FACULDADE CATÓLICA SALESIANA DO ESPÍRITO SANTO

JANINE BROSEGHINI CAVASSONI

MOTIVAÇÃO PARA COMPRA DE SUPLEMENTAÇÃO ALIMENTAR EM UMA LOJA ESPECIALIZADA NO MUNICÍPIO DE VITÓRIA

JANINE BROSEGHINI CAVASSONI

MOTIVAÇÃO PARA COMPRA DE SUPLEMENTAÇÃO ALIMENTAR EM UMA LOJA ESPECIALIZADA NO MUNICÍPIO DE VITÓRIA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade Católica Salesiana do Espírito Santo, como requisito obrigatório para obtenção do título de Bacharel em Nutrição.

Orientador: Prof.Luciene Rabelo

JANINE BROSEGHINI CAVASSONI

MOTIVAÇÃO PARA COMPRA DE SUPLEMENTAÇÃO ALIMENTAR EM UMA LOJA ESPECIALIZADA NO MUNICÍPIO DE VITÓRIA

	de Curso apresentado à F io para obtenção do título de		siana do Espírito	Santo,
Aprovado em	_de	_ de, por:		
	Professor(a)			
	Professor (a)	FCSES		

Professor (a)_____FCSES

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por ter me proporcionado sempre o melhor dessa vida, e ter me dado saúde e força para que pudesse concluir esse curso. Agradeço a minha família, em especial ao meu pai Vanderley José Cavassoni que é e sempre será meu espelho de vida e também a minha mãe Sirlei que esteve e sempre estará ao meu lado em todos os momentos. Agradeço ao meu esposo Bruno que me motivou sempre em momentos difíceis, principalmente quando pensei em desistir, sempre muito paciente e pronto pra tudo, agradeço também à minha professora e orientadora Luciene Rabelo pela competência e por ser essa profissional exemplar. Agradeço a loja onde foi permitida a pesquisa desse trabalho. Agradeço a todas as pessoas que de alguma forma me ajudaram nessa trajetória.

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo primário avaliar o conhecimento dos clientes que fazem uso de suplementação através de uma pesquisa de campo, feita em uma loja do município de Vitória que realiza a venda desses produtos. Os objetivos secundários foram à aplicação de questionário a esses clientes; Identificação do percentual que consome ou já consumiu suplementação; Verificar quem realiza a prescrição e/ou indicação. Após a realização do levantamento teórico do trabalho, foi entregue o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e a partir da concordância aplicou-se um questionário estruturado, não disfarçado composto por 26 questões divididas em blocos, voltadas ao hábito da prática de exercício, consumo atual de suplementos e conhecimento sobre suplementação a 60 clientes em geral. O presente estudo alcançou os resultados esperados de que os clientes da amostra avaliada possuem conhecimento ruim sobre suplementação para atividade física. Os resultados apontam para a necessidade de mais enfoque sobre o tema, principalmente em relação ao profissional que indica, e de como aquele cliente faz o uso do suplemento. Sugere-se que sejam implantadas medidas de prevenção e ajuda, prevenção para que haja um conhecimento do risco de tal suplemento ser usado de forma inadequada, e ajuda para pessoas que precisam dessa suplementação mais que buscam profissionais menos habilitados para prescrição dos mesmos. Dessa forma, daqui alguns anos seria interessante realizar um novo estudo que comparasse ao atual para analisar a importância e impacto causados por essas práticas inadequadas de uso de suplementos que podem causar danos expressivos quando consumido equivocadamente.

Palavras-chave: Suplementação. Recursos Ergogênicos. Conhecimento de consumidores.

ABSTRACT

This work aimed to evaluate primary knowledge of customers who make use of supplementation through a field survey, done in a shop in the city of Vitoria that performs the sale of these products. The secondary objectives were the application questionnaire to these customers; Identifying the percentage that consumes or already consumed supplementation; Check who performs the prescription and/or indication. After the completion of the survey of theoretical work, was delivered the Free and Informed Consent and from the concordance was applied a structured questionnaire, not disguised as composed of 26 questions divided into blocks, facing the habit of exercise, current consumption of supplements and knowledge about supplementation to 60 customers in general. The results point to the need for more focus on the issue, especially in relation to the professional that indicates, and as the client makes the use of the supplement. It is suggested that they be deployed measures of prevention and assistance, prevention so that there is a knowledge of the risk of such supplement be used improperly, and help for people who need this supplementation more than seek professional least enabled for prescription of same. Thus, in some years it would be interesting to perform a new study to compare the current to analyze the importance and impact caused by these practices inappropriate use of supplements that can cause massive damage when consumed mistakenly.

Keywords: Supplementation. Resources ergogenic. Knowledge of consumers.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
2 REFERENCIAL TEÓRICO	19
2.1 ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL PARA UM ATLETA	27
2.2 RECURSOS ERGOGÊNICOS	31
2.2.1 Carboidrato	32
2.2.1.1 Antes do treino	34
2.2.1.2 Durante o treino	35
2.2.1.3 Após o treino	35
2.2.1.4 Maltodextrina	36
2.2.1.5 Sacarose	36
2.2.2 Proteína	37
2.2.2.1 Whey Protein	37
2.2.2.2 Aminoácidos de cadeia ramificada (BCAA)	38
2.2.2.3 Albumina	39
2.2.2.4 Arginina, lisina, ornitina, triptofano e aspartatos	40
2.2.3 Lipídeo	41
2.2.3.1 Ácido graxo Ômega-3:	41
2.2.3.2 Triglicerídeos de Cadeia Média:	42
2.2.4 Vitaminas	42
2.2.4.1 Antioxidantes	44
2.2.5 Minerais	44
2.2.7 Suplementos industrialmente formulados	45
2.2.7.1 HMB	45
3 METODOLOGIA	47
3.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO	
3.1.1 Amostra	47
3.2 ASPECTOS ÉTICOS	47
3.3 MÉTODOS DA PESQUISA	47
3.3.1 Instrumentos de coleta de dados	47
3.4 ANÁLISE DE DADOS	49
4 RESULTADO E DISCUSSÃO DA PESQUISA	
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	69
REFERÊNCIAS	73

APÊNDICE	85
APÊNDICE A – Questionário de pesquisa	85
ANEXOS	89
ANEXO A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	89

1 INTRODUÇÃO

A busca pelo corpo ideal vem crescendo a cada dia, essa busca gerou um aumento também pela alimentação saudável. A sociedade mudou seu conceito de beleza, e nos dias atuais o corpo chamado popularmente de "definido" é o objetivo de todas as pessoas, sejam homens ou mulheres (BARBOSA et al., 2011).

Através dessa busca, as academias de ginásticas e outras atividades físicas ganharam espaço no mercado, fazendo com que estatisticamente o número de pessoas que começaram a desenvolver essa prática aumentasse (BARBOSA et al., 2011).

Nos centros de academias ou em outras formas de treinamento, os suplementos nutricionais são bastante conhecidos por terem objetivo de ajudar a performance do praticante, sendo ele atleta ou não (SILVEIRA et al., 2012).

Os praticantes de atividade física acabam se interessando pelos produtos oferecidos, principalmente aquelas que têm o hábito de comprar os suplementos nas lojas que fornecem o produto, gerando então a preocupação inicial de como esses produtos estão sendo vendidos e qual a orientação dada pra o cliente (SILVEIRA et al., 2012).

Trabalhos realizados com objetivo de avaliar qual profissional indica mais suplementos nutricionais destacaram que o educador físico mesmo não sendo habilitado é o mais procurado (SILVEIRA et al., 2012).

A Lei n° 9.696, de 1° de setembro de 1998 diz-se no Art. 3° que atribui ao Profissional de Educação Física:

Coordenar, planejar, programar, supervisionar, dinamizar, dirigir, organizar, avaliar e executar trabalhos, programas, planos e projetos, bem como prestar serviços de auditoria, consultoria e assessoria, realizar treinamentos especializados, participar de equipes multidisciplinares e interdisciplinares e elaborar informes técnicos, científicos e pedagógicos, todos nas áreas de atividades físicas e do desporto (BRASIL, 1998, p.1).

A regulamentação da profissão de nutricionista na Lei nº 8.234, define no art. 4 as principais atribuições que são destinadas ao nutricionista. Através disso o nutricionista exerce o direito e o dever da prescrição e orientação dos suplementos nutricionais, quando necessário, sempre respeitando as necessidades energéticas de cada paciente (BRASIL, 1991).

A partir do momento em que uma pessoa não consegue suprir suas necessidades nutricionais através da alimentação o suplemento nutricional é indicado. Porém este não é somente o motivo da procura e do alto consumo dos suplementos, eles também estão sendo usados como recurso ergogênico (JESUS; SILVA, 2008).

A palavra ergogênico quando dividida, apresentam origem grega "ergon" = trabalho e "gennan" = produzir. Através disso, entende-se que tal substância ergogênica tem a função de melhora da performance do praticante de atividade física sendo ele sadio ou intensificação durante a prática do exercício, contribuindo em melhora do estado físico e mental (FOX et al.,1988; WILLIAMS; BRANCH, 1998).

A maioria dos estudos apontam que o nutricionista apesar de ser apto para prescrição dos suplementos e indicarem os mesmos, os educadores físicos são os que mais exercem essa função (PEREIRA; LAJOLO; HIRSCHBRUCH, 2003; JUNQUEIRA et al., 2007; REIS; MANZONI; LOUREIRO, 2006).

Outros trabalhos afirmam que amigos e leigos são fontes expressivas de indicação de suplementos, e os principais meios para obterem-se informações relacionadas ao produto é a internet ou em revistas comercias (HIRSCHBRUCH; FISBERG; MOCHIZUKI, 2008).

Pesquisas também apontaram que a iniciativa do consumo dos suplementos nutricionais é feita por iniciativa própria do praticante, concluindo-se então que não tem respaldo técnico (ARAÚJO; SOARES, 1999).

Desta forma, esta pesquisa apontou o conhecimento de suplementação nutricional relacionado à prática do exercício físico em uma loja comercial de suplementos da cidade de Vitória, os resultados esperados são que os conhecimentos sobre suplementação nutricional aplicado a atividade física são insuficientes para avaliar o grau de conhecimento de quem o consome, e principalmente quem os indica.

Esta pesquisa teve como objetivo principal avaliar o conhecimento dos clientes que fazem o consumo de suplementação nutricional para atividade física.

Os objetivos secundários foram à aplicação de questionário aos consumidores que frequentam e compram os suplementos; Verificar se os clientes fazem algum tipo de atividade física; Verificar a quantidade de clientes que consome ou já consumiu suplementação; identificar o conhecimento que os clientes têm sobre os suplementos nutricionais que consomem; Identificar quem realiza a prescrição e/ou

indicação, e o conhecimento específico de alguns suplementos selecionados para realização do presente trabalho.

O trabalho foi dividido em quatro partes: revisão teórica, levantamento de dados e informações, análise dos resultados e a conclusão final do tema abordado.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A busca pelo padrão ideal de beleza atualmente é algo muito comum que acontece em nossa sociedade, seja para satisfazer o desejo de viver com saúde ou mesmo para satisfazer um desejo estético. A estética evolui e junto com ela cresceu o desejo da prática de dietas que nem sempre são habilitadas, chamadas popularmente 'dietas da moda' (RIBEIRO; SILVA; KRUSE, 2009).

Antigamente o biótipo principalmente das mulheres era um corpo magro, nos dias atuais esse biótipo mudou para um corpo definido, onde os músculos ganharam força, fazendo então com que a sociedade mudasse seu padrão de beleza (RIBEIRO; SILVA; KRUSE, 2009).

A prática de atividade física é algo acessível, mesmo quando o indivíduo possui algum tipo de restrição, a partir do momento que o mesmo venha respeitar suas necessidades e limitações de acordo com o tipo e a intensidade da atividade, sendo ela aeróbica ou anaeróbica, por ser de fácil acesso, independente da classe social e do nível escolar do indivíduo (MARTINEZ; LANZA; MARTINEZ, 2011).

Nessa busca do corpo ideal, aconteceu consequentemente um aumento significativo da prática da atividade física a fim de melhorias não somente na estética, mais sim a saúde e o bem estar. Notou-se que essa procura independe da idade, pois o número de idosos cresceu também, ganhando destaque quando o assunto é o treino, seja de forma leve ou intensa. Esse aumento fez com que as academias de musculação e ginástica crescessem, e com isso surgiu à preocupação de como está sendo orientado o uso de suplementação nutricional, a prática da alimentação saudável, dieta equilibrada e individual, por cada indivíduo ter suas próprias necessidades nutricionais, e até mesmo a orientação quanto ao treino e exercícios, seja aeróbicos ou anaeróbicos (PEREIRA; CABRAL, 2007).

Pesquisas apontam que o educador físico é questionado nos centros de treino não só com finalidade de orientar o exercício, mais também para orientar a prática da alimentação saudável, e consequentemente na prescrição da suplementação. Porém, surge uma grande preocupação, pois apesar dos profissionais de educação física ter conhecimento na área da alimentação saudável, eles não são aptos por não terem formação gradual em nutrição, e somente o profissional nutricionista pode

prescrever uma dieta adequada para cada tipo de pessoa, por isso é importante à busca do profissional especializado (SILVEIRA et al., 2012).

O profissional educador físico tende a buscar respaldo científico e graduação na aérea habilitada para assim poder fazer corretamente a prescrição e orientação da suplementação e alimentação adequada (SILVEIRA et al., 2012).

O profissional habilitado para prescrição de dieta balanceada, calculada e específica para cada indivíduo é o nutricionista, quando não encontrado nos centros de treinamentos e academias, é importante à procura dos mesmos em seus locais de atendimento, pois só assim o praticante da atividade terá segurança e maior conhecimento quanto à alimentação e o uso de suplementação nutricional (SILVEIRA et al., 2012).

Na Resolução Conselho Federal de Educação Física (CONFEF) nº 056/2003, a qual Dispõe sobre o Código de Ética dos Profissionais de Educação Física registrados no Sistema CONFEF/Conselhos Regionais de Educação Física (CREFs), no Capítulo III Das Responsabilidades e Deveres, Artigo 6º diz que o educador físico deve se atentar quanto à orientação de produtos que possam vir a acarretar complicações de saúde para o indivíduo. É fundamental que o educador físico respeite os limites de prescrição de qualquer substância oferecida ao indivíduo, e principalmente respeite as limitações físicas e mentais dos mesmos (CONSELHO FEDERAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA, 2003).

Existe também na portaria a resolução do CAPÍTULO V das Infrações e Penalidades algumas punições ao profissional que trabalhar de modo irregular de acordo com o Código, como multas, suspensões, censura pública, suspensão da atividade da profissão podendo até levar a apreensão e cancelamento da carteira do profissional e divulgação do fato ocorrido (CONSELHO FEDERAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA, 2003).

A realização de um estudo na capital do país destacou a importância do nutricionista dentro das academias de ginástica e musculação prestando atendimento personalizado e individual a cada aluno. As 20 academias usadas como amostra para a pesquisa, destacaram que houve uma procura pelo profissional primeiramente pelos alunos, porém alguns administradores e donos das academias ainda não fixaram os nutricionistas, motivos como, o atendimento em seus próprios

consultórios, falta de especialização na área de nutrição esportiva para ser melhor aplicada aos alunos, afinal, os mesmos procuram o treino e a alimentação juntas como forma de melhorias mais rápidas e mudanças de hábitos alimentares, levaram a pesquisa a conclusão de que ainda falta o profissional atuando de forma integral dentro das academias (SILVA; GIAVONI; MELO, 2005).

Para aquelas pessoas que necessitam suprir algum tipo de carência nutricional, e que não conseguem apenas com a alimentação, são indicados os suplementos nutricionais. Contudo o objetivo que até então era exclusivo, passou a ser utilizado como recurso ergogênico, cujo objetivo é a melhora do desempenho de um atleta ou qualquer outro indivíduo que pratique exercício regularmente (JESUS; SILVA, 2008).

Alguns estudos avaliaram qual seria o principal objetivo que o praticante de atividade física tinha ao consumir suplementos alimentares, o quadro 1 mostra que o objetivo principal foi o aumento da massa muscular (ALVES; LIMA, 2009):

Quadro 1 – Principais motivos citados por consumidores de suplementação.

1 - GANHAR MASSA MUSCULAR
2 - MELHORAR O DESEMPENHO COMPETITIVO
3 - AUMENTAR O DESEMPENHO FÍSICO
4 - RETARDAR O SURGIMENTO DA FADIGA
5 - COMPENSAR DIETA INADEQUADA
6 - ULTRAPASSAR O PLATÔ DE CONDICIONAMENTO FÍSICO
OBTIDO APENAS COM A ALIMENTAÇÃO
7 - "NORMA" CULTURAL EM ALGUNS ESPORTES
8 – RECOMENDAÇÃO DE AMIGOS, COLEGAS E TÉCNICOS
9 - CONHECIMENTO DE QUE POTENCIAIS COMPETIDORES
FAZEM USO DE SUPLEMENTOS
10 - DISPONIBILIDADE DOS SUPLEMENTOS EM FARMÁCIAS E
LOJAS ESPECIALIZADAS
11 - PROPAGANDA DE QUE ELES SÃO SEGUROS, "NATURAIS",
ISENTOS DE EFEITOS ADVERSOS E QUE PODEM AUMENTAR A
FORÇA E A RESISTÊNCIA MUSCULAR
12 - IMITAR ATLETAS DE ELITE QUE SUPOSTAMENTE FIZERAM
USO DESSES SUPLEMENTOS
13 - PREVENIR DOENÇAS

Fonte: Alves e Lima (2009).

