneros se desvia 8,523% do esperado, sendo um resultado estatisticamente significativo, enquanto para o IMC,

se desvia 0,734% do esperado, tanto para peso normal quanto para excesso de peso, mostrando ser uma comparação não estatisticamente significativa.

## 5 DISCUSSÃO

O Índice de Massa Corporal (IMC) foi criado no século XIX, em 1835, pelo matemático e estatístico Lambert Adolphe Quetelet (1796-1874), que pretendia relacionar matematicamente a massa corporal e a estatura de um indivíduo, através da divisão da massa corporal pelo quadrado da estatura. É um preditor internacional de obesidade adotado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) (ANJOS et al; 1998).

No âmbito epidemiológico o valor do IMC é utilizado como importante indicador de composição corporal (GUEDES; GUEDES, 2006).

Inúmeros estudos demonstram que os valores elevados de IMC (acima de 25kg/m<sup>2</sup>) apresentam uma correlação positiva com as doenças cardiovasculares, hipertensão arterial, alguns tipos de câncer, diabetes mellitus e maior mortalidade geral (NACIF; VIEBIG, 2011) ou seja, a medida que o IMC se altera, aumentam os riscos de complicações e morbidades, em especial de doenças crônicas não transmissíveis.

O BSQ é um questionário que avalia a distorção da auto-imagem que apresenta 34 perguntas, tendo cada questão cinco possibilidades de respostas (DI PIETRO, 2003).

Petroski et al (2012) evidenciam que a saúde (95,5%) e a estética (96,8%) são os motivos que mais influenciam a insatisfação com a imagem corporal.

“A detecção e o conhecimento da magnitude de distorções na percepção da imagem corporal constituir-se-iam importantes dados para a avaliação clínica de sujeitos com risco para o desenvolvimento da obesidade” (KAKESHITA; ALMEIDA, 2006).

Madrugal et al (2000) aponta que na literatura existe uma boa relação entre o peso corporal e a percepção da imagem corporal.

“Muitas vezes o biotipo não está associado a saúde fisiológica, apesar do sujeito estar satisfeito com a sua imagem corporal. Desse modo, indicadores antropométricos de gordura corporal total, ou localizada, servem de parâmetro para

indicar se a insatisfação com a imagem corporal é consequência do baixo ou excessivo acúmulo de gordura.” (GLANER et al., 2013).

O artigo “Relação entre índice de massa corporal e a percepção da auto-imagem em universitários”, de Kakeshita e Almeida, 2006, avaliou estudantes universitários maiores de 18 anos para avaliar a percepção da imagem corporal usando a escala de silhuetas e uma escala visual analógica, além de terem aplicado um questionário sobre imagem corporal, o resultado mostrou que tanto os homens como mulheres apresentam distorção na autopercepção da imagem corporal, subestimando ou superestimando-a, sugerindo insatisfação com a imagem corporal, na medida em que desejam ter seus corpos mais magros.

Em outro estudo, “Associação entre insatisfação com a imagem corporal e indicadores antropométricos em adolescentes” de Glaner e Pelegrini, 2003 verificou a adiposidade corporal e a obesidade abdominal, utilizando o IMC e dobras cutâneas, seu resultado mostrou prevalência em mulheres de insatisfação com a imagem corporal, IMC alto e obesidade abdominal .

Os dois artigos relatados são os que chegam mais próximos da atual pesquisa, sendo o mesmo o único que correlaciona diretamente o IMC e BSQ.

A pesquisa realizada mostrou que o total em relação a amostra (n=60) de ausência da imagem corporal foi de 73,3% com prevalência do gênero masculino, e o total em relação a amostra (n=60) de presença de distorção da imagem corporal foi de 26,7% com prevalência do gênero feminino. Sendo a mesma realizada com alunos de educação física que desde o principio ja cultuam o corpo e convivem na aprendizagem de ter consciência do próprio corpo, conseqüentemente possuem uma distorção da imagem corporal mais leve, se fossemos comparar com algum outro curso, como a engenharia, por exemplo, provavelmente observaríamos uma distorção da imagem corporal mais intensa, já que o foco de seu trabalho não tem haver diretamente com o corpo em si.

Nos três estudos apresentados acima, que incluem a avaliação da distorção da imagem corporal e as medições individuais da composição corporal, conclui-se que tanto homens quanto mulheres apresentam distorção da imagem corporal, mas a prevalência fica com o gênero feminino. Tendo correlação da avaliação da composição corporal com a avaliação da distorção da imagem corporal, sendo que seu resultado foi significativo somente entre o BSQ e o gênero e não significativo entre BSQ e IMC, no caso da pesquisa atual.

