



---

BACHAREL EM NUTRIÇÃO

**BRUNA FERNANDA SCHATZ**

**PERFIL NUTRICIONAL DE MULHERES PRATICANTES  
DE MUSCULAÇÃO DA CIDADE DE APUCARANA-PR**

---

Apucarana

2017

**BRUNA FERNANDA SCHATZ**

**PERFIL NUTRICIONAL DE MULHERES PRATICANTES  
DE MUSCULAÇÃO DA CIDADE DE APUCARANA-PR**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Nutrição da Faculdade de Apucarana – FAP, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Nutrição.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Natália Brandão dos Santos Lourival

Apucarana

2017

BRUNA FERNANDA SCHATZ

**PERFIL NUTRICIONAL DE MULHERES PRATICANTES DE  
MUSCULAÇÃO DA CIDADE DE APUCARANA-PR**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Nutrição da Faculdade de Apucarana – FAP, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Nutrição, com nota final igual a \_\_\_\_\_, conferida pela Banca Examinadora formada pelos professores:

**COMISSÃO EXAMINADORA**

---

Prof<sup>a</sup> Natália Brandão dos Santos Lourival  
Faculdade de Apucarana

---

Prof  
Faculdade de Apucarana

---

Prof  
Faculdade de Apucarana

Apucarana, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2017.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço em primeiro lugar a Deus, por ser essencial em minha vida, autor de meu destino, meu guia, socorro presente na hora da angústia.

À meus pais, Rosiane e Claudedir, que não mediram esforços para que eu chegasse até esta etapa de minha vida, obrigada por acreditarem e investirem em mim. Mãe, seu cuidado e dedicação foi que deram, em alguns momentos, a esperança para seguir. Pai, sua presença significou segurança e certeza de que não estou sozinho nessa caminhada.

Ao meu irmão, Willian e minha cunhada, Mariane pelo companheirismo e minha amada sobrinha e afilhada Valentina meu melhor presente, que faz meus dias mais feliz.

Ao meu namorado, Murilo, pelo carinho, paciência e sua capacidade de me trazer paz na correria de cada semestre.

À professora e orientadora Natália Brandão, pela paciência na orientação e incentivo que tornaram possível a conclusão deste TCC.

Aos professores e amigos do curso, pois juntos trilhamos uma etapa importante de nossas vidas.

Aos proprietários das academias e alunos entrevistados pela contribuição na realização deste estudo.

A todos aqueles que de alguma forma estiveram e estão próximos a mim, fazendo esta vida valer cada vez mais a pena.

SCHATZ, Bruna Fernanda. **Perfil nutricional de mulheres praticantes de musculação da cidade de Apucarana-PR**. 73p. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Graduação em Nutrição da Faculdade de Apucarana - FAP. Apucarana-Pr. 2017.

## RESUMO

As relações com o corpo, principalmente das mulheres, são alvos de preocupações e insatisfações, visto que a musculação e a dieta adequada geram vários benefícios para a saúde e podem levar a mudança corporal esperada. Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi analisar o perfil nutricional e a auto percepção corporal de mulheres praticantes de musculação de academias no município de Apucarana, PR. Trata-se de um estudo descritivo realizado mediante medidas antropométricas como IMC, percentual de gordura, circunferência e escala de silhuetas para a percepção de autoimagem corporal. Compõe a população deste estudo 40 mulheres entre 19 e 59 anos, que treinam há pelo menos 3 meses por no mínimo 3 vezes na semana. Observa-se que 70% da amostra estão insatisfeitas com o excesso de peso, houve maior prevalência de eutrofia segundo classificação do IMC e as mulheres de 19 a 39 anos apresentaram percentual de gordura um pouco menor do que as de 40 a 59 anos. Pode-se observar que a maioria da amostra se encontra insatisfeita com seu corpo por questões estéticas, pelo excesso de peso e por excesso de gorduras localizadas. Portanto, atividade física aliada a hábitos de vida e alimentação adequados, com acompanhamento de nutricionista, podem garantir melhor satisfação corporal e saúde.

**Palavras-chave:** Antropometria, Imagem corporal, Hipertrofia.

SCHATZ, Bruna Fernanda. **Nutritional profile of women practicing bodybuilding in the city of Apucarana-PR**. 73p. Nutrition Graduation Work (TCC). FAP – College of Apucarana. Apucarana-Pr. 2017

### **ABSTRACT**

It is known that relationships with the body, especially women, are the subject of concerns and dissatisfactions, since bodybuilding and proper diet generate several health benefits and can lead to expected body change. Therefore, the objective of this study is to analyze the nutritional profile and self-perception of bodybuilding women from academies in the city of Apucarana, PR. This is a descriptive study performed through anthropometric measures such as BMI, percentage of fat, circumference and scale of silhouettes for perception of body self-image. The study population comprises 40 women between the ages of 19 and 59 who have been training for at least 3 months for at least 3 times a week. It is observed that 70% of the sample is dissatisfied with the excess weight, there was a higher prevalence of eutrophy according to the classification of the BMI and the women from 19 to 39 years presented a percentage of fat a little lower than 40 to 59 years. It can be observed that the majority of the sample is not agree with your body due to esthetic reasons, the excess of weight and the excess of localized fats. Thus, allied physical activity is a habit of food and nutrition, especially with nutritionist monitoring, can ensure better body satisfaction and health.

**Keywords:** Anthropometry, Body Image, hypertrophy.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Conjunto de silhuetas proposto para avaliação da imagem corporal.....	21
Figura 2: Escala de silhuetas proposto para avaliação da imagem corporal.....	25
Figura 3: Níveis de componentes químicos do corpo humano.....	28

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: “Qual o número da silhueta que melhor representa sua aparência física atualmente? (SA)” “Qual o número da silhueta você gostaria de ter? (SI)” .....42

Gráfico 2: Classificação da auto percepção corporal.....43

Gráfico 3: Gráfico 3: Relação entre Idade, Índice de Massa Corporal e Percentual de Gordura – 19 a 39 anos.....49

Gráfico 4: Gráfico 3: Relação entre Idade, Índice de Massa Corporal e Percentual de Gordura – 40 a 59 anos.....50



## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

FAP – Faculdade de Apucarana

P – Peso

E – Estatura

IMC – Índice de massa corporal

OMS – Organização mundial da saúde

DC – Dobras cutâneas

%G – Percentual de gordura corporal

DCSE – Dobra cutânea subescapular

DCSI – Dobra cutânea supra ilíaca

DCT – Dobra cutânea tricipital

DCB – Dobra cutânea bicipital

SA – Silhueta atual

SI – Silhueta ideal

IC – Imagem corporal

MGT – Massa gordura total

MLG – Massa livre de gordura

MCM – Massa corporal magra

MM – Massa muscular

RCQ – Relação cintura quadril

ATP – Adenosina tri fosfato

CFN – Conselho Federal dos Nutricionistas

ANVISA – Agencia Nacional de vigilância Sanitária

DCV – Doenças cardiovasculares

CC – circunferência da cintura

DCNT – Doenças crônicas não transmissíveis

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Classificação do IMC em adultos.....	17
Tabela 2: Percentual de gordura corporal de acordo com a soma de quatro dobras cutâneas bíceps, tríceps, subescapular, e supra-ílica de homens e mulheres de diferentes idades.....	20
Tabela 3: Classificação do estado nutricional segundo porcentagem de gordura Corporal.....	20
Tabela 4: Faixa etária das mulheres participantes.....	42
Tabela 5: Classificação do estado nutricional pelo IMC.....	45
Tabela 6: Classificação circunferência da cintura.....	47
Tabela 7: Frequência e classificação %G.....	47

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>13</b>
<b>2. OBJETIVOS</b> .....	<b>15</b>
2.1 Objetivo Geral.....	15
2.2 Objetivos Específicos .....	15
<b>3 METODOLOGIA DA PESQUISA</b> .....	<b>16</b>
3.1 Tipo da pesquisa .....	16
3.2.1. Local do estudo .....	16
3.2.2. Critérios de inclusão.....	16
3.2.3. Critérios de exclusão .....	16
3.2.4 Coleta de dados e instrumentos da pesquisa .....	17
3.2.5 Análise de dados .....	21
3.2.6 Considerações éticas.....	21
<b>4 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	<b>22</b>
4.1 Imagem Corporal.....	22
4.2 Escala de Silhuetas .....	23
4.3 Musculação.....	25
4.4 Composição Corporal.....	26
4.5 Avaliação Antropométrica .....	29
4.6 Nutrição e Musculação .....	32
4.7 Suplementos Alimentares .....	37
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	<b>39</b>
<b>6 CONCLUSÃO</b> .....	<b>51</b>
<b>REFERENCIAS</b> .....	<b>52</b>
<b>APENDICE A: Questionário</b> .....	<b>62</b>
<b>APENDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO</b> .....	<b>64</b>
<b>ANEXO A – CONJUNTO DE SILHUETAS</b> .....	<b>68</b>
<b>ANEXO B – TERMO DE AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL</b> .....	<b>69</b>
<b>ANEXO C – TERMO DE AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL</b> .....	<b>70</b>
<b>ANEXO D – FOLHA DE ROSTO PLATAFORMA BRASIL</b> .....	<b>71</b>
<b>ANEXO E – TERMO DE APROVAÇÃO PLATAFORMA BRASIL</b> .....	<b>72</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Viver com saúde e boa forma é uma das preocupações que perpassam todos os segmentos da sociedade, sabendo-se que o padrão de beleza que se instaurou e que ganha destaque neste início de século são os corpos fortes, torneados, magros e perfeitos, sendo influenciado principalmente pela mídia e fatores socioculturais, fatores esses que conduzem homens e mulheres de diversas idades a apresentarem preocupações e insatisfações com a imagem corporal, induzindo-os a se exercitarem e cuidarem de seus corpos através de uma atividade física adequada, mudando os hábitos alimentares e cuidando da aparência visual do corpo (DAMASCENO e colaboradores, 2006)

São vários os benefícios que a atividade física traz para a saúde. Dentre eles, pode-se citar a prevenção ou melhoria do quadro de doenças crônico-degenerativas, tais como: hipertensão, diabetes e obesidade. Segundo Bieski, Alves e Guerra (2005) também proporciona resultados estéticos, ganho de força e massa muscular, favorece a redução de peso e redução da porcentagem de gordura, o aumento da flexibilidade, o fortalecimento ósseo e das articulações, principalmente quando aliado ao aporte ideal de nutrientes com orientação de um nutricionista.

Segundo Fleck e Kraemer (2012), Cada vez mais mulheres estão realizando treinamento de força como parte da totalidade de seus programas diários. De forma crescente, mulheres atletas vêm buscando o treinamento de força para melhorar seu desempenho esportivo. Inúmeras pesquisas mostram que as mulheres possuem descontentamento em relação ao seu corpo. O desejo de conquistar boa aparência física e sentir-se contente, não ser alvos de críticas, serve de motivação para a mudança corporal (ALMEIDA, 2005).

A nutrição adequada está intimamente envolvida com o exercício físico quando se trata de hipertrofia, pois desempenha papel muito importante na prática de atividades físicas, sendo o combustível para o trabalho biológico, extraíndo e utilizando a energia potencial dos alimentos, exercendo várias funções como: produzir novos tecidos, otimizar a estrutura esquelética, maximizar o transporte e utilização de oxigênio, manter o equilíbrio hidroeletrólítico, regular todos os processos metabólicos e contração muscular que possibilita os movimentos que capacitam a realização de qualquer atividade (DUARTE, 2007)

Sabendo-se que uma dieta adequada auxilia o desempenho, já que fornece os substratos energéticos e a prática de exercícios regulares melhora a habilidade do organismo em utilizar os nutrientes, desse modo, a nutrição esportiva tem como objetivo dar suporte nutricional, sendo necessário para que atletas ou praticantes de exercício físico desempenhem o máximo do seu potencial em treinamentos e competições, amenizando os efeitos negativos do excesso de exercício físico sobre o organismo humano (NABHOLZ, 2007).

Nesse contexto, a importância da avaliação da composição corporal deve-se ao fato de o peso corporal isoladamente não poder ser considerado um bom parâmetro para a identificação do excesso ou déficit dos componentes corporais (massa gorda, massa muscular, massa óssea e massa residual) ou as alterações nas quantidades proporcionais dos mesmos em decorrência de um programa de exercícios físicos e/ou dieta.

Muito mais importante do que se ver fora do peso desejável, é entender, compreender, como realmente o indivíduo se encontra em relação aos seus dados antropométricos, auto percepção corporal e sua saúde.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo Geral**

Analisar o perfil nutricional e a auto percepção corporal de mulheres praticantes de musculação de academias no município de Apucarana-PR.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- Realizar a avaliação antropométrica das praticantes;
- Analisar seu percentual de gordura;
- Comparar o percentual de gordura, IMC, auto percepção corporal e a idade.

### **3 METODOLOGIA DA PESQUISA**

#### **3.1 Tipo da pesquisa**

Trata-se de uma pesquisa transversal descritiva, visando a identificação, registro e análise das características e fatores de no mínimo, duas variáveis que se relacionam com o fenômeno ou processo. Neste caso aparece sob forma documental, de estudo de campo e levantamento de dados, sem a interferência do pesquisador (PEROVANO, 2014).

##### **3.2.1. Local do estudo**

De acordo com o Conselho Federal de Educação Física (CONFEF), existem 38 academias de musculação cadastradas no município de Apucarana – PR, no entanto a pesquisa foi realizada em apenas 2 academias. Uma localizada na região central, contando 300 alunos matriculados e que oferece diversas modalidades de treinamento como: musculação, treinamento funcional, dança e yoga, e outra, mais afastada da região central, localizada no sul da cidade, somando 80 alunos, oferecendo apenas o treinamento de musculação. Os proprietários das academias assinaram um termo de autorização institucional (Anexo B e C) para a autorizar a pesquisa nos estabelecimentos.

##### **3.2.2. Critérios de inclusão**

Foram incluídos na pesquisa 40 indivíduos adultos, entre 19 – 59 anos, do sexo feminino, apenas praticantes da modalidade de musculação, com tempo mínimo de 3 meses de treinamento, que praticaram no mínimo 3 vezes na semana e que responderem corretamente o questionário.

##### **3.2.3. Critérios de exclusão**

Foram excluídas aquelas que possuem algum tipo de patologia, as portadoras de deficiência física e/ou mental, que fazem uso de medicamento de uso



contínuo (exceto anticoncepcional), gestantes, mulheres em período menstrual ou que realizaram algum tipo de cirurgia estética.

### 3.2.4 Coleta de dados e instrumentos da pesquisa

As alunas foram abordadas aleatoriamente antes do treino, pela autora do trabalho, devidamente treinada e com os equipamentos calibrados e foram recebidas em local apropriado para a coleta de dados. As informações foram coletadas a partir de um formulário para o registro de dados pessoais, antropométricos e resultados da avaliação da auto imagem corporal, elaborado pela autora e validado por 10% da amostra da população do estudo (Apêndice 1).

A avaliação do estado nutricional foi realizada por meio das medidas de peso (P) medido em quilograma (kg) e estatura (E) medido em metros (m), e posteriormente calculado o Índice de Massa Corporal (IMC), sendo este, um índice simples utilizado para classificação do estado nutricional, especialmente em adultos. Para calcular o IMC é necessário dividir o peso em kg, pela estatura em m, elevada ao quadrado, resultando em um valor expresso em kg/m<sup>2</sup>. A organização mundial de saúde (OMS) classifica (Tabela 1) o estado nutricional de acordo com o IMC em adultos por meio de faixas de variação.

**Tabela 1 - Classificação do IMC em adultos.**

<b>IMC (Kg/m<sup>2</sup>)</b>	<b>Classificação</b>
< 16,0	Magreza grau III
16,0 - 16,9	Magreza grau II
17,0 - 18,4	Magreza grau I
18,5 - 24,9	Eutrofia
25,0 - 29,9	Sobrepeso
30,0 - 34,9	Obesidade grau I
35,0 - 39,9	Obesidade grau II
» 40,00	Obesidade grau III

Fonte: Organização Mundial da Saúde (OMS), 1995 e 1997.

As participantes foram pesados sem sapatos, vestindo roupas leves, utilizando uma balança portátil, digital, eletrônica, com capacidade de 150kg e sensibilidade de 100g da marca *Cadence*®, a mesma colocada sobre uma superfície plana e as alunas pesadas de pé, com os membros ao longo do corpo, posicionados

no centro da balança, olhando para frente. (TORRES; FURUMOTO; ALVES, 2007). A estatura medida com um estadiômetro *Cardiomed* com precisão de 1mm, em uma parede reta e sem rodapé, descalços com os pés retos e juntos encostados na parede (GONÇALVES, 2016).

A obesidade é caracterizada pelo excesso de gordura corporal, enquanto que o termo de sobrepeso, se refere à massa corporal acima do padrão aceitável, o qual é frequentemente definido em relação a estatura. Para se distinguir entre obesidade e sobrepeso são necessárias técnicas que avaliem a quantidade de gordura corporal, pois indivíduos com grande quantidade de massa muscular e baixo percentual de gordura corporal, podem apresentar IMC acima da faixa de normalidade, mas não serem obesos. Portanto, não se deve diagnosticar o estado nutricional individual apenas pelo IMC, porém apesar do IMC não representar a composição corporal de indivíduos de forma detalhada, a facilidade de sua mensuração e sua alta correlação com a quantidade de gordura corporal, são motivos suficientes para a sua utilização, associado a outros parâmetros antropométricos.

