

ACADEMIA DA FORÇA AÉREA
DIVISÃO DE ENSINO

ANDRESSA MIDORI NISHIGAWA LOPES

**Importância do conhecimento dos cadetes praticantes de musculação, da
Academia da Força Aérea, sobre nutrição e suplementação alimentar.**

Pirassununga
2018

ACADEMIA DA FORÇA AÉREA
DIVISÃO DE ENSINO

ANDRESSA MIDORI NISHIGAWA LOPES

**Importância do conhecimento dos cadetes praticantes de musculação, da
Academia da Força Aérea, sobre nutrição e suplementação alimentar.**

Trabalho Monográfico apresentado no curso de
Formação de Oficiais Intendentes da Academia
da Força Aérea – AFA
Orientadora: 2º Ten Nut Gabriela Galleazzo
Ballarin Possebon

Pirassununga
2018

ANDRESSA MIDORI NISHIGAWA LOPES

Importância do conhecimento dos cadetes praticantes de musculação, da Academia da Força Aérea, sobre nutrição e suplementação alimentar.

Trabalho Monográfico apresentado no curso de Formação de Oficiais Intendentes da Academia da Força Aérea – AFA

Data de aprovação: XX/XX/2018.

MEMBROS COMPONENTES DA BANCA EXAMINADORA

Orientadora: 2ª Ten Gabriela Galleazo Ballarin Possebon

Membro Titular: 2º Ten Edson Pereira Tangerino Filho

Membro Titular: 2ª Ten Rubiane Rezende

Local: Divisão de Ensino
Academia da Força Aérea
Pirassununga

Dedico esse trabalho à todas as pessoas que de alguma forma me ajudaram ao longo dessa caminhada e que acreditaram em mim, mesmo quando já não havia mais esperança, a eles eu quero deixar minha eterna gratidão, por ter me ajudado a tornar tudo possível.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, primeiramente, por sempre estar comigo e por ser o responsável de todo o meu sucesso e realizações.

À minha família, aos meus pais, Rumi Nishigawa e João Batista, e às minhas irmãs Ayumi Nishigawa e Milena Nishigawa, que sempre me deram o apoio necessário durante toda longa jornada dessa minha vida e por me conduzirem, desde criança, nos caminhos dos estudos e da educação.

À minha orientadora, Tenente Nutricionista Gabriela Galleazo Ballarin Possebon, por contribuir com meu crescimento profissional e intelectual, pela paciência e confiança depositadas em mim e pelos seus conselhos de enorme importância para conclusão desse trabalho.

E por fim à Academia da Força Aérea, que viabilizou meios, apoio e oportunidades para a realização do curso.

*“Ninguém nasce feito, é experimentando-nos
no mundo que nós nos fazemos.”*

Paulo Freire.

RESUMO

Um assunto muito discutido na atualidade é a alimentação adequada e a suplementação alimentar como forma de suprir a carência de certos nutrientes. O objetivo desse trabalho é aprimorar o conhecimento dos cadetes em relação ao uso de suplementos alimentares, visando aumentar a eficiência dos mesmos quando aliada à prática de musculação. A justificativa dessa pesquisa está centrada na ampliação do conhecimento dos cadetes em relação à nutrição e suplementação, pois, a modalidade esportiva mais praticada na Academia da Força Aérea é a musculação. Foram coletados dados importantes através de um questionário com os cadetes da Turma Asterion e outra metodologia utilizada foi a de referências bibliográficas. Por fim, por meio dessa pesquisa foi verificado que muitos dos cadetes utilizam os recursos ergogênicos no intuito de melhorar o desempenho atlético e aperfeiçoar resultados, além disso, a maioria relatou que foi devidamente orientado por um nutricionista.

Palavras-chave: Alimentação. Nutricionista. Recursos Ergogênicos.

ABSTRACT

A subject much discussed at the present time is the adequate food and the food supplementation as a way to supply the lack of certain nutrients. The objective of this work is to improve the knowledge of the cadets in relation to the use of dietary supplements, aiming to increase their efficiency when combined with the practice of bodybuilding. The justification for this research is centered in the expansion of cadets' knowledge regarding nutrition and supplementation, due to the most practiced sport modality in the Air Force Academy is the bodybuilding. Important data were collected through a questionnaire with the Asterion Class cadets and another methodology used was that of bibliographical references. Finally, through this research it was verified that many of the cadets use the ergogenic resources in order to improve the athletic performance and to improve results, in addition, most reported that it was properly oriented by a nutritionist.

Key-words: Ergogenic Resources. Food. Nutritionist.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

| | |
|---|----|
| Figura 1 – Suplementos nutricionais não considerados doping pelo Comitê Olímpico Internacional (COI)..... | 24 |
|---|----|

LISTA DE GRÁFICOS

| | |
|--|----|
| Gráfico 1 – Idade dos participantes da pesquisa..... | 29 |
| Gráfico 2 – Classificação dos cadetes de acordo com o gênero..... | 30 |
| Gráfico 3 – Membros do Clube de Musculação da AFA | 31 |
| Gráfico 4 – Candidatos que já foram orientados por um Nutricionista..... | 32 |
| Gráfico 5 – Indicação para o uso de suplementos..... | 34 |
| Gráfico 6 – Suplementos mais utilizados..... | 35 |
| Gráfico 7 – Consideram alimentação balanceada..... | 35 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|----|
| Tabela 1 – Motivos pelo uso de suplementos..... | 19 |
| Tabela 2 – Motivação do não uso de suplementos..... | 33 |
| Tabela 3 – Motivação do uso de suplementos pelos cadetes..... | 33 |

