



UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA
RENATO MATTOS DE PAULA

**RELAÇÃO ENTRE VARIÁVEIS DA COMPOSIÇÃO CORPORAL E
DEPERCEPÇÃO DA AUTOIMAGEM EM PRATICANTES DE EXERCÍCIO FÍSICO
EM ACADEMIAS**

Palhoça
2016

RENATO MATTOS DE PAULA

**RELAÇÃO ENTRE VARIÁVEIS DA COMPOSIÇÃO CORPORAL E DE
PERCEPÇÃO DA AUTO-IMAGEM EM PRATICANTES DE EXERCÍCIO FÍSICO
EM ACADEMIAS**

Projeto do Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de graduação em Educação Física, da Universidade do Sul de Santa Catarina, como requisito parcial para a aprovação na disciplina de investigação em Educação Física.

Orientador: Prof. Leonardo de Lucca, Msc.

Palhoça
2016

RENATO MATTOS DE PAULA

**RELAÇÃO ENTRE VARIÁVEIS DA COMPOSIÇÃO CORPORAL E DE
PERCEPÇÃO DA AUTOIMAGEM EM PRATICANTES DE EXERCÍCIO FÍSICO
EM ACADEMIAS**

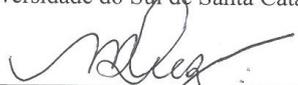
Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado à obtenção de Bacharel em Educação Física e aprovado em sua forma final pelo Curso de Educação Física, da Universidade do Sul de Santa Catarina.

Palhoça, 22 de Junho de 2016.



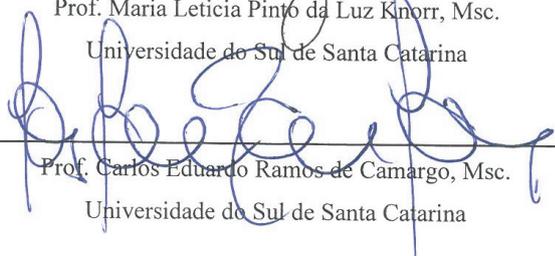
Prof. e Orientador Leonardo de Lucca, Msc.

Universidade do Sul de Santa Catarina



Prof. Maria Leticia Pinto da Luz Knorr, Msc.

Universidade do Sul de Santa Catarina



Prof. Carlos Eduardo Ramos de Camargo, Msc.

Universidade do Sul de Santa Catarina

Dedico este trabalho a minha família pela
dedicação e motivação.
E aos amigos verdadeiros.

AGRADECIMENTOS

Eu agradeço a todos que fizeram parte desse sonho, a começar por DEUS por ter iluminado meu caminho nesta jornada.

Aos meus pais Antônio B. de Paula e Maria C. de M. de Paula, meus heróis e exemplos de vida, cada um de seus atos foi uma oportunidade que tive para crescer e me tornar o que sou, meu eterno agradecimento!

À minha companheira e amada Suzana Kviatkoski, e filha Anna Julia presentes em todos os momentos da minha longa caminhada nesta graduação, por tolerarem a minha ausência, foram meu porto seguro, para vocês entrego meu amor e carinho.

Aos professores que passaram por minha vida acadêmica, que foram muitos, pelos ensinamentos, dedicação, entusiasmo e pela paciência e compreensão nos momentos difíceis.

E um agradecimento especial a um amigo que me proporcionou grande ajuda na realização dessa batalha, Altamiro Schervenski.

Sem vocês seria muito difícil e este trabalho não teria a mesma qualidade, enfim, a todos os mestres, obrigado!

Aos colegas de sala, no convívio de cada dia, às novas amizades concebidas na faculdade. Foi gratificante a vivência com vocês, realmente!

Renato Mattos de Paula

“É no fogo forte que se forja o aço bom”. (Sgt. Exército Adriano Paiva)

Renato Mattos de Paula

RESUMO

O presente estudo tem como objetivo traçar relações entre os níveis de insatisfação com a imagem corporal, obtida da diferença entre a imagem ideal e atual, e variáveis antropométricas de adultos, não atletas, praticantes de exercícios em academia. A amostra foi composta por 90 indivíduos sendo 45 homens e 45 mulheres, com faixa etária entre 18 e 45 anos, praticantes de exercícios físicos em academias de no mínimo 5 meses. Foram estimadas a massa corporal, estatura, dobras cutâneas, perimetrias e mensurada a composição corporal, com o auxílio de instrumentos de avaliação assim como um programa desenvolvido no programa Excel-2013 para calcular as equações de predição a partir dos dados coletados. Foi utilizada uma escala de silhuetas, e perguntado aos avaliados: qual silhueta melhor representa sua imagem corporal atual, (SA)? E qual silhueta é considerada como ideal, (SI)? O nível de insatisfação foi determinada a partir da diferença entre SI e SA. Em relação a amostra em sua maioria apresentaram (%G) dentro do que é recomendado pela Organização Mundial da saúde (1997), 16,03 para os homens e 25,68 nas mulheres, mesmo assim o nível de insatisfação quanto a (IC) foi muito elevado (87,78%). O grupo feminino apresentou maiores níveis de %G assim como da insatisfação da IC. Sendo que para os homens quanto maior o %G maior é o nível de insatisfação da IC. Da forma que houve apenas para os homens boas relações entre o %G e insatisfação da imagem corporal ou seja, $r=0,5$ $p=0,0004$.

Palavras-chave: Percentual de gordura, Imagem corporal, insatisfação corporal.

ABSTRACT

This study aims to compare relationships between the levels of dissatisfaction with body image, obtained from the difference between the ideal and current image, and anthropometric variables of adults, not athletes, but regular people that exercise at fitness centers. The sample consisted of 90 individuals with 45 men and 45 women, aged between 18 and 45 years that regularly practice exercises in gyms for at least 5 months. Body mass were estimated, height, skinfold thickness, perimetry and measured body composition, with the aid of evaluation tools as well as a program developed in Excel 2013 program to calculate the prediction equations from the collected data. It used a range of silhouettes, and asked to evaluate what better silhouette is your current body image? And what silhouette is considered ideal? The level of dissatisfaction was determined from the difference between body image and body dissatisfaction. Regarding the sample mostly presented percentage of fat within what is recommended by the World Health Organization, 16.03 for men and 25.68 in women yet the level of dissatisfaction with the body image was very high (87,78%). The female group showed higher levels of percentage of fat as well as the dissatisfaction of the body image. It is that for men the higher percentage of fat greater the dissatisfaction of the body image level. As it was for men only good relations between % G and dissatisfaction of body image $r=0,5$ $p=0,0004$.

Keywords: Percentage of fat, body image, body dissatisfaction.

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|----|
| Tabela 1- Índice de relação cintura quadril | 16 |
| Tabela 2- Métodos de determinação de composição corporal..... | 17 |
| Tabela 3- Equações de predição para cálculo da densidade corporal..... | 21 |
| Tabela 4 - Índice para quantificação do nível de insatisfação..... | 31 |
| Tabela 5 - Índice de predição de percentual de gordura..... | 31 |
| Tabela 6 - Estatística descritiva dos praticantes masculinos de academia (n=45) | 34 |
| Tabela 7 - Estatística descritiva das praticantes femininas de academia (n=45)..... | 34 |
| Tabela 8 -Valores de silhueta atual e ideal para o sexo masculino (n = 45) | 37 |
| Tabela 10 - Tabela de correlação entre o %G e insatisfação da imagem corporal..... | 39 |

LISTA DE GRÁFICOS

| | |
|--|----|
| Gráfico 1 - Classificação do percentual de gordura de ambos sexo..... | 36 |
| Gráfico 2 - Nível de insatisfação da imagem corporal..... | 38 |
| Gráfico 3 - Percentual médio de gordura categorizado por grau de insatisfação..... | 41 |
| Gráfico 4- Insatisfação do sexo masculino e feminino..... | 41 |

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

| | |
|---|----|
| Figura 1- Escala de Silhuetas para adultos e crianças | 25 |
| Figura 2: Adipômetro Sanny | 28 |
| Figura 3: paquímetro digital Caliper | 29 |
| Figura 4: Fita métrica | 29 |
| Figura 5: Caneta de marcação | 29 |
| Figura 6: Balança mecânica com estadiômetro | 29 |
| Figura 7: Escala de silhuetas proposta por Damasceno..... | 30 |

SUMÁRIO

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | INTRODUÇÃO | 13 |
| 1.1 | CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA PROBLEMA | 13 |
| 1.2 | OBJETIVO GERAL | 14 |
| 1.3 | OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 14 |
| 1.4 | JUSTIFICATIVA | 14 |
| 2 | REVISÃO DE LITERATURA | 16 |
| 2.1 | COMPOSIÇÃO CORPORAL | 16 |
| 2.2 | FRACIONAMENTO DA COMPOSIÇÃO CORPORAL | 18 |
| 2.2.1 | Massa óssea | 19 |
| 2.2.2 | Massa Magra | 19 |
| 2.2.3 | Massa residual | 19 |
| 2.2.4 | Massa gorda | 19 |
| 2.2.5 | Equações para análise dos 4 componentes | 21 |
| 2.3 | IMAGEM CORPORAL | 23 |
| 2.4 | AVALIAÇÃO DA IMAGEM CORPORAL | 24 |
| 2.5 | COMPOSIÇÃO CORPORAL X IMAGEM CORPORAL | 25 |
| 3 | MÉTODO | 27 |
| 3.1 | TIPO DE PESQUISA | 27 |
| 3.2 | SUJEITOS DA PESQUISA | 27 |
| 3.2.1 | Critérios para inclusão | 27 |
| 3.2.2 | Critérios para exclusão | 27 |
| 3.3 | INSTRUMENTOS DA PESQUISA | 28 |
| 3.4 | PROCEDIMENTOS PARA COLETAS DE DADOS | 31 |
| 3.5 | TRATAMENTO DOS DADOS | 32 |
| 4 | APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS | 34 |
| 4.1 | MENSURAÇÃO DA COMPOSIÇÃO CORPORAL | 34 |
| 4.1.1 | Classificação do percentual de gordura (%G) | 35 |
| 4.2 | MENSURAÇÃO DA IMAGEM CORPORAL | 37 |
| 4.2.1 | Classificação da insatisfação da imagem corporal | 38 |
| 4.3 | CORRELAÇÃO DO %G COM A INSATISFAÇÃO DA IMAGEM CORPORAL | 39 |
| 5 | CONCLUSÃO E SUGESTÕES | 43 |
| | REFERÊNCIAS | 45 |

| | |
|---|-----------|
| APÊNDICE | 49 |
| APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO..... | 50 |
| ANEXO..... | 51 |
| ANEXO A - PLANILHA ELETRÔNICA DO EXCEL COM FICHA DE IDENTIFICAÇÃO | 52 |
| ANEXO B–AVALIAÇÃO DA CC ENTREGUE AO AVALIADO..... | 53 |
| ANEXO C- PARECER SUBSTANCIADO DO CEP | 54 |
| ANEXO D -DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA E CONCORDÂNCIA DAS INSTITUIÇÕES ENVOLVIDAS..... | 57 |
| ANEXO E -DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA E CONCORDÂNCIA DAS INSTITUIÇÕES ENVOLVIDAS..... | 58 |

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA PROBLEMA

A composição corporal (CC) é definida como a quantificação dos principais componentes do corpo, sendo esta integrante estimada da aptidão física (COSTA, 2001).

Através de análise da CC é possível determinar ou quantificar os tecidos que a compõem, porém para que seja realizada é necessário fracioná-la através de uma avaliação física e, dentre os meios de fracionamento, o mais completo é o de quatro componentes: massa óssea (MO), massa magra (MM), massa residual (MR) e a massa gorda (MG) (POLLOCK & WILMORE, 1993).

Entre os meios para análise de tais componentes se encontram os métodos direto, indireto e duplamente indireto. Sendo que para o último método citado integra uma ferramenta simples e vantajosa e de baixo custo operacional para estimar a CC ou seja, a “antropometria”. Que inclui em suas medidas utilizadas a espessura das dobras cutâneas, diâmetros ósseos, massa corporal, perímetro e estatura (COSTA, 2001 p.37).

Entretanto mesmo existindo métodos fidedignos para quantificar a CC especialmente relacionado a saúde, atualmente a imagem corporal é utilizada como elemento de avaliação corporal. De modo que a preocupação e insatisfação relacionado com o corpo tem como principal influência os fatores socioculturais que levam indivíduos à busca da melhora da imagem corporal (DAMASCENO, 2006).

A imagem corporal (IC) é definida como a representatividade mental de como o indivíduo vê a si próprio que se inicia na infância e, após obtê-la, também há um consenso pessoal de como os outros a veem. Dentre os influenciadores da auto percepção da imagem corporal, com maior ênfase estão os padrões de beleza persuadidos pela sociedade (TAVARES, 2003 p.36).

Desta forma surgem vários estudos relacionando a IC, como a composição corporal, como o de Kakeshita (2006), que analisou as relações entre o índice de massa corporal e a auto percepção da imagem corporal e percebeu que a maioria das mulheres eutróficas ou com sobrepeso (87%) superestimaram seu tamanho corporal enquanto mulheres obesas e homens (73%), independente do índice de massa corporal, subestimaram o tamanho corporal. As diferenças devido a gênero foram estatisticamente significativas, bem como a insatisfação geral com a imagem corporal percebida. De natureza igual Damasceno (2012), traçou relações entre os níveis de insatisfação com a IC, obtida da diferença entre a imagem ideal e atual, e variáveis

antropométricas de adultos, não-atletas, praticantes de atividades em academias, concluindo que as variáveis antropométricas apresentam correlações boas e significativas em relação à insatisfação dos seus avaliados.

Mediante as considerações citadas, surge o problema: Existe relação entre as variáveis da composição e percepção da imagem corporal em praticantes de exercício físico em academias?