Portanto, também foram mensuradas as dobras cutâneas (DC) que refletem a espessura da pele e tecido adiposo subcutâneo em locais específicos do corpo. Trata-se de um método simples, de baixo custo e não-invasivo para estimar o percentual de gordura corporal (%G) total, variando com a hidratação, idade, diferentes indivíduos e população. Para a de estimativa do %G será utilizado a proposta por Durnin e Womersley (1974), feita a partir da somatória das quatro dobras cutâneas: subescapular (DCSE), supra-ílica (DCSI), tricipital (DCT) e bicipital (DCB), sendo feitas com um adipômetro clínico da marca *Cescorf®* com precisão de 0,1mm. As medidas, segundo Triches e Giugliani (2007) devem ser medidas 3 vezes em cada local sendo necessário o cálculo da média aritmética dos resultados obtidos, tiradas no lado direito do avaliado, em que o mesmo deve permanecer em posição anatômica e com os respectivos músculos relaxados.

Para aferir a medida DCT é necessário localizar, com o auxílio da fita graduada, o ponto médio entre o acrômio e o olecrânio com o braço flexionado junto ao corpo, formando um ângulo de 90°, após isso a prega deve ser mensurada, na parte posterior do braço, com os braços relaxados e estendidos ao longo do corpo; a DCB deve ser feita no mesmo nível da DCT na parte anterior do braço; a DCSI será

destacada, na direção oblíqua, sobre a linha média axilar no ponto em que se encontra 2cm acima da crista ilíaca e por fim, a DCSE deve-se localizar o ângulo inferior da escápula, destacando a dobra na diagonal. (FONTANIVE, PAULA, PERES, 2002).

Após aferição das DC, foi feito a somatória das mesmas e verificado (Tabela 2) o %G de acordo com a faixa etária.

**Tabela 2 – Percentual de gordura corporal de acordo com a soma de quatro dobras cutâneas bíceps, tríceps, subescapular, e supra-ilíaca de homens e mulheres de diferentes idades.**

Dobras Cutâneas	Homens (idade em anos)				Mulheres (idade em anos)			
	17-29	30-39	40-49	≥50	16-29	30-39	40-49	≥50
15	4,8	-	-	-	10,5	-	-	-
20	8,1	12,2	12,2	12,6	14,1	17,0	19,8	21,4
25	10,5	14,2	15,0	15,6	16,8	19,4	22,2	24,0
30	12,9	16,2	17,7	18,6	19,5	21,8	24,5	26,6
35	14,7	17,7	19,6	20,8	21,5	23,7	26,4	28,5
40	16,4	19,2	21,4	22,9	23,4	25,5	28,2	30,3
45	17,7	20,4	23,0	24,7	25,0	26,9	29,6	31,9
50	19,0	21,5	24,6	26,5	26,5	28,2	31,0	33,4
55	20,1	22,5	25,9	27,9	27,8	29,4	32,1	34,6
60	21,2	23,5	27,1	29,2	29,1	30,6	33,2	35,7
65	22,2	24,3	28,2	30,4	30,2	31,6	34,1	36,7
70	23,1	25,1	29,3	31,6	31,2	32,5	35,0	37,7
75	24,0	25,9	30,3	32,7	32,2	33,4	35,9	38,7
80	24,8	26,6	31,2	33,8	33,1	34,3	36,7	39,6
85	25,5	27,2	32,1	34,8	34,0	35,1	37,5	40,4
90	26,2	27,8	33,0	35,8	35,6	35,8	38,3	41,2
95	26,9	28,4	33,7	36,6	36,4	36,5	39,0	41,9
100	27,6	29,0	34,4	37,4	37,1	37,2	39,7	42,6
105	28,2	29,6	35,1	38,2	37,8	37,9	40,4	43,3
110	28,8	30,1	35,8	39,0	38,4	38,6	41,0	43,9
115	29,4	30,6	36,4	39,7	39,0	39,1	41,5	44,5
120	30,0	31,1	37,0	40,4	39,6	39,6	42,0	45,1
125	30,5	31,5	37,6	41,1	40,2	40,1	42,5	45,7
130	31,0	31,9	38,2	41,8	40,8	40,6	43,0	46,2
135	31,5	32,3	32,7	42,4	41,3	41,1	43,5	46,7
140	32,0	32,7	39,2	43,0	41,8	41,6	44,0	47,2
145	32,5	33,1	39,7	43,6	42,3	42,1	44,5	47,7
150	32,9	33,5	40,2	44,1	42,8	42,6	45,0	48,2
155	33,3	33,9	40,7	44,6	43,3	43,1	45,4	48,7
160	33,7	34,3	41,2	45,1	43,7	43,6	45,8	49,2
165	34,1	34,6	41,6	45,6	44,1	44,0	46,2	49,6
170	34,5	34,8	42,0	46,1	-	44,4	46,6	50,0
175	34,9	-	-	-	-	44,8	47,0	50,4
180	35,3	-	-	-	-	45,2	47,4	50,8
185	35,6	-	-	-	-	45,6	47,8	51,2
190	35,9	-	-	-	-	45,9	48,2	51,6
195	-	-	-	-	-	46,2	48,5	52,0
200	-	-	-	-	-	46,5	48,8	52,4
205	-	-	-	-	-	-	49,1	52,7
210	-	-	-	-	-	-	49,4	53,0

Fonte: Durnin & Worsley, 1974.

Com o resultado obtido, foi diagnosticado a quantidade de gordura corporal de acordo com os valores de referência (Tabela 3).

**Tabela 3 - Classificação do estado nutricional segundo porcentagem de gordura corporal**

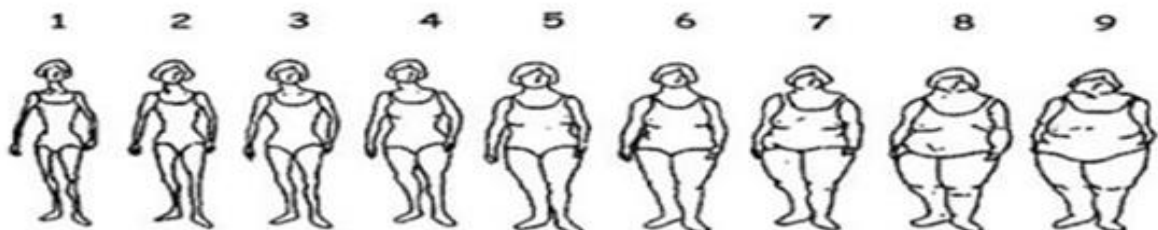
IDADE	ESTADO NUTRICIONAL			
	Desnutrição	Eutrofia	Pré-obesidade	Obesidade
<b>MULHERES</b>				
20-39 anos	<21%	21 a 32%	33 a 38,8%	> ou = 39%
40-59 anos	<23%	23 a 33,9%	34 a 39,9%	> ou = 40%
60-79 anos	<24%	24 a 35,9%	36 a 41,9%	> ou = 42%
<b>HOMENS</b>				
20-39 anos	<8%	8 a 19,9%	20 a 24,9%	> ou = 25%
40-59 anos	<11%	11 a 21,9%	22 a 27,9%	> ou = 28%
60-79 anos	<13%	13 a 24,9%	25 a 29,9%	> ou = 30%

Fonte: Gallager, 2000.

Além disso, foi medido também a circunferência da cintura (CC), que possibilita verificar a distribuição da gordura corporal de forma isolada ou combinada. Com o auxílio da fita graduada, onde foi medido no ponto médio da distância entre o último arco costal e a crista ilíaca, no sentido horizontal, ao final de uma expiração normal, sem a compressão da pele (LOHMAN, 1988).

A percepção da imagem corporal (figura 1) será analisada pela escala de nove silhuetas, proposta por Stunkard et al. (1983), a qual estabelece quatro categorias: baixo peso (1), eutrofia (2 a 5), sobrepeso (6 e 7), e obesidade (8 e 9).

**Figura 1 – Conjunto de silhuetas proposto para avaliação da imagem corporal.**



Fonte: Stunkard, Sorensen, Schulsinger, 1983.

O conjunto de silhuetas (Anexo A) foi apresentado às pesquisadas e realizadas perguntas relativas a sua percepção de auto imagem: “Qual o número da silhueta que melhor representa sua aparência física atualmente? (SA)” “Qual o número da silhueta você gostaria de ter? (SI)” e os resultados serão anotados em uma ficha no (Apêndice A) juntamente com outros dados.

Para a avaliação, subtrai-se a aparência corporal atual da ideal; o resultado pode variar de -8 até +8. Se o resultado da subtração for zero, classifica-se como satisfeita com a sua imagem corporal. Se a diferença for positiva, o resultado é uma insatisfação pelo excesso de peso corporal; caso a subtração seja negativa, demonstra insatisfação pela sua magreza. O avaliador isentou-se de opinião na escolha das silhuetas.

Ao final do questionário, foi entregue um folder (Apêndice C) com orientações nutricionais adequadas para o conhecimento com o intuito de melhorar o desempenho na atividade física.

### **3.2.5 Análise de dados**

Os dados coletados foram avaliados no programa Microsoft Excel 2010 e apresentados na forma de gráficos e tabelas para melhor explicação dos resultados alcançados.

### **3.2.6 Considerações éticas**

Esta pesquisa só se desenvolveu após aprovação do comitê de ética em pesquisa com seres humanos da FAP – CETI-FAP sob parecer número: 2.114.867, conforme a resolução 466/2012 (Anexo E). O público assinou um termo de consentimento livre esclarecido (Apêndice B), autorizando sua participação na pesquisa.

## 4 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 4.1 Imagem Corporal

A imagem corporal começou a ser debatida no século XVI. Em 1905 a escola Francesa descreveu pela primeira vez distúrbios da imagem corporal, logo após a Escola Britânica aprofundou o tema afirmando que cada indivíduo constrói um modelo ou figura de si mesmo. Desde então as pessoas se preocupam com a imagem corporal, seguir padrões, aceitar-se, definir a imagem corporal certa ou errada, visto que, as atualizações fazem com que o conceito de imagem corporal mude, e o padrão da mesma também (BARROS, 2005).

Existe uma variação de padrões estéticos de uma cultura para outra. Na idade média até o final do século XIX, o belo e valorizado era o corpo gordo e forte. No século XX, devido às influências de guerra, esse padrão se modifica e o corpo mais magro e musculoso passa a ser valorizado e, finalmente, no século XXI, o corpo é moldado através de exercícios físicos, alimentação balanceada ou não e também procedimentos mais invasivos e agressivos como cirurgias e implantes (MOLDONATO, 2006).

Em 2002, os autores Voracek e Fisher, apresentaram estudos comparativos mostrando as modificações dos padrões antropométricos das mulheres que foram fotografadas na revista Playboy® durante as últimas décadas, a partir disso, constataram uma diminuição nos valores referentes ao IMC.

A imagem corporal (IC) é um conceito multidimensional que descreve de forma geral a estrutura corporal e aparência física, em relação a si próprio e ao outro. Esse conceito refere-se à insatisfação que se tem com seu tamanho corporal e/ou em partes específicas (FERMINO, 2010).

O termo IC refere-se a uma ilustração que se tem na mente, com tamanho, imagem e forma do corpo, incluindo também sentimentos relacionados a essas características (ALMEIDA, 2005). No entanto, a IC tem uma definição incerta, isso ocorre porque ela tem sido interpretada de várias formas (TRITSCHLER, 2003)

Existem diversos indicadores que influenciam a imagem corporal. De um lado, os fatores biológicos, tais como: idade, sexo, etnia, índice de massa corporal, entre outros, por outro lado, os fatores culturais e psicológicos como: autoconceito e

a autoestima, a família e os amigos, mídia, cultura, crença, valores e a prática de atividade física, sendo ambos importantes para estabelecer o complexo mecanismo de identidade pessoal. (LÓPEZ, CORONA e HALFOND, 2013)

Almeida (2005) afirma que é a cultura que estigmatiza comportamentos que são considerados negativos. A percepção do tamanho corporal é associada desta forma a valores culturais, os corpos grandes e arredondados que em períodos foram considerados sinais de poder, possuindo valores positivos, hoje não seguem os padrões ideais.

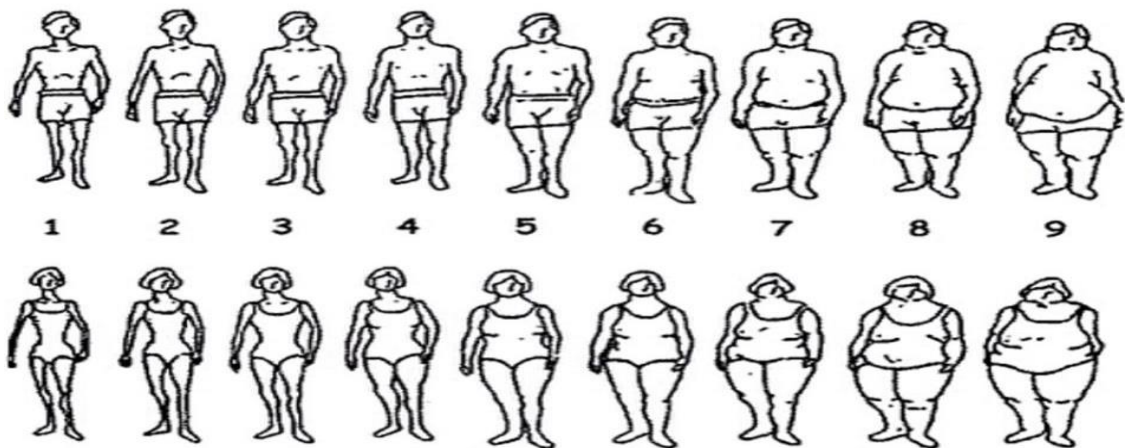
A imagem corporal influencia as reações ligadas às mudanças na massa corporal e também nas atitudes ligadas ao seu controle. Desse modo, uma percepção errônea da imagem corporal poderia levar a comportamentos inadequados, gerando alterações nutricionais (FINGERET, GLEAVES, PEARSON, 2004).

A magreza como situação ideal de aceitação social para mulheres leva o público feminino a ter preocupação maior com o corpo e sua imagem corporal do que os homens, sendo assim, a insatisfação com a imagem corporal aumentam à medida que a mídia expõe belos corpos, fato este que tem determinado, nas últimas décadas, uma compulsão a buscar a anatomia ideal a qualquer custo (NUNES, 2006).

## **4.2 Escala de Silhuetas**

A Escala de Silhuetas proposta por Stunkard em 1983 (Figura 2), caracteriza-se pelos desenhos de figuras humanas sendo composta por nove figuras, variando desde imagens de silhuetas muito magras até silhuetas muito obesas, sendo utilizada para verificar a avaliação da imagem corporal a insatisfação corporal.

**Figura 2: Escala de silhuetas proposto para avaliação da imagem corporal**



<b>Homens:</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>IMC:</b>	19.8	21.1	22.2	23.6	25.8	28.1	31.5	35.2	41.5
<b>Mulheres:</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>IMC:</b>	18.3	19.3	20.9	23.1	26.2	29.9	34.3	38.6	45.4

Fonte: Stunkard, Sorensen, Schulsinger, 1983.

Por meio deste instrumento, o sujeito escolhe a imagem que mais se aproxima de sua aparência física atual e outra que se aproxima de como gostaria de ser. Desta forma, são identificadas informações acerca da insatisfação em relação à imagem corporal, sendo esta entendida como o valor da diferença entre o corpo percebido e o corpo desejado (SCAGLIUSI e colaboradores, 2006).

Esta imagem pode ser entendida como “a representação mental do corpo, permeada por inúmeras sensações e percepções que o indivíduo vivencia e experimenta ao longo da vida, tais como as impressões táteis, térmicas e cinestésicas, oriundas da relação do sujeito com o mundo” (SCHILDER, 1999).

Já a insatisfação, por sua vez, pode ser entendida como “a discrepância entre o tamanho percebido pela pessoa e o tamanho que ela gostaria de ter, idealmente” (SOUTO, 1999).

Devido ao grande impacto da obesidade em diversas doenças crônicas e desnutrição, é necessário avaliar a percepção subjetiva do estado nutricional. O uso de silhuetas ou figuras para medição de tamanho, forma e massa corporais e satisfação com a aparência vem sendo utilizada como técnica para avaliar o estado nutricional e também a percepção da autoimagem. Por conseguinte, torna-se imprescindível que a auto avaliação seja incorporada às medições antropométricas, visto que as Escalas de Silhuetas podem fornecer informações sobre como o



indivíduo realmente auto avalia seu estado nutricional, fato que contribui para uma melhor conduta profissional e terapêutica (GARCÍA; GARITA, 2007).

A insatisfação com o próprio corpo, ou melhor, com a imagem que se tem dele, talvez seja um dos motivos principais que levem as pessoas a iniciar um programa de atividade física, sendo a principal modalidade escolhida a musculação (COSIO; ROMEIRO & ROSSI, 2008).