LISTA DE SIGLAS (ABREVIATURAS)

| | |
|---------|---|
| AFA | Academia da Força Aérea |
| ANVISA | Agência Nacional de Vigilância Sanitária |
| BCAA | <i>Branch Chain Amino Acids</i> |
| FAB | Força Aérea Brasileira |
| CFOAV | Curso de Formação de Oficiais Aviadores |
| CFOINT | Curso de Formação de Oficiais Intendentes |
| CFOINF | Curso de Formação de Oficiais de Infantaria |
| COI | Comitê Olímpico Internacional |
| EAA | Esteróides Anabolizantes Androgênicos |
| EPO | Eritropoetina |
| GH | Hormônio do Crescimento |
| HMB | Beta-hidroxi-beta-metilbutirato |
| SENACON | Secretaria Nacional do Consumidor |

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| INTRODUÇÃO..... | 14 |
| 1. ALIMENTAÇÃO ADEQUADA..... | 18 |
| 2. RECURSOS ERGOGÊNICOS..... | 21 |
| 2.1 Recursos ergogênicos fisiológicos..... | 21 |
| 2.2 Recursos ergogênicos farmacológicos..... | 22 |
| 2.2.1 Esteróides anabolizantes androgênico..... | 22 |
| 2.2.2 Hormônio do crescimento..... | 23 |
| 2.3 Recursos ergogênicos nutricionais..... | 24 |
| 2.4 Carboidratos..... | 24 |
| 2.5 Proteínas..... | 25 |
| 2.5.1 Whey Protein..... | 25 |
| 2.5.2 Aminoácidos de cadeia ramificada..... | 26 |
| 2.5.3 Creatina..... | 26 |
| 2.5.4 Glutamina..... | 27 |
| 2.6 Gordura..... | 28 |
| 2.7 Água..... | 28 |
| 3. MATERIAIS E MÉTODOS | 29 |
| 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES..... | 31 |
| 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 36 |
| REFERÊNCIAS..... | 37 |
| APÊNDICES..... | 41 |

INTRODUÇÃO

A Academia da Força Aérea (AFA) é uma instituição de ensino militar em nível superior da Força Aérea Brasileira (FAB). Desde 1971, teve a cidade de Pirassununga - São Paulo como sede, devido às condições climáticas serem adequadas para as instruções aéreas. A AFA tem como finalidade formar oficiais da ativa através dos cursos: Curso de Formação de Oficiais Aviadores (CFOAV), Curso de Formação de Oficiais Intendentes (CFOINT) e Curso de Formação de Oficiais de Infantaria da Aeronáutica (CFOINF). Essa formação tem duração de quatro anos, em regime de internato, e após esse período os futuros Aspirantes a Oficiais recebem a titulação de bacharéis em Administração, com ênfase em Administração Pública.

Essa instituição é regida pelos pilares do militarismo: disciplina e hierarquia. Ainda, possui como missão desenvolver não só características militares e intelectuais, como fortalecer padrões éticos, morais, cívicos e sociais. Devido a isso, a rotina do cadete da AFA exige exclusiva dedicação.

Com o propósito de melhorar a qualidade de vida do cadete, foi elaborado um estudo sobre um tema muito discutido na atualidade que é a alimentação e suplementação apropriada, aliada à prática de exercícios de musculação. Sendo este, um fator essencial na melhora da qualidade de vida e do desenvolvimento físico.

Os nutrientes necessários para o alcance dos objetivos são encontrados nas variadas refeições oferecidas aos cadetes. Porém, por vezes, as quantidades desses nutrientes podem não ser o suficiente ou demasiada para obter certos resultados como na melhora do condicionamento físico, manutenção de uma saúde adequada, perda de peso ou na busca do aperfeiçoamento estético.

O suplemento nutricional é direcionado para pessoas que desejam suprir deficiências nutricionais e não conseguem através da alimentação. Embora seja esse o objetivo, o suplemento nutricional também é usado como recurso ergogênico (JESUS; SILVA, 2008).

A palavra ergogênico é derivada das palavras de origem grega “ergon” = trabalho e “gennan” = produzir. Diante disso, a palavra transmite que tal substância ergogênica tem o objetivo de melhora ou intensificação da performance do indivíduo sadio durante a prática

física, auxiliando em tardar a fadiga física e mental. (WILLIAMS; BRANCH, 1998).

Levando em consideração que a rotina na Academia da Força Aérea é voltada para um regime de internato e exaustiva, os cadetes têm sua alimentação praticamente restrita do que a instituição oferece. Com isso, é de suma importância levar ao conhecimento dos cadetes praticantes de musculação a importância de uma alimentação equilibrada e de uma suplementação adequada, isto é, para os adeptos a suplementos alimentares. Portanto, esse trabalho visa ampliar o entendimento dos cadetes em relação aos grupos mais importantes da alimentação: carboidratos, proteínas, vitaminas, gorduras e hidratação, além de alguns suplementos, os mais conhecidos e usados atualmente.