A correlação entre o BSQ e gêneros se desvia 8,523% do esperado, sendo um resultado estatisticamente significativo, enquanto a correlação entre o BSQ e o IMC se apresentou não estatisticamente significativo porque o resultado se desvia 0,734% do esperado, tanto para peso normal quanto para excesso de peso.

Nesse sentido, as ações destinadas a promoção da saúde fisiológica também podem repercutir positivamente sobre a satisfação com a imagem corporal. Assim, é pertinente monitorar a insatisfação corporal, com o intuito de desenvolver ações multidisciplinares que promovam mudanças, e esclarecimentos, quanto ao perfil morfológico adequado a saúde.

## 6 CONCLUSÃO

As teorias socioculturais dos distúrbios da imagem corporal se referem as influências estabelecidas dos ideais de corpo as expectativas e experiências, além da etiologia e manutenção dos distúrbios da imagem corporal. Nesse sentido, destaca-se a influência negativa que exercem os meios de comunicação de massa. Assim, o ambiente sociocultural parece ser uma das condições determinantes para o desenvolvimento de distorções e distúrbios subjetivos da imagem corporal.

Mulheres com o peso adequado para a estatura que desejam ter o peso menor pode-se classificar preocupante, provavelmente essa distorção da imagem corporal vem do mídia que impõe como padrão de beleza, esse padrão que é semelhante a pacientes portadores de distúrbios alimentares como a anorexia e bulimia. Esses padrões de beleza exercem um grande efeito no comportamento de jovens mulheres em relações aos seus corpos, podendo afetar seus hábitos alimentares.

Para os homens essa distorção da imagem corporal tem uma porcentagem muito baixa, ou seja, provavelmente essa imagem corporal que a mídia impõe como padrão de beleza não afeta significativamente essa população. Ou seja, mulheres possuem maior tendência a distorção da imagem corporal comparado aos homens como o atual estudo comprovou.

Os dados do presente estudo mostraram a adequação dos métodos utilizados para o estado da percepção da imagem corporal e além disso sua utilidade para mostrar diferenças na percepção dependentes dos valores de IMC apresentados pelos sujeitos da amostra. Esses dados sugerem que outros aspectos da percepção da imagem corporal sejam pesquisados como importantes componentes subjetivos na adoção de atitudes e práticas determinantes do comportamento alimentar e do estado nutricional possibilitando o desenvolvimento de novos estudos, visando a nutrição desses indivíduos e a utilização das dobras cutâneas para novas correlações com a distorção da imagem corporal.

O estudo mostrou que existe uma correlação entre o *Body Shape Questionnaire* e o gênero, sendo significativo para o desenvolvimento de outras pesquisas diferenciadas e de sua utilização e não com o IMC.



## REFERENCIAS

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE (ACSM). **Manual do ACSM para avaliação da aptidão física relacionada à saúde**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 3 ed. 2010.

ANJOS, Luiz Antonio dos; VEIGA, Gloria Valeria da; CASTRO, Inês Rugani ribeiro de. **Distribuição dos valores do índice de massa corporal da população brasileira até 25 anos**. Rev Panam Salud Publica, Washington , v. 3, n. 3, mar. 1998. Disponível em <[http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1020-49891998000300004&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49891998000300004&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em 28 set. 2014.

ASSUMPÇÃO JR., F. B. **A questão da beleza ao longo do tempo**. In: BUSSE, S. R.(Org.). *Anorexia, bulimia e obesidade*. São Paulo: Manole, 2004.

CAMPANA, Angela Nogueira Neves Betanho; CAMPANA, Mateus Betanho e TAVARES, Maria da Consolação G. Cunha Fernandes. **Escala para avaliação da imagem corporal nos transtornos alimentares no Brasil**. Aval. psicol. [online]. 2009, vol.8, n.3, pp. 437-446. ISSN 2175-3431 . Disponível em:<[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1677-04712009000300015](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-04712009000300015)> Acesso em 29 set. 2014.

CEZAR, Cláudia. **Alguns aspectos básicos para uma proposta de taxionomia no estudo da composição corporal, com pressuposto em cineantropometria**. Revista Brasileira de Medicina do esporte, Niterói, v. 6, n. 5, outubro 2000. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1517-86922000000500004&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1517-86922000000500004&script=sci_arttext)>. Acesso em: 05 out. 2014.