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária estabeleceu a Portaria nº222 visando:

[...] a necessidade de orientações precisas quanto à suplementação alimentar de pessoas que praticam atividade física; a necessidade de evitar o consumo indiscriminado de formulações à base de aminoácidos e de outros produtos destinados à suplementação alimentar de praticantes de atividade física; a necessidade de constante aperfeiçoamento das ações de controle sanitário na área de alimentos visando a proteção à saúde da população e a necessidade de fixar a identidade e as características mínimas de qualidade a que deverão obedecer os alimentos para praticantes de atividade física (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 1998, p.1).

A portaria destaca a importância de orientações adequadas quando necessárias o uso de suplementação, sendo para qualquer indivíduo que pratique a atividade física, buscando melhora na performance ou a necessidade quando os nutrientes contidos na alimentação não é suficiente para que haja ingestão adequada dos mesmos. Existe a classificação quanto aos suplementos nutricionais, definidos pela ANVISA como:

Os Repositores Hidroeletrolíticos:

Produtos 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 (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 1998 p.2).

Segundo Agência Nacional de Vigilância Sanitária (1998 p.2), os Repositores Energéticos "são substâncias formuladas através de nutrientes que auxiliam e ajudam na manutenção do nível energético adequado dos atletas".

As Fontes Protéicas:

São produtos com predominância de proteína(s), hidrolisada(s) ou não, em sua composição, formulados com o intuito de aumentar a ingestão deste(s) nutriente(s) ou complementar a dieta de atletas, cujas necessidades protéicas não estejam sendo satisfatoriamente supridas pelas fontes alimentares habituais (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 1998 p.2).

Os produtos formulados com formas variadas existente servem para adequar os nutrientes da alimentação dos indivíduos que praticam exercício físico, esses produtos são conhecidos como "Alimentos Compensadores" (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 1998 p.2).

São alimentos com fins específicos para praticantes de atividade física "Produtos formulados de forma variada com finalidades metabólicas específicas, decorrentes da prática de atividade física" (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 1998 p.3).

São chamados de Aminoácidos de cadeia ramificada, "produtos formulados a partir de diferentes concentrações de cadeias de aminoácidos, com função de aumentar a quantidade de energia fornecida para os atletas" (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 1998 p.2).

Existe outra portaria que é a de nº 32, que se refere aos Minerais e Suplementos Vitamínicos, dando ênfase à venda dos produtos no país. A portaria destaca e explica que a produção e a venda dos minerais e suplementos vitamínicos tem finalidade de auxiliar pessoas que já adotaram uma alimentação saudável, mais que por diversos motivos não alcançaram as recomendações diárias sugeridas pelas *Dietary Reference Intakes* (DRI's). Porém é importante à orientação do profissional para que não haja uma substituição desses produtos pelo alimento consumido, por isso a portaria orienta como consumo mínimo 25% e no máximo 100% das DRI's (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 1998, p.2):

Suplementos Vitamínicos e ou de Minerais para fins deste regulamento, doravante denominados simplesmente de "suplementos", são alimentos que servem para complementar com estes nutrientes a dieta diária de uma pessoa saudável, em casos onde sua ingestão, a partir da alimentação, seja insuficiente ou quando a dieta requerer suplementação. Devem conter um mínimo de 25% e no máximo até 100% da Ingestão Diária Recomendada (IDR) de vitaminas e ou minerais, na porção diária indicada pelo fabricante, não podendo substituir os alimentos, nem serem considerados como dieta exclusiva (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 1998, p.2).

A regulamentação do profissional da área de nutrição, o nutricionista, trás como Lei nº 8.234 de 17 de setembro de 1991, todas as atribuições que o mesmo pode exercer. As atividades atribuídas ao nutricionista além da intervenção nutricional, dietoterapia, promoção e recuperação da saúde, que são relacionadas à alimentação e nutrição, também contempla a prescrição de suplementos nutricionais que são indicados à complementação da dieta quando necessárias (BRASIL, 1991).

Alguns estudos destacam os cuidados na utilização dos suplementos quando ingeridos juntamente com uma dieta equilibrada. Isso porque um praticante ou não de atividade física que segue uma dieta balanceada e também faz uso de suplementação tende a seguir um parâmetro voltado à ingestão de cada nutriente em seu valor diário, nesse caso o Limite de Ingestão Máxima Tolerável, (*Tolerable Upper Intake Levels*, UL), que se encontra nas DRI's. A UL tem como objetivo limitar a quantidade de cada nutriente especificamente, evitando a ingestão inadequada (CONSELHO FEDERAL DE NUTRICIONISTAS, 2006).

O nutricionista deve fazer quando necessária intervenção quanto ao uso de suplementação nutricional caso a prescrição da dieta e da alimentação não consiga atingir sua função adequada, sendo em estados patológicos, alterações metabólicas e estado fisiológicos específicos (CONSELHO FEDERAL DE NUTRICIONISTAS, 2006).

Nas academias, o uso de esteróides anabolizantes androgênicos também tem crescido. Isso porque segundo um estudo que usou como amostra os praticantes e alunos de academias de musculação revelaram que o incentivo ao uso dos esteróides anabolizantes androgênicos vem de dentro das academias. O estudo também apontou que a compra desses produtos é feita facilmente dentro das próprias academias, com indicação dos profissionais que trabalham no local. Concluindo mais uma vez no estudo que o profissional que seria maior habilitado para esse tipo de prescrição não apresentou importância necessária, sendo ele o nutricionista e o médico. Outro estudo também compartilhou com o mesmo tema abordado, e o resultado apresentado garantiu que o uso de suplementos e esteróides anabolizantes são prescritos por educadores físicos ou personal, de forma inadequada e preocupante (INÁCIO et al., 2008).

A medicina criou os esteróides anabolizantes androgênicos a fim de serem utilizados na forma de tratamento de patologias que requerem a utilização do hormônio sexual masculino (testosterona). Depois de muitos estudos para utilização dessa substância, notou-se que o uso em indivíduos que necessitam especificamente dos mesmos, obteve bons resultados, dentre eles, o crescimento acelerado dos ossos, células vermelhas do sangue, aumento do estímulo nervoso, e principalmente, aumento significativo dos músculos, além das mudanças nas características sexuais, neste caso, aumento do pênis e do testículo; e das características secundárias, como: crescimento de cabelos no corpo, principalmente na face, axilas e áreas genitais, aumento da agressividade e engrossamento da voz (DUTRA; PAGANI; RAGNINI, 2012).

O grande problema apontado nesses estudos quando relacionados o uso de esteróides anabolizantes androgênicos em praticantes de atividade física dentro das academias, é o excesso e a falta de prescrição. Surge-se então uma preocupação, pois o excesso desses esteróides sem a prescrição que somente é habilitada pelo médico, e mesmo assim, em casos que realmente necessitam, podem causar

impactos e danos à saúde, principalmente danos mental, endócrino e no sistema cardiovascular (DUTRA; PAGANI; RAGNINI, 2012).

A falta da vigilância nas academias também foi estudo de outros trabalhos, que relacionaram o aumento do uso dos mesmos sem a prescrição médica (DUTRA; PAGANI; RAGNINI, 2012).

Uma pesquisa realizada no ano 2000 teve como objetivo fazer um levantamento sobre o consumo de esteróides anabólicos androgênicos em todo o território brasileiro. Concluiu-se que os indivíduos do sexo masculino são os maiores consumidores dos chamados popularmente "anabolizantes", isso porque o objetivo é a velocidade da ação e estética, e por adquirem facilmente o produto – tendo receita ou não, quase sempre em farmácias, ou através do "mercado negro", que nas grandes cidades são facilmente encontrados (BRUM FILHO; PEDRALLI, 2010).

Apesar de haver uma grande confusão e falta de orientação dos praticantes de atividade física, os benefícios da suplementação quando orientada e prescrita de maneira adequada são inúmeras, principalmente para a saúde, visto que a suplementação é associada somente para uso estético. Por isso, é importante o consumidor se informar dos efeitos negativos que podem vim a ter. Os efeitos adversos causados pelos suplementos podem gerar problemas sérios a saúde do consumidor (PEDRALLI, 2010).

A indústria da área da saúde tem investido em lançamento de produtos que prometem e geram formas diferentes de queimar gordura e ajudar na perda de peso. A justificativa dada ao investimento desses produtos é de que nas últimas décadas tem aumentado o crescimento do número de pessoas com sobrepeso e obesidade, consequentemente aumentam também as doenças crônicas não transmissíveis (KRISHNA et al., 2011).

Devido à forma não saudável de se alimentar, o número de obesidade e de doenças crônicas não transmissíveis devido a esse consumo inadequado dos alimentos cresceu nos dias atuais no Brasil (VINHOLES; ASSUNÇÃO; NEUTZLING, 2009).

No quadro abaixo mostra os benefícios ergogênicos e potenciais riscos a saúde que certas drogas que são consideradas ilícitas de acordo com a Agência Mundial Antidoping e o Comitê Olímpico Internacional (COI):

Figura 1 – Benefícios ergogênicos e potenciais riscos para a saúde.

Drogas Benefícios esportivos Riscos potenciais e outras observações			
Estimulantes do sistema nervoso central	Melhoria da <i>performance</i> por aumento da agressividade e da força, melhor fluxo de pensamento, menos sonolência e fadiga. Contribuem para diminuição do tecido adiposo.	Riscos potenciais e outras observações Aumento da pressão arterial, freqüência cardíaca, propensão a arritmias cardíacas, espasmo coronariano e isquemia miocárdica em pessoas suscetíveis. Ocasionam distúrbios do sono. Causam, ainda, tremores, agitação, incoordenação motora. Em ambientes úmidos, há o risco de morte por insuficiência cardíaca. Possibilidade de desencadearem dependência psicológica.	
Narcóticos	Controle de dor, tosse, dis- pnéia, cefaléia e analgesia.	Inibição perigosa da dor em atletas lesionados. Risco de dependência física e síndrome de abstinência. Indicados para a analgesia profunda.	
Esteróides anabólicos androgénicos	Aumento da síntese protéica, com aumento da massa, for- ça e potência muscular. Au- mentam a retenção de nitro- gênio, sódio, potássio, clore- to e água.	Indicados em hipogonadismo primário masculino, anemia refratária, edema angioneurótico hereditário e distrofias musculares (AIDS e doenças reumáticas). Efeitos tóxicos são retenção hidrossalina com formação de edema; hipertensão arterial, aumento do LDL colesterol, diminuição do HDL colesterol, disfunção tiroidiana, alterações do humor e do sono. Com esteróides modificados na posição 17 alfa, podem ocorrer alteração da função hepática, icterícia e adenocarcinoma hepático. Todos os esteróides androgênicos aumentam a agressividade. Não existe qualquer condição na qual esteróides anabólicos androgênicos devam ser administrados a indivíduos sadios.	
Agonista beta-2 adrenérgico	Aumentam a massa corporal magra e diminuem a gordura corporal	Ansiedade, tremores, cefaléia, aumento da pressão arterial e arritmias cardíacas. Podem ocasionar hiperglicemia, hipopotassemia, aumento do lactato e dos ácidos graxos livres circulantes.	
Diuréticos	Causam rápida perda de peso. Diminuem a concentração de solutos na urina (agente más- cara).	Entre outras indicações, são usados para controle da hipertensão arteriai. São proibidos por serem agentes-máscara para substâncias dopantes, por diminuírem a concentração de solutos na urina; promoverem perda rápida de peso, permitindo que um atleta participe em uma categoria de peso inferior à sua, estabelecendo uma vantagem artificial e ilícita.	
Hormônio do crescimento (hGH)	Aumento do volume e potên- cia muscular	Aumenta a retenção de nitrogênio, a assimilação de aminoácidos pe- los tecidos, ocasionando aumento do peso magro. É indicado em dis- túrbios do crescimento, mediante criteriosa avaliação médica.	
Eritropoetina (EPO) (8)	Aumento da quantidade de glóbulos vermelhos e, por conseqüência, da potência aeróbia.	Indicada no tratamento da anemía, principalmente em pacientes com doença renal crônica, em que a síntese deste hormônio é reduzida. Como é utilizada na forma injetável, pode provocar dor local e disseminação de doenças infecciosas. O aumento exagerado do hematócrito reduz a velocidade de perfusão capilar, diminuindo a oxigenação tecidual, com comprometimento da performance. A transfusão sanguínea, com o intuito de também elevar o hematócrito, pode ocasionar reações alérgicas graves, hemólise aguda, sobrecarga hemodinâmica, desequilibrio metabólico e transmissão de doenças infecciosas.	
Beta bloqueadores	Diminuição da ansiedade e tremor, redução da freqüência cardíaca e pressão arterial.	Favorecem a performance em esportes de pequeno empenho muscu- lar e grande concentração e equilíbrio, tais como tiro, pentatlo moder- no, arco e flecha, saltos ornamentais, vela e hipismo. No caso do tiro, particularmente com pistola, a menor freqüência cardíaca corresponde a um tempo mais longo de diástole entre cada batimento, permitindo maior precisão na mira.	
Canabinóides	Sensação de relaxamento e diminuição da ansiedade.	Comprometem a visão, a <i>performance</i> física e psicológica. A memória, a habilidade de aprender e os níveis séricos de testosterona diminuem. Droga social. Utilizada na forma sintética como antiemético.	

Fonte: Nóbrega et al (2003).

Devido ao grande consumo dos suplementos nutricionais, um deles ganhou destaque pela alta procura o termogênico. Sua composição principal é retirada das plantas. O termogênico ficou conhecido entre os praticantes de atividade física como

os queimadores de gordura. Esse suplemento tem função de estimular a taxa metabólica basal aumentando assim à queima de calorias, dando impressão ao praticante que a perda de peso é maior após o treino (KRISHNA et al., 2011).

O uso desse tipo de suplemento é perigoso, pois muitos são os indivíduos que consomem achando que é mais uma forma de ganhar energia e disposição para que através disso haja uma rápida queima de gordura, fazendo com que ocorra perda de massa visceral, e em muitos casos o ganho da massa magra. Essa falta de informação e conhecimento acaba aumentando o uso desse suplemento, o que se torna altamente perigoso (VINHOLES; ASSUNÇÃO; NEUTZLING, 2009).

O consumo de suplementos ou alimentos que promovem a ação dos termogênicos, como é o caso da pimenta vermelha, canela, café, gengibre, chá verde entre vários outros, pode se obter um prejuízo quanto à saúde de quem o consome em excesso, podendo causar insônia e contribuindo para o surgimento da cefaléia e desconfortos gastrointestinais (CARDOSO, 2010).

Os indivíduos que possuem problemas de coração e pressão alta, devem ter maior atenção ao consumir suplementos alimentares com efeito termogênico, até mesmo evitando de consumi-los, pois a ação termogênica desses suplementos faz com que acelere os batimentos cardíacos, fazendo o coração trabalhar aceleradamente afim de haver maior queima de gordura. Essa aceleração dos batimentos cardíacos pode até levar o indivíduo a uma parada cardíaca, entre outras complicações (CARDOSO, 2010).

Assim também não é recomendável o uso de suplementos alimentares com ação termogênica em indivíduos que tenham algum problema relacionado ao hormônio tireóide, pois esse suplemento trabalha e altera diretamente o metabolismo (VINHOLES; ASSUNÇÃO; NEUTZLING, 2009).

2.1 ALIMENTOS SAUDÁVEIS PARA UM ATLETA

"Os dez passos para uma Alimentação Saudável" criado pelo Ministério da Saúde elaborou os com o objetivo de informar, basicamente, os hábitos que venham orientar e contribuir para a promoção da saúde da população. O quadro 2 abaixo

trás em evidência os dez passos da alimentação saudável criado pelo Ministério da Saúde (VINHOLES; ASSUNÇÃO; NEUTZLING, 2009).

Quadro 2 – Os dez passos para uma alimentação saudável:

DEZ PASSOS PARA UMA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL

- 1 Faça pelo menos 3 refeições (café da manhã, almoço e jantar) e 2 lanches saudáveis por dia. Não pule as refeições.
- 2 Inclua diariamente 6 porções do grupo do cereais (arroz, milho, trigo pães massas), tubérculos como as batatas e raízes como a mandioca/macaxeira//aipim nas refeições. Dê preferência aos grãos integrais e aos alimentos naturais.
- **3 -** Coma diariamente pelo menos 3 porções de legumes e verduras como parte das refeições e 3 porções ou mais de frutas nas sobremesas e lanches.
- 4 Coma feijão com arroz todos os dias ou, pelo menos, 5 vezes por semana. Esse prato brasileiro é uma combinação completa de proteínas e bom para a saúde.
- 5 Consuma diariamente 3 porções de leite e derivados e 1 porção de carnes, aves, peixes ou ovos. Retirar a gordura aparente das carnes e a pele das aves antes da preparação torna esses alimentos mais saudáveis!
- **6 -** Consuma, no máximo, 1 porção por dia de óleos vegetais, azeite, manteiga ou margarina. Fique atento aos rótulos dos alimentos e escolha aqueles com menores quantidades de gorduras trans.
- **7 -** Evite refrigerantes e sucos industrializados, bolos, biscoitos doces e recheados, sobremesas doces e outras guloseimas como regra da alimentação.
- 8 Diminua a quantidade de sal na comida e retire o saleiro da mesa. Evite consumir alimentos industrializados com muito sal (sódio) como hambúrguer, charque, salsicha, lingüiça, presunto, salgadinhos, conservas de vegetais, sopas, molhos e temperos prontos.
- 9 Beba pelo menos 2 litros (6 a 8 copos) de água por dia. Dê preferência ao consumo de água nos intervalos das refeições.
- 10 Torne sua vida mais saudável. Pratique pelo menos 30 minutos de atividade física todos os dias e evite as bebidas alcoólicas e o fumo. Mantenha o peso dentro de limites saudáveis.