Esses suplementos são divididos em seis categorias diferentes, segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA): repositores hidroeletrólíticos, repositores energéticos, alimentos protéicos, alimentos compensadores, aminoácidos de cadeia ramificada e outros alimentos com fins específicos para praticantes de atividade física (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 1998)

O trabalho tem como objetivo geral aprimorar o conhecimento dos cadetes em relação ao consumo de suplementos alimentares, e mais, sobre a nutrição alimentar adequada, visando aumentar a eficiência dos mesmos quando aliada à prática de musculação, desse modo, evitando possíveis problemas que podem ser causados pelo seu uso inadequado.

Já o objetivo específico é conhecer a porcentagem de cadetes que praticam a atividade de musculação e dentre eles quais utilizam suplementos alimentares, e, além disso, se eles conhecem de fato os reais efeitos positivos e/ou negativos do uso de suplementos.

A justificativa dessa pesquisa está centrada na ampliação do conhecimento dos cadetes em relação à nutrição e suplementação. Pois, a modalidade esportiva mais praticada na Academia da Força Aérea é a musculação, no qual os cadetes têm como meta a aprimorar o desempenho nos esportes, condição física em geral e hipertrofia. E, na busca desses objetivos, muitos procuram por recursos ergogênicos, constituído por suplementos alimentares e esteróides anabólicos androgênicos. Segundo a

Secretaria de Vigilância Sanitária esses produtos são denominados como "Alimentos para Praticantes de Atividades Físicas"

A indicação destes suplementos alimentares é de responsabilidade dos nutricionistas. No entanto, apenas 20,5% das prescrições emergem destes profissionais. Ocorre que entre 27,5% a 43,0% das indicações são provenientes de educadores físicos, os quais não possuem habilitação para este tipo de procedimento, conforme a Lei Federal número 9696 e Conselho Nacional de Saúde. (NOGUEIRA et al., 2013).

Alguns outros trabalhos afirmam que amigos e leigos são fontes expressivas de indicação de suplementos (HIRSCHBRUCH; FISBERG; MOCHIZUKI, 2008).

Em uma pesquisa, analisou-se que entre os que consumiam suplementos a maior indicação é feita por pessoas não habilitadas, ou por iniciativa do próprio usuário, ou seja, sem respaldo técnico (ARAÚJO; SOARES, 1999).

Dessa maneira, um aprimoramento no conhecimento na área nutricional, além de auxiliar os atletas no alcance de seus objetivos, esse estudo poderá evitar possíveis disfunções que o consumo inadequado de suplementos alimentares pode ocasionar no organismo humano.

A relevância social desse projeto está essencialmente focada no âmbito da Academia da Força Aérea. Entretanto, poderá influenciar outros militares externos a AFA, incentivando ao uso correto de suplementação alimentar. Sendo assim, abrange não somente a AFA, mas toda a Força Aérea Brasileira, e mais, podendo também influenciar civis que utilizam suplementos alimentares para atingir seus objetivos na musculação.

O presente material tem como principal referência bibliográfica a Revista de Nutrição, em suas variadas edições.

Atualmente, a prática de atividade física vem sendo usada como aliada para a melhoria da qualidade de vida do ser humano, pois auxilia na movimentação do corpo e promove o consumo de energia de forma equilibrada, mantendo a homeostase (DONATTO *et al.*, 2008).

A procura deste estilo de vida mostra a preocupação com a saúde que pode estar ligada à presença de patologias ou por motivo estético. Geralmente, a procura é para ganho de massa muscular, perda ou ganho de peso. (MALLMANN E BERLEZE, 2010).

Mas para isso acontecer e obter-se resultados satisfatórios é importante relacionar o exercício físico com a alimentação adequada e elaborada individualmente pelo nutricionista (PANZA *et al.*, 2007).

Hoje em dia, é muito comum encontrar praticantes de musculação que buscam por orientações de outras formas, como com os educadores físicos e informações da mídia. Isto pode ser justificado pela falta de recurso financeiro o que auxilia na busca de hábitos alimentares errôneos e prejudiciais à saúde (SCHNEIDER *et al.*, 2014).

Dessa forma, esta prática é um ato preocupante para o profissional da área de nutrição que tem conhecimento sobre os agravos que podem ser acarretados a saúde devido ao uso incorreto de suplementos (BEZERRA E MACÊDO, 2013).

Para o desenvolvimento da pesquisa será utilizada uma metodologia por meio de duas formas distintas, todavia complementares. A primeira consiste em uma pesquisa bibliográfica acerca das reais funções dos suplementos alimentares. A última será baseada em uma coleta de dados, através de formulários, com todos cadetes, independente de ano, quadros ou sexo.

As pesquisas apresentarão perguntas objetivas e as análises dos dados serão feitas em critérios quantitativos. A análise quantitativa apresentará gráficos representando os dados que forem extraídos dos questionários.

Por fim, usando artigos, teses, monografias e o método de revisão bibliográfica, foi formulado o presente trabalho, que tem como objetivo ampliar o conhecimento dos cadetes em relação à nutrição esportiva e evitar o uso inadequado de suplementos.