1.2 OBJETIVO GERAL

Analisar a relação entre variáveis da composição e autopercepção corporal de praticantes de exercícios físicos em academias.

1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Mensurar a composição corporal de praticantes regulares de exercício físico em academias;

Classificar o percentual de gordura (%G) de praticantes regulares de exercício físico em academias;

Mensurar a imagem corporal de praticantes regulares de exercício físico em academias.

Classificar a insatisfação de imagem corporal de praticantes regulares de exercício físico em academias;

Correlacionar variáveis da CC com as variáveis da avaliação da imagem corporal, entre os praticantes masculinos e femininos;

Correlacionar o nível de insatisfação de imagem corporal entre os grupos masculino e feminino.

1.4 JUSTIFICATIVA

A IC advém das intervenções biológicas além de valores pessoais e emocionais e tendo como maior influência os padrões de beleza impostos pela sociedade (TAVARES, 2003 p.36).

Esses padrões de beleza têm sido muito valorizados na sociedade. Da forma que as mulheres buscam um corpo mais magro e os homens um estereótipo mais forte com baixo percentual de gordura (DAMASCENO, 2006; KAKESHITA, 2006).

Quando não há satisfação com o corpo ou seja, a presença de uma IC negativa pode levar a um sentimento de inadequação como pessoa, e conseqüentemente conduzir a problemas na formação da identidade sexual, depressão, ansiedade interpessoal, dificuldades de interações sociais e problemas sexuais. Além de poder estar associada a transtornos alimentares como anorexia ou bulimia nervosa (CASTILHO, 2001 p.29-30)

Dentre as composições físicas o sobrepeso e obesidade são relacionadas a fatores negativos da IC muitas vezes persuadidos referentes a estética e não a aspectos relacionados a saúde (DAMASCENO, 2006; KAKESHITA, 2006).

Apesar de existirem meios mais fidedignos e capazes de mensurar a CC de um indivíduo como por exemplo a “antropometria”, que mensura e quantifica dados referente a aptidão física do avaliado, e o possibilita analisar e ou comparar a tabelas de predição e relaciona-la a condições de saúde (DAMASCENO, 2005; PETROSKI, 2003 p.108).

Assim, surge o interesse no assunto e ao relacionar dados fidedignos da composição corporal decorrentes dos índices e escalas preditivas de indicação de saúde com dados da autopercepção de imagem corporal, poderá ser avaliada a correlação entre ambas. E após a resolução do problema através dos resultados possivelmente possibilitará determinar se a relação entre IC e CC e assim podendo até influenciar os indivíduos a se preocuparem com aspectos ou medidas voltadas a sua saúde ao invés de apenas silhuetas “ideais” influenciadas e propostas pela sociedade, além de coletar dados de um perfil de amostra pouco estudado e possivelmente influenciar a mais pesquisas nesse âmbito.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 COMPOSIÇÃO CORPORAL

A composição corporal (CC) é conceituada como a quantificação dos principais componentes do corpo humano sendo um integrante da aptidão física, devido às afinidades existentes entre a os aspectos quantitativos e da topografia da gordura corporal e pela condição de saúde das pessoas e nas transformações no grau de aptidão física (COSTA, 2001)

Para Gallahue, (2013) a aptidão física (AF) é um estado benéfico de bem-estar, que provém da atividade física regular, genética e de uma correta condição nutricional. Do modo que a resistência aeróbia cardiovascular, força muscular, resistência muscular, flexibilidade articular e CC compõe a AF relacionada a saúde.

Na saúde pública são utilizadas muitas ferramentas para a estimativa do sobrepeso e ou indícios ou riscos advindos da obesidade. Entre eles: índice relação cintura quadril (RCQ) é uma equação muito utilizada. Nessa equação se divide o valor perimétrico da cintura pelo do quadril, medida em centímetros, por meio dos resultados compara-se com uma tabela de referência como visto na tabela 1. Após a avaliação pode se supor o nível de probabilidade de obter doenças coronarianas, diabetes e até alguns tipos de câncer quando o escore estiver elevado ou seja quando o perímetro abdominal for maior em relação ao do quadril (HEYWARD e STOLARCZYK,2000).

Tabela 1- Índice de relação cintura quadril

| Mulheres | | | | |
|-----------------|--------------|-----------------|-------------|-------------------|
| | Baixo | Moderado | Alto | Muito Alto |
| 20 a 29 anos | < 0.71 | 0.71 a 0.77 | 0.78 a 0.82 | > 0.82 |
| 30 a 39 anos | < 0.71 | 0.72 a 0.78 | 0.79 a 0.84 | > 0.84 |
| 40 a 49 anos | < 0.73 | 0.73 a 0.74 | 0.80 a 0.87 | > 0.87 |
| 50 a 59 anos | < 0.74 | 0.74 a 0.81 | 0.82 a 0.88 | > 0.88 |
| 60 a 69 anos | < 0.76 | 0.76 a 0.83 | 0.84 a 0.90 | > 0.90 |

| Homens | | | | |
|---------------|--------------|-----------------|-------------|-------------------|
| | Baixo | Moderado | Alto | Muito Alto |
| 20 a 29 anos | < 0.83 | 0.83 a 0.88 | 0.89 a 0.94 | > 0.94 |
| 30 a 39 anos | < 0.84 | 0.84 a 0.91 | 0.92 a 0.96 | > 0.96 |
| 40 a 49 anos | < 0.88 | 0.88 a 0.95 | 0.96 a 1.00 | > 1.00 |
| 50 a 59 anos | < 0.90 | 0.90 a 0.96 | 0.97 a 1.02 | > 1.02 |
| 60 a 69 anos | < 0.91 | 0.91 a 0.98 | 0.99 a 1.03 | > 1.03 |

Além dessa ferramenta também é utilizada em grande escala o índice de massa corporal (IMC), que é expressa pela equação massa corporal (MC) em quilogramas dividida pela estatura em metros ao quadrado. É um índice com resultados satisfatórios em avaliações populacionais, porém quando utilizado em avaliação clínica, existem limitações já que não leva em consideração as quantidades proporcionais dos diferentes componentes da composição corporal. Desta maneira existem outros métodos ou técnicas para determinar a CC classificando esses métodos em direto, indiretos e os duplamente indiretos representados abaixo:

- a- O método direto é aquele em que há a separação e a pesagem em cada um dos componentes corporais isoladamente, o que só é possível em dissecação de cadáveres;
- b- Os métodos indiretos são aqueles nos quais há uma manipulação dos componentes separadamente, mas a partir de princípios químicos e físicos que visam a extrapolação das quantidades de gordura e de massa magra;
- c- Os métodos duplamente indiretos são aqueles validados a partir de um método indireto, mais comumente a densitometria (COSTA,2001 p.19)

Segundo Porto et al (1995 apud COSTA, 2001) demonstra técnicas relacionadas com seus respectivos métodos para determinação da CC visto na tabela abaixo:

Tabela 2– Métodos de determinação de composição corporal

| A. Método direto | | | |
|---|--|--|---|
| 1. Dissecação de cadáveres | | | |
| B. Métodos indiretos | | | |
| 1. Físico-Químicos | 2. Imagem | | 3. Densitometria |
| <ul style="list-style-type: none"> • Pletismografia • Absorção de gases • Diluição isotópica • Espectrometria de raios gama • Espectrofotometria • Ativação de nêutrons • Excreção de creatinina | <ul style="list-style-type: none"> • Radiologia convencional • Ultra-sonografia • Tomografia computadorizada • Ressonância magnética | | <ul style="list-style-type: none"> • Pesagem hidrostática • Deslocamento de volume de água |
| C. Métodos duplamente indiretos | | | |
| 1. TOBEC | 2. BIA | 3. NIR | 4. Antropometria |
| <ul style="list-style-type: none"> • Condutividade elétrica corporal total | <ul style="list-style-type: none"> • Impedância bioelétrica | <ul style="list-style-type: none"> • Interactância de infravermelho | <ul style="list-style-type: none"> • Índices de obesidade • Modelo de quatro componentes • Modelo de dois componentes • Somatograma • Somatotipo • “Phantom” • Equações de regressão linear • Equações de regressão geral • “O-Scale” • Modelo de 4-5 componentes (estudo de cadáveres - Bélgica) |

Fonte: Porto, (1995)

Dentre os métodos a antropometria tem certa vantagem em relação a outros, pelo baixo custo operacional e pela simplicidade de operação. Entre as medidas utilizadas nesse método estão a espessura das dobras cutâneas, diâmetros ósseos, massa corporal, perímetros e estatura (COSTA, 2001 p.37).

A estatura é uma das variações das medidas de alturas que são lineares realizadas no sentido vertical, ela é o maior indicador de desenvolvimento corporal e comprimento ósseo que é aferido em posição ortostática com pés descalços. Em um estadiômetro é medido o comprimento entre o ponto da região plantar e o vértex. Já a massa corporal (MC) é uma medida antropométrica que expressa a dimensão ou volume corporal é aferida através de balanças mecânicas ou digitais e devem seguir protocolos para a padronização de seus resultados (PETROSKI, 2003 p.31-33).

Quando o objetivo é estimar a porcentagem de gordura corporal tem entre os métodos indicados a utilização das dobras cutâneas (DC). Essa medida é conveniente pelo fato de cerca de 50 a 70% da gordura corporal estar depositado na região subcutânea (COSTA, 2001 p.37).

A medida das DC representa uma relação entre os pontos pinçados e a adiposidade corporal para a expressão em milímetros de sua espessura. Através dessas medidas é capaz de identificar riscos à saúde, acompanhar o crescimento e maturação relacionada a idade, prescrição de exercícios e estimar o peso ideal. Para medir as DC é necessário um adipômetro também conhecido como plicômetro, espessímetro ou compasso de dobras (PETROSKI,2003 p.47).

As DC que mais aparecem nos estudos que atendem a especificidade dos protocolos ou seja das equações preditivas de gordura corporal são as do tríceps braquial (TR), subescapular (SB), bíceps braquial (BI), axilar média (AM), torácica ou peitoral (TX), supra-íliaca (SI), supra espinhal (SS), coxa (CX) e panturrilha medial. Além da supra patelar (SP) e abdominal (AB) (PETROSKI, 2003 p.48-49; COSTA, 2001 p.37).

Porém como relata Heyward & Stolarczyk (2000), que a utilização dos métodos de dobras cutâneas em obesos não são recomendados pelo fato da dificuldade da pegada da dobra no ponto anatômico além de algumas dobras poderem apresentar medidas maiores que a abertura do plicômetro assim podendo gerar erros no aparelho e ou na leitura do avaliador.

2.2 FRACIONAMENTO DA COMPOSIÇÃO CORPORAL

Em vários estudos, que propõem a composição corporal visam fracionar e quantificar os principais tecidos que a compõem, e dentre os meios de fracionamento o mais completo é o de quatro componentes: massa óssea (MO), massa magra (MM), massa residual (MR) e a massa gorda (MG). (POLLOCK & WILMORE, 1993).

De fato, que para estudos onde o controle deve ser mais refinado para a definição da composição corporal, o uso do fracionamento em quatro componentes parece ser o mais adequado (PETROSKI, 2003 p.108).

2.2.1 Massa óssea

O tecido ósseo é um tipo especializado de tecido conjuntivo formado por células e uma matriz extracelular calcificada, ou seja, a matriz óssea. Para quantificar sua massa é necessário realizar as medidas de proeminências ósseas com a utilização de um aparelho chamado paquímetro que deve ser calibrado em centímetros (cm) ou milímetros (mm) com precisão de 0,01 cm. O procedimento é dimensionar a menor distância entre proeminências ósseas que na maioria dos estudos utilizam as do (DF) diâmetro do fêmur, (DU) diâmetro do úmero, (DB) diâmetro entre as duas proeminências do estiloide da ulna e (DBM) das duas proeminências do maléolo (PETROSKI, 2003 p.73-77).

2.2.2 Massa Magra

A massa livre de gordura (MLG) consiste em todos os tecidos e substâncias residuais livres de lipídeos não essenciais e essenciais que são: 2 a 3% em homens e 5 a 8% em mulheres, além da água, músculos, ossos, tecidos conjuntivos e órgãos internos. Sendo que a MM consiste em apenas o componente músculos da MLG (LOHMAN, 1984).

2.2.3 Massa residual

O antropólogo Tcheco-eslovaco Jindrich Matiegka desenvolveu uma série de equações para estimar o tecido adiposo, muscular esquelético e ósseo. Assim como do tecido residual que é composto pelos órgãos, vísceras e sangue (COSTA, 2001 p.21)

2.2.4 Massa gorda

A MG representa todos os lipídios extraídos do tecido adiposo e outros tecidos do corpo. Desta maneira não só apenas a obesidade é um risco a saúde, mas também a forma que a gordura é distribuída pelo corpo, principalmente quando é armazenada na região do abdômen, que pode se localizar no tecido subcutâneo e ou anexa a região externa das vísceras. A gordura visceral é mais responsável por doenças cardiovasculares e alterações metabólicas comparado a quantidade total da gordura corporal. Da mesma forma que a pouca quantidade de gordura corporal também pode resultar em riscos à saúde já que ela desempenha várias funções como isolamento térmico, reserva energética, formação de membrana, precursora de hormônios e de transporte (HEIWARD, 2000 p. 2-3).

A obesidade é a quantidade excessiva de gordura corporal e segundo levantamento do Ministério da Saúde, (2011) em estudo em 2006 os adultos brasileiros apresentavam cerca de 42,2% de sobrepesos e 11,4% de obesos já em 2011 esses dados foram para 48% de sobrepeso e 15% de obesos. E em 2011, se for considerada a população masculina, mais da metade dos homens está com sobrepeso, cerca de 52,1% e as mulheres é de 44,2% e em 2006 era de 47,2% para os homens e 38,5% para as mulheres.