Fonte: Vinholes; Assunção; Neutzling (2009).

O atleta ou praticante, em relação a sua capacidade física e o lado emocional, foi melhorado ao longo do tempo quando se percebeu que a ingestão adequada de macronutrientes e micronutrientes eram específicas e altamente significativas quando consumidos adequadamente (TIVERON; GATTI; SILVA, 2009).

Quando o atleta consome alimentos tendo como base os valores de referência estabelecidos pelas DRI'S, sempre respeitando a ingestão diária com seus devidos valores de consumo e limites estabelecidos para cada nutriente seja ele macronutriente ou micronutriente, gera diversos benefícios, como por exemplo,

regeneração do tecido, crescimento e reparação dos músculos e outros tecidos do organismo humano (TIVERON; GATTI; SILVA, 2009).

Cada atleta tem sua necessidade de energia própria, ou seja, cada indivíduo possui sua taxa metabólica basal e total que pode ser calculada e prescrita por profissionais habilitados, como por exemplo, o nutricionista. Porém há uma diferença na hora de calcular as necessidades energéticas de um praticante de atividade física e da de um não praticante de atividade física, isso porque o praticante requer maior energia para assim desenvolver o treino, consequentemente o atleta gastará mais energia que o não atleta. A necessidade energética também irá variar de acordo com a atividade que cada atleta irá desenvolver (leve, moderada, intensa) o que classificará o "Fator Atividade", que serve para calcular a energia necessária do atleta. Ainda existe a diferença entre o metabolismo de cada indivíduo que pode variar de acordo com o alimento ingerido, digestão e absorção dos nutrientes (TIVERON; GATTI; SILVA, 2009).

Os carboidratos, proteínas e lipídios (gorduras) são chamados macronutrientes, que para os atletas são de grande importância, pois a ação dos mesmos no organismo é de gerar energia para o corpo desenvolver as atividades necessárias do dia a dia, contribuem para regeneração muscular e garantem a melhora na prática da atividade física, além de contribuírem com o sistema imunológico e endócrino (TIVERON; GATTI; SILVA, 2009).

Cada macronutriente (carboidrato, proteína e lipídio) tem suas funções específicas, porém quando relacionadas geram benefícios, tanto para o praticante de atividade física, quanto para um não praticante de atividade física (TIVERON; GATTI; SILVA, 2009).

Os carboidratos (açúcares) desempenham papel importante no organismo, além de gerar a energia diária, eles controlam os níveis glicêmicos. Diversos estudos concluíram que para um atleta ou praticante de atividade física a conduta é que a cada hora de treino seja ingerida de 30 a 60g de carboidrato complexo (NÓBREGA et al., 2003).

Quando o indivíduo não estiver realizando o treino, a ingestão de carboidrato recomendada varia de 5 a 8g por kg de peso por dia, com finalidade de recuperar o tecido, se o indivíduo for eutrófico, ou seja, em seu peso ideal, pois caso haja um

quadro de sobrepeso ou até mesmo uma quadro de magreza, esse valor é calculado de acordo com as necessidades. Se o indivíduo for atleta, ou praticar regularmente atividade física onde pratique treinos de grande duração ou intensos, essa quantidade pode chegar a ser de 10g por kg de peso. Após 3 horas de treino é recomendada a ingestão de 0,7 a 1,5g por kg de peso de carboidratos classificados como simples, que são carboidratos que o organismo absorve mais facilmente e rapidamente (NÓBREGA et al., 2003).

A proteína que também é um macronutriente, deve ser ingerida com equilíbrio e respeito. Isso porque vai depender do modo de atividade que o indivíduo pratica, principalmente se o indivíduo não praticar nenhuma atividade, nesse caso, sedentarismo. A ingestão recomendada para o sedentário é de 0,8 a 1,2g por kg de peso. Já aqueles indivíduos que praticam exercícios aeróbicos, essa recomendação é diferenciada, sendo de 1,2 a 1,6g por kg de peso. E para aqueles indivíduos que praticam exercícios intensos, de maior força, recomenda-se a ingestão de proteína diária de 1,4 a 1,8g por kg de peso, lembrando sempre que isso dependerá do gasto energético, da idade, do tipo de exercício, e das fontes de alimento que o indivíduo irá consumir (NÓBREGA et al., 2003).

Outro macronutriente presente na alimentação é o lipídios (gorduras), que não se diferenciam em relação a sua recomendação. Indivíduos que praticam e que não praticam atividade física podem ingerir 30% do total de calorias diárias, sendo separado em até 7% de gorduras saturadas, encontrados em carnes, óleo, derivados do leite integral e derivados do côco; 10 a 15% de gorduras monoinsaturados que são encontrados em óleo de girassol, frutas como abacate e azeite de oliva; e os outros 10% são as gorduras polinsaturados que são encontradas em grãos, sementes, frutos do mar e peixe (NÓBREGA et al., 2003).

Não é comum a prescrição dos suplementos a base de lipídeos, e os valores de recomendação só podem ser alterados se o indivíduo praticante ou não de atividade física obter alguma patologia associada, como por exemplo, problemas cardiovasculares e hipertensão (NÓBREGA et al., 2003).

A classe dos micronutrientes contém minerais e vitaminas importantes e que ingeridas adequadamente trazem diversos benefícios a saúde. Para os indivíduos que praticam atividade física intensa os principais micronutrientes destacam-se

sendo vitamina E e vitamina C, que tem ação antioxidante nos radicais livres e ajudam no sistema imunológico durante o treino (NÓBREGA et al., 2003).

Sobretudo, é fundamental que os valores de cada nutriente sejam orientados e prescritos, pois o profissional se torna mais habilitado em fornecer as quantidades necessárias de cada um, visto que esses valores mudam de acordo com a idade e o sexo de cada indivíduo. Portanto, os valores encontrados nas DRIs são de extrema importância, para que o consumo seja adequado de cada nutriente, havendo um quadro benéfico para prática de atividade e para saúde como um todo (NÓBREGA et al., 2003).

O zinco contribui para perda de peso e participa do processo de respiração celular, por isso seu consumo aumentou entre os praticantes de atividade física, porém o uso indiscriminado está associado à anorexia. O cálcio, por sua vez, é muito importante para evitar a osteoporose, fortificar os ossos e os tecidos, e o ferro também é de extrema importância para evitar quadros anêmicos, ambos afetam a performance pois levam a fadiga. Recomenda-se que a ingestão de cálcio seja superior a 1000mg por dia, enquanto a recomendação de ferro é de 15mg por dia para mulheres e 10mg por dia nos homens. É importante a ingestão desses minerais, pois o baixo consumo na alimentação do praticante de atividade física pode acarretar complicações muito mais graves do que para um indivíduo não praticante de atividade física, devido ao seu maior gasto energético (NÓBREGA et al., 2003).

2.2 RECURSOS ERGOGÊNICOS

Recursos ergogênicos são suplementos que tem objetivo de produzir maior trabalho. Esse aumento da produção de trabalho gera mais força para o indivíduo exercer o treino com maior intensidade, o que ajuda a retardar o início da fadiga e o cansaço, consequentemente o treino irá durar mais tempo sem afetar a intensidade, que nesse caso é alta (FOX *et al.*,1988; WILLIAMS; BRANCH, 1998).

Para ajudar o praticante de atividade física à prescrição do suplemento ergogênico é altamente recomendado. Pesquisas apontaram que os recursos ergogênicos são benéficos aos praticantes, e exercem diversas funções, como por exemplo: ajuda no

crescimento e na produção de energia do músculo; aumenta a massa magra; ajuda na queima de gordura e reduz a sensação de cansaço e dores, principalmente a fadiga (DECORTE, 2013).

Podem ser classificados em categorias diferentes os recursos ergogênicos, sendo cinco: Nutricional, Farmacológico, Fisiológico, Psicológico e Mecânico (COSTA, 2012).

A indústria de suplemento alimentar passou por um grande aumento em sua comercialização, fazendo com que a mesma criasse diferentes tipos de suplementos com o efeito ergogênico a fim de atender as necessidades dos praticantes da atividade física (COSTA, 2012).

De acordo com estudo, segue o quadro 3 onde mostra os principais suplementos que são os recursos ergogênicos nutricionais mais destacados no meio dos consumidores praticantes de atividade física (BRAGGION, 2008):

Quadro 3 – Ergogênicos nutricionais com destaque.

CARBOIDRATO	MALTODEXTRINA
	SACAROSE
GORDURAS	ÁCIDOS GRAXO ÔMEGA-3
	TRIGLICERÍDEOS DE CADEIA MÉDIA
PROTEÍNA/AMINOÁCIDOS	ALBUMINA / WHEY PROTEIN
	AMINOÁCIDOS DE CADEIA RAMIFICADA (BCAA),
	ARGININA, LISINA, ORNITINA, TRIPTOFANO, ASPARTATOS.
VITAMINAS	ANTIOXIDANTES, ÁCIDO PANTOTÊNICO, TIAMINA (B1),
VITAMIIVAO	ÁCIDO FÓLICO,
	RIBOFLAVINA (B2), B12, NIACINA, ÁCIDO ASCÓRBICO ©,
	PIRIDOXINA (B6),
	VITAMINA E
MINERAIS	CÁLCO, FOSFATO, CROMO,
	SELÊNIO, FERRO, ZINCO, MAGNÉSIO
SUPLEMENTOS	HMB (beta-hidroxi-beta-metilbutirato)
INDUSTRIALMENTE	
FORMULADOS	

Fonte: Braggion (2008).

2.2.1. Carboidrato

O carboidrato é a substância orgânica maior presente no planeta Terra segundo cientistas. Tem como principal função fornecer energia para o corpo humano a fim de executar as tarefas do dia a dia. Esses carboidratos são encontrados de

diferentes formas, sendo classificados de acordo com o número de açúcar simples que possuem (SILVA, MIRANDA, LIBERALI, 2008).

Para um praticante de atividade física é recomendado que o carboidrato venha ser consumido antes do exercício, enquanto pratica o exercício e após o exercício, tudo dependerá do tipo de atividade, intensidade da atividade e da duração que essa atividade terá. Se o consumo excessivo de carboidrato acontecer durante um exercício físico de pouca intensidade, ou leve, pode prejudicar na queima de gordura, consequentemente o ganho de massa magra (SILVA, MIRANDA, LIBERALI, 2008).

O quadro 4 mostra essa classificação, de acordo com os diferentes tipos de carboidratos (SILVA, MIRANDA, LIBERALI, 2008).

Quadro 4 – Características específicas dos carboidratos

TIPO DE CARBOIDRATO	CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS
FRUTOSE	Incorpora palatabilidade as bebidas;
	Promove estímulos 20-30% menor nos níveis plasmáticos
	de insulina quando comparada a glicose e portanto reduz
	a lipólise;
	Taxa de oxidação 25% que a da glicose.
GALACTOSE	Taxa de oxidação é de 50% menor que a da glicose.
MALTOSE	Taxa de absorção e oxidação semelhante a da glicose.
SACAROSE	Taxa de absorção e oxidação semelhante a da glicose.
MALTODEXTRINA	Sabor neutro e baixo valor osmótico;
	Taxa de absorção e oxidação semelhante a da glicose.
AMIDO	Amilopectina - rapidamente ingerida e absorvida;
	Amilose - menor taxa de hidrólise.
FRUTOSE MAIS GLICOSE	Absorção de água mais eficaz;
	Taxa de oxidação maior do que somente glicose.

Fonte: Silva; Miranda; Liberali (2008).

Para os praticantes de atividade física o quadro 5 trás de maneira clara qual o tempo necessário de absorção e o modo que são absorvidos os carboidratos, afim de ajudar os atletas na hora da escolha dos alimentos, principalmente se o mesmo consumir algum tipo de suplementação. Também é importante ter o conhecimento

dos diferentes tipos de carboidratos para que não ocorra um prejuízo quanto ao consumo juntamente com a prática da atividade (JEUKENDRUP, 2008):

Quadro 5 – Oxidação de diferentes carboidratos:

CARBOIDRATOS RAPIDAMENTE	CARBOIDRATOS LENTAMENTE
OXIDADOS (~60 g/h)	OXIDADOS (~30 g/h)
GLICOSE	FRUTOSE
(açúcar formado pela quebra do amigo)	(açúcar encontrado no mel, frutas etc.)
SACAROSE	GALACTOSE
(açúcar de mesa-glicose mais frutose)	(açúcar encontrado na beterraba)
MALTOSE	ISOMALTULOSE
(duas moléculas de glicose)	(açúcar encontrado no mel e cana de açúcar)
MALTODEXTRINAS	TREALOSE
(proveniente da quebra do amido)	(açúcar encontrado em micro-organismo)
AMILOPECTINA	AMILOSE
(proveniente da quebra do amido)	(obtido a partir da quebra do amido)

Fonte: Jeukendrup (2008)

2.2.1.1 Antes do treino

Para melhorar o desempenho do atleta, o consumo do carboidrato antecedente ao treino pode levar maior acúmulo de glicogênio muscular que servirá de estoque de energia, fazendo com que aumente o tempo de tolerância muscular (OLIVEIRA; POLACOW, 2009).

Os carboidratos de maior índice glicêmico que são os carboidratos simples são recomendados para que o atleta consuma antes do treino, por aumentarem a glicose no sangue mais rápido do que os carboidratos de menor índice glicêmico, neste caso os complexos (SAPATA; FAYH; OLIVEIRA, 2006).

Por isso, observou que ao ingerir os carboidratos de alto índice glicêmico antes do exercício físico ajudou, fazendo com que a glicose permanecesse sempre disponível, evitando assim a fadiga e o cansaço muscular, fazendo então com que o atleta reserve mais energia (SAPATA; FAYH; OLIVEIRA, 2006).

2.2.1.2 Durante o Treino

A ingestão de carboidratos durante a prática do exercício é fundamental para evitar as dores musculares e principalmente a fadiga se acontecer do glicogênio muscular se esgotar, se isso vier a ocorrer, o consumo ajuda também a evitar a queda rápida do desempenho. Os ácidos graxos que passam a ser utilizados como fontes energéticas não possuem a mesma função que as dos carboidratos (OLIVEIRA; POLACOW, 2009).

Muitos são os motivos que levam ao estado de fadiga do indivíduo que pratica mais de 1 hora de atividade física. O acúmulo de metabólitos e depleção de substratos energéticos são os principais fatores que causam essa fadiga durante a atividade. É recomendado em casos que a atividade irá durar mais de 1 hora que se consuma carboidrato de rápida absorção tendo finalidade de estocar glicogênio no músculo, prolongando o começo da fadiga e do cansaço, com isso o organismo evita de usar a glicose que está presente no sangue, levando então o indivíduo a consumir mais carboidrato para que seu aporte de energia fique abastecido. Se a atividade não for durar mais 60 minutos, é recomendado o consumo de carboidratos de baixo índice glicêmico (BAGANHA et al., 2008).

2.2.1.3 Após o treino

A recuperação do glicogênio muscular é feita após a atividade física através do consumo dos carboidratos, sendo fundamental a ingestão dos mesmos pelo atleta (OLIVEIRA; POLACOW, 2009).

Diversos estudos tendo como base artigos científicos observou que o consumo de alimentos fontes de carboidrato após a prática da atividade física tende a aumentar a insulina e a glicose no sangue. Esse aumento de insulina irá atuar no metabolismo de carboidratos permitindo que a glicose seja transportada para dentro das fibras musculares, que favorecerá com a fase do anabolismo (KATER et al., 2011).

2.2.1.4 Maltodextrina

Foi realizada uma pesquisa em que as amostras utilizadas como base eram jogadores de basquete que estavam na faixa de idade entre 18 e 22 anos. Os jogadores consumiam o suplemento a base de carboidrato (maltodextrina) 10 minutos antes do jogo, o que se observou foi uma alteração nos níveis glicêmicos nos primeiros minutos da partida, não causando nenhuma mudança no condicionamento e rendimento dos jovens atletas, porém notou-se que após a partida de basquete os níveis glicêmicos diminuíram consideravelmente (COSTA et al., 2010).

Outra pesquisa realizada com objetivo de avaliar a ingestão do suplemento maltodextrina, utilizou como amostra os atletas que praticam exercício intenso, neles o consumo de maltodextrina foi realizado 15 minutos antes do treino, que apresentou alterações nos níveis de glicemia, enquanto o placebo não apresentou alterações. Já a análise do placebo o resultado foi parecido com dos praticantes que consumiram o suplementado quando se comparado à capacidade de força, concentração final de lactato e frequência cardíaca, não apresentou um resultado significativo de ingestão de maltodextrina, resultado ruim esperado (FAYH et al., 2007).