COOPER, P. J. et AL. **The development and validation of the body shape questionnaire**. Int. J. Eat. Dis., v.6, p.485-494, 1987. Disponível em: <

[http://www.researchgate.net/publication/229632542\\_The\\_development\\_and\\_validation\\_of\\_the\\_body\\_shape\\_questionnaire](http://www.researchgate.net/publication/229632542_The_development_and_validation_of_the_body_shape_questionnaire)>. Acesso em 22 dez. 2014.

DAMASCENO, V.O.; VIANNA, V.R.A.; VIANNA, J.M.; LACIO, M.; LIMA, J.R.P.; NOVAES, J.S. **Imagem Corporal e Corpo Ideal**. R. Bras. Ci. E Mov. 2006; 14(1): 87-96. < <http://portalrevistas.ucb.br/index.php/rbcm/article/viewfile/691/696>> Acesso em: 05 out. 2014.

DI PIETRO, M. **Desempenho da escala “Body Shape Questionnaire” em uma população de estudantes universitários**. Trabalho apresentado no V Encontro do Transtornos Alimentares e Obesidade, junho de 2003, Gramado RS. Disponível em: <<http://www.unisalesiano.edu.br/encontro2007/trabalho/aceitos/CC12021519813.pdf>> Acesso em: 06 out. 2014.

GLANER, Maria Fátima; PELEGRINI, Andreia; CORDOBA, Claudio Olavo and POZZOBON, Maria Elizete. **Associação entre insatisfação com a imagem corporal e indicadores antropométricos em adolescentes**. Rev. bras. educ. fís. esporte [online]. 2013, vol.27, n.1, pp. 129-136. ISSN 1807-5509. < <http://dx.doi.org/10.1590/S1807-55092013000100013> > Acesso em 08 de fevereiro de 2015.

GUEDES, Dartagnan Pinto; GUEDES, Joana Elisabete Ribeiro Pinto. **Manual prático para a avaliação em educação física**. São Paulo: Editora Manoele, 1 ed., 2006.

KAKESHITA, Idalina Shiraishi; ALMEIDA, Sebastião de Sousa. **Relação entre índice de massa corporal e a percepção da auto-imagem em uiversitários**. Rev. Saúde Pública 2006; 40(3): 497-504. Disponível em: < [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-89102006000300019&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-89102006000300019&script=sci_abstract&tlng=pt)> Acesso em: 10 out. 2014.

MADRIGAL H, Sanches-Villegas A, Martinez-Gonzalez MA, Kearney J, Gibney MJ, Irala J, et al. **Underestimation of Body Mass Index Through Perceived Body Image as Compared to Self-Reported Body Mass Index in the European Union**.

Public Health. 200; 114(6): 468-73 – Tradução Google Tradutor – Disponível em: <  
[http://revista.fmrp.usp.br/2009/vol42n3/AO\\_Distorcao\\_da\\_imagem\\_corporal\\_em\\_adolescentes.pdf](http://revista.fmrp.usp.br/2009/vol42n3/AO_Distorcao_da_imagem_corporal_em_adolescentes.pdf)> Acesso dia 08 de fevereiro de 2015.

MARFELL-JONES, Michael; OLDS, Tim; STEWART, Arthur, CARTER, JE Lindsay. **International Standards for Anthropometric Assessment – ISAK. Australia: Editora the International Society for the Advancement of Kinanthropometry, 2006.**

McCabe MO, Ricciardelli L. **Body Image Dissatisfaction Among Males Across The Lifespan: a review of past literature.** J Psychosom. 2004;56:675-85. Disponível em: <  
<http://www.scirp.org/journal/PaperInformation.aspx?PaperID=2622#.VOtYNvnF9SE>> Acesso em: 05 nov. 2014.

MINISTÉRIO DA SAÚDE **Programa Nacional de Promoção da Atividade Física "Agita Brasil": atividade física e sua contribuição para a qualidade de vida.** Rev Saúde Pública 2002; 36:254-6. Disponível em:<  
[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102002000200022](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102002000200022)> Acesso em 08 de fevereiro de 2015.

NEVES, Eduardo Borba; ULBRICHT, Leandra; MATOS, Oslei de; RIPKA, Wagner Luis. **Avaliação das medidas de composição corporal obtidas por ultrassom. XXII Congresso Brasileiro de Engenharia Biomédica, 2010.** Disponível em:<  
<http://www.utfpr.edu.br>> Acesso em: 05 nov. 2014.