Para Costa (2001 p.17), normalmente as proporções mais expressas em estudos são a massa gorda e a massa magra sendo que esses valores são de grande importância para os profissionais de educação física e são preditivos a saúde e ao desempenho esportivo. Pois a partir delas podem detectar o grau de crescimento desenvolvimentos de crianças e adolescente assim como definir o estado corporal de adultos e a partir desses dados utilizá-los para a realização de prescrição de exercícios. Assim em referência a composição corporal demonstra a relevância e necessidade das formas de caracterizá-la e avaliá-la.

Modelos teóricos são usados para obter medidas referenciais decomposição corporal para desenvolvimento de métodos e equações antropométricas, de dobras cutâneas, análise de impedância bioelétrica e interactância de infravermelho. Nesse sentido Wang et all (1992 apud COSTA, 2001 p.17) propôs um modelo que divide o fracionamento de massa corporal em cinco diferentes níveis:

Nível I (atômico) – compreende cerca de 50 elementos, sendo que mais de 98 % da massa corporal total é determinada pela combinação de oxigênio, carbono, hidrogênio, nitrogênio, cálcio e fósforo, com os 44 elementos restantes representando menos de 2 % da massa corporal total.

Nível II (molecular) – divide os compostos químicos corporais, compreendem mais de 100.000 moléculas diferentes, em cinco grupos: lipídios, água, proteínas, carboidratos e minerais.

Nível III (celular) – divide o corpo em três componentes: massa celular total, fluidos extracelulares (incluindo plasma intra e extracelular) e sólidos extracelulares.

Nível IV (tecidos, órgãos e sistemas) são quatro as categorias de tecidos apresentadas nesse nível: tecido conectivo, tecido epitelial, tecido muscular e tecido nervoso. É importante ressaltar que os tecidos adiposo e ósseo são formas de tecido conectivo. Nível V (corpo todo) – neste nível o corpo é analisado segundo suas características morfológicas, com medidas relacionadas ao tamanho, forma e proporções do corpo humano.

2.2.5 Equações para análise dos 4 componentes

Heyward, (2000 p.27) relata que para obter através dos dados das dobras cutâneas um valor quantitativo de gordura corporal ou a MG, são necessárias equações de predição que devem ser selecionadas baseadas em idade, sexo, etnia e nível de atividade física. Há mais de cem equações específicas para predizer a densidade corporal (DC), através de várias combinações de dobras cutâneas, circunferências e diâmetros ósseos. Como as exemplificadas abaixo:

Tabela 3– Equações de predição para cálculo da densidade corporal

| Método de DC | Amostra | Sexo e idade | Equação | Referência |
|------------------------------|----------------------------|-------------------------|--|--------------------------------|
| TR+SI+CX | BRANCOS | FEM. 18-55 anos | $DC \text{ (g/cm}^3\text{)} = 1,0994921 - 0,0009929(\Sigma 3DOC) + 0,0000023(\Sigma DOC)^2 - 0,0001392(\text{idade})$ | Jackson et al. (1980) |
| TX+AB+C X | BRANCOS | MAS. 18-61 anos | $DC \text{ (g/cm}^3\text{)} = 1,109380 - 0,0008267(\Sigma 3DOC) + 0,0000016(\Sigma 3DOC)^2 - 0,0002574(\text{idade})$ | Jackson & Pollock (1978) |
| SB+TR+T X+AM+SI +AB+CX | ADULTO SAUDAVEL | FEM.1 8 A 61 anos | $D = 1,0970 - 0,00046971 * (\Sigma 7DOC) + 0,00000056(\Sigma 7DOC)^2 - 0,00012828(\text{idade})$ | Jackson, Pollock & Ward (1980) |
| SB+TR+T X+AM+SI +AB+CX | HOMENS GENERALIZ ADA | MAS. 18-61 anos | $DC \text{ (g/cm}^3\text{)} = 1,101 - 0,0004115(\Sigma 7DOC) + 0,00000069(\Sigma 7DOC)^2 - 0,00022631(\text{idade}) - 0,0059239(\text{Perímetro abdômen}) + 0,0190632(\text{perímetro antebraço})$ | Jackson & Pollock (1978) |

Fonte: Adaptado de Heyward, (2000)

Uma vez após a determinar a densidade corporal outra equação será necessária para a conversão da densidade corporal a partir dos valores das dobras cutâneas para percentual de gordura pode ser realizada através das equações de Siri (1961) onde a $\%G = (495/D) - 450$, onde $\%G$ = percentual de gordura e D = densidade (g/ml). E após determinar a porcentagem da gordura corporal será necessário utilizar-se de outras equações e testes da antropometria para caracterizar os outros componentes corporais: a massa muscular, óssea e residual. Sendo esses métodos as circunferências ou perimetrias, alturas e diâmetros ósseos (PETROSKI, 2003p. 127-144).

Após determinar a $\%G$ através das equações citadas anteriormente, segundo Drinkwater & Ross, (1980 apud LOPES, 1996) poderá começar a quantificar os demais componentes a MM, MO e MR. Deste modo após quantificar dados das proeminências ósseas pode ser utilizado a seguinte equação: $MO = 3,02 \times (EST^2 \times R \times F \times 400)^{0,712}$, sendo (EST) estatura em metros, (R) o diâmetro bi estilóide em metros e (F) o diâmetro biepicondiliano do fêmur em metros. E para o cálculo da massa residual em homens a equação pode ser mensurada através da equação: $MR = MC \times (24,1 / 100)$ e para mulheres: $MR = MC \times (20,9 / 100)$ sendo que (MC) é massa corporal. Desta vez para constituir a massa magra utiliza-se a seguinte fórmula: $MM = MC - (MG + MO + MR)$.

Já Matiegka (1921, apud SHEPARD, 1991 p.25-29) apresenta um modelo de fracionamento em quatro componentes semelhantes ao descrito anteriormente, porém para o cálculo da MO a equação sugerida é: $MO = 0,00006 \times EST \times (DF + DU + DB + DBM)^2$, sendo que (EST) refere-se a estatura e nessa equação todas as medidas são referenciadas em centímetros.

Desta forma pela grande importância da caracterização da composição corporal vários estudos são realizados com praticantes de exercício físico em academia como o de Freitas, (2014) que investigou o perfil antropométrico e a aptidão física relacionada à saúde de 817 homens e mulheres adultos praticantes de academia, porém subdividiu em cinco grupos conforme a idade e sexo sendo o grupo G1 entre 18-19 anos, G2 20-29 anos, G3 30-39 anos, G4 40-49 anos e G5 50-59. E encontrou percentual médio de gordura corporal entre os homens no grupo (G1)17,58%; (G2)21,9%;(G3)27,0%; (G4)26,0%; (G5)31,5% e para as mulheres (G1)27,45%; (G2)27,7%;(G3)30,7%; (G4)33,6%; (G5)36,3%.

Com o mesmo contexto outros estudos referente a avaliação da composição corporal com praticantes de academia, com faixa de idade de 18 a 65 anos obtiveram percentuais semelhantes, porém não iguais vistos no quadro abaixo:

Quadro 1- Estudos referente a avaliação do percentual de gordura de adultos.

| AUTOR | (N) | Idade | RESULTADOS |
|------------------|-----|--------------------|---|
| Paula, (2014) | 70 | 28,7 | %G Homens: 16,8 ± 4,9% e mulheres: 30,7 ± 5,4% |
| Gross, (2010) | 438 | ♂=31,3 e ♀ 32,2 | %G Homens: 16.9 ± 5.3% e Mulheres: 24.7 ± 6.6% |
| Materko, (2010) | 400 | ♂=29,5 e ♀ 34,0 | %G homens 17,1% e mulheres 26,7% |
| Theodoro, (2009) | 87 | 20 – 25 | %G homem: 14,8% |
| Costa, (2007) | 799 | 49,9 | Homens=% G h: 19, 27 + 5,75 e mulheres= %G 26,44 + 6,05 |

Como pode observar nos estudos supracitados as mulheres apresentaram maior %G em relação aos homens, o que pode ser explicado pelo fator genético e hormonal ou seja, como o homem produz grande taxa de testosterona em relação as mulheres esse hormônio é um esteroide anabolizante natural, proporcionando um desenvolvimento muscular sempre superior. Este efeito assegura uma vantagem de força, potência e velocidade e neste contexto um menor %G (JACOB, 1990)

2.3 IMAGEM CORPORAL

A imagem corporal (IC) é o modo pelo qual através do corpo uma pessoa realiza auto percepção, ou seja, uma representatividade mental do seu próprio corpo onde a abordagem da IC amplia a convergência de intervenções motoras e psíquicas na busca do desenvolvimento do indivíduo (TAVARES, 2003 p.36).

A IC se forma gradualmente a partir da infância e a no momento que o indivíduo adquire a auto percepção começa a pensar de como os outros à veem em relação a sua aparência. Assim a IC, é constituída da maneira que o indivíduo se relaciona com si próprio. Principalmente pelos padrões de beleza impostos pela sociedade. Sendo que as pessoas com autoestima tendem a serem mais receptivos a positividade da IC. Quando há uma tentativa de melhorar a aparência conseqüentemente ocorre a melhora da autoestima e por fim beneficia a IC. A IC tem várias influências como a escolha de uma vestimenta, preferências estéticas ou habilidades de simpatizar com a emoções de outras pessoas. Porém nem sempre uma boa aparência significa ter uma positiva percepção da IC pois ela é um estado de espírito. (CASTILHO, 2001 p.27-28).

Embora as mulheres sejam mais propensas a ter uma IC negativa, os homens também o apresentam, porém de forma silenciosa por definirem que dificuldades com sua IC

podem comprometer sua masculinidade. Fatores como as circunstâncias do passado que moldam a forma de enxergar a própria aparência e as experiências atuais da vida cotidiana podem interferir na negativa ou positiva percepção da IC. Porém entre as consequências de uma IC negativa pode estar ligada a um sentimento de inadequação como pessoa, assim podendo haver problemas na formação da identidade sexual e depressão. Pode causar ansiedade interpessoal dificuldades de interações sociais e problemas sexuais, ou seja, podem tornar o sexo um ato de apreensão e esquivo. Além de poder estar associada a transtornos alimentares como anorexia ou bulimia nervosa (CASTILHO, 2001 p.29-30)

A IC é considerada muito importante e ao longo dos anos crescem estudos referente a esse tema e muitas das vezes buscando fazer uma avaliação para verificar a IC de um indivíduo a fim de subsidiar uma proposta de tratamento ou ação pedagógica. Desta forma que a IC é real e mutável, vulnerável aos efeitos deletérios de traumas e doenças (TAVARES, 2003 p.39).

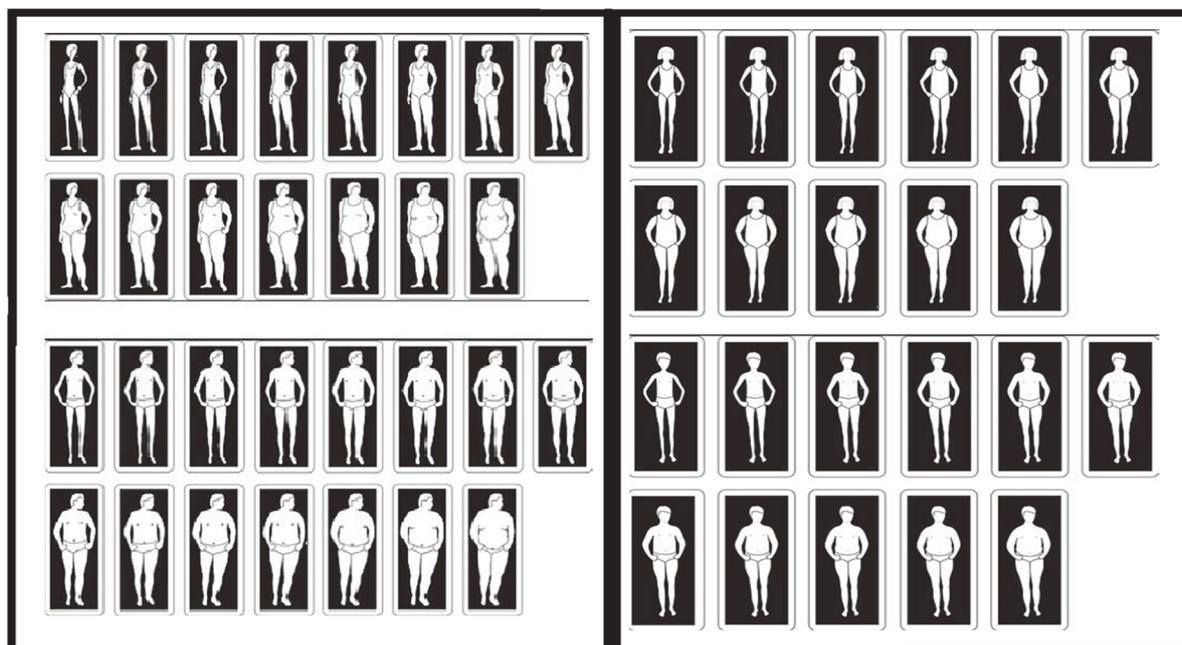
2.4 AVALIAÇÃO DA IMAGEM CORPORAL

A IC é como uma impressão digital, ou seja, pessoal, desta maneira deveria ser avaliado todos os seus aspectos para conhecer as várias facetas de seus problemas. Identificando quão satisfeito ou insatisfeito é o indivíduo, detectar emoções negativas relacionadas a IC como ansiedade, raiva, humor e reconhecer os pensamentos sobre a aparência (CASTILHO, 2001 p.35).

Um dos métodos de investigação da IC muito utilizado na literatura são as escalas de silhuetas. É um método de avaliação que se constitui de imagens de silhuetas que divergem desde a mais magra até a mais obesa e em algumas a mais máscula ou hipertrofiada. O indivíduo escolhe uma figura que melhor o representa, o qual gostaria de ser e o qual o julga como IC ideal. E assim analisando a comparação das escolhas é evidenciado a satisfação ou insatisfação (FINGERET, GLEAVES & PEARSON, 2004).

