

**AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DE PRATICANTES DE MUSCULAÇÃO
EM UMA ACADEMIA DE SANTA MARIA-RS**Raquel Rodrigues de Freitas¹
Giovana Cristina Ceni²**RESUMO**

Foi realizada avaliação nutricional de praticantes de musculação em uma academia de Santa Maria-RS. O estudo tem caráter transversal, com avaliação nutricional de 27 indivíduos (89% do sexo masculino) que utilizavam suplementos nutricionais. Os dados foram avaliados utilizando estatística descritiva. Os resultados antropométricos mostraram que o percentual (%) de gordura estava elevado para as mulheres ($24,93 \pm 0,12$) e homens ($18,17 \pm 2,98$). O maior objetivo do uso de suplementos compostos basicamente por aminoácidos, é a hipertrofia muscular. Nos dados qualitativos destacaram-se o elevado consumo de ovos e o déficit de fontes de cálcio. Os participantes não seguem uma orientação apropriada de suplementos e nem se alimentam adequadamente.

Palavras-chave: Suplementos. Antropometria. Alimentação.

ABSTRACT

Nutritional assessment with weight lifters at a fitness center in Santa Maria-RS

It was carried out a nutritional assessment with weight lifters at a fitness center in Santa Maria, RS. Such study has a transversal character, with nutritional assessment of 27 individuals (89% male sex) who made use of nutritional supplements. The data were evaluated using descriptive statistics. The anthropometric results showed that the percentage of fat was high related to women (24.93 ± 0.12) and men (18.17 ± 2.98). The main objective of using the supplements compounded by amino acid, it is the muscle hypertrophy. Concerning the qualitative it was shown up the high consumption of eggs and a deficit of calcium. The participants neither follow an appropriate orientation of supplements nor eat adequately.

Key words: Supplements. Anthropometry. Nourishment.

1-Acadêmica da Universidade de Santa Maria-UFMS, Campus Palmeira das Missões-RS, Brasil.

2-Doutora em Ciências da Saúde, Universidade Regional Integrada-URI, campus de Erechim-RS, Brasil.

E-mail das autoras:
rakelnutri@outlook.com
joceni@hotmail.com

Endereço para correspondência:
Raquel Rodrigues de Freitas.
Rua Vereador Lauro Machado Soares, prédio nº5, apartamento nº3.
Santa Maria, RS.

INTRODUÇÃO

O condicionamento físico depende de uma quantidade mínima de atividade física ou exercício físico. Ambos envolvem o movimento corporal, a contração dos músculos e o aumento no gasto de energia. O exercício físico é, com frequência, considerado um tipo planejado, estruturado e vigoroso de atividade física (Whitney e Rolfes, 2008).

O condicionamento físico desenvolve-se em resposta à demanda e decai quando a demanda acaba. Os músculos aumentam de tamanho e força após terem de trabalhar repetidamente, uma reação chamada hipertrofia. De forma oposta, sem atividade os músculos diminuem de tamanho e perde força, uma reação chamada atrofia (Whitney e Rolfes, 2008).

O treinamento com pesos é, reconhecidamente, um meio para criar massa corporal magra e desenvolver e manter força e resistência musculares por muitos anos. Porém, outros benefícios do treinamento com pesos só foram descobertos há pouco tempo.

O treinamento progressivo com pesos não só aumenta a força e a resistência musculares, mas previne e controla várias doenças crônicas, incluindo as cardiovasculares, além de aumentar o bem-estar psicológico (Whitney e Rolfes, 2008).

O treinamento com pesos pode ajudar a maximizar e manter a massa óssea, quanto mais peso, melhores os resultados. Dependendo da técnica, o treinamento com pesos pode contribuir levantado com a força muscular ou a resistência muscular (Whitney e Rolfes, 2008).

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 imediatamente 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 (Whitney e Rolfes, 2008).

Nos exercícios resistência, as proteínas têm a função complementar de servirem como substrato energético, juntamente com os carboidratos e lipídeos. No caso dos indivíduos que realizam treinamentos de força, as proteínas atuam como material

estrutural para a síntese de tecidos, especialmente na hipertrofia muscular (Nacif e Viebig, 2006).

A intensidade e a duração da atividade distinguem o uso de proteínas. O treinamento anaeróbico não usa mais proteínas para obter energia, porém exige mais proteína para recuperar os músculos.

Assim, as necessidades de proteína dos atletas de atividade de resistência e de atividades de força são maiores que a das pessoas sedentárias, no entanto certamente não tão altas quanto consomem muitos atletas (Whitney e Rolfes, 2008).

A utilização das fontes energéticas no exercício é influenciada, especialmente, pelo aumento do fluxo sanguíneo ocasionado, com consequente liberação de ácidos graxos pelo tecido adiposo e depleção das reservas corporais de carboidratos (Nacif e Viebig, 2006).

Em geral, a ingestão dietética de lipídeos de atletas e praticantes de atividade física deve seguir as recomendações para a população geral, ou seja, não deve ultrapassar 30% do valor energético da dieta ou 1g/Kg de peso corporal por dia (Mcardle e colaboradores, 2003; SBME, 2003).

As proporções de ácidos graxos essenciais permanecem 10% de saturados, 10% de polinsaturados e 10% de monoinsaturados (Pinheiro, 2011).

A procura por suplementos nutricionais, especialmente pelos proteico-energéticos, está tornando-se cada vez mais comum entre os frequentadores de academias de ginástica, principalmente motivados pelo desejo do ganho de massa muscular.

Estes suplementos, além de serem utilizados com finalidade ergogênica, têm sido também utilizados para se melhorar a estética em ambientes de prática de exercícios físicos, como academias de ginástica e associações esportivas.