2.2.1.5 Sacarose

A ingestão de sacarose é bastante indicada. A sacarose pode ser comparada a glicose em relação a sua absorção e oxidação no organismo (SILVA; MIRANDA; LIBERALI, 2008).

A sacarose assim como diversos tipos de suplemento a base de carboidrato com efeito de absorção rápida no organismo, ajuda a manter o atleta bem para continuar com o exercício de tempo prolongado, evitando as fadigas e dores musculares (CYRINO; ZUCAS, 1999).

2.2.2 Proteína

O exercício físico ajuda no desenvolvimento dos músculos. Quando o indivíduo pratica um exercício a proteína realiza maior síntese e consequentemente menor degradação. Se o atleta buscar fontes de proteína não só na alimentação, como na suplementação, pode-se intensificar o desempenho (FERRAZ et al., 2009).

A proteína está presente na estrutura biológica, exerce várias funções no organismo, uma delas sendo a função estrutural que são os constituintes básicos das fibras musculares, dentes, cabelo, ossos e pele. Também são catalisadores e reguladores do metabolismo que são os hormônios (FERRAZ et al., 2009).

O grande consumo de alimentos ricos em proteína na dieta juntamente com o consumo de suplementação, prejudica a absorção dos carboidratos, fazendo com que diminua seu fornecimento de energia no corpo humano. O carboidrato que gera a energia ajuda o corpo a sintetizar a proteína, realizando o metabolismo (FERRAZ et al., 2009).

2.2.2.1 Whey Protein

Um dos suplementos a base de proteína mais consumidos no meio esportivo é chamado de Whey Protein, sendo como um dos mais vendidos no mundo. Sua composição é feita basicamente através da proteína do soro do leite, formados também por aminoácidos chamados essenciais, sendo aqueles que o corpo humano não é capaz de produzir (TERADA et al., 2009).

A composição do Whey Protein é bastante estudado, devido o grande consumo entre os praticantes de atividade física, isso porque o soro do leite e os aminoácidos essenciais são importantes para o corpo humano, fazendo com que o atleta necessite dessa formulação na dieta (TERADA et al., 2009).

Os aminoácidos essenciais contribuem para melhorar o resultado do atleta porque ajudam a hipertrofia do músculo, além de serem substâncias que o organismo absorve rapidamente (TERADA et al., 2009).

Estudos relacionados com consumo de suplementos a base da proteína do soro do leite destacam a melhora na produção de anticorpos no sistema imunológico. Para aqueles indivíduos que praticam atividade física essa melhora está relacionada ao sistema imune sendo de extrema importância, pois o consumo desses suplementos contribui também para o aumento de radicais livres e depressão imunológica (PELEGRINI; CARRASQUEIRA, 2008).

A proteína do soro do leite contém outras substâncias importantes e benéficas para saúde não só dos praticantes da atividade física, sendo eles o cálcio e BCAA (valina, leucina e isoleucina que são aminoácidos de cadeia ramificada). Porém em praticantes de atividade física essas substâncias contribuem para a redução de gordura. A presença do cálcio contribui com a aceleração da quebra de gordura (lipólise). Já o BCAA contribui para que haja um controle nas reservas energéticas, que podem atuar no controle e na perda de gordura ou também no controle e ganho de massa magra (HARAGUCHI; ABREU; DE PAULA, 2006).

O cansaço e as dores musculares podem estar relacionados à grande quantidade de lactato na corrente sanguínea e no sistema muscular. A ingestão de suplementos proteicos a base de soro do leite ajuda a melhorar esses quadros produzindo uma substância chamada glutationa que tem função antioxidante, evitando então as dores musculares e a fadiga (TERADA et al., 2009).

2.2.2.2 Aminoácidos de cadeia ramificada (BCAA)

Os aminoácidos de cadeia ramificada conhecidos popularmente como BCAA (Valina, Leucina e Isoleucina em sua composição), são classificados como aminoácidos essenciais. O corpo humano não é capaz de produzir esses aminoácidos essenciais, por isso à importância de incluí-los na alimentação diária (GONÇALVES; SILVA, 2010).

O grande objetivo do praticante de atividade física consumir o BCAA é a capacidade que esse suplemento contém em combater a fadiga e a dor muscular. Essa função exercida quando o praticante consome o BCAA gera uma diminuição da concentração plasmática de BCAA, fazendo com que aumente o fluxo de triptofano livre no cérebro. O triptofano prepara a serotonina que é um neurotransmissor que

trabalha combatendo o cansaço e a fadiga (SARTORI *et al.*, 2009; GOMES; TIRAPEGUI, 2000).

Os aminoácidos neutros sendo eles BCAA e Triptofano vão ser levados para dentro do cérebro, porém somente um deles participa dessa ação, que vai ser o que estiver em estado de maior concentração (SARTORI *et al.*, 2009; GOMES; TIRAPEGUI, 2000).

Antes da prática do exercício, o atleta é indicado a consumir a suplementação a base de BCAA, pois eles serão oxidados assim que o exercício começa a ser trabalhado, o que levará a manutenção do glicogênio muscular em níveis normais, evitando assim o aparecimento das dores ou fadigas. Após o treino, é recomendado ao atleta o consumo de BCAA a fim de ajudar no processo de recuperação do músculo (GONÇALVES; SILVA, 2010).

A indicação do suplemento a base de aminoácidos essenciais deve ser feita somente por profissionais habilitados, pois os efeitos colaterais podem causar estado de hipoglicemia (gerando aumento na síntese de insulina que levará a remoção da glicose circulante), gera problemas gastrointestinais fazendo com que a absorção dos nutrientes seja dificultada, levando então uma queda na performance do atleta (CARVALHO, 2005; MATTHEWS, 2005).

2.2.2.3 Albumina

Não foram encontradas muitas pesquisas relacionadas à suplementação de albumina em pessoas que praticam exercício físico. Porém, uma pesquisa mostrou que a composição desse suplemento é benéfica em atletas. Essa composição é feita da clara do ovo (rica em proteína) em estado de desidratação e pasteurização. O estudo destacou que a ingestão desse suplemento é altamente digestiva, pois os valores de aminoácidos essenciais contidos são adequados, juntamente com a proteína de alto valor biológico, considerado um suplemento completo (ALVES; LIMA, 2009).

2.2.2.4 Arginina, lisina, ornitina, triptofano e aspartatos

Através de alguns estudos, considerou-se que a arginina tem capacidade de promover aumento do vaso sanguíneo fazendo com que haja um menor consumo de glicose muscular aumentando a perfusão nos músculos. Contribui então para maior tempo e intensidade do exercício praticado pelo atleta, retardando as dores e fadigas do treino (ANGELI et al., 2007).

Uma pesquisa realizada onde a amostra usada para o trabalho foi de 20 indivíduos que consumiram a arginina praticando exercício intenso em um período de dois meses resultou no aumento da massa magra e muscular, consequentemente havendo diminuição da gordura nos atletas (ANGELI et al., 2007).

Existem outros estudos que apresentaram a ação da arginina quando indivíduo se apresenta em situações de estresse (trauma, cirurgias, infecções, queimaduras), podendo haver diminuição da massa magra (ALVES; LIMA, 2009).

Existe ainda outro aminoácido de cadeia lateral muito conhecido usado na suplementação de animais chamado Lisina. Sua ação em animais é voltada a grande quantidade de proteína no organismo. No corpo humano a lisina e sua ação não foram muito encontradas segundo pesquisas. Em praticantes de atividade física esse suplemento não foi significativo em relação a qualquer benefício. Em indivíduos sadios ou que tenha qualquer tipo de restrição, também não foi encontrado nenhuma pesquisa que falasse da ação desta substância (ALVES; LIMA, 2009; PEREIRA et al., 2008).

Pesquisas apontam a ornitina no processo de secreção de insulina que estimula a formação muscular através da função anabólica que possui (SILVA; BENTO, 2009).

Para os praticantes de atividade física, principalmente aqueles que praticam exercícios intensos a suplementação de triptofano trás benefícios como, por exemplo, evita a fadiga central (muda o funcionamento cerebral). Na hora que o atleta for praticar a atividade, o número de ácidos graxos livres aumenta, fazendo com que atue juntamente com o triptofano na ação com a albumina (CAMPOS et al., 1999).

Ação do triptofano juntamente com a albumina ocorre noventa por cento, restando na forma livre apenas dez por cento de sua função. A característica principal do

triptofano é de possuir menor concentração plasmática em relação aos outros aminoácidos (WLOCH et al., 2009).

Pesquisas apontaram também o uso de suplementação de aspartato. O estudo contou com indivíduos que faziam atividade física sendo aeróbica durante um período de 40 dias. Para os indivíduos que praticavam o exercício e consumiu o suplemento apontado, o resultado foi de prorrogar o início do cansaço e da fadiga, já os praticantes que não foram suplementados apresentaram cansaço e fadiga logo após as atividades intensas, concluiu-se então que o aporte de glicogênio no músculo apresentou diferença significativa (NEVES et al., 2009).

2.2.3 Lipídeo

A suplementação com lipídeos não é recomendada segundo estudos, isso porque a ingestão dos lipídeos é facilmente alcançada na alimentação diária. Estudos comprovam que os alimentos que apresentam maior quantidade de gordura cresceram significativamente nos últimos anos, caracterizando o alimento como rico em gorduras (POLACOW; CARNEVALLI JUNIOR; COELHO, 2009).

Os alimentos industrializados foram os mais destacados em relação ao alto teor de gordura, principalmente a gordura classificada como saturada. Estudos mostram que esses alimentos tomaram conta das prateleiras nos últimos anos, devido não só a tecnologia, mais sim com a saída da mulher para o mercado de trabalho (POLACOW; CARNEVALLI JUNIOR; COELHO, 2009).

2.2.3.1 Ácido graxo Ômega-3

Já o ácido graxo ômega-3 é uma importante fonte de suplementação e ganhou destaque nos últimos anos. Sua principal fonte alimentar no Brasil vem do peixe, azeite e castanhas, porém a ingestão diária muitas vezes não é atingida. A suplementação de ômega-3 não é só importante para os praticantes de atividade física, e sim para toda população, pois trás diversos benefícios a saúde e

principalmente, atua na prevenção de doenças cardiovasculares, câncer e outros (BARBOSA et al., 2007).

Além de ajudar na prevenção de algumas doenças, o consumo de ômega-3 ajuda no controle do colesterol (quando elevado) e tem efeito anti-inflamatório quando aliado ao exercício físico (RIQUE; SOARES; MEIRELLES, 2002).

2.2.3.2 Triglicerídeos de Cadeia Média

Para os indivíduos que praticam atividades intensas, sendo aqueles que requerem mais força em período maior de treino os triglicerídeos de cadeia média são recomendados. Sua função em atividades como essa, é de usar primeiramente os ácidos graxos livres (quebra de TCM) e reservar o glicogênio do músculo, evitando que esse glicogênio seja usado como fonte energética de rápida absorção no primeiro momento do exercício. Além dessa função, uma pesquisa apontou a semelhança do triglicerídeo de cadeia média com o carboidrato simples, ambos sofrem facilmente oxidação que gera energia para realização da atividade (FERREIRA; BARBOSA; CEDDIA, 2003).

Na prática de exercícios aeróbicos estudos afirmam que não há benefício ou melhora do treino se o praticante consumir os triglicerídeos de cadeia média isoladamente ou aliado a outro nutriente. Para que se entenda melhor o consumo desses suplementos a base de TCM é preciso que haja mais estudos relacionados ao assunto (GOMES et al., 2007).

2.2.4 Vitaminas

Na classe dos micronutrientes, as vitaminas e minerais são de extrema importância, ambas tem função de ajudar em atividades celulares, são antioxidantes e ajudam no sistema imunológico do organismo, e ainda participam do metabolismo de energia gerando contração, descanso (reparação) e desenvolvimento muscular (CARVALHO et al., 2003).

Quando o individuo pratica atividade física, consequentemente gera alteração em seu metabolismo, por isso acontece uma distribuição e um consumo de vitaminas e minerais que sendo maior, podem acarretar em problemas fisiológicos em relação ao esforço que o mesmo irá fazer (CARVALHO et al., 2003).

Para que não haja nenhum problema fisiológico na saúde do praticante de atividade física, é importante a ingestão adequada desses micronutrientes, se o gasto for maior por causa da atividade estudos recomendam que o consumo deva ser feito com base do nível superior tolerável de ingestão (UL) que estão dentro das Dietary Reference Intakes (DRIs), evitando assim ingestão inadequada dos micronutrientes nesses praticantes (LEME; BUSTO; FREIRE, 2009).

O consumo de suplementos a base de vitaminas e minerais é muito discutido em estudos, a maioria deles apontam que a ingestão adequada desses micronutrientes pode ser atingida somente na alimentação diária, sem necessidade de suplementação. Exceto em casos que o indivíduo tenha alguma deficiência vitamínica ou alguma patologia associada que necessite de maiores doses (LEME; BUSTO; FREIRE, 2009).

Para os indivíduos que tenham interesse em consumir os suplementos vitamínicos, pesquisas apontam a importância de realizar exames bioquímicos que tenham objetivo de medir as taxas de vitaminas no organismo, a fim de evitar que se consumam mais vitaminas do que o necessário, podendo levar a mega doses, o que consequentemente gerará prejuízos à saúde (ISIDÓRIO, 2007).

Com a falta muitas vezes de tempo necessário para que haja uma alimentação rica em vitaminas, o mercado crescente no ramo de suplementos trás essas vitaminas em cápsulas, onde são facilmente encontradas. Estudos mostram que a procura e o consumo dessas cápsulas vitamínicas cresceu nos dias atuais, e que não são somente as pessoas que praticam a atividade física que as consomem (ISIDÓRIO, 2007).

Em estudos feitos, houve uma preocupação quanto à falta ou o uso inadequado de suplementos que fornecem essas vitaminas, pois o consumo de alimentos que trazem essas fontes naturais deixou de ser "importante" (ISIDÓRIO, 2007).

Para os indivíduos que praticam atividade física, orienta-se que o consumo de vitaminas acima dos valores recomendados pelas DRIs não geram benefícios

nenhum para o organismo, pelo contrário, a ingestão elevada pode atrapalhar sua absorção ou até mesmo prejudicar a absorção de outros nutrientes (ARAÚJO et al., 2002).

2.2.4.1 Antioxidantes

É fundamental que a prática do exercício físico seja indicada por profissionais, pesquisas apontam que mesmo sendo benéfica a atividade pode trazer em certas ocasiões prejuízos ao corpo humano, como por exemplo, lesões e inflamações musculares (CRUZAT et al., 2007).

O estresse oxidativo e a utilização dos antioxidantes são causados por atividades que requerem maior força. O organismo sofre mudanças em seu metabolismo devido a essas atividades, gerando então maior resistência do metabolismo que contribuirá para o desempenho na prática da atividade. Lembrando que essa melhora da performance só acontece se essa atividade for praticada diariamente, respeitando os limites do corpo humano (CRUZAT et al., 2007).

Quando o atleta está praticando a atividade, acontece um movimento chamado exercício excêntrico, que é a volta do peso usado para praticar o exercício. Esse movimento é feito lentamente, para evitar qualquer lesão muscular. Se vier acontecer uma lesão em meio a esse exercício, devem-se utilizar os antioxidantes a fim de recuperar o tecido lesionado, evitando que aconteça também o estresse oxidativo gerado pela lesão (SILVA et al., 2007).

2.2.5 Minerais

Pesquisas apontaram que quando o consumo de minerais acima dos valores adequados que são recomendados pelas DRIs em praticantes ou atletas acontecem com finalidade de manutenção de peso, consumindo assim uma dieta hipercalórica. Quanto à recomendação de suplementação de minerais, só é feita se o indivíduo apresentar patologias ou necessidades que requerem maior ingestão ou a própria suplementação (FREIRE et al., 2009).

A ingestão adequada desses micronutrientes pode ser feita através de uma alimentação adequada, sem precisar de suplementação em indivíduos sadios (FREIRE et al., 2009).

O consumo de suplementação de minerais em indivíduos que fazem exercício físico não melhora o desempenho do mesmo, pelo contrário, o excesso dos minerais prejudica a absorção de outros nutrientes (ARAÚJO et al., 2002).

2.2.6 Suplementos industrialmente formulados

2.2.6.1 HMB

Conhecido popularmente como HMB, o beta-hidroxi-beta-metilbutirato é um composto intermediário da leucina. É muito_utilizado na área clínica como tratamento de patologias que aumentam o catabolismo, seu efeito mais comum é anti-catabólico (ZANCHI et al., 2009).

O consumo desse suplemento é recomendado para aqueles que estão iniciando a prática do exercício físico, pois ele gera maior força muscular a fim de melhorar o desempenho do praticante. Para os indivíduos que já possuem o hábito do exercício, principalmente os atletas, não é recomendada a ingestão de HMB segundo pesquisas, pois não gera nenhuma alteração na performance (MENDES; TIRAPEGUI, 2002).

3 METODOLOGIA

3.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

3.1.1 Amostra

Este trabalho baseou-se em uma pesquisa descritiva quantitativa, de corte transversal de base populacional através de coleta de dados primários em uma loja de vendas de suplementos nutricionais no município de Vitória (ES).

O estudo foi realizado com clientes que fazem uso e compram os suplementos em uma loja especializada em Vitória, que se dispuseram a responder o questionário completo.