Desta forma, tem sido conduzido estudos que atestam se determinadas escalas de silhuetas tem validade preditiva. Desenvolvendo o interesse pelos pesquisadores nesse contexto tão complexo que é a IC. Kakeshita et al, (2009), em estudo com 90 adultos (18 a 60 anos) e 69 crianças (7 a 12 anos) com objetivo de desenvolver escalas de silhuetas para crianças e adultos brasileiros de ambos os sexos concluíram que as escalas desenvolvidas por seu estudo constituem instrumentos apropriados à aplicação clínica e epidemiológica para avaliar a percepção da imagem corporal de crianças e adultos brasileiros. Visto na figura abaixo sua escala de silhuetas:

Figura 1- Escala de Silhuetas para adultos e crianças



Fonte: Adaptado, Kakeshita, 2009.

2.5 COMPOSIÇÃO CORPORAL X IMAGEM CORPORAL

Vários estudos são encontrados na literatura comparando a IC com métodos da CC ou meios de alterar a IC. Como no estudo de Serafini (2014) que verificou a influência sobre o grau de percepção da IC e satisfação relacionado a CC através do IMC, antes de depois de um treinamento específico de Pilates de 9 dias, em 51mulheres com idade entre 20-40 anos. Foi utilizada a escala de silhuetas brasileira validada por Kakeshita, (2009) para avaliar a IC. Ao término do estudo a amostra apresentou a melhora da satisfação da IC, ou seja, inicialmente 98% das avaliadas apresentava insatisfação e 4% satisfação da IC. Ao final do treinamento houve redução de 8 % de insatisfação da forma que 90% se mostrou insatisfeita e 6% satisfeita. Porém a própria autora relata que houve uma limitação de tempo e que mais reavaliações seriam necessárias para determinar dados mais significativos assim evidenciando a eficácia do método Pilates para a melhora da percepção da IC.

Já no estudo de Fermino (2010), analisou 90 praticantes de exercício físico em academia, o objetivo deste estudo foi identificar os motivos para a prática de atividade física e analisar sua relação com a imagem corporal em adultos frequentadores de academia. Foram realizadas medidas antropométricas (massa corporal, estatura e dobras cutâneas) e para análise da IC, utilizaram a escala de stunkard et al apud (HART,2000), além de um questionário

desenvolvido por Siberstein et al (1988) para saber sobre os motivos para a realização do exercício físico. Os resultados foram que as mulheres que apresentavam percentual de gordura aumentado obtiveram maior escores de insatisfação de IC. E concluíram assim que os motivos mais importantes para a prática de exercícios foram saúde e aptidão física. E que a insatisfação com a IC parece estar mais associada a aspectos relacionados com o bem-estar do que com a condição física.

Em contrapartida Damasceno et al (2012) avaliou 276 indivíduos praticantes de exercício físico em academia, sendo 168 homens e 108 mulheres com idade média de 23,4 e 24,8. O objetivo foi traçar relações entre os níveis de insatisfação com a imagem corporal, obtida da diferença entre a imagem ideal e atual, e variáveis antropométricas de adultos através de medidas da massa corporal, estatura e dobras cutâneas e para a IC utilizou-se a escala de silhuetas de Frederick et al. (2007). Os resultados indicaram que as variáveis antropométricas apresentam correlações boas e significativas com a insatisfação para homens ($r=0,60$, IMC; $r=0,63$, %G; $r=-0,81$, SA) e para mulheres ($r=-0,79$, SA). A média das silhuetas ditas como ideais para os homens foi de 4,2 mediana 4 e o que mais se repetiu foi 4 e para as mulheres média 2,7, mediana 3 e as que mais se repetiram foram 3,4,5. Em relação à preferência das silhuetas, os resultados corroboram com os descritos pela literatura. Quanto a classificação da insatisfação para os homens 22% escolheram o nível (satisfeito) 15,48 (pouco insatisfeito) 29,76 (insatisfeito), 32,74 (muito insatisfeito) e para as mulheres 25% (satisfeita), 15,74 (pouco insatisfeita), 18,52 (insatisfeita), 40,74 (muito insatisfeita). Desta maneira que os homens desejam ter os corpos mais fortes, volumosos e baixo percentual de gordura, enquanto as mulheres desejam ser mais magras. E não houve diferenças significativas entre os níveis de insatisfação de homens e mulheres.

3 MÉTODO

3.1 TIPO DE PESQUISA

Este estudo se caracteriza como descritivo e exploratório.

Para Mattar (1994 apud CAVALCANTI, 2010, p.22) uma das características da pesquisa descritiva visa prover o pesquisador de dados sobre as características de grupos, estimar proporções em determinadas características e verificar a existência de relações entre variáveis.

Segundo Cavalcanti (2010, p. 22) a pesquisa exploratória é realizada em áreas onde o conhecimento é escasso e sistematizado, porém nada impede que hipóteses surjam durante ou no final da pesquisa.

Jung (2003 apud CAVALCANTI, 2010, p.23) relata que a pesquisa exploratória procura explorar o problema, pois ainda ninguém o fez. Busca prover critérios para sua compreensão, desenvolver hipóteses, isolar variáveis, definir problemas.

3.2 SUJEITOS DA PESQUISA

A amostra deste estudo foi composta por 90 praticantes de 2 academias, 45 homens e 45 mulheres, a partir de 5 meses de prática com idade entre 18 a 45 anos.

3.2.1 Critérios para inclusão

Como critério de inclusão da amostra:

- a) Ser praticante de exercícios em academia;
- b) Ter entre 18 a 45 anos;
- c) Ter mais de 5 meses de prática.

3.2.2 Critérios para exclusão

Como critério de exclusão da amostra:

- a) Apresentar medida de dobra cutânea maior que 40 mm dificultando determinar densidade corporal nas equações utilizadas no estudo.

3.3 INSTRUMENTOS DA PESQUISA

Para a realização deste estudo foi utilizado os seguintes instrumentos:

- a) Adipômetro científico Sanny, precisão $\pm 0,5$ mm em 65mm (Figura 1).
- b) Paquímetro digital Caliper, resolução de 0,01mm (Figura 2).
- c) Fita métrica de 1,5m (Figura 3).
- d) Caneta de marcação preta (Figura 4).
- e) Balança mecânica, capacidade 150 kg, divisões de 100 g; com estadiômetro régua de 2m com divisões de 0,5cm (Figura 5).
- f) Escala de silhueta proposta por Damasceno et al,(2011) (Figura 6).
- g) Índice de % percentual de gordura (%G) de Pollock & Wilmore (1993) (figura 7)
- h) Planilha eletrônica do Excel com ficha de identificação (Anexos).
- i) Avaliação da CC entregue ao avaliado (Anexos)

A ficha de identificação de coleta de dados dos praticantes de academia está inserida em planilha eletrônica no Excel for Windows® 2013 desenvolvido para avaliação dos integrantes do estudo e contém dados pessoais como nome, idade, sexo, nível de treinamento e fator motivacional ao treinamento.

Figura 2: Adipômetro Sanny



Fonte: www.sanny.com.br

Figura 3: Paquímetro digital Caliper



Fonte: <http://pt.aliexpress.com/>

Figura 4: Fita métrica



Fonte: www.ribermedica.com.br

Figura 5: Caneta de marcação



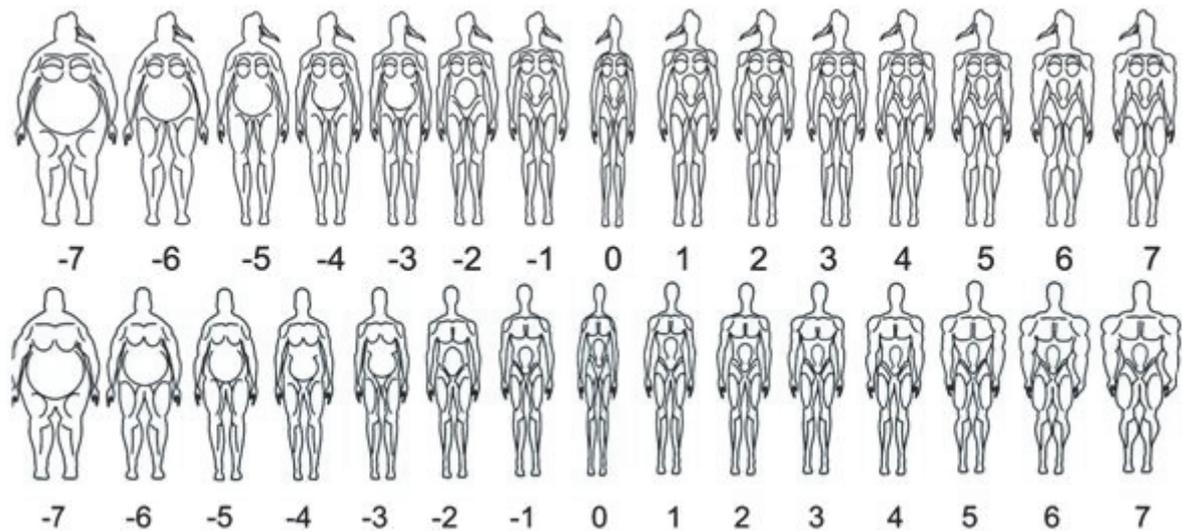
Fonte: www.casasbahia.com.br

Figura 6: Balança mecânica com estadiômetro



Fonte: www.fastsaude.com.br

Figura 7: Escala de silhuetas proposta por Damasceno



Fonte: Damasceno et al (2011).

A Escala de silhuetas acima proposta por Damasceno et al (2011), foi desenvolvida por Frederick et al. (2007). A escala tem comprovação das boas propriedades psicométricas assim como validade na população brasileira e consistência interna, além de comprovada confiabilidade, testada por meio do teste-reteste. As silhuetas foram alinhadas horizontalmente permitindo a classificação de imagem corporal da mais magra representada por 0 até a mais obesa classificada por -7 assim como a mais musculosa, ou seja, silhueta 7.

Desta maneira, foi mostrada a escala de silhueta ao avaliado e feito a seguinte pergunta: Qual silhueta melhor representa sua imagem corporal atual, silhueta atual (SA)? Qual a silhueta que gostaria de ter, imagem ideal ou seja, (SI)? Assim, para verificar dados quantitativos da insatisfação ou satisfação da imagem corporal foi utilizado a diferença entre SA e SI vista na tabela abaixo:

Tabela 4 - Índice para quantificação do nível de insatisfação

| Nível de Insatisfação | SI – SA |
|-----------------------|-----------|
| Satisfeito | -1/ 0 /+1 |
| Pouco Insatisfeito | -2 / +2 |
| Insatisfeito | -3 / +3 |
| Muito Insatisfeito | >-3 / >+3 |

Fonte: Damasceno et al (2011)

Para classificar o percentual de gordura dos avaliados foi utilizado o índice de percentual de gordura de Pollock e Wilmore (1993) onde apresenta o percentual mínimo de gordura em relação à idade que é representado por excelente até o %G alto que é designado como muito ruim.

Tabela 5 - Índice de predição de percentual de gordura

| PERCENTUAL DE GORDURA (G%) PARA HOMENS | | | | | |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|
| Nível / Idade | 18 - 25 | 26 - 35 | 36 - 45 | 46 - 55 | 56 - 65 |
| Excelente | 4 a 6 % | 8 a 11% | 10 a 14% | 12 a 16% | 13 a 18% |
| Bom | 8 a 10% | 12 a 15% | 16 a 18% | 18 a 20% | 20 a 21% |
| Acima da Média | 12 a 13% | 16 a 18% | 19 a 21% | 21 a 23% | 22 a 23% |
| Média | 14 a 16% | 18 a 20% | 21 a 23% | 24 a 25% | 24 a 25% |
| Abaixo da Média | 17 a 20% | 22 a 24% | 24 a 25% | 26 a 27% | 26 a 27% |
| Ruim | 20 a 24% | 20 a 24% | 27 a 29% | 28 a 30% | 28 a 30% |
| Muito Ruim | 26 a 36% | 28 a 36% | 30 a 39% | 32 a 38% | 32 a 38% |
| PERCENTUAL DE GORDURA (G%) PARA MULHERES | | | | | |
| Nível / Idade | 18 - 25 | 26 - 35 | 36 - 45 | 46 - 55 | 56 - 65 |
| Excelente | 13 a 16% | 14 a 16% | 16 a 19% | 17 a 21% | 18 a 22% |
| Bom | 17 a 19% | 18 a 20% | 20 a 23% | 23 a 25% | 24 a 26% |
| Acima da Média | 20 a 22% | 21 a 23% | 24 a 26% | 26 a 28% | 27 a 29% |
| Média | 23 a 25% | 24 a 25% | 27 a 29% | 29 a 31% | 30 a 32% |
| Abaixo da Média | 26 a 28% | 27 a 29% | 30 a 32% | 32 a 34% | 33 a 35% |
| Ruim | 29 a 31% | 31 a 33% | 33 a 36% | 35 a 38% | 36 a 38% |
| Muito Ruim | 33 a 43% | 36 a 49% | 38 a 48% | 39 a 50% | 39 a 49% |

Fonte: Pollock & Wilmore, (1993)

3.4 PROCEDIMENTOS PARA COLETAS DE DADOS

Para este trabalho de pesquisa primeiramente foi contatado o responsável administrativo de duas academias da cidade de Palhoça, para obter informações sobre o local, alunos, dias, horários para coleta e a faixa etária dos seus clientes. Nesta ocasião, o pré-projeto

foi apresentado e foram abordados os objetivos, procedimentos, cronograma do estudo e a possível aceitação do estudo na academia.