NOVAES JS. **Estética – O corpo na Academia.** Rio de Janeiro: Ed. Shape, 2001. Disponível em:<  
[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_nlinks&ref=000120&pid=S1517-8692200500030000600020&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000120&pid=S1517-8692200500030000600020&lng=pt)> Acesso em: 28 nov. 2014.

PETROSKI, Édio Luiz. **Antropometria – técnicas e padronizações.** Porto Alegre: Editora Pallotti, 4 ed., 2009

PETROSKI EL, Pelegrini A, Glaner MF. **Motivos e prevalência da insatisfação com a imagem corporal em adolescentes.** Ciencia Saúde Coletiva. 2012;17;1071-7. Disponível em:< <http://www.scielo.br/>> Acesso em 08 de fevereiro de 2015.

POPE, Harrison G., Katharine A. PHILLIPS, and Roberto OLIVARDIA. "O complexo de Adônis: a obsessão masculina pelo corpo." Rio de Janeiro: Campus (2000): 48-91. Disponível em:< <http://www.scielo.br/>> Acesso em 08 de fevereiro de 2015.

REZENDE, Fabiane et al. **Revisão Crítica dos Métodos Disponíveis para avaliar a Composição Corporal em Grandes Estudos Populacionais e Clínicos.** ALAN, Caracas, v.57, n. 4, dic. 2007. Disponível em:< <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=486743&indexSearch=ID>> Acesso em: 12 nov. 2014.

RODRIGUES, Maurício Nunes; SILVA, Sidney Cavalcante da; MONTEIRO, Wallace David; FARINATTI, Paulo de Tarso Veras. **Estimativa da gordura corporal através de equipamentos de bioimpedância, dobras cutâneas e pesagem hidrostática.** Revista Brasileira de Medicina do esporte, Rio de Janeiro, v. 7, n. 4, jul/ago 2001. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rbme/v7n4/v7n4a03.pdf>> .Acesso em: 05 out. 2014.

SANTOS, Kennedy Maia dos et al. **Grau de atividade física e síndrome metabólica: um estudo transversal com indígenas Khisêdjê do Parque Indígena do Xingu, Brasil.** Cad. Saúde Pública [online]. 2012, vol.28, n.12. Disponível em:< <http://www.scielo.br/pdf/csp/v28n12/11.pdf>> Acesso em: 05 dez. 2014.

SHAPE; 2003, **Controle do peso corporal: composição corporal, atividade física e nutrição.** 2.ed. Rio de Janeiro.

THOMAS, Jerry R.; NELSON, Jack K. **Métodos de Pesquisa em Atividade Física.** Tradução de Denise Regina de Sales, Márcia dos Santos Dornelles. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002. Título original: Research methods in physical activity.

THOMPSON JK, Coover MD & Stormer S. **Body Image, Social Comparison, and Eating Disturbance: A Covariance Structure Modeling Investigation.** International Journal of Eating Disorders, 1999; 26, 43-51. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022399902004993>> Acesso em: 05 dez. 2014

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ. Comissão de Normalização de Trabalhos Acadêmicos. **Normas para elaboração de trabalhos acadêmicos.** Curitiba: Editora UTFPR, 2009.

VIEIRA A L. **Conhecer os Métodos de Avaliação da Composição Corporal. Nutridas.** 2004;4:8-15; Disponível em: <[repositorio-aberto.up.pt/bitstream/.../5/103136\\_04-57T\\_TL\\_01\\_P.pdf](http://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/.../5/103136_04-57T_TL_01_P.pdf)> Acesso em: 15 Ago. 2014.

**ANEXOS**

### Body Shape Questionnaire (BSQ)

**Autores e colaboradores (1987); Tradutores: Di Pietro, Xavier e Silveira (2003).**

**Nome:**

**Idade:**

**Peso:**

**Altura:**

**IMC:**

**Responda as questões abaixo em relação a sua aparência nas últimas quatro semanas, usando a seguinte legenda:**

- 1. Nunca**
- 2. Raramente**
- 3. As vezes**
- 4. Frequentemente**
- 5. Muito frequentemente**
- 6. Sempre**

7.