O uso indiscriminado destes suplementos é influenciado por instrutores, professores ou treinadores, atingindo 31% dos praticantes de exercícios físicos, não havendo, em muitos casos, a orientação por nutricionistas e/ou médicos esportistas (Whitney e Rolfes, 2008).

Assim, pôde-se ver que mesmo com um aumento na preocupação com a saúde e estética, ela não vem acompanhada, necessariamente, da preocupação com uma

alimentação adequada, seja por falta de informação, como de orientação ou recursos financeiros (Duran e colaboradores, 2004).

Mesmo com a grande preocupação dos frequentadores das academias na busca de uma alimentação ideal e adequada ao tipo de treino, ainda nos deparamos com a falta de conhecimentos, presença de hábitos alimentares inadequados e a influência da mídia, como fatores que levam os indivíduos a utilizarem suplementos nutricionais e adotarem um comportamento alimentar inadequado para atingirem determinados objetivos (Gomes e colaboradores, 2008).

Poucos são os suplementos recomendados por nutricionistas, profissional habilitado, de acordo com a lei 8.234, para indicar suplementos nutricionais adequados, avaliando o consumo alimentar e o gasto energético de cada indivíduo. As pessoas que fazem uso de suplementos nutricionais o fazem principalmente por indicação do dono da academia, do profissional de Educação Física, do médico, de amigos ou por auto prescrição, prejudicando-se com o uso indevido de suplementos (Szuck, Salgueirosa e Venturi, 2011).

Uma ingestão alimentar adequada é primordial para que praticantes de atividade física possam manter a saúde do organismo, obter energia para treinar e alcançar seus objetivos, como o aumento da massa muscular.

Além da nutrição e treinamento, muitos desses esportistas ainda utilizam suplementos nutricionais, com o intuito de atingir rapidamente o objetivo proposto.

Segundo alguns artigos científicos o uso de suplementos nutricionais por praticantes de musculação tem aumentado consideravelmente.

Porém estudos mostram que o uso indiscriminado pode ser devido à falta de informação correta sobre o uso desses suplementos nutricionais, que muitas vezes são desnecessários, e por um longo prazo é possível que acarretem danos ao sistema renal.

Ainda, segundo Howley (2000), em todo o mundo, muitos tipos de suplementos nutricionais estão disponíveis para a venda, sendo que a grande quantidade de produtos é certamente um fator que dificulta o entendimento na questão da suplementação.

Baseado no exposto, o presente estudo avaliou o estado nutricional de praticantes de musculação, enfocando a alimentação e a antropometria, bem como o uso de suplementos nutricionais.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo do tipo transversal, prospectivo, no qual foram avaliados dados quantitativos e qualitativos.

A população deste estudo foi formada por praticantes de musculação que frequentam a academia Life localizada na cidade de Santa Maria- RS.

A amostra foi composta por 17 praticantes de ambos os sexos, e a escolha foi realizada por conveniência.

Foram incluídos na pesquisa somente praticantes de musculação, de ambos os sexos, com idade entre 18 e 45 anos, que utilizavam suplementos nutricionais a pelo menos um mês, e que concordassem em participar da pesquisa assinando o TCLE. Os que não se enquadrassem nestes critérios não participaram do estudo.

A pesquisa foi realizada somente após aprovação do presente projeto no Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UFSM. O projeto cumpre os requisitos necessários de ética em pesquisa segundo a Resolução 196/96. A coleta de dados foi realizada na academia, após a autorização do proprietário.

A abordagem dos participantes foi feita pela própria pesquisadora do estudo, que perguntou sobre o consumo de suplementos para o aumento da massa magra por no mínimo um mês. Caso a resposta fosse afirmativa e o mesmo deveria então preencher os demais critérios de inclusão descritos anteriormente, para que pudesse ser convidado a participar do estudo.

O primeiro instrumento para a avaliação foi composto por dois questionários adaptados, o primeiro foi adaptado a partir do estudo de Domingues e Martins (2007) e Rocha e Pereira (1998).

O questionário continha 16 questões com informações referentes ao treino e ao uso de suplementação, além destas perguntas o entrevistado teria que responder alguns dados pessoais (sexo, idade), e sobre dados sociodemográficos como escolaridade e profissão.

O segundo questionário foi de frequência alimentar adaptada para praticantes de musculação, em que o indivíduo registraria e descreveria sua ingestão usual com base em uma lista de alimentos com maior valor proteico (produtos lácteos, carnes, ovos, etc.) e sua quantidade de vezes que foi ingerida por dia, semana, mês e ano, incluindo o tamanho da porção de referência pequena, média e grande de cada alimento. O entrevistado descreveria o tamanho em geral consumido em relação à porção de referência, com a ajuda de instrumentos visuais (Goes, 2012).

A pesquisadora preenchia o questionário conforme as respostas do próprio praticante de atividade física, estes referentes aos alimentos que o mesmo havia ingerido e a quantidade das vezes que foi consumido de acordo com sua respectiva porção.

Para a realização da avaliação antropométrica, foram aferidos os seguintes parâmetros, peso com uma balança calibrada de plataforma digital da marca Cadence, a estatura medida pelo estadiômetro de parede da marca Avanutri, com os dados anteriores foi calculado o IMC (considerando-se que este valor não distingue o peso associado ao músculo ou à gordura corpórea, segundo WHO (1995) e as pregas cutâneas medidas pelo plicômetro clínico da marca Cescorf, que em homens foram aferidas o tríceps, supra-ilíaca e abdome, enquanto nas mulheres as medidas da subescapular, supra-ilíaca e coxa, segundo o protocolo de Guedes e Barbanti (1995), com a fita métrica foi medida a circunferência e da cintura; conforme proposto por Cuppari (2005).

As informações dos questionários e da avaliação antropométrica foram obtidas com a

coleta de dados, estes dados foram avaliados utilizando estatística descritiva.

RESULTADOS

O questionário foi respondido por XXVII praticantes de musculação de uma academia de Santa Maria- RS, sendo 88,8% dos participantes eram do sexo masculino, e 11,11% do sexo feminino.

A média de idade dos homens foi de $23,9 \pm 4,76$ anos, a média das mulheres foi de $32,33 \pm 10,21$.

A escolaridade entre os homens a maioria está cursando o ensino superior com 51,85% 25,92% já cursaram o ensino médio, 7,4% possuem pós-graduação, 3,7% com ensino técnico, e as profissões citadas foram às seguintes: advogado, técnico em enfermagem, promotor de vendas, estoquista, arquiteto, padeiro, empresário, topógrafo, auxiliar de carpinteiro e copeiro.

Em relação à escolaridade das mulheres 66,67% já cursaram o grau superior completo e 33,33% tem pós-graduação, as profissões citadas foram: veterinária e professora.

Os dados antropométricos estão demonstrados na Tabela 1.

Entre todos os participantes avaliados, pode ser observado que somente um homem (4,16%) apresentou risco de complicações metabólicas associadas à obesidade, segundo a circunferência da cintura.

O diagnóstico antropométrico segundo o IMC e o % de gordura corporal está demonstrado nas Figuras um e dois, respectivamente.

Tabela 1 - Média de dados antropométricos entre homens e mulheres em uma academia de Santa Maria-RS de 28/01 a 28/03.

	Mulheres				Homens			
	Média	Mín	Máx	Med	Média	Mín	Máx	Med
Peso (kg)	61,97 ± 4,51	57,3	66,3	62,3	76,29 ± 9,73	58,60	97,50	74,35
Peso Ideal (kg)	62,02 ± 4,49	57,33	66,28	62,46	73,23 ± 8,37	60,02	88,84	72,07
Estatuta (m)	1,65 ± 0,05	1,62	1,71	1,62	1,74 ± 0,07	1,60	1,91	1,72
IMC (kg/m ²)	22,80 ± 2,15	21,31	25,26	21,83	25,14 ± 2,53	19,81	29,52	25,00
CC (cm)	73,33 ± 4,54	70	78,5	71,5	82,54 ± 5,85	70,00	96,00	82,75
% gordura	24,93 ± 0,12	24,8	25,03	24,96	18,17 ± 2,98	12,93	23,82	17,91
Gordura (kg)	45,15 ± 1,15	14,3	16,59	15,45	13,99 ± 3,48	7,57	21,98	13,43
Massa magra (kg)	46,52 ± 3,37	43	49,71	46,85	72,16 ± 7,26	51,02	75,52	61,32

Legenda: Mín = Mínima; Máx = Máxima; Med = Mediana.

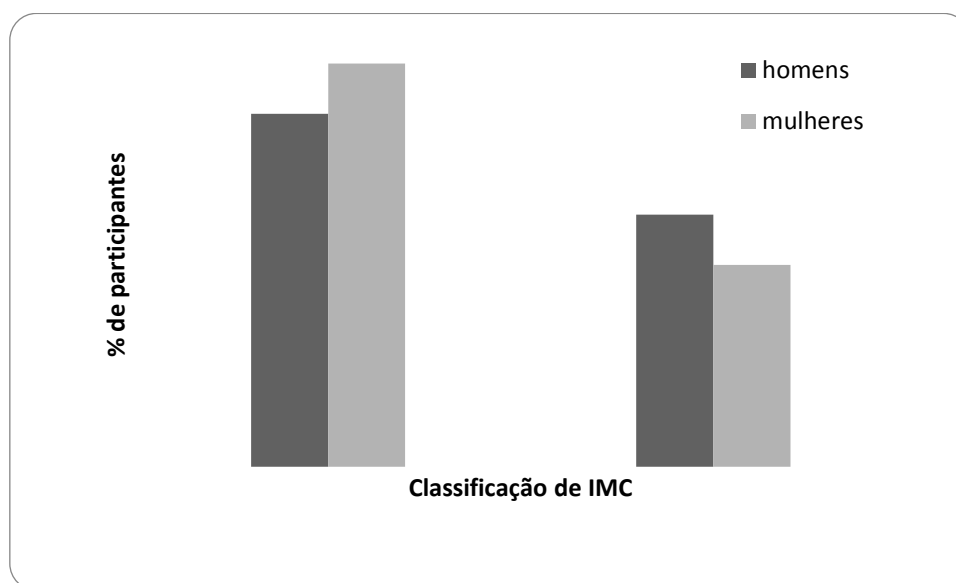


Figura 1 - Análise dos diagnósticos antropométricos de homens e mulheres em uma academia em Santa Maria-RS, segundo o IMC.

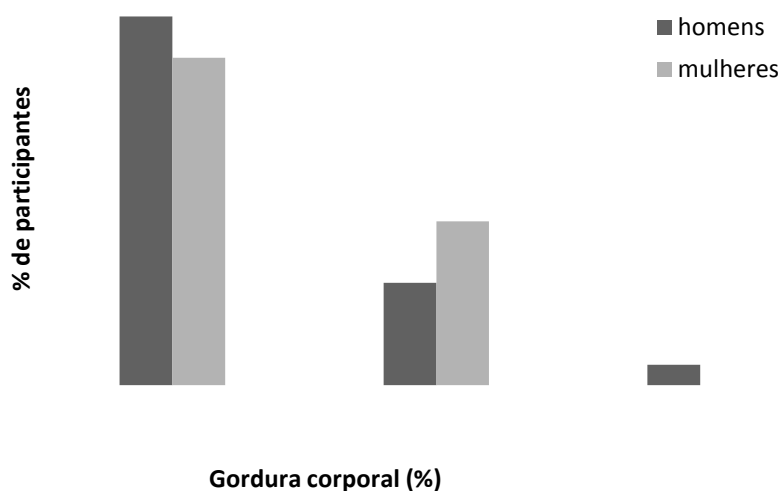


Figura 2 - Análise dos diagnósticos antropométricos de homens e mulheres, segundo o % de gordura.

Os participantes do sexo masculino da pesquisa foram questionados sobre o tempo em que praticavam musculação, as alternativas mais assinaladas da questão foram de três a seis meses e de seis a nove meses, sendo marcada cada uma dessas por cinco pessoas (20,83%).

As participantes do sexo feminino 33,33% praticavam musculação de três a seis meses, 33,33% de seis a nove meses e a

outra 33,33% praticava musculação a mais de três anos.

Nas questões referentes ao treino, 37,50% dos praticantes de musculação do sexo masculino consideram o seu treino moderado, 41,67%, intenso, para 41,67% foi muito intenso, e 4,17% extremamente intenso.

Entre as mulheres as três praticantes de musculação consideraram o seu treino intenso 100%. Em relação ao objetivo do treino, entre os homens 66,67% relataram

hipertrofia, 50,00%, condicionamento, 50,00% dos homens também tem o objetivo de qualidade de vida, estética ficaram em 41,67%, saúde em geral 45,83%, força 37,50% e 4,17% objetivavam reabilitação. Entre as mulheres as três marcaram duas alternativas equivalendo 33,33% com o objetivo de estética, hipertrofia, saúde em geral, força, condicionamento físico e qualidade de vida.

Os dados referentes às informações sobre suplementos, entre os homens foram os seguintes: em revistas (20,83%), internet (66,67%), revistas ou jornais científicos (4,17%), congressos (4,17%), loja de suplementos (45,83%), nutricionista (20,83%), médico (4,17%) e professor de academia (54,17%). Em relação às mulheres os dados foram os seguintes: revistas (33,33%) internet (66,67%), congressos (33,33%), loja de suplementos (66,67%), professor de academia (66,67%).

A maioria dos homens (70,38%) referiu que consumo de suplementos pode ser associado ao exercício em certos momentos, enquanto 29,17% achavam que o uso é imprescindível. O mesmo questionamento foi feito para as mulheres, no qual todas achavam que o uso pode ser feito em certos momentos.

O uso de suplementos para os homens geralmente ocorre depois do treino, 54,67% deles utilizavam antes do treino e apenas um 4,17% usa durante o treinamento, e era usado continuamente por 75,00%, esporadicamente por 12,50% e em carga de manutenção por intervalos 16,67%. O uso para as mulheres ocorria antes 100% e depois do treino 100%. E todas utilizavam os suplementos continuamente.

Na Figura 3, estão demonstrados os suplementos consumidos entre homens e mulheres.

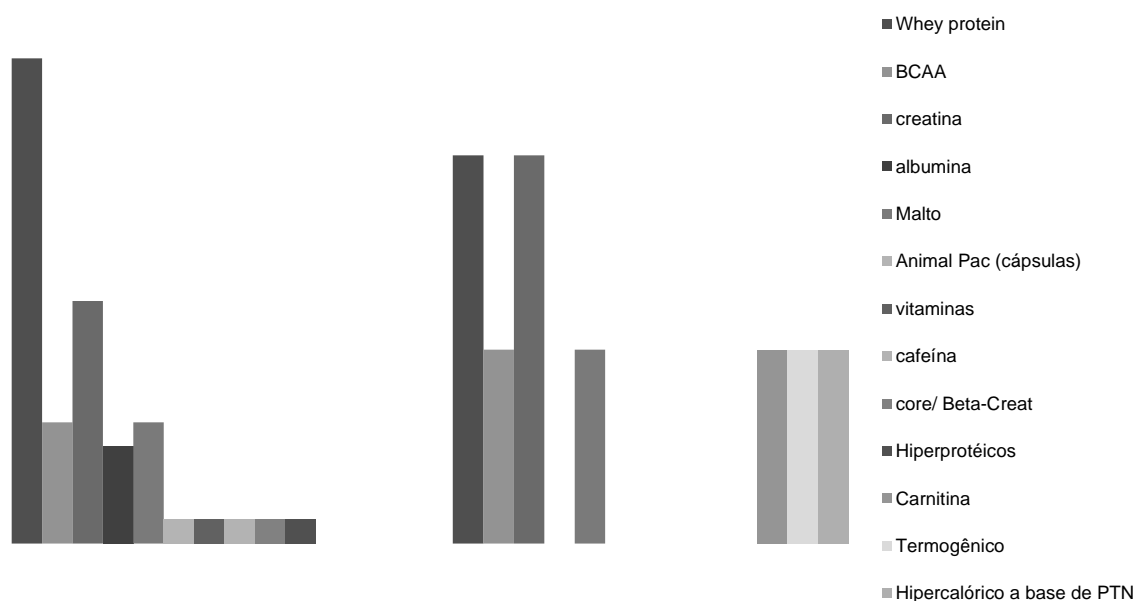


Figura 3 - Análise dos suplementos consumidos pelos praticantes de musculação.

Tabela 2 - Porcentagem (%) de indicação de suplementos para homens e mulheres em uma academia de Santa Maria-RS.

	Suplemento indicado por:						
	Vendedor Loja de suplementos	Professor de Academia	Amigos	Nutricionista	Revistas	Jornal	Médico
Homens (%)	-	45,83	37,50	8,33	20,83	4,17	4,17
Mulheres (%)	33,33	66,6	66,6	-	-	-	-

Legenda: Questões de múltipla escolha.

Na Tabela 2 estão demonstradas as indicações do uso de suplementos entre os praticantes de musculação em uma academia de Santa Maria-RS.

Entre os homens, 75% relataram que gostariam de possuir acompanhamento nutricional, sendo que os motivos citados envolvem: hipertrofia, condicionamento físico, melhora da alimentação e qualidade de vida, uso correto de suplementos, entre outros. Todas as mulheres relataram que gostariam de possuir acompanhamento nutricional, e citaram: melhora da alimentação, melhor custo benefício, maiores esclarecimentos.

Dos homens entrevistados 83,33% relataram que, uma possível melhora no treinamento os levou a utilizarem suplementos, outros marcaram por recomendação do nutricionista 12,50%, uma possível alteração estética ficou com 29,17% e por sugestão de alguém 12,50%.

O que levou as mulheres a fazerem o uso de suplementação foi uma possível melhora no treino 33,33%, uma possível alteração estética 33,33% e por sugestão de alguém 33,33% (n=1).

Entre os praticantes de musculação do sexo masculino 87,50% obtiveram o efeito desejado e apenas 12,50% ainda não obtiveram, esta minoria não relatou o porquê, pois esta questão não foi perguntada, ainda entre os homens 95,83% deles não obtiveram algum efeito indesejado, e apenas 4,17% descreveu sentir palpitação no coração e sugeriu que a causa seria o seu uso da associação de cafeína com vitaminas. Entre as praticantes de musculação do sexo feminino, todas obtiveram o efeito desejado e nenhuma delas descreveu algum efeito indesejado.

O questionário de frequência de consumo avaliou a qualidade da alimentação dos participantes. Pode ser observado que o consumo de laticínios (Leite integral/desnatado, iogurtes, queijos, requeijão) é diário ou semanal entre a maioria dos homens, enquanto entre as mulheres o consumo destes alimentos fonte de cálcio é esporádico.

O consumo de carnes e embutidos é diário para a maioria dos homens e mulheres. Destaca-se que o consumo de ovos é diário entre a maioria dos homens. O consumo de feijão é diário para a maioria dos homens e semanal entre as mulheres.

DISCUSSÃO

Segundo a Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte apud Pedrosa e colaboradores, (2010), o consumo de suplementos, apesar das restrições, é uma prática que faz parte da realidade das academias, o ambiente é favorecedor ao uso desses produtos.

Marques (2006) relata que, de fato, alguns suplementos promovem benefícios para praticantes de atividades físicas e atletas, porém, a suplementação deve ser realizada de maneira adequada e acompanhada por profissionais capacitados, que estarão aliando a suplementação à dieta, e não substituindo alimentos por suplementos.

Diante das controvérsias entre e da falta de dados científicos conclusivos, não se pode afirmar que o uso de suplementos seja necessário e aumente o desempenho físico em pessoas saudáveis e bem nutridas (Araújo e colaboradores, 2002).

Segundo Pereira e colaboradores (2004) o consumo de suplementos alimentares é um assunto recente, o que explica a falta de estudos suficientes e indiscutíveis sobre o assunto, fazendo com que sejam necessários programas de educação alimentar em conjunto com esclarecimentos sobre os efeitos, prejudiciais ou benéficos, garantindo a saúde e prevenindo doenças.

No presente estudo, a maioria dos participantes relatou que a indicação de suplementos foi realizada pelo professor de academia.

O profissional de Educação física não está habilitado a fazer este tipo de orientação para os frequentadores do estabelecimento, e muitos deles, segundo Szuck, Salgueirosa e Venturi (2011) não se preocupam com os efeitos colaterais pelo uso indiscriminado de suplementos.

Outros estudos já demonstraram essa característica, como no de Domingues (2007), em que 37,5% das pessoas receberam indicação do professor de academia.

Este mesmo autor ainda cita outros autores em que os resultados foram semelhantes como no de Alves (2011) com 33,3%, de Costa e Rogatto (2006), com 32,3% e, em maior destaque em Mendes, Mundim e Tavares (2012) que chegou a atingir 81,8%.

Duran e colaboradores (2004) relataram também, em seu estudo, que a

principal fonte de indicação dos suplementos foi a de instrutor ou educador físico (43%) nestes ambientes.

A recomendação de proteínas para praticantes de musculação ainda é muito controversa, alguns autores como Duran e colaboradores (2004) dizem que a recomendação de 0,8 g de proteína/kg de peso corporal/dia é sustentada por diversos órgãos internacionais, como a Organização Mundial da Saúde.

No entanto, estes mesmos autores ainda relatam que, estudos mais recentes demonstram que indivíduos fisicamente ativos necessitam de uma quantidade maior de proteína por dia, sendo esta diferente para cada tipo de atividade, a fim de garantir a saúde e performance do indivíduo sem causar danos à saúde.

Entretanto, Lemon (2000), refere que a recomendação da ingestão proteica por dia pode variar de 1,2g a 1,8g de proteína/kg/dia de acordo com o exercício físico praticado segundo alguns estudos, além de mostrar que um consumo maior que 2,0g proteína/kg/dia não fornece vantagens para o rendimento nos treinos e condição física do indivíduo.

Braggion (2011) refere que nos casos de treino para ganho de massa muscular, a necessidade chega até 2g/kg/dia de proteínas.

Um estudo mostrou que esses praticantes de musculação costumam ter uma alimentação mais rica em proteína, muitas vezes acima das recomendações, que uma população de sedentários, devido a modismos e falta de informações e orientação adequadas (Duran e colaboradores, 2004).

Vários autores têm sugerido que a ingestão de proteínas em torno de 15% do VET parece ser o suficiente para atender às necessidades de desportistas e atletas e que há poucas evidências científicas que justifiquem um consumo superior visando aumentar a massa muscular (Rocha e Pereira, 1998).

De acordo com a Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte citado por Alves (2011) as necessidades proteicas de um atleta dependem das características individuais como: idade, peso, altura, sexo, característica do exercício que é praticado, a intensidade, duração e frequência de treino.

Ainda há muitas perguntas a serem respondidas em relação ao valor de proteínas necessárias e adequadas para praticantes de

musculação, além de que muitas vezes essa recomendação se refere apenas para atletas, sendo assim não específica para a população do presente estudo.

Além disso, segundo Araújo, Andreolo e Silva (2002) a ingestão excessiva de proteínas e aminoácidos (por meio de alimentos ou suplementos proteicos) tem demonstrado efeitos danosos à saúde. Proteínas em nível acima da recomendação podem levar à Cetose pela redução de carboidratos a serem usados como substratos energéticos, gota e também sobrecarga renal, além de aumentar o percentual de gordura corporal, causar possível desidratação, promover balanço negativo de cálcio e induzir à perda de massa óssea.

Na análise qualitativa do questionário de frequência de consumo observou-se o alto consumo de ovos, este alimento foi o mais citado em relação aos outros, o mesmo além de ser uma grande fonte de proteína é rico em gordura. Pode ser que o elevado consumo de gorduras esteja relacionado com o excesso de gordura corporal.

No estudo de Applegate (1996), é relatado que dietas ricas em proteínas, frequentemente utilizadas pelos atletas que treinam com pesos, são tipicamente aterogênicas que promovem o endurecimento das artérias. Tais dietas são caracterizadas por altos teores de colesterol e de gorduras e por ingestão de carboidratos em quantidades relativamente baixas.

Uma unidade de ovo inteiro contém de 50 a 250 mg de colesterol. As recomendações atuais restringem o consumo de ovos e limitam o consumo de colesterol em até 300 mg ao dia. No entanto, essa recomendação sobre ovo tem sido revista e novas pesquisas indicam que a ingestão de um ovo ao dia pode ser aceitável, se outros alimentos ricos em colesterol forem limitados na dieta (American Heart Association, 2007).

Hu e colaboradores (1999) sugerem que o consumo de até um ovo por dia não deverá ter substancial impacto global sobre o risco de doença coronária ou acidente vascular cerebral entre homens e mulheres saudáveis.

No estudo de Theodoro (2009) foi encontrado um percentual significativo de indivíduos com dietas hiperlipídicas (37,5%). O consumo excessivo de lipídeos está ligado ao surgimento de doenças crônicas na

população em geral; e mesmo sendo está uma população com acesso a informações, a prática não está adequada (Duran e colaboradores, 2004).

Também, segundo Duran e colaboradores (2004), o consumo elevado de lipídeos leva a uma diminuição no percentual de carboidrato da dieta. Em longo prazo, um consumo elevado de lipídeos e baixo em carboidrato pode levar os praticantes de exercícios físicos a sentirem-se mais cansados fisicamente, adiantando a fadiga muscular já que o carboidrato representa a fonte energética mais importante no momento do exercício físico e principalmente após este, pois auxilia a recuperação muscular (Duran e colaboradores, 2004).

Entretanto o consumo adequado de gorduras pode levar a uma otimização do uso deste macronutriente durante o exercício, e pode ajudar a prevenir a instalação da fadiga, melhorando o desempenho durante a atividade (Biesek e Corte 1997).

A conduta do nutricionista especializado em Nutrição esportiva é de orientar os atletas quanto à qualidade das fontes de gorduras presentes na dieta, dessa forma este profissional irá auxiliá-los tanto na qualidade quanto ao rendimento do exercício praticado por eles (WHO e FAO, 1995).

O elevado consumo de gorduras deve estar relacionado com o excesso de gordura corporal encontrada na avaliação antropométrica em ambos os sexos.

Em um artigo de Braga (2003), a maioria dos frequentadores da academia estava com o percentual de gordura acima da média, tanto para homens quanto para mulheres, enquanto os demais estavam com o percentual de gordura abaixo da média.

Ao contrário do estudo de Theodoro e colaboradores (2009) em que o percentual de gordura corporal dos praticantes de musculação ($14,08 \pm 4,25\%$) foi classificado como dentro da média.

Em outros dois artigos, não foram encontrados uma redução do percentual de gordura.

Em Prada e colaboradores (2008) 10 fisiculturistas com percentual de gordura de $14,7 \pm 3,5$ tiveram um aumento de 0,4% após 4 semanas de treino.

Em Prada e colaboradores (2008) 26 indivíduos de ambos os sexos, com idade de $53,9 \pm 9,6$ anos que fizeram um treino com

pesos 3 vezes por semana, mostrou um aumento de 1,7% no percentual de gordura.

Nos dados obtidos Marx e colaboradores (2001) relataram que durante 24 semanas de treinamento em circuito de pesos, montado de forma bem simples, os seus praticantes diminuíram cerca de 3% de gordura corporal e aumentaram a sua massa muscular em cerca de 1 kg.

Em um estudo mais recente Fonseca (2013) em que pôde-se afirmar sobre o treino resistido, deveria acompanhar um treino aeróbio para diminuição do percentual de gordura corporal em indivíduos fisicamente ativos.

A partir dos resultados obtidos em um estudo de Pappiani (2010) verificou-se que a suplementação proteica é capaz de reduzir o percentual de gordura corporal em praticantes de exercício de força.

Nos artigos demonstrados, percebe-se que além da alimentação, destacada neste estudo, como sendo a possível causa de modificações no resultado do percentual de gordura em praticantes de musculação, compreende-se que o tipo de treinamento e a suplementação consumida por eles, também pode interferir neste parâmetro.

No presente estudo houve relatos dos próprios praticantes de musculação, que acreditam na queima de gordura por meio da suplementação.

Pedrosa e colaboradores (2010) relata que atualmente há vários tipos de produtos que prometem oxidar as gorduras.

Realmente, todos eles apresentam um pequeno auxílio na utilização da gordura corporal como fonte energética, mas ainda não existe nada melhor para oxidar gordura corporal do que uma dieta bem formulada associada à musculação e à correta aerobiose.

No mesmo questionário observou-se também um baixo consumo de fonte de cálcio entre as mulheres. Apesar de a formação máxima de massa óssea ocorrer entre a infância e os 30 anos de idade, sua manutenção continua ao longo de toda vida, o que torna a ingestão de cálcio essencial (Passanha e colaboradores, 2011).

A ingestão ideal de cálcio é aquela que conduza a um pico de massa óssea adequado na criança e adolescente, mantenha-o no adulto e minimize a perda na

senilidade (Grüdtner, Weingrill e Fernandes, 1997).

A ingestão deste nutriente também está relacionada com a prevenção e o tratamento da osteoporose (Consenso Brasileiro de Osteoporose, 2002).

Segundo The North American Menopause Society citado por Oliveira e Navarro (2011) é uma doença multifatorial e o cálcio é um nutriente essencial e necessário para a saúde óssea. É recomendado e utilizado para tratar a redução da massa óssea e para riscos de fraturas consequente da osteoporose.

Um estudo relata que a importância no êxito do tratamento de indivíduos com osteoporose é consideravelmente menor do que a prevenção desta (Montilla, 2004).

Por isso, uma dieta adequada em cálcio na infância e adolescência aumentaria o pico de massa óssea, reduzindo assim o risco de osteoporose décadas mais tarde (Montilla, 2004).

Alguns estudos alertam que esse excesso proteico na alimentação, pode propiciar perdas excessivas de cálcio. A proteína pode parecer efetivamente antagonista para o osso quando a ingestão de cálcio for baixa (Montilla, 2004).

Pode-se observar no presente estudo, que os praticantes de musculação da academia avaliada, na maioria das vezes não procuram uma prescrição adequada dos suplementos utilizados, ou recebem orientações por educadores físicos, acreditando ser imprescindível o consumo destes produtos aliados à alimentação para alcançarem o objetivo de hipertrofia muscular.

Os suplementos mais utilizados por estes frequentadores de academias são compostos basicamente por aminoácidos, sendo que na avaliação qualitativa da alimentação dos mesmos, observou-se um elevado consumo de gorduras e proteínas entre os homens.

O percentual de gordura encontrado na avaliação antropométrica pode estar relacionado ao alto consumo de gorduras, proveniente do ovo, pois a maioria comia este alimento em excesso. Nas mulheres observou-se no questionário um déficit de alimentos fontes de cálcio que podem ocasionar um risco maior de osteoporose na menopausa.

CONCLUSÃO

Observou-se que os praticantes de musculação não se alimentavam adequadamente, apesar de muitos estudos mostrarem que para o ganho de massa magra é necessário ter uma alimentação equilibrada.

Em relação ao consumo de proteínas para esta população específica que não são considerados atletas, ainda não há um consenso da recomendação mais adequada deste macronutriente para os mesmos.

Sugerem-se mais estudos sobre o assunto, além de que os praticantes de musculação devem procurar um profissional especializado, pois assim a recomendação de suplementos será segura não comprometendo a saúde do indivíduo, após ser analisada a real necessidade do uso para o ganho de massa muscular.

REFERÊNCIAS

- 1-Alves, J. C. D. L. Avaliação dos conhecimentos sobre suplementação alimentar dos praticantes de musculação. Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). Campina Grande, 2011.
- 2-American Heart Association. AHA. Scientific Statement from the Atherosclerosis, Hypertension, and Obesity in the Young Committee (Council on Cardiovascular Disease in the Young) and the Diabetes Committee (Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism). Obesity, Insulin resistance, diabetes and cardiovascular risk in children. *Circulation*. Vol. 107. Núm. 14. 2003. In: *Metabolic syndrome, or What you will: definitions and epidemiology*. Caroline Day. Diabetes and Vascular Disease Research. Vol. 4. Núm. 32. 2007.
- 3-Applegate. A Mania das Dietas e a Utilização de Suplementos na Prática Esportiva. *Sports Science Exchange*. Gatorade Sports Science Institute. Vol. 1. Núm. 9. 1996.
- 4-Araújo, L. R.; Andreolo, J; Silva, M. S. Utilização de suplemento alimentar e anabolizante por praticantes de musculação nas academias de Goiânia-GO. *Rev. Bras. Ciênc. e Mov*. Vol. 10. Núm. 3. p.13-18. 2002.

- 5-Barzel, U. S.; Massey, L. K. Excess dietary protein can adversely affect bone. *J Nutr.* Vol. 128. p.10-513. 1998.
- 6-Biesek, S.; Alves, L.; Guerra, I. Estratégias de nutrição e suplementação no esporte. Barueri, SP: Manole, p. 49-86, 2005.
- 7-Braga, W. V. S. Análise de dados Antropométricos e motivos da desistência em praticantes de musculação. Caratinga, MG, 2003.
- 8-Braggion, G. F. Suplementação alimentar na atividade física e no esporte - aspectos legais na conduta do nutricionista. 2008.
- 9-Duran, A. C. F. L.; e colaboradores. Correlação entre consumo alimentar e nível de atividade física habitual de praticantes de exercícios físicos em academia. *R. bras. Cie. Mov.* Vol. 12. Núm. 3. p.19. 2004.
- 10-Costa, H.; Rogatto, G. Consumo de suplementos alimentares em homens jovens praticantes de musculação em academias de Cuiabá - MT - Brasil. *Rev bras ciênc mov. supl.* Vol. 14. Núm. 4. p.270. 2006.
- 11-Consenso Brasileiro de Osteoporose. Editora Moreira Jr, 2002.
- 12-Cuppari, L. Nutrição clínica no adulto/ coordenação. (Guias de medicina ambulatorial e hospitalar. Manole. 2005.
- 13-Domingues, S. F.; Martins, 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-Duran, A. C. F. L.; e colaboradores. Correlação entre consumo alimentar e nível de atividade física habitual de praticantes de exercícios físicos em academia. *R. bras. Cie. Mov.* Vol. 12. Núm. 3. p.15-19. 2004.
- 15-Fonseca, K. S. Musculação e a sua atuação na redução do percentual de gordura em alunos iniciantes do sexo feminino. Centro Universitário de Formiga – UNIFOR. Formiga. 2013.
- 16-Goes, F. V. Avaliação do estado nutricional e do consumo alimentar de pré-escolares atendidos nos centros municipais de educação infantil de Guarapuava-PR. *Brazilian Journal of Food & Nutrition / Alimentos e Nutrição.* Vol. 23. Núm. 1. p.121-129. 2012.
- 17-Gomes, G. S.; e colaboradores. Caracterização do consumo de Suplementos nutricionais em praticantes de atividade física em academias. *Medicina (Ribeirão Preto).* Vol. 41. Núm. 3. p.327-331.
- 18-Grüdtner, V. S.; Weingrill, P.; Fernandes, A. L. Aspectos da absorção no metabolismo do cálcio e vitamina D. *Rev. Bras. Reumatol.* Núm. 37. p.143-151. 1997.
- 19-Guedes, D. P.; Barbanti, J. V. Desempenho motor em crianças e adolescentes. *Revista brasileira de educação física e esporte.* Vol. 9. Núm. 1. 1995.
- 20-Lemon, P. W. Beyond the zone: protein needs of active people individuals. *J Am Col Nutr.* Vol. 19. Núm. 5. p.513-521. 2000.
- 21-Mcardle, W. D.; Katch, F. I.; Katch, V. L. Fisiologia do exercício: energia, nutrição e desempenho humano. 3ª edição Rio de Janeiro. Guanabara Koogan. 1992. p.17.
- 23-Rocha, L. P.; Pereira, M. V. L. Consumo de suplementos nutricionais por praticantes de exercícios físicos em academias. *Rev. Nutr.* Vol. 11. Núm. 1. p.76-82. 1998.
- 23-Marx, J. O.; e colaboradores. Low volume circuit versus high-volume periodized resistance training in women. *Medicine & Science in Sports & Exercise* Vol. 33. Núm. 4. p.635-643. 2001.
- 24-Mendes, A. V.; Mundim, S. M.; Tavares, B. M. Estado Nutricional de praticantes de caminhada e corrida da cidade de Coari- Amazonas. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva.* Vol. 6. Núm. 34. p.283-291. 2012. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/307/314>>
- 25-Montilla, R. N. G.; Aldrighi, J. M.; Marucci, M. F. N. Relação cálcio/proteína da dieta de mulheres no climatério. *Revista da Associação*

Médica Brasileira. Vol. 50. Núm. 1. p.52-54. 2004.

26-Nacif, M.; Viebig, R. F. Avaliação antropométrica no ciclo da vida: uma visão prática. 2ª edição. Metha. 2011.

27-Oliveira, R. A. P. F.; Navarro, A. C. Os benefícios do treinamento de força no aumento da densidade mineral óssea em mulheres menopausadas associadas à dieta rica em cálcio. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. Vol. 5. Núm. 25. p.25-34. 2011. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/228/226>>

28-Pappiani, C. Proteínas do soro do leite (Whey Protein) e treinamento de força: Relação com a redução de gordura corporal. Blumenau. 2010.

29-Passanha, A.; e colaboradores. Caracterização do consumo de leite em idosos Rev. bras. Crescimento desenvolv. hum. Vol. 21. Núm. 2. 2011.

30-Pedrosa, O. P.; e colaboradores. Utilização de Suplementos nutricionais por praticantes de musculação em academias da cidade de Porto Velho Rondônia. Anais da Semana Educa. Vol. 1. Núm. 1. 2010.

31-Pinheiro, M. N. Avaliação dos aspectos nutricionais de nadadores do município de São Paulo. Universidade Presbiteriana Mackenzie. VII Jornada de Iniciação Científica, 2011.

32-Powers, H. Fisiologia do Exercício: Teoria e aplicação ao Condicionamento e ao Desempenho. Manole. 2000.

33-Prada, A. C. B.; e colaboradores. O efeito do treino resistido como meio de diminuir o percentual de gordura corporal (pgc). 2008. Disponível em: <<http://portalrevistas.ucb.br/index.php/efr/articula/viewFile/1230/1011>>. Acesso em: 23 jun., 2013.

34-Rocha, L. P.; Pereira, M. V. L. Consumo de suplementos nutricionais por praticantes de exercícios físicos em academias. Rev. Nutr. Vol. 11. Núm. 1. p.76-82. 1998.

35-SBME, 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. Vol. 9. p.43-56. 2003.

36-SBME, Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte. Modificações dietéticas, reposição hídrica, suplementos alimentares e drogas: comprovação de ação ergogênica e potenciais riscos à saúde. Diretriz da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte. Revista Brasileira de Medicina do Esporte. Vol. 9. Núm. 2. p.1-13. 2009.

37-Szuck, P.; Salgueirosa, F.; Venturi, I. Características do consumo de suplementos protéicos e aminoácidos por praticantes de exercícios contra resistidos das academias da cidade de Canoinhas, SC-Brasil. Saber Científico. Vol. 3. Núm. 1. p.1-11. 2011.

38-Theodoro, H.; Ricalde, S. R.; Amaro, F. S. Avaliação nutricional e autopercepção corporal de praticantes de musculação em academias de Caxias do Sul-RS. Revista Brasileira Medicina do Esporte. Vol. 15. Núm. 4. 2009.

39-Whitney, E.; Rolfes, R. S. Understanding nutrition. Nutrição, Vol. 2. Aplicações. Tradução. All Tasks. Cengage Learning. São Paulo. 2008.

40-WHO & FAO Joint consultation. Fats and oils in human nutrition. 2005.

Recebido para publicação em 10/04/2014
Aceito em 28/07/2015