1. ALIMENTAÇÃO ADEQUADA

Para uma alimentação saudável é necessária a utilização de diferentes grupos alimentares. Quando se tem uma dieta balanceada e equilibrada não se faz necessário o uso de suplementos alimentares. Além disso, a água é um dos fatores fundamentais que atua em vários processos metabólicos do corpo humano. (MONTEIRO, 2006)

Contudo, atualmente a busca pelo uso de suplementos alimentares tem crescido de forma exponencial, no intuito de complementar uma dieta ou então na busca imediata de resultados no desenvolvimento e rendimento físico. (MONTEIRO, 2006)

É fato que uma nutrição adequada é fundamental para um melhor desempenho físico associada à melhoria do rendimento, diminuição da fadiga e ainda evitando a perda de massa magra, porém, devido às dificuldades que as pessoas encontram hoje em dia, em se alimentar corretamente, cresce o interesse de fabricantes de produtos que prometem os mesmos benefícios de uma alimentação adequada, ou seja, suplementos alimentares (MONTEIRO, 2006).

Muitas vezes os suplementos alimentares são comercializados como substâncias ergogênicas, que são aquelas que possuem características capazes de produzir uma melhora ou até mesmo o aumento da performance física. Sendo que em sua maioria são apresentados aos consumidores como uma maneira de obtenção mais rápida de resultados nas práticas esportivas. Diante desse conceito, substâncias como estas poderão melhorar ou intensificar a capacidade de trabalho em indivíduos sadios o que pode ser considerado como falsas promessas em algumas situações, conforme será abordado mais adiante neste trabalho (SIQUEIRA, et. al. 2012).

Os suplementos alimentares por serem considerados alimentos ou adicionais a estes não necessitam de receituário médico para serem adquiridos, mas é preciso que haja bom senso para que eles não sejam comercializados sem que haja alguma informação a respeito dos componentes que o compõem ou que estes estejam regularizados na ANVISA, e isto se dá para que assim não se permita que os fabricantes usem de propagandas enganosas. A Secretaria

Nacional do Consumidor (SENACON) destaca que os suplementos vitamínicos ou minerais podem apresentar indicações apenas para alegações plenamente reconhecidas pela comunidade científica, como no caso da vitamina "A" que é necessária para uma visão normal ou o ferro que é necessário para a formação das células vermelhas do sangue (BRASIL, 2013).

Para entender melhor quais são os motivos principais que motivam um indivíduo a utilizar suplementos alimentares Alves e Lima (2009) realizou a seguinte pesquisa:

TABELA 1 – Principais motivações para o uso de suplementos.

- 1 - GANHAR MASSA MUSCULAR
- 2 - MELHORAR O DESEMPENHO COMPETITIVO
- 3 - AUMENTAR A PERFORMANCE FÍSICA
- 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
- 14 - MELHORAR A IMUNIDADE

Fonte: ALVES e LIMA (2009).

Como demonstrado no quadro acima, muitas pessoas buscam por suplementos alimentares, no intuito de alcançar seus objetivos com o menor tempo possível, porém é de extrema importância o conhecimento adequado

sobre os benefícios e malefícios dos mesmos, além de ser necessário buscar um profissional capacitado para indicar os suplementos adequados para cada um, visto que cada pessoa tem um biótipo, uma necessidade e objetivos diferentes. No entanto, devido à facilidade de compra destes produtos e a falta de conhecimento, muitas pessoas realizam o uso inadequado. (BARROS NETO, 2001)

A lei nº 8.234, que regulamenta a profissão de nutricionista, define no art. 4 as principais atribuições que são destinadas ao nutricionista. 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 (BRASIL, 1991).

Portanto, vale ressaltar que apenas os nutricionistas são realmente capacitados a indicar e prescrever suplementos alimentares.

A meta do nutricionista é fazer com que o esportista ou atleta alcance ótimo estado nutricional, por ser um profissional quem tem amplo conhecimento sobre os paradigmas e riscos de saúde associados ao esporte e desenvolve procedimentos de avaliação específicos para as necessidades do desportista (BERNADOT, 1996).

2. RECURSOS ERGOGÊNICOS

A Medicina Esportiva estabelece um conceito para o termo “recurso ergogênico” que abrange todo e qualquer mecanismo, efeito fisiológico, nutricional ou farmacológico que seja capaz de melhorar a performance nas atividades físicas esportivas, ou mesmo ocupacionais (BARROS NETO, 2001).

A palavra ergogênica foi originada de dois termos gregos: *érgone gennan*, o primeiro significa trabalho e o último produção, ou seja, os recursos ergogênicos são substâncias que tem como finalidade aperfeiçoar o desempenho físico. (SABINO *et al.*, 2010)

Observa-se, tanto entre atletas quanto em praticantes de atividade física moderada, aumento na procura por recursos que melhore o desempenho e provoque alterações na composição corporal em curto prazo, os chamados recursos ergogênicos. (SABINO *et al.*, 2010)

Barros Neto (2001), separa e categoriza os recursos ergogênicos, essenciais para um melhor desempenho nas atividades físicas, em três grupos: fisiológicos, farmacológicos e nutricionais. Sendo este último, o motivo principal do estudo desta pesquisa. Contudo, para melhor compreensão, será dada uma breve explicação sobre os recursos ergogênicos fisiológicos e farmacológicos.

2.1 RECURSOS ERGOGÊNICOS FISIOLÓGICOS

Os recursos ergogênicos fisiológicos incluem todo mecanismo ou adaptação fisiológica que tenha por objetivo melhorar o desempenho físico. O próprio treinamento pode ser visto como um recurso ergogênico fisiológico. A adaptação crônica à altitude, ao promover o aumento de glóbulos vermelhos, atua como um recurso ergogênico fisiológico na medida em que o retorno a baixas altitudes propicia a melhora do desempenho físico aeróbio nos primeiros dias subsequentes ao retorno, enquanto a capacidade de transporte de oxigênio pelo sangue permanecer aumentada (BARROS NETO, 2001).