1. Sentir-se entediado(a) faz você se preocupar com sua forma física?	1	2	3	4	5	6
2. Sua preocupação com sua forma física chega ao ponto de você pensar que deveria fazer uma dieta?	1	2	3	4	5	6
3. Já lhe ocorreu que suas coxas, seus quadris e suas nádegas são grandes demais para o restante do seu corpo?	1	2	3	4	5	6
4. Você tem receio de que poderia engordar ou ficar mais gordo?	1	2	3	4	5	6
5. Você anda preocupado(a) achando que seu corpo não é firme o suficiente?	1	2	3	4	5	6
6. Ao ingerir uma refeição completa e sentir o estômago cheio, você se preocupa em ter engordado?	1	2	3	4	5	6
7. Você já se sentiu tão mal com sua forma física a ponto de chorar?	1	2	3	4	5	6
8. Você deixou de correr por achar que seu corpo poderia balançar?	1	2	3	4	5	6
9. Estar com pessoas magras do mesmo sexo que o seu faz você reparar em sua forma física?	1	2	3	4	5	6
10. Você já se preocupou com o fato de suas coxas poderem ocupar muito espaço quando você senta?	1	2	3	4	5	6
11. Você já se sentiu gordo(a) mesmo	1	2	3	4	5	6

após ingerir uma pequena quantidade de alimento?						
12. Você tem reparado na forma física de outras pessoas do mesmo sexo que o seu e, ao se comparar, tem se sentido em desvantagem?	1	2	3	4	5	6
13. Pensar na sua forma física interfere em sua capacidade de se concentrar em outras atividades (p. ex., ver televisão, ler ou acompanhar uma conversa)?	1	2	3	4	5	6
14. Ao estar nu(nua), por exemplo, ao tomar banho, você se sente gordo(a)?	1	2	3	4	5	6
15. Você tem evitado usar roupas mais justas para não se sentir desconfortável com sua formam física?	1	2	3	4	5	6
16. Você já se pegou pensando em remover partes mais carnudas do seu corpo?	1	2	3	4	5	6
17. Comer doces, bolos ou outros alimentos ricos em calorias faz você se sentir gordo(a)?	1	2	3	4	5	6
18. Você já deixou de participar de eventos sociais (p. ex., festas) por se sentir mal com relação a sua forma física?	1	2	3	4	5	6
19. Você se sente muito grande e arredondado(a)?	1	2	3	4	5	6
20. Você sente vergonha do seu corpo?	1	2	3	4	5	6
21. A preocupação com sua forma física leva-o(a) a fazer dieta?	1	2	3	4	5	6
22. Você se sente mais contente em relação a sua forma física quando seu estômago está vazio (p. ex., pela manhã)?	1	2	3	4	5	6
23. Você acredita que sua forma física se deve a sua falta de controle?	1	2	3	4	5	6
24. Você se preocupa que outras pessoas vejam dobras na sua cintura ou estômago?	1	2	3	4	5	6
25. Você acha injusto que outras pessoas do mesmo sexo que o seu sejam mais magras que você?	1	2	3	4	5	6
26. Você já vomitou para se sentir mais magro?	1	2	3	4	5	6
27. Quando acompanhado(a), você fica preocupado(a) em estar ocupando muito espaço (p. ex., sentado(a) num sofá ou no banco de um ônibus)?	1	2	3	4	5	6
28. Você se preocupa com o fato de	1	2	3	4	5	6



estar ficando cheio(a) de “dobras” ou “banhar”?						
29. Ver seu reflexo (p. ex., num espelho ou na vitrine de uma loja) faz você se sentir mal em relação ao seu físico?	1	2	3	4	5	6
30. Você belisca áreas de seu corpo para ver o quanto há de gordura?	1	2	3	4	5	6
31. Você evita situações nas quais outras pessoas possam ver seu corpo (p. ex., vestiários ou banhos de piscina)?	1	2	3	4	5	6
32. Você já tomou laxantes para se sentir mais magro(a)?	1	2	3	4	5	6
33. Você fica mais preocupado(a) com sua forma física quando em companhia de outras pessoas?	1	2	3	4	5	6
34. A preocupação com sua forma física leva você a sentir que deveria fazer exercícios?	1	2	3	4	5	6

## TERMO DE CONCENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

**Título da pesquisa:** Correlação Entre o Índice de Massa Corporal e o *Body Shape Questionnaire*

**Pesquisadora:** Michelle Nicole Szkut dos Martyres, residente na Rua Sant'ana, n. 622, Bairro Jardim Botânico, Curitiba – PR. Telefone: (41) 99871405.

**Orientador:** Professor Especialista Carlos Alberto Petroski.

**Local de realização da coleta da pesquisa:** Universidade Tecnológica Federal do Paraná, campus Curitiba, sede central, situada na Avenida Sete de Setembro, n 3165, Bairro Rebouças, Curitiba – PR. Telefone: (41) 33104545.