A amostra da pesquisa foi constituída de 60 clientes de ambos os sexos e diferentes idades que consomem os suplementos estudados.

3.2 ASPECTOS ÉTICOS

Os clientes ao serem convidados a participar da pesquisa, teve acesso ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e a partir da concordância, teve acesso ao questionário e o respondeu. A respeito da privacidade o questionário não exigiu identificação.

A loja usada para realização da pesquisa de campo deste trabalho foi de total acordo com relação à entrega dos questionários a seus clientes.

3.3 MÉTODOS DA PESQUISA

3.3.1 Instrumentos de coleta de dados

O instrumento de coleta de dados feito através de um questionário estruturado, não disfarçado composto por 26 questões divididas em blocos.

Durante duas semanas os questionários ficaram na loja usada para realização da pesquisa de campo desse trabalho.

Os questionários foram entregues aos clientes pelos próprios funcionários da loja, onde contou com a ajuda da nutricionista que trabalha no local para tal entrega.

As questões foram fechadas e abertas, sendo 4 perguntas abertas e 19 perguntas fechadas e 3 perguntas que continha as duas opções.

O questionário contempla questões de caracterização social (sexo, idade); questões voltadas ao hábito da prática de exercício, nesse caso, se praticam ou não e o tipo de atividade; consumo atual de suplementos (tipo e objetivo), quem o indicou se caso o cliente faça o uso do suplemento, e quem o cliente entende que seria o profissional mais habilitado para tal prescrição (médico, personal, nutricionista, professor de academia, vendedor de suplementos, amigo ou indicação própria), conhecimento sobre suplementação (diferença entre classes, suplemento nutricional, recurso ergogênico, termogênico e anabolizante) e por último o questionário trouxe suplementos específicos onde as opções de resposta foram: não tem conhecimento, ouvir falar, conheço ele é: carboidrato, proteína, lipídeo, vitaminas, minerais ou suplemento industrializado.

Os resultados foram classificados a partir dos acertos nas questões sobre suplementação conforme: 0-25% ruim, 26-50% regular, 51-75% bom e 76-100% ótimo, sendo a ultima opção usada para clientes que acertaram a pergunta do questionário que tratava especificamente a composição nutricional de cada suplemento, mostrada no último gráfico.

Este trabalho além de analisar o conhecimento dos clientes em relação ao consumo de suplementação, contou com a análise de quais atividades físicas os clientes desenvolviam, se o cliente fazia o consumo dos produtos, quem era o profissional que indicava a atividade física e principalmente quem prescrevia suplementos alimentares, e a opinião deles em relação de qual profissional era maior habilitado para tal prescrição.

3.4 ANÁLISE DE DADOS

Os resultados foram analisados por meio de estatística descritiva e apresentados em forma de frequência.

4 RESULTADO E DISCUSSÃO DA PESQUISA

Durante duas semanas foi aplicado um questionário onde continham perguntas abertas e fechados em uma loja especializada em venda de suplementos e produtos naturais localizada em Vitória. Juntamente com o questionário os voluntários assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) que por este meio contribuíram com os resultados da pesquisa.

A pesquisa foi realizada com os clientes que vão a loja adquirir o produto, no caso os suplementos. A amostra total de participantes foi de 60 clientes.

A figura a seguir apresenta a porcentagem de clientes que praticam atividade física no total. De uma amostra de 60 pessoas, 81,6% (n=49) delas fazem a prática de alguma atividade física, os 18,3% (n=11) restantes responderam não praticar atividade física.

■ Praticam

18,3%

18,6%

Prática de atividade física

Gráfico 1 – Prática de atividade física

Fonte: Elaboração própria

O número de clientes que faz ou já fez uso de suplementação para atividade física foi de 73,3% (n=44), já os 26,6% (n=16) participantes restantes, disseram que não fazem o uso de suplementação, apenas uma dieta balanceada.

Consumo de suplemantação para atividade física

Gráfico 2 – Consumo de suplementação para atividade física

Fonte: Elaboração própria

Foi questionado aos clientes quanto à indicação da suplementação nutricional, sendo aqueles que haviam incentivado o uso dos produtos. Os 73,3% (n=44) clientes que afirmaram fazer uso de suplemento deram mais de uma resposta como indicação, totalizando 55 respostas.

Tabela 1 – Indicação para início de consumo de suplemento para atividade física.

Variáveis	Amostra	
	N	%
Fontes		
Amigo	4	7,3
Iniciativa própria	6	11
Médico	13	23,6
Nutricionista	19	34,5
Personal	7	12,7
Professor de academia	2	3,6
Vendedor de loja de suplementos	4	7,3
Total	55	100,0

Fonte: Elaboração própria

Entre uma das perguntas fechadas contidas no questionário, foi perguntando qual seria o profissional maior habilitado em fazer a prescrição dos suplementos para atividade física, entre as opções apresentavam: médico, nutricionista, educador físico, professor de academia e outros que não souberam responder.

O numero encontrado na pesquisa para essa pergunta apontou o nutricionista com 73,3 % (n=44) sendo o profissional com maior capacidade de prescrever adequadamente a suplementação para atividade física, a outra parte dos clientes apontaram outros meios, sendo os Educadores Físicos ou Personal de academia.

Tabela 2 – Profissional com capacitação para prescrição de suplementação para atividade física.

Variáveis	Am	Amostra	
	n	%	
Fontes			
Médico	4	6,7	
Nutricionista	44	73,3	
Personal	5	8,3	
Professor de academia	1	1,7	
Não sabem dizer	6	10	
Total	60	100,0	

Fonte: Elaboração própria

Este estudo compartilhou com o resultado encontrado em outros estudos semelhantes que disseram que os profissionais da área de nutrição atuam na prescrição dos suplementos alimentares de forma insignificativa, destacando como maior parte dos profissionais que indicam os de Educação Física (PEREIRA; LAJOLO; HIRSCHBRUCH, 2003; JUNQUEIRA et al., 2007; REIS; MANZONI; LOUREIRO, 2006).

Além dos profissionais citados como opção de resposta, foram relatados que a indicação ou a estimulação do consumo dos suplementos começaram através de amigos ou da própria internet, através de sites ou de perfis de pessoas famosas ou não. Alguns estudos mostram essa fonte com percentual significativa, porém os únicos profissionais que estão habilitados a prescrever esse tipo de conduta é o nutricionista ou médico (HIRSCHBRUCH; FISBERG; MOCHIZUKI, 2008).

Em outra pesquisa, afirmou-se que os professores ou personal de academia são os mais procurados para a prescrição e acompanhamento da ingestão e do treino, sendo 31,1% do total da amostra, em seguida destacou-se com 15,6% amigos como fonte de indicação e o nutricionista apareceu com uma pequena porcentagem de 10% da origem de indicação (PEREIRA; LAJOLO; HIRSCHBRUCH, 2003).

Alguns trabalhos relacionados com esse tipo de pesquisa destacam que a iniciativa própria ou a procura de pessoas não habilitadas para o uso de suplemento cresceu e se tornou comum, a falta do respaldo técnico é fator prejudicial quando se optam pelo uso sem a supervisão e prescrição dos profissionais da área, principalmente quando o uso é abusivo, sendo ou não suplementos alimentares (ARAÚJO; SOARES, 1999).

Pesquisas mostram que o uso do suplemento alimentar excessivo não é uma preocupação para os consumidores, por acharem que somente o uso de anabolizantes é prejudicial e ou perigosos para a saúde (ARAÚJO; SOARES, 1999).

Em estudos semelhantes, destacou-se como principais indicadores da suplementação nutricional novamente os amigos com 41% de indicação, já os nutricionais apresentaram porcentagem de 24%, e com 19% apareceram os orientados por professores ou instrutores, neste mesmo estudo a TV e a internet apareceram como fonte de orientação para o consumo com 17%, novamente os autores destacaram que a indicação é feita por profissionais não habilitados, e de diferentes maneiras (LINHARES; LIMA, 2006).

Muitas pesquisas afirmam que não só os nutricionistas são indicadores de suplementação nutricional e prescrição de dietas balanceadas e das próprias vitaminas consumidas isoladamente, alguns desses estudos trás os médicos como profissional habilitado tanto quanto o nutricionista para prescrição do mesmo, em relação à quantidade de qual profissional é mais procurado ou habilitado, os estudos mostram que os dois são aptos para realizar tal tarefa (CARVALHO; HIRSCHBRUCH, 2000; PEREIRA; LAJOLO; HIRSCHBRUCH, 2003).

Na pergunta que questionava a diferença entre suplemento alimentar, termogênico, recurso ergogênico e anabolizante, apenas 38 indivíduos responderam. Alguns relatos selecionados como, por exemplo: "O recurso ergogênico e a suplementação alimentar seja ela a base de qualquer nutriente, mais que aumenta a energia na hora

da prática da atividade", "Recurso termogênico tem capacidade de aumentar o batimento cardíaco, fazendo com que acelere a queima de gordura e o indivíduo emagreça mais facilmente", "Os anabolizantes são usados para que haja um crescimento de massa muscular mais rápido, favorecendo o ganho de massa magra". A resposta dos clientes foi interpretada segundo a definição de estudos que definem: quando o indivíduo não consegue através da dieta adequada suprir as necessidades nutricionais, o uso de suplementos alimentares é indicado; já os indivíduos que tem objetivo de melhorar o desempenho físico recomenda-se o uso de suplementos para ser usado como recurso ergogênico; os suplementos que tem efeito termogênico atuam na queima de gordura; já os anabolizantes favorecem o efeito anabólico que inclui o crescimento acelerado dos músculos e também o efeito androgênico que inclui mudança nas características sexuais primárias e secundárias. Um número pouco expressivo de respostas certas foi visto, entretanto o que se notou foi o pouco conhecimento em relação aos produtos, por isso através da adequada definição de cada suplemento e o efeito dele quando usado obteve-se o resultado ruim (SILVA, 2008; DUTRA; PAGANI; RAGNINI, 2012; KRISHNA et al., 2011).

Foi feito no questionário um quadro contendo perguntas fechadas com 17 suplementos alimentares diferentes para serem respondidos, buscando avaliar o conhecimento que os clientes tinham em relação aos produtos.

As opções de respostas disponíveis aos clientes estavam como "Não conheço", "Ouvi falar" e "Conheço". O cliente que marcasse esta última, deveria ainda optar por uma das 7 classes de recursos ergogênicos nutricionais de acordo com estudo, que se dividiram entre: carboidrato, proteína/aminoácido, lipídio, vitaminas, minerais e suplementos industrialmente formulados. Dentre os mais consumidos foram feitas perguntas mais aprofundadas.

Ácido Ascórbico, mais conhecido como Vitamina C. Do total de 100% das amostras (n=60), 21,66% ouviram falar, 43,33% responderam e 35% nunca ouviram falar.

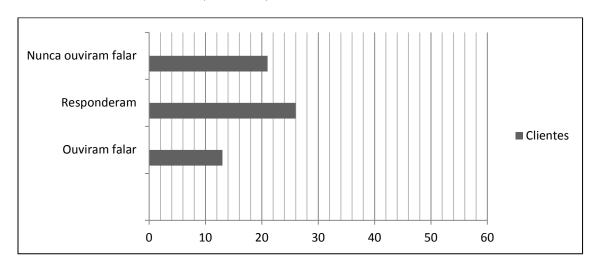


Gráfico 3 – Ácido Ascórbico (vitamina).

Fonte: Elaboração própria

A suplementação com vitamina C acarreta grandes benefícios como na dor e aumenta a recuperação da lesão muscular quando prolongado a atividade, segundo Thompson et al. 2001.

Em outro estudo, foi colhida uma amostra onde um grupo de pessoas recebeu duas doses de 200mg de vitamina C/dia em 15 dias após o início da suplementação, os participantes foram submetidos á uma prática de atividade física, onde o exercício era de alta intensidade e com tempo prolongado. Pode então se observar que a suplementação enfraqueceu o aumento da concentração de maloaldeído (marcador utilizado para lesão tecidual oxidativa) diminuição da dor muscular, trazendo então uma melhora quanto à recuperação da função do músculo. Os autores, também destacaram uma diminuição do processo de inflamação muscular, pois a concentração plasmática de IL-6 (citocina antiinflamatória) foi menor, duas horas após o exercício, no grupo suplementado em relação ao grupo placebo (Peters et al. 1993).

Os ácidos graxos ômega-3 são lipídeos. Do total de 100% das amostras (n=60), 20% ouviram falar, 71,6% responderam e 8,4% nunca ouviram falar.

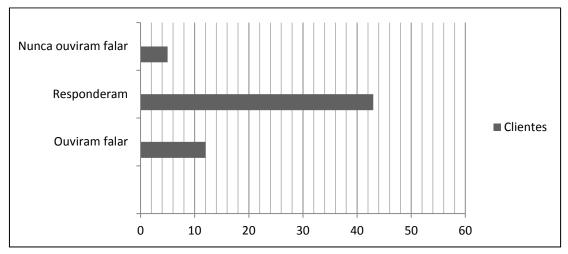


Gráfico 4 – Ácido graxo ômega-3 (lipídeo).

Fonte: Elaboração própria

Em um estudo onde o objetivo era avaliar a suplementação de ácidos graxosômega-3 em praticantes de atividade física intensa, observou-se um bom resultado, pois visto que o consumo da suplementação era necessário para regular e até mesmo abaixar os níveis de VLDL, LDL e colesteróis totais, os benefícios trazidos pelo suplemento ajudou a prevenir doenças crônicas não transmissíveis e na diminuição das lipoproteínas plasmáticas ricas em colesterol (MATTOS, 2009).

A albumina é uma proteína que se mostrou bem conhecida entre os clientes, 8,3% ouviram falar, 83,4% responderam e 8,3 nunca ouviram falar, da amostra total de 100% (n= 60).

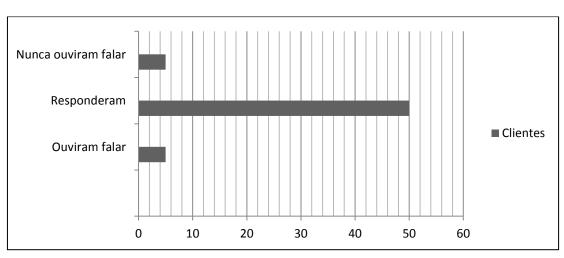


Gráfico 5 – Albumina (proteína).

Fonte: Elaboração própria

Os aminoácidos de cadeia ramificada são chamados popularmente de BCAA que são formulados a partir de aminoácidos essenciais, ou seja, aquele que o organismo não produz. Da amostra de 100% (n=60), 23,3% ouviram falar, 59,9% responderam e 16,8% nunca ouviram falar.

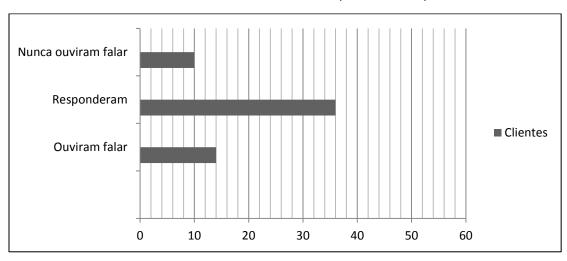


Gráfico 6 – Aminoácidos de cadeia ramificada (aminoácido).

Fonte: Elaboração própria

Em outros estudos onde avaliaram o consumo de BCAA, pode-se notar que a ingestão desses suplementos está relacionada com a melhora da fadiga central, porém ainda há um estudo envolvendo o consumo do mesmo (MARCO, 2010).

Os antioxidantes são vitaminas e 38,4% ouviram falar, 46,6% responderam e 15% nunca ouviram falar, da amostra de 100% (n=60).

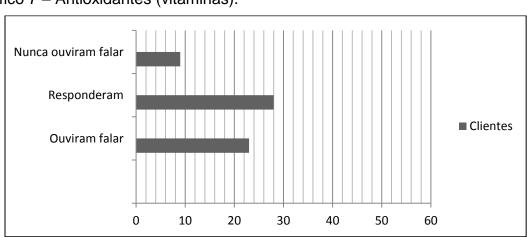


Gráfico 7 – Antioxidantes (vitaminas).

Fonte: Elaboração própria

Os antioxidantes são agentes responsáveis pela inibição e redução das lesões causadas pelos radicais livres nas células, como mostra o estudo onde avaliou os radicais livres e os principais antioxidantes da dieta (SIES, 1993).

Em um estudo onde foi apontado o consumo de antioxidantes sendo eles fontes de Vitamina C e D, mostrou que essas substâncias antioxidantes são capazes de prevenir os efeitos de oxidação, através da inibição da lipoperoxidação, inibindo os radicais livres ou quebrando íons metabólicos, ou seja, eles ajudam a proteger o organismo aeróbico contra o estresse oxidativo (RODRIGUES, 2003).

O cálcio é um mineral essencial (sua função é atuar na formação de ossos, tecidos e dentes, age na oxigenação dos tecidos e na coagulação do sangue). Da amostra de 100% (n=60), 23,3% ouviram falar, 63,3% responderam e 13,3% nunca ouviram falar.

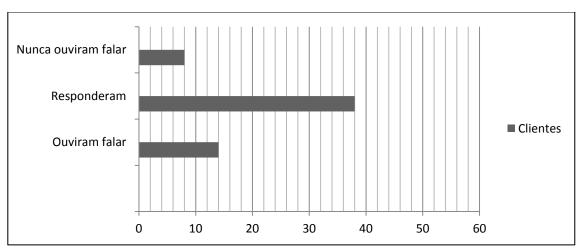


Gráfico 8 - Cálcio (mineral).

Fonte: Elaboração própria

Encontrada no tecido conjuntivo o colágeno é o maior tipo de proteína fundamental insolúvel, 36,7% ouviram falar, 41,6% responderam e 21,7% nunca ouviram falar, da amostra de 100% (n=60).

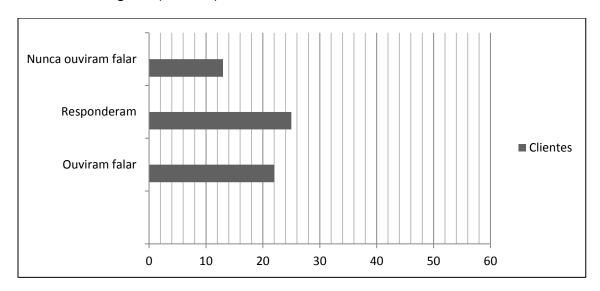


Gráfico 9 - Colágeno (mineral).

Fonte: Elaboração própria

O colágeno é uma proteína que o organismo produz naturalmente, suas principais funções é ajudar na formação de fibras que sustentam a pele, também contribui na formação dos músculos para praticantes de atividade física (Santana RC, 2012).

Um estudo afirmou que a prescrição do médico acontece com frequência quando se tem faixas etárias (mulheres acima de 30 anos), pois o corpo começar a sofrer uma diminuição na produção do colágeno, essas perda equivale 1% do total de colágeno no corpo, causando então uma redução da firmeza e hidratação da pele, além de fatores estéticos como rugas, celulites, flacidez, unhas e cabelos quebradiços (Santana RC, 2012).

Diversos trabalhos dão ênfase aos benefícios da suplementação de colágeno hidrolisado para o organismo sendo eles: melhora da elasticidade da pele, ajuda na proteção dos danos das articulações, ajuda no controle e melhoria no tratamento da osteoporose; é considerado um anti-hipertensivo, prevenção do envelhecimento; anti-hipertensivo; e na proteção contra úlcera gástrica (Santana RC, 2012).

O beta-hidroxi-beta-metilbutirato, mais conhecido como HMB, é um suplemento industrialmente formulado, e da amostra de 100% (n=60), 21,6% ouviram falar, 8,3% responderam, e um total de 70% nunca ouviram falar.

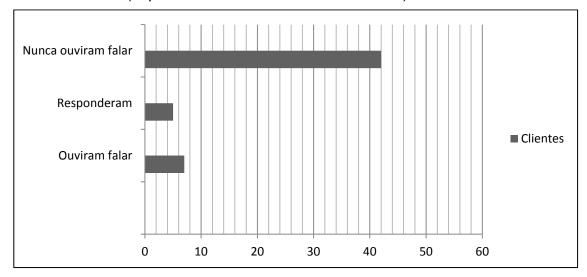


Gráfico 10 – HMB (suplemento industrialmente formulado).

Fonte: Elaboração própria

O Maltodextrina é um carboidrato e da amostra de 100% (n=60), 11,6% ouviram falar, 75,1% responderam e 13,3% nunca ouviram falar.

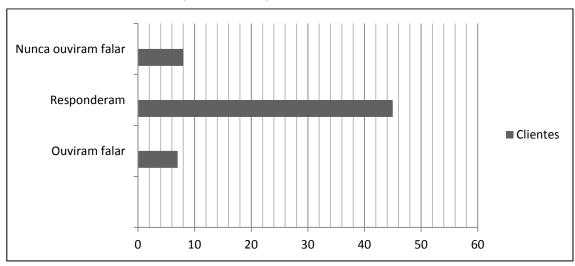


Gráfico 11 – Maltodextrina (carboidrato).

Fonte: Elaboração própria

Vários estudos mostram que os praticantes da atividade física, principalmente moderada e intensa, consomem a maltodextrina cerca de 15 a 30 minutos antes da prática do exercício, o que altera os níveis de glicemia, e após o exercício também cerca de 15 a 30 minutos não apresenta a mesma relação. O estudo mostrou que o

resultado do placebo foi comparado aos praticantes que foram suplementados no que diz respeito à quantidade de força, concentração final de lactato e frequência cardíaca, não havendo resultado significativo de consumo de maltodextrina, resultado ruim esperado (FAYH et al., 2007).

A niacina, ácido nicotínico ou vitamina B3 é uma das vitaminas que compõe o complexo B, do total de 100% (n=60) das amostras, 26,6% ouviram falar, 40% responderam 33,4% nunca ouviram falar.

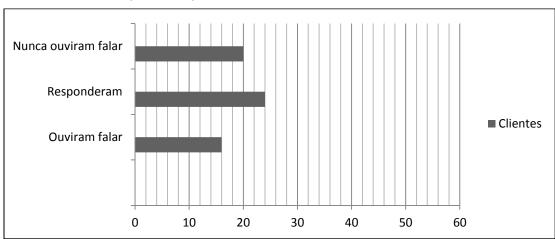


Gráfico 12 – Niacina (vitamina).

Fonte: Elaboração própria

Estudos já comprovaram que para os praticantes de atividade física e atletas o consumo de vitaminas do complexo B em excesso não trás benefícios nenhum em relação ao desempenho físico, pelo contrário, o consumo inadequado dos mesmos pode atrapalhar a absorção de outros nutrientes, e até gera uma intoxicação (ARAÚJO et al., 2002).

O resultado da pesquisa realizada foi ruim, o que se pode comparar a outro estudo realizado de que mesmo o praticante de atividade física não tem o conhecimento das vitaminas do complexo B, o que se torna prejudicial à saúde, pois há um gasto maior de energia quando se comparado com um indivíduo sedentário (MARINA, 2008).

A Riboflavina, mais conhecida como vitamina B2 é uma vitamina, e da amostra de 100% (n=60), 21,6% ouviram falar, 41,8% responderam e 36,6% nunca ouviram falar.

Nunca ouviram falar

Responderam

Ouviram falar

0 10 20 30 40 50 60

Gráfico 13 - Riboflavina (vitamina).

Fonte: Elaboração própria

O Selênio é um mineral, 28,4% ouviram falar, 53,3% responderam e 18,3% nunca ouviram falar, da amostra de 100% (n=60).

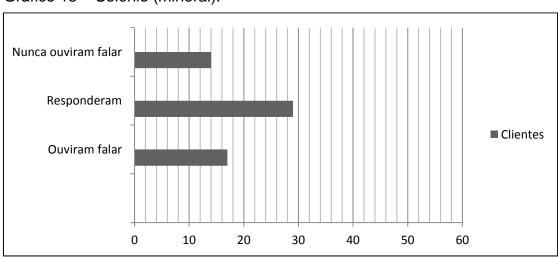


Gráfico 15 – Selênio (mineral).

Fonte: Elaboração própria

A Sacarose é um carboidrato, entre os participantes da pesquisa esse carboidrato foi bastante conhecido. Da amostra de 100% (n=60) 23,3% ouviram falar, 63,3% responderam e 13,3% nunca ouviram falar.

Nunca ouviram falar
Responderam
Ouviram falar
0 10 20 30 40 50 60

Gráfico 14 - Sacarose (carboidrato).

Fonte: Elaboração própria

Os carboidratos caracterizados por serem de rápida absorção ajudam a prolongar o início do cansaço e da fadiga na hora do treino segundo estudos, por isso a sacarose é recomendada como suplementação alimentar para os praticantes de atividade física (CYRINO; ZUCAS, 1999).

Os Triglicerídeos de Cadeia Média são lipídeos, uma boa parte das amostras soube responde-lo, do total de amostras (n=60) 18,4% ouviram falar, 56,6% responderam 25% nunca ouviram falar.

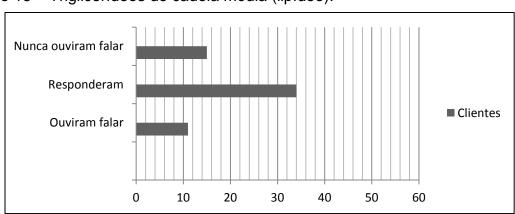


Gráfico 16 – Triglicerídeos de cadeia média (lipídeo).

Fonte: Elaboração própria

Quanto à suplementação de Triglicerídeos de Cadeia Média, um estudo apontou que o mesmo sendo consumido isoladamente não apresenta alteração ou até mesmo melhora do atleta, porém quando o exercício é na forma aeróbica, estudos mostram que o triglicerídeo de cadeia média aliado com o carboidrato pode melhorar o condicionamento do atleta (GOMES et al., 2007).

Existe a necessidade de mais estudos relacionados à suplementação de Triglicerídeos de Cadeia Média, pois o mesmo é alvo de várias opiniões distintas (GOMES et al., 2007).

Sendo um aminoácido essencial (deficiência de produção pelo corpo), o triptonafo apresentou na amostra de 100% (n=60), 31,6% ouviram falar, 28,4% responderam e 40% nunca ouviram falar.

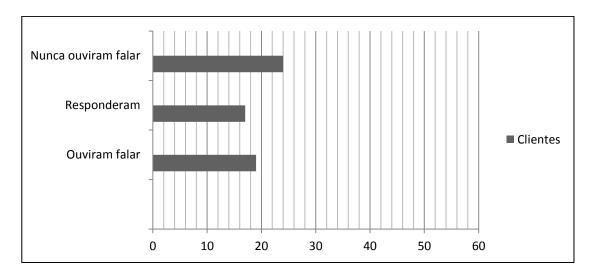


Gráfico 17 - Triptofano (aminoácido).

Fonte: Elaboração própria

Em um estudo o triptofano apareceu como uma melhora na fadiga central, assim como o BCAA. Este suplemento está diretamente ligado a outros, cerca de noventa por cento do triptofano presente junto à albumina, restando então somente dez por cento na forma livre. O triptofano requer baixa concentração plasmática quando relacionado aos outros aminoácidos (WLOCH et al., 2009).

Em outro estudo a ação da ingestão de alimentos como queijo, amendoim, castanha de caju, carne de frango, ovo, ervilha, amêndoa, abacate, e outros, tem ação de

ajudar a formação do hormônio serotonina, ajudando então a combater a depressão e síndrome do pânico (TUA SAÚDE, 2007).

O Whey Protein é uma proteína, da amostra total (n=60), 3,3% ouviram falar, 81,6% responderam 15% nunca ouviram falar.

Nunca ouviram falar
Responderam
Ouviram falar
0 10 20 30 40 50 60

Gráfico 18 – Whey Protein (proteína).

Fonte: Elaboração própria

Segundo estudos é o suplemento mais consumido no mundo, o Whey Protein é feito da proteína do soro do leite sendo o mesmo caracterizado como aminoácidos essenciais para o organismo (TERADA et al., 2009).

Em um estudo semelhante, notou-se a alta prevalência do consumo principalmente do Whey Protein, o que se pode ser constatado foi que o uso abusivo e desnecessário muitas vezes dos atletas pode prejudicar seu desempenho, já que o estudo também mostrou a falta do acompanhamento necessário de um profissional habilitado, surgindo então uma grande preocupação em relação a esse alto consumo. Ainda, o estudo destacou que a compra de fácil acesso, pela falta de receita, ou prescrição vinda de um profissional habilitado desses produtos é um dos fatores que justifica esse auto consumo (ARAÚJO, L. R., ANDREOLO, J., SILVA, M. S., 2008).

O Zinco é um mineral que se mostrou conhecido pelos clientes. Na amostra 100% (n=60) total os clientes responderam que, 18,4% ouviram falar, 65% responderam 16,6% nunca ouviram falar.

Nunca ouviram falar

Responderam

Ouviram falar

0 10 20 30 40 50 60

Gráfico 19 – Zinco (mineral)

Fonte: Elaboração própria

Estudos apontaram que isoladamente ou junto com outros nutrientes, a suplementação de zinco tem apresentado efeitos benéficos, principalmente em situações de dietas com baixa quantidade de produtos de origem animal ou de altas quantidades de fitatos, não somente na prática da atividade física, mais principalmente na prevenção e tratamento na formação do sistema imunológico, no crescimento de crianças e no combate à diabetes (FREIRE et al., 2009).

Em um estudo foi apontado à ingestão de zinco juntamente com o magnésio, que levou a uma melhora no sistema imunológico, ajudando o relaxamento muscular durante o sono, ajudando também no processo de recuperação do tecido muscular no período pós-treino, entre outros. A carência dos mesmos em atletas gera complicações nos mecanismos endócrinos, que levou a uma queda no rendimento, comprometendo assim o resultado final dos treinamentos. Destacou-se também a falta de zinco na dieta em indivíduos que praticam exercícios, principalmente se esses exercícios forem intensos, podendo acarretar complicações patológicas (PELEGRINI; CARRASQUEIRA, 2008).

Foi feito um levantamento de resultados em relação a todas as respostas dadas para cada tipo de suplemento específico, quando o cliente respondia, significava dizer que aquele suplemento era feito a partir de tais macronutrientes ou micronutrientes sendo eles: carboidrato, proteína, lipídeo, vitaminas, minerais e suplemento industrializado formulado. Através disso, foram colhidos os dados de todos que responderam certo e os que responderam errado.

A partir da amostra total 100% (n=60), 18,3% acertaram a composição dos suplementos, e 81,6% não tiverem conhecimento suficiente, e acabaram errando. O gráfico 20 mostra o conhecimento específico dos suplementos que os clientes obtiveram.

Ruim

Bom

18,3%

Conhecimento dos
Suplementos

Gráfico 20 – Conhecimento específico de cada suplemento.

Fonte: Elaboração própria

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo realizado concluiu que os clientes que vão á loja e fazem a compra dos suplementos nutricionais não tem o conhecimento adequado dos mesmos, comprovando o resultado esperado.

Vários são os motivos que levam a esse resultado ruim diante da pesquisa realizada, pois a falta de conhecimento e prescrição do profissional habilitado faz com que os consumidores tenham dúvidas quanto à utilização de suplementos alimentares, sejam eles classificados como funcionais ou não. Em geral, todos estes estão no comércio e são consumidos, de forma indiscriminada.

O que pode ser notado não somente nesse trabalho, foi à facilidade em obter os suplementos, mesmo sendo eles em alguns casos restritos a venda, ou somente com prescrição médica. Pode-se notar que a indústria cresceu devido a grande procura desses produtos, o mercado então passou a ser de fácil acesso, o que por um lado é altamente perigoso, pois devido à pesquisa realizada, mostra que apesar do mercado estar preparado, os consumidores não estão.

Um dos fatores que estão diretamente ligados a esse alto consumo e pouco conhecimento é o marketing das indústrias alimentícias. As indústrias tem conhecimento científico, porem não são explícitos em uma forma que o cliente consiga entender facilmente, e com o aumento das vendas de suplementos ligados a saúde e boa alimentação, acabam usando como ferramenta de venda dos produtos.

A indústria juntamente com o marketing crescente no mercado investe em lançamentos de alimentos para fins especiais, ou que tenham baixa quantidade de nutrientes, e principalmente de gorduras, e alimentos que ajudam a prevenir doenças crônicas não transmissíveis. Isso faz com que os indivíduos consomam mais os produtos mesmo não oferecendo todas as informações necessárias. Por isso que em outros estudos foi diagnosticada a internet como maior fonte de vendas desses produtos.

Através das perguntas abertas pode-se notar a falta de conhecimento quando perguntado a diferença de suplementação nutricional, recurso ergogênico, classe termogênica e esteroides (anabolizante), foi relatada diversas respostas incorretas e

confusas, o que é preocupante, pois o uso principalmente de anabolizantes que são feitos a partir de hormônios, causam consequências sérias para saúde.

Já nas perguntas fechadas onde o cliente pode avaliar e opinar sobre qual seria o profissional mais habilitado para prescrever o suplemento, a maioria respondeu pelo nutricionista e médico, mesmo que outros profissionais foram indicados. O fato de terem respondido que o nutricionista é o principal responsável pela prescrição, outros estudos que abordaram o mesmo tema, mostram que ainda sim os professores de academia e personal, juntamente com os meios de comunicação, revistas e internet são bastante utilizados.

Sendo assim, as atividades atribuídas ao nutricionista são relacionadas à alimentação e nutrição, e também está entre elas, prescrição de suplementos nutricionais que são necessários à complementação da dieta quando necessário, lembrando que o profissional respeita a individualidade e a necessidade energética de cada pessoa.

Comparado com outros resultados verificou-se a semelhança em relação à ausência de indicação por profissionais habilitados, mesmo este estudo sendo realizado com pessoas que já fazem o uso de suplementação e que possuem conhecimento quanto a quem deve prescrever ou orientar a respeito do assunto. Ficou explícito que uma das maiores fontes de indicação para o uso parte de contatos frequentes como professores de academia e meios de comunicação, como a internet.

A orientação dada pelos profissionais que trabalham na loja, e aqueles profissionais que atuam nos centros de ginástica não tem respaldo técnico, o que pode acarretar malefícios a saúde de quem consome os suplementos indicados por esses profissionais.

Para aqueles que já são graduados no curso de educação física, é fundamental que procure cursos de especialização voltados à área de nutrição para que a orientação dada para os praticantes seja adequada.

Conforme outras pesquisas, os estudantes de nutrição e educação física estão tendo uma formação fraca em relação à prescrição e orientação dos suplementos alimentares, fazendo com que os mesmos tenham que procurar cursos de especialização após a graduação.

Por isso seria necessário realizar daqui alguns anos uma nova pesquisa, que compare a atual para verificar a importância e consequências causadas por esse consumo muitas vezes inadequado de suplemento nutricional, por pessoas que buscam a ingestão do mesmo.

REFERÊNCIAS

AGENCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Portaria n. 222 de 24 de março de 1998**^a. Regulamento técnico para fixação de Identidade e características mínimas de qualidade que deverão obedecer aos alimentos para praticantes de atividade física. Diário Oficial da União. Disponível em:

http://www.anvisa.gov.br/legis/portarias/32_98. htm>. Acesso em: 29 mar. 2013.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Portaria n. 32 de 13 de janeiro de 1998b**. Aprova o regulamento técnico para suplementos vitamínicos e ou de minerais. Diário Oficial da União. Disponível em:

http://www.anvisa.gov.br/legis/portarias/32_98. htm>. Acesso em: 29 mar. 2013.

ALVES, C.; LIMA, R. V. B. Uso de suplementos alimentares por adolescentes. **J. Pediatr.** (Rio J.) vol.85 no.4 Porto Alegre Aug. 2009. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572009000400004. Acesso em: 23 abr. 2013.

ANGELI, G. et al. Investigação dos efeitos da suplementação oral de arginina no aumento de força e massa muscular. **Rev Bras Med Esporte**, Vol. 13, Nº 2 – Mar/Abr, 2007. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rbme/v13n2/12.pdf Acesso em: 23 abr. 2013.

ARAÚJO A.C.M.; SOARES Y.N.G.; Perfil de utilização de repositores protéicos nas academias de Belém, Pará. **Revista de Nutrição da PUCCAMP** 1999;12:81-89. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52731999000100007&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em: 22 mar. 2013.

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. Ciên. e Mov.** Brasília v.10 n. 3 p. julho 2002. Disponível em: http://www.sncsalvador.com.br/snc/artigos/proteinastimerelease/uso-de-substancias-ergogenicas-por-praticantes-de-atividade-fisica-estudo-realizado-emuma-academ.pdf>. Acesso em: 15 set. 2013.

BAGANHA, R. J. et al.. Diferentes estratégias de suplementação com carboidrato e subsequente resposta glicêmica durante atividade indoor. **R. da Educação Física/UEM,** Maringá, v. 19, n. 2, p. 269-274, 2. trim. 2008. Disponível em: < http://eduemojs.uem.br/ojs/index.php/RevEducFis/article/view/5556/3532 Acesso em: 28 mar. 2013.

BARBOSA, C.V.S. et al. Suplementação nutricional para atletas: conhecimento de estudantes de graduação em Nutrição. **FIEP BULLETIN** - Volume 81 - Special

Edition - ARTICLE II – 2011. Disponível em:

< http://www.fiepbulletin.net/index.php/fiepbulletin/article/view/319>. Acesso em: 28 fev. 2013.

BARBOSA, K. B. F. et al. Ácidos graxos das séries ômega 3 e 6 e suas implicações na saúde humana. **Nutrire: rev. Soc. Bras. Alim. Nutr.= J. Brazilian Soc. Food Nutr.**, São Paulo, SP, v. 32, n. 2, p. 129-145, ago. 2007. Disponível em: http://www.revistanutrire.org.br/files/v32n2/v32n2a09.pdf Acesso em: 06 maio 2013.

BRAGGION, G. F. Suplementação alimentar na atividade física e no esporte: aspectos legais na conduta do nutricionista. **Nutrição Profissional.** v. 4, n. 17, p. 40-50, 2008. Disponível em:

http://www.nutricaoemfoco.com.br/NetManager/documentos/suplementacao-alimentar-na-atividade-fisica-e-no-esporte.pdf Acesso em: 16 abr. 2013.

BRASIL. Congresso nacional. Lei nº 8.234, de 17 de setembro de 1.991 (DOU 18/09/1991). Regulamenta a profissão de nutricionista e determina outras providências. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/1989_1994/L8234.htm. Acesso em 05 de abr. 2013.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 9.696, de 1º de setembro de 1998.** Regulamenta a profissão de Educação Física e cria os respectivos Conselho Federal e Conselhos Regionais de Educação Física. Disponível em:

http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=47AF31 <u>E51F9F7A3125C0366F4047E8AA.node2?codteor=488349&filename=LegislacaoCitada+-PL+1607/2007>. Acesso em 08 de abr. 2013</u>

BRUM FILHO, A.F.; PEDRALLI, M.L. Uso de esteróides anabólicos androgênicos por praticantes de musculação nas academias brasileiras. **EFDeportes.com**, **Revista Digital.** Buenos Aires, Año 15, Nº 149, Octubre de 2010.Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rbcf/v39n3/12.pdf>. Acesso em: 15 maio 2013.

CAMPOS, P.L. et al. Importância dos aminoácidos de cadeia ramificada: considerações sobre o metabolismo de proteínas e energia. **Rev. Bras. Nutr. Clin.**, v.14, p.18-30, 1999.

CARDOSO, J. et al. Uso de alimentos termogênicos no tratamento da obesidade. **Universidade Federal do Rio de Janeiro.** Rio de Janeiro, Junho de 2010. Disponível em:

http://www.nutricritical.com.br/core/files/figuras/file/Trabalho%20termogênicos%20Estag%20Cássia.pdf. Acesso em: 24 abr. 2013.

CARVALHO, J.R.; HIRSCHBRUCH M.D. Consumo de suplementos nutricionais por frequentadores de uma academia de ginastica de Sao Paulo. **In: I Premio Maria Lucia Cavalcanti.** Anais. Sao Paulo: Conselho Regional de Nutricionistas, 3a.regiao, 2000.

CARVALHO, S.I. BCAA (Aminoácidos de Cadeia Ramificada). **Fitness & Performance Journal**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 5, p. 253, Setembro/Outubro 2005. Disponível em: http://www.vitafor.com.br/upload/artigos/bcaa.pdf>. Acesso em: 6 set. 2013.

CONSELHO FEDERAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA. **Resolução CONFEF nº 056/2003.** Dispõe sobre o Código de Ética dos Profissionais de Educação Física registrados no Sistema CONFEF/CREFs. Disponível em:

http://www.confef.org.br/extra/resolucoes/conteudo.asp?cd_resol=103>. Acesso em: 23 mar. 2013.

CONSELHO FEDERAL DE NUTRICIONISTAS. **Resolução CFN nº 390/2006 (Dou do dia 22/11/2006, Seção I).** Regulamenta a prescrição dietética de suplementos nutricionais pelo nutricionista e dá outras providências. Disponível em: http://www.cfn.org.br/novosite/pdf/res/2006/res390.pdf>. Acesso em: 23 mar. 2013.

COSTA, M.V. et al. A estimulação transcraniana por corrente contínua como recurso ergogênico: uma nova perpectiva no meio esportivo. **Rev. Educ. Fis/UEM**, v. 23, n. 2, p. 167-174, 2. trim. 2012. Disponível em:

http://www.scielo.br/pdf/refuem/v23n2/01.pdf Acesso em: 5 abr. 2013.

COSTA, T.A. et al. Influência da maltodextrina sobre a glicemia e o rendiment de atletas juvenis de basquetebol. **VOOS Revista Polidisciplinar Eletrônica da Faculdade Guairacá.** Volume 02 Ed. 02 (Dez.2010) Caderno de Ciências da Saúde – ISSN 1808-9305. Disponível em:

http://www.revistavoos.com.br/seer/index.php/voos/article/view/125/04_Vol2.2_VOOS2010_CS Acesso em: 6 mar. 2013.

CYRINO, E.S.; ZUCAS, S.M. Influência da ingestão de carboidratos sobre o desempenho físico. **Revista da Educação Física/UEM**, 2008 - eduemojs.uem.br. Disponível em:

http://eduemojs.uem.br/ojs/index.php/RevEducFis/article/view/3816/2627. Acesso em: 6 jul. 2013.

<u>DECORTE, N.</u> et al. Impact of Salbutamol on Neuromuscular Function in Endurance Athletes. <u>Med Sci Sports Exerc.</u> 2013 Apr 3. Disponível em: < http://scholar.google.com.br/scholar?q=Impact+of+Salbutamol+on+Neuromuscular+Function+in+Endurance+Athletes&btnG=&hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5>. Acesso em: 12 jun. 2013.

DUTRA, B.S.C.; PAGANI, M.M.; RAGNINI, M.P. Esteróides anabolizantes – uma abordagem teórica. **Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente,** 3(2):21-39, jul-dez, 2012. Disponível em: http://www.faema.edu.br/revistas/index.php/RevistaFAEMA/article/view/132/101 Acesso em: 22 ago. 2013.

FAYH, A.P.T. et al. Efeitos da ingestão prévia de carboidrato de alto índice glicêmico sobre a resposta glicêmica e desempenho durante um treino de força. **Rev Bras Med Esporte**, Vol. 13, Nº 6 – Nov /Dez, 2007. Disponível em: < http://www.scielo.br/pdf/rbme/v13n6/12.pdf>. Acesso em: 30 maio 2013.

FERRAZ, P.L.C. et al. Proteína e Aminoácidos no Exercício. In: ____. **Suplementação Nutricional no Esporte.** 1. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. p. 135-170.

FERREIRA, A.M.D.; BARBOSA P.E.B.; CEDDIA, R.B. A influência da suplementação de triglicerídeos de cadeia média no desempenho em exercícios de ultra-resistência. **Rev Bras Med Esporte**, Vol. 9, Nº 6 – Nov/Dez, 2003. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rbme/v9n6/18938.pdf>. Acesso em: 31 ago. 2013.

FOX, E.L.; BOWERS, R.W.; FOSS, M.L. **The physiological basis for exercise and sport.** 4th ed. Madison: Brown and Benchmark, 1993. Disponível em: http://www.cabdirect.org/abstracts/19941801912.html>. Acesso em: 31 ago. 2013.

FREIRE, T.O. et al. Suplementação de Minerais e Atividade Física. In: ____. Suplementação Nutricional no Esporte. 1. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. p. 197-216.

GOMES, A.R. et al. Suplementação de triglicerídeos de cadeia média em atividade de endurance. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo v. 1, n. 1, p. 60-66, Jan/Fev, 2007. ISSN 1981-9927. Disponível em: http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/8. Acesso em: 7 mar. 2013.

GOMES, M.R.; TIRAPEGUI, J. Relação de alguns suplementos nutricionais e o desempenho físico. **Archivos Latino-americanos de Nutrición.** ALAN v.50 n.4 Caracas dic. 2000. Disponível em: http://www.sncsalvador.com.br/artigos/revisao-relacao-de-alguns-suplementos-nutricionais-e-o-desem.pdf>. Acesso em: 9 ago.

2013.

GONÇALVES, G.H.; SILVA, R.M. A suplementação com aminoácidos de cadeia ramificada na atividade física. **8ª Amostra acadêmica UNIMEP**, 2010. Disponível em: http://www.unimep.br/phpg/mostraacademica/anais/8mostra/4/96.pdf>. Acesso em: 21 abr. 2013.

GOUVEIA, L.A.G.; PASSANHA, A. Nutrição, hidratação e suplementação para jogadores de futebol. **Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício**, Volume 10 Número 3 - julho/setembro 2011. Disponível em:

s. Acesso em: 18 maio 2013.

HARAGUCHI, F.K.; ABREU, W.C. Proteínas do soro do leite: composição, propriedades nutricionais, aplicações no esporte e benefícios para a saúde humana. **H Paula – Revista de Nutrição**, Campinas. Vol. 19. Núm. 4. 2006. p. 479-488. Disponível em: http://www.vitafor.com.br/upload/artigos/wheyprotein.PDF>. Acesso em: 6 maio 2013.

HIRSCHBRUCH, M.D.; FISBERG, M.; MOCHIZUKI, L. Consumo de suplementos por jovens freqüentadores de academias de ginástica em São Paulo. **Rev Bras Med Esporte** vol.14 no.6 Niterói Nov./Dec. 2008. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-86922008000600013>. Acesso em: 15 out. 2013.

INÁCIO, F.R. et al. Levantamento do uso de anabolizantes e suplementos nutricionais em academias de musculação. **Movimento & Percerpção**, Espírito Santo do Pinhal, SP, v.9, n.13, Jul./Dez. 2008. Disponível em: . Acesso em: 23 abr. 2013.

ISIDÓRIO, M.S. Exercício e estresse oxidativo. **R. Min. Educ. Fís.**, Viçosa, v. 15, n. 1, p. 70-86, 2007. Disponível em: http://www.revistamineiradeefi.ufv.br/artigos/arquivos/123b5f99025139e305123c11 3baefd7d.pdf>. Acesso em: 18 jun. 2013.

JESUS, E.V.; SILVA, M.D.B. Suplemento alimentar como recurso ergogênico por praticantes de musculação em academias. **Encontro de Educação Física e Áreas Afins Núcleo de Estudo e Pesquisa em Educação Física (NEPEF)** / Departamento de Educação Física / UFPI 23, 24 e 25 de Outubro de 2008. Disponível em:

http://www.ufpi.br/subsiteFiles/def/arquivos/files/SUPLEMENTO%20ALIMENTAR%

20COMO%20RECURSO%20ERGOGENICO%20POR%20PRATICANTES%20DE% 20MUSCULAO%20EM%20ACADEMIAS.pdf>. Acesso em: 19 mar. 2013.

JEUKENDRUP. A. Suplementação de Carboidratos Durante o Exercício: Ajuda? Quanto é Demais?. **Sports Science Exchange Gatorade Sports Science Institute**, jan/fev/mar. 2008. Disponível em: http://www.gssi.com.br/artigo/133>. Acesso em: 6 set. 2013.

JUNQUEIRA, J.M. et al. Uso de suplementos nutricionais e conhecimentos dietéticos de freqüentadores de academias de Botucatu/SP. **Nutrição em Pauta**, jul. 2007. Disponível em: http://www.nutricaoempauta.com.br/lista artigo.php?cod=594>. Acesso em: 22 set. 2013.

KATER,D.P et al. Anabolismo pós-exercício: Influência do consumo de carboidratos e proteínas. **Curso de Educação Física da UNOESTE**, Presidente Prudente, SP jul/dez 2011 3(2): 34-43. DOI: 10.5747/cv.2011.v03.n2.v051. Disponível em: http://revistas.unoeste.br/revistas/ojs/index.php/cv/article/view/691/614>. Acesso em: 19 maio 2013.

KRISHNA, Y. R. et al. Acute liver failure caused by 'fat burners' and dietary supplements: A case report and literature review. **Can J Gastroenterol**, 2011; 15(3):157-160). Disponível em: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3076034/>. Acesso em: 6 maio 2013.

LEME, M.D.; BUSTO, I.A.M.; FREIRE, T.O. Vitaminas. In: _____. **Suplementação Nutricional no Esporte.** 1. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. p. 217-253.

LINHARES T.C.; LIMA R.M. Prevalência Do Uso De Suplementos Alimentares Por Praticantes De Musculação Nas Academias De Campos Dos Goytacazes/RJ, Brasil. **VÉRTICES**, V. 8, N. 1, 2006. Disponível em:

http://www.essentiaeditora.iff.edu.br/index.php/vertices/article/viewArticle/66>. Acesso em: 12 ago. 2013.

MANORE, M.M. Effect of physical activity on thiamine, riboflavine, and vitamin B-6 requirements. **The American Journal of Clinical Nutrition.** 2000; 72(Suppl):598-606. Disponível em: http://ajcn.nutrition.org/content/72/2/598s.full.pdf+html>. Acesso em: 6 ago. 2013

MARTINEZ, A.P.; MARTINEZ, J.E.; LANZA, L.B. Há correlação entre classe social e a prática de atividade física?. **ACTA FISIATR**. 2011; 18(1): 27 – 31. Disponível em: https://www.google.com.br/#q=H%C3%A1+correla%C3%A7%C3%A3o+entre+clas

se+social+e+a+pr%C3%A1tica+de+atividade+f%C3%ADsica%3F>. Acesso em: 20 jun. 2013.

MATTHEWS, D.E. Observations of branched-chain amino acid administration in humans. **The Journal of Nutrition Departments of Medicine and Chemistry**, University of Vermont, Burlington, VT 05405J Nutr. 2005;135:1580S–4S. Disponível em: http://jn.nutrition.org/content/135/6/1580S.full.pdf+html>. Acesso em: 6 ago. 2013.

MENDES, R.R.; TIRAPEGUI, J. <u>Efeitos da suplementação de ß-hidroxi ß-metilbutirato (HMB) sobre o ganho de massa muscular: uma revisão dos aspectos atuais</u>. **Alimentos e Nutrição**, Araraquara, 2009 - 200.145.71.150. Disponível em: http://200.145.71.150/seer/index.php/alimentos/article/view/827/708>. Acesso em: 18 set. 2013.

NEVES, W. et al. A suplementação dos aminoácidos aspartato e asparagina aumenta o desempenho físico aeróbico em ratos treinados. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, v. 11, n. 2, 2012, p. 110-119. Disponível em: http://editorarevistas.mackenzie.br/index.php/remef/article/view/3994/3793>. Acesso em: 22 abr. 2013.

NÓBREGA, A.C.L. et al. Diretriz da Sociedade Brasileira de Medicina Esportiva. Modificações dietéticas, reposição hídrica, suplementos alimentares e drogas: comprovação de ação ergogênica e potenciais riscos para a saúde. **Rev Bras de Med Esporte.** 2003Mar/Abr;9:nº 2. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rbme/v9n2/v9n2a02.pdf>. Acesso em: 10 out. 2013.

OLIVEIRA, P.V.; POLACOW, V.O. Carboidrato e Exercício. In: ____. **Suplementação Nutricional no Esporte.** 1. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. p. 105-134.

PELEGRINI, D.H.G.; CARRASQUEIRA, R.L. Aproveitamento das Proteínas do Soro do Leite no Enriquecimento Nutricional de Sucos Vitaminados. **Revista Ciências Exatas e Naturais**, Vol.10 nº 1, Jan/Jun 2008. Disponível em: http://revistas.unicentro.br/index.php/RECEN/article/view/516/694>. Acesso em: 16 abr. 2013.

PEREIRA, F.A. et al. Efeitos da ractopamina e de dois níveis de lisina digestível na dieta sobre o desempenho e características de carcaça de leitoas em terminação. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.** vol.60 no.4 Belo Horizonte Aug. 2008. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-09352008000400025. Acesso em: 9 maio 2013. PEREIRA, J.M.O.; CABRAL, P. Avaliação dos conhecimentos básicos sobre nutrição de praticantes de musculação em uma academia da cidade de Recife. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 1, n. 1, p. 40-47, 2007. Disponível em:

. Acesso em: 12 jun. 2013.

PEREIRA, R.F.; LAJOLO, F.M.; HIRSCHBRUCH, M.D. Consumo de suplementos por alunos de academias de ginástica em São Paulo. **Revista de Nutrição**, Campinas, v.16, n.3, p.265-272, jul. 2003. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732003000300004. Acesso em: 1 out. 2013.

POLACOW, V.O.; CARNEVALLI JUNIOR, L.C.; COELHO, D.F. Lipídios. In: ____. Suplementação Nutricional no Esporte. 1. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. p. 171-196.

REIS, M.G. A.; MANZONI, M.; LOUREIRO, H.M.S. Avaliação do uso de suplementos nutricionais por freqüentadores de academias de ginástica em Curitiba. **Nutrição Brasil,** v.5, n.5, p.257, set. 2006. Disponível em:

.

Acesso em: 2 set. 2013.

RIBEIRO, R.G.; SILVA, K.S.; KRUSE, M.H.L. O corpo ideal: a pedagogia da mídia. **Rev Gaúcha Enferm.**, Porto Alegre (RS) 2009 mar;30(1):71-6. Disponível em: http://seer.ufrgs.br/RevistaGauchadeEnfermagem/article/view/5682/6565>. Acesso em: 16 ago. 2013.

RIQUE, A.B.R.; SOARES, E.A.; MEIRELLES, C.M. Nutrição e exercício na prevenção e controle das doenças cardiovasculares. **Rev Bras Med Esporte**, Vol. 8, Nº 6 – Nov/Dez, 2002. Disponível em: ">http://www.doaj.org/doaj?currentYear=2013&id=44925&go=1&func=abstract&fromYear=&toYear=>">http://www.doaj.org/doaj?currentYear=2013&id=44925&go=1&func=abstract&fromYear=&toYear=>">http://www.doaj.org/doaj?currentYear=2013&id=44925&go=1&func=abstract&fromYear=&toYear=>">http://www.doaj.org/doaj?currentYear=2013&id=44925&go=1&func=abstract&fromYear=&toYear=>">http://www.doaj.org/doaj?currentYear=2013&id=44925&go=1&func=abstract&fromYear=&toYear=>">http://www.doaj.org/doaj?currentYear=2013&id=44925&go=1&func=abstract&fromYear=&toYear=>">http://www.doaj.org/doaj?currentYear=2013&id=44925&go=1&func=abstract&fromYear=&toYear=>">http://www.doaj.org/doaj?currentYear=2013&id=44925&go=1&func=abstract&fromYear=&toYear=>">http://www.doaj.org/doaj?currentYear=2013&id=44925&go=1&func=abstract&fromYear=&toYear=>">http://www.doaj.org/doaj?currentYear=2013&id=44925&go=1&func=abstract&fromYear=&toYear=>">http://www.doaj.org/doaj?currentYear=2013&id=44925&go=1&func=abstract&fromYear=&toYear=>">http://www.doaj.org/doaj?currentYear=2013&id=44925&go=1&func=abstract&fromYear=&toYear=&

SAIKALI, C.J. et al. Suplementação de aminoácidos e derivados protéicos no exercício. **Centro de Estudos de Fisiologia do Exercício**, 2009. Disponível em: https://www.google.com.br/#q=Suplementa%C3%A7%C3%A3o+de+amino%C3%A1cidos+e+derivados+prot%C3%A9icos+no+exerc%C3%ADcio.. Acesso em: 11 ago. 2013.

SANTOS, A. C. Análise da Suplementação de Carboidrato no Exercício Físico como Recurso Ergogênico. **Trabalho de conclusão de curso, Curso de Educação**

Física, Faculdade do Clube Náutico Mogiano, 2011 33p. Disponível em: https://www.google.com.br/#q=An%C3%A1lise+da+Suplementa%C3%A7%C3%A3 o+de+Carboidrato+no+Exerc%C3%ADcio+F%C3%ADsico+como+Recurso+Ergog%C3%AAnico.+>. Acesso em: 19 jul. 2013.

SAPATA, K.B.; FAYH, A.P.T.; OLIVEIRA, A.R. Efeitos do consumo prévio de carboidratos sobre a resposta glicêmica e desempenho. **Rev Bras Med Esporte,** Vol. 12, Nº 4 – Jul/Ago, 2006. Disponível em:

<http://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-

BR&q=Efeitos+do+consumo+prévio+de+carboidratos+sobre+a+resposta+glicêmica+e+desempenho.+&btnG=&lr=>. Acesso em: 2 mar. 2013.

SILVA, A.L.; MIRANDA, G.D.F.; LIBERALI, R. A influência do carboidrato antes, durante e após treinos de alta intensidade. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo v. 2, n. 10, p. 211-224, Julho/Agosto, 2008. ISSN 1981-9927. Disponível em: http://www2.fct.unesp.br/docentes/edfis/ismael/nutricao/influencia-carboidratos-antes-durante-e-apos-treinos-de-alta-intensidade.pdf>. Acesso em: 16 maio 2013.

SILVA, A.M.; GIAVONI, A.; MELO, G.F. Análise da importância atribuída aos nutricionistas desportivos pelos administradores de academias de ginástica do distrito federal. **Revista Digital - Buenos Aires -** Año 10 - N° 90 - Noviembre de 2005. Acesso em: 06 de abr de 2013. Disponível em: http://www.efdeportes.com/efd90/nutri.htm. Acesso em: 28 mar. 2013.

SILVA, C.P.; BENTO, E.S. Atividades metabólicas dos aminoácidos, proteínas e carboidratos nas unidades celulares do corpo humano. **Conexão**, 2009 - aems.com.br. Disponível em:

http://www.aems.com.br/publicacao/revista_conexao_aems_2009_d.pdf#page=143>. Acesso em: 22 mar. 2013.

SILVA, L.A. et al. Aspectos bioquímicos do exercício excêntrico e a suplementação de antioxidantes. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, Vol. 6, No 1, 2007. Disponível em: < http://abadan.libertar.org/tmp1/ojs-2.2.2/index.php/remef/article/viewFile/1279/983>. Acesso em: 30 abr. 2013.

SILVEIRA, C.S. et al. Avaliação dos conhecimentos de nutrição básica e esportiva de professores de educação física em uma academia de Aracajú-SE. **Cadernos de Graduação - Ciências Biológicas e da Saúde**, Aracaju, v. 1, n.15, p. 65-74, out. 2012. Disponível em: <

https://periodicos.set.edu.br/index.php/cadernobiologicas/article/view/295>. Acesso em: 6 de abr. 2013.

SILVEIRA, P.P.; CONTE, M. A influência do consumo prévio de carboidrato na curva glicêmica e desempenho em teste de esforço. **PULSAR**, 2012 - esef.br. Disponível em: http://www.esef.br/revista/index.php/pulsar/article/view/45/88 Acesso em: 21 maio 2013.

SUIÇA. **Food Pyramid for Athletes.** Suiss Forum for Sport Nutrition in collaboration with ETH Zurich and Federal Office of Sport FOSPO, 2010. Disponível em: http://www.sfsn.ethz.ch/PDF/pyramide/Pyramide_P.jpg. Acesso em: 11 out. 2013.

TERADA, L.C. et al. Efeitos metabólicos da suplementação do whey protein em praticantes de exercício com pesos. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo. v. 3. n. 16. p. 295-304. Julho/Agosto. 2009. ISSN 1981-9927. Disponível em: http://nutricore.com.br/app/webroot/img/bibliotecas/EFEITOS%20METAB+%F4LICOS%20DA%20SUPLEMENTA+%E7+%E2O%20DO%20WHEY%20PROTEIN.pdf. Acesso em: 3 abr. 2013.

TIVERON, R.Z.; GATTI, R.R.; DA SILVA, R. Análise quantitaviva e qualitativa da ingestão alimentar de Aaletas de uma equipe de futsal masculino de Guarapuava-PR. **Trabalho de Conclusão de Curso Unicentro, 2009. Disponível em:**http://www.unicentro.br/graduacao/denut/documentos/tcc/2009/TCC%2025-2009%20(RAQUEL%20ZANETINI%20TIVERON).pdf>. Acesso em: 20 set. 2013

VINHOLES, D.B.; ASSUNÇÃO, M.C.F.; NEUTZLING, M.B. Freqüência de hábitos saudáveis de alimentação medidos a partir dos 10 Passos da Alimentação Saudável do Ministério da Saúde. Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 25(4):791-799, abr, 2009. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/csp/v25n4/10.pdf>. Acesso em: 9 ago. 2013.

WILLIAMS, M. H.; BRANCH, D. Creatine supplementation and exercise performance: an update. **Journal American College of Nutrition**, v. 17, n.3, p.216-234, 1998. Disponível em: http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/07315724.1998.10718751#.UmiabnAvis. Acesso em: 27 abr. 2013.

WLOCH, C.L. et al. Suplementação de aminoácidos de cadeia ramificada (AACR) e seu efeito sobre o balanço protéico muscular e a fadiga central em exercícios de endurance. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo v. 2, n. 10, p. 250-264, Julho/Agosto, 2008. ISSN 1981-9927. Disponível em: http://sncsalvador.com.br/artigos/WLOCH-et-al.pdf>. Acesso em: 23 ago. 2013.

ZANCHI, N.E. et al. Suplementação de HMB: relevância clínica e mecanismos de ação. **Revista Machenzie de Educação Física e Esporte**, 2009 - editorarevistas.mackenzie.br. Disponível em:

http://editorarevistas.mackenzie.br/index.php/remef/article/view/1636/1202>. Acesso em: 6 jul. 2013.

APÊNDICE

APÊNDICE A – Questionário de pesquisa.

IDADE:				
SEXO: () Masculino () Feminino				
Pratica algum tipo de atividade física? () Não () Sim, Qual o objetivo?				
Faz uso de algum suplemento atualmente? () Não () Sim, Qual o objetivo?				
Qual suplemento faz mais uso?				
Qual seu conhecimento desse suplemento?				
Quem indicou? () Medico () Personal () Nutricionista () Professor de Academia () Vendedor de Suplementos () Amigo () Indicação própria				
Em sua opinião, qual/ quais dos citados acima tem capacitação de prescrição de suplementos nutricionais para atividade física?				
Você sabe a diferença entre suplemento nutricional, recurso ergogênico, termogênico e anabolizante? () Não () Sim, Qual seria?				

SOBRE OS ITENS ABAIXO:

ÁCIDO ASCÓRBICO (VITAMINA C) () Não conheço () Ouvi Falar () Conheço ele é: () Carboidrato () Proteína () Lipídeo () Vitamina () Mineral () () Suplemento industrializado formulado. ()
<u>ÁCIDO GRAXO ÔMEGA 3</u> () Não conheço () Ouvi Falar () Conheço ele é: () Carboidrato () Proteína () Lipídeo () Vitamina () Mineral () Suplemento industrializado formulado.
ALBUMINA () Não conheço () Ouvi Falar () Conheço ele é: () Carboidrato () Proteína () Lipídeo () Vitamina () Mineral () Suplemento industrializado formulado.
AMINOACIDOS DE CADEIA RAMIFICADA () Não conheço () Ouvi Falar () Conheço ele é: () Carboidrato () Proteína () Lipídeo () Vitamina () Mineral () Suplemento industrializado formulado.
ANTIOXIDANTES () Não conheço () Ouvi Falar () Conheço ele é: () Carboidrato () Proteína () Lipídeo () Vitamina () Mineral () Suplemento industrializado formulado.
CÁLCIO () Não conheço () Ouvi Falar () Conheço ele é: () Carboidrato () Proteína () Lipídeo () Vitamina () Mineral () Suplemento industrializado formulado.
COLÁGENO () Não conheço () Ouvi Falar () Conheço ele é: () Carboidrato () Proteína () Lipídeo () Vitamina () Mineral formulado. () Suplemento industrializado
HMB() Não conheço () Ouvi Falar () Conheço ele é:() Carboidrato() Proteína () Lipídeo () Vitamina () Mineral () Suplemento industrializado formulado.() Suplemento industrializado
MALTODEXTRINA() Não conheço () Ouvi Falar () Conheço ele é: () Carboidrato() Proteína () Lipídeo () Vitamina () Mineral () Suplemento industrializado formulado.
NIACINA () Não conheço () Ouvi Falar () Conheço ele é: () Carboidrato () Proteína () Lipídeo () Vitamina () Mineral () Suplemento industrializado formulado.
RIBOFLAVINA () Não conheço () Ouvi Falar () Conheço ele é: () Carboidrato () Proteína () Lipídeo () Vitamina () Mineral () Suplemento industrializado formulado.
SACAROSE () Não conheço () Ouvi Falar () Conheço ele é: () Carboidrato () Proteína () Lipídeo () Vitamina () Mineral () Suplemento industrializado formulado.
SELÊNIO () Não conheço () Ouvi Falar () Conheço ele é: () Carboidrato () Proteína () Lipídeo () Vitamina () Mineral () Suplemento industrializado formulado.
TRIGLICERÍDEO DE CADEIA MÉDIA () Não conheço () Ouvi Falar () Conheço ele é: () Carboidrato () Proteína () Lipídeo () Vitamina () Mineral () Suplemento industrializado formulado.

TRIPTOFANO () Não conheço () Ouvi Falar () Conheço ele é: Carboidrato () Proteína () Lipídeo () Vitamina () Mineral industrializado formulado.	() ()Suplemento
WHEY PROTEN () Não conheço () Ouvi Falar () Conheço () Proteína () Lipídeo () Vitamina () Mineral industrializado formulado.	ele é: () Carboidrato () Suplemento
ZINCO () Não conheço () Ouvi Falar () Conheço ele é: () Proteína () Lipídeo () Vitamina () Mineral Suplemento industrializado formulado.	()Carboidrato ()

ANEXO

ANEXO A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

MOTIVAÇÃO PARA COMPRA DE SUPLEMENTAÇÃO ALIMENTAR EM UMA LOJA ESPECIALIZADA NO MUNICÍPIO DE VITÓRIA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO Eu, Janine Broseghini Cavassoni, supervisionada pela professora Luciene Rabelo na pesquisa MOTIVAÇÃO PARA COMPRA DE SUPLEMENTAÇÃO ALIMENTAR EM UMA LOJA ESPECIALIZADA NO MUNICÍPIO DE VITÓRIA convido você para participar como voluntário nesse estudo. Esta pesquisa pretende Avaliar o conhecimento dos clientes do curso que fazem consumo de suplementos para ajudar a pratica da atividade física.

Acredito que ela seja importante porque com a crescente preocupação dos indivíduos com um corpo esteticamente perfeito, os suplementos alimentares e recursos ergogênicos nutricionais têm seu consumo aumentado a cada dia e com isso, tem surgido muitas oportunidades de trabalho no mercado nesta área.

Para participar da pesquisa, é preciso responder ao questionário, fazendo isso sua participação no estudo será efetivada.

Não haverá qualquer tipo de custo para sua participação na pesquisa.

Após ser esclarecido sobre as informações a seguir, concordando com todo o conteúdo, assine o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e inicie o processo de resposta do questionário, não concordando fique a vontade para não participar sem nenhum tipo de penalidade.

Durante todo o período da pesquisa você tem o direito de tirar qualquer dúvida sobre o estudo, basta entrar em contato com a pesquisadora. 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 resultados em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, sendo assegurado o sigilo sobre sua participação.

Declaro estar ciente de todas as informações necessárias e concordo voluntariamente em participar da pesquisa. Declaro ainda ter recebido duas vias de igual teor deste termo

Dados da pesquisadora; Janine Broseghini Cavassoni, nyne_bc@hotmail.com (27) 9 9980 3826.

Declaro estar ciente e aceito participar voluntariamente.

Assinatura do participante: