

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA
EDUCAÇÃO FÍSICA

Shirlei Santos Tavares

CONSUMO DE SUPLEMENTOS ALIMENTARES POR FREQUENTADORES DE
ACADEMIAS ESPORTIVAS DE PLANALTINA GOIÁS

GOIÂNIA

2013

Shirlei Santos Tavares

**CONSUMO DE SUPLEMENTOS ALIMENTARES POR FREQUENTADORES DE
ACADEMIA ESPORTIVA DE PLANALTINA GOIÁS**

Monografia apresentada à Faculdade de Educação Física da Universidade Federal de Goiás, como requisito parcial para conclusão do curso de Licenciatura em Educação Física, modalidade à distância.

Orientadora: Prof^ª Dr^ª Maria Sebastiana Silva.

GOIÂNIA

2013

Shirlei Santos Tavares

**CONSUMO DE SUPLEMENTOS ALIMENTARES POR FREQUENTADORES DE
ACADEMIA ESPORTIVA DE PLANALTINA GOIÁS**

Esta monografia foi aprovada em sua forma final

Goiânia, XXX de dezembro de 2013

Profa. Dra Maria Sebastiana Silva.

Orientador (a)

AGRADECIMENTO

Meus mais sinceros agradecimentos, primeiramente, aos meus pais e familiares que tanto me apoiaram. A orientadora Prof^a. Dr^a Maria Sebastiana Silva que muito me ensinou e contribuiu para a construção deste trabalho e a Deus que me concedeu a oportunidade de começar e terminar este o Curso.

RESUMO

Este trabalho de conclusão de curso teve como objetivo o desenvolvimento de uma pesquisa sobre o consumo de suplementos alimentares em uma academia de Planaltina Goiás, com uma amostra de 20 indivíduos, com idade de 18 a 35 anos, sendo que 17 pertenciam ao sexo masculino e 03 ao feminino. A metodologia utilizada para as abordagens deste trabalho foi à aplicação de um questionário com perguntas diretas e concisas e o preenchimento de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os resultados encontrados mostra que homens fazem mais uso do suplemento; os mais jovens são os que mais utilizam; o maior número de usuários está entre os indivíduos com nível superior (completo e incompleto), representando 95,0%; dos indivíduos da pesquisa; 80% realizavam há mais de três anos; os resultados indicaram que a maioria realiza mais de uma hora por dia de atividade física; a maioria consomem os suplementos após a prática da musculação; e o objetivo do uso dos suplementos alimentares pelos participantes da pesquisa foi à hipertrofia. Os resultados obtidos possibilitaram as seguintes conclusões: o uso de suplementares foi maior entre os homens, mais especificamente adultos jovens e a maioria pratica musculação.

Palavras – chave: Suplementação. Academia. Nutrição. Atividade Física.

LISTA DE TABELAS

Figura 1. Distribuição dos usuários de suplementos alimentares de acordo com sexo.....	27
Figura 2- Distribuição dos usuários de suplementos de acordo com a faixa etária.....	28
Figura 3. Distribuição dos consumidores de suplementos alimentares de acordo com o grau de escolaridade	29
Figura 4. Distribuição dos usuários de suplementos alimentares de acordo com o tempo que realizavam exercícios físicos.....	29
Figura 5. Distribuição dos consumidores de suplementos alimentares em relação à duração diária da prática de exercícios físicos	30
Figura 6. Distribuição dos consumidores de suplementos alimentares de acordo com o período de utilização.....	30
Tabela 1. Objetivo do uso dos suplementos alimentares pelos participantes da pesquisa	31

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	8
CAPÍTULO 1 – PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	10
1.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA	
1.2 SUJEITOS E DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	
1.3 INSTRUMENTOS DA PESQUISA.....	
1.4 ANÁLISE DOS DADOS.....	
CAPÍTULO 2 – EXERCÍCIO FÍSICO	12
2.1 MODALIDADES/TIPOS DE EXERCÍCIOS FÍSICOS	13
2.2 ADAPTAÇÕES BIOQUÍMICAS, FISIOLÓGICAS E ANATÔMICAS INDUZIDAS PELOS EXERCÍCIOS FÍSICOS	14
2.3 OBJETIVOS DA PRÁTICA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS	16
2.3.1 Perda de peso corporal ou controle do sobrepeso e obesidade	16
2.3.2 Força e resistência muscular	17
2.3.3 Força e resistência muscular	17
2.3.4 Tratamento da hipertensão arterial	17
2.3.5 Tratamento do diabetes	18
CAPÍTULO 3. ALIMENTAÇÃO E SUPLEMENTOS ALIMENTARES	19
3.1 ALIMENTAÇÃO E EXERCÍCIO FÍSICO	19
3.2 SUPLEMENTOS ALIMENTARES.....	24
CAPÍTULO 4 – ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	27
CONCLUSÃO.....	32
REFERÊNCIAS	33
APÊNDICE A	36
ANEXO A.....	39

INTRODUÇÃO

Com uma rotina de vida corrida e estressante, a manutenção de um padrão alimentar adequado pode ser um grande desafio. Quando inserimos nessa rotina a prática de exercício físico regulares, observamos, muitas vezes, que o aporte energético e de macro e micronutrientes não é atingido. Este fenômeno resulta em um desgaste aumentado do organismo, que pode evoluir, inclusive, para processos patológicos (LANCHA JUNIOR, 2009).

A alimentação do atleta diferencia-se dos demais indivíduos em função do gasto energético relativamente elevado e da necessidade de nutrientes que varia de acordo com o tipo de atividade física, da fase do treinamento e do momento de ingestão (TIRAPEGUI, 2009).

De forma geral, os atletas necessitam de um aporte glicídico maior que os indivíduos não atletas, pois os carboidratos compõem o glicogênio muscular – o principal substrato energético utilizado durante o exercício. Pelo fato dos estoques musculares e hepático de glicogênio serem limitados, a reposição deste deve ser feita de forma constante, mesmo durante a atividade física para garantir um bom rendimento do atleta. (PULCENIO, 2009)

A ingestão de proteína pode variar de acordo com o tipo de atividade, mas deve-se manter a proporção máxima de 15% em relação ao valor calórico total da dieta para garantir a sua propriedade plasmática. (PULCENIO, 2009)

A quantidade de lipídios diminui em função do aumento de carboidratos, mas cabe ressaltar que essas condutas são generalizadas, haja vista que cada esporte implica necessidades diferentes e cada momento do dia do atleta exigirá um determinado nutriente predominante (TIRAPEGUI, 2009).

A fim de minimizar as consequências de um exercício prolongado e melhorar a reposição de nutrientes logo após o exercício físico, foram desenvolvidos compostos de carboidratos, aminoácidos e gorduras em proporções adequadas para praticantes de atividade física (LANCHA JUNIOR, 2009).

De acordo com a portaria de nº 222 publicada, pelo Ministério da Saúde, em 1998, produtos como albumina, aminoácidos, hipercalóricos, bebidas isotônicas e produtos à base de carboidratos são considerados alimentos para praticantes de atividade física, uma categoria

de produtos com finalidade e públicos específicos – um subgrupo dos chamados alimentos para fins especiais em como objetivo fixar a identidade e as características mínimas de qualidade desses produtos, evitar o consumo indiscriminado, bem como fornecer orientações precisas quanto à suplementação alimentar de pessoas que praticam atividade física. As normas brasileiras estabelecem que os produtos para praticantes de atividade física podem ser apresentados sob a forma de: tabletes, drágeas, cápsulas, pós, granulados, pastilhas mastigáveis, líquidos, preparações semi sólidas e suspensões (BRASIL, 1998).

Os suplementos nutricionais são auxiliares na melhora da performance de quem pretende adquirir uma massa muscular mais avantajada, sem o uso de esteroides ou anabolizantes ou de quem esteja com intenção de competir. Estes devem ser utilizados em conjunto com uma alimentação balanceada e atividade física (NABHOLZ, 2007).

Desse modo, o objetivo do presente estudo foi avaliar o uso de suplementos alimentares em frequentadores de uma Academia esportiva da Cidade de Planaltina-GO.

CAPÍTULO 1 – PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

1.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA.

Na presente pesquisa realizou-se um recorte transversal e uma análise descritiva dos dados coletados. De acordo com estudos das metodologias científicas, uma pesquisa é caracterizada como transversal quando as medições são feitas num único momento e descritiva quando se realiza a descrição das características de uma determinada população (GIL, 2002):

1.2 SUJEITOS E DELINEAMENTO DA PESQUISA

O estudo foi realizado com indivíduos adultos frequentadores de uma academia esportiva de Planaltina Goiás. Inicialmente foi feito contato com a direção da academia e com o coordenador do Departamento de Exercício para informar sobre a pesquisa e solicitar autorização para que a mesma fosse realizada na referida academia esportiva.