Depois do parecer positivo por parte do Comitê de Ética em Pesquisa da UNISUL (CEP) e com aceite dos responsáveis das academias, foi agendada uma data para a realização da seleção da amostra. O pesquisador realizou um estudo-piloto com dois sujeitos, a fim de estabelecer os parâmetros e procedimentos adequados para a coleta de dados propriamente dita.

Para a seleção dos candidatos foram desconsiderados os sujeitos que estavam enquadrados nos critérios de exclusão.

Foram agendadas datas para a coleta de dados, sendo que, estas datas consistiam em dias de treino normal, porém em um momento inicial ao treino. No dia agendado para as avaliações, foi reservada uma sala para qual foi preparada para a coleta de dados do presente estudo. Os indivíduos selecionados foram chamados individualmente para a coleta de dados. Antes do início das coletas, foram assinados os termos de consentimento. Ao final da coleta de dados foi entregue ao avaliado um documento contendo a avaliação de sua composição corporal.

Os dados obtidos foram armazenados em um computador de uso exclusivo e pessoal do pesquisador para posteriormente ser processado.

Após a formulação da conclusão através dos resultados obtidos será entregue um relatório estatístico para o responsável do setor ao término da pesquisa ou seja após aprovação da pesquisa em banca.

3.5 TRATAMENTO DOS DADOS

A densidade corporal das mulheres foi estimada pela equação de Jackson, Pollock & Ward, (1980):

$$\text{DENSIDADE (D)} = 1,0970 - 0,00046971 * (\text{SOMA DAS 7 DOBRAS}) + 0,00000056 (\text{SOMA DAS 7 DOBRAS})^2 - 0,00012828 (\text{IDADE}).$$

E para os homens a equação de Jackson & Pollock (1978) que é validada por Petroski (1995):

$$\text{DENSIDADE} = 1,101 - 0,0004115 (\text{SOMA DAS 7 DOBRAS}) + 0,00000069 (\text{SOMA DAS 7 DOBRAS})^2 - 0,00022631 (\text{IDADE}) - 0,0059239 (\text{PAB}) + 0,0190632 (\text{PA}).$$

Sendo que para as duas equações as 7 dobras utilizadas são as: SB, TR, TX, AM, SI, AB e CX do hemicorpo direito e para a última equação (PAB) caracteriza o perímetro do abdômen e (PA) perímetro do antebraço direito.

Após a caracterização da densidade foi convertido para percentual de gordura (%G) com a utilização da equação de Siri (1961) onde a $\%G = (495/D) - 450$.

Foi utilizada a tabela de classificação de percentual de gordura de Pollock e Wilmore (1993) visto na tabela 5 para categorizar o nível do percentual de gordura dos avaliados.

Para obter dados quantitativos quanto a insatisfação de imagem corporal foi utilizada a escala de silhuetas vista na imagem 7. Após coletar os escores de SI e SA, foi feita a subtração dos mesmos utilizando o método da tabela 4 e desta forma classificando e quantificando o nível de insatisfação.

Para correlacionar os dados obtidos do %G e os dados de insatisfação da imagem corporal foi utilizado, o coeficiente de correlação de Pearson.

E para relacionar a insatisfação entre os homens e mulheres foi aplicado o teste T Student.

3.6 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados obtidos foram organizados e tabulados em planilhas geradas a partir da tabulação, os dados foram tratados através de estatística descritiva (média, mediana, moda, desvio-padrão, mínimo e máximo), pelo programa Microsoft Excel for Windows® 2013, sendo feita à conferência manual para identificação de valores equivocados e/ou erros de digitação, os quais foram corrigidos, quando necessário.

4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os resultados serão apresentados em ordem respeitando os objetivos específicos ou seja, mensurando a CC e IC, classificando a CC e IC e após correlacionando %G e IC, e finalizando comparando o nível de insatisfação entre o grupo masculino e feminino.

4.1 MENSURAÇÃO DA COMPOSIÇÃO CORPORAL

Nas tabelas 6 e 7 encontram-se os valores da média, mediana, desvio padrão, valores mínimo e máximo da idade, massa corporal, estatura, percentual de gordura e da massa magra de homens e mulheres, respectivamente.

Tabela 6 - Estatística descritiva dos homens praticantes de academia (n=45)

| Variável | Média | Mediana | Desvio Padrão | Valor Mínimo | Valor Máximo |
|----------------|-------|---------|---------------|--------------|--------------|
| Idade | 28,69 | 28 | 7,67 | 17 | 45 |
| Massa Corporal | 79,12 | 78,7 | 7,99 | 59,6 | 102,8 |
| Estatura | 1,74 | 1,75 | 0,06 | 1,62 | 1,85 |
| % Gordura | 16,03 | 15,95 | 4,12 | 8,63 | 24,74 |
| % Massa Magra | 49,64 | 49,32 | 5,33 | 33,76 | 61,71 |

Tabela 7 - Estatística descritiva das mulheres praticantes de academia (n=45)

| Variável | Média | Mediana | Desvio Padrão | Valor Mínimo | Valor Máximo |
|----------------|-------|---------|---------------|--------------|--------------|
| Idade | 29,47 | 30,00 | 8,17 | 17,00 | 45,00 |
| Massa Corporal | 64,17 | 60,60 | 10,60 | 48,50 | 100,60 |
| Estatura | 1,62 | 1,62 | 0,06 | 1,48 | 1,75 |
| % Gordura | 25,68 | 25,77 | 4,40 | 16,79 | 34,60 |
| % Massa Magra | 42,61 | 42,57 | 3,98 | 34,10 | 50,70 |

Analisando a tabela 6 e 7 observamos que a idade média do grupo masculino e feminino são muitos próximos porém o %G da mulheres é o maior. Ao contrário o % MM nesse caso é maior nos homens.

Semelhante nos resultados no estudo de Paula (2004), que objetivou analisar a composição corporal em praticantes de treino de força em uma academia, em indivíduos masculinos e femininos com idade média em 28,7%, encontrou nos avaliados do sexo masculino média de $16,8 \pm 4,9\%$ de gordura corporal. Já as mulheres, apresentaram $30,7 \pm 5,4\%$. Assim como Costa (2007) em sua amostra composta por 799 alunos de academia com idade entre 20 e 40 anos observou nos homens percentual médio de gordura em $19,27 + 5,75$ e $26,44 + 6,05$ nas mulheres. Já Grossl (2010) avaliou 195 homens e 243 mulheres com idade média de $31,3 \pm 8,1$ e $32,2 \pm 8,6$ anos constatou o %G de $16,9 \pm 5,3$ e $24,7 \pm 6,6$ respectivamente. De natureza igual Materko (2010), avaliou 200 homens e 200 mulheres praticantes de academia com idade média de 29,5 e 34,0 anos e atestou no grupo masculino %G de 17,1 e no feminino 26,7. Já Freitas (2014) avaliou 817 homens e mulheres praticantes de academia, porém o subdividiu em 5 grupos conforme idade e sexo. No grupo masculino o grupo G1 com idade de 18-19 anos observou um %G de $17,58 \pm 7,1$; no G2=20-29 anos %G de $21,9 \pm 7,0$, no G3=30-39 anos %G $21,9 \pm 7,0$; no G4=40-49 anos %G $26,0 \pm 5,6$; no G5=50-59 anos %G de $31,5 \pm 5,8$ já nas mulheres no G1= %G $27,45 \pm 6,6$; G2= $27,7 \pm 5,8$; G3= $30,7 \pm 6,7$; G4= $33,6 \pm 6,0$ e G5= $33,6 \pm 6,0$.

De fato, Theodoro, (2009) que objetivou avaliar estado nutricional e a auto percepção corporal de 87 homens frequentadores de academia com idade 20-25 anos encontrou um percentual médio de 14,08%. E Damasceno (2012), em estudo da mesma natureza com amostra com idade de 23,4 para os homens e 24,8 para as mulheres, analisou que o %G foi de 11,9% e 22,1%.

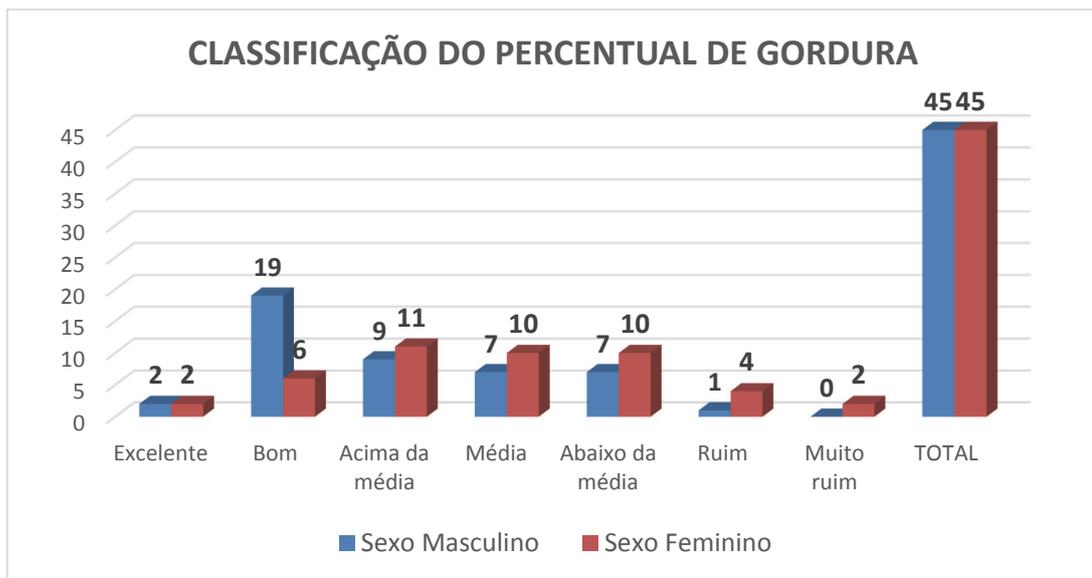
Analisando todos os estudos supracitados e os relacionando com o estudo presente nota-se que todos os estudos apresentam %G semelhantes do modo que a idade das amostras também se aproxima. E comparando o estudo de Theodoro as demais nota-se um menor %G que pode ser explicado pela inferioridade de idade da amostra. Do mesmo modo que se analisarmos todos os estudos observa-se que quanto maior a idade do indivíduo maior o %G.

O que pode ser explicado segundo Matsudo e colaboradores (2000) que com os efeitos deletérios do envelhecimento, ocasiona baixos níveis de flexibilidade, força muscular e resistência cardiorrespiratória e propicia diminuição de massa magra e aumento da massa gorda.

4.1.1 Classificação do percentual de gordura (%G)

No gráfico 1 estão representadas as classificações dos percentuais de gordura dos avaliados com referência o índice de Pollock e Wilmore (1993), dos grupos masculino e feminino.

Gráfico 1 - Classificação do percentual de gordura de ambos sexo



Os sujeitos da pesquisas em sua maior parte, agregam as classificações integrantes do nível recomendável do percentual de gordura segundo Damasceno (2012 apud WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1997), correspondendo 34 indivíduos ou 82,22% do grupo dos homens e 29 mulheres ou seja, 64,44% do grupo. Em contrapartida 17,78% dos homens e 35,56% das mulheres se encontram em uma categoria não recomendável.

Similar aos resultados encontrados, Theodoro, (2009) que objetivou avaliar o estado nutricional de frequentadores de academia com 87 homens entre 20-25 anos demonstrou que a classificação mais selecionada foi o nível “bom” representando 37,9% da amostra seguida de abaixo da média 23,0%, média 17,2%, acima da média 11,5, ruim 9,2 e excelente 1,1%.

Em contrapartida, no estudo de Alvarenga (2007), com intuito de avaliar 206 alunos de academia, com faixa etária entre 18 e 80 anos de ambos os sexos encontrou entre os indivíduos avaliados que 41 (19,9%) estavam acima do percentual de gordura considerado normal, sendo que destes, 20 eram mulheres (17,8%), e 21 eram homens (26,6%). Essa diferença entre estudos pode ser explicada pela diferença entre a faixa de idade e pelo índice utilizado como referência na classificação do %G. No presente estudo e no de Theodoro, (2009)

foi utilizado o índice de Pollock & Wilmore, (1993) e no de Alvarenga (2007) foi utilizado o índice de %G de John Thiel (1985) além de utilizar um protocolo de três dobras cutâneas.

4.2 MENSURAÇÃO DA IMAGEM CORPORAL

Na Tabela 8 encontra-se a estatística descritiva da SA e SI para o sexo masculino.

Tabela 8 - Valores de silhueta atual e ideal para o sexo masculino (n = 45)

| Silhuetas | Média | Mediana | Moda | Valor Mínimo | Valor máximo |
|------------------|--------------|----------------|-------------|---------------------|---------------------|
| SILHUETA ATUAL | 0,13 | -1,00 | -2 | -5 | 7 |
| SILHUETA IDEAL | 4,04 | 5,00 | 5 | -2 | 7 |

Na Tabela encontra-se a estatística descritiva da SA e SI para o sexo feminino.

Tabela 9 - Valores de silhueta atual e ideal para o sexo feminino (n = 45)

| Silhuetas | Média | Mediana | Moda | Valor Mínimo | Valor máximo |
|------------------|--------------|----------------|-------------|---------------------|---------------------|
| SILHUETA ATUAL | -2,2 | -2 | -3 | -6 | 2 |
| SILHUETA IDEAL | 2,4 | 3 | 4 | -3 | 6 |

Na tabelas 8 e 9 demonstram que a média da SI e SA dos homens é maior que a das mulheres, assim como o valor máximo encontrado na SA masculina também se encontra em superioridade.

Já no estudo de Damasceno (2012) que avaliou 276 praticantes de academia, com objetivo de quantificar os níveis de insatisfação corporal, estimou que a média das silhuetas ditas como atuais ou SA para os homens foi 0,7, mediana 2,0 e moda 2,0. Quanto a SI média de 4,2, mediana 4, moda 4 e para as mulheres referente a SA a média foi -0,5, mediana -1, e moda -2 já para as SI a média foi de 2,7, mediana 3 e as que mais se repetiram ou moda foram 3,4,5.

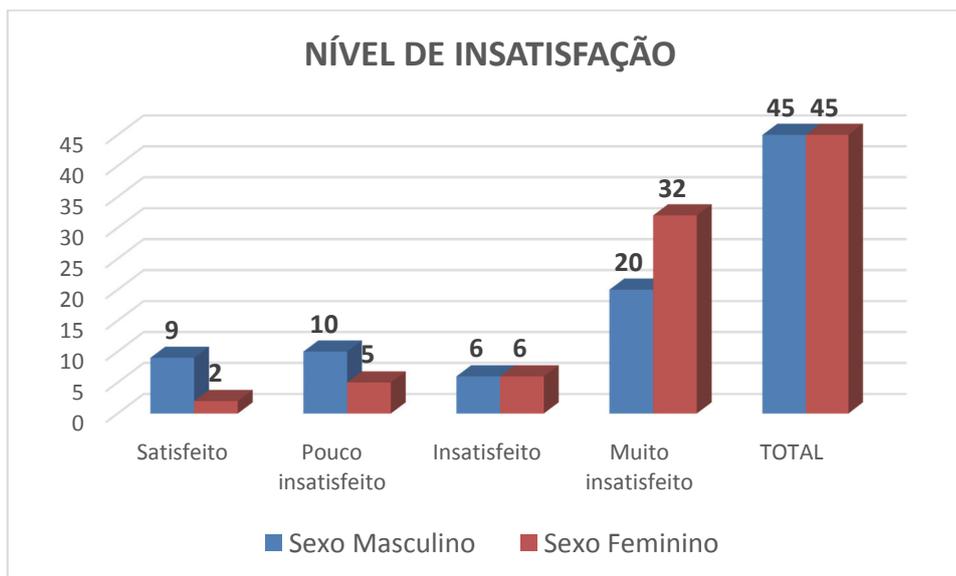
A diferença entre a SA entre o grupo masculino e feminino pode dar se ao fato de mulheres serem mais propensas a ter uma IC negativa. De fato que os homens também o

apresentam, porém de forma silenciosa por definirem que dificuldades com sua IC podem comprometer sua masculinidade (CASTILHO, 2001 p.29-30). As escolhas mais positivas entre a SI entre os homens pode ser explicado pelo fato de buscarem um estereótipo mais forte com baixo percentual de gordura. Já em relação as mulheres por que almejam um corpo mais magro.

4.2.1 Classificação da insatisfação da imagem corporal

O gráfico 2 demonstra os níveis de insatisfação dos grupos masculinos e femininos com referência aos dados obtidos na escala de silhueta.

Gráfico 2 - Nível de insatisfação da imagem corporal



O gráfico 2 apresenta o nível de insatisfação dos avaliados, mostrando que 87,78% dos indivíduos estão insatisfeitos com a IC, categoricamente, 36 homens ou 80%, já para as mulheres são 43 avaliadas ou 95,56%. E analisando os grupos isoladamente nota-se que ambos obtiveram maiores números na classificação “muito insatisfeito”.

Assim como Theodoro (2009) que em seu estudo com frequentadores de academia, destacou que 65% estão insatisfeitos com a IC e desejam ter silhuetas maiores na escala de avaliação. Da mesma maneira Claumann, (2014) avaliou 149 acadêmicos, 88 homens e 61 mulheres com idade média de 20 anos e constatou que 79,2% de sua amostra estão insatisfeitos com sua imagem corporal. Gleize (2014), avaliou a autoimagem de 51 mulheres praticantes de

Pilates entre 20 e 40 anos e encontrou 98% de insatisfação corporal em sua amostra demonstrando o nível de desagrado da IC dentre o sexo feminino. Já Quadros (2010), avaliou 874 universitários com idade média de 20,6 anos demonstrou que 77,6% de sua amostra estava insatisfeita com a IC. Já para Rech (2010) analisou 294 universitários com idade de 22,1 e encontrou 61,2% de descontentamento da IC.

Respalhando tais níveis acentuados quanto a insatisfação com o corpo, Stenzel (2006) referência que pesquisas veem confirmando o descontentamento crescente da população com a aparência do corpo e em uma metanálise de 222 estudos sobre imagem corporal nos últimos 50 anos demonstrou uma crescente e progressiva insatisfação com o corpo tanto em mulheres quanto em homens.

4.3 CORRELAÇÃO DO %G COM A INSATISFAÇÃO DA IMAGEM CORPORAL

A tabela abaixo é demonstrada a correlação entre os percentuais de gordura do grupo masculino e feminino com os níveis de insatisfação da imagem corporal utilizando a correlação de Pearson.

Tabela 10 - Tabela de correlação entre o %G e insatisfação da imagem corporal

| Correlação de Pearson %G versus SI-SA | | |
|--|------------------|-----------------|
| | Masculino (n=45) | Feminino (n=45) |
| r de Pearson | 0,5 | 0,10 |
| P | 0,0004 | 0,492 |

A tabela acima descrita demonstra que os homens objetivaram uma correlação positiva, porém moderada, ou seja, quanto maior o %G maior o nível de insatisfação da forma que apresentou correlação significativa. Já para as mulheres a correlação foi positiva porém desprezível não apresentando significância e não apresentando um padrão entre as duas variáveis.

Corroborando com estudo de Frederick, (2007) que avaliou 68 homens com objetivo de avaliar o nível de insatisfação da imagem corporal e correlacionou o %G com o nível de insatisfação encontrando um valor de $r = 0,70$ ou seja correlação positiva e moderada.

Semelhante porém não igual Damasceno et al (2011) em seu estudo sobre IC encontraram correlações significativas e fortes do %G e IMC com a SA ($r = 0,61$ para o sexo masculino e $r = 0,70$ para o sexo feminino) demonstrando que o conjunto de silhuetas foi eficaz

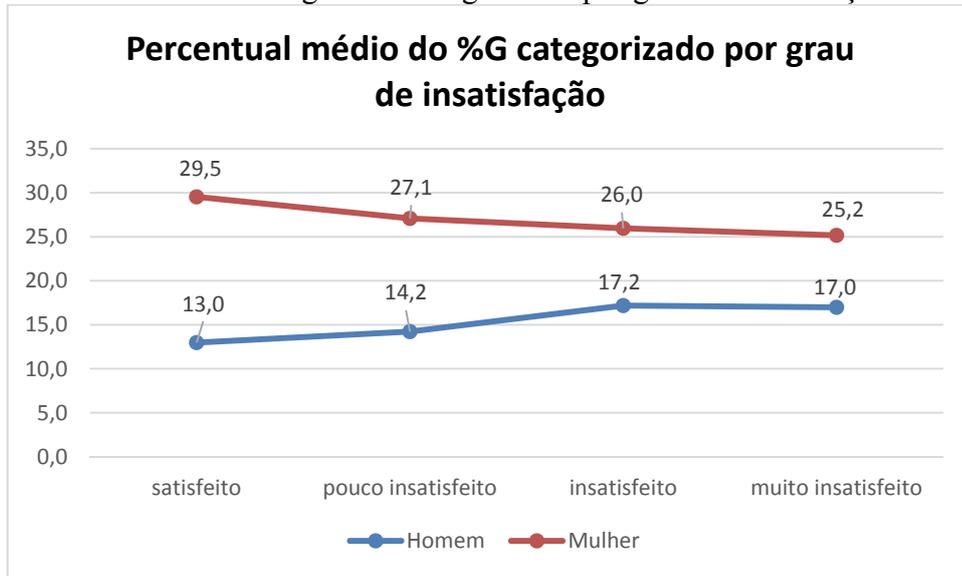
no que diz respeito à identificação da SA. Já Costa (2015) em seu estudo com objetivo de avaliar a presença de insatisfação com a imagem corporal de 100 desportistas (67 mulheres e 33 homens), apresentou correlações positivas entre o IMC e a insatisfação da IC corporal ($p = 0,001$ para homens; $p = 0,002$ para mulheres). Similar para Streeter (2012) que avaliou a correlação do IMC com a IC, de 75 homens e 87 mulheres, encontrou correlação significativa ($r = 0,74$ para o sexo masculino e para o sexo feminino $r = 0,82$; ambos $p < 0,001$).

Já no estudo de Damasceno, (2012) os autores investigaram 276 praticantes de academia, com objetivo de quantificar os níveis de insatisfação corporal. Citaram em sua análise quanto ao %G categorizados por grau de insatisfação, que tanto homens quanto as mulheres tem maior nível de insatisfação quando são maiores os níveis de %G. Porém apenas para os homens identificou diferenças significativas ($p < 0,001$) entre o grupo muito insatisfeito ($16,45 \pm 6,69$ %G). Apesar de não haver a possibilidade de comparar diversos estudos, em sua maioria, os mesmos são consensuais em afirmar que quanto maior o IMC e %G, maior a insatisfação com a imagem corporal, o que confirma nossos achados.

Em contrapartida, Costa (2010) objetivou estimar a prevalência de insatisfação com a imagem corporal de 220 universitárias, e encontrou através de regressão múltipla uma correlação positiva e significativa entre %G e IC, demonstrando que o maior nível de insatisfação de IC foi nas avaliadas mais obesas ou com maior %G. Porém perdeu o nível de significância estatística em uma análise ajustada, sendo que através deste as universitárias eutróficas apresentaram prevalência 5,3 vezes maior de insatisfação com a imagem corporal, enquanto as universitárias com sobrepeso apresentaram prevalência 4,5 vezes maior, e as obesas apresentaram prevalência 6,7 vezes maior do que as com baixo peso demonstrando um padrão atípico com a maioria dos estudos e corroborando com o presente estudo em relação as mulheres.

O gráfico 3 constata o percentual médio de gordura dos avaliados categorizados no nível de insatisfação da imagem corporal classificado como satisfeito, pouco insatisfeito, insatisfeito e muito insatisfeito.

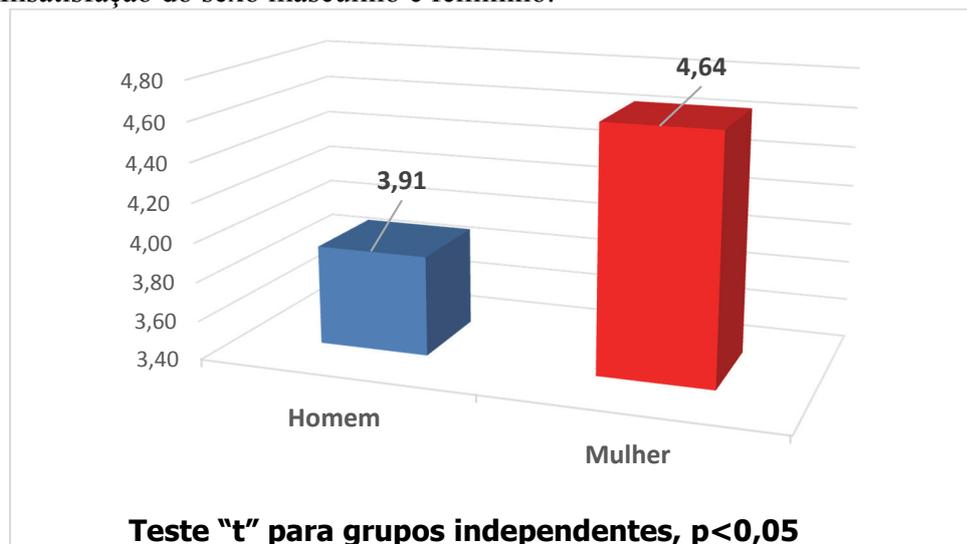
Gráfico 3 - Percentual médio de gordura categorizado por grau de insatisfação.



O gráfico 3 demonstra que em relação aos homens quanto maior o %G maior é o nível de insatisfação. Já para as mulheres o resultado é o oposto que quanto menor o nível do %G foi o maior nível de insatisfação ou seja apresentando um padrão atípico.

O gráfico 4 apresenta a comparação entre o nível de insatisfação da IC entre o grupo masculino e feminino realizado através do teste T student.

Gráfico 4- Insatisfação do sexo masculino e feminino.



O gráfico 4 representa que mesma a média da insatisfação IC do grupo feminino é maior do que a do masculino não apresenta diferença significativa ou seja, $p = 0,15$.

Do mesmo modo Miranda (2012), avaliou 535 estudantes com idade de 20,8 encontrou maior insatisfação nas mulheres, porém sem diferença significativa $p=0,41$. Assim como Claumann (2014), Gleize, (2014), Rech (2010), Quadros (2010) também citam em seus estudos a maior insatisfação no gênero feminino.

Contraditório aos resultados encontrados citados anteriormente Damasceno, (2012) em avaliação de insatisfação de imagem corporal em praticantes de academia encontrou nos homens o maior percentual de insatisfação concretizando 78% do grupo já as mulheres apresentaram 75%.

Talvez essa tendência quanto a insatisfação com o corpo entre as mulheres possa ser explicado pelo que cita, Castilho (2001) que estudos comprovam que pessoas do sexo feminino apresentam uma tendência a distorção entre imagem atual e ideal sendo observada em menor escala no caso dos avaliados do sexo masculino, o que pode ser explicado, em virtude do ideal de perfeccionismo da mulher, o que pode acarretar em diversos problemas e risco de desenvolvimento de distúrbios alimentares. Assim como Ciampo (2010) em estudo com 2035 indivíduos onde 51% eram do gênero feminino com objetivo de identificar percepção corporal, encontrou nas mulheres 81,6% de distorção da IC, caracterizando a superestimação da massa corporal.

5 CONCLUSÃO E SUGESTÕES

A grande parte da amostra, em ambos grupos, objetivaram %G dentro das classificações recomendadas pela Organização Mundial da Saúde, (1997), e mesmo assim o nível de insatisfação com a imagem corporal foi extenso, demonstrando que 80% dos homens e 95,56% das mulheres estão insatisfeitas com sua imagem corporal. Quanto a correlação entre o percentual de gordura e a insatisfação da imagem corporal, foi demonstrado que para o grupo masculino obteve uma correlação positiva e significativa, sendo que quanto maior é o nível do %G maior é a insatisfação da IC, porém para as mulheres apresentaram uma correlação desprezível e não significativa, demonstrando um padrão atípico em relação aos achados e no que diz a literatura.

O que acarreta outra indagação o motivo da superioridade de insatisfação dos avaliados. Mesmo não sendo o objetivo do presente estudo muitas pesquisas vem buscando desvendar o fator motivacional de integrantes de exercício físico em academias e citam que principalmente em amostras mais jovens a estética é o fator motivacional a prática de sua modalidade e em segundo plano a saúde o que pode explicar uns dos motivos do nível elevado de insatisfação desse estudo.

Desta forma demonstrando que a imagem corporal é um método de avaliação importante a ser investigado por obter correlações positivas, principalmente para os homens, porém em relação as mulheres deve ser ter mais cautela e para ambos deveria se utilizar de mais outros meios para investigação da aptidão física.

Desta forma sugere-se mais estudos correlacionando a imagem corporal não apenas a composição corporal, mais também com a flexibilidade, resistência muscular e resistência aeróbia, integrantes fundamentais da aptidão relacionada a saúde. Pelo fato que a CC é muito conexas com a estética e talvez ao selecionar uma amostra que que contenha bons resultados quanto a CC, com os outros integrantes da aptidão física, demonstre a importância da avaliação física completa e talvez influenciando o fator saúde como motivo fundamental para a procura de um exercício físico.

REFERÊNCIAS

- ALVARENGA, Leila Levy de. Classificação do estado nutricional e da composição corporal de praticantes de atividade física em academia. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo v. 1, n. 5, p. 13-17, Setembro/Outubro, 2007.
- BALBINOTTI, Marcos Alencar Abaide; Capozzoli, Carla Josefa. Motivação à prática regular de atividade física: um estudo exploratório com praticantes em academias de ginástica. **Rev. bras. Educ. Fís. Esp.**, São Paulo, v.22, n.1, p.63-80, jan./mar. 2008.
- CASTILHO, Simone Mancini. A imagem corporal. Santo André: ESETec, 2001. 96 p
- CAVALCANTI, Marcelo José. **Metologia para estudo de caso**: livro didático, 5.ed.rev.- Palhoça: UNISUL virtual, 169 p., 2010.
- CIAMPO, Luiz Antonio Del.et.al. Percepção corporal e atividade física em uma coorte de adultos jovens brasileiros. **Rev. bras. crescimento desenvolv. hum.** vol.20 no.3 São Paulo, 2010.
- CLAUMANN, Gaia Salvador et al. Satisfação com a imagem corporal em acadêmicos ingressantes em cursos de educação física. **Rev. educ. fis.** UEM, Dez 2014, vol.25, no.4, p.575-583
- COSTA, Ana Carolina Pereira; Della TORRE, Mariana Carvalho de Moura; ALVARENGA Marle dos Santos. Atitudes em relação ao exercício e insatisfação com a imagem corporal de frequentadores de academia. **Rev. bras. educ. fis. esporte** vol.29 no.3 São Paulo jul./set. 2015.
- COSTA, Larissa da Cunha Feio; VASCONCELOS, Francisco de Assis Guedes de. Influência de fatores socioeconômicos, comportamentais e nutricionais na insatisfação com a imagem corporal de universitárias em Florianópolis, SC. **Rev. bras. epidemiol.** vol.13 no.4 São Paulo dez. 2010.
- COSTA, Roberto Fernandes da. **Composição corporal**: teoria e prática da avaliação. São Paulo: Manole, 2001. 184 p.
- COSTA, Roberto Fernandes da; Mauro Guiselini, Mauro Fisberg. Correlação entre porcentagem de gordura e índice de massa corporal de frequentadores de academia de ginástica. **R. Bras. Ciência e Movimento** 2007; 15(4): 39-46.
- DAMASCENO Vinicius Oliveira. Et all. Imagem corporal e corpo ideal. **Rev. Brasileira Ciência e Movimento**.2006; 14:81-94.
- DAMASCENO Vinicius Oliveira.et all. Tipo físico ideal e satisfação com a imagem corporal de praticantes de caminhada. **Rev. Brasileira Medicina, do Esporte** 2005; 11:181-6.
- DAMASCENO Vinicius oliveira. Et all. Relation ship between anthropometric variables and body image dissatisfaction among fitness center users. **Revista de Psicología del Deporte**, v.20, n.2, p. 367-82, 2011

DAMASCENO Vinicius oliveira.et all. Insatisfação com a imagem corporal e variáveis antropométricas de praticantes de atividades em academia. **Revista Digital EFDportes.com**. Buenos Aires, Ano 17, Nº 175, dezembro de 2012. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd175/imagem-corporal-de-praticantes-em-academia.htm>. Acesso em 18/09/2015.

FREDERICK, David A. et all. Desiringthe muscular ideal: Men'sbodysatisfaction in the Unitedstates, Ukraine, andGhana. **rev. psychology of men & masculinity**, 2007, Vol. 8, No. 2, 103–117.

FERMINO, Rogério César; Pezzini, Mariana Ramos; ReisRodrigo Siqueira.Motivos para Prática de Atividade Físicae Imagem Corporal em Frequentadores de cademia.**Rev.Bras.Med Esporte** – Vol. 16, No 1 – Jan/Fev, 2010.

FREITAS, Leandro e. Et.all. Perfil antropométrico e da aptidão física relacionada à saúde em homens e mulheres adultos de diferentes faixas etárias. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, São Paulo, v.8, n.48, p.594-598. Jul/Ago. 2014.

FINGERET, M. C., Gleaves, D. H., & Pearson, C. A. (2004). On the methodology of body image assessment: The use of figural rating scales to evaluate body dissatisfaction and the ideal body standards of women. *Body Image*, 1, 207-212.

GALLAHUE, David L. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. 7. Porto Alegre AMGH 2013. Acesso em <http://aplicacoes.unisul.br/pergamum/biblioteca/> em 11/09/2015.

GLEIZE, Serafini. Avaliação da imagem corporal em praticantes do método pilates.**Revista Brasileira de Reabilitação e Atividade Física**, Vitória, v.3 n.1, p. 46-51, abr.2014

GROSSL, Talita; Luiz rodrigo Augustemak de Lima;Fabio Colussi Karasiak. Relação entre a gordura corporal e indicadores antropométricos em adultos frequentadores de academia. **Revista Motricidade**. 2010, vol. 6, n. 2, pp. 35-45.

HEYWARD, Vivian H.; STOLARCZYK, Lisa M. **Avaliação da composição corporal aplicada**. São Paulo: Manole, 2000. xii, 243 p.

JACOB, Stanley W, FRANCONI, Clarice Asword; LOssow, Walter J. **Anatomia e fisiologia humana**. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1990. Xvii, 569 p.

JACKSON A.S, Pollock ML, Ward A. Generalize dequations for predicting body density of women. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v. 12, p. 175-82, 1980.

KAKESHITA, Idalina Shiraishi, et all. Construção e Fidedignidade Teste-Reteste de Escalas de Silhuetas Brasileiras para Adultos e Crianças. **Rev. Psicologia Teoria e Pesquisa**, Brasília, Abr-Jun 2009, Vol. 25 n. 2, p. 263-270.

KAKESHITA, Idalina Shiraishi, Almeida, Sebastião Souza. Relação entre índice de massa corporal e a percepção da auto-imagem em universitários. **Rev. Saúde Pública** 2006; 40:497-504.

LOHMAN, T. G.; SLAUGHTER, M. H.; BOILEAU, R. A.; BUNT, J. & LUSSIER, L. Bone mineral measurements and their relation to body density in children and youth and adults. **Human Biology**, v.56, p.667-679, 1984b.

LOPES, Odair Da Silva; Neto, Candido S. Pires. Composição corporal e equações preditivas da gordura em crianças e jovens. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**- vol. 1, n 4, 1996.

MATERKO, Wollner, Edil Luis Santos. Predição e validação da gordura corporal relativa baseada em características antropométricas de adultos frequentadores de academia de ginástica. **Rev. Arquivos em Movimento**, Rio de Janeiro, v.6, n.1, p.91-106, jan./jun.2010.

MATSUDO, S.M.M.; Matsudo, V.K.R.; Barros, N.T.L. Impacto do envelhecimento nas variáveis antropométricas, neuromotoras e metabólicas da aptidão física. **Rev. Brasileira Ciência e Movimento**. Vol.8. Núm. 4. p. 21-32. 2000.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Saúde alerta**: brasileiro está fumando menos, mas ainda é sedentário e se alimenta mal. Disponível em <http://www.brasil.gov.br/saude/2011/04/saude-alerta-brasileiro-esta-fumando-menos-mas-ainda-e-sedentario-e-se-alimenta-mal>. Acesso em 13/09/2015.

MIRANDA, Valter paulo Nevez. Insatisfação corporal em universitários de diferentes áreas de conhecimento. **J Bras Psiquiatr.** 2012;61(1):25-32.

PAULA, Marckson da Silva; de Assis, Muryllo Paganini Martins Pereira. Avaliação da composição corporal de clientes de uma academia através de bioimpedância elétrica bipolar. **EFDeportes.com. Revista Digital Buenos Aires**, Año 19, Abril de 2004.

PETROSKI, Edio Luiz. **Antropometria**: técnicas e padronizações. 2. ed. rev. e ampl. Porto Alegre: Pallotti, 2003. 160 p.

PETROSKI, Edio Luiz. **Desenvolvimento e Validação de Equações Generalizadas para Predição da Densidade Corporal**. 1995. Tese (Doutorado) Educação Física, UFSM, Santa Maria, RS. 1995.

POLLOCK, M. L. & WILMORE, J. H. **Exercício na Saúde e na Doença**: Avaliação e Prescrição para Prevenção e Reabilitação. 2. ed., São Paulo: MEDSI, 1993.

QUADROS, Teresa Maria Bianchini de; et.al. magem corporal em universitários: associação com estado nutricional e sexo. **Rev. Educ. Físic.** ;16(1):78-85, jan.-mar. 2010.

RAVAGNANI, Fabricio Cesar de Paula. Et al. Composição corporal e objetivos na procura de atividades físicas supervisionadas entre iniciantes em programa de exercícios físicos em academia de Botucatu-SP. **Fit Perf J**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 3, p. 148, Mai/Jun 2007.

RECH, Cassiano Ricardo; ARAÚJO, Eliane Denise da Silveira; VANAT, Joyce Do Rocio. Autopercepção da imagem corporal em estudantes do curso de educação física. **Rev. bras. Educ. Fís. Esporte**, São Paulo, v.24, n.2, p.285-92, abr./jun. 2010.

SERAFINI, Gleize. etall. Avaliação da imagem corporal em praticantes do método Pilates. **Rev. Bras. reabilitação e atividade física**, Vitória, v.3 n.1, p. 46-51, abr.2014.

SHEPARD, Roy J. **Body composition in biological anthropology**. 1 ed. Nova York:Cambridgeuniversity Press 1991. Disponível em:
https://books.google.com.br/books?id=yFmMTMoqcLYC&pg=PA26&lpg=PA26&dq=Matiegka,+1921&source=bl&ots=7AQv5pdgD&sig=F7yYY_tDJhHkwkoPBBlwGpad8Cg&hl=ptBR&sa=X&ved=0CCEQ6AEwAGoVChMI_d7Ks5v6xwIVhwuQCh1TgwVI#v=onepage&q=Matiegka%2C%201921&f=false. Acesso em 15/09/2015.

STENZEL, L. M. **A influência da imagem corporal no desenvolvimento e manutenção dos transtornos alimentares**. In: NUNES, M. A. (Org.). *Transtornos alimentares e obesidade*. Porto Alegre: Artmed, 2006. p. 73-81.

STREETER V.M; MILHAUSEN, R.R; BUCHHOLZ A.C. Body image, body mass index, and body composition in young adults. **Can j diet pract res**. 2012 summer;73(2):78-83.

SOUZA, João Carlos Cruz de.et al. Percepções e motivações acerca da prática de musculação de uma academia de ginástica da baixada fluminense. **Rev. Corpus e Scientia**, v. 8, n. 2, p. 66-77, out. 2012.

TAVARES, Maria da Consolação G. Cunha F. **Imagem corporal: conceito e desenvolvimento**. São Paulo: Manole, 2003. 147 p.

THEODORO, Heloísa, Ricalde, Simone Rufatto; Amaro, Francisco. Avaliação nutricional e auto percepção corporal de praticantes de musculação em academias de Caxias do Sul - RS. **Rev.Bras. Med. Esporte**, Ago. 2009, vol.15, no.4, p.291-294.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Obesity: preventing and managing the global epidemic**. Geneva, 1997.

APÊNDICE

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

**UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA COMISSÃO
DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP UNISUL TERMO DE
CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO****Dados de identificação**

Título do projeto: Avaliação antropométrica e de imagem corporal em praticantes de academia.

Pesquisadores responsáveis: Renato Mattos de Paula e Leonardo de Lucca

Telefones para contato:(48) 84148248.

TERMO DE CONSENTIMENTO

Esta pesquisa será realizada com praticantes de exercício físico em academia, que tem objetivo em analisar a composição corporal, além do auto percepção da imagem corporal. Os integrantes serão submetidos a coleta de dados onde será realizado uma avaliação antropométrica composta por testes que quantificarão a massa corporal, perimetrias, estatura, porcentagem de gordura corporal, além de auto avaliação da imagem corporal através de uma escala de silhuetas. A coleta de dados será realizada nas instalações cedidas pela academia, onde cada integrante será avaliado individualmente. Será necessário para melhor adequação à avaliação que os avaliados estejam com trajes curtos ou seja bermuda curta e para as mulheres camiseta “Top”. Ao final da pesquisa, após o projeto ser aprovado em banca, será fornecida ao responsável do setor um relatório estatístico. E após a coleta de dados será entregue a descrição da composição corporal aos avaliados, de modo individual. Os avaliados têm total liberdade em abandonar a coleta de dados caso venha sentir-se lesado ou por algum motivo particular.

