

O CONSUMO DE SUPLEMENTOS ALIMENTARES EM PRATICANTES DE ATIVIDADE FÍSICA E A IMPORTÂNCIA DO NUTRICIONISTA NA ORIENTAÇÃO DO USO

Kawane Bueno Guzi¹
Rafael Tessaro Coelho².

O interesse pelos suplementos alimentares é crescente e parece estar associado a busca pelo corpo ideal estimulado pela mídia e pela indústria de *marketing* que os relacionam à imagem da perfeita forma física. Tal influência pode levar o público ao consumo inadequado e exacerbado, utilizando doses erradas em tempo inadequado. A falta de orientação profissional na prescrição e uso pode acarretar em complicações graves com prejuízos fisiológicos severos. A comercialização desses produtos ocorre principalmente nas academias e, normalmente, não há uma prescrição qualificada. Assim o presente estudo teve como propósito realizar um levantamento bibliográfico sobre suplementos alimentares associados à nutrição esportiva, destacando a importância do profissional nutricionista nessa área. O trabalho foi descritivo com abordagem qualitativa e relacionou a existência do alto consumo com a autoprescrição ou com a indicação de pessoas não habilitadas profissionalmente. A literatura apontou a existência de diversos tipos de produtos, disponíveis com os mais variados propósitos, o que gera controvérsia nos usuários sobre seus objetivos, por isso há necessidade de maiores esclarecimentos em estudos posteriores. Quanto ao papel do nutricionista, é necessário que o mesmo se mantenha em constante atualização e aperfeiçoamento, prestando um trabalho eficaz e de qualidade à sociedade.

Palavras-chave: Nutrição esportiva. Praticantes de atividade física. Suplementos alimentares.

¹ Acadêmica do curso de Nutrição da Faculdade Fasipe

² Professor orientador da Faculdade Fasipe

1. INTRODUÇÃO

A nutrição é considerada a soma dos processos de ingestão e conversão de alimentos em nutrientes biodisponíveis, que é utilizada para manter a homeostase orgânica. Desde os tempos mais remotos a alimentação está totalmente relacionada ao bem-estar físico, ao desenvolvimento mental e emocional. Esse conhecimento tornou-se público por Hipócrates (460 a.C.), que descreveu sobre higiene, repouso e boa alimentação. Em 1919, Benedict constatou que quando os indivíduos sobrevivem com alimentação reduzida, os processos fisiológicos são modificados conservando apenas a energia básica para a sobrevivência, as superfícies dos membros tornam-se frias o pulso torna-se lento e atividade física natural, diminuída (TIRAPGUI, 2012).

A nutrição e a atividade física têm entre elas uma grande relação, principalmente pelas funções orgânicas serem otimizadas através de uma alimentação adequada. Nesse contexto, o consumo de alguns suplementos nutricionais como recursos ergogênicos é eficiente por tardar o aparecimento da fadiga durante e após o exercício (VIEIRA., et al 2015).

A prática regular ou moderada de exercício físico possui efeitos benéficos no metabolismo, como redução do peso corpóreo, aumento de massa magra, controle do perfil lipídico, aumento do metabolismo, redução dos riscos de doenças cardiovasculares, estabilização da pressão arterial e glicemia, além de melhorar o condicionamento físico, o equilíbrio e a mineralização óssea (HIRSCHBRUCH, 2014).

O controle de peso está associado à realização de atividade física e o planejamento dietético adequado, o equilíbrio energético está relacionado com o que foi consumido através da dieta e a demanda energética pelo trabalho biológico. Desse modo, para que ocorra a manutenção do peso corpóreo, deve existir um balanço adequado entre a ingestão e atividade física realizada. Com isso, se houver uma diminuição no gasto energético e um aumento na ingestão alimentar, o balanço energético torna-se positivo gerando ganho de peso, e se houver a diminuição do consumo alimentar e aumento no gasto energético, o balanço energético será negativo e, conseqüentemente, haverá diminuição no peso corpóreo (TEIXEIRA, 2008).

A alimentação dos desportistas é praticamente a mesma estabelecida para a população em geral, porém há uma diferença nas quantidades devido ao aporte calórico, logo o volume de alimentos a ser ingeridos também aumenta, sendo este um dos motivos para a utilização dos suplementos alimentares, que são principalmente desenvolvidos para essas ocasiões (BIESEK; ALVES; GUERRA, 2015).