Mediante autorização oficial, foi realizado convite e explicação sobre os objetivos, metodologia e finalidade da pesquisa a todos os praticantes de musculação, usuários da academia. O convite e esclarecimentos foram feitos com juntamente com a nutricionista e o educador físico responsável pelo horário no qual foi realizada a abordagem, para facilitar o acesso aos alunos. Àqueles que aceitaram participar foi solicitado que assinasse o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) (Anexo I) e agendado o dia e hora para coleta de dados.

Participaram do estudo 20 sujeitos adultos, de 18 a 35 anos, que realizavam modalidades diferenciadas de exercícios físicos. Foi garantido aos participantes o anonimato sobre os resultados, informado sobre os cuidados a serem tomado durante a coleta de dados para se evitar qualquer tipo de risco (físico ou psicológico ou moral). Também foi informado que a pesquisa não era obrigatória e que poderiam solicitar a retirada da pesquisa sem que isso lhe trouxesse qualquer prejuízo.

1.3 INSTRUMENTOS DA PESQUISA

Como instrumento foi utilizado um questionário, estruturado com perguntas fechadas (APENDICE I), abordando as seguintes variáveis: idade, sexo, escolaridade, modalidade esportiva praticada, objetivo da prática de tais atividades físicas, além de informações sobre o uso de suplementos alimentares: número de usuário de suplementos alimentares, tipos de suplementos, tempo de utilização, objetivo do uso.

1.4 ANÁLISE DOS DADOS

As respostas obtidas por meio do questionário foram categorizadas considerando os tipos de informações fornecidas e analisadas, quanto à frequência de ocorrência do consumo entre os participantes. Após será realizada uma discussão para qualificação dos mesmos, considerado o tipo de indivíduo, seu perfil sociodemográfico, e comparados com outros estudos presentes na literatura científica.

CAPÍTULO 2 – EXERCÍCIO FÍSICO

Os termos exercício físico e atividade física possuem significados diferentes, sendo a atividade física definida como qualquer movimento corporal produzido por músculos e que resulta em maior gasto energético e o exercício físico caracterizado por uma atividade física intencional de movimento corporal, apresentando planejamento, estruturação, repetição e propósito (ARAÚJO, 2003).

Para melhor compreensão da relação da prática dos exercícios físicos para a saúde, definiremos a seguir os termos atividade física, exercícios físicos e práticas corporais.

Exercícios físicos - é um subgrupo das atividades físicas, que é planejado, estruturado e repetitivo, tendo como propósito a manutenção ou a otimização do condicionamento físico. Ainda para PATE *et al.* e CASPERSEN *et al.* essas definições podem ser complementadas assinalando que o exercício tem como objetivo melhorar um ou mais componentes da aptidão: condição aeróbica, força e flexibilidade.

Atividade física - A definição apresentada pelo Manifesto do Cirurgião Geral dos Estados Unidos em 1996 considera como atividade física qualquer movimento corporal com gasto energético acima dos níveis de repouso, incluindo as atividades diárias, como se banhar, vestir-se; as atividades de trabalho, como andar, carregar; e as atividades de lazer, como se exercitar, praticar esportes, dançar, etc. CASPERSEN *et al.* e, posteriormente, SHEPHARD e Balady, definem atividade física como qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos que resultem em gasto energético, não se preocupando com a magnitude desse gasto de energia.

A população está cada vez mais se preocupando com a melhoria da qualidade de vida e se conscientizando da importância do exercício físico para promoção da saúde. Segundo, a Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) os exercícios mais praticados atualmente pela população são: caminhadas (28%), futebol (13%), musculação (6%), ciclismo (4%), natação ou hidroginástica (2%), vôlei (1%), handebol ou basquete (1%), ginástica aeróbica (1%), alongamento (1%) e artes marciais (1%).

Em se tratando da prática regular de exercícios físicos, a aptidão física é um indicador de um estado ótimo de funcionamento dos principais sistemas do organismo que se reflete em

boa saúde física, ou seja, os sistemas cardíaco, vascular, respiratório, musculoesquelético e nervoso. (OKUMA, 1997).

A prática regular de exercícios físicos contribui para a melhora em diversos parâmetros fisiológicos, relacionados ao desenvolvimento de distúrbios metabólicos e de doenças crônico-degenerativas (diabetes, obesidade, hipertensão). Entretanto, os exercícios devem fornecer segurança, sendo realizado com variáveis básicas adequadas de frequência, intensidade, duração, volume e progressão, dentro de uma amplitude que esteja acima de um limiar mínimo necessário para se gerar adaptações e abaixo de um outro limiar que reflita riscos ao organismo (McARDLE; KATCH; KATCH, 1998; WILMORE; COSTILL, 2001).

2.1 MODALIDADES/TIPO DE EXERCÍCIOS FÍSICOS

Hoje no mercado vários tipos de exercícios físicos estão sendo oferecidos, como caminhada, jogo de futebol, musculação, ciclismo, natação, hidroginástica, vôlei, handebol, basquete, ginástica aeróbica, alongamento, localizada e artes marciais. Mas o que vem em grande destaque até por causa da incidência midiática na sociedade, em redes sociais e outros veículos de divulgação, exercícios aeróbicos, exercícios de resistivos e alongamento. Ganham espaço significativo nas academias esportivas.

Os exercícios físicos apresentam distintas formas, sendo classificadas através de parâmetros relacionados à sua execução. Quando se relaciona com a via metabólica predominante, os exercícios podem ser aeróbios (baixa ou média intensidade e longa duração) e anaeróbios (grande intensidade e curta duração). (PEREIRA, 2013)

Em relação à intensidade relativa, os exercícios aeróbios podem ser de intensidade baixa (até 30% do VO_2 máximo), moderada (Entre 30% do VO_2 máximo e o limiar anaeróbico, que se situa algo entre 60 a 70% do VO_2 máximo) e alta (acima do limiar anaeróbico). (PEREIRA, 2013)

Em exercícios resistidos, no qual são utilizados grupamentos musculares localizados e implementos como pesos, a intensidade é expressa em função da carga máxima possível em uma repetição máxima (RM), sendo baixa até 30% de 1RM, moderada de 30 a 60 ou 70% de 1RM e alta acima disto (ARAÚJO, 2003).

Dentro do mundo esportivo as atividades físicas se subdividem por área de práticas corporais como: exercícios aeróbicos, de força (resistidos), e alongamento se subdividindo em áreas relacionadas ao tipo de trabalho e perfil do praticante.

Exercícios Aeróbicos

Exercícios aeróbicos são aqueles que temos condições de suportar por períodos prolongados, sem nos sentirmos desconfortáveis ou fatigados, com predomínio do sistema de produção de energia em que o oxigênio tem participação direta. À medida que os exercícios se tornam parte da nossa rotina, vamos melhorando nosso condicionamento físico e, também, o nosso organismo passa a utilizar o oxigênio mais precocemente e com mais eficiência. (ABC SAÚDE, 2009)

Exercícios Resistivos

Os exercícios resistidos são aqueles realizados contra alguma forma de resistência graduável à contração muscular. Na maioria das vezes, a resistência são pesos. Tradicionalmente os exercícios com pesos são reconhecidos pela sua grande eficiência em aumentar a massa muscular, sendo, portanto muito utilizado no treinamento de atletas. A sua prática esportiva recebe o nome de musculação, a atividade de academia que mais cresce em número de praticantes em todo o mundo. (SANTAREM, 1999)

Exercícios de Alongamento

Os alongamentos são exercícios voltados para o aumento da flexibilidade muscular, que promovem o estiramento das fibras musculares, fazendo com que elas aumentem o seu comprimento. O principal efeito dos alongamentos é o aumento da flexibilidade, que é a maior amplitude de movimento possível de uma determinada articulação. Quanto mais alongado um músculo, maior será a movimentação da articulação comandada por aquele músculo e, portanto, maior a sua flexibilidade. Os alongamentos conseguem esse resultado por aumentarem a temperatura da musculatura e por produzirem pequenas distensões na camada de tecido conjuntivo que revestem os músculos. (ABC SAÚDE, 2010)

2.2 ADAPTAÇÕES BIOQUÍMICAS, FISIOLÓGICAS E ANATÔMICAS INDUZIDAS PELOS EXERCÍCIOS FÍSICOS.

O exercício físico promove diversas alterações nos sistemas orgânicos, como cardiorrespiratório, neuromuscular e endócrino.

A prática de exercícios físicos aumenta o débito cardíaco na mesma proporção que eleva a taxa metabólica exigida para a realização do exercício. Ou seja, quanto mais intenso for o exercício, maior será a quantidade de sangue que irrigará os sistemas corporais necessários para a manutenção das atividades do músculo esquelético e do coração. Neste sentido, a adaptação crônica promovida pelo treinamento aeróbico resulta no aumento o tamanho da cavidade ventricular do coração e no suprimento capilar aos músculos (McARDLE; KATCH; KATCH, 1998).

O músculo esquelético e os motoneurônios (neurônios que controlam as atividades dos músculos esqueléticos) aumentam sua atividade, solicitando principalmente as fibras envolvidas no movimento específico do exercício. Dependendo da intensidade e da duração, predominará o trabalho de determinado tipo de fibra. Em exercícios aeróbicos, serão recrutadas principalmente as fibras do tipo 1 (oxidativas) e, em exercícios de explosão, ou que envolva a aplicação de muita força em um breve intervalo de tempo, serão recrutadas principalmente as fibras do tipo 2b (glicolíticas não-oxidativas). As fibras do tipo 2a (glicolíticas oxidativas) se associam a atividades de alta intensidade e de duração pequena, como o caso dos exercícios contra-resistência (musculação). As adaptações promovidas tanto no músculo como em sua inervação são dependentes do tipo de exercício realizado. Em relação o exercício aeróbico, é percebido aumento nas enzimas oxidativas, na função mitocondrial e no conteúdo de mioglobina do músculo (McARDLE; KATCH; KATCH, 1998; WILMORE; COSTILL, 2001).

O exercício também estimula o sistema endócrino modificando a concentração plasmática de diversos hormônios. Ele aumenta a secreção do hormônio do crescimento (GH), tireotropina (TSH), prolactina, endorfinas, vasopressina (ADH), cortisol, aldosterona, adrenalina, noradrenalina, tiroxina (T₄), triiodotironina (T₃), glucagon, paratormônio, estrogênio, progesterona, testosterona e renina, ao mesmo tempo em que diminui a secreção de insulina (McARDLE; KATCH; KATCH, 1998).

O GH estimula o crescimento tecidual, mobiliza os ácidos graxos para a obtenção de energia, inibe o metabolismo de carboidratos; o TSH estimula a produção e a liberação de tiroxina pela tireóide; a prolactina age inibindo a testosterona e mobiliza os ácidos graxos; as endorfinas bloqueiam a dor, promovem a euforia, afetam a alimentação e o ciclo menstrual da

mulher; o ADH controla a excreção de água pelos rins; o cortisol promove a utilização dos ácidos graxos e o catabolismo protéico, conserva o açúcar no sangue e exerce efeitos antiinflamatórios assim como a adrenalina; a aldosterona promove retenção de sódio, potássio e água pelos rins; a adrenalina e noradrenalina facilitam a atividade simpática, aumentam o débito cardíaco, regulam os vasos sanguíneos, aumentam o catabolismo do glicogênio e a liberação dos ácidos graxos; os T₃ e T₄ estimulam a taxa metabólica, regulam o crescimento e a atividade das células; o glucagon promove liberação da glicose do fígado para o sangue, aumenta o metabolismo das gorduras e reduz os níveis de aminoácidos; o paratormônio eleva o cálcio e reduz o fosfato sanguíneo; o estrogênio e a progesterona controlam o ciclo menstrual, aumentam a deposição de gordura, promovem as características sexuais femininas; a testosterona controla o tamanho dos músculos, aumenta o número de hemácias, reduz a gordura corporal e promove as características sexuais secundárias masculinas e, a renina estimula a secreção de aldosterona (McARDLE; KATCH; KATCH, 1998).

2.3 BENEFÍCIOS DA PRÁTICA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS NO TRATAMENTO E PREVENÇÃO DE DOENÇAS

2.3.1 Perda de peso corporal ou controle do sobrepeso e obesidade

A inatividade é a principal causa de obesidade em diversos países. Na verdade, a inatividade pode ser tão importante para o aparecimento da obesidade como a ingestão em excesso de comida. Portanto, devemos nos conscientizar de que a prática mais intensa de treinamento físico é um componente essencial para qualquer programa de redução ou de controle de peso corporal. (SANTOS e CARNEIRO, 2013)

O exercício físico pode alterar a composição corporal, muito estudos demonstraram de maneira consistente a eficácia do treinamento físico na promoção de alterações moderadas na composição corporal e ao estimar o custo energético de determinada atividade, devemos levar em consideração que outras alterações produzidas pelo exercício também influenciam na perda de peso. (SANTOS e CARNEIRO, 2013)

2.3.2 Força e resistência muscular

A força muscular está relacionada à capacidade dos músculos de exercer tensão. Em outras palavras, ela é a força obtida em um esforço máximo ou tensão muscular máxima capaz de ser exercida contra uma resistência, ou a quantidade máxima de força que pode ser gerada em um momento isolado de um único grupo muscular. Levantar cargas pesadas de forma máxima uma única vez (Teste de uma repetição máxima ou Teste de 1RM) fornece mensurações de força muscular, ou seja, é um teste de medida de força. (SANTOS e CARNEIRO, 2013)

A resistência muscular localizada está relacionada à capacidade do músculo de continuar a executar movimentos sem fadiga. Em outras palavras, é a capacidade dos músculos de aplicar repetidamente uma força submáxima ou manter uma contração muscular submáxima por um determinado período. (SANTOS e CARNEIRO, 2013)

2.3.3 Tratamento das doenças cardiovasculares

Função cardiorrespiratória aprimorada: Captação máxima de oxigênio aumentada- VO_{2max} ; Débito cardíaco máximo e volume sistólico aumentado; Densidade capilar aumentada no músculo esquelético; Densidade mitocondrial aumentada; Limiar do lactato aumentado; Frequência cardíaca e pressão arterial mais baixa para um ritmo fixo de trabalho submáximo; Demanda miocárdica de oxigênio mais baixa para um ritmo fixo de trabalho submáximo; Ventilação minuto mais baixa para um ritmo fixo de trabalho submáximo. (SANTOS e CARNEIRO, 2013)

2.3.4 Tratamento da hipertensão arterial

À medida que os seres humanos vão envelhecendo, suas artérias coronarianas (artérias que irrigam o coração), ficam cada vez mais estreitas em decorrência da formação de placas de gordura ao longo da parede da artéria. Esse estreitamento progressivo das artérias em geral é chamado de aterosclerose, e quando há envolvimento das artérias coronarianas, passa a ser chamado de doença arterial coronariana (DAC). O treinamento aeróbico promove mudanças anatômicas e fisiológicas no sistema cardiovascular que são benéficas à saúde e, portanto, diminuem o risco de ataque cardíaco. Uma das alterações promovidas pelo exercício físico é

tornar as artérias coronarianas mais calibrosas, ou seja, artérias com maior capacidade de levar sangue ao coração mantendo sua capacidade de trabalho. (SANTOS e CARNEIRO, 2013)

2.3.5 Tratamento do diabetes

O diabetes é um distúrbio do metabolismo de carboidratos, caracterizado pela hiperglicêmica, ocorrendo em função da utilização ou secreção inadequada da insulina. O diabetes tipo I é caracterizado pela destruição das células do pâncreas que secretam o hormônio, tipicamente surge de maneira súbita e precoce. Já o diabetes tipo II tem como características o comprometimento da secreção ou da ação da insulina, produção excessiva de glicose hepática ou uma combinação desses eventos. (SANTOS e CARNEIRO, 2013)

Em pessoas diabéticas (tipo I), o controle glicêmico pode ou não ser melhorado com a prática regular de exercício físico. Os níveis de glicose no sangue devem ser monitorados nos diabéticos (tipo I) principalmente antes e durante a sessão do treinamento, para que tanto a dose quanto a dieta possam ser adequadas de acordo com a necessidade. Um cuidado especial com os pés dos diabéticos (tipo I), principalmente na prática do exercício físico, merecem atenção especial. Os diabéticos (tipo II) respondem bem ao exercício físico. O transporte de glicose aumenta durante a contração muscular, o que diminui a resistência à insulina e aumenta a sensibilidade a esse hormônio. Os efeitos do treinamento nesses pacientes são bem conhecidos e explicados na literatura científica, e por isso, recomendados no tratamento da doença. (SANTOS e CARNEIRO, 2013)

CAPÍTULO 3. ALIMENTAÇÃO E SUPLEMENTOS ALIMENTARES

A vida agitada, a falta de tempo e o estresse profissional exigem que os homens estejam cada vez mais preparados para enfrentar os desafios. Neste sentido, as condições físicas passam a ser determinante para garantir uma vida mais saudável. A importância da prática de exercícios físicos tem proporcionado uma procura, cada vez maior, de pessoas, de distintas idades, pelas academias de ginástica (GUARNIERI, 1997). Nessa ótica, as academias de ginásticas são espaços que, cada vez mais, se adequam estruturalmente para atender grande parte da população, saudáveis ou acometidas de patologias, para que possam praticar exercícios apropriados e de forma regular, e assim promover melhoria do bem-estar geral (SABA, 2001).