### A) Informações ao participante

- 1. Apresentação da pesquisa:** A avaliação da composição corporal é determinante na condição física quando o indivíduo se insere em um programa de emagrecimento ou na prevenção e tratamento de doenças crônicas. É comprovado, através de pesquisas, que existe o conflito entre o ideal de beleza prescrito pela sociedade atual e o somatotipo de grande parte da população. Portanto, o objetivo do estudo foi comparar os dados do Índice de Massa Corporal (IMC) com os dados do Questionário de Forma do Corpo referente a auto imagem, o Body Shape Questionnaire (BSQ). Trata-se de um estudo descritivo, correlacional comparativo com delineamento transversal. Foram selecionados, intencionalmente, 60 universitários de ambos os gêneros de uma universidade pública de Curitiba, com idade entre 18 e 24 anos.
- 2. Objetivos da pesquisa:** Realizar a coleta de dados do Índice de Massa Corporal e do Body Shape Questionnaire (BSQ); Comparar os dados do Índice de Massa Corporal (IMC) e Body Shape Questionnaire (BSQ); Verificar se existe correlação entre as o valor apresentado pelo Índice de Massa Corporal (IMC) e a percepção da imagem corporal através da aplicação do Body Shape Questionnaire (BSQ).
- 3. Participação na pesquisa:** a participação do individuo será através da avaliação antropométrica, se for do gênero masculino, deve estar trajando apenas uma bermuda curta, se for do gênero feminino, deve estar trajando apenas a parte de cima de um biquíni ou top e uma bermuda curta. Será coletado a estatura e massa corporal. Em seguida será realizada a resposta

ao *Body Shape Questionnaire*. A coleta será realizada pela pesquisadora responsável (Michelle Nicole Szkut dos Martyres) e um ajudante, com supervisão do orientador da pesquisa (Professor Especialista Carlos Alberto Petroski).

**4. Confidencialidade:** é garantida ao indivíduo avaliado a sua privacidade. Será mantido em sigilo qualquer elemento que o identifique na pesquisa.

**5. Desconfortos e Benefícios:**

**a. Desconfortos: Benefícios:** para o indivíduo avaliado, será enviada através de seu e-mail a avaliação antropométrica realizada

**6. Critérios de Inclusão e Exclusão:**

**a. Inclusão:** serão incluídos na pesquisa os indivíduos que comparecerem a coleta de dados e assinarem o presente termo.

**b. Exclusão:** não se apresentarem devidamente trajados para a mensuração na data acordada para o levantamento de dados da presente pesquisa.

**7. Direito de sair da pesquisa e a esclarecimentos durante o processo:** o indivíduo avaliado poderá solicitar esclarecimentos em qualquer etapa durante a pesquisa, assim como recusar-se a participar da mesma ou retirar o seu consentimento a qualquer momento, sem sofrer qualquer tipo de penalização.

## **B) Consentimento**

Eu declaro ter conhecimentos das informações contidas neste documento e ter recebido respostas claras as minhas questões a propósito da minha participação direta na pesquisa e, adicionalmente, declaro ter compreendido o objetivo, a natureza, os riscos e benefícios deste estudo.

Eu decidi, livre e voluntariamente, participar deste estudo. Estou consciente que posso deixar o projeto a qualquer momento, sem nenhum prejuízo.

Nome completo: \_\_\_\_\_

RG: \_\_\_\_\_

Data de Nascimento: \_\_\_\_\_

Telefones: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

CEP: \_\_\_\_\_ Cidade: \_\_\_\_\_

Estado: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Eu declaro ter apresentado o estudo, explicado seus objetivos, natureza, riscos e benefícios e ter respondido da melhor forma possível as questões formuladas.

Nome completo do pesquisador: **Michelle Nicole Szkut dos Martyres**

Assinatura: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_

**Endereço do Comitê de Ética em Pesquisa para recurso ou reclamações do sujeito pesquisado:**

Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
(CEP/UTFPR)

Reitoria: Avenida Sete de Setembro, n. 3165, bairro Rebouças, CEP 80230-901,  
Curitiba – PR, telefone (41) 3310-4943, e-mail: [coep@utfpr.edu.br](mailto:coep@utfpr.edu.br)

**Obs.:** este documento deve conter duas vias iguais, sendo uma pertencente ao pesquisador e outra ao sujeito de pesquisa.