Os suplementos alimentares são substâncias que podem ser incluídas na dieta para sua complementação, como aminoácidos, minerais, vitaminas, metabólicos, ervas, botânicos e constituintes, extrato ou qualquer combinação destes ingredientes. Os suplementos são comumente comercializados em forma de pós, géis, barras, comprimidos ou líquidos; podem ser encontrados com diversas titulações como suplemento nutricional, suplemento alimentar, suplemento esportivo ou ergogênico. Nesse sentido, suplemento dietético é o termo utilizado para designar qualquer substância que possa ser ingerida de forma oral e que apresente capacidade de complementar as necessidades da dieta (ZAGO et al., 2010; CORRÊA, NAVARRO, 2014; PALMA, PARRA, PIERUCCI, 2011).

Nesse contexto o presente estudo teve como propósito realizar um levantamento bibliográfico sobre suplementos alimentares associados à nutrição esportiva, destacando a importância do profissional nutricionista nessa área.

Conforme o material pesquisado, existem variados produtos com os mais diversos propósitos que, na rotulagem, nem sempre expressam de maneira clara e concisa sua formulação, podendo gerar controvérsia, principalmente em usuários leigos, por isso há necessidade de esclarecimentos em estudos posteriores. O nutricionista como profissional

inerente ao meio esportivo com relevância óbvia na nutrição de atletas, deve-se manter sempre atualizado por meio de cursos e leitura de artigos, buscando constantemente o aperfeiçoamento para prestar um trabalho eficaz à sociedade.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Suplementos alimentares e a importância do nutricionista no consumo adequado.

Os suplementos foram desenvolvidos para complementar a dieta, quando somente com a alimentação não é possível atingir as recomendações necessárias, tanto para a população de esportista quanto para pessoas praticantes de atividade física, seja para ganho de massa, diminuição de peso ou ainda com outros objetivos. Exatamente por isso, obteve destaque no meio esportivo, porém o consumo torna-se confuso devido às informações sobre suas funções e, por possíveis efeitos adversos não serem estabelecidos aos usuários (ZAGO et al., 2010; LOPES et al., 2015).

A literatura aponta que ainda que haja uma grande preocupação dos praticantes de academias em busca de alimentação saudável e adequada ao seu tipo de treino, tropeça-se em uma grande falta de conhecimento, hábitos alimentares inapropriados e grande influência da mídia em relação ao uso de suplementos alimentares para atingir determinados objetivos (GOMES et al., 2008).

A regulamentação, conforme descrito por Gomes et al., (2008), tem objetivo de amenizar confusões ou mal entendimentos organizando a descrição da fórmula e dos objetivos dos produtos, nesse sentido, com a portaria nº 32, de 1998 do Ministério da Saúde, foi aprovado um regulamento que diz respeito aos suplementos que são classificados como vitaminas e/ou minerais, isolados ou combinados entre si, que podem ser utilizados para complementar a dieta de uma pessoa saudável, não ultrapassando 100% da ingestão diária recomendada. Já a RDC nº 18, de 2010, se refere aos Alimentos para Atletas, que são especialmente elaborados para auxiliar praticantes de atividade física, para atender suas necessidades nutricionais específicas auxiliando no desempenho esportivo (BRASIL, 1998a).

Com isso, no caso de rotulagem de alimentos convencionais, existe uma legislação a ser seguida, e no caso de alimentos para atletas, segundo Santos et al., (2015) fica proibido conter na embalagem termos como: anabolizantes, *body building*, hipertrofia muscular, queima de gorduras, *fat burners* e aumento da capacidade sexual, embora sejam divulgados e oferecidos com objetivo de auxiliar na melhora do desempenho físico, no aumento de massa muscular, redução de gordura corporal, prevenção de doenças e retardamento de envelhecimento. Complementando, Santos et al., (2013), descreve que alguns são divulgados como produtos milagrosos que vão proporcionar resultados mágicos em curto período de tempo, já outros, são comercializados com o real propósito, não prometendo milagres, atitude que confunde consumidores leigos e enfatiza a importância de um profissional habilitado para orientá-los. A tabela 1 apresenta as definições utilizadas de acordo com a resolução RDC 18/10, com relação aos suplementos destinados a atletas.