A busca pela saúde e pelo corpo bonito deve ser acompanhada de cuidados. Um dos erros mais comuns é querer bons resultados em curto espaço de tempo. Há homens que acreditam que vão conseguir resultados rápidos ou obter determinados tipos físicos, sem levar em conta suas limitações e o seu biotipo. Existe uma relação ideal entre a velocidade para conquistar os resultados e a segurança para não existirem lesões durante a prática de atividades físicas.

Atualmente, tanto os homens quanto as mulheres estão à procura de profissionais especializados, que possam orientá-los de modo mais eficiente e seguro sobre a utilização de recursos ergogênicos para a prática de exercícios físicos. As dúvidas mais comuns estão relacionadas ao tipo de alimentação mais apropriada e os tipos de suplementos alimentares, que possam ser utilizados em associação com a prática de exercícios físicos e alcançar um estilo de vida mais saudável.

3.1 ALIMENTAÇÃO E EXERCÍCIO FÍSICO

A energia necessária para o metabolismo basal, ação termogênica dos alimentos e a atividade física provêm dos carboidratos, lipídios e, excepcionalmente das proteínas da dieta; os quais através de diferentes reações metabólicas acumulam-se no organismo como glicogênio e triglicerídeos que são precursores de ATP, lactato, creatina fosfato, etc.

Os carboidratos, lipídios e proteínas fornecem a energia necessária para manter as funções corporais em repouso e durante as várias formas de atividade física e, mantêm a

integridade estrutural e funcional do organismo. Os minerais e as vitaminas atuam em diferentes processos da atividade desportiva, por exemplo; o fósforo participa da formação do ATP, o cálcio e sódio da contração muscular, a vitamina A na glicogênese e algumas vitaminas do complexo B no metabolismo energético.

Carboidratos

Os carboidratos são substratos energéticos fundamentais para a contração muscular durante exercícios prolongados e de intensidade moderada e de alta intensidade e curta duração. Alguns estudos têm demonstrado que através da manipulação dietética ocorre elevação nas concentrações de glicogênio muscular seguida de aumento proporcional do tempo de resistência ao esforço (BERGSTROM et al., 1967; KARLSSON; SALTIN, 1971).

Em esforços prolongados de intensidade moderada (60 a 85% do VO_2 máx.), o consumo de glicose é elevado principalmente nos estágios mais avançados do esforço onde as reservas de glicogênio muscular estão reduzidas e pode gerar alterações metabólicas importantes tais como redução da taxa de depleção do glicogênio muscular, aumento na utilização de ácidos graxos plasmáticos livres e conseqüentemente o início da fadiga (COGGAN; COYLE, 1987; DONOVAN; SUMIDA, 1997; CYRINO, ZUCAS, 2001).

Em atividades desenvolvidas de baixa intensidade (inferior a 60% do VO_2 máx.) as reservas de glicogênio se mantêm relativamente altas, uma vez que os ácidos graxos plasmáticos livres participam do fornecimento de energia demonstrando que a fadiga muscular nos exercícios de baixa intensidade independe dos depósitos de glicogênio muscular (DONOVAN; SUMIDA, 1997; FITTS, 1994; CYRINO; ZUCAS, 2001).

Estratégias nutricionais envolvendo a ingestão de uma alimentação rica em carboidratos antes da prática de exercícios físicos aumentam as reservas de glicogênio muscular e hepático e, a ingestão de carboidratos durante o exercício mantém a glicemia sanguínea e a oxidação desse substrato (COGGAN, 1997; COSTILL; HARGREAVES, 1992).

Considerando ainda a importância dos carboidratos, os lipídios para serem oxidados dependem de quantidades suficientes de intermediários do ciclo de Krebs, os quais são

fornecidos pelo glicogênio muscular durante atividades físicas moderadas e prolongadas (LANCHA J.R; FERRAZ; ROGERI, 1999).

Sendo assim, torna-se evidente que o consumo de alimentos contendo carboidratos deve ocorrer em todas as fases do esforço físico. O consumo de carboidratos antes da atividade física é fundamental para que o praticante tenha grande reserva de glicogênio no início do esforço. A reserva elevada de glicogênio hepático e muscular é alcançada com refeições compostas de alimentos ricos em carboidratos vários vezes ao dia (por exemplo: massas, pães, cereais, sucos etc.), o que faz com que ocorra menor flutuação dos índices glicêmicos ao longo do dia, e conseqüentemente maior captação de glicose pelo músculo e maior fluxo desse nutriente em direção as células musculares. “O consumo de carboidratos também é importante durante a atividade física para manter as reservas de glicogênio garantindo maior tempo de resistência ao esforço. Após a atividade física, o consumo de carboidrato promove a recuperação, pois disponibiliza glicose no sistema circulatório a ser mais facilmente captada pela musculatura exercitada, tomando o indivíduo mais rapidamente apto para nova sessão de treinamento” (LANCHA J.R; FERRAZ; ROGERI, 1999).

Proteínas

A proteína é essencial para os seres vivos, é composta por uma sequência de aminoácidos, encontrada principalmente nos músculos e constitui aproximadamente 15% do peso corporal. Alguns aminoácidos são sintetizados pelo próprio organismo e outros são provenientes de proteínas encontradas nos alimentos, principalmente alimentos de origem animal que contêm todos os aminoácidos essenciais para a síntese de proteínas endógenas (MAHAN; ESCOTT-STUMP, 1996).

O consumo adequado de proteínas é importante para atletas que desejem aumentar a massa muscular e a força muscular. Todavia o aumento da massa e força muscular não ocorre somente com maior consumo proteico. Sem o estímulo do treinamento de força apropriado, os aminoácidos ingeridos em excesso serão convertidos e armazenados na forma de gorduras ou carboidratos (LEMON, 1997).

Sabe-se que as proteínas de alto valor biológico são aquelas que contêm os 20 aminoácidos, em proporções adequadas, à síntese proteica, que não são sintetizados pelo

fígado e músculos esqueléticos. O consumo desproporcional de aminoácidos, como ocorre com a suplementação inadequada, pode interferir na sua absorção intestinal e na sua captação pelos tecidos (LINDER, 1991; MAHAN; ESCOTT-STUMP, 1996).

Lipídios

As gorduras representam a principal reserva energética do organismo e sua utilização pelo músculo é determinada pela intensidade e duração do esforço (LANCHA JR., 1999; PUJOL-AMAT, 1998).

A gordura dietética representa atualmente cerca de 40% da ingestão calórica total. As recomendações prudentes sugerem que é desejável um nível de 30% ou mais baixo. Dessa quantidade, 70 a 80% devem ser fornecidos na forma de ácidos graxos insaturados (MCARDLE; KATCH; KATCH, 1998).

Durante o exercício leve e moderado, a gordura contribui com cerca de 50% da necessidade energética. À medida que o exercício continua, o papel da gordura armazenada torna-se ainda mais importante e, durante o trabalho prolongado, as moléculas de ácidos graxos podem atender mais de 80% das necessidades energéticas desse exercício (MCARDLE; KATCH; KATCH, 1998).

Vitaminas

As vitaminas, substâncias orgânicas que o organismo não sintetiza, são necessárias em pequena quantidade para o bom funcionamento do organismo e para evitar enfermidades causadas por sua deficiência na dieta (PUJOL-AMAT, 1999; LANCHA JR. 1999, LINDER, 1991). Do contrário que se pensa, as vitaminas sintetizadas em laboratório são tão efetivas quanto àquelas de origem natural. Assim, os suplementos vitamínicos comerciais podem ser utilizados eficientemente no tratamento e prevenção das hipovitaminoses. No entanto consumos excessivos podem, muitas vezes, ter efeito tóxico, principalmente no que se refere às vitaminas lipossolúveis - A, D, E e K (LANCHA JR., 1999, MAUGHAN, 1999).

Muitas vitaminas hidrossolúveis estão envolvidas no metabolismo energético mitocondrial o que induz a acreditar que a suplementação adicional pode ser benéfica para aumentar o rendimento esportivo (MAUGHAN, 1999).

Minerais

Cerca de 4% do peso corporal são formados por um grupo de 22 elementos denominados minerais que compõem as enzimas, os hormônios e as vitaminas, porém nem todos são essenciais para a vida, apesar de quase todos serem encontrados em células vivas. Os minerais desempenham três funções de destaque: geram a estrutura na formação de ossos e dentes; participam intimamente da manutenção do ritmo cardíaco normal, da contratilidade muscular, da condutividade neural e do equilíbrio ácido básico do corpo e, desempenham papéis fundamentais na regulação do metabolismo celular (MCARDLE; KATCH; KATCH, 1998).

A ingestão de uma dieta variada e balanceada que supra o gasto aumentado de energia é considerada suficiente para prevenir a deficiência da maioria dos micronutrientes perdidos durante a atividade física. Contudo estudos recentes têm sugerido que em alguns casos como nos exercícios extenuantes a suplementação de ferro seja necessária para o desempenho e, que a suplementação de cálcio pode prevenir sua deficiência em mulheres atletas (MAUGHAN, 1999).

Água

A água é um dos nutrientes mais importantes para a vida, representa aproximadamente 60% do peso corporal e desempenha múltiplas funções vitais como transporte de nutrientes e gases, regulação térmica, lubrificante das articulações e proporciona a estrutura e a forma ao corpo através do turgor que empresta aos tecidos corporais (MCARDLE; KATCH; KATCH, 1998; PUJOL-AMAT, 1998; NAHAS, 2001).

"Todas as pessoas, inclusive os atletas, quando iniciam uma atividade física com o volume de água corporal abaixo do normal estão sujeitos aos seus efeitos adversos na função cardiovascular, no termo regulação e no desempenho atlético. O aumento da quantidade de

água do organismo acima do normal, tornando-o bem hidratado, bebendo líquidos momentos antes de exercícios, também melhora as funções cardiovasculares e a termo regulação, principalmente quando não é possível a ingestão adequada de fluidos durante o exercício" (LAMB; SHEHATA, 1999).

Durante a atividade física a consequência mais séria da transpiração profusa é a perda de água corporal, sendo que, a quantidade de água perdida através da transpiração depende da intensidade da atividade física, da temperatura do ambiente e da umidade relativa do ar. Quando ocorre uma perda líquida de 2 a 3% de massa corporal, através da sudorese, o volume sanguíneo reduz promovendo sobrecarga significativa na função circulatória e no ritmo da transpiração prejudicando a realização do exercício e a termo regulação (MCARDLE; KATCH; KATCH, 1998; PUJOL-AMAT, 1998). Um método conveniente para determinar a perda de líquidos é através das modificações observadas no peso corporal durante o exercício e ou estresse térmico. Cada libra (453,6g) de perda no peso corporal corresponde a 450 ml de desidratação (MCARDLE; KATCH; KATCH, 1998).

Contudo em ambientes com 100% de umidade relativa, o ar está completamente saturado com vapor de água, prejudicando a evaporação de líquido da pele para o ar e, conseqüentemente impedindo o esfriamento corporal (MCARDLE; KATCH; KATCH, 1998).

A hidratação antes e após a atividade física tem demonstrado benefícios fisiológicos importantes e vantagens no desempenho. O principal objetivo da ingestão de líquidos durante a atividade física é repor as perdas durante a sudorese mantendo o volume plasmático, para que a circulação e a transpiração ocorram em níveis ideais evitando assim a desidratação (MURRAY, 1997; MCARDLE, KATCH & KATCH, 1998).

3.3 SUPLEMENTOS ALIMENTARES

A nutrição esportiva é uma área do conhecimento relativamente nova, principalmente quando comparada à idade de surgimento das primeiras lutas (as mais antigas modalidades esportivas conhecidas) e tem sido bastante estudada atualmente. (BRAGGION, 2008).

Assim, o profissional que orienta a alimentação de atletas deve considerar cada uma das etapas do treinamento além de preocupar-se com o controle do peso corporal, a ingestão adequada de macro, micronutrientes e líquidos, a satisfação de aspectos sensoriais, cognitivos

e psicológicos envolvidos com o estresse da modalidade, além da manutenção da saúde, que deve estar acima de qualquer outro objetivo de performance (DAVIS 2000, GANDEVIA 1999).

A habilitação do nutricionista na prescrição de suplementos nutricionais é regulamentada pela Resolução CFN nº 390/2006 e deve levar em consideração o que versa seu artigo primeiro, parágrafo único, em que tal prescrição deve sempre ser baseada nas diretrizes estabelecidas no diagnóstico nutricional e considerar que os suplementos nutricionais são formulados à base de vitaminas, minerais, proteínas e aminoácidos, lipídeos e ácidos graxos, carboidratos e fibras, isolados ou associados entre si.

Os suplementos alimentares surgiram da necessidade de complementação de vitaminas e minerais ao corpo humano com defasagem, daí então disseminou a procura dos mesmos para uso constante e sem qualquer avaliação de um profissional para consumo, pensando se em ter um corpo perfeito e desejável como o mundo midiático e as redes sociais mostram a todo instante.

Por definição, suplementos nutricionais são alimentos que servem para complementar com calorias e ou nutrientes a dieta diária de uma pessoa saudável, nos casos em que sua ingestão, a partir da alimentação, seja insuficiente, ou quando a dieta requer suplementação (Resolução CFN nº 380/2005).

Segundo (INMETRO): os suplementos alimentares são fontes concentradas de nutrientes ou outras substâncias com um efeito nutricional ou fisiológico, para complementar a dieta normal. Eles são comercializados "por dose" isto é, como pílulas, comprimidos, cápsulas e líquidos em dosagem. Estes nutrientes podem ser vitaminas ou minerais.

Já a portaria da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) nº 222 de 24 de Março de 1998, os alimentos especialmente formulados e elaborados para praticantes de atividade física, incluem formulações contendo aminoácidos oriundos da hidrólise de proteínas, aminoácidos essenciais quando utilizados em suplementação para alcançar alto valor biológico e aminoácidos de cadeia ramificada, desde que estes não apresentem ação terapêutica ou tóxica.

Mediante os grupos de suplementos regulamentados pela ANVISA, destacam-se algumas classificações e definições por função e tipo de substância contida na formulação,

que são considerados da seguinte maneira: classificados por tipo de suplemento e características dos produtos.

1. Repositores - Hidroeletrólíticos Formulados a partir de concentração variada de eletrólitos, associada a concentrações variadas de carboidratos, com o objetivo de reposição hídrica e eletrolítica decorrente da prática de atividade física.

2 Repositores Energéticos - Formulados com nutrientes que permitam o alcance e ou manutenção do nível apropriado de energia para atletas

3 Alimentos Proteicos - São produtos com predominância de proteína(s), hidrolisada(s) ou não, em sua composição, formulados com o intuito de aumentar à ingestão deste(s) nutriente(s) ou complementar a dieta de atletas, cujas necessidades proteicas não estejam sendo satisfatoriamente supridas pelas fontes alimentares habituais.

4 Alimentos Compensadores - Formulados de forma variada para serem utilizados na adequação de nutrientes da dieta de praticantes de atividade física.

5 Aminoácidos de Cadeia Ramificada - São formulados a partir de concentrações variadas de aminoácidos de cadeia ramificada, com o objetivo de fornecimento de energia para atletas.

6 Outros alimentos com fins específicos (praticantes de atividade física) - São produtos formulados de forma variada com finalidades metabólicas específicas, decorrentes da prática de atividade física.

CAPÍTULO 4 – ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

No presente estudo os resultados sobre o consumo de suplementos alimentares foram avaliados considerando a algumas características demográficas, sociais, tempo e duração dos exercícios físicos etc., os quais estão descritos a seguir.

Os resultados foram obtidos de entrevista realizada com 20 frequentadores da academia onde foi realizado o estudo. Dos que aceitaram participar, apenas um deles não era usuário de suplementos alimentares e, portanto, as resposta não foram consideradas na análise dos dados.

No que se refere distribuição dos usuários de suplementos alimentares, segundo o sexo (Figura 1), foi identificado que na academia esportiva onde foi realizada a pesquisa, um maior número de homens consome maior quantidade desses produtos quando comparado às mulheres. Dos 20 indivíduos que responderam ao questionário, 17 pertenciam ao sexo masculino e 3 ao feminino.

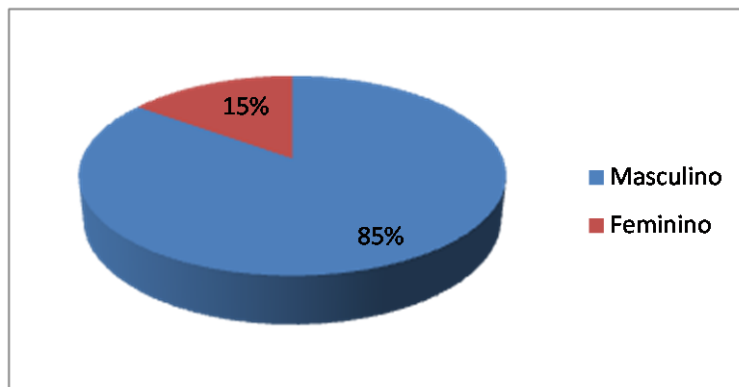


Figura 1. Distribuição dos usuários de suplementos alimentares de acordo com sexo.

A constatação de que os homens usam mais suplementos do que as mulheres estão de acordo com os resultados apresentados em outros estudos. Em pesquisa realizada em academias esportivas de Teresina-PI, foi encontrado que 21% das mulheres e 78% usavam suplementos alimentares (CARVALHO; ORSANO, 2007). Pesquisa realizada em 50 academias de Belo Horizonte encontrou que consumo de suplementos alimentares era maior (65,3%) entre os homens (GASTON, 2008). Outro estudo realizado com praticantes de exercícios físicos de uma academia da cidade de Porto Velho – RO encontrou que 65,71% e 34,28% das mulheres, respectivamente eram usuários de suplementos alimentares (KUBOTANI, 2008). De acordo com (RONSEN 1999) os homens tendem a utilizar

suplementos de maneira mais regular e as mulheres, de modo mais ocasional. No entanto, esse aspecto não foi investigado no presente trabalho.

Na academia avaliada os usuários de suplementos alimentares que aceitaram participar da pesquisa tinham de 18 a 35 anos de idade, sendo que a maioria deles (n=9) com idade entre 18 e 26 anos e a minoria (n=5) de 32 a 35 anos (Figura 2).

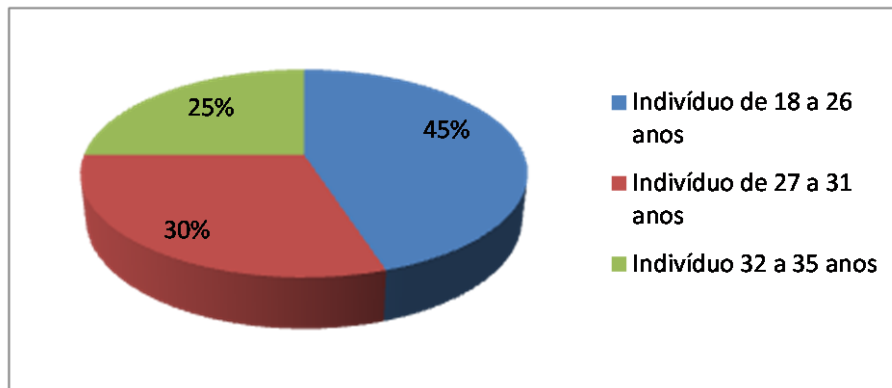


Figura 2-Distribuição dos usuários de suplementos de acordo com a faixa etária.

Uma das hipóteses para o consumo de suplementos alimentares nessa faixa etária (18 a 35 anos), mas principalmente na faixa de 18 a 26 anos, pode estar relacionado à falta de tempo para uma alimentação adequada, aliada a impaciência em atingir os resultados esperados e ao desejo de aparentar o seu melhor, devido à influência da sociedade pelo “corpo sarado”, tornando-os mais preocupados com a estética.

Confrontando os resultados do presente estudo com os da literatura, encontramos resultados semelhantes e divergentes. Lollo e Tavares (2004) encontraram em academias de ginástica de Campinas, maior número de homens consumidores de suplementares alimentares com idade entre 17 e 40 anos. , que encontraram maior concentração de usuários de suplementos na faixa etária compreendida entre 17 e 34 anos. Já Hirschbruch, Fisberg e Mochizuki (2008) pesquisando o consumo de suplementos alimentares em indivíduos jovens, em academias de ginástica de São Paulo, encontraram entre os usuários idade de 15 a 25 anos de idade. Em outra pesquisa em academias de ginástica, Goston (2008) encontrou consumidores de suplementos alimentares com idade entre 18 e 80 anos, sendo que o maior número de usuários se concentrou na faixa etária de 18 a 45 anos de idade. É importante ressaltar aqui que, apesar do número pequeno de sujeitos que participantes do estudo, os resultados, quanto à faixa etária dos usuários, são muito próximos ao encontrando em estudos

nacionais onde foram entrevistados mais 100 frequentadores de academias de ginástica/esportiva.

No que se refere ao grau de escolaridade dos consumidores de suplementos alimentares, os resultados foram surpreendentes, o maior número de usuários está entre os indivíduos com nível superior (completo e incompleto), representando 95,0% dos indivíduos participantes do estudo (Figura 3).

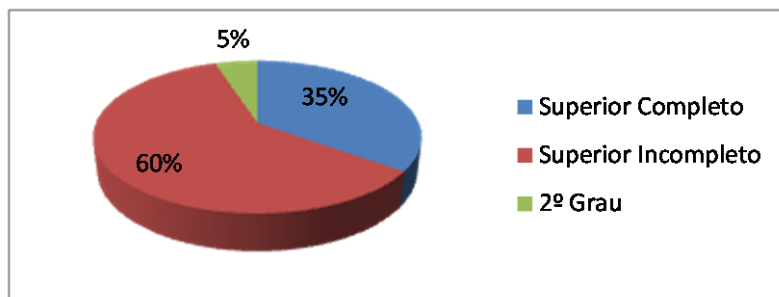


Figura 3. Distribuição dos consumidores de suplementos alimentares de acordo com o grau de escolaridade.

Pereira, Lajolo e Hirschbruch (2007), também observaram tal fato em seu estudo com frequentadores de academias de São Paulo que faziam uso de suplementos alimentares, onde 69,9% possuíam nível de escolaridade superior estando, portanto de acordo com os achados desta pesquisa. Goston (2008), também observou maior número de sujeitos com grau superior ingerindo suplementos alimentares, mas não encontrou associação significativa entre consumir suplementos e grau de escolaridade.

Quanto ao tempo de prática de exercícios físicos entre os consumidores de suplementos alimentares, foi encontrado que 80% realizavam há mais de três anos, como demonstrados na Figura 4.

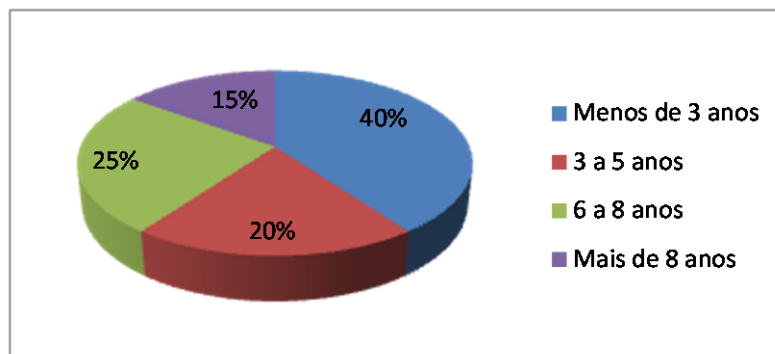


Figura 4. Distribuição dos usuários de suplementos alimentares de acordo com o tempo que realizavam exercícios físicos.

Pesquisas onde foi associado o consumo de suplementos e a prática de musculação, os autores encontraram que a maioria dos usuários praticava musculação há mais de um ano (HIRSCHBRUCH; CARVALHO, 2002; HIRSCHBRUCH, FISBERG, MOCHIZUKI, 2007).

Em relação duração da prática de exercícios físicos, os resultados indicaram que a maioria realização de uma hora por dia (Figura 5).

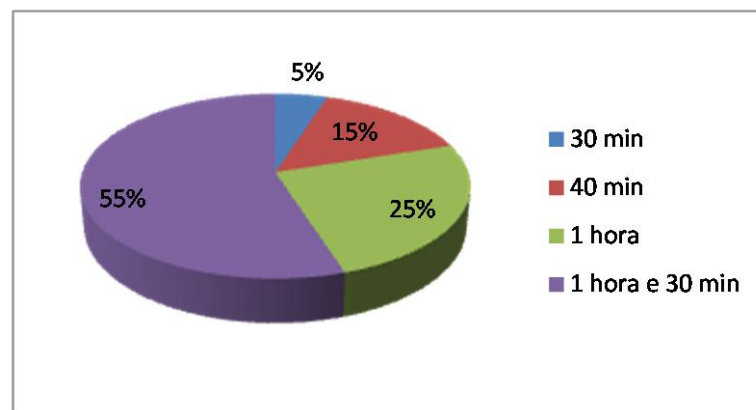


Figura 5. Distribuição dos consumidores de suplementos alimentares em relação à duração diária da prática de exercícios físicos.

Quanto à forma de utilização dos suplementos alimentares, a maioria os consumia após a prática da musculação, como observado na figura 6.

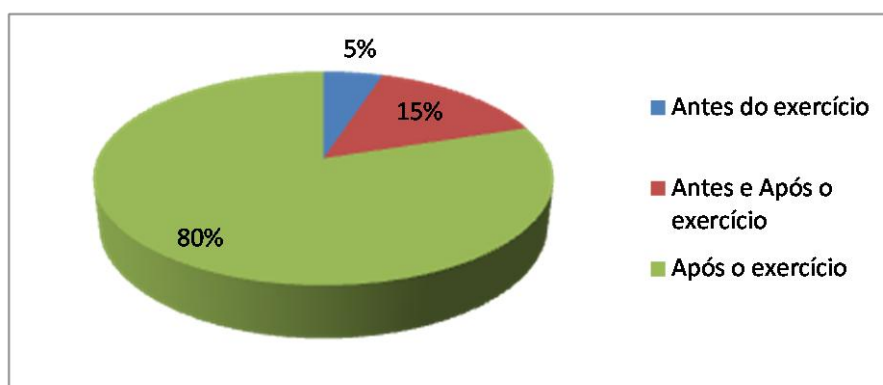


Figura 6. Distribuição dos consumidores de suplementos alimentares de acordo com o período de utilização.

Estudos mostram que há uma queda na concentração de aminoácidos intracelulares e nos músculos após exercícios. Por isso, a ingestão de proteínas ou aminoácidos imediatamente após o exercício, pode promover a síntese de proteínas nos músculos (MAUGHAN, BURKE, 2004; PACHECO et al., 2006). Dessa forma, o uso desse tipo de suplemento alimentar pode ser uma boa estratégia na recuperação ao esforço. Vale ressaltar que no presente estudo, apesar de não ser nosso foco do trabalho, os tipos de suplementos mais utilizados pelos entrevistados foi o Whey Protein e BCAA.

Para reforçar a importância desse tipo de suplemento na síntese proteica, foi detectado no presente estudo que a hipertrofia foi a mais citada no grupo pesquisado, conforme pode ser observado na tabela 1.

Tabela 1. Objetivo do uso dos suplementos alimentares pelos participantes da pesquisa

Objetivos do uso	(%)
Compensar deficiências da alimentação	20,0
Compensar deficiências da alimentação e melhorar o desempenho	5,0
Hipertrofia	40,0
Hipertrofia e compensar deficiências da alimentação	10,0
Melhorar o desempenho	25,0

A ingestão de uma mistura de aminoácidos como os de cadeia ramifica ou de um hidrolisado de proteínas após uma sessão de exercício de força pode estimular a taxa de síntese proteica em músculo humano e promover balanço proteico muscular positivo. Diferentes teorias tentam explicar a ocorrência desse efeito, uma delas é que o aumento da disponibilidade de aminoácidos promove o aumento do transporte dos mesmos para dentro da célula muscular, estimulando a produção de proteína, o que resultaria no aumento da massa muscular, ou seja, hipertrofia. Desta forma sugere-se a ingestão desse suplemento após o exercício físico, pois nesse momento ocorre a recuperação das fibras musculares e a hipertrofia. Porém, ainda existem poucos estudos confirmando essa hipótese (ROGERO; TIRAPÉGUI, 2007).

CONCLUSÃO

Os resultados obtidos possibilitaram as seguintes conclusões: o uso de suplementares foi maior entre os homens, mais especificamente adultos jovens e a maioria pratica musculação.

Os resultados encontrados não possibilitaram inferir que o uso de suplementos é abusivo ou ocorre de forma equivocada. Contudo, com a realização dessa pesquisa foi possível adquirir maior conhecimento científico sobre esse tema que esta em constante evidência nas academias esportivas e em outras esferas da sociedade como as escolas.

Os resultados encontrados não foram conclusivos, por causa do foco da pesquisa não ser tão aprofundada, e evidenciaram a necessidade de se ampliar esta pesquisa a um maior usuário de suplementos que frequentam academias esportivas, além da importância de se avaliar outras variáveis referentes ao consumo de suplementos, que pudessem auxiliar os profissionais sobre a orientação desses produtos na prática esportiva.

Também foi possível com a realização da pesquisa aplicar os conhecimentos sobre metodologia científica, fisiologia do exercício, alimentação entre outros, essenciais para minha vida profissional.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, C.G.S. **Exercício físico no tratamento do paciente diabético.** In: OLIVEIRA, J.E.P.; MONTEIRO, J.B.R.; ARAÚJO, C.G.S. **Diabetes** Melito tipo 2 Terapêutica clínica prática. Cap. 3. Rio de Janeiro: Medline, 2003. p.73-112.

BRASIL. **Ministério da Saúde. Secretaria da Vigilância Sanitária. Portaria n. 222 de 24 de março de 1998.** Regulamento Técnico para Fixação de Identidade e Qualidade de Suplementos Vitamínicos E Ou De Minerais. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/legis/portarias/32_98. Acesso em: 24 de agosto. 2013.

BRASIL. **Secretaria da Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Temas transversais em educação.** Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. **Sociedade Brasileira de Cardiologia. VI Diretrizes brasileiras de hipertensão.** Arq Bras Cardiol. 2010; 95 (1 supl 1):1-51.

BRASIL. **Conselho Federal de Nutrição.** Resolução nº 380/2005, p. 10

CASPERSEN CJ, Powell KF, Christenson GM. **Physical activity, exercise and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research.** Public Health Rep 1985. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1517-86922000000500005&script=sci_arttext&tlng=es Acesso em 26 de novembro.

CYRINO E.S e ZUCAS S.M. **Influência da Ingestão de Carboidratos sobre o Desempenho Físico.** Revista da Educação Física/UEM 10 (1): 73-79, 1999.

Davis, J M. **Nutrition, neurotransmitters and central nervous system fatigue.** In: Maughan, R.J. (ed.) Nutrition in Sport. Oxford: Blackwell science Ltd. pp. 171-183, 2000.

GANDEVIA S C. **Mind, muscles and motoneurons.** J. Sci. Med. Sport. 1999; 2: 167-180.

GOSTON, J.L. **Perfil dos consumidores de suplementos alimentares por praticantes de musculação em academias de Teresina.** Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-graduação em Ciência dos Alimentos. Faculdade de Farmácia. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte. 2008.

GUARNIERI, J.C. **Academias de Ginástica e as Opiniões de Praticantes de Atividade Física**. 1997. 34 f. Trabalho de Conclusão do Curso de Educação Física, Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro.

HIRSCHBRUCH, MD, CARVALHO, JR. **Nutrição esportiva: uma visão pratica**. A nutrição em academias – aspectos práticos. São Paulo: Manole, 2002.

HIRSCHBRUCH1, M. D.; FISBERG, M.; MOCHIZUKI, L. **Consumo de Suplementos por Jovens Frequentadores de Academias de Ginástica em São Paulo**. Rev Bras Med Esporte, v. 14, n. 6, 2008.

KUBOTANI, G. K. **Consumo de suplementos alimentares por adolescentes e adultos praticantes de exercícios físicos de uma academia de Porto Velho – RO.**/ Gilvania Kiyomi Kubotani – Porto Velho: 2012. 56 páginas. Monografia (Conclusão de Curso) – Departamento de Educação Física (UNIR). Área de Concentração: Atividade Física e Saúde.

LANCHA J.R; FERRAZ; ROGERI. **Suplementação nutricional no esporte**. 1 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

LOLLO, P.C.B,TAVARES, MCGF. **Consumidores de Suplementos Alimentares nas Academias de Campinas, SP, Brasil**. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA, 19, Foz do Iguaçu, PR, Brasil, 2004.

MAUGHAN, R.J.; BURKE, L.M. **Nutrição Esportiva: Proteínas e Aminoácidos Necessários aos Atletas**. 1ª ed. Porto Alegre. Artmed. p. 37-43, 2004.

MCCARDLE, W.D.; KATCH, F.I.; KATCH, V.L. **Fisiologia do exercício – Energia, nutrição e desempenho humano**. 4 Ed., Rio de Janeiro: Guanabara, 1998

NABHOLZ, T. V. **Nutrição Esportiva: Aspectos relacionados à suplementação nutricional**. 1 Edição. São Paulo: Sarvier, 2007.

OKUMA, S.S. **O Significado da Atividade Física para o Idoso: um estudo fenomenológico**. 1997. Tese de Doutorado, Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, SP.

PATE RR, PRATT M, BLAIR SN, HASKELL WL, MACERA CA, BOUCHARD C, et al. **Physical activity and public health - a recommendation from the Centers for Disease**

Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. JAMA 1995;273:402-7. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1517-86922000000500005&script=sci_arttext&tlng=es. Acesso em 26 de novembro.

PEREIRA, Julimar Luiz. **Comparação de Diferentes Intervalos de Recuperação Aplicados aos Testes de Sprints Repetidos em Futebolistas.** Tese de Doutorado, de Educação Física do Programa de Pós-Graduação em Educação Física do Setor de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Paraná.

PULCENIO, Débora Gregório. **Hábitos Alimentares se Praticantes se Atividade Física se uma Academia de Ginástica de Criciúma - Sc.** 2009. 59 F. Trabalho De Conclusão De Curso (Graduação Em Nutrição) – Universidade Do Extremo Sul Catarinense – UNESC.

SABA, F. **Aderência: À Prática do Exercício Físico em Academias.** São Paulo, Manole, 2001.

SANTAREM, José Maria. **Qualidade dos exercícios resistidos.** <http://www.recantodasletras.com.br/teorialiteraria/1861690>. Acesso em 26 de novembro de 2013.

SANTOS, E.H.R e CARNEIRO J.A. **Texto de apoio ao curso de Graduação Disciplina Educação Física e Saúde.** 2013.

SHEPHARD RJ. **Costs and benefits of an exercising society versus a non-exercising society.** In: Bouchard C, Shephard RJ, Stephens T, Sutton JR, McPherson BD (org.). Exercise, Fitness, and Health: a Consensus of Current Knowledge. Champaign: Human Kinetics, 1990: 49-60. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1517-86922000000500005&script=sci_arttext&tlng=es. Acesso em 26 de novembro de 2013.

SILVA, Eranildo da Silva. **Os Efeitos Ergogênicos da Creatina em Atletas.** Trabalho de Conclusão de Curso Farmácia / FMU. Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas, 2007. Disponível em: <http://arquivo.fmu.br/prodisc/farmacia/aes.pdf>. Acesso em 26 de novembro de 2013.

APÊNCICE A**QUESTIONÁRIO DE PESQUISA ACADÊMICA**

Nome: _____

Idade: _____ Sexo: _____

1 – Indique abaixo qual o grau de sua escolaridade

() Analfabeto () Ensino Fundamental Incompleto () Ensino Fundamental Completo () Ensino Médio Incompleto () Ensino Médio Completo () Superior Incompleto () Superior Completo

3 - Indique seu estado civil : () solteiro () Casado () Divorciado () outro:

3 – Você trabalha? () Sim () Não

4 – Cite o tipo de atividade exerce no seu trabalho ou sua profissão: _____

5 - Por favor, preencher o quadro abaixo com informações com os tipos de exercícios que pratica diariamente e/ou na semanalmente.

Tipo de exercício	Frequência (vezes no dia ou semana)	Duração	Há quanto tempo pratica

6 - Quais os objetivos que pretende com os tipos de exercício que pratica?: _____

7 - Você já fez uso de suplemento alimentar? () Sim () Não

8 - O que te motivou a fazer o uso de suplementos alimentares? () Diminuir gordura () Hipertrofia () Melhorar o desempenho

9 - Quem te orientou/prescreveu o uso de suplementos? _____

10 - Indicar a justificativa de quem te orientou o uso de suplementos alimentares:

11 - Qual (is) os tipos de suplementos alimentares você consome? _____

12 - Indicar quais os tipos de suplementos alimentares que você utiliza com indicação/orientação ou sem indicação/orientação; indicar a dosagem e há quanto tempo o utiliza. (na dosagem indicar a medida caseira ou em grama)

Suplementos utilizados com indicação/orientação	Suplementos utilizados sem indicação/orientação	Dosagem utilizada	Tempo de uso

13 - Obteve o benefício esperado? () Sim () Não

14 - Quais foram os benefícios atingidos com o uso de o suplemento alimentar? Indicar no quadro abaixo o tipo de suplemento e o objetivo que atingiu com o seu uso. Se algum suplemento não apresentou o resultado esperado, indicar na frente do nome do suplemento alimentar que não atingiu o objetivo.

Tipo de suplemento	Tipo de benefício atingido

15 - Os suplementos que utilizou apresentam algum efeito colateral/adverso? Indicar no quadro abaixo o tipo de suplemento e o suposto efeito colateral/adverso Se algum suplemento não apresentou efeito adverso, indicar na frente do nome do suplemento nenhum efeito adverso.

Tipo de suplemento	Tipo de efeito colateral/adverso

18- Até encontrar o suplemento que considerou adequado, trocou muitas vezes de suplementos? ()Sim ()Não. Quantas vezes? _____() não soube responder

ANEXO A

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Eu (nós) (nomes), responsável (is) pela pesquisa (informar o título do pesquisa), estamos fazendo um convite para você participar como voluntário deste nosso estudo. Esta pesquisa pretende (objetivo). Acreditamos que ela seja importante porque (justificativa). Para sua realização será feito o seguinte: (procedimentos metodológicos). Sua participação constará de (participação do voluntário). É possível que aconteçam os seguintes desconfortos ou riscos (desconfortos e riscos revisíveis).

Os benefícios que esperamos com o estudo são (benefícios esperados). É importante esclarecer que, caso você decida não participar, existem estes outros tipos de tratamento (ou diagnóstico) indicados para o seu caso (procedimento alternativo). Durante todo o período da pesquisa você tem o direito de tirar qualquer dúvida ou pedir qualquer outro esclarecimento, bastando para isso entrar em contato, com algum dos pesquisadores ou com o Conselho de Ética em Pesquisa (Garantia de esclarecimentos).

Em caso de algum problema relacionado com a pesquisa você terá direito à assistência gratuita que será prestada (acompanhamento e assistência). Você tem garantido o seu direito de não aceitar participar ou de retirar sua permissão, a qualquer momento, sem nenhum tipo de prejuízo ou retaliação, pela sua decisão (voluntariedade). As informações desta pesquisa serão confidenciais, e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre sua participação (confidencialidade).

Será também utilizada imagens (uso de imagem), O material biológico coletado será utilizado (uso de material biológico). Os gastos necessários para a sua participação na pesquisa serão assumidos pelos pesquisadores (ressarcimento de despesas). Fica também garantida indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da participação na pesquisa, conforme decisão judicial ou extra-judicial.

Autorização:

Eu, (nome completo do voluntário), após a leitura (ou a escuta da leitura) deste documento e ter tido a oportunidade de conversar com o pesquisador responsável, para esclarecer todas as minhas dúvidas, acredito estar suficientemente informado, ficando claro para mim que minha participação é voluntária e que posso retirar este consentimento a qualquer momento sem penalidades ou perda de qualquer benefício. Estou ciente também dos objetivos da pesquisa, dos procedimentos aos quais serei submetido, dos possíveis danos ou riscos deles provenientes e da garantia de confidencialidade e esclarecimentos sempre que desejar. Diante do exposto expresso minha concordância de espontânea vontade em participar deste estudo.

Assinatura do voluntário ou de seu representante legal _____

Assinatura de uma testemunha _____

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste voluntário (ou de seu representante legal) para a participação neste estudo.

Assinatura do responsável pela obtenção do TCLE _____

Dados dos pesquisadores: _____