Declaro que fui informado sobre todos os procedimentos da pesquisa que recebi, de forma clara e objetiva, todas as explicações pertinentes ao projeto e que todos os dados a meu respeito serão sigilosos. Eu compreendo que neste estudo as medições dos experimentos/procedimentos de tratamento serão feitas em mim.

Nome por extenso: _____

RG: _____

Local e Data: _____

Assinatura: _____

ANEXO

ANEXO A - PLANILHA ELETRÔNICA DO EXCEL COM FICHA DE IDENTIFICAÇÃO

Jackson, Pollock & Ward (1980) - (18 a 65 anos) 7 D.

NOME:
 DATA DE NASCIMENTO:
 OBJETIVO:
 SEXO:
DADO À COLETAR **1ª AVALIAÇÃO**
 DATA:
 IDADE: **0**
 MCT(Kg):
 ESTURA EM (M)
 ESTATURA (cm):
 IMC: **#DIV/0!**

ESCALAS DE SILHUETAS
AUTO PERCEPÇÃO IMAGEM ATUAL (APIC)
IMAGEM IDEAL (II):
NÍVEL DE TREINAMENTO:

PERIMETRIA (cm) **1ª AVALIAÇÃO**

Antebraço direito
 Antebraço esquerdo
 Braço contraído direito
 Braço contraído esquerdo
 Coxa proximal direita
 Coxa proximal esquerda
 Coxa medial direita
 Coxa medial esquerda
 Coxa distal direita
 Coxa distal esquerda
 Femurilha direita
 Femurilha esquerda
 Cintura umbilical
 Cintura anatômica
 Quadril
 Tórax relaxado
 Ombro

DÓBRAS CUTÂNEAS **Colunas8**

Triceps
 Biceps
 Subscapular
 Pectoral
 Axilar média
 Supra-iliaca
 Supra-espinhal
 Abdominal
 Coxa média
 Femurilha

DIAMETRO ÓSSEO **1ª AVALIAÇÃO**

Bicilídice
 Bicipicodilíase úmero
 Bicipicodilíase fêmur
 Bimalcolar

Teste de flexibilidade banco de Wells

PROTOCOLO **ESCOLHA O PROTOCOLO**

% GORDURA **1,25**
 PESO GORDO-kg **0,00**
 MCM-kg **0,00**
 MASSA ÓSSEA-kg **0,00**
 MASSA RESIDUAL-kg **0,00**
 MASSA MUSCULAR-kg **0,00**
 DENSIDADE **1,027**
 RCQ **#DIV/0!**

ANEXO B-AVALIAÇÃO DA CC ENTREGUE AO AVALIADO

Avaliação antropométrica e de imagem corporal em praticantes de academia

DADOS DO AVALIADO

| | | | | | |
|-------------------------|----------------------|-----------|----------------------|-------|------------|
| ALUNO(A): | <input type="text"/> | OBJETIVO: | <input type="text"/> | DATA: | 00/00/1900 |
| NÍVEL ATIVIDADE FÍSICA: | <input type="text"/> | SEXO: | <input type="text"/> | | |
| IDADE: | <input type="text"/> | ESTATURA: | <input type="text"/> | | |
| MCT(kg): | <input type="text"/> | | | | |

RESULTADO

| | | | |
|---------------------|---|--------------|--|
| FLEXIBILIDADE: | <input type="text"/> | | |
| IMC: | ND N/D | CLASSIF IMC: | |
| RCC: | ND N/D | CLASSIF RCC: | |
| CIRCUNF. ABDOMINAL: | <input type="text"/> | | |
| METABOLISMO BASAL: | 855 (Método Harris-Benedict) sugere procure nutricionista | | |

COMPOSIÇÃO CORPORAL

| | | | |
|-------------------|-------|-------------|--|
| % GORDURA | -0,41 | CLASSIF NG: | |
| PESO GORDO-kg | 0,00 | | |
| MCM-kg | 0,00 | | |
| MASSA ÓSSEA-kg | 0,00 | | |
| MASSA RESIDUAL-kg | 0,00 | | |
| MASSA MUSCULAR-kg | 0,00 | | |

| Nível/Média | 18 - 25 | 26 - 35 | 36 - 45 |
|-----------------|----------|----------|----------|
| Excelente | 4 a 6 % | 6 a 11% | 10 a 14% |
| Bom | 6 a 10% | 12 a 15% | 16 a 18% |
| Acima da Média | 12 a 17% | 16 a 20% | 18 a 22% |
| Média | 14 a 16% | 18 a 20% | 21 a 23% |
| Abaixo da Média | 17 a 20% | 22 a 24% | 24 a 26% |
| Ruim | 20 a 24% | 25 a 24% | 27 a 28% |
| Muito Ruim | 26 a 30% | 28 a 30% | 30 a 35% |

Pollock & Wilmore: (1975)

GRÁFICO COMPOSIÇÃO CORPORAL



ANEXO C- PARECER SUBSTANCIADO DO CEP

UNIVERSIDADE DO SUL DE
SANTA CATARINA - UNISUL

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: Relação entre variáveis da composição corporal e de percepção da autoimagem em praticantes de exercício físico em academias.

Pesquisador: LEONARDO DE LUCCA

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 54281116.0.0000.5369

Instituição Proponente: FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA-UNISUL

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.504.447

Apresentação do Projeto:

Projeto de conclusão de curso e tem como objetivo analisar a relação entre variáveis da composição corporal e de percepção corporal de praticantes de exercícios físicos em academias. Este estudo caracterizará como descritiva exploratória. A população deste estudo será composta por aproximadamente 100 praticantes de academia, de ambos sexos, iniciantes de 1 a 60 dias de prática e veteranos a partir de 61 dias em diante com idade entre 18 a 30 anos. Os dados obtidos serão organizados e tabulados em planilhas geradas a partir da tabulação, os dados serão tratados através de estatística descritiva (frequência, média e desvio-padrão), pelo programa Microsoft Excel for Windows® 2010, sendo feita à conferência manual para identificação de valores equivocados e/ou erros de digitação, os quais serão corrigidos, quando necessário.

Objetivo da Pesquisa:

Analisar a relação entre variáveis da composição corporal e de percepção corporal de praticantes de exercícios físicos em academias.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os riscos são mínimos já que o método de avaliação não é invasiva e os avaliados já estão habituados aos critérios de avaliação.

Como benefícios se poderá ser avaliado as correlações e determinar ou influenciar indivíduos a se

Endereço: Avenida Pedra Branca, 25

Bairro: Cid. Universitária Pedra Branca

CEP: 88.132-000

UF: SC

Município: PALHOÇA

Telefone: (48)3279-1036

Fax: (48)3279-1094

E-mail: cep.contato@unisul.br

UNIVERSIDADE DO SUL DE
SANTA CATARINA - UNISUL



Continuação do Parecer: 1.504.447

atentarem a aspectos ou medidas voltadas a sua saúde ao invés de apenas silhuetas influenciadas e propostas pela sociedade, além de coletar dados de um perfil de amostra pouco estudado e possivelmente influenciar a mais pesquisas nesse âmbito.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Projeto em conformidade com a Resolução CNS nº 466/12.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Projeto em conformidade com a Resolução CNS nº 466/12.

Recomendações:

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não foram identificadas pendências éticas no protocolo de pesquisa apresentado.

Considerações Finais a critério do CEP:

Protocolo de pesquisa em consonância com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

Cabe ressaltar que compete ao pesquisador responsável: desenvolver o projeto conforme delineado; quando aplicável, aplicar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido previamente assinado pelos pesquisadores responsáveis. elaborar e apresentar os relatórios parciais e final; apresentar dados solicitados pelo CEP ou pela CONEP a qualquer momento; manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período de 5 anos após o término da pesquisa; encaminhar os resultados da pesquisa para publicação, com os devidos créditos aos pesquisadores associados e ao pessoal técnico integrante do projeto; realizar a devolutiva dos resultados da pesquisa aos participantes, e justificar fundamentadamente, perante o CEP ou a CONEP, interrupção do projeto ou a não publicação dos resultados.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

| Tipo Documento | Arquivo | Postagem | Autor | Situação |
|---|--|------------------------|------------------------|----------|
| Informações Básicas do Projeto | PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_633475.pdf | 15/04/2016 22:55:17 | | Aceito |
| Cronograma | cronogramamodificado.docx | 15/04/2016 22:53:42 | Renato Mattos de Paula | Aceito |
| Projeto Detalhado / Brochura Investigador | projetodetalhadomodificado.pdf | 15/04/2016 22:53:07 | Renato Mattos de Paula | Aceito |

Endereço: Avenida Pedra Branca, 25

Bairro: Cid.Universitária Pedra Branca

CEP: 88.132-000

UF: SC

Município: PALHOÇA

Telefone: (48)3279-1036

Fax: (48)3279-1094

E-mail: cep.contato@unisul.br

UNIVERSIDADE DO SUL DE
SANTA CATARINA - UNISUL



Continuação do Parecer: 1.504.447

| | | | | |
|--|--------------------------|------------------------|---------------------------|--------|
| Outros | cartaresposta.doc | 15/04/2016 22:49:15 | Renato Mattos de Paula | Aceito |
| Outros | termodeciencia.jpg | 17/03/2016 11:50:15 | Renato Mattos de Paula | Aceito |
| Outros | formularioiden.doc | 03/03/2016 14:24:15 | Renato Mattos de Paula | Aceito |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | termodeconsentimento.pdf | 10/12/2015 18:15:59 | Renato Mattos de Paula | Aceito |
| Folha de Rosto | folhaderosto.pdf | 10/12/2015 18:14:28 | Renato Mattos de Paula | Aceito |

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

PALHOCA, 18 de Abril de 2016

Assinado por:
Josiane Somariva Prophiro
(Coordenador)

Endereço: Avenida Pedra Branca, 25
Bairro: Cid.Universitária Pedra Branca **CEP:** 88.132-000
UF: SC **Município:** PALHOCA
Telefone: (48)3279-1036 **Fax:** (48)3279-1094 **E-mail:** cep.contato@unisul.br

ANEXO D -DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA E CONCORDÂNCIA DAS INSTITUIÇÕES ENVOLVIDAS



UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - CEP UNISUL¹

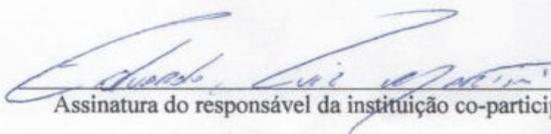
DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA E CONCORDÂNCIA DAS INSTITUIÇÕES ENVOLVIDAS

Local e data: Palhoça 16/03/2016

Com o objetivo de atender às exigências para a obtenção de parecer do Comitê de Ética em Pesquisa - CEP-UNISUL, os representantes legais das instituições envolvidas no projeto de pesquisa intitulado "RELAÇÃO ENTRE VARIÁVEIS DA COMPOSIÇÃO CORPORAL E DE PERCEPÇÃO DA AUTOIMAGEM EM PRATICANTES DE EXERCÍCIO FÍSICO EM ACADEMIAS" declaram estarem cientes e de acordo com seu desenvolvimento nos termos propostos, lembrando aos pesquisadores que na execução do referido projeto de pesquisa, serão cumpridos os termos da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.


 Assinatura do pesquisador responsável (UNISUL)
 UNISUL - Universidade do Sul de Santa Catarina


 Assinatura do responsável pela instituição proponente (UNISUL)
 (Coordenador de Curso)


 Assinatura do responsável da instituição co-participante

17.544.646/0001-32
 ACADEMIA JADSON EDUARDO
 LTDA - ME
 Rua Bonfim, nº 06, Pavimento 01
 Praia Vinte - CEP: 88.132-138
 Palhoça - SC

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA.
 Avenida Pedra Branca, 25, Cidade Universitária Pedra Branca, CEP 88137-270, Palhoça, SC
 Fone: (48) 3279-1036

ANEXO E -DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA E CONCORDÂNCIA DAS INSTITUIÇÕES ENVOLVIDAS



UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - CEP UNISUL¹

DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA E CONCORDÂNCIA DAS INSTITUIÇÕES ENVOLVIDAS

Local e data: Palhoça 16/03/2016

Com o objetivo de atender às exigências para a obtenção de parecer do Comitê de Ética em Pesquisa - CEP-UNISUL, os representantes legais das instituições envolvidas no projeto de pesquisa intitulado "RELAÇÃO ENTRE VARIÁVEIS DA COMPOSIÇÃO CORPORAL E DE PERCEPÇÃO DA AUTOIMAGEM EM PRATICANTES DE EXERCÍCIO FÍSICO EM ACADEMIAS" declaram estarem cientes e de acordo com seu desenvolvimento nos termos propostos, lembrando aos pesquisadores que na execução do referido projeto de pesquisa, serão cumpridos os termos da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.


Assinatura do pesquisador responsável (UNISUL)
UNISUL - Universidade do Sul de Santa Catarina

Leonardo De Lucca
CRSF


Assinatura do responsável pela instituição proponente (UNISUL)
(Coordenador de Curso)

Profª Maria Leticia Pinto da Luz Knorr
Coordenadora do Curso de Educação Física e Esporte
Campus de Geopólis/Elorianoópolis


Assinatura do responsável pelo co-participante

Forma e Formas
CNPJ nº 20.426.556/0001-50

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA.
Avenida Pedra Branca, 25, Cidade Universitária Pedra Branca, CEP 88137-270, Palhoça, SC
Fone: (48) 3279-1036