### **4.3 Musculação**

A prática de musculação é muito antiga sendo impossível estabelecer com precisão uma data quando, pela primeira vez, o homem aderiu ao levantamento de peso como competição ou simplesmente para o exercício (LEIGHTON, 2006).

Desde muito tempo, em escavações na cidade de Olímpia na Grécia foram encontradas pedras com entalhes para as mãos permitindo aos historiadores imaginar a utilização destas em treinamentos com pesos (MURER, 2007).

A partir da década de 1990, a musculação foi inserida nas normas que a recomendam, sob argumentos que este tipo de treinamento traz benefícios à saúde (UMPIERRE; STEIN, 2007).

O nome musculação no Brasil cresceu nos anos 70, onde pegar peso, "malhar ferro", era sinônimo de homens fortes e atividade exclusivamente para homens. Hoje a musculação, graças à ciência, tem evoluído muito assumindo uma grande importância na Educação Física de acordo com os objetivos individuais, sendo realizada por homens e mulheres, de diferentes idades, com diferentes finalidades, seja como competição, terapêutica, estética, preparação esportiva, na aptidão física e qualidade de vida (PEREIRA, 2013).

A atividade física é considerada todo movimento que a musculatura esquelética promove que resultará em gasto energético (NASCIMENTO e colaboradores, 2014).

Cresce o número de pessoas nas academias de musculação que buscam qualidade de vida, condicionamento físico e estético, principalmente por mulheres em academias de ginástica. (HIRSCHBRUCH; CARVALHO, 2008).

Nesta modalidade o indivíduo desenvolve movimentos repetidos com isso pode haver a melhora da performance esportiva, condição física geral e crescimento da massa muscular também denominado hipertrofia (BAGNARA, 2012).

Para a prática da musculação, os exercícios com peso são os mais utilizados, exigindo a força como principal capacidade motora, ocorrendo assim o aumento da força muscular que apresenta como principal modificação morfológica a hipertrofia muscular, a qual é definida como um aumento do volume de um determinado músculo ocorrido em consequência do aumento da área de secção transversa das fibras que o constituem (GENTIL, 2012).

O treinamento com pesos promove alguns benefícios como a manutenção e aumento do metabolismo, decorrente do aumento de massa muscular, bem como a redução da gordura corporal, já que há um aumento do gasto energético e da consequente oxidação de calorias. Porém para a diminuição da gordura corporal é necessário a existência de um balanço energético negativo, ou seja, situação em que o gasto energético é maior que o consumo de energia (FLECK, KRAEMER, 2006).

Dessa maneira, a musculação e as academias são como instrumentos que objetivam alcançar um corpo padrão, a busca por corpos ditos como perfeitos e por cuidados com a aparência é trilhada por meio de rotina de exercícios, superando limites em nome de contornos corporais citados como ideais (LESSA, 2011).

Para alcançar os resultados almejados é recomendável que o exercício tenha a supervisão direta de um educador físico, uma vez que esse profissional saberá controlar, durante a realização do exercício, a velocidade e os intervalos, além de aproveitar melhor os ângulos de movimento, ajustar cargas, dentre outras variáveis importantes para a prática. No entanto, o exercício físico, de forma isolada, sem que haja uma dieta balanceada, não apresenta resultados eficazes (GENTIL, 2012).

#### **4.4 Composição Corporal**

A composição corporal refere-se ao fracionamento do peso corporal e em seus diferentes componentes, podendo oferecer valiosas informações sobre o comportamento de indicadores associados ao crescimento físico e aos programas de controle do peso corporal mediante intervenções dietéticas e da prática de exercícios físicos. (GUEDES e GUEDES, 2006).

WANG, PIERSON & HEYMSFIELD (1992), propuseram um modelo (FIGURA 2) que divide o fracionamento da massa corporal em cinco diferentes níveis:

**Figura 3: Níveis de componentes químicos do corpo humano**



Fonte: Wang, Pierson, Heymsfield, 1992.

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, que 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.

Segundo Fragoso e Vieira (2000), quando se fala em composição corporal refere-se ao estudo de diferentes componentes químicos do corpo humano. A sua análise detalhada permite a quantificação de grande variedade de componentes corporais, tais como a água, as proteínas, a gordura, os hidratos de carbono, os minerais, dentre outros.

Diante disso, vale lembrar alguns conceitos relacionados com a composição corporal:

**Peso (P):** Dimensão da massa ou volume corporal total, constituída por todas as células, tecidos, órgãos e sistemas do organismo (VASCONCELOS, 1995).

**Massa gorda total (MGT):** A MGT inclui todos os lipídios que podem ser extraídos do tecido adiposo e outros tecidos. É formada pelas gorduras essenciais e a não essenciais (MCARDLE, KATCH, 2001).

**Gordura essencial:** É a gordura acumulada na medula dos ossos e no coração, nos pulmões, fígado, baço, rins, intestino, músculos e tecidos ricos em lipídeos espalhados por todo o sistema nervoso central. São compostos de fosfolipídios, necessários para formação da membrana celular e funcionamento fisiológico normal (~10% MGT). Na mulher, a gordura essencial também inclui a gordura específica ou característica do sexo (MCARDLE, KATCH, 2001).

**Gordura não-essencial:** Consiste na gordura acumulada no tecido adiposo. São formadas por triglicerídeos encontrados principalmente no tecido adiposo (~90% da MGT). Essa reserva nutricional inclui os tecidos que protegem dos traumatismos os vários órgãos internos, assim como o volume ainda maior de gordura subcutânea localizada por debaixo da superfície cutânea. Nas mulheres representa uma média de 15% do peso corporal (MCARDLE, KATCH, 2001).

Devido à grande dificuldade de mensuração da gordura essencial e a não essencial, a maioria dos cientistas optaram por fazer a divisão corporal em 2 compartimentos, massa gorda e massa livre de gordura (WILMORE e COSTILL, 2001).

**Massa livre de gordura (MLG):** A MLG consiste em todos os tecidos e substâncias residuais livres de lipídeos, incluindo água, músculos, ossos, tecidos conjuntivos e órgãos internos (ELLIS, 2000)

**Massa corporal magra (MCM):** É a massa livre de gordura (MLG) mais os lipídeos essenciais que são: 2 a 3% em homens e 5 a 8% em mulheres (LOHMAN, 1992).

Homens e mulheres apresentam diferenças antropométricas significativas, não apenas em dimensões absolutas, mas também nas proporções dos diversos segmentos corporais. Os homens ultrapassam as mulheres em quase todas as variáveis antropométricas (exceto na largura e circunferência do quadril). Além das dimensões antropométricas, os homens e as mulheres diferem na composição corporal. Em geral a gordura representa uma maior proporção do peso do corpo na mulher adulta, do que no homem. A porcentagem com que a gordura contribui para o corpo é de 13.5% para o homem adulto e 24.2% para a mulher adulta. A gordura subcutânea é diferentemente distribuída entre os sexos, as mulheres acumulam gordura no peito, coxas, ancas e antebraços. A gordura abdominal é acumulada acima do umbigo no homem, e abaixo do mesmo na mulher (SANTOS & FUJÃO, 2003).

É mais que provável que a gordura essencial adicional em mulheres seja biologicamente importante para a procriação e outras funções relacionadas aos hormônios (MCARDLE, KATCH, 2001).

A importância da avaliação da composição corporal deve-se ao fato de o peso corporal isoladamente não poder ser considerado um bom parâmetro para a identificação do excesso ou déficit dos componentes corporais (massa gorda, massa muscular, massa óssea e massa residual) ou as alterações nas quantidades proporcionais dos mesmos em decorrência de um programa de exercícios físicos e/ou dieta alimentar (PIAIA, ROCHA, VALE, 2012).

#### **4.5 Avaliação Antropométrica**

A antropometria trata das medidas físicas do corpo humano. A origem da antropometria remonta-se à antiguidade, pois egípcios e gregos já observavam e estudavam a relação das diversas partes do corpo. O reconhecimento dos biótipos remonta-se aos tempos bíblicos e o nome de muitas unidades de medida, utilizadas hoje em dia é derivado de segmentos do corpo. A importância das medidas ganhou especial interesse na década de 40 provocado de um lado pela necessidade da produção em massa, pois um produto o mal dimensionado pode provocar a elevação dos custos e por outro lado, devido ao surgimento dos sistemas de trabalho complexos onde o desempenho humano é crítico e o desenvolvimento

desses sistemas depende das dimensões antropométricas dos seus operadores (NORTON; OLDS, 2005).

As medidas antropométricas são utilizadas desde o século XVIII como uma técnica de observação do tamanho do corpo e dos seus segmentos. Os valores das medidas de tamanho corporal e da espessura de tecido adiposo, conjuntamente com os índices calculados, permitem avaliar o estado nutricional de um indivíduo (TRITSCHLER, 2003).

Embora muitos profissionais adotem o IMC para o diagnóstico do estado nutricional de seus clientes, esses índices só apresentam validade quando utilizados em estudos populacionais, sendo contraindicados na avaliação clínica individual, sobretudo em atletas. Isso se deve ao fato de essas técnicas não serem capazes de indicar o quanto da massa corporal corresponde a gordura ou a massa magra, o que sugere a escolha de modelos preditivos da composição corporal como, por exemplo, o pinçamento de dobras cutâneas com diversos protocolos de estimativa do %G (COSTA; BÖHME, 2005).

Para avaliação da composição corporal existem diversos procedimentos que oferecem estimativas muito precisas sobre os componentes de gordura e de massa isenta de gordura, com diferentes características, seja na aplicabilidade prática, no custo, ou na precisão. Essas análises podem ocorrer com procedimentos de determinação direta, indireta e duplamente indireta. A dissecação de cadáveres é a única metodologia considerada direta (COSTA, 2001); Nos procedimentos indiretos são obtidas informações quanto às estimativas dos componentes de gordura e massa magra (MM), sendo eles a densitometria, hidrometria, absorptometria radiológica de dupla energia; e os métodos duplamente indiretos: antropometria e impedância bioelétrica (PONTES, 2003).

Entretanto, são os métodos duplamente indiretos, principalmente a antropometria, que têm sido utilizada em pesquisas epidemiológicas, avaliações diárias em academias, clínicas e centros de atividades físicas, principalmente em função de apresentarem baixos custos operacionais, material simples, rapidez, facilidade na coleta de dados e também por ser um método não-invasivo (MONTEIRO, FILHO, 2002).

A antropometria, segundo Martins (2008A), se trata da medição das variações nas dimensões físicas e na composição global do corpo humano em diferentes idades e em distintos graus de nutrição, sendo de suma importância a

análise das reservas musculares e de gordura, feita a partir de métodos padronizados e uma avaliação apropriada, fundamental para o diagnóstico e o tratamento de problemas nutricionais.

A antropometria é a ciência que estuda e avalia as medidas de tamanho, massa e proporções do corpo humano. Dentro desta ciência encontram-se medidas de massa corporal e estatura, diâmetros e comprimentos ósseos, DC, circunferências e alguns índices que avaliam o risco de desenvolver doenças, dentre estes: IMC e índice de relação cintura e quadril (RCQ) (HEYWARD; STOLARCZYK, 2000).

A composição corporal de dobras cutâneas está baseada na suposição de que aproximadamente metade da gordura corporal de um adulto está em tecidos subcutâneo, é estimada pela espessura de dobras cutâneas, tomadas em locais selecionados do corpo. Uma dobra cutânea é um dobra dupla de pele e da camada imediata de gordura subcutânea. Para indivíduos obesos ou com dobras iguais ou superiores a 42 mm não devem ser avaliados por dobras cutâneas, pois o método não é indicado para este grupo (COSTA; BÖHME, 2005).

A composição corporal através de circunferências é medida com uma simples fita métrica. As medidas das circunferências são mais úteis para determinar padrões de distribuição de gordura em uma pessoa, identificar mudanças no padrão da gordura ao longo do tempo e classificar indivíduos dentro de um grupo de acordo com a gordura (TRITSCHLER, 2003).

O perfil antropométrico é um instrumento especialmente útil para profissionais da área de saúde e educação física, auxiliando os professores e proprietários das academias tornando-se um valioso instrumento na estimativa e quantificação de inúmeros fatores de risco à saúde, além daqueles objetivos a que ele se propõe, pois, a partir do momento em que as mulheres adotam um estilo de vida ativo fisicamente, com bons hábitos alimentares, uma consciência corporal ideal os professores de educação física têm a oportunidade de realizar as mensurações das medidas antropométricas, que irá contribuir de forma positiva no andamento do trabalho do professor, na vida fisicamente ativa das praticantes e na prevenção do controle do sobrepeso e obesidade (SILVA e colaboradores, 2010).

#### 4.6 Nutrição e Musculação

Para a obtenção de resultados favoráveis, a alimentação parece ser tão importante quanto à prática de treinamento resistido (LOCKWOOD e colaboradores, 2008). Para se criar um ambiente anabólico favorável à hipertrofia muscular e a melhora da composição corporal, o estado nutricional do organismo é fundamental, pois é através da alimentação que se obtém os substratos necessários para a síntese proteica (RODRIGUEZ e colaboradores, 2009).

Segundo Cabral (2006), a alimentação pode delimitar o desempenho do praticante de atividade física, pois se sabe que o elevado aumento do esforço físico decorrente do exercício diário e a inadequação dietética os expõem a distúrbios orgânicos como: anemia, perda mineral óssea, distúrbios alimentares e uma baixa ingestão energética pode ocasionar em perda de massa muscular, fadiga e, por conseguinte, comprometimento do rendimento atlético.

A dieta é um elemento importante para o desempenho físico, podendo reduzir lesões, fadigas, melhorar a reserva energética e o estado de saúde geral do indivíduo (RAMOS E NAVARRO, 2012).

A musculação se caracteriza como uma atividade essencialmente anabólica, desde que as necessidades nutricionais sejam supridas no decorrer do dia. O exercício de força representa um potente estímulo para a ocorrência de hipertrofia em seres humanos. Ingestão proteica, após o exercício físico de hipertrofia, favorece o aumento da massa muscular quando combinado com a ingestão de carboidratos, reduzindo a degradação proteica. Este consumo deve estar de acordo com a ingestão proteica e calórica total. O aumento da massa muscular ocorre como consequência do treinamento, assim como a demanda proteica, não sendo o inverso verdadeiro (JÚNIOR e colaboradores, 2005).

A modalidade esportiva executada, o peso, a composição corporal, o nível de aptidão física e outros fatores modificam as necessidades energéticas de cada sportista, alterando as recomendações nutricionais, salientando que, as escolhas alimentares podem ser de grande influência sobre o resultado final do desempenho do atleta (SARTORI; PRATES; TRAMONTE, 2008).

O exercício físico, isoladamente, sem o acompanhamento de uma dieta equilibrada, muitas vezes não oferece resultados eficientes. Nutrição e atividade



física estão relacionadas, pois a capacidade de rendimento do organismo melhora com a nutrição adequada, através da ingestão equilibrada dos nutrientes, sejam carboidratos, gorduras, proteínas, vitaminas e minerais. Carboidratos, proteínas e lipídeos fornecem a energia necessária para manter as funções corporais durante o repouso e a atividade física. Além de atuarem como combustível biológico, esses macronutrientes mantêm a integridade funcional e estrutural do organismo (MCARDLE, KATCH, 2001).

As proteínas possuem funções importantes para o funcionamento do organismo, tais como síntese de tecidos, enzimas e hormônios. Elas são combinações de aminoácidos, unidos através de ligações peptídicas. O nosso corpo é capaz de sintetizar apenas parte desses aminoácidos, os demais devem ser adquiridos por meio da alimentação, por isso é tão importante a ingestão desse nutriente na quantidade e qualidade adequadas (MCARDLE e colaboradores, 2011).

As Recomendações de Ingestão pela Dieta (RID's) são apresentadas pelas quantidades ótimas de nutrientes recomendados, equilibrando entre macronutrientes e micronutrientes, otimizando o desempenho e sendo capazes de minimizar as consequências de fadiga, lesões, hipoglicemia e deficiência nutricional (MORAIS, SILVA E MACÊDO, 2014).

A necessidade calórica nutricional recomendada para os esportistas, está entre 37 e 41kcal/kg de peso/dia. Para atender a demanda do treino, estima-se o consumo diário de 60 a 70% de carboidratos, para melhorar a recuperação muscular o consumo recomendado está entre 5 e 8g/kg de peso/dia e em atividades de longa duração e/ou treinos intensos há necessidade de até 10 g/kg de peso/dia para a adequada recuperação do glicogênio muscular. No que se refere aos lipídeos, um adulto necessita de 1g/kg de peso/dia, o que equivale a 30% do valor calórico total (VCT) da dieta. A parcela de ácidos graxos essenciais deve ser de 8 a 10g/dia. Para os atletas, tem prevalecido a mesma recomendação nutricional destinada à população em geral, ou seja, as mesmas proporções de ácidos graxos essenciais, que são: 10% de saturados, 10% de polinsaturados e 10% de monoinsaturados (SCHNEIDER e colaboradores, 2014).

A quantidade de proteína que deve ser consumida ainda é uma questão muito discutida e dados da literatura mostram resultados contraditórios, sendo que a ingestão média de proteínas para indivíduos fisicamente ativos seja algo em torno de 1,4 - 2,0g/kg de peso (WILSON, 2006).

Já nos estudos de Nóbrega e colaboradores (2009), em relação às proteínas, para o aumento de massa muscular, a ingestão recomendada é de 1,6 a 1,7g/kg de peso/dia, e de 1,2 a 1,6g/kg de peso/dia, para auxílio no fornecimento de energia.

Segundo recomendação da Sociedade Internacional de Nutrição Esportiva (2016), a necessidade proteica de um praticante de musculação fica entre 1,2 g a 2,0 g/kg de peso/dia.

O alto consumo de proteínas por praticantes de exercício físico, principalmente pelos praticantes de musculação, é muito comum, pois é disseminado em academias que a ingestão elevada de proteínas está associada ao alcance de melhores resultados e ganho de massa muscular (OLIVEIRA, 2013)

Os atletas devem ser conscientizados de que o aumento do consumo proteico na dieta além dos níveis recomendados não leva aumento adicional da massa magra. Há um limite para o acúmulo de proteínas nos diversos tecidos, visto que o excesso de proteínas é prejudicial por sobrecarregar principalmente o fígado, órgão responsável pelo metabolismo de aminoácidos, e os rins, visto que grande quantidade de subprodutos das vias metabólicas proteicas como ureia, amônia e outros produtos nitrogenados são eliminados por via urinária (ALVES e colaboradores, 2012).

A síntese de proteínas do corpo é interrompida durante a atividade, nas horas de recuperação após o exercício, no entanto, a síntese proteica acelera-se além dos níveis normais de repouso. Comer alimentos ricos em carboidratos logo após os exercícios acelera o armazenamento muscular de glicogênio. De forma similar, as pesquisas revelam que comer carboidratos com proteínas intensifica a síntese proteica muscular. Um alimento com índice glicêmico moderado a alto oferece mais benefícios que outro classificado como baixo para o reabastecimento rápido dos carboidratos após o exercício prolongado. Imediatamente após o exercício, três fatores contribuem para que o processo de síntese do glicogênio seja mais eficiente, os músculos são aptos a captar glicose independentemente do estímulo da insulina; o exercício também aumenta a sensibilidade dos músculos à ação da insulina que é secretada após o estímulo da glicose; e o exercício e a concentração diminuída de glicogênio aumentam a atividade da enzima (WHITNEY; ROLFES, 2007).

Os conhecimentos acerca do papel da gordura alimentar na deposição proteica muscular são muito escassos, relativamente aos existentes para os outros macronutrientes. Apesar disso, autores afirmam que uma alimentação rica em gordura prejudica a capacidade de praticar exercício de elevadas intensidades (LAMBERT, FRANK, EVANS, 2004).

A prática de exercício físico apresenta aspectos relacionados ao efeito agudo e também crônico sobre a mobilização e utilização de gordura, que influenciam o emagrecimento. Além do efeito direto no gasto calórico, a atividade física mantém o metabolismo aumentado por um longo período após a sua execução. Isso significa dizer que, mesmo após o exercício, a mobilização e oxidação dos lipídeos permanece aumentada (VAN AGGEL -LEIJSEN, 2002).

Além disso, as vitaminas e minerais participam de processos celulares relacionados ao metabolismo energético; contração, reparação e crescimento muscular; defesa antioxidante e resposta imune (CLARKSON; THOMPSON, 2000).

A capacidade das vias metabólicas em manter um ritmo satisfatório de síntese energética (ATP), de acordo com a demanda dos músculos ativos, não depende apenas da concentração do substrato energético, mas também de uma ingestão adequada de micronutrientes. Estes são fundamentais para a síntese de enzimas e cofatores enzimáticos capazes de efetuar, em uma velocidade apropriada, as transformações químicas necessárias para a eficaz extração de energia, a partir da estrutura molecular dos substratos (ARAÚJO e colaboradores, 2011).

As necessidades de micronutrientes específicos podem ser afetadas conforme as demandas fisiológicas, em resposta ao esforço, supondo que atletas possam apresentar as necessidades relativas a determinados tipos de micronutrientes acima da Recommended Dietary Allowance (RDA). Entretanto, com a divulgação das Dietary Reference Intakes (DRIs) e o estabelecimento do nível superior tolerável de ingestão (UL) para vários micronutrientes, essa questão deve ser vista com bastante cautela. Portanto o consumo de dieta variada e balanceada parece atender o incremento nas necessidades de micronutrientes gerado pelo treinamento (MOREIRA; RODRIGUES, 2014).

Embora sejam vários os fatores que interfiram no desempenho físico - genéticos, ambientais, tipo e intensidade de treinamento - a relação com a nutrição tem sido grandemente associada com os resultados obtidos, a ingestão de líquidos é

essencial para a melhora do desempenho em qualquer modalidade esportiva (LIMA, NASCIMENTO E MACÊDO, 2013).

A água é o principal elemento de constituição do corpo humano em peso e volume. O volume hídrico corporal é dependente da composição corporal do indivíduo, do sexo, da idade, do estado de treinamento, do conteúdo muscular de glicogênio, ente outros fatores (VIEBIG; NACIF, 2007).

O calor produzido nas atividades esportivas eleva a temperatura corporal, o que aumenta a demanda dos mecanismos termorregulatórios para a transferência de calor do organismo para o ambiente, especialmente quando realizadas em ambientes quentes e úmidos (GOMES; RODRIGUES, 2001)

A perda hídrica pela sudorese durante o exercício pode levar o organismo à desidratação, com aumento da osmolaridade, da concentração de sódio no plasma e diminuição do volume plasmático. Quanto maior a desidratação, menor a capacidade de redistribuição do fluxo sanguíneo para a periferia, menor a sensibilidade hipotalâmica para a sudorese e menor a capacidade aeróbica para um dado débito cardíaco (MOREIRA e colaboradores, 2006).

Portanto reposição apropriada de líquidos antes, durante e depois de exercícios intensos, é amplamente aconselhada a fim de equilibrar as perdas hídricas e é o primeiro passo preventivo na redução do risco de danos ao organismo durante treinamentos e competições (BRITO, 2003).

Recomenda-se, duas horas antes do exercício, a ingestão de 250 a 500 ml de água. Durante o exercício, recomenda-se iniciar a ingestão já nos primeiros 15 minutos e deve incluir 150-350mL a cada 15-20 minutos. Para a reposição das perdas hídricas no período de recuperação, o atleta deve consumir, pelo menos, 450-675mL (HERNANDEZ; NAHAS, 2009).

Uma alimentação balanceada e de qualidade, a não ser em situações especiais, atende às necessidades nutricionais de um praticante de exercícios físicos, inclusive de atletas de nível competitivo, levando ao objetivo almejado (SCHNEIDER e colaboradores, 2014).

Um ótimo desempenho na realização de exercício com pesos pode ser atingido adotando-se uma alimentação adequada quanto à quantidade, qualidade e horário da ingestão, aliada a uma reposição hidroeletrólítica antes, durante e após o treino. Em contrapartida, um consumo alimentar incorreto inibe a performance e prejudica a saúde. Porém, nem sempre há preocupação com uma alimentação

adequada, seja por falta de informação, orientação ou recursos financeiros (HIRSCHBURCH; CARVALHO, 2008).

O nutricionista é elemento fundamental para a obtenção dos resultados esperados pelos atletas e praticantes de exercícios físicos em geral, principalmente praticantes de musculação, que devem ser informados de que o consumo de uma dieta variada, com alimentos densos em nutrientes, promove o equilíbrio adequado entre todos os nutrientes, e de que esses alimentos têm um efeito potencialmente benéfico sobre a saúde quando consumidos regularmente e em níveis eficientes, como parte de uma dieta variada (PEREIRA, LAJOLO, HIRSCHBRUCH, 2003).

#### **4.7 Suplementos Alimentares**

Segundo o FDA (Food and Drug Administration), suplementos são produtos que contenham ingredientes dietéticos com o objetivo de elevar o valor nutricional da dieta do indivíduo. Os ingredientes alimentares podem ser vitaminas, minerais, aminoácidos, carboidratos e ervas, podem ser utilizados isoladamente ou em combinação, com objetivo de aumentar o valor nutricional, aumentar a ingestão alimentar total, promover ganho de massa e outros objetivos. Os suplementos podem ser encontrados em diversas formas, tais como cápsulas, comprimidos, líquidos ou pós (PONTES, 2013).

Apesar de alguns estudos demonstrarem resultados benéficos do consumo de suplementação para perder peso e ganhar massa magra, outros comprovam que o a utilização excessiva de suplementos nutricionais pode causar efeitos colaterais e tóxicos ao organismo, quando usados com imprudência (BRITO; LIBERALI, 2012).

A impaciência em esperar os resultados com a prática dos exercícios físicos associado a alimentação, leva inúmeras pessoas a adotarem estratégias radicais, que nem sempre estão relacionadas à promoção da saúde, como, por exemplo, o uso de suplementos nutricionais sem prescrição de um profissional competente, onde o grande problema se encontra no seu uso incorreto, sem que se conheça sua real funcionalidade e sem ter a menor ideia de que quantidade consumir (MILANI, TEIXEIRA E MARQUEZ, 2014).

Os praticantes de atividades físicas são influenciados por amigos e meios de comunicação a comprarem e fazerem o uso de suplementos que prometem efeitos

rápidos. Porém, não há conhecimento acerca dos seus efeitos colaterais e, muitas vezes, nem a necessidade de uso do suplemento. Nas academias, os educadores físicos são, em muitos casos, os primeiros a serem questionados sobre a necessidade de suplementação, mesmo não sendo capacitados para tal função, o que demonstra que esses profissionais podem exercer grande influência na decisão do indivíduo de optar ou não pelo consumo dos produtos (MENDES, 2012).

Aproveitando-se disso, as empresas lançam no mercado suplementos que prometem gerar efeitos imediatos, o que estimula os consumidores a comprarem esses produtos com o objetivo de melhorar sua saúde, apresentar rapidez na conquista dos resultados e, inclusive, otimizar a performance física. No mercado existem variedades de suplementos alimentares com diferentes formulações e indicações para uso. Mesmo dentro de uma mesma classe de suplementos, existem formulações, dosagens, momento para uso e indicações variadas, o que pode confundir os consumidores que não buscaram ajuda profissional especializada sobre a forma correta de uso (FILHO e colaboradores, 2012)

Estudos apontam que a maioria dos usuários de suplementação são do sexo masculino (PONTES, 2013). Por outro lado, Maioli (2012), encontrou maior prevalência de consumo entre o sexo feminino. Segundo esses autores, muitas mulheres utilizam suplementos nutricionais que prometem a perda peso ou o ganho de massa magra em pequeno prazo.

Conforme a Resolução CFN nº 390, o nutricionista é o profissional habilitado para realizar a prescrição de suplementos nutricionais, respeitando os regulamentos em níveis máximos pela (ANVISA) Agência Nacional de Vigilância Sanitária. O nutricionista tem como dever sugerir e orientar sobre os suplementos nutricionais adequados, nos casos em que as necessidades nutricionais através da alimentação não estejam sendo supridas (COSTA, ROCHA, QUINTÃO, 2013).

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram avaliadas 40 mulheres na faixa etária de 19 a 59 anos, os questionários foram aplicados no mês de Agosto e Setembro de 2017. Todas frequentavam academia há pelo menos 3 meses e praticavam musculação por no mínimo 3 vezes durante a semana.

É interessante ressaltar que mulheres que praticam musculação pelo menos 3 vezes na semana, quando comparadas as que praticam apenas 1 ou 2 vezes, tem uma melhora significativa em relação a sua imagem corporal (IC) (VIDAL, 2006).

Nota-se a maior participação de mulheres entre 19 a 29 anos (Tabela 4), totalizando 42,5% (n=17), em relação as mulheres das demais idades, identificando a predominância da clientela mais jovem.

**Tabela 4 – Faixa etária das mulheres participantes**

<b>Faixa etária (anos)</b>	<b>Número de mulheres (n)</b>	<b>Porcentagem de mulheres (%)</b>
19 a 29	17	42,5%
30 a 39	8	20%
40 a 49	12	30%
50 a 59	3	7,5%
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

Fonte: Schatz; Brandão, 2017

Há algum tempo atrás, não era comum notar a presença do público feminino nas academias de musculação, já que acreditava-se que ao frequentar a mesma, só lhes trariam um corpo masculinizado, sem curvas e com músculos exagerados. Percebe-se que essa visão não tem sido mais a mesma, Bagnara (2012) em uma pesquisa com 50 mulheres na faixa etária de 20 a 35 anos, praticantes de musculação em uma academia de Erechim RS, notou que 44% delas se conscientizaram que a prática da musculação só lhes trouxe benefícios como obter uma vida saudável, melhora da estética, perda de peso, dentre outros, quebrando assim a insegurança que existe entre o público feminino e treinamento com peso.

Os achados de Schimidt e Rocha (2013) demonstram que algumas mulheres na faixa etária dos 30 anos têm seu primeiro filho, e acabam, por algum tempo, deixando sua IC em segundo plano devido à atenção estar voltada para os cuidados maternos. Com o passar do tempo, existe a tendência delas voltarem a atenção para a IC pós-parto, fazendo com que procurem formas de alcançar o seu corpo ideal, principalmente nas academias. A partir disso pode-se perceber que houve uma quantidade menor de mulheres avaliadas entre 30 a 39 anos nesta pesquisa.

Tratando da ocupação dessas mulheres, foi possível observar que grande parte (87,5%) trabalha fora ou estuda por algum período do dia, e as profissões encontradas foram diversas e divididas em 4 grupos: 22,5% (n=9) são caracterizadas como profissionais da educação: professora, psicopedagoga, estudante e estagiária; 30% (n=12) funcionárias do comércio: recepcionista, secretária, vendedora, gerente comercial, frentista e auxiliar administrativo; 30% (n=12) profissionais liberais: advogada, contabilista, autônoma, designer de moda e de interiores, produtora rural, costureira, supervisora de obras e doméstica e apenas 5% (n=2) funcionárias públicas: bancária, policial civil; o restante são as donas de casa 7,5%(n=3) e desempregadas 5%(n=2).

Divergente ao achado, Reichert e colaboradores (2007), observou que com resultado das mudanças nas condições de vida e de trabalho, o número de praticantes de atividade física regular é pequeno, e a maioria das ocupações requer baixo gasto energético. No Brasil, cerca de 13% dos indivíduos adultos praticam atividade física de lazer com alguma regularidade, sendo a prática pelos homens superior à das mulheres, tanto em relação a duração quanto a frequência.

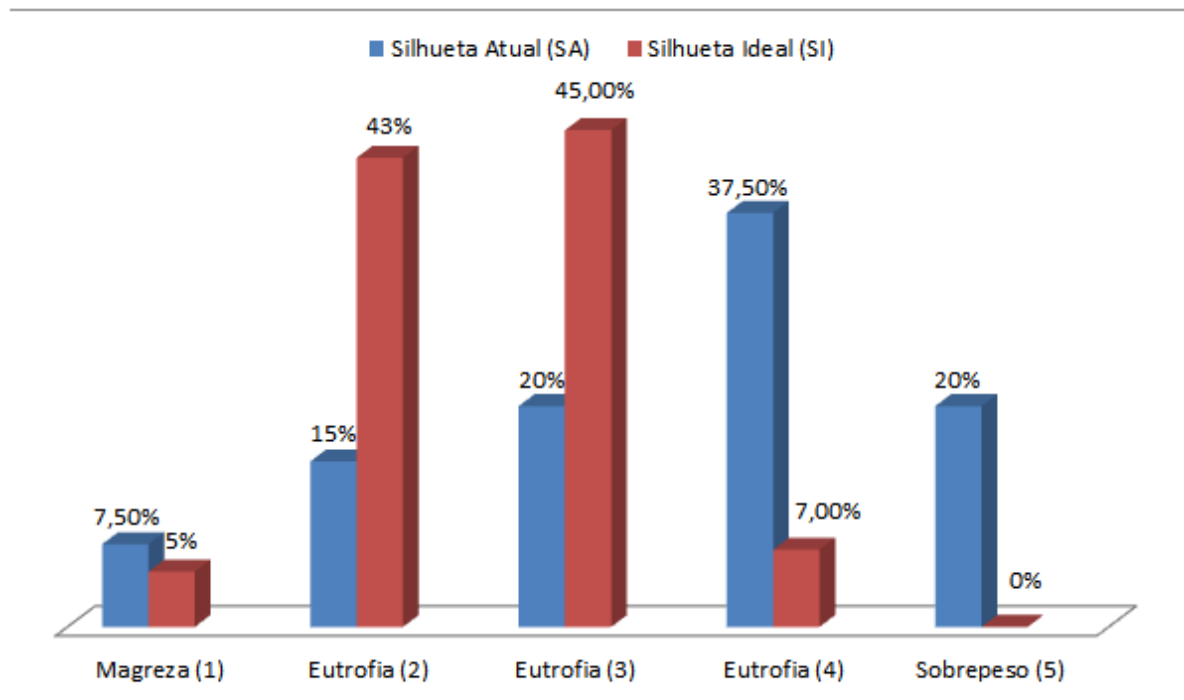
Todavia, as mulheres avaliadas passam por cima de todos os fatores que atrapalham a prática da atividade física assim como filhos, trabalho, falta de tempo e condição financeira, pois tem consciência da importância da prática de uma atividade física no dia a dia, podendo contribuir positivamente no grau de insatisfação da imagem corporal que cada qual tem consigo mesmo.

Logo, vale destacar que o teste para a avaliação da IC representa o reconhecimento da autoimagem corporal em uma escala variando desde a magreza (silhueta 1) até a obesidade severa (silhueta 9) no qual o indivíduo escolheu o número da silhueta que considera mais semelhante a sua aparência física atual e também o número da silhueta que gostaria de ter (Gráfico 1) respectivamente. A



partir disso, pode-se observar como as pessoas se percebem, se há ou não um distúrbio de percepção corporal (DAMASCENO e colaboradores, 2005).

**Gráfico 1: “Qual o número da silhueta que melhor representa sua aparência física atualmente? (SA)” “Qual o número da silhueta você gostaria de ter? (SI)”**



Fonte: Schatz; Brandão, 2017

No total de silhuetas assinaladas, todas as participantes escolheram um número entre as silhuetas de número 1 a 5 para SA, desconsiderando as silhuetas de 6 a 9, o que é muito bom, pois diminui o grau de discrepância da satisfação e insatisfação corporal. Na amostragem descrita no gráfico 1, a SA mais citada foi a 4 (37,5%) e em relação à SI, a mais citada pelo grupo foi a 3 (45%). As silhuetas mais votadas tem classificação de eutrofia, porém é evidente que o grupo apresenta um leve dismorfismo da sua percepção de imagem corporal, se veem acima do peso, mas não exageram na questão de almejar a magreza em excesso.

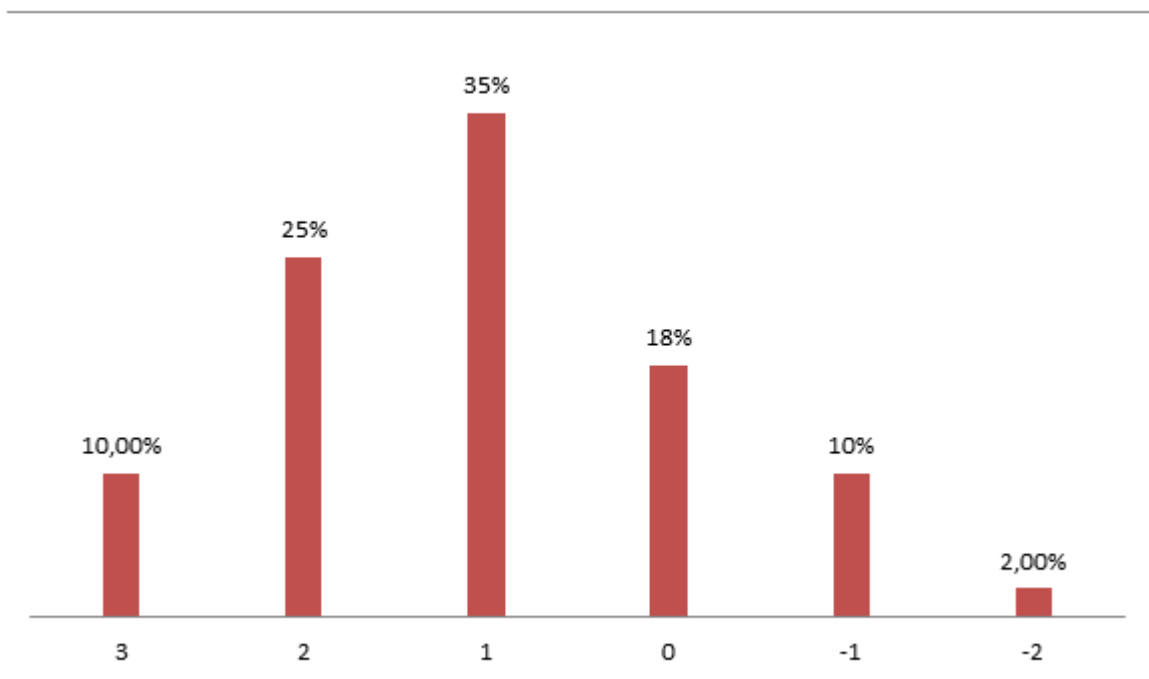
Os dados sugerem que, ao fazerem escolhas de um tamanho e forma corporal atual, as mulheres pareceram, de certa forma, conscientes quanto às suas verdadeiras possibilidades de emagrecimento. No entanto, quando as mulheres foram solicitadas a fazer suas escolhas relativas a um tamanho que, na verdade, elas gostariam de ter, observou-se que a maioria das participantes escolheram figuras sem representação de obesidade. Esses dados vão ao encontro dos

encontrados por Paul e Brownell (2001) e reforçam os indicadores de sentimentos de insatisfação com o tamanho e a forma corporal e, provavelmente, um desejo de serem diferentes do que são, em especial por parte das mulheres com algum grau de obesidade.

Nesse sentido, as pessoas que fogem a norma do ideal enfrentam a desigualdade em sua vivência individual e emocional desencadeando ansiedade e frustrações, mas, nessa amostra, observa-se que estar dentro do padrão considerado adequado já é válido.

Em relação à classificação da auto percepção (gráfico 2), é representado a discrepância entre as silhuetas escolhidas, subtraindo-se a aparência corporal atual da ideal.

**Gráfico 2: Classificação da auto percepção corporal.**



Fonte: Schatz; Brandão, 2017

Os números 1,2,3 mostram o grau de insatisfação corporal por excesso de peso e observa-se que 70% das mulheres são insatisfeitas com o excesso de peso e apresentam o desejo de reduzir o tamanho da silhueta. Já os números -1 e -2 representam o grau de insatisfação por magreza totalizando 12% da amostra, que

desejam aumentar o tamanho da silhueta. O número 0 por sua vez indica satisfação total com o corpo, onde se classificaram 18% da amostra.

Sendo assim, existe uma forte tendência cultural em aceitar a magreza e eutrofia como situação ideal entre as mulheres. Não há dúvida de que para elas, a presença da mídia acaba impondo um padrão ideal de magreza, contribuindo significativamente para os altos níveis de insatisfação corporal e desordens alimentares (DAMASCENO e colaboradores, 2006).

Corroborando com os achados do presente estudo, uma análise feita por Sousa e Bossi (2012), verificou a percepção e satisfação da imagem corporal de 77 mulheres entre 20 a 59 anos praticantes de musculação, na cidade de Florianópolis/SC. Verificou-se que a prevalência de mulheres insatisfeitas com a imagem corporal por excesso de peso foi de 58,1% onde a idade, tempo de academia e prática de outros exercícios físicos não tiveram associações significantes com o nível de satisfação com imagem corporal.

Nas academias a adoração do corpo é observada a todo momento, onde os frequentadores querem a qualquer custo atingir a perfeição da magreza. Esse padrão imposto pela sociedade às vezes é impossível de conquistar até mesmo devido a individualidade biológica. E mesmo aquelas pessoas que conseguem conquistar o corpo almejado continuam tendo algo que queiram mudar, pequenos detalhes que só ela enxerga. Sendo assim é impossível alcançar o corpo “ideal” (VAZ, 2003).

O desejo de diminuir a silhueta caracteriza esse grupo com uma maior possibilidade de desenvolver comportamento alimentar anormal e transtornos alimentares, podendo ser um fator relevante para práticas inadequadas de controle de peso (SANTOS e colaboradores, 2011). Por isso é válido ressaltar que os hábitos alimentares são importantes para a perda de peso, sendo necessária avaliação de nutricionista.

Não foi encontrado diferenças significativas entre a idade e o aumento do tempo de prática, revelando que não há uma interferência dessas variáveis na insatisfação com a auto imagem.

Diferentemente do resultado encontrado, Silva e colaboradores (2010) em sua pesquisa com praticantes de musculação, verificou um aumento de satisfação corporal conforme aumentou o tempo de prática entre as mulheres. Este aumento foi relacionado a uma melhora estética e, provavelmente, não à saúde. Isso

possivelmente, devido à cultura corporal atual, que o mais importante e satisfatório é alcançar a mudança na morfologia corporal que chegar a um perfeito estado de saúde. Mulheres sedentárias que começam a praticar exercícios físicos se percebem mais magras, mesmo que a gordura corporal seja inalterada, ou seja, se veem de forma mais positiva (VIDAL, 2006).

Como esperado, a maioria das mulheres demonstra insatisfação corporal por excesso de peso visto que o sobrepeso e obesidade vêm ganhando força nos últimos anos (SOUZA e BOSSI, 2012), porém cada vez mais se empenham para reverter este quadro.

Entretanto, quanto ao instrumento utilizado, podem ser levantadas várias limitações. As silhuetas são bidimensionais, dessa forma não permitem a representação do indivíduo como um todo, da distribuição de sua massa de gordura subcutânea e de outros aspectos antropométricos importantes na formação da imagem corporal. Outra limitação que poderia ser apontada, principalmente na identificação da SA, é o fato de o instrumento ser subjetivo. Somando a isso, por ser muito simples, poderia, também, não avaliar aspectos complexos como a influência da família, dos amigos, dos parentes, da mídia, ou, em alguns casos, de algumas patologias como anorexia, bulimia e anorexia reversa, que são variáveis intervenientes no processo de formação de imagem corporal (MALFARÁ, 2007).

Para reforçar a classificação, utilizou-se o IMC (Tabela 5) para determinar o estado nutricional.

**Tabela 5: Classificação do estado nutricional pelo IMC**

IMC	Frequência (n)	Porcentagem (%)
Eutrofia 18,5 a 24,9 Kg/m <sup>2</sup>	22	55%
Sobrepeso 25 a 29,9 Kg/m <sup>2</sup>	13	32,5%
Obesidade grau I 30 a 34,9 Kg/m <sup>2</sup>	5	12,5%

Fonte: Schatz; Brandão, 2017

Desse modo, foi possível observar que a média do IMC foi de 25,10 kg/m<sup>2</sup> ( $\pm$  3,55) representando maior prevalência do perfil eutrófico (55%), entretanto os níveis de sobrepeso e obesidade ainda estão presentes. Logo, pode-se relacionar grande parte das eutróficas com insatisfação por excesso de peso, porém deve-se

correlacionar com o %G para obter resultados mais exatos com relação a real eutrofia.

Sabe-se que a obesidade está cada vez mais crescente não só no Brasil, mas no mundo. Esse mal do século atinge qualquer classe social, raça, religião ou sexo. Considerada como uma doença crônica deixa de ser apenas uma preocupação com relação à aparência e estética, mas está se tornando um problema de saúde pública visto que pode desencadear inúmeras doenças (OLIVEIRA, 2013).

Em contraste com a obesidade, a tendência mundial de evolução da desnutrição tem sido de declínio, embora haja grandes variações entre os países e ainda que o problema persista com magnitude importante na maioria dos países menos desenvolvidos. No Brasil, como resultado de políticas públicas bem-sucedidas de distribuição da renda, de erradicação da pobreza absoluta e de ampliação do acesso da população a serviços básicos de saúde, saneamento e educação, o declínio da desnutrição, e de doenças infecciosas associadas a essa condição, foi excepcional nos últimos anos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014).

O estudo de Fortes (2006) mostrou que há uma prevalência de 50 a 75% de sobrepeso e obesidade com predominância na população feminina, com idade que varia entre 35 e 64 anos.

Praticar exercícios físicos reduz a obesidade, diminui a pressão arterial e conseqüentemente o risco de DCV, promovendo o bem-estar (ZAITUNE e colaboradores, 2010). Sobretudo a população estudada já está dando um grande passo em direção a saúde, praticando atividade física.

O IMC é amplamente utilizado para diagnóstico do estado nutricional de populações, especialmente por sua facilidade, rapidez e baixo custo, No entanto, uma desvantagem importante desse indicador é o fato de não distinguir a quantidade de gordura corporal e massa muscular, além de não permitir o conhecimento da localização e distribuição da gordura corporal (SOARES e colaboradores, 2015)

Tendo em vista que o IMC isolado não demonstra um bom parâmetro para este público, foi realizado a CC (Tabela 6). Nota-se que há uma média de 78,34cm ( $\pm 8,46$ ), mostrando que a maioria (70%) se apresenta com valores adequados, ou seja, com baixo risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares.

**Tabela 6: Classificação circunferência da cintura**

	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
<b>Normal (&lt; 80 cm)</b>	28	70%
<b>Moderado (80 A 88 cm)</b>	5	12,5%
<b>Alto (&gt;88 cm)</b>	7	17,5%
<b>TOTAL</b>	40	100%

Fonte: Schatz; Brandão, 2017

Ao comparar estado nutricional representado pelo IMC com a CC, notou-se que grande parte das participantes que se apresentavam eutróficas e com sobrepeso obtiveram CC adequada e moderada e se enquadram nas idades entre 19 e 39 anos. Já as que estavam no quadro de obesidade grau I apresentaram altos valores de circunferência, e se enquadram entre 40 e 59 anos, reforçando que o excesso de peso observado representa realmente um acúmulo de gordura abdominal.

Por ser uma medida simples, que apresenta forte correlação com área de gordura visceral, a CC auxilia na detecção regional de gordura e é variável de maior sensibilidade no diagnóstico de obesidade abdominal sendo frequentemente associada a risco cardiovascular e complicações metabólicas (COSTA, 2015).

O %G também é um índice muito utilizado na avaliação nutricional, neste caso utilizado o protocolo com 4 dobras onde também é possível verificar a distribuição da gordura corporal com maior precisão em diferentes regiões do corpo.

Após classificado o %G da amostra, as 40 mulheres foram subdivididas (Tabela 7) em dois grupos, divididos por duas faixas etárias, de 19 a 39 anos e de 40 a 59 anos, cujos valores de referências encontram-se respectivamente.

**Tabela 7 – Frequência e classificação %G**

<b>Estado nutricional</b>	<b>Frequência 19- 39 anos</b>	<b>Frequência Rel (%)</b>	<b>Frequência 40- 59 anos</b>	<b>Frequência Rel (%)</b>
Eutrofia (21a32,9%) (23a33,9%)	10	40%	0	0%
Pré-obesidade (33 a38,8%) (34a39,9%)	9	36%	6	40%
Obesidade (≥39%) (≥40%)	6	24%	9	60%

Fonte: Schatz; Brandão, 2017

O grupo de 19 a 39 anos apresentaram %GC com média de 34,89% ( $\pm 1,28$ ) significativamente menor que as de 40 a 59 anos que ficaram com média de 40,09% ( $\pm 0,92$ ).

A mulheres mais jovens (19 – 39 anos) são caracterizadas pela eutrofia, como sendo o índice considerado aceitável na maioria das participantes avaliadas, ou seja, percentuais na média para os padrões de saúde, mas com grandes indícios de aumento nos níveis de %G se cuidados específicos não forem tomados. Também foi possível identificar que a maior parte com classificação de sobrepeso e obesidade quase na mesma proporção.

Já nas mulheres mais velhas (40 - 59 anos) não foi identificado nenhum %G eutrófico, pelo contrário, a maioria apresentou diagnóstico nutricional de obesidade. As mulheres com níveis de gordura muito elevados ( $\geq 40\%$ ) podem vir a ter problemas com o seu estado nutricional e fatores que influenciam ou predis põem o desenvolvimento de doenças relacionadas ao coração e também as DCNT que venham a surgir devido ao acúmulo excessivo de gordura corporal.

De acordo com os resultados obtidos, observou-se que a maioria das mulheres apresentou um %G em sobrepeso e obesidade, apesar de demonstrarem-se eutróficas segundo IMC, como mostra também na pesquisa publicada por Nunes e colaboradores (2009), onde a classificação através do IMC não mostra ser um bom marcador quantitativo para a gordura corporal de eutróficos, principalmente em mulheres que fisiologicamente possuem gordura corpórea superior a dos homens.

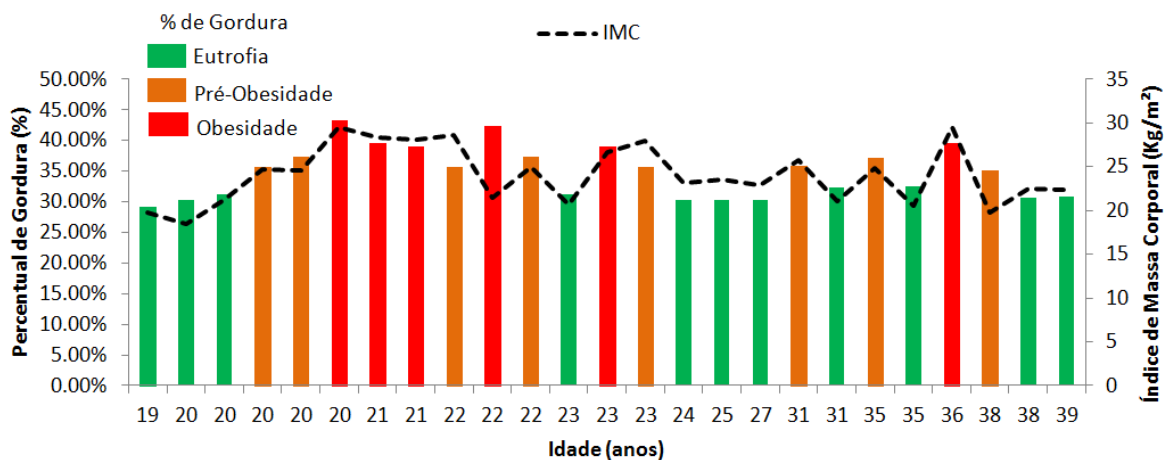
O %G demonstra com certa facilidade e relativa precisão aspectos do indivíduo em relação ao estado de saúde e aptidão física. Padrões mínimos de gordura essencial, para homens, situam-se em torno de 3%, para as mulheres, em torno de 12% do peso corporal total, enquanto valores acima de 20%G para homens e 32,9%G para mulheres, podem ser considerados como uma quantidade de gordura excessiva. Contudo, a massa de gordura não deveria exceder 20% e 27% do peso corporal total para homens e mulheres, respectivamente. (POLLOCK & WILMORE, 1993).

Em uma pesquisa realizada com 60 mulheres praticantes de musculação em uma academia na cidade de Campina Grande, no estado da Paraíba, foi visto que apesar da relação positiva entre %G e IMC existe a possibilidade de identificar indivíduos com sobrepeso e obesidade enquanto eles possuem aumento na massa corporal magra, indicando assim um diagnóstico inadequado. Apesar do IMC ser um

dos índices antropométricos mais utilizados, sua aplicação se torna bastante inconveniente principalmente quando a população que será avaliada apresenta um padrão de atividade física mais intensa. Pessoas com elevada quantidade de massa muscular podem apresentar IMC elevado mesmo que a gordura corporal não seja excessiva (LUNA e colaboradores, 2011).

Por essa razão, foi comparado o IMC, %G e classificação da auto percepção corporal das mulheres e obteve-se diferentes opiniões e aspectos divergentes. No grupo de mulheres de 19 a 39 anos, todas as 5 participantes que estão completamente satisfeitas com a imagem corporal (Gráfico 3) estão dentro dos padrões considerados adequados em todas as variáveis. Por outro lado, nota-se que 15 delas estão insatisfeitas pelo excesso de peso, porém 3 destas estão dentro dos padrões considerados adequados em todas as variáveis, estando então equivocadas enquanto sua aparência física.

**Gráfico 3: Relação entre Idade, Índice de Massa Corporal e Percentual de Gordura – 19 a 39 anos.**

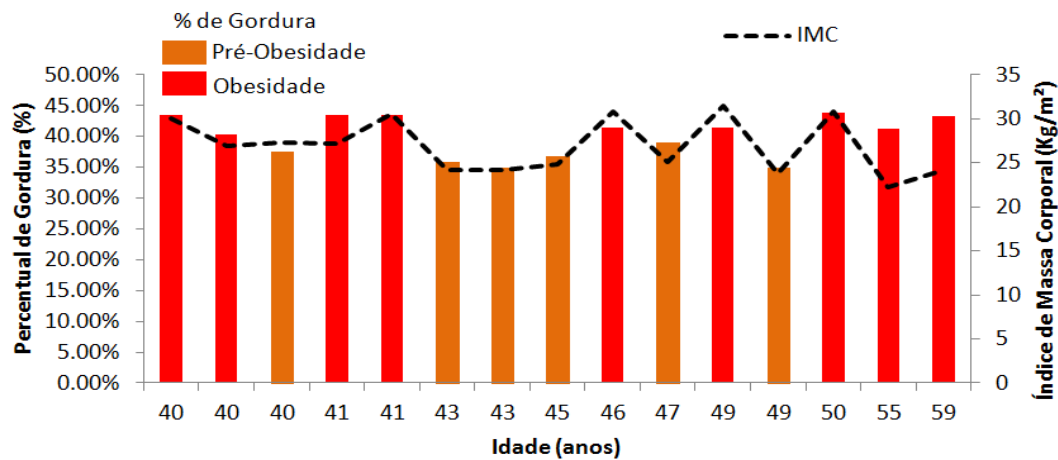


Fonte: Schatz; Brandão, 2017

No grupo das mulheres de 40 a 59 anos (Gráfico 4) não se constatou nenhuma que estivesse com insatisfação com a magreza. Em compensação, a grande maioria (n=13) está descontente e insatisfeita em relação ao excesso de peso, sendo que dessas, apenas 5 estão com IMC e %G classificados em obesidade.



**Gráfico 4: Relação entre Idade, Índice de Massa Corporal e Percentual de Gordura – 40 a 59 anos.**



Fonte: Schatz; Brandão, 2017

Percebe-se, portanto que, de acordo com os valores de IMC e G%, as mulheres preferem corpos mais magros e com volume corporal menor do que as recomendações de saúde. Confirmando esses achados, Rezende (2010), também utilizando as silhuetas de Stunkard, encontrou que as mulheres tendem a escolher silhuetas menores do que a atual, sendo o tipo físico ideal feminino associado a baixo peso corporal e baixo percentual de gordura.

Através destas respostas, pode-se constatar que a maioria das mulheres da amostra se encontram insatisfeitas com seu corpo por questões estéticas, pelo excesso de peso e por excesso de gordura localizada.

De acordo com o estudo realizado por Damasceno e colaboradores (2005), a insatisfação com a imagem corporal leva as pessoas a iniciarem a prática de atividade física, buscando modificar as formas e proporções de seus corpos, onde as mulheres valorizam cada vez mais o modelo de magreza apontado pela mídia como fator de felicidade, sucesso e bem estar social, sendo que a quantidade de gordura corporal é um fator importante na manutenção da saúde e, na cultura moderna atual, a baixa quantidade de gordura corporal tornou-se um valor estético inegável.

Muitas pessoas iniciam programas de exercício físico quando se encontram insatisfeitas com a imagem corporal. No entanto, juntamente com a atividade física é importantíssimo a modificação dos hábitos de vida, alimentação adequada e

acompanhamento com nutricionista que irá garantir os resultados mais breves e dentro dos parâmetros de saúde.

Como muitos levam anos para o ganho de peso, também levam tempo para perder, portanto deve-se desconsiderar a ideia de dietas mirabolantes da moda, jejum, bem como o uso indiscriminado de suplementos alimentares sem conhecimento. Pode-se suspeitar que a interferência da insegurança gerada em presença do histórico de tentativas e desistências tão característico de pessoas com intenção de se reconstruir, está implicada neste processo, mas provavelmente exista alguma correlação com a nítida rejeição e negação da própria imagem corporal.

## 6 CONCLUSÃO

Apesar das limitações em relação aos métodos aplicados, os resultados evidenciados permitem concluir que, as mulheres investigadas mesmo em sua maioria com IMC eutrófico, apresentaram classificações apontando para condições inadequadas de valores na composição corporal, com maior prevalência de casos com elevado %G e valores evidentes de centralização de gordura na região central.

Pode-se constatar também que a maioria das mulheres se encontra insatisfeitas com seu corpo por questões estéticas, pelo excesso de peso e por excesso de gorduras localizadas.

Tais achados podem ter sido influenciados pelo período de sedentarismo que antecedeu a presença ativa na prática da musculação, além de hábitos alimentares inadequados, níveis elevados de estresse e outros parâmetros que não foram investigados. Assim, sugere-se uma nova pesquisa contemplando outras variáveis como os aspectos dietéticos, envolvendo um protocolo experimental e com a participação de ambos os sexos, para que o impacto do treinamento de força seja melhor analisado na mudança da composição corporal e diferença de auto percepção, pois ainda existem poucos estudos que relacionem a prática de exercícios físicos e a imagem corporal.

Também é importante destacar que dentro das academias ocorram avaliações físicas e nutricionais periódicas para que os profissionais da saúde em academias de musculação possam ter informações mais sólidas sobre o atual nível de aptidão dos seus alunos na busca da melhor prescrição e acompanhamento, bem como um trabalho multiprofissional, com a presença de nutricionista, psicólogo, médico-cardiologista entre outros, para que além de alcançar a estética desejada, alcance também boa qualidade de vida.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, G. A. N. Percepção de tamanho e forma corporal de mulheres: estudo exploratório. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 10, n. 1, p. 27-35, 2005.
- ALVES, T. O., DE MATOS, P. E., DE SOUZA BARBOSA, K. V., CARDOSO, F. T., DE SOUZA, G. G., DA SILVA, E. B. Estimativa do consumo de proteínas e suplementos por praticantes de musculação em uma academia da Baixada Fluminense, Rio de Janeiro. **Corpus et Scientia**, v. 8, n. 1, p. 1-10, 2012.
- ARAÚJO, L. R.; SILVA, J. C.; SILVA, R. R. D.; MARTINS, M. V. Aspectos gerais da deficiência de ferro no esporte, suas implicações no desempenho e importância do diagnóstico precoce. **Revista de Nutrição**, v. 24, n. 3, p. 493-502, 2011.
- BAGNARA, I. P. Musculação: mitos, medos e objetivos de mulheres praticantes da modalidade. **Revista digital Buenos Aires**, ano 17, n 171, p. 1-9, 2012.
- BAGNARA, I. P. Musculação: mitos, medos e objetivos de mulheres praticantes da modalidade. **Revista digital Buenos Aires**, ano 17, n 171, p. 1-9, 2012.
- BIESEK, S; ALVES, L.A; GUERRA, I. **Estratégias de nutrição e suplementação no esporte**. Barueri, SP: Manole, 2005.
- BRITO, D. S.; LIBERALI, R. Perfil do consumo de suplemento nutricional por praticantes de exercício físico nas academias da cidade de Vitória da Conquista-BA. RBNE- **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 6, n. 31, 2012.
- BRITO, I.P. Considerações atuais sobre reposição hidroeletrólítica no esporte. **Nutrição em pauta**, v. 62, p. 48-52, 2003.
- CABRAL, Carlos Augusto Costa et al. Diagnóstico do estado nutricional dos atletas da Equipe Olímpica Permanente de Levantamento de Peso do Comitê Olímpico Brasileiro (COB). **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 12, n. 6, p. 345-350, 2006.
- CABRAL, ROSADO, G. P.; SILVA, C. H. O.; MARINS, J. C. B. Diagnóstico do estado nutricional dos atletas da Equipe Olímpica Permanente de Levantamento de Peso do Comitê Olímpico Brasileiro (COB). **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 12, n. 6, p. 345-350, 2006.
- CARVALHO, Tales et al. Diretriz da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte: modificações dietéticas, reposição hídrica, suplementos alimentares e drogas: comprovação de ação ergogênica e potenciais riscos para a saúde. **Rev Bras Med Esporte**, v. 9, n. 2, p. 43-56, 2003.
- CLARKSON, Priscilla M., THOMPSON, Heather S. Antioxidants: what role do they play in physical activity and health?. **The American journal of clinical nutrition**, v. 72, n. 2, p. 637s-646s, 2000.

Conselho Federal de Nutricionistas - CFN. Dispõe sobre a definição das áreas de atuação do Nutricionista e suas atribuições, estabelece parâmetros numéricos de referência, por área de atuação, e dá outras providências. Anexo I. Resolução CFN Num. 380 de 2005. Brasília.

COSIO, R. B. Z.; ROMEIRO, A. T.; ROSSI, L. Avaliação da percepção da imagem corporal em uma academia do município de São Paulo. **Revista Digital**, p. 6-7, 2008.

COSTA, D. C.; ROCHA, N. C. A.; QUINTÃO, D. F. Prevalência do uso de suplementos alimentares entre praticantes de atividade física em academias de duas cidades do Vale do Aço/MG: fatores associados. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 7, n. 41, 2013.

COSTA, Estér de Queirós, RIBEIRO, Victoria Maria Brant, RIBEIRO, Eliana Claudia de Otero. Programa de alimentação escolar: espaço de aprendizagem e produção de conhecimento. **Revista de Nutrição**, 2001.

COSTA, R. F. **Composição corporal: teoria e prática da avaliação**. Manole, 2001.

COSTA, R. F.; BÖHME, M. T. S. **Estratégias de nutrição e suplementação no esporte**. Barueri, SP: Manole, p. 216-245, 2005.

DA SILVA, Ana Júlia Batista, BRUNETTO, Bruna Camargo, REICHERT, Felipe Fossati. Imagem corporal de praticantes de treinamento com pesos em academias de Londrina, PR. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 15, n. 3, p. 170-175, 2012.

DAMASCENO, V. O.; VIANNA, V. R. A.; VIANNA, J. M.; LACIO, M.; LIMA, J. R. P.; NOVAES, J. S. Imagem corporal e corpo ideal. **Revista brasileira ciência movimento**. v. 14, n 1, p. 81-88, 2006.

DAMASCENO, Vinicius O., LIMA, Jorge R. P., VIANNA, Jeferson M., VIANNA, V., NOVAES, Jefferson S.. Tipo físico ideal e satisfação com a imagem corporal de praticantes de caminhada. **Rev Bras Med Esporte** v.11 n.3, 2005.

DE VASCONCELOS, Francisco de Assis Guedes. Os Arquivos Brasileiros de Nutrição&58; uma revisão sobre produção científica em nutrição no Brasil (1944 a 1968) Arquivos Brasileiros de Nutrição&58; a review of scientific research on nutrition in Brazil from 1944 to 1968. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 15, n. 2, p. 303-316, 1999.

DÍAZ, B. D. Imagem corporal: a descoberta de si mesmo. **História, Ciências, Saúde** - Manguinhos, v. 12, n. 2, 2005.

DUARTE, A.C.G. **Avaliação nutricional: aspectos clínicos e laboratoriais**. São Paulo: Atheneu, 2007.

DURNIN, J.V.A. & WORSLEY, J. **Body fat assessed from total body density and its estimation from skinfold thickness: measurements on 481 men and women aged from 16 to 72 years.** British Journal of Nutrition. v.32, p. 77, 1974.

ELLIS, K. J. Human body composition: in vivo methods. **Physiological reviews**, v. 80, n. 2, p. 649-680, 2000.

FERMINO, R. C.; REIS, R. S.; PEZZINI, M. R. Motivos para prática de atividade física e imagem corporal em frequentadores de academia. **Revista brasileira de medicina do esporte**, v. 16, n. 1, p. 18-23, 2010.

FILHO, A. D. R.; AMARAL FILHO, J. C.; SANTINI, E.; DE FARIA COELHO-RAVAGNANI, C.; VOLTARELLI, F. A.; FETT, C. A Efeitos de um produto termogênico sobre parâmetros bioquímicos e morfológicos relacionados à saúde: um estudo de caso. **RBNE-Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 6, n. 33, 2012.

FINGERET, M. C.; GLEAVES, D. H.; PEARSON, C. A. 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**, v. 1, n. 2, p. 207-212, 2004.

FORTES, Marcos. **Atividade Física no Tratamento da Obesidade.** in STENZEL, Lucia M. A Influência da Imagem Corporal no Desenvolvimento e na Manutenção dos Transtornos Alimentares. Editora Artmed. Porto Alegre, 2006.

FRAGOSO, I.; VIEIRA, F. **Morfologia e Crescimento – Curso Prático.** Edições FMH, 2000.

GALLAGER, Dennis. **The evolution of the international refugee system.** International Migration Review. Nova Iorque, v. 23, n.3, 1989.

GARCÍA FERNÁNDEZ, L.; GARITA AZOFEIFA, E. Relación entre la satisfacción con la imagen corporal, autoconcepto físico, índice de masa corporal y factores socioculturales en mujeres adolescentes costarricenses. Pensar en movimiento: **Revista de Ciencias del Ejercicio y la Salud**, v. 5, n. 1, 2007.

GENTIL, P. **Bases Científicas do Treinamento de Hipertrofia.** Rio de Janeiro: Sprint, 2012.

GOMES, A. C. V.; RODRIGUES, L. O. C. Avaliação do estado de hidratação dos atletas, estresse térmico do ambiente e custo calórico do exercício durante sessões de treinamento em voleibol de alto nível. **Revista Paulista de Educação Física**, v. 15, n. 2, p. 201-11, 2001.

HERNANDEZ, A. J.; NAHAS, R. M. Modificações dietéticas, reposição hídrica, suplementos alimentares e drogas: comprovação de ação ergogênica e potenciais riscos para a saúde. **Revista brasileira de medicina do esporte**, v. 15, n. 3, supl. 0, p. 3-12, 2009.

HEYWARD, V. H.; STOLARCZYK, L. M. **Avaliação da composição corporal aplicada.** São Paulo: Manole, 2000.

KETY, S. S. **Genetics of neurological and psychiatric disorders**. New York: Raven Press (ID), 1983.

LAMBERT, C. P.; FRANK, L. L.; EVANS, W. J. Macronutrient considerations for the sport of bodybuilding. **Sports Medicine**, v. 34, n. 5, p. 317-327, 2004.

LESSA, P.; FURLAN, C. C.; CAPELARI, J. B. Pedagogia do corpo e construção do gênero na prática de musculação em academias. **Motrivivência**, n. 37, p. 41-50, 2012.

LIMA, C. C.; NASCIMENTO, S. P.; MACÊDO, E. M. C. Avaliação do consumo alimentar no pré-treino em praticantes de musculação. **RBNE-Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 7, n. 37, 2013.

LOCKWOOD, C.; MOON, J. R.; TOBKIN, S. E.; WALTER, A. A.; SMITH, A. E.; DALBO, V. J.; CRAMER, J. T.; STOUT, J. R. Minimal nutrition intervention with high-protein/low-carbohydrate and low-fat, nutrient-dense food supplement improves body composition and exercise benefits in overweight adults: A randomized controlled trial. **Nutrition & metabolism**, v. 5, n. 1, p. 11, 2008.

LOHMAN, et al. Determinação do % de gordura corporal através do somatório das dobras cutâneas. 1992. In: Leão, L. S. C. S.; Gomes, M. C. R. **Manual de Nutrição Clínica**. Petrópolis, RJ. Vozes. 2012. p.17.

LOHMAN, T.G. **Advances in body composition assessment: current issues in exercises science**. Illinois: Human Kinetic Publisher, 1992.

LOPEZ, V.; CORONA, R.; HALFOND, R. Effects of gender, media influences, and traditional gender role orientation on disordered eating and appearance concerns among Latino adolescents. **Journal of Adolescence**, v. 36, n.4, p. 727-736, 2013.

MACHADO-MOREIRA, C.A.; GOMES, A.C.V.; GARCIA, E.S.; RODRIGUES, L.O.C. Exercise fluid replacement: is thirst enough?. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 12, n. 6, p. 405-409, 2006.

MAIOLI, H. N. Avaliação do consumo de suplementos por mulheres praticantes de atividade física em uma academia nas cidade de Taguatinga-DF. **RBNE-Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 6, n. 32, 2012.

MALDONADO, G. R. A educação física e o adolescente: a imagem corporal e a estética da transformação na mídia impressa. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, v. 5, n. 1, 2009.

MALFARÁ, C.T. **Imagem corporal, comportamentos alimentares e autoconceito de pré-adolescentes com sobrepeso, obesos e não obesos**. Ribeirão Preto: Dissertação Universidade de São Paulo, 2007.

MARTINS, C. **Avaliação do Estado Nutricional e Diagnóstico**. V.1. Curitiba: Nutroclínica, 2008A.

- MARTINS, Cristina. **Avaliação do estado nutricional e diagnóstico**. In: Avaliação do estado nutricional e diagnóstico. Nutroclínica, 2008B.
- McARDLE, W. D.; KATCH, F. I.; KATCH, V. L. **Fisiologia do Exercício Energia, Nutrição e Desempenho Humano**. 7.ed. Rio de Janeiro. Guanabara-Koogan. 2011.
- McARDLE, W. D; KATCH, F. I; KATCH, V. L. **Nutrição para o desporto e o exercício**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001
- MCARDLE, William D.; KATCH, Franck L.; KATCH, Vitor L. **Fisiologia do Exercício - Energia, nutrição e desempenho humano**.6º ed. Rio de janeiro: Guanabara Koogan, 2011
- MCARDLE, William D.; KATCH, Franck L.; KATCH, Vitor L. **Fisiologia do Exercício - Energia, nutrição e desempenho humano**.6º ed. Rio de janeiro: Guanabara Koogan, 2013
- MENDES, L. B. Tipos de suplementos mais utilizados por praticantes de musculação, de uma academia da cidade de Criciúma—SC. 2013. **RBNE - Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**. v. 2. N.11, 2012.
- MILANI, V. C.; TEIXEIRA, E. L.; MARQUEZ, T. B. Fatores associados ao consumo de suplementos nutricionais em frequentadores de academias de ginástica da cidade de Nova Odessa. **RBNE-Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 8, n. 46, 2014.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE, Guia **Alimentar para a População Brasileira**, 2ª Edição Brasília — DF 2014.
- MONTEIRO, A. B.; FILHO, J. F. Análise da composição corporal: uma revisão de métodos. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, v.4, n.1, p.80-92, 2002.
- MORAIS, Andréa de Cassia Lemos; DA SILVA, Luana Luiza Machado; DE MACÊDO, Érika Michelle Correia. Avaliação do consumo de carboidratos e proteínas no pós-treino em praticantes de musculação. **RBNE-Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 8, n. 46, 2014.
- MOREIRA, F. P.; RODRIGUES, K. L. Conhecimento nutricional e suplementação alimentar por praticantes de exercícios físicos. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 20, n. 5, p. 370-373, 2014.
- MOURA, U.I.S., MENDES, L.R., SILVA, I.P.O., ÂNGELO, R.C.O., SCHWINGEL, O.S. Consumo alimentar, perfil antropométrico e imagem corporal de bailarinas clássicas do Vale do São Francisco. **Revista Brasileira de Nutrição**. v. 9. n. 51. p.237-246, 2015.
- MURER, E. **Epidemiologia da Musculação Saúde**.In:VILARTA, Roberto(Org.).Coletiva e Atividade Física:Conceitos e Aplicações Dirigidos a



Graduação em Educação Física. CAMPINAS: IPES EDITORIAL, 2007. **Muscular**. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

NABHOLZ, T.V. **Nutrição Esportiva: aspectos relacionados à suplementação nutricional**. São Paulo. Sarvier. 2007.

NASCIMENTO, S. L.; , J.; SURITA, F. G.; ADAMO, K. B.; SMITH, G. N. The effect of physical exercise strategies on weight loss in postpartum women: a systematic review and meta-analysis. **International Journal of Obesity**, v. 38, n. 5, p. 626, 2014.

NORTON, K., OLDS, T. **A psicologia e a antropometria da Imagem Corporal**. Antropométrica. Editora Artmed, 2005.

NUNES, M. A.; APPOLINARIO, J.C.; GALVÃO, COUTINHO A.N. **A Influência da Imagem Corporal no Desenvolvimento e na Manutenção dos Transtornos Alimentares**. Editora Artmed. Porto Alegre, 2006.

NUNES, Raquel Ramalho et al. Confiabilidade da classificação do estado nutricional obtida através do IMC e três diferentes métodos de percentual de gordura corporal em pacientes com diabetes melito tipo 1. **Arq Bras Endocrinol Metab**, v. 53, n. 3, p. 360-367, 2009.

OLIVEIRA, M. L. **Estimativa dos custos da obesidade para o Sistema Único de Saúde do Brasil**. Brasília: Universidade de Brasília – UNB, 2013.

Organização Mundial de Saúde – OMS. **Physical status: the use and interpretation of anthropometry**. Geneva: WHO, 1995. Disponível em: [http://www.unu.edu/unupress/food/FNBv27n4\\_sup\\_pl\\_2\\_final.pdf](http://www.unu.edu/unupress/food/FNBv27n4_sup_pl_2_final.pdf).

Organização Mundial de Saúde - OMS. **Obesity: preventing and managing the global epidemic**. Report of a WHO consultation, Geneva, 3-5 Jun 1997. Geneva: World Health Organization, 1998. (WHO/NUT/98.1.)

PEREIRA, C. P. **Percentual de gordura e a percepção da imagem corporal de mulheres praticantes de musculação**. Monografia (Pós-graduação especialização em fisiologia do treinamento desportivo) Universidade do Extremo Sul Catarinense – Unesc. Criciúma, 2013.

PEREIRA, R. F.; LAJOLO, F. M.; HIRSCHBRUCH, M. D. Consumo de suplementos por alunos de academias de ginástica em São Paulo. **Revista de Nutrição**, v.16, n.3, p.265-272, 2003.

PEREIRA, Raquel Franzini; LAJOLO, Franco Maria; HIRSCHBRUCH, Marcia Daskal. Consumo de suplementos por alunos de academias de ginástica em São Paulo. **Revista de Nutrição**, v. 16, n. 3, p. 265-272, 2003.

PIAIA, C. C.; ROCHA, F. Y.; DO VALE, G. Nutrição no exercício físico e controle de peso corporal. **RBNE-Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 1, n. 4, 2012.

PONTES, M. Uso de suplementos alimentares por praticantes de musculação em academias de João Pessoa-PB. **RBNE-Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 7, n. 37, 2013.

PONTES, S. **Caracterizar o Estado de Aptidão Física e Composição Corporal, em Dois Momentos Diferenciados, em Raparigas dos 10 aos 18 anos**. Tese não publicada, Universidade Técnica de Lisboa - Faculdade de Motricidade Humana, Lisboa, Portugal, 2003.

PUHL, Rebecca; BROWNELL, Kelly D. Bias, discrimination, and obesity. **Obesity**, v. 9, n. 12, p. 788-805, 2001.

REICHERT, Felipe F. et al. The role of perceived personal barriers to engagement in leisure-time physical activity. **American journal of public health**, v. 97, n. 3, p. 515-519, 2007.

RAMOS, D. C. C.; NAVARRO, F. Perfil Alimentar e Antropométrico de Praticantes de Musculação na Cidade de Brasília. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**. Vol. 6. Núm. 32. p.140-145. 2012.

REZENDE, Fabiane Aparecida Canaan et al. Aplicabilidade do índice de massa corporal na avaliação da gordura corporal. **Rev. bras. med. esporte**, v. 16, n. 2, p. 90-94, 2010.

RODRIGUEZ, Nancy R. et al. Position of the American dietetic association, dietitians of Canada, and the American college of sports medicine: nutrition and athletic performance. **Journal of the American Dietetic Association**, v. 109, n. 3, p. 509-527, 2009.

SANTOS, Eduila Maria C. et al. Satisfação com o peso corporal e fatores associados em estudantes do ensino médio. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 29, n. 2, p. 214-223, 2011.

SANTOS, R.; FUJÃO, C. **Antropometria**. Universidade de Évora – Curso Pós Graduação: Técnico Superior de HST, 2003.

SARTORI, Rodrigo Flores; PRATES, Maria Eloiza Fiorese; TRAMONTE, Vera Lucia Garcia Cardoso. Hábitos alimentares de atletas de futsal dos estados do Paraná e do Rio Grande do Sul. **Journal of Physical Education**, v. 13, n. 2, p. 55-62, 2008.

SCAGLIUSI, F. B.; ALVARENGA, M.; POLACOW, V.; CORDÁS, T.A.; QUEIROZ, G. K. O.; COELHO, D.; PHILIPPI, S.T.; LANCHETA JR, A.H. Concurrent and discriminant validity of the Stunkard's figure rating scale adapted into Portuguese. **Appetite**, v. 47, n. 1, p. 77-82, 2006.

SCHILDER, P. **A imagem do corpo: as energias construtivas da psique**. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

SCHIMIDT, D. G., ROCHA, R. A. A. O benefício da musculação na imagem corporal de mulheres de 30 a 40 anos. **Revista digital Buenos Aires**, ano 17, n 176, p. 1-6, 2013.

SCHNEIDER, L.; BENNEMANN, G. D.; BALLARD, C. R.; TRINDADE, M. C. C. Avaliação de conhecimentos em nutrição e de hábitos alimentares por profissionais educadores físicos no Município de Guarapuava-Paraná. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**. v. 8, n. 43. p.65-73, 2014.

SILVA, R.S.; SILVA, I.; SILVA, R.A; SOUZA, L.; TOMASI, E. Atividade física e qualidade de vida. **Ciência & Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v.15, n. 5, p.115-120, 2010.

Sociedade Internacional de Nutrição Esportiva. **Proteínas x Musculação – a suplementação é necessária?** Disponível em:<<http://www.cfn.org.br/index.php/proteinas-x-musculacao-a-suplementacao-e-necessaria/>>. Acesso em: 20.ago.2017.

SOUSA, Manoela Vieira et al. **Imagem corporal de mulheres praticantes de musculação**. 2012.

SOUTO, C. M. R. M. **Construção e validação de uma Escala de medida de Imagem Corporal**. 1999. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Medicina, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 1999.

SOUZA, L. R., BOSSI, L. C. Treinamento resistido versus aeróbico: influência na composição corporal feminina 20-30 anos. EFDeportes.com, **Revista Digital. Buenos Aires**, Ano 17, n.172, 2012.

STUNKARD, A.J.; SORENSEN, T.; SCHULSINGER, F. **Use of the Danish Adoption Register for the study of obesity and thinness**. In: KETY, S.S.; ROWLAND, L.P.; SIDMAN, R.L.; MATTHYSSE, S.W. (Ed.). *The Genetics of Neurological and Psychiatric Disorders*. New York: Raven Press, p. 115-120, 1983.

TRITSCHLER, K. **Medida e avaliação em Educação Física e Esportes: Barrow & McGee**. Barueri-SP: Manole, 2003.

UMPIERRE, Daniel, STEIN, Ricardo. Efeitos hemodinâmicos e vasculares do treinamento resistido: implicações na doença cardiovascular. **Arquivos brasileiros de cardiologia. São Paulo**. Vol. 89, n. 4 (out. 2007), p. 256-262, 2007.

VAN AGGEL-LEIJSSSEN, D. P.; SARIS, W. H.; WAGENMAKERS, A. J.; SENDEN, J. M.; VAN BAAK, M. A. Effect of exercise training at different intensities on fat metabolism of obese men. **Journal of applied physiology**, v. 92, n. 3, p. 1300-1309, 2002.

Vasconcelos, M.O. **A imagem corporal no período peripubertário - Comparação de três grupos étnicos numa perspectiva biocultural**. Tese de Doutorado Porto: Universidade do Porto, 1995.

VAZ, A. Reflexões sobre a construção das subjetividades através das práticas de modelação corporal. In: 1º Pré-Cobracésul, 2003, Pato Branco.

- VIDAL, Ana. **Satisfação com a imagem corporal em praticantes de ginástica de academia: estudo comparativo entre praticantes de musculação e de aulas de grupo.** 2006.
- VIEBIG, R.F.; NACIF, M.A.L. Nutrição aplicada à atividade física e ao esporte. In: SILVA, S.M.C.S.; MURA, J.D.P. **Tratado de alimentação, nutrição e dietoterapia.** 1.ed. São Paulo: Roca, 2007.
- VILARTA, R. Saúde **coletiva e atividade física: Conceitos e aplicações dirigidos à graduação em Educação Física.** Campinas: IPES Editorial, p. 375-393, 2007.
- VORACEK, M.; FISHER, M. L. Shapely centrefolds? Temporal change in body measures: trend analysis. **BMJ: British Medical Journal**, v. 325, n. 7378, p. 1447, 2002.
- WANG, Z.; PIERSON, R. N.; HEYMSFIELD, S. B. The five-level model: a new approach to organizing body-composition research. **The American journal of clinical nutrition**, v. 56, n. 1, p. 19-28, 1992.
- WHITNEY, E.; ROLFES, S. R. **Understanding nutrition.** Cengage Learning, 2007.
- WILMORE, J. H.; COSTILL, L. D.: **Fisiologia do esporte e do exercício.** 2.ed. Manole; São Paulo, 2001.
- WILSON, J.; WILSON, G. J. Contemporary issues in protein requirements and consumption for resistance trained athletes. **Journal of the International Society of Sports Nutrition**, v. 3, n. 1, p. 7, 2006.
- WOOD, R. J. Assessment of marginal zinc status in humans. **The Journal of nutrition**, v. 130, n. 5, p. 1350S-1354S, 2000.

**APENDICES**

## APENDICE A: Questionário



### QUESTIONÁRIO

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

Data de nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_ Academia: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_ N° \_\_\_\_\_

Bairro: \_\_\_\_\_ Cidade: \_\_\_\_ UF \_\_\_\_\_

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

Telefone: ( ) \_\_\_\_\_ Celular: ( ) \_\_\_\_\_

Estado civil: ( ) Solteira ( ) Casada ( ) Divorciada ( ) Viúva ( ) outros: \_\_\_\_\_

Há quanto tempo frequenta a academia sem interrupção? ( ) Menos de 1 mês ( ) 1 – 3 meses ( ) 3 – 6 meses ( ) 6-12 meses ( ) Mais de 1 ano

Quantas vezes frequenta na semana? ( ) 1 a 2 vezes ( ) 3 a 4 vezes ( ) 5 ou mais

Pratica alguma outra modalidade exceto musculação? ( ) Sim ( ) Não Se sim, qual? ( ) Funcional ( ) Corrida ( ) Yoga ( ) Dança Outros: \_\_\_\_\_

Está no período menstrual? ( ) Sim ( ) Não

Está grávida? ( ) Sim ( ) Não

Possui alguma doença? ( ) Sim ( ) Não Se sim, qual: ( ) Diabetes ( ) Pressão alta ( ) Colesterol alto ( ) Gastrite ( ) Depressão ( ) Ansiedade Outros: \_\_\_\_\_

Utiliza algum medicamento de uso contínuo? ( ) Sim ( ) Não Se sim, qual? ( ) Anticoncepcional ( ) Diuréticos Outros: \_\_\_\_\_

Realizou alguma cirurgia estética? ( ) Sim ( ) Não Se sim, qual? \_\_\_\_\_

### Percepção autoimagem

Qual o número da silhueta que melhor representa sua aparência física atualmente?  
\_\_\_\_\_

Qual o número da silhueta você gostaria de ter? \_\_\_\_\_

Classificação da percepção: \_\_\_\_\_ ( ) Satisfeito ( ) Insatisfeito excesso peso ( ) Insatisfeito magreza

**Dados Antropométricos**

TABELA DE IMC E CIRCUNFERENCIA

<b>DATA</b>	<b>P (kg)</b>	<b>A (m)</b>	<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>).</b>	<b>Classificação</b>	<b>CC (mm)</b>

TABELA DE DOBRAS CUTÂNEAS

<b>DATA</b>	<b>PCT</b>	<b>PCB</b>	<b>PCSE</b>	<b>PCSI</b>	<b>% GORD</b>	<b>Classificação</b>

## **APENDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Gostaríamos de convidá-lo a participar da pesquisa intitulada Perfil nutricional dos praticantes de musculação, que faz parte do curso Bacharel em Nutrição e é orientada pela Prof<sup>a</sup>. Natália Brandão dos Santos Lourival da FAP Faculdade de Apucarana. O objetivo da pesquisa é diagnosticar o perfil nutricional dos praticantes de musculação comparando com a percepção dos entrevistados sobre seu próprio corpo. Para isto a sua participação é muito importante, e ela se daria da seguinte forma: Será feita uma avaliação física, aplicado um questionário contendo informações sobre sua alimentação e opinião sobre sua forma física. Informamos que poderão ocorrer constrangimento pela aferição de medidas na avaliação física, porém a mesma será feita em local reservado. Gostaríamos de esclarecer que sua participação é totalmente voluntária, podendo você: recusar-se a participar, ou mesmo desistir a qualquer momento sem que isto acarrete qualquer ônus ou prejuízo à sua pessoa. Informamos ainda que as informações serão utilizadas somente para os fins desta pesquisa, e serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a sua identidade. Os benefícios esperados são conhecer a razão pela qual se faz atividade física e orientação sobre a importância da alimentação adequada para alcançar os objetivos. Caso você tenha mais dúvidas ou necessite maiores esclarecimentos, pode nos contatar nos endereços abaixo ou procurar o Comitê de Ética em Pesquisa da FAP, cujo endereço consta deste documento. Este termo deverá ser preenchido em duas vias de igual teor, sendo uma delas, devidamente preenchida e assinada entregue a você.

Além da assinatura nos campos específicos pelo pesquisador e por você, solicitamos que sejam rubricadas todas as folhas deste documento. Isto deve ser feito por ambos (pelo pesquisador e por você, como sujeito ou responsável pelo sujeito de pesquisa) de tal forma a garantir o acesso ao documento completo.



Eu,.....declaro que fui devidamente esclarecido e concordo em participar VOLUNTARIAMENTE da pesquisa coordenada pela Profª Natália Brandão dos Santos Lourival

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

Assinatura ou impressão datiloscópica

Eu, Bruna Fernanda Schatz declaro que forneci todas as informações referentes ao projeto de pesquisa supra-nominado.

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

Assinatura do pesquisador

Qualquer dúvida com relação à pesquisa poderá ser esclarecida com o pesquisador, conforme o endereço abaixo:

Nome: Bruna Fernanda Schatz

Endereço: Rua Santa Rita, 59 Vila Nossa Senhora Aparecida

E-mail: Bfschatz@hotmail.com

Qualquer dúvida com relação aos aspectos éticos da pesquisa poderá ser esclarecida com o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CETi-FAP), no endereço abaixo:

CETi-FAP

Faculdade de Apucarana.

Rua Osvaldo de Oliveira, 600.

Bloco II, sala 25 da FAP.

CEP 86811-500. Apucarana-Pr. Tel: (43) 3033-8927

E-mail: [ceti-fap@fap.com.br](mailto:ceti-fap@fap.com.br)

## APÊNDICE C- FOLDER



A pirâmide alimentar é um excelente parâmetro para a alimentação correta e adequada! Os alimentos que devem estar presentes na alimentação em maior quantidade encontram-se na base da pirâmide e, na medida em que for subindo os níveis da pirâmide, a frequência ou quantidade dos alimentos devem ser restringida nas refeições.



### HÁBITOS QUE VOCÊ DEVE ADERIR:

- Dieta variada contendo alimentos de vários grupos alimentares, quanto mais colorido o prato, melhor!
- Faça ao menos 4 refeições ao dia;
- Beber pelo menos 2 litros de água por dia;
- Consumir alimentos integrais como: Arroz integral, pão integral, aveia.

### HÁBITOS QUE VOCÊ DEVE EVITAR:

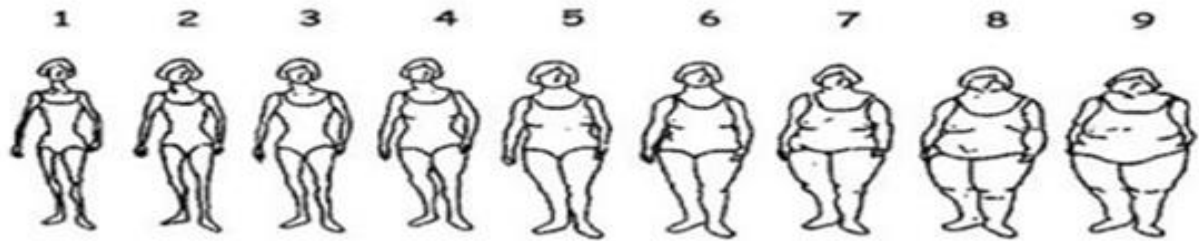
- Longos períodos sem se alimentar! Fazer dieta não é passar fome nem fazer jejum;
- Sal em excesso;
- Bebidas alcoólicas, refrigerantes e açúcar em excesso;
- Frituras;
- Consumo de embutidos como: mortadela, bacon, salsicha, linguiça;
- Usar suplementos sem indicação de um profissional nutricionista!

Mas atenção!!!! Para uma dieta individualizada e correta para seus objetivos é indispensável procurar por um Nutricionista!

**ANEXOS**

## ANEXO A – CONJUNTO DE SILHUETAS

---



Fonte: Stunkard A,J. et al, 1983.



## ANEXO B – TERMO DE AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL

### TERMO DE AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL

Apucarana, 08 de Abril de 2017.

À academia Marchi

A/C Diretor Administrativo Bruno Marchi

Eu Bruna Fernanda Schatz, acadêmica do Curso de Bacharel em nutrição da Faculdade de Apucarana (FAP), tendo como requisito, apresentar o Trabalho de Curso (TC) com o seguinte tema: Perfil nutricional de mulheres praticantes de musculação da cidade de Apucarana-PR.

Assim, venho por meio deste, solicitar a permissão para realizar esta pesquisa que tem por objetivo: Analisar o perfil nutricional e a auto percepção corporal de mulheres praticantes de musculação de academias no município de Apucarana-PR.

O estudo será realizado através da aplicação de entrevista/questionário e avaliação física, onde poderemos obter as informações que se fizerem necessárias.

A participação será voluntária e/ou poderá retirar seu consentimento a qualquer momento. Pela participação no estudo, a Instituição e o entrevistado não se responsabilizarão por quaisquer ônus, bem como não será ofertado qualquer bônus. Esclareço que os dados da pesquisa são para objetivo único de estudo.

Certo de poder contar com vossa colaboração, antecipo agradecimento.

Atenciosamente,

  
\_\_\_\_\_  
Natália Brandão dos Santos Lourival

Rua Osvaldo de Oliveira, 600

  
\_\_\_\_\_  
Bruna Fernanda Schatz

Rua Santa Rita, 59

10171784/0001-74

BRUNO MARCHI & CIA LTDA

RUA DR. OSVALDO CRUZ, 1257 SALA 03  
CENTRO - CEP 08800-720  
APUCARANA - PR

  
\_\_\_\_\_  
Bruno Marchi

Rua Osvaldo de Oliveira, 600 43 3033 8900  
Apucarana PR www.fap.com.br

## ANEXO C – TERMO DE AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL



### TERMO DE AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL

Apucarana, 08 de Abril de 2017.

À academia Foco e ação

A/C Diretor Administrativo Luiz Guilherme de Souza

Eu Bruna Fernanda Schatz, acadêmica do Curso de Bacharel em nutrição da Faculdade de Apucarana (FAP), tendo como requisito, apresentar o Trabalho de Curso (TC) com o seguinte tema: Perfil nutricional de mulheres praticantes de musculação da cidade de Apucarana-PR.


Assim, venho por meio deste, solicitar a permissão para realizar esta pesquisa que tem por objetivo: Analisar o perfil nutricional e a auto percepção corporal de mulheres praticantes de musculação de academias no município de Apucarana-PR.

O estudo será realizado através da aplicação de entrevista/questionário e avaliação física, onde poderemos obter as informações que se fizerem necessárias.

A participação será voluntária e/ou poderá retirar seu consentimento a qualquer momento. Pela participação no estudo, a Instituição e o entrevistado não se responsabilizarão por quaisquer ônus, bem como não será ofertado qualquer bônus. Esclareço que os dados da pesquisa são para objetivo único de estudo.

Certo de poder contar com vossa colaboração, antecipo agradecimento.

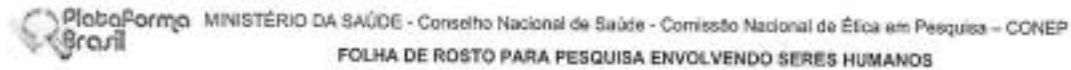
Atenciosamente,


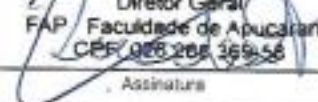
  
 Natália Brandão dos Santos Lourival  
 Rua Osvaldo de Oliveira, 600

  
 Bruna Fernanda Schatz  
 Rua Santa Rita, 59

  
 Luiz Guilherme de Souza  
 CPF. 072.123.719-39

## ANEXO D – FOLHA DE ROSTO PLATAFORMA BRASIL



1. Projeto de Pesquisa: Perfil nutricional de mulheres praticantes de musculação da cidade de Apucarana - PR			
2. Número de Participantes da Pesquisa: 100			
3. Área Temática:			
4. Área do Conhecimento: Grande Área 4. Ciências da Saúde			
<b>PESQUISADOR RESPONSÁVEL</b>			
5. Nome: Natália Brandão dos Santos Lourival			
6. CPF: 078.017.727-41	7. Endereço (Rua, n.º): Caj. Luiz José dos Santos 578 Centro 101 APUÇARANA PARANA 86800070		
8. Nacionalidade: BRASILEIRO	9. Telefone: (43) 8809-6481	10. Outro Telefone:	11. E-mail: natalia.brandao@fap.com.br
<p>Termo de Compromisso: Declaro que conheço e cumpro os requisitos da Resolução CNS 466/12 e suas complementares. Comprometo-me a utilizar os materiais e dados coletados exclusivamente para os fins previstos no protocolo e a publicar os resultados sejam eles favoráveis ou não. Aceito as responsabilidades pela condução científica do projeto acima. Tenho ciência que essa folha será anexada ao projeto devidamente assinada por todos os responsáveis e fará parte integrante da documentação do mesmo.</p>			
Data: <u>03, 05, 2017</u>		 Assinatura	
<b>INSTITUIÇÃO PROPONENTE</b>			
12. Nome: Centro de Estudos Superiores de Apucarana / Faculdade de Apucarana - FAP	13. CNPJ: 73.243.154/0001-13	14. Unidade/Órgão:	
15. Telefone: (43) 3033-8500	16. Outro Telefone:		
<p>Termo de Compromisso (do responsável pela instituição): Declaro que conheço e cumpro os requisitos da Resolução CNS 466/12 e suas Complementares e como esta instituição tem condições para o desenvolvimento deste projeto, autorizo sua execução.</p>			
Responsável: <u>Leandro R. Modesto</u>	CPF: <u>026.268.369-58</u>		
Cargo/Função: <u>Diretor Geral</u>	Dr. Leandro Rogério Modesto Diretor Geral FAP Faculdade de Apucarana CPF: <u>026.268.369-58</u>  Assinatura		
Data: <u>02, 05, 17</u>			
<b>PATROCINADOR PRINCIPAL</b>			
Não se aplica.			

## ANEXO E – TERMO DE APROVAÇÃO PLATAFORMA BRASIL

CENTRO DE ESTUDOS  
SUPERIORES DE  
APUCARANA /  
FACULDADE DE  
APUCARANA



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Perfil nutricional de mulheres praticantes de musculação da cidade de Apucarana - PR

**Pesquisador:** Natália Brandão dos

Santos Lourival **Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 68147717.3.0000.5216

**Instituição Proponente:** Centro de Estudos Superiores de Apucarana / Faculdade de Apucarana -**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 2.114.867

#### **Apresentação do Projeto:**

Sabe-se que as relações com o corpo são amplamente influenciadas por diversos fatores socioculturais. Estes fatores conduzem principalmente as mulheres a apresentarem um conjunto de preocupações e insatisfações com a imagem corporal, influenciando diretamente a busca pela melhor aparência física. Considera-se que o treinamento de força aparece como sendo o método mais efetivo para o desenvolvimento da força muscular e tem sido prescrito para a melhora da saúde e da aptidão física. A prática de exercícios físicos realizada periodicamente e de forma adequada, melhora a qualidade de vida principalmente quando associada a uma alimentação balanceada, portanto, a avaliação nutricional é fundamental conhecer o perfil nutricional e os objetivos destes indivíduos com relação a forma física para obter os melhores resultados possíveis. Sendo assim, o objetivo deste trabalho é analisar o perfil nutricional e a auto percepção corporal de mulheres praticantes de musculação de academias no município de Apucarana, PR. Trata-se de um estudo descritivo que será realizado mediante medidas antropométricas como aferição do peso, estatura, pregas



**Endereço:** Rua Osvaldo de Oliveira, nº 600

**Bairro:** Jardim Flamingos

**CEP:**

86.811-500 **UF:** PR **Município:** APUCARANA

**Telefone:** (43)3033-8900

**Fax:** (43)3033-8900

**E-mail:** apmfog@gmail.com

**CENTRO DE ESTUDOS  
SUPERIORES DE APUCARANA  
/ FACULDADE DE APUCARANA**



Continuação do Parecer: 2.114.867

cutâneas, circunferência, IMC e percepção de auto imagem corporal. Os dados serão sistematizados em tabelas e figuras, analisados por métodos estatísticos e discutidos à luz da literatura. Espera-se com este estudo, que os indivíduos se classifiquem em seu maior número de maneira incorreta com seu real perfil físico atual e se alimentem inadequadamente levando em conta dietas da moda e orientações da internet para chegar no objetivo.

**Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo Primário:

Analisar o perfil nutricional e a auto percepção corporal de mulheres praticantes de musculação de academias no município de Apucarana, PR

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Realizar a avaliação antropométrica das praticantes;
- Analisar seu percentual de gordura;
- Verificar a auto percepção corporal;
- Comparar o percentual de gordura com a auto percepção corporal e a idade.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos:

Expor as participantes ao constrangimento pela aferição das medidas antropométricas, porém será em local reservado e o individuo não será obrigado a participar se não quiser.

Benefícios:

Alertar as participantes sobre sua real condição física, desmistificando assim um padrão corporal incompatível com sua realidade e hábitos de vida.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Metodologia de Análise de Dados:

Os dados coletados serão avaliados no programa Microsoft Excel 2010 e apresentados na forma de gráficos e tabelas para melhor explicação dos resultados alcançados e comparados com pesquisas de outros autores.

**Endereço:** Rua Osvaldo de Oliveira, nº 600

**Bairro:** Jardim Flamingos

**CEP:** 86.811-500

**UF:** PR

**Município:** APUCARANA

**Telefone:** (43)3033-8900

**Fax:** (43)3033-8900

**E-mail:** apmfog@gmail.com

**CENTRO DE ESTUDOS  
SUPERIORES DE  
APUCARANA /  
FACULDADE DE  
APUCARANA**



Continuação do Parecer: 2.114.867

**Desfecho Primário:**

Acredita-se que os indivíduos se classificarão em seu maior número de maneira incorreta com seu real perfil físico atual e se alimentem inadequadamente levando em conta dietas da moda e orientações da internet para chegar no objetivo.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Todos os termos estão preenchidos de acordo com os requisitos contidos na Resolução do Conselho Nacional de Saúde CNS 466/12

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

O projeto contempla todos os requisitos disposto na Resolução do Conselho Nacional de Saúde CNS 466/12 para sua aprovação.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_911532.pdf	09/05/2017 20:28:48		Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	TErmodeAutorizaoinstitucionalBruna.pdf	09/05/2017 13:42:25	BRUNA FERNANDA SCHATZ	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	TErmodeAutorizaocarimbo.pdf	09/05/2017 13:42:11	BRUNA FERNANDA SCHATZ	Aceito
Folha de Rosto	PlataformaBrasilPerfilNutricionaldeMulheres.pdf	09/05/2017 13:41:51	BRUNA FERNANDA SCHATZ	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projetoCompleto.pdf	01/05/2017 16:54:33	BRUNA FERNANDA SCHATZ	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	30/04/2017 17:39:48	BRUNA FERNANDA SCHATZ	Aceito

**Situação do**

**Parecer:**

Aprovado

**Endereço:** Rua Osvaldo de Oliveira, nº 600

**Bairro:** Jardim Flamingos

**CEP:**

86.811-500 **UF:** PR **Município:** APUCARANA

**Telefone:** (43)3033-8900

**Fax:** (43)3033-8900

**E-mail:** apmfog@gmail.com

Página 03 de 04

CENTRO DE ESTUDOS  
SUPERIORES DE  
APUCARANA /  
FACULDADE DE  
APUCARANA



Continuação do Parecer: 2.114.867

**Necessita Apreciação da**

**CONEP:** Não

APUCARANA, 12 de Junho de 2017

---

**Assinado por:**  
**Ana Paula do Amaral Mônaco**  
**Foganholi (Coordenador)**