TABELA 1: Definições utilizadas aos tipos de suplementos destinados a atletas.

Tipo de Suplemento	Características dos produtos
Suplemento hidroeletrolítico para atletas	Produto destinado a auxiliar a hidratação
Suplemento energético para atletas	Produto destinado a complementar às necessidades energéticas

Suplemento proteico para atletas	Produto destinado a complementar às necessidades proteicas
Suplemento para substituição parcial de refeições de atletas	Produto destinado a complementar as refeições de atletas em situações nas quais o acesso a alimentos que compõem a alimentação habitual seja restrito
Suplemento de creatina para atletas	Produto destinado a complementar os estoques endógenos de creatina
Suplemento de cafeína para atletas	Produto destinado a aumentar a resistência aeróbia em exercícios físicos de longa duração

Fonte: SANTOS et al., (2015) adaptado.

Percebe-se a importância do nutricionista ao contatar-se que a literatura descreve que há consumo excessivo de suplementos relacionado com a ausência de supervisão rigorosa na venda desses produtos, uma vez que não há a necessidade de prescrição de profissionais habilitados. Aliada ao fato, a indústria lança cada dia mais variedades dos mesmos, prometendo resultados superiores ou mais rápidos (SPERANDIO et al., 2017).

Colaborando com a importância do nutricionista, Sousa; Teixeira; Graça (2016), descreveram que o Comitê Olímpico Internacional, no consenso de 2010 sobre Nutrição no Desporto, mencionou o consumo de suplemento e salientou que este uso não equilibra uma alimentação inadequada e muito menos auxilia uma alimentação carente em nutrientes. O ideal apontado por eles é uma alimentação rica e individualizada, que seja adaptada à realidade do desportista, para que ocorram crescimento e adequação do organismo ao tipo de treino.

Silva et al., (2017) argumenta que no contexto atual as pessoas buscam alguma prática esportiva tendo em vista uma melhora na qualidade de vida e na prevenção de doenças mas, sobretudo, visando a estética e fazem uso de suplementos porque este é o caminho mais rápido para alcançar tais objetivos. O fato, colabora exponencialmente para o crescimento da venda de suplementos e dificulta sua supervisão. Os consumidores, ansiosos por atingirem seus objetivos acabam minimizando os riscos de mal uso do produto e não se preocupam em consultar profissionais habilitados para orientá-los.

Cantori; Sordi; Navarro (2009) enfatizam que o uso excessivo de suplementos está relacionado com a pouca informação que o público possui sobre a importância da nutrição no exercício, e também com o fácil acesso em obter esses produtos, além disso, Sussmann (2013) coloca que o incentivo do propagando para adquirir e utilizar esses suplementos contribui para utilização irregular dos mesmos.

Em contrapartida, Alves (2002) indica que é de grande importância que a suplementação seja prescrita e acompanhada por um profissional habilitado, pois os efeitos dos suplementos podem ser adversos ao que se é proposto, pode até mesmo levar a problemas irreversíveis. Faz-se necessário, também, analisar a composição e a prescrição dos produtos, sempre levando em consideração que todo suplemento tem que estar adequado aos padrões de qualidade, garantindo assim sua eficácia e preservando as características, portanto, esse consumo indiscriminado apresenta periculosidade ao usuário.

2.2 Características dos suplementos mais utilizados

Com base em pesquisas realizadas sobre o consumo de suplementos, destacam-se os BCAA (Aminoácidos De Cadeia Ramificada), *whey protein* e maltodextrina. Gomes et al., (2008) destaca que 52% dos participantes utilizavam alguns desses tipos de suplementos. Santos et al., (2013) argumenta que 94,9% dos participantes confirmaram utilizar suplementos

proteicos e aminoácidos, onde entre os produtos consumidos estavam *whey protein*, BCAA e albumina. Também foi apontado, um consumo relativo de creatina com o objetivo de aumentar massa muscular.

2.3 Aminoácidos de cadeia ramificada

Os BCAA são os aminoácidos essenciais: leucina, valina e isoleucina. O organismo humano não consegue sintetizá-los, então se faz necessário sua ingestão através das refeições. Essa suplementação tem sido estudada pela função dos aminoácidos na diminuição do quadro da fadiga central durante exercícios prolongados, ocorre diminuição gradativa na capacidade de manter ou continuar o rendimento. O metabolismo é diferente dos demais aminoácidos, pois são metabolizados por tecidos periféricos ao invés do fígado. (TIRAPEGUI, 2012; SILVA; MURA, 2014).

Seus benefícios são: incentivam e promovem o anabolismo proteico muscular e também auxilia na diminuição do grau de lesões musculares causadas pós-exercício. São precursores para alanina e glutamina, diminuem a perda de massa magra durante a redução de massa corpórea, em idosos, melhora o balanço proteico muscular e assegura efeitos terapêuticos em tratamentos de doenças renais e hepáticas (LORENZETI et al., 2015).

Sobre a diminuição da fadiga, a explicação é que quando o BCAA é ingerido algumas vezes durante o exercício, ocorre um aumento na concentração plasmática considerável, que é capaz de nivelar o aumento da concentração livre de triptofano no momento e após o exercício, e que com esse acontecido não há motivo para levar o quadro à fadiga precoce, isso devido à presença de altos níveis de amônia na corrente sanguínea (DUARTE; DIAS; MELO, 2007).

Em contrapartida, Gomes; Tirapegui (2000), argumentam que a suplementação do BCAA eleva os níveis plasmáticos, contudo não retrata um aumento da captação desses aminoácidos pelas células musculares e nem uma menor degradação proteica; sendo assim, não há evidências suficientes para alegar que com o aumento de BCAA houve um aumento de massa magra, necessitando de mais estudos relacionados a essa pesquisa.

2.4 *Whey protein*

A *whey protein* é a proteína do soro do leite, sua extração ocorre durante a fabricação do queijo. Essa proteína possui alto valor nutricional, é rica em aminoácidos essenciais principalmente de cadeia ramificada, apresenta um teor alto de cálcio e peptídeos bioativos do soro. Diversos estudos tem associado à função do *whey protein* no esporte, sobre a síntese proteica, na melhora do desempenho e na redução de gordura corpórea. Sobre os compostos bioativos da *whey protein* destacam-se seus efeitos hipotensivo, antioxidante e hipocolesterolêmico (LORENZETI et al., 2015).

Segundo Haraguchi et al., (2006) a *whey protein* possui ação no aumento da síntese proteica, auxilia na redução de gordura corporal por possuir altas quantidades de cálcio e grande aglomeração de glutatona, que ajuda na diminuição dos agentes oxidantes presentes nos músculos esqueléticos; também aumenta as quantidades de insulina plasmática auxiliando a captação dos aminoácidos para dentro das células musculares.

A proteína presente na *whey protein* possui rápida digestão e absorção, ocasionando um aumento na concentração de aminoácidos presentes no plasma, que leva a um estímulo da síntese proteica nos tecidos. As proteínas do soro do leite também colaboram na liberação de hormônios anabólicos, como por exemplo, a insulina, que auxilia na captação de aminoácidos

no transporte para o interior da célula muscular, favorecendo a síntese proteica (HARAGUCHI et al., 2006).

2.5 Creatina

A creatina fosforilada tem importância na contração muscular, ela funciona como reserva energética usada nas atividades em que prevalecem o sistema ATP-CP. Normalmente são encontrados 120g de creatina estocadas no corpo destas, 95% no músculo esquelético. Sua suplementação vem sendo utilizada para aumentar o estoque de creatina no músculo, para assim melhorar o desempenho. Outro motivo que leva à suplementação é o aumento de volume muscular que, aparentemente, é causado pela retenção hídrica no músculo (FERREIRA; SANTOS, 2012).

A creatina está relacionada ao rendimento físico de atletas que praticam exercícios de alta intensidade e rápida duração, com limitados intervalos de repouso. A suplementação parece aumentar os estoques de creatina no músculo de 10% a 20%, provocando assim um acúmulo de massa magra e maior acúmulo de água (LORENZETI, 2015).

Comercializada no mercado em várias formas e diversas marcas, eis alguns tipos disponíveis de creatina no mercado: creatina em pó micronizada, creatina em drágea, creatina com aditivos, creatina efervescente, creatina líquida e creatina em forma de chiclete (CIDADE, 2003).

Com uma participação significativa no sistema metabólico, a creatina fornece energia durante o exercício, que potencializa o sistema ATP-CP, que é caracterizado pelo rápido fornecimento de energia durante os primeiros 5 a 8 segundos de exercício, 85% de ATP estão estocados no organismo. No momento da prática de exercício, principalmente os de alta intensidade e curta duração, a demanda de ATP ultrapassa a capacidade de ressíntese mitocondrial, assim o metabolismo anaeróbico é o principal contribuinte à ressíntese. A creatina-fosfato e o ATP são semelhantes, pois, com sua rápida degradação, quantidades consideráveis de energia são liberadas, ocorrendo a transferência do grupo fosfato para o ADP ressíntetizando em ATP novamente. Sendo assim, a suplementação da creatina está relacionada com as reservas energéticas, garantindo seu estoque para o sistema ATP-CP (TIRAPEGUI, 2012).

2.6 Albumina

A albumina é a proteína abundante no ovo, é encontrada presente nos músculos e sangue. Possui alto valor biológico e fornece aminoácidos essenciais, agindo com importância aos indivíduos que almejam uma dieta hiperproteica, é uma proteína de fácil digestão e absorção. Contudo, há controvérsias na sua suplementação, pois o organismo não necessita de proteínas isoladas: se os alimentos consumidos na dieta forem escolhidos corretamente não há necessidade da suplementação. A dose diária recomendada é de 1g/dia (ALVES, LIMA, 2009; PHILIPPI, 2004).

2.7 Maltodextrina

A maltodextrina é um carboidrato dissacarídeo, é um polímero de glicose normalmente utilizada em bebidas esportivas e preparada por meio da hidrólise do amido. Sua concentração varia em torno de 5% a 20%, embora possam ser feitas concentrações mais fracas ou fortes a

partir da sua forma em pó. Durante o exercício prolongado o glicogênio muscular encontra-se reduzido, exige então atenção para sua reposição, quanto mais intenso o exercício, o carboidrato necessariamente será mais utilizado para repor as energias (FERREIRA; SANTOS, 2012).

De todos os suplementos alimentares, levando em consideração todas as teorias propostas sobre suplementos, a teoria que indica a suplementação de carboidrato como recurso ergogênico é a que mais possui uma comprovação científica, por ser um nutriente que tem função de produzir energia rápida e fácil, principalmente durante a prática de exercício (SCHNEIDER et al., 2008).

2.8 Riscos do uso de suplementos sem orientação adequada

A procura e consumo de suplementos por praticantes de atividade física é crescente, porém existem controvérsias no que tange às pesquisas sobre seu uso, finalidades e quais quantidades. Em estudos realizados com atletas de elite, foi constatado que alguns suplementos podem minimizar o esgotamento causado por exercícios profundos, repor as perdas e melhorar a desempenho do atleta. Entretanto, sobre o uso e efeito dos suplementos em praticantes de exercício físico regular em academias ou mesmo em indivíduos sedentários não há evidências claras sobre o assunto (MAXIMIANO; SANTOS, 2017).

É possível que os suplementos alimentares possam conter esteroides, anabolizantes ou pré-hormônios, devido à contaminação, que quando metabolizado se transformam em esteroides anabólico-androgênicos. E alguns suplementos podem conter outras substâncias proibidas, como os estimulantes, que podem colocar em risco a saúde do consumidor (ARAÚJO; ANDREOLO; SILVA, 2002).

O uso de esteroides anabólico-androgênicos garante um aumento de massa muscular e um aumento de força, por esse motivo tem sido procurado por pessoas que procuram aperfeiçoar a estética corporal e aumentar o rendimento físico. No entanto, o uso constante dessas drogas pode acarretar em efeitos adversos como infertilidade, mudança na voz, aumento dos pelos corporais, aumento do tamanho do clitóris, atrofia testicular, aumento na secreção sebácea, agressividade, diminuição do hormônio testosterona, ginecomastia (aumento das mamas masculinas), azoospermia (ausência de espermatozoide no sêmen), distúrbios hepáticos, alterações cardiovasculares, câncer, transtornos psiquiátricos, entre outros (PARRA; PALMA; PIERUCCI, 2011).

O consumo inadequado de suplementos pode trazer alguns riscos, como aumento de peso, sobrecarregar os rins ou até mesmo outros órgãos. Existem, ainda, produtos irregulares que possuem fármacos em sua composição, podendo alterar funções fisiológicas, cardiorrespiratória e do sistema simpático e parassimpático (CONSELHO FEDERAL DE NUTRIÇÃO, 2017b).

Há relatos em que o conteúdo proveniente no suplemento não coincide com o que está descrito no rótulo. Isso é muito grave no meio esportivo, ainda mais quando relacionados a atletas de alto rendimento, pois pode levar à contaminação dos produtos com substâncias que são consideradas proibidas no meio, trazendo complicações aos atletas submetidos a teste antidoping. É amplamente divulgado que o *doping* leva à desclassificação do atleta, sendo considerado *doping*, o consumo de substâncias ou procedimentos capazes de aumentar artificialmente o desempenho esportivo que está listado pela WADA-AMA/IOC (*World Anti-Doping Agency/International Olympic Committee*). Portanto o uso de uma substância como essa sem a recomendação de um profissional habilitado a descrever seus riscos e malefícios pode prejudicar significativamente ou até mesmo interromper a carreira de um desportista (SILVA, MARCELINO, GONZALEZ, 2013; BRASIL, 2010c).

2.9 Atuação do nutricionista na recomendação de suplementos para praticantes de atividades física.

Compete ao profissional nutricionista na área esportiva realizar diversos serviços, desde assistência e educação nutricional, treinamento especializado em alimentação e nutrição, prescrição de dieta e suplementos nutricionais e, se caso seja necessário complementar a dieta, solicitar exames laboratoriais para acompanhamento dietético, sendo assim o nutricionista é o profissional hábil à prescrição de suplementos nutricionais (CONSELHO FEDERAL DE NUTRIÇÃO, 2017).

De acordo com a lei nº 8.234/91 o profissional de nutrição está autorizado a exercer a função de prescrição de dietas e suplementos. No entanto, na prática, não acontece como deveria, pois, existem profissionais educadores físicos que prescrevem e incentivam os praticantes de atividade física a utilizarem os suplementos alimentares a com o fim de melhorar o desempenho físico e atingir os objetivos rapidamente, prática considerada inadequada de acordo com a Lei Federal nº 9.696 que dispõe sobre a regulamentação da Profissão de Educador Físico (BRASIL, 1991d; BRASIL, 1998e; SPERANDIO, et al., 2017).

O profissional nutricionista que atua na área de nutrição esportiva deve se preocupar com a busca constante de conhecimentos, no entanto não deve se limitar a discutir somente os aspectos da performance e desempenho esportivo, mas englobar também uma adequada ação fisiológica e metabólica do atleta aliada ao seu desempenho, preocupando-se em manter a boa saúde do mesmo sobre os alto rendimento alcançado (SANTOS et al., 2015).

Estes profissionais então, devem saber como avaliar a literatura científica de artigos e propagandas sobre exercício e produtos de nutrição, para a partir disso saber como orientar sobre a efetividade dos produtos nutricionais voltados para o esporte (MAHAN; ESCOTT-STUMP; RAYMOND, 2012).

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Existe um elevado consumo de suplementos alimentares por indivíduos fisicamente ativos nos dias atuais, sendo que, na maioria das vezes, o consumo ocorre por conta própria ou por indicação de pessoas incapacitadas, também é percebido que existem diversos tipos de suplementos disponíveis no mercado, e que possuem diversos propósitos; como os suplementos que tem como base proteínas e aminoácidos (são normalmente utilizados com intuito de ganho de massa muscular), os suplementos energéticos para reposição de energia, os suplementos termogênicos, que são utilizados com proposito de manter o metabolismo acelerado e aumentar a “queima” de gordura, entre outros.

Aliada a existência de produtos variados, há também diversas controvérsias referentes à finalidade destes, à vista disso, são necessários mais estudos relacionados ao assunto. Em relação aos problemas de saúde associados ao consumo de suplementos, dá-se a importância de uma adequada prescrição, pois o consumo em excesso está ligado a diversos problemas de saúde, como sobrecarga de órgãos, aumento de gordura corpórea, hiper-hidratação, hiponatremia, insônia e irritabilidade secundária, entre outros.

Diante do exposto, a decisão de se iniciar a utilização de suplementos alimentares deve ser feita com cautela, indispensavelmente acompanhada por um profissional nutricionista, o ideal é que este mesmo profissional realize uma detalhada avaliação de critérios fundamentais à prescrição, como tipo de atividade física a ser praticada, indivíduo a ser submetido à utilização do suplemento, dosagem e duração de suplementação, anamnese individualizada, isso tudo não deixando de contemplar a idade, sexo, histórico alimentar e outros fatores que envolvem a

dinâmica de vida de cada indivíduo, para assim o elaborar um plano alimentar que atenda às necessidades do mesmo.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, Crésio; LIMA, Renata Villas Boas. Uso de suplementos alimentares por adolescentes. **J. Pediatr.** Porto Alegre, 2009.

ALVES, Diógenes. **O risco de suplementos alimentares: suplementação.** Grupo de estudos avançados em Saúde e Exercício. Rio de Janeiro, 2002.

ARAÚJO, Leandro Rodrigues; ANDREOLO, Jesuíno, SILVA, Maria Sebastiana. Utilização de suplemento alimentar e anabolizante por praticantes de musculação nas academias de Goiânia-GO, **Revista Brasileira de Ciência e Movimento.** Brasília, 2002.

BIESEK, Simone; ALVES, Letícia Azen; GUERRA Isabela. **Estratégia de nutrição e suplementação no esporte: 3º.** Editora Manole; Barueri- SP, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria da Vigilância Sanitária. Portaria n. 222 de 24 de março 1998a. **Regulamento técnico para fixação de identidade e características mínimas de qualidade que deverão obedecer aos alimentos para praticantes de atividade física.** Disponível: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/svs/1/1998/prt0222_24_03_1998.html. Acesso em 04 de março 2017.

BRASIL. Congresso Federal. **Lei Federal no 8.234, artigo 4º, de 17 de setembro de 1991d.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1989_1994/18234.htm. Acesso em: 25 abril. 2017.

BRASIL. Congresso Federal. **Lei Federal no 9.696, artigo 10, de 1º de setembro de 1998e.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19696.htm. Acesso em: abril. 2017.

BRASIL. Resolução RDC Nº 18, de 27 de abril de 2010c. **Aprova o “Regulamento Técnico sobre Alimentos para Atletas”.** Órgão Emissor: ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Disponível em: www.anvisa.gov.com.br. Acesso em 04 de março de 2017.

CANTORI, A. M.; SORDI, M. F.; NAVARRO, A. C. Conhecimento sobre ingestão de suplementos por frequentadores de academias de duas cidades diferentes no sul do Brasil. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva.** Vol. 3. Num. 15. 2009. p.172-181. Disponível em: <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/download/114/112>

CIDADE, Luciana Mendoza. **A Validade da Suplementação de Creatina e suas Limitações.** Brasília/DF, 2003.

CONSELHO FEDERAL DE NUTRIÇÃO. **Resolução n. 380/2005 dispõe sobre a definição das áreas de atuação do nutricionista e suas atribuições, estabelece parâmetros numéricos de referência, por área de atuação, e dá outras providências.** Disponível em: <http://www.cfn.org.br/novosite/pdf/res/2005/res380.pdf>. Acesso em 01 de março de 2017.

CONSELHO FEDERAL DE NUTRIÇÃO. **Resolução n.390/2006 regulamenta a prescrição de suplementos nutricionais pelos nutricionistas e dá outras providências.** Disponível em: <http://www.cfn.org.br/novosite/pdf/res/2006/res390.pdf>. Acesso em 10 de julho de 2017b.

CORRÊA, Damares Bernardino; NAVARRO, Antonio Coppi. Distribuição de respostas dos praticantes de atividade física com relação à utilização de suplementos alimentares e o acompanhamento nutricional numa academia de natal/RN. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**. v. 8. n. 43. p.35-51. jan/fev. São Paulo, 2014.

FERREIRA, Euclides Roberto; SANTOS, Maria Gisele. Estudo sobre os suplementos mais populares atualmente. **Rev Digital Efdeportes**. Buenos Aires, 2012.

GOMES, Gisele Sales; et al. Caracterização do consumo de suplementos nutricionais em praticantes de atividade física em academias. **Revista de Medicina**. Ribeirão Preto 2008.

HARAGUCHI, Fabiano Kenji; ABREU, Wilson César de; PAULA, Heberth de. Proteínas do soro do leite: composição, propriedades nutricionais, aplicações no esporte e benefícios para a saúde humana. **Rev. Nutr.** Campinas, 2006.

HIRSCHBRUCH, Marcia Daskal. **Nutrição Esportiva: Uma visão prática**. 3. ed. Barueri, SP: Manole, 2014.

LOPES, Fernada Gargiulo; et al. Conhecimento sobre nutrição e consumo de suplementos em academias de ginástica de Juiz de Fora, Brasil. **Rev Bras Med Esporte**. São Paulo, 2015.

LORENZETI, Fábio; JUNIOR, Luiz Carlos Carnevali; LIMA, Waldecir Paula; ZANUTO, Ricardo. **Nutrição e Suplementação Esportiva: Aspectos Metabólicos, Fitoterápicos e da Nutrigenômica**. Editora: Phorte, 2015.

MAHAN, L. Kathleen; ESCOTT-STUMP, Sylvia; RAYMOND, Janice L. **Krause: Alimentos, Nutrição e Dietoterapia**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

MAXIMIANO, Cintia Monteiro Bastos Fayer; SANTOS, Lana Claudinez. Consumo de suplementos por praticantes de atividade física em academias de ginástica da cidade de sete lagoas-MG. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**. v. 11. n. 61. p.93-101. São Paulo, 2017.

PARRA, Renata Marques Toews; PALMA, Alexandre; PIERUCCI, Anna Paola Trindade Rocha. Contaminação de suplementos dietéticos usados para prática esportiva: uma revisão de literatura. **Rev. Bras. Ciênc. Esporte** [online]. vol.33, n.4, p.1071-1084, 2011. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-32892011000400018>.

PHILIPPI, Jane Maria de Souza. **O uso de suplementos alimentares e hábitos de vida de universitários: o caso da UFSC**. 2004. 212 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2004.

SANTOS, Hêlania Virginia Dantas, et al. Consumo de suplementos alimentares por praticantes de exercício físico em academias de bairros nobres da cidade de Recife. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**. São Paulo, 2013.

SCHNEIDER C; MACHADO C; LASKA SM; LIBERALI R. Consumo de Suplementos Nutricionais por Praticantes de Exercício Físico em Academias de Musculação de Balneário Camboriú –SC. **Rev Bras de Nutr Esportiva**. São Paulo, 2008.

SILVA, Isabella Nogueira. MARCELINO, Karen Rodrigues. GONZALEZ, Ricardo Hugo. O uso do doping no esporte: uma revisão de literatura. **Rev. digital EFDEportes.com**. Buenos Aires, 2013.

SILVA, Maria Lia, et al. Consumo de suplementos alimentares por praticantes de atividade física em academias de ginástica em Cuité - Paraíba. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**. São Paulo. 2017.

SILVA, Sandra M. Chemin; MURA, Joana D´arc Pereira. **Tratado de alimentação, nutrição e dietoterapia**. 2º ed. Vol 1 – São Paulo: Roca, 2014.

SOUSA, Mônica; TEIXEIRA, Vitor Hugo; GRAÇA, Pedro. *In*: Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável. **Nutrição no Desporto**. Lisboa, 2016.

SPERANDIO, Brenda Baião. et al. Consumo de suplementos alimentares e recursos ergogenicos por mulheres praticantes de musculação em ubá-MG. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**. São Paulo. v. 11. n. 62. p.209-218. Mar./abril. 2017.

TEIXEIRA, Luzimar. **Atividade Física Adaptada e Saúde: da teoria à prática**. São Paulo, editora Phorte, 2008.

TIRAPÉGUI, Julio. **Nutrição, Metabolismo e Suplementação na Atividade Física**. 2. Ed – São Paulo, 2012.

VIEIRA, Francisco Henrique Mendes; et al. O uso de suplementos alimentares, em praticantes de musculação: Uma revisão de literatura. **Revista saúde em foco**. Teresina, 2015.

ZAGO, Isabela Correa; et al. Uso de suplementos alimentares por frequentadores de academia em Brasília. **Revista Brasileira de Nutrição esportiva**. São Paulo, 2010.