Os exemplos de recursos ergogênicos mais comuns e mais utilizados por atletas são: dopagem sanguínea com o uso de eritropoetina (EPO) e inalação de O₂. (SABINO *et al.*, 2010)

2.2 RECURSOS ERGOGENICOS FARMACOLÓGICOS

Os recursos ergogênicos farmacológicos são drogas destinadas a funcionar como hormônios ou neurotransmissores encontrados naturalmente no corpo humano. São usados para influenciar os processos fisiológicos ou psicológicos a fim de aumentar a potência física ou a força mental (WILLIAMS, 2002).

Alguns exemplos de recursos ergogênicos são variados medicamentos e drogas que possibilitam a melhora no desempenho desportivo e estimulam um maior desenvolvimento dos grupos musculares. Alguns desses recursos podem ser indicados por profissionais, como medicamentos, para o tratamento de certas patologias. Contudo, a sua utilização inadequada, por pessoas leigas no assunto, no intuito de ser associado à prática de exercícios com peso para alcançar o corpo perfeito, pode causar efeitos colaterais e trazer malefício à saúde. (BARROS NETO, 2001)

Constituem no maior problema para a saúde, a ética e a própria legislação esportiva. Os esteróides acenam com a promessa de desempenho e corpo perfeito. Infelizmente, cada vez mais o efeito terapêutico dos anabolizantes é desvirtuado a ponto da própria concepção leiga do seu nome ser associada à um perigo iminente, o que de fato se justifica em decorrência dos abusos cometidos e dos episódios trágicos frequentemente relatados (BARROS NETO, 2001).

2.2.1 ESTERÓIDES ANABOLIZANTES ANDROGÊNICOS

Os esteróides anabolizantes androgênicos (EAA) são substâncias originadas do hormônio masculino, a testosterona. Tais substâncias podem ser responsáveis pelo crescimento celular, ocasionando no desenvolvimento dos tecidos musculares e ósseos. (RIBEIRO, 2012)

Muito utilizado por frequentadores de academias com a finalidade de diminuir a gordura corporal e aumentar os níveis de força e massa magra, contudo não há estudos que comprovem esses efeitos. (RIBEIRO, 2012)

O EAA em altas doses pode gerar inúmeros efeitos colaterais e efeitos adversos, como: Surgimento de acne, atrofia muscular, alteração do humor, euforia, tumores, taquicardia, entre outros. (RIBEIRO, 2012)

Os efeitos esperados para ambos os sexos podem ser assim apresentados: Hipertrofia muscular; aumento de força; aumento da agressividade; aumento da concentração; melhora da coordenação motora fina. Tendo normalmente como efeitos colaterais problemas de leucemia; acromegalia; hipertensão; coma hipoglicêmico; câncer hepático; ginecomastia; esterilidade (geralmente provisória); "RoidRage" surto psicótico que leva a episódios de agressividade. Ou seja, o uso desta substância deve ser totalmente controlado, além de prescrita por um médico, pois quando é utilizada inadequadamente pode trazer riscos a vida e efeitos prejudiciais irreparáveis. (RIBEIRO, 2012).

Esses recursos podem ter funções terapêuticas, contudo, restrito a alguns casos como: hipogonadismo, neoplasias, pré-menopausa, síndrome de Turner e casos de deficiência do metabolismo protéico. E vale ressaltar, que é imprescindível uma prescrição médica. (SILVA e MOREAU, 2003)

2.2.2 HORMONIO DO CRESCIMENTO

O hormônio do crescimento (GH) é um recurso ergogênico farmacológico muito usado por atletas, praticantes de musculação, que objetivam reduzir gordura corporal e aumentar a massa magra. Muitas vezes esse recurso é utilizado em conjunto com o EAA, além disso, pode provocar efeitos parecidos com ao do EAA. (AZAMBUJA; SANTOS, 2006)

Esse recurso ergogênico não é aprovado pelo Comitê Olímpico Internacional (COI), mas devido o seu efeito anabolizante é muito procurado por atletas. (AZAMBUJA; SANTOS, 2006)

2.3 RECURSOS ERGOGENICOS NUTRICIONAIS

Os recursos ergogênicos nutricionais têm como finalidade elevar a força física e mental, por meio de uma influência nos sistemas fisiológicos e psicológicos. Essas substâncias auxiliam no aumento do tecido muscular, dado que, os nutrientes ofertam potência para o músculo, regulam os meios de produção de energia do corpo e proporcionam o aumento e desenvolvimento dos tecidos corporais. (ALVES, 2002)

O Comitê Olímpico Internacional (COI) não considera doping a ingestão dos recursos ergogênicos nutricionais constantes na Figura 1.

Figura 1 - Suplementos nutricionais não considerados doping pelo Comitê Olímpico Internacional (COI)

| | |
|--|--|
| Carboidrato | Maltodextrina Sacarose |
| Gorduras | Ácidos graxos 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), Ácido fólico, Riboflavina (B2), B12, Niacina, Ácido ascórbico (C), Piridoxina (B6), Vitamina |
| Minerais | Cálcio, Fosfato, Cromo, Selênio, Ferro, Zinco, Magnésio |
| Extratos de plantas | Fitosteróis anabólicos Ginseng |
| Suplementos industrialmente formulados | HBM (beta-hidroxi-beta-metilbutirato) |

Fonte: BRAGGAGION, 2008

2.4 CARBOIDRATOS

Os carboidratos são uma importante fonte energética para os atletas. E para que eles mantenham os estoques de glicogênio muscular e de substrato energético em um nível elevado é necessária uma dieta rica em carboidratos em momentos que precedem os treinos. (COYLE, 1994)

No final do exercício, a ingestão de carboidratos complexos nas primeiras duas horas após a atividade também se faz importante para que os estoques de glicogênio muscular sejam repostos. Desse modo, o atleta estará pronto para a próxima prática de exercícios. (COYLE, 1994)

2.5 PROTEÍNAS

Constituídas por cadeias de aminoácidos, além de servirem de substrato energético para o crescimento e desenvolvimento do organismo, as proteínas também desempenham funções diversas como: regulação do metabolismo transporte de nutrientes, catalisadores naturais, defesa imunológica, receptores de membranas, dentre outras. Quando não usadas imediatamente pelo organismo para a síntese de outras proteínas ou tecidos, são importantes no fornecimento de energia para outras funções orgânicas. Dessa forma, o consumo diário deverá ser adaptado de acordo com as necessidades dos indivíduos. (MALINA E BOUCHARD, 2002; PAIVA, ALFENAS E BRESSAN, 2007).

A quantidade necessária de proteína varia de acordo com o tipo de treinamento que a pessoa executa. Em provas de longa duração a proteína é usada pelo organismo como fonte de energia, pois os estoques de glicogênio nos músculos estão sendo utilizados. Para essa atividade é recomendada a ingestão de 1,4 a 1,7g de proteína por quilo de todo o peso corporal. Já para os treinos de hipertrofia há a necessidade de ingerir pelo menos 2g de proteína por quilo de peso corpóreo. O principal objetivo da ingestão de proteínas nessa modalidade é a facilitar a recuperação muscular. (WOLFE, 2000; LEMON, 1994)

A suplementação protéica é uma prática comum entre praticantes de musculação, e de fato, o treinamento de força resulta em uma necessidade diária maior de proteínas. Entretanto seu uso abusivo, é capaz de induzir a queima do excesso de aminoácidos, em que níveis elevados de Cetose, acidez e amônia podem levar, a longo prazo, a sobrecarga renal, desidratação e problemas cardiovasculares (POORTMANS, 2000).

O consumo extra de proteínas, acima da quantidade necessária, não influenciará no ganho de massa magra, nem estimulará no desempenho nas atividades físicas. (WOLFE, 2000; LEMON, 1994)

2.5.1 WHEY PROTEIN

A proteína do soro é também conhecida como whey protein. Ele possui um alto valor biológico e uma grande concentração de aminoácidos essenciais

e de cadeia ramificada, sendo assim, grande influenciador no ganho de massa magra e na recuperação eficiente. Além disso, o whey também auxilia na sensação de saciedade, redução de gordura corporal, fortalece a imunidade e melhora nas atividades físicas. (CANDOW, 2006)

Essa proteína é de rápida absorção e além de ser fonte de proteínas também oferecem minerais e carboidratos. (CANDOW, 2006)

2.5.2 AMINOÁCIDOS DE CADEIA RAMIFICADA (BCAA)

Os aminoácidos de cadeias ramificadas são pertencentes do grupo dos essenciais. São essenciais para a recuperação dos músculos após esforço físico e são grandes auxiliares no processo de ganho de massa magra. (MONIRUJJAMN E FERDOUSE, 2014).

É recomendada que a ingestão seja feita antes e após a atividade física, sendo a dosagem variada entre 3 e 10g, dependendo da massa corporal, do momento da dosagem e do tipo de treino realizado, podendo ser tomado até três vezes ao dia. Monirujjamn e Ferdouse (2014) ressaltam que é recomendada a divisão das dosagens para aumentar os efeitos. As sugestões são: Até 70 kg - 3 a 5 gramas antes, durante e pós treino e para atletas com peso superior à 70 kg - 5 a 10 gramas antes, durante e pós treino. (MONIRUJJAMN E FERDOUSE, 2014).

2.5.3 CREATINA

A creatina pode ser produzida pelo fígado ou ingerida através de suplementos alimentares ou pela ingestão de carnes vermelhas e peixes. Sendo ela derivada de três aminoácidos presentes no organismo, são eles: glicina, L-arginina e metionina. (COOPER *et al.*, 2012; DEL FAVERO *et al.*, 2012)

É muito utilizada por praticantes de atividades de grande intensidade e de curta intensidade com o objetivo de ganho de massa, melhora no desempenho físico e aumento da capacidade do músculo em gerar força. Além disso, para as atividades de musculação a creatina, tem sido muito indicada como suplemento de maior eficiência quando o assunto é melhora no

desempenho e aumento de massa muscular. Contudo, recomenda-se que a ingestão desse suplemento seja analisada de acordo com as necessidades de cada indivíduo. (DEL FAVERO *et al.*, 2012)

Contudo, existem suposições que o uso excessivo de creatina esteja relacionado com o estresse renal, uma vez que o excesso desta substância é excretado através urina, mas os estudos não têm confirmado tais resultados (GROENEVELD *et al.*, 2005; POORTMANS *et al.*, 2005).

Perante os efeitos ergogênicos e os potenciais riscos do uso da creatina incentivou a ANVISA deixar a esta substância na lista de suplemento alimentar de venda proibida de 2005 até abril de 2010. É importante ressaltar que apesar da liberação do uso da creatina, a ANVISA não recomenda a ingestão desse suplemento por praticantes de exercícios físicos com objetivos de recreação, estética e promoção da saúde (BRASIL, 2010).

2.5.4 GLUTAMINA

A glutamina é o aminoácido mais abundante no plasma. Assim como a alanina, ela é sintetizada no tecido muscular e constitui um importante meio de remover o excesso dos grupos da amina do músculo, levando-os para os rins, afim de serem eliminados como amônia. A glutamina também tem outro destino metabólico, que é a sua utilização como substrato para as células do sistema imunológico (WILLIAMS, 2002).

Os atletas podem ter seu sistema imunológico afetado devido à alta carga e intensidade dos treinos, causando assim, um menor rendimento nos treinos. Isso ocorre porque os músculos são os principais responsáveis pela síntese, estoque e liberação da glutamina e com a alta intensidade dos exercícios físicos os tecidos musculares influenciam nesse sistema, diminuindo os níveis de glutamina plasmática. (WILLIAMS, 2002).

A glutamina tem sido muito utilizada para melhorar a defesa imunológica dos praticantes de atividades físicas. Além disso, esse suplemento tem seu papel fundamental na neutralização de radicais livres, dessa maneira,

combatendo os processos infecciosos e reduzir até 60% as infecções respiratórias. (FETT, 2000).

Ainda sobre a glutamina é que ela serve como estimulante para a síntese proteica, aumentando o volume celular e a pressão osmótica, sendo o mesmo mecanismo utilizado pela creatina, para aumentar a síntese proteica. (WILLIAMS, 2002).

2.6 GORDURAS

Não existe uma recomendação específica de consumo de macronutrientes para atletas de acordo com a modalidade praticada. O papel dos lipídeos na dieta do atleta é suprir as necessidades orgânicas normais desse nutriente, como transportar vitaminas lipossolúveis e fornecer substrato energético. Pelas características da modalidade esportiva, não há necessidade de diferenciar o consumo de lipídeos entre atletas e a população em geral. Por isso, a recomendação que se faz é que, do total de calorias ingeridas por dia, em torno de 25 a 30% sejam lipídeos, sendo que uma distribuição equilibrada entre a gordura saturada, monoinsaturada e polinsaturada se faz importante (WHO & FAO, 1995).

Uma observação importante a se fazer é que a indicação de suplementação de gorduras para atletas não é indicada, contudo é papel do nutricionista informar quanto à qualidade dos alimentos, fonte de gorduras, encontradas na dieta. (WHO & FAO, 1995).

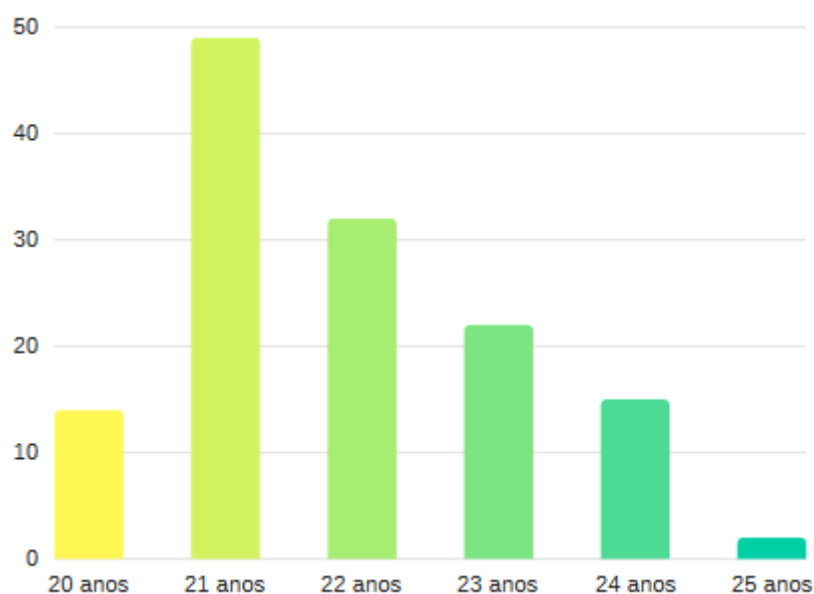
2.7 ÁGUA

É recomendável que o atleta ingira muito líquido ao longo do dia, sendo o mínimo 3 litros de água, pois é comum que a grande maioria das atividades esportivas causem desidratação excessiva pelo suor. Também é fundamental que essa reposição aconteça durante os treinos, podendo ser acompanhada de carboidratos e hidrolíticos para os dias de treinos longos e intensivos. (RANKIN, 2001)

3. MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo foi realizado no mês de agosto de 2018, tem como amostra o total de 134 cadetes da Turma Asterion, dentre eles cadetes do Curso de Formação de Oficiais Aviadores (CFOAV), Curso de Formação de Oficiais Intendentes (CFOINT) e Curso de Formação de Oficiais de Infantaria da Aeronáutica (CFOINF), todos praticantes regular de exercícios físicos, visto que é uma atividade diária prevista na grade curricular dos cadetes da Academia da Força Aérea. Os participantes da pesquisa possuem uma média de idade parecida, entre 20 e 25 anos, demonstrado no gráfico 01, sendo de ambos os sexos, 111 homens e 23 mulheres, como apresentado no gráfico 02.

Gráfico 01 – Idade dos participantes da pesquisa.



Fonte: Autoria própria

Gráfico 02 – Mostra a classificação dos participantes de acordo com o gênero.



Fonte: Autoria própria

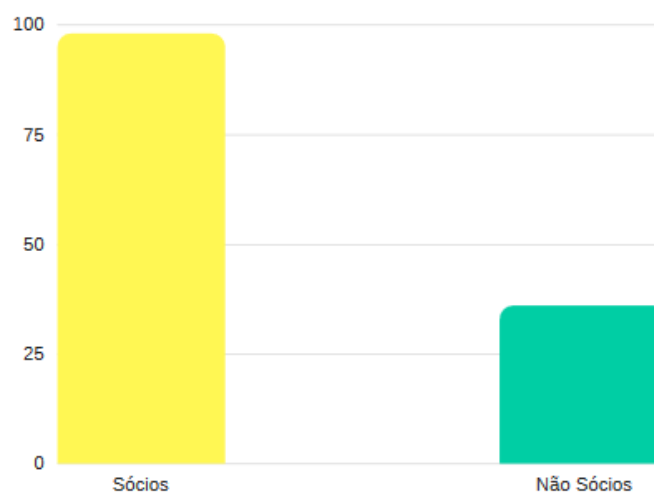
Para a coleta dessas informações foi realizado um questionário composto de onze questões objetivas, já utilizadas em outros estudos, referentes ao perfil dos cadetes e questões sobre o consumo de suplementos (motivo pelo uso, indicação do produto, entre outras informações).

Esse questionário objetivo pode ser verificado no apêndice A deste trabalho.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

No presente estudo participaram 134 cadetes da Turma Asterion, correspondendo aproximadamente 95% do total das pessoas que compõe aquele grupo. Dentre os entrevistados 98 cadetes são sócios do Clube de Musculação da Academia da Força Aérea, correspondendo mais de 70% do total da amostra, como apresentado no gráfico 03. Resultado já esperado visto que segundo Adam (2013) a modalidade esportiva mais praticada é a musculação, que tem como propósito a melhora do desempenho esportivo, condição física geral e ganho de massa muscular.

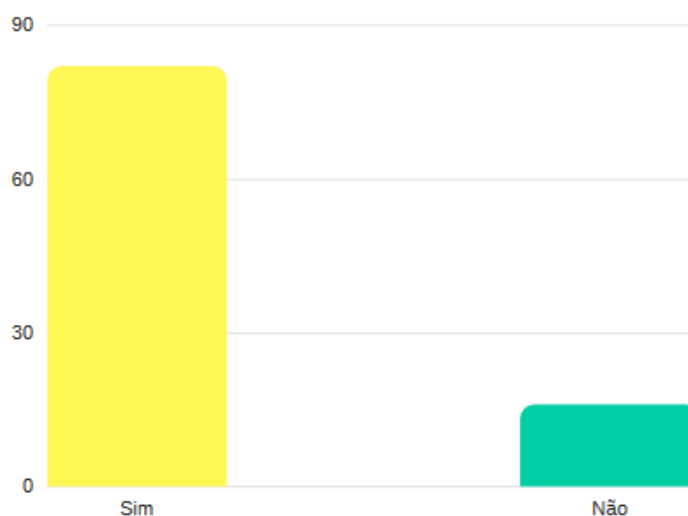
Gráfico 3 – Mostra a participação dos entrevistados no Clube de Musculação da Academia da Força Aérea.



Fonte: Autoria própria

No gráfico 4 podemos analisar a incidência de cadete que já foram alguma vez orientados por um nutricionista correspondendo um total de 96 indivíduos e dentre estes 82 são praticantes de musculação. Dos 36 cadetes não praticantes dessa modalidade esportiva apenas 33% buscaram ajuda profissional de um nutricionista.

Gráfico 4 – Mostra os candidatos que já foram orientados por um Nutricionista.



Fonte: Autoria própria

Atualmente os suplementos alimentares tem tido uma procura muito grande por alunos de academias, com finalidades estéticas e ergogênicas buscando uma melhoria no seu rendimento durante a execução do exercício. (GOMES GS *et al*, 2008).

Nesse estudo o número de cadetes que afirmaram que utilizam algum tipo de suplemento alimentar representa cerca de 50% sendo a maioria praticante da atividade de musculação.

No questionário que consta no apêndice A, foi perguntado o motivo pelo qual os cadetes não utilizam algum tipo de suplemento alimentar, desse modo foi disponibilizado sete opções, podendo marcar mais de uma alternativa. As opções mais frequentes, como demonstradas na Tabela 1, foram: não possuem condições financeiras para comprar os produtos (36,7%); não fazem o uso, pois não consideram necessário (35,3%) e desconhecem os benefícios do uso de suplementação (26,5%).

Tabela 02 – Motivação do não uso de suplementos.

| Objetivo | |
|--|--------|
| | Número |
| Possui problemas de saