

ANÁLISE DA QUANTIDADE DE PROTEÍNA CONSUMIDA POR FREQUENTADORES DE ACADEMIAS NA GRANDE VITÓRIA

Paloma Torres Dybwad¹,

Mírian Patrícia Castro Pereira Paixão².

RESUMO

Cada vez mais as pessoas estão procurando por academias buscando melhoras estéticas e de saúde. Porém, os indivíduos que geralmente frequentam esse ambiente, costumam associar o ganho de massa muscular a maior ingestão de proteínas. No entanto, pesquisas não sustentam esta teoria, apontando que uma alimentação balanceada e regular às suas necessidades possui a quantidade de proteína necessária para o desenvolvimento muscular durante o treinamento. O objetivo desta pesquisa foi analisar a quantidade de proteína consumida por frequentadores de academias e o conhecimento nutricional de cada um, identificando se o esportista obteve auxílio de algum profissional na modulação da sua dieta. Foi feito um estudo quantitativo, exploratório que coletou dados de 51 voluntários adultos, de academias da Grande Vitória e realizou um questionário online que buscou informações sobre hábitos alimentares, estado nutricional e avaliou o conhecimento sobre nutrição de cada esportista. Os dados foram apresentados a partir de estatística descritiva. Este estudo demonstrou que de fato, frequentadores de academias possuem um consumo aumentado de alimentos de fonte proteica, somado com o uso de suplementação, onde na maioria das vezes feita com auto prescrição. Além disso, apenas 25,5% dos entrevistados obtinham um conhecimento razoável sobre nutrição. Conclui-se que, os esportistas estão necessitando mais da inserção do nutricionista na equipe multiprofissional das academias para melhores orientações nutricionais. Uma vez que, uma alimentação balanceada e harmônica em quantidade e qualidade é essencial para melhora do desempenho esportivo e estético tanto quanto para a saúde e qualidade de vida.

Palavras-chave: Academia; Proteína; Conhecimento Nutricional; Desempenho Esportivo.

1 – Acadêmica de Nutrição do Centro Universitário Salesiano do Espírito Santo.

2 – Docente do Centro Universitário Salesiano do Espírito Santo.

INTRODUÇÃO

Impulsionados pela mídia, pela indústria da beleza e pela indústria da boa forma a sociedade atual vive uma era do chamado “culto ao corpo”. Para Chaves e Ferreira (2007), o que se nota nas pessoas desde o começo da era moderna é uma cultura de supervalorização da imagem, onde os objetivos estão pautados na transformação e intervenção corporal, existindo um enorme desejo de superação e uma constante insatisfação com o próprio corpo.

Lipovetsky (2004) é possível reconhecer a era atual que vivemos de hipermodernidade, caracterizada por uma cultura de excessos – hiperconsumo, hipermercado, hipervisual, hipermídia, hipercorpo. Estamos na chamada de “a era do vazio”, onde as pessoas estão à serviço de uma cultura de supervalorização da imagem, e que os objetivos estão pautados na transformação e intervenção corporal.

O acesso crescido às mídias sociais e aos meios de comunicação na realidade atual impulsionam essa cultura, caracterizando as tendências, os valores e os novos padrões incluindo exposição corporal e conteúdos relacionados a maneiras de cuidar do corpo. Dessa maneira o culto ao corpo é atravessado pelo discurso social, e assim o sujeito tem a noção do seu corpo, visualiza um padrão e tem oportunidade de configurá-lo, através da estética, da medicina ou do treino (LACHI; NAVARRO, 2012).

Na busca por um corpo “esteticamente perfeito” o que tem se notado é a procura aumentada por academias para a prática de exercícios físicos, somada a mudanças no hábito alimentar, na esperança de atingir um determinado padrão estético, já que estudos científicos têm comprovado que as modificações dietéticas em conjunto com a prática de atividade física favorecem à mudança da composição corporal do indivíduo (LOPES et al., 2017).

A prática regular de exercícios físicos associada a uma alimentação saudável está cada vez mais relacionada com a melhora na qualidade de vida (SILVA et al., 2012). Segundo McMurray e Anderson (2001), a nutrição quando bem equilibrada e orientada pode favorecer o desempenho do praticante de atividade de força, reduzindo a fadiga, permitindo o treino por mais tempo e uma boa recuperação entre os treinos; além de reduzir as lesões e colaborar para a melhor recuperação das mesmas, otimizar os depósitos de energia e por fim cooperar com a saúde de um modo geral.

Uma boa recuperação após exercícios físicos é melhorada quando a ingestão de todos os nutrientes na dieta é adequada, sendo eles os carboidratos, gorduras, proteínas, vitaminas e minerais (BEZERRA et al., 2013). Entretanto, segundo um estudo feito por Dos Santos e colaboradores (2016), a grande maioria das pessoas que praticam musculação possuem um consumo insuficiente de nutrientes para o desenvolvimento de massa magra.

A alimentação que o praticante consome corresponde a 60% de importância no desempenho e no ganho de massa muscular (MENON; SANTOS, 2012). Para aqueles que apenas praticam exercícios de natureza não competitiva, que desejam apenas controlar o peso e promover saúde, uma dieta balanceada (a mesma indicada para a população saudável) é suficiente para obter resultados eficazes como de manter a saúde e possibilitar um satisfatório desempenho físico, não havendo necessidade de se praticar alguma dieta especial (ABRANCHES, 2012).

As proteínas são combinações de aminoácidos unidos através de ligações peptídicas, que possuem papel de combustível para o crescimento e desenvolvimento do organismo, representando de 12 a 15% da massa corporal. Possuem funções importantes para o funcionamento do organismo, como regulação do metabolismo, transporte de nutrientes, catalisadores naturais, função imunológica, entre outros. O consumo desse macro nutriente

é que fornece aminoácidos para os numerosos processos anabólicos que acontecem no nosso organismo, e já que o nosso corpo só é capaz de sintetizar apenas 4 tipos de aminoácidos, é necessário que os demais sejam adquiridos através da alimentação, por isso é tão importante o seu consumo, em quantidade e qualidade adequadas (MCARDLE et al., 2017).

De acordo com Hermsdorff e colaboradores (2007), aumentar a ingestão de proteína pode facilitar a perda de peso, além de colaborar para a não recuperação do peso perdido. Isso acontece devido a dieta hiperproteica apresentar capacidade de termogênese maior que as dietas hiperglicídicas e hiperlipídicas, além do seu poder de saciedade maior que a dos outros macronutrientes. Como estratégia para o tratamento da obesidade e melhora da resistência insulínica vem sendo recomendado o consumo aumentado de proteínas. Entretanto, deve-se considerar nesta medida as possíveis consequências cardiovasculares e renais pertinentes ao maior consumo proteico à longo prazo, já que o alto consumo de proteína, principalmente de origem animal, acarreta a uma maior ingestão de lipídios (gordura saturada e colesterol) e a um menor consumo de fibras, aumentando o risco de doenças cardiovasculares (NUTTALL; GANNON, 2004).

Alguns estudos demonstraram que determinadas fontes proteicas possuem capacidade de estimular a liberação da insulina, como por exemplo, o soro do leite, que possui ações insulínótropas devido a sua alta capacidade de digestibilidade, liberando mais rapidamente aminoácidos no sangue. O soro do leite estimula a liberação dos peptídeos ativos ou a ativação do sistema dos hormônios incretina, principalmente a GIP (Gastric Inhibitory Polypeptid – Polipeptídeo Inibitório Gástrico), responsáveis pela regulação do metabolismo da glicose. Dessa forma, várias outras fontes proteicas também apresentam ação na melhora da resistência insulínica, visto que melhora a sensibilidade à insulina e conseqüentemente o controle glicêmico (FARNSWORTH et al., 2003; GANNON, 2003).

Para indivíduos ativos recomenda-se a ingestão de 1,2g a 1,4g de proteína por kg/dia. Para aqueles que visam hipertrofia muscular, tem suas necessidades atendidas no consumo máximo de 1,8g de proteína por kg/dia. O consumo adicional de proteína acima das necessidades não determina ganho de massa muscular adicional nem promove melhoria no desempenho (ABRANCHES, 2012), podendo até afetar o metabolismo hepático e renal, já que o metabolismo proteico acontece nesses órgãos (ZILCH et al., 2012).

É muito comum pessoas que frequentam academias associarem o ganho de massa muscular ao consumo “extra” de proteína, sendo propagado um alto consumo de alimentos e suplementos proteicos dentro desse ambiente (ZILCH et al., 2012). Entretanto, não se dissemina que o consumo em excesso de proteína pode levar a complicações de médio a longo prazo, como elevar perdas de cálcio na urina, aumentar as necessidades hídricas do corpo, e nos piores casos provocar até doenças renais. O que também não se fala é que proteína consumida em excesso é transformada e armazenada em forma de gordura, se tornando um obstáculo para quem procura na atividade física mudança na sua composição corporal (MORAIS et. al., 2017).

Existem diversas evidências de que a suplementação proteica em associação à prática de atividade física é de fato eficiente para o ganho de massa muscular (ZAMBÃO et al., 2015), entretanto o consumo deve estar de acordo com a ingestão proteica total a ser consumida por dia e a necessidade calórica de cada pessoa (ABRANCHES, 2012). No estudo realizado por Zilch e colaboradores (2012) indivíduos que consumiam suplementos de proteína tiveram um GET consideravelmente maior. Devido a isso, é muito importante acompanhar a ingestão desse macro nutriente, afim de verificar se realmente existe necessidade da sua suplementação.

Abranches (2012, pg. 111) pontua em seu livro: “O aumento da massa muscular ocorre como consequência do treinamento, assim como a demanda proteica, não sendo o inverso verdadeiro. ” Ou seja, consumir mais proteína não irá determinar maior ganho de massa muscular, tampouco irá promover aumento no desempenho do indivíduo.

De acordo com Pamplona e colaboradores (2004) parte dos frequentadores de academia possuem preocupação com a dieta ingerida em relação ao treino praticado, entretanto é notável a presença de hábitos alimentares incoerentes, a falta de conhecimento e a influência praticada pela mídia. São motivos consideráveis uma vez que induzem a um comportamento alimentar e ao consumo de suplementos nutricionais de forma inadequada, a fim de alcançar as exigências relativas à imagem corporal e ao controle de peso (PANZA et al., 2007).

O consumo aumentado de proteína e de suplementação pode trazer prejuízos principalmente se ele vem sendo realizado sem o acompanhamento profissional de pessoas capacitadas, como os nutricionistas e ou médicos especializados (ANDRADE, 2012). Já que em um plano alimentar é levado em consideração a idade, o gênero, o histórico familiar, presença de patologias, utilização de medicamentos, a atividade praticada e sua frequência para que assim seja calculado o consumo calórico total, com a correta quantidade necessária a se consumir de cada macro e micronutriente, levando em consideração a digestibilidade e o aproveitamento metabólico do mesmo, para que assim se obtenha melhora no desempenho esportivo e na saúde do indivíduo (PANZA et al., 2007; ANDRADE, 2012).

O presente estudo teve como propósito utilizar-se da realidade praticada nas academias da Grande Vitória - ES a fim de esclarecer as quantidades adequadas a serem consumidas de proteína a praticantes de atividade física. Segundo estudo feito por Zilch e

colaboradores (2012) tem se disseminado a ideia de que o consumo aumentado de proteínas é o que garante melhores resultados na modificação corporal do indivíduo, entretanto não é levado em consideração que o consumo elevado de proteínas possa vir acarretar riscos à própria saúde.

A presente pesquisa teve como objetivo analisar o consumo proteico em comparação com as demais fontes alimentares entre frequentadores de academia na Grande Vitória - ES, bem como identificar e descrever a importância da proteína e sua relevância na construção muscular, analisar o perfil de proteína consumida, descrever o consumo correto e identificar dosagens adequadas que realmente auxiliem na construção do músculo e na composição corporal do indivíduo, e por fim identificar qual profissional auxiliou o indivíduo na modulação da sua dieta e orientar sobre a importância da orientação de pessoas capacitadas como nutricionistas especializados para se obter melhora na saúde e no desempenho esportivo.

MATERIAIS E MÉTODOS

Casuística

Trata-se de um trabalho quantitativo, exploratório que buscou informações relevantes sobre frequentadores de academias, onde foi visado o perfil nutricional dos praticantes, em específico a quantidade de proteína consumida.

A amostra utilizada foi a não probabilística e de captação por conveniência composta por cinquenta (50) indivíduos voluntários, frequentadores de academias, com idades entre vinte (20) e cinquenta e nove (59) anos. Os critérios de inclusão adotados nessa pesquisa foram: estar frequentando academia pelo menos três (3) vezes por semana, não estar utilizando esteroides anabolizantes, ter idade entre vinte (20) e cinquenta e nove (59) anos

e concordar em participar da pesquisa de forma voluntária assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O projeto foi encaminhado à plataforma Brasil para apreciação sob o número do CAAE 39619120.8.0000.5068 conforme a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS). Todos os participantes assinaram o TCLE com todas as descrições da pesquisa realizada, organizado de acordo com a normas e critérios institucionais.

A pesquisa ocorreu do dia 17/09 ao dia 06/10/2020 a partir da plataforma Google Forms onde foi utilizado um questionário previamente elaborado, com questões de múltipla escolha, adaptados dos estudos de Bassit e Malverdi (1998) e questões pertinentes do Guia Alimentar Para a População Brasileira (Brasil, 2013); cada participante levou em média 15 minutos aproximadamente para responder o formulário.

Ao início do questionário foram recolhidos dados como o estado nutricional de cada participante através do Índice de Massa Corporal (IMC), sendo o peso e altura auto referidos, e a circunferência da cintura, também auto referida no questionário. A classificação do estado nutricional segundo o IMC seguiu os valores preconizados pela Organização Mundial da Saúde (OMS, 1995) no quadro 1.

Quadro 1 - Classificação do Estado Nutricional segundo o IMC.

IMC (Kg/m²)	Classificação
< 16	Magreza grau III
16 – 16,9	Magreza grau II
17 – 18,4	Magreza grau I
18,5 – 24,9	Eutrofia
25 – 29,9	Sobrepeso
30 – 34,9	Obesidade grau I
35 – 39,9	Obesidade grau II
> 40	Obesidade grau III

Fonte: Organização Mundial da Saúde (1997).

A classificação do estado nutricional segundo a Circunferência da Cintura seguiu os valores preconizados pela Organização Mundial da Saúde (OMS, 1995) no quadro 2.

Quadro 2 - Interpretação para Circunferência da Cintura para adultos.

Sexo	Elevado (cm)	Muito Elevado (cm)
Homens	94	>102
Mulheres	80	>88

Fonte: Organização Mundial da Saúde (1995).

Foi realizado um questionário sobre hábitos alimentares composto por 18 questões (Brasil, 2013) com finalidade de identificar o consumo de alimentos proteicos e outro que são necessário para garantir um bom rendimento durante a prática esportiva.. Para análise dos dados coletados (Brasil, 2013) foi atribuída uma pontuação para cada resposta, ao final de todas as respostas fez-se a seguinte distribuição: 28 pontos classificado como alimentação ruim; 29 a 42 pontos classificado como uma alimentação regular; 43 pontos ou mais classificado como uma alimentação ótima.

Para investigar o estilo de vida e o conhecimento nutricional, foi realizado um questionário sobre nutrição (Bassit e Malverdi, 1998), onde contém 10 questões que abrangem as funções e principais fontes dos macronutrientes no organismo humano, os grupos substitutos alimentares, a diferença entre nutriente e alimento, e a relação entre eles, o fornecimento de energia por cada macronutriente e se o mesmo já havia sido orientado por algum nutricionista, acrescido de informações pertinentes à atividade física como local da academia, a quanto tempo frequenta a academia, a intensidade e o objetivo do treino também foram questionadas.

Para análise do nível de conhecimento dos esportistas sobre nutrição foram consideradas como corretas as questões que possuíam mais de 75% de acerto, como parcialmente corretas as com 50 a 75% de acerto e como incorretas as com menos de 50%

de acertos. Para as questões corretas foram atribuídas o valor de 1 (um) ponto, para as parcialmente corretas o valor de 0,5 (meio ponto) e para as incorretas não foram atribuídas nenhum valor (0,0). Em seguida foram criados os pontos de corte, sendo de 1 a 3,5: nível de conhecimento baixo, de 4 a 6,5: nível de conhecimento moderado/mediano e de 7 a 9: nível de conhecimento alto. A questão referente à orientação de um nutricionista não foi considerada no ponto de corte.

Para quantificar o consumo proteico foi avaliado em específico os alimentos fonte de proteína do questionário do Guia Alimentar (Brasil, 2013), e a questão que abordava o percentual de macronutrientes adequados para uma alimentação.

As caracterizações dos resultados foram expressas sob a forma de frequência absoluta e relativa, a partir do banco de dados e as análises estatísticas realizadas em uma planilha do Microsoft Office Excel 2016.

RESULTADOS

Na presente pesquisa, 76,5% dos voluntários foram do sexo feminino (n=39) e 23,5% do sexo masculino (n=12), totalizando 51 pessoas entre vinte (20) e cinquenta e nove (59) anos com uma média de idade de 25,7 anos.

Em relação à escolaridade foi possível observar que todos os participantes concluíram o ensino médio, e dentre eles 54,9% (n=28) estavam cursando o ensino superior, 21,6% (n=11) já cursou o ensino superior completo e 13,7% (n=7) estava cursando/cursaram uma pós-graduação ou mestrado. Estes dados podem ser visualizados na Figura 1.

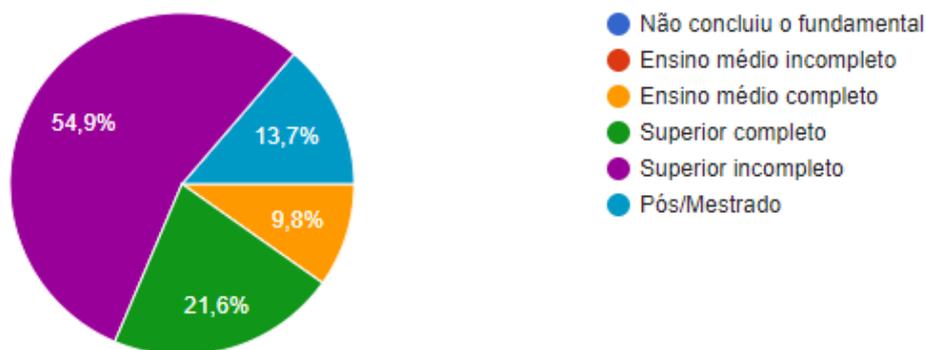


Figura 1 – Grau de Instrução de Frequentadores de Academias da Grande Vitória.

Fonte: elaboração própria.

A partir da análise dos dados apresentados na tabela 1 o estado nutricional em relação ao IMC (Índice de Massa Corporal) 57% dos frequentadores de academias encontra-se, em sua maioria, eutróficos (n=29). As mulheres, em sua maioria, demonstraram estar 64,1% eutróficas (n=25) e apenas 33,3% em sobrepeso (n=13), não tendo nenhuma com obesidade grau I. Os homens, por sua vez, demonstraram um resultado bastante dividido, sendo 33,3% eutróficos (n=4), 33,3% em sobrepeso (n=4) e 33,3% em obesidade grau I.

Para somar com o IMC, esta pesquisa também se utilizou da circunferência da cintura dos participantes como parte da análise de estado nutricional, com o objetivo de estabelecer a adiposidade abdominal de cada participante, já que apenas o IMC não seria suficiente para descrever o estado nutricional e a sua associação com doenças crônicas não transmissíveis.

Como a circunferência da cintura foi um valor referido, nem todos os participantes souberam responder, obtendo apenas os dados de 33 voluntários. Sendo assim, ainda na tabela 1 é possível perceber que os homens que tiveram marcadores de sobrepeso e obesidade grau I no índice de massa corporal, demonstraram que, em sua maioria, encontram-se com uma circunferência abdominal com risco muito elevado (n=4) com 57,1%, e apenas 28,6% sem risco (n=2). As mulheres por sua vez, destacam-se com 69,2% sem risco de doença cardiovascular (n=18), e apenas 30,8% com risco elevado ou muito elevado (n=8).

Tabela 1 – Classificação do Estado Nutricional segundo o Índice de Massa Corporal, da Circunferência da Cintura dos Frequentadores de Academias da Grande Vitória.

Variáveis	Total da amostra		Homens		Mulheres	
	n	%	n	%	n	%
Índice de Massa Corporal						
Magreza grau I	1	1,9	-	-	1	2,6
Eutrofia	29	57,0	4	33,3	25	64,1
Sobrepeso	17	33,3	4	33,3	13	33,3
Obesidade grau I	4	7,8	4	33,3	-	-
Circunferência da Cintura (n=33)						
Sem risco	20	60,6	2	28,6	18	69,2
Risco elevado	5	15,2	1	14,3	4	15,4
Risco muito elevado	8	24,2	4	57,1	4	15,4

Fonte: elaboração própria.

Quanto ao tempo de prática de musculação, na tabela 2 é possível observar que 41,2% frequentavam a academia de 1 a 3 meses apenas (n=21), e 37,2% dos indivíduos declararam estar frequentando a mais do que 2 anos (n=19), sendo as mulheres que, em sua maioria, declararam estar frequentando a academia a mais do que 2 anos (n=17). Quanto à frequência semanal e o tempo de duração, 49% praticavam musculação de 5 a 6 vezes por semana (n=25), e 74,5 por uma hora ou menos de duração (n=38).

Tabela 2 – Caracterização dos voluntários deste estudo em relação à prática de musculação e cuidado nutricional.

Variáveis	Total da amostra		Homens		Mulheres	
	n	%	n	%	n	%
Tempo de Prática de Musculação						
1 a 3 meses	21	41,2	6	50	15	38,5
3 à 6 meses	3	5,9	-	-	3	7,7
6 meses – 1 ano	3	5,9	2	16,7	1	2,6
Entre 1 e 2 anos	5	9,8	2	16,7	3	7,7

Mais que 2 anos	19	37,2	2	16,7	17	43,6
Frequência Semanal						
1 a 2 vezes por semana	6	11,8	3	25	3	7,7
3 a 4 vezes por semana	18	35,3	1	8,3	17	43,6
5 a 6 vezes por semana	25	49	6	50	19	48,7
7 vezes na semana	2	3,9	2	16,7	-	-
Tempo de Duração						
≤ 1h	38	74,5	6	50	32	82
> 1h	13	25,5	6	50	7	18
Intensidade do Treino						
Leve	4	7,8	-	-	4	10,3
Moderado/Um pouco pesado	34	66,7	6	50	28	71,8
Pesado	13	25,5	6	50	7	17,9
Objetivo						
Saúde	11	21,6	2	16,7	9	23
Otimização do desempenho	3	5,9	-	-	3	7,7
Melhora do sistema imunológico	-	-	-	-	-	-
Hipertrofia	19	37,3	7	58,3	12	30,8
Perda de peso	18	35,3	3	25	15	38,5
Nutricionista						
Com orientação	29	56,9	10	83,3	19	48,7
Sem orientação	22	43,1	2	16,7	20	51,3

Fonte: elaboração própria.

Em relação à intensidade e o objetivo do treino de musculação dos praticantes de musculação (tabela 2), 66,7% praticavam um treino de moderado à um pouco pesado (n=34), e 37,3% declararam o objetivo de hipertrofia muscular (n=19), que ficou bem dividido com o objetivo de perda de peso com 35,3% (n=18).

Referente a orientação de um profissional nutricionista, na tabela 2 é possível perceber que a maioria 57% já teve ou tem orientação (n=29). Destaca-se que os homens

em sua grande maioria 83,3% já tiveram ou estão tendo orientação de um profissional nutricionista (n=10), em contrapartida, as mulheres tiveram resultados bem divididos, com 51,3% das voluntárias com orientação (n=20) e 48,7% sem orientação (n=19).

Com relação ao consumo de suplementos, na tabela 3 é possível perceber que 54,9% dos indivíduos relataram utilizar algum tipo de suplemento (n=28), onde 25% eram homens (n=7) e 75% mulheres (n=21). Em sua maioria, os participantes do estudo relataram utilizar pelo menos 1 suplemento – 50% (n=14). Entre os suplementos mais utilizados, estavam aqueles à base de proteínas e aminoácidos, complexos vitamínicos e ômega-3 destacando-se o whey protein que era utilizado por 53,6% dos indivíduos (n=15), seguido pela creatina, que foi relatada ser consumida por 42,9% dos indivíduos (n=12), e posteriormente o complexo vitamínico e o ômega-3, consumidos por 28,6% dos indivíduos (n=8). É válido ressaltar que o whey protein (n=5) e a creatina (n=6) foram os suplementos utilizados por mais de 70% dos praticantes de musculação do sexo masculino.

Tabela 3 – Caracterização da utilização de suplementos dos frequentadores de academias da Grande Vitória–ES.

Variáveis	Total da amostra		Homens		Mulheres	
	n	%	n	%	n	%
Número de Suplementos Utilizados						
1	14	50,0	1	14,3	13	61,9
2	5	17,9	1	14,3	4	19,0
3	4	14,3	3	42,8	1	4,8
5 ou mais	5	17,9	2	28,6	3	14,3
Suplementos Utilizados						
Whey Protein	15	53,6	5	71,4	10	47,6
BCAA	2	7,1	2	28,6	-	-
Creatina	12	42,9	6	85,7	6	28,6
Cafeína	6	21,4	2	28,6	4	19

Complexos Vitamínicos	8	28,6	1	14,3	7	33,3
Glutamina	3	10,7	1	14,3	2	9,5
Maltodextrina	1	3,6	-	-	1	4,8
Ômega-3	8	28,6	3	42,9	5	23,8
Albumina	2	7,1	1	14,3	1	4,8
Hipercalórico	2	7,1	2	28,6	-	-
Bebidas esportivas	1	3,6	-	-	1	4,8
Minerais	4	14,3	1	14,3	3	14,3
Outros	1	3,6	-	-	1	4,8
Fonte de Prescrição						
Nutricionista	9	32,1	2	28,6	7	33,3
Preparador físico	4	14,3	-	-	4	19,0
Auto Prescrição	14	50,0	4	57,1	10	47,6
Médico	1	3,6	-	-	1	4,8
Objetivo de Uso						
Ganhar massa muscular	17	60,7	6	85,7	11	52,4
Melhorar performance	13	46,4	5	71,4	8	38,1
Repor perdas	7	25,0	1	14,3	6	28,6
Compensar deficiências alimentares	10	35,7	4	57,1	6	28,6
Queimar gordura	6	21,4	1	14,3	5	23,8
Substituir refeições	2	7,1	1	14,3	1	4,8
Prevenir doenças	3	10,7	-	-	3	14,3
Não sabe responder	4	14,3	2	28,6	2	9,5

Fonte: elaboração própria.

Em relação à prescrição dos suplementos (tabela 3), 50% dos frequentadores de academias praticavam a auto prescrição (n=14), seguido pelo nutricionista – 32,1% (n=9), posteriormente pelo preparador físico – 14,3% (n=4) e em menor quantidade o médico – 3,6% (n=1).

Dentre os objetivos de uso de cada praticante de musculação (tabela 3), destacaram-se o ganho de massa muscular – 60,7% (n=17), em seguida a melhora da performance – 46,4% (n=13) e reposição de perdas – 25% (n=7).

Com foco no consumo proteico de cada indivíduo, foram retiradas questões que obtinham variáveis referente ao consumo de proteína, demonstrado na tabela 4. Quanto ao consumo diário de carnes (vermelha, gado, porco, aves), verificou-se que a ingestão por parte dos homens ficou novamente bem dividida, com 41,7% (n=5) para o consumo de 2 porções por dia e 41,7% (n=5) com mais de 2 porções por dia, sendo considerado um consumo aumentado de proteína. No consumo alimentar das mulheres notou-se, em maior quantidade, de 2 porções por dia – 43,6% (n=17), seguido de mais de 2 porções por dia – 30,8% (n=12), também considerado um consumo aumentado de proteína. Além disso, foi observado que 39,2% dos indivíduos (n=20) consomem em média mais de 2 porções de ovos por dia, seguido de 23,5% dos indivíduos que consomem 2 porções por dia (n=12), sendo considerado também um consumo aumentado desta proteína.

Tabela 4 – Frequência absoluta e relativa das variáveis relacionadas ao consumo de proteína, a partir do inquérito alimentar (Brasil, 2013).

Variáveis	Total da amostra		Homens		Mulheres	
	n	%	n	%	n	%
Qual é, em média, a quantidade de carnes (vermelha, gado, porco, aves) que você come por dia?						
1 porção	9	17,6	1	8,3	8	20,5
2 porções	22	43,1	5	41,7	17	43,6
Mais de 2 porções	17	33,3	5	41,7	12	30,8
Não consumo nenhum tipo de carne	3	6	1	8,3	2	5,1
Qual é, em média, a quantidade de ovos que você come?						
Menos de 5 porções	7	13,7	2	16,7	5	12,8
1 porção	10	19,6	3	25	7	17,9

2 porções	12	23,5	-		12	30,8
Mais de 2 porções	20	39,2	7	58,3	13	33,3
Não consumo ovos	2	3,9	-		2	5,1

Você costuma comer peixes com qual frequência?

Somente algumas vezes por ano	17	33,3	3	25	14	35,9
De 1 a 4 vezes por mês	23	45	3	25	20	51,3
2 ou mais vezes por semana	6	11,8	3	25	3	7,7
Não consumo	5	9,8	3	25	2	5,1

Qual é, em média, a quantidade de leite e seus derivados (iogurtes, bebidas lácteas, coalhada, requeijão, queijos e outros) que você come por dia?

1 porção	20	39,2	3	25	17	43,6
2 porções	22	43,1	7	58,3	15	38,5
3 porções ou mais	6	11,8	2	16,7	4	10,3
Não consumo leite, nem derivados	3	5,9	-	-	3	7,7

Qual é, em média, a quantidade que você come dos seguintes alimentos: feijão de qualquer tipo ou cor, lentilha, ervilha, grão-de-bico, soja, fava, sementes ou castanhas?

1 colher de sopa ou menos por dia	15	29,4	6	50	9	23,1
2 ou mais colheres de sopa por dia	25	49	4	33,3	21	53,8
Menos de 5 vezes por semana	10	19,6	2	16,7	8	20,5

Fonte: elaboração própria.

Ainda na tabela 4, falando de consumo proteico, foi possível notar que a maioria 45% (n=23) dos participantes desta pesquisa consomem peixes de 1 a 4 vezes por mês, em contrapartida com 33,3% dos participantes (n=17) que consomem peixes somente algumas vezes por ano.

Levando em consideração outras fontes de proteínas além das carnes, o consumo médio diário de leite e seus derivados dos indivíduos foram em maior quantidade de 2 porções – 43,1% (n=22). Além disso, foi possível observar que a grande maioria dos participantes (49%, n=25) consomem 2 ou mais colheres de sopa por dia de feijão de

qualquer tipo ou cor, lentilha, ervilha, grão-de-bico, soja, fava, sementes ou castanhas, sendo um consumo favorável deste grupo de alimentos (tabela 4).

Quando perguntados sobre o conhecimento dos macronutrientes e suas respectivas funções, conforme na figura 2, foi possível observar que 72,5% (n=37) concordam que o carboidrato tem função de fornecer energia e preservar proteínas, 82,3% (n=42) concordam que as proteínas têm como função construção e renovação de tecidos e 78,4% (n=40) acreditam que as gorduras têm como função fornecer energia e funcionar como isolante térmico.

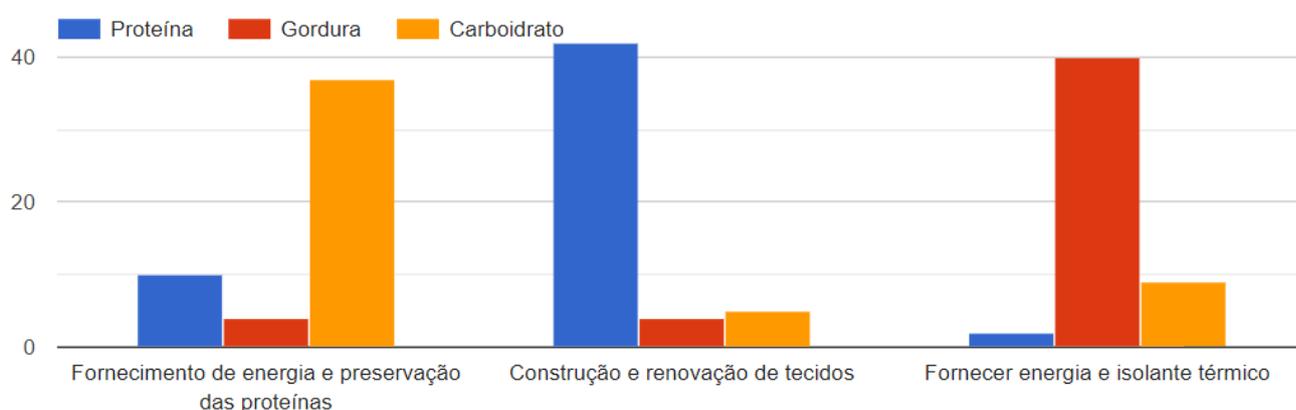


Figura 2 – Caracterização do conhecimento dos frequentadores de academias da Grande Vitória–ES sobre os macronutrientes: carboidrato, proteína e gordura.

Fonte: Elaboração própria.

Dos frequentadores de academias entrevistados nesta pesquisa a maioria – 41,2% (n=21) concordou que uma distribuição correta dos macronutrientes para uma dieta adequada deve ser de: gorduras (15%), proteínas (25%), carboidratos (60%). Apenas 11,8% (n=6) responderam de forma correta que para uma distribuição adequada é necessário 25% de gordura, 15% de proteína e 60% de carboidrato (figura 3).



Figura 3 – Caracterização do conhecimento dos frequentadores de academias da Grande Vitória-ES sobre a distribuição correta dos macronutrientes, para uma dieta adequada.

Fonte: Elaboração própria.

Em relação ao conhecimento nutricional de cada participante quanto às fontes de proteína (tabela 5), a grande maioria respondeu corretamente que fígado (72,5%, n=37), ovo (100%, n=51), carnes (98%, n=50), e iogurte (56,9%, n=29) são fontes de proteína.

Tabela 5 – Análise do conhecimento nutricional de cada participante em relação às fontes de proteína, adaptado do questionário de Bassit e Malverdi, 1998.

Variáveis	Total da amostra		Homens		Mulheres	
	n	%	n	%	n	%
Assinale as Fontes de Proteínas						
Cenoura	3	5,9	3	25	-	-
Iogurte	29	56,9	4	33,3	25	64,1
Manteiga	8	15,7	-	-	8	20,5
Fígado	37	72,5	5	41,7	32	82,1
Maçã	2	3,9	1	8,3	1	2,6
Ovo	51	100	12	100	39	100
Carnes	50	98	11	91,7	39	100
Milho	1	2	1	8,3	-	-

Fonte: Elaboração própria.

Os resultados da análise dos hábitos alimentares dos participantes foram demonstrados na tabela 6, onde em sua maioria os indivíduos possuíam hábitos alimentares regulares, com uma possível atenção – 66,6% (n=34), seguido por hábitos alimentares favoráveis/ótimos – 29,4% (n=15).

Quanto ao nível de conhecimento dos esportistas sobre nutrição (tabela 6), observou-se que 56,9% (n=29) dos frequentadores de academias possuem um conhecimento mediano sobre nutrição, onde as mulheres em sua maioria demonstraram esse resultado (64,1%, n=25), seguido de conhecimento alto sobre nutrição (23,1%, n=9), em contrapartida com os homens que obtiveram um resultado novamente bastante dividido, com 33,3% (n=4) para cada uma das três definições: baixo, mediano e alto.

Tabela 6 – Análise dos hábitos alimentares (Brasil, 2013) e o nível de conhecimento dos esportistas sobre nutrição (Bassit e Malverdi, 1998).

Variáveis	Total da amostra		Homens		Mulheres	
	n	%	n	%	n	%
Qualidade Alimentar						
Não favorável/ruim	2	4	-	-	2	5,1
Atenção/regular	34	66,6	8	66,7	26	66,7
Favorável/ótima	15	29,4	4	33,3	11	28,2
Conhecimento sobre Nutrição						
Conhecimento baixo	9	17,6	4	33,3	5	12,8
Conhecimento mediano	29	56,9	4	33,3	25	64,1
Conhecimento alto	13	25,5	4	33,3	9	23,1

Fonte: elaboração própria.

DISCUSSÃO

A média de idade dos participantes da pesquisa foi de 25,7 anos. Um estudo realizado por Domingues e Marins (2007), verificou-se resultados parecidos, onde 66% do grupo entrevistado estavam na faixa de 21 a 30 anos.

Este presente estudo, com suas limitações quanto à avaliação antropométrica (apenas peso, altura e circunferência da cintura referidos), demonstrou não ser suficiente para descrever o estado nutricional de cada participante. A partir dos dados de IMC, o estado nutricional do grupo avaliado se encontrava em sua maioria eutróficos (57%) e logo em seguida em sobrepeso (33,3%). Como os voluntários praticam atividade física, é possível que eles obtenham um maior estímulo da massa magra e conseqüentemente a redução do tecido adiposo, o que pode influenciar nos resultados apurados (tabela 1).

Segundo Costa e colaboradores (2010), embora o IMC seja um método muito utilizado para avaliar o estado nutricional, nele não é possível avaliar a composição corporal de cada indivíduo, pois é evidente que o IMC não é um parâmetro adequado para se mensurar os níveis de gordura corporal e de massa muscular. Dessa forma, Kesavachandran e colaboradores (2012) ressalta também que o percentual de gordura corporal dos indivíduos considerados eutróficos podem ser subestimados, já que a avaliação do IMC não ocorre associação direta com a composição corporal de cada um.

A cerca do tempo de prática de musculação dos participantes, na tabela 2 é possível observar que 41,2% frequentavam a academia, em sua maioria, de 1 a 3 meses apenas, seguido de 37,2% dos indivíduos que declararam frequentar a mais do que 2 anos. Em relação à frequência semanal dos treinos, os resultados apontaram que 49% praticavam musculação de 5 a 6 vezes por semana, com duração de uma hora ou menos.

Esse estudo demonstrou que a hipertrofia muscular (37,3%) e a perda de peso (35,3%) foram os principais objetivos dos frequentadores de academias, onde as mulheres se exercitam em sua maioria para perda de peso (38,5%) e os homens para hipertrofia muscular (58,3%); esse resultado é devido a crescente importância que se é dada pela mídia e/ou amigos de que homens devem ir em busca de hipertrofia muscular e mulheres o corpo magro (DOMINGUES; MARINS, 2007).

Os resultados mostram também que, referente ao consumo de suplementos, 54,9% dos indivíduos relataram utilizar algum tipo de suplemento. Entre os suplementos mais utilizados, estavam aqueles à base de proteínas e aminoácidos, destacando-se o Whey Protein, utilizado por 53,6% dos indivíduos. De acordo com Barros e colaboradores (2017) o elevado consumo deste suplemento pode ser explicado pela crença de que o excesso de proteínas corrobora no aumento da massa muscular. Esse resultado se correlaciona com o resultado do objetivo de uso relatado pelos esportistas, onde se destacou o ganho de massa muscular para 60,7% (tabela 3).

Em relação a origem da prescrição dos suplementos, 50% dos que consomem algum tipo de suplemento responderam praticar a auto prescrição, seguido de 32,1% que tiveram a prescrição de um nutricionista, e posteriormente 14,3% pelo preparador (tabela 3). Um estudo realizado por Cardoso e colaboradores (2017) e Costa e colaboradores (2013), também se sobressaiu a auto prescrição.

De acordo com Reis e colaboradores (2017), é muito comum pessoas desse meio adquirirem suplementos alimentares sem orientação de um profissional adequado, dessa forma não levam em consideração suas particularidades e necessidades, utilizando-se talvez de suplementos inadequados e sem critério algum. Junto com este fator vem o mercado de suplementos, que obtém suporte midiático para o lançamento de produtos que

prometem o alcance rápido dos padrões, onde são vendidos sem necessidade de prescrição médica ou nutricional (CHEFFER; BENETTI, 2016).

Quando perguntados sobre a orientação de um profissional nutricionista em específico, 83,3% dos homens relataram que já tiveram orientação, em contrapartida, as mulheres tiveram resultados divididos, onde 51,3% das voluntárias declararam que já tiveram orientação e 48,7% nenhum tipo de orientação nutricional (tabela 2).

Segundo Gomes e colaboradores (2017) o motivo pela procura de orientação nutricional ser bastante reduzida pode ser explicado pelos propósitos procurados pelos praticantes serem diferente dos nutricionistas. Rodrigues e colaboradores (apud FELIX, 2011, p.231) pontuam que o objetivo principal dos nutricionistas é a promoção de saúde e qualidade de vida através de uma alimentação saudável, divergindo dos objetivos imediatos de muitos praticantes de treinamento de força que são a estética e o rendimento físico.

Os resultados obtidos no inquérito alimentar dos participantes demonstrados na tabela 6 mostram que a maioria dos indivíduos (66,6%) possuíam hábitos alimentares considerados regulares, que necessitam de atenção. Com foco no consumo proteico, o consumo diário dessa fonte alimentar foi considerado aumentado pela maior parte dos indivíduos (tabela 4), a partir da orientação preconizada pelo Guia Alimentar (Brasil, 2013).

As proteínas têm importância no processo de hipertrofia, atuam na formação, crescimento e desenvolvimento de tecidos corporais, como também na formação de enzimas que regulam a produção de energia e contração muscular (REIS et. al., 2017). Entretanto se consumido em excesso, pode desencadear complicações de médio a longo prazo, como aumento da excreção de cálcio na urina (risco de osteoporose), sobrecargas no fígado e rins, aumento do nível de colesterol (já que o alto consumo de proteína, principalmente de origem animal, acarreta a uma maior ingestão de lipídios), além do excesso ser convertido

em gordura, se tornando um obstáculo para aqueles que procuram na musculação mudança na composição corporal (MORAIS et. al., 2017).

Levando em consideração fontes proteicas além das carnes, foi possível observar que 49% dos entrevistados consomem 2 ou mais colheres de sopa por dia de feijão de qualquer tipo ou cor, lentilha, ervilha, grão-de-bico, soja ou sementes (tabela 4). Em uma pesquisa realizada por Jaime e colaboradores (2013), demonstrou que 71,9% da população brasileira consome esse grupo alimentar regularmente, inclusive destaca o Espírito Santo como o maior consumidor desta leguminosa no Brasil.

Avaliando o conhecimento sobre aspectos nutricionais, considerou-se um conhecimento razoável quando o indivíduo tivesse número total de acertos igual/maior que 70% (oito ou mais questões) do questionário. Assim, 25,5% dos participantes obtiveram essa pontuação, enquanto o restante (74,5%) obtiveram menos que 70% de acerto (tabela 6).

No presente questionário, quando perguntados sobre o conhecimento dos macronutrientes e suas respectivas funções, 77,7% dos entrevistados responderam corretamente (figura 2). Em contrapartida, apenas 11,8% dos praticantes de musculação responderam de forma correta a distribuição adequada dos macronutrientes em uma dieta equilibrada (figura 3). Com resultados semelhantes, Arns e colaboradores (2016) obtiveram 96,18% de respostas incorretas, na qual havia maior predominância da distribuição: carboidrato (60%), seguidos por proteína (25%) e gordura (15%). Em relação ao conhecimento nutricional de cada participante quanto às fontes de proteína, 81,9% respondeu corretamente (tabela 5).

A partir dos resultados obtidos, o consumo de proteína relatado aumentado por parte dos frequentadores no inquérito alimentar se correlaciona com a falta de conhecimento demonstrada no questionário de Bassit e Malverdi (1998), como também a auto prescrição

por mais de 50% dos participantes que demonstra como os esportistas estão necessitando mais da inserção do nutricionista na equipe multiprofissional das academias para melhores orientações, já que este é o profissional habilitado para coordenar e executar atividades com tais produtos de acordo com a Lei n. 8234/91 (CFN, 2012).

Já que muitos desconhecem o fato de que uma dieta balanceada com a quantidade adequada de proteínas, para aqueles que praticam exercícios de força, é na maioria das vezes, suficiente para alcançar os objetivos desejados, não havendo necessidade de dietas especiais ou suplementos alimentares, uma vez que irá contribuir para o fornecimento de energia durante o treino e síntese proteica no pós-exercício (ABRANCHES, 2012).

CONCLUSÃO

Nessa população estudada, pode-se observar a partir dos hábitos alimentares relatados um alto consumo de proteínas, além do que é necessário, bem como, de suplementos alimentares, principalmente aqueles à base de proteínas e aminoácidos. O que se justifica pela falta de conhecimento nutricional por parte dos frequentadores de academias, somado com a falta de um acompanhamento com um nutricionista.

Assim, faz-se necessário a atuação do profissional do mesmo, como parte integrante da equipe multiprofissional das academias, para realizar atendimentos individuais/coletivos, ações de educação nutricional, acompanhamento antropométrico, como também de resgatar a importância dos aspectos alimentares e nutricionais na promoção e manutenção da saúde. Uma vez que, uma alimentação balanceada e harmônica em quantidade e qualidade é essencial para melhora do desempenho esportivo e estético tanto quanto para a saúde e qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

- 1 - Andrade, L. A. et al. Consumo de suplementos alimentares por clientes de uma Clínica de Nutrição Esportiva de São Paulo. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, v. 20, n. 3. p. 27-36. 2012.
- 2 - Abranches, Monise Viana. *Nutrição Aplicada ao Esporte: Estratégias nutricionais que favorecem o desempenho em diferentes modalidades*. 1ª ed. Viçosa: A.S. Sistemas, 2012.
- 3 - Arns, P. C.; Bongioiolo, A. M.; Souza, M. C. G.; Ribeiro, R. S. V.; Perry, I. D. S.; Silva, M. A. Conhecimento sobre nutrição de praticantes de exercício físico de uma academia de ginástica de Criciúma – SC. *Revista Inova Saúde*, vol. 5. 2016. p. 97-109.
- 4 - Bassit, R. A; Malverdi, M. A. Avaliação Nutricional de Triatletas. *Revista Paulista de Educação Física*, São Paulo, v. 12, p. 42-53, 1998.
- 5 - Barros, A. J. S.; Pinheiro, M. T. C.; Rodrigues, V. D. Conhecimentos acerca da alimentação saudável e consumo de suplementos alimentares por praticantes de atividade física em academias. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. 2017; 11(63):301-311.
- 6 - Bezerra, C. C.; Macedo, E. M. C. Consumo de suplementos a base de proteína e o conhecimento sobre alimentos proteicos por praticantes de musculação. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, v. 7, n. 40 p. 224-232. 2013.
- 7 - Cardoso, R. P. Q; Vargas, S. V. S.; Lopes, W. C. Consumo de suplementos alimentares dos praticantes de atividade física em academias. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. 2017; 11(65):584-592.
- 8 - 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*. 2013; 7(41):287-299.
- 9 - Costa, M. R.; Junior, D. S.; Alves, C. Prevalência de sobrepeso e obesidade entre mulheres eutróficas. Bahia. *Revista de Ciências Médicas e Biológicas*, vol 11, 2010.
- 10 - Chaves, S.F.; Ferreira, N.T. Educação física e esteróides anabolizantes: riscos e desejos no labirinto de espelhos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DO ESPORTE, XV, 2007, Pernambuco. Anais. São Paulo: Colégio Brasileiro de Ciências do Esporte.
- 11 - Cheffer, N. M.; Benetti, F. Análise do consumo de suplementos alimentares e percepção de exercícios físicos em academia do município de Palmitinho-RS. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. 2016; 10(58):390-401.
- 12 - Cuppari, L. *Nutrição Clínica no Adulto: Guia de medicina ambulatorial e hospitalar (UNIFESP/Escola Paulista de Medicina)*. *Revista Brasileira de Nutrição Clínica*, 2005.
- 13 - Domingues, S. F.; Marins, J. C. B. Utilização de recursos ergogênicos e suplementos alimentares por praticantes de musculação em Belo Horizonte-MG. *Fit. Perf. J.* Vol.6. Núm. 4. p.218-226. 2007.

- 14 - Dos Santos, A. N et al. Consumo alimentar de praticantes de musculação em academias na cidade de Pesqueira-PE. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva, v. 10, n. 55. p.68-78. 2016.
- 15 - Durnin JV, Womersley J. Body fat assessed from body density and its estimation from skinfold thickness: measurements on 481 men and women aged from 16 to 72 years. Br J Nutr. 1974;32:77-97.
- 16 - Farnsworth, E. et al. Effect of a high-protein, energy-restricted diet on body composition, glycemic control, and lipid concentrations in overweight and obese hyperinsulinemic men and women. The American journal of clinical nutrition, v. 78, n. 1, p. 31-39, 2003.
- 17 - Felix, I.R.S. Avaliação do conhecimento de fontes alimentares e uso de suplementos esportivos em frequentadores da academia de ginástica fitness club em Guarulhos. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. v. 5, n. 27, p.230-235. 2011.
- 18 - Ferreira, A. M. D.; Ribeiro, B. G.; Soares, E. A. Consumo de carboidratos e lipídios no desempenho em exercícios de ultraresistência. Revista Brasileira de Medicina do Esporte, Niterói, v. 7, n. 2, p. 67-74, 2001.
- 19 - Fisberg, R. M et al. A. Inquéritos Alimentares: Métodos e Bases Científicos. 1ª ed. Manole, 2005.
- 20 - Gannon, Mary C. et al. An increase in dietary protein improves the blood glucose response in persons with type 2 diabetes. The American Journal of Clinical Nutrition, v. 78, n. 4, p. 734-741, 2003.
- 21 - Gomes, R. M.; Triani, F. DA S.; Silva, C. A. F. DA. Conhecimento nutricional de praticantes de treinamento de força. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva, v. 11, n. 65, p. 610-617, 2017.
- 22 - Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável/Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, –Brasília: Ministério da Saúde, 2008.
- 23 - Hermsdorff, H. H. M.; Volp, A. C. P.; Bressan, J. O perfil de macronutrientes influencia a termogênese induzida pela dieta e a ingestão calórica. ALAN, v. 57, n. 1, p. 33-42, 2007.
- 24 - Hirschbruch, M. D. Nutrição esportiva: uma visão prática. 3ª ed. Manole. 2014.
- 25 - JAIME, Patricia Constante et al. Prevalência e distribuição sociodemográfica de marcadores de alimentação saudável, Pesquisa Nacional de Saúde, Brasil 2013. Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília, v. 24, n. 2, p. 267-276, Jun. 2015.
- 26 - KESAVACHANDRAN, C.N. et al. The normal range of body mass index with high body fat percentage among male residents of Lucknow city in north India. Indian j. med. res., New Delhi, v. 135, 2012.
- 27 - Lachi, P., Navarro, P. O Corpo Moldado: Corporeidade Mediada e Subjetivação. In: TASSO, I., NAVARRO, P., Produção de identidades e processos de subjetivação em práticas discursivas. Maringá: Eduem, 2012, p. 17-39.
- 28 - Lipovetsky, G. Os tempos hipermodernos. Tradução Mário Vilela. 2ª ed. São Paulo: Editora Barcarolla, 2004.

- 29 - Lima, L. M.; De Souza Lima, A.; Braggion, G. F. Avaliação do consumo alimentar de praticantes de musculação. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, v. 9, n. 50, p.103-110, 2015.
- 30 - Lopes, J. F. et al. Efeito de Mudanças Graduais de Exercício Físico e Dieta sobre a Composição Corporal de Obesos. *Arquivos de Ciências da Saúde*, v. 24, n. 1, p. 93-97, 2017.
- 31 - Mcardle, W.; Katch, F. I.; Katch, V. L. *Nutrição para o Esporte e o Exercício*. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.
- 32 - Menon, D.; Santos, J. S. Consumo de proteína por praticantes de musculação que objetivam hipertrofia muscular. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, v. 18, n. 1, p. 8-12, 2012.
- 33 – Morais, A. C. L; Silva, L. L. M.; Macêdo, E. M. C. Avaliação do consumo de carboidratos e proteínas no pós-treino em praticantes de musculação. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. 2014; 8(46):247-253.
- 34 - Nuttall, F. Q.; Gannon, M. C. Metabolic response of people with type 2 diabetes to a high protein diet. *Nutrition & Metabolism*, v. 1, n. 1, p. 6, 2004.
- 35 - Paiva, A. C.; Alfenas, R. C. G.; Bressan, J. Efeitos da alta ingestão diária de proteínas no metabolismo. *Revista Brasileira de Nutrição clínica*, p. 83-88. Porto Alegre, 2007.
- 36 - Panza, V. P. et al. Consumo alimentar de atletas: reflexões sobre recomendações nutricionais, hábitos alimentares e métodos para avaliação do gasto e consumo energéticos. *Rev. Nutr.*, v. 20, n. 6, p. 681-692, 2007.
- 37 - Pereira, J.M.O.; Cabral, P. Avaliação dos conhecimentos básicos sobre nutrição de praticantes de musculação em uma academia da cidade de Recife. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, v. 1, n. 1, p. 40-47, 2007.
- 38 - Ramos, D. C. C.; Navarro, F. Perfil alimentar e antropométrico de praticantes de musculação na cidade de Brasília. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, v. 6, n. 32, p.140-145, 2012.
- 39 - Reis, E. L.; Camargos, G. L.; Oliveira, R. A. R.; Domingues, S. F. Utilização de recursos ergogênicos e suplementos alimentares por praticantes de musculação em academias. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. 2017; 11(62): 219-231.
- 40 - Silva, A. A.; Fonseca, N. S. L. N.; Gagliardo, L. C. A Associação da Orientação Nutricional ao Exercício de Força na Hipertrofia Muscular. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, v. 6, n. 35, p. 389-397, 2012.
- 41 - Sampaio, L. R. *Avaliação Nutricional*. Salvador: EDUFBA, 2012.
- 42 - Sociedade Brasileira de Medicina do Exercício e do Esporte (SBME). *Diretriz da Sociedade Brasileira de Medicina do Exercício e do Esporte*. 9ª edição. São Paulo, 2009.
- 43 –World Health Organization *Physical Status: the use and interpretation of anthropometry*, 1995.

44 - Zambão, J. E.; Rocco, C. S.; Heyde, M.E.D.V.D. Relação entre a suplementação de proteína do soro do leite e hipertrofia muscular: uma revisão. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva, v. 9, n. 50, p. 179-192, 2015.

45 - Zilch, M. C. et al. Análise da ingestão de proteínas e suplementação por praticantes de musculação nas academias centrais da cidade de Guarapuava-PR. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva, v. 6, n. 35, p. 381- 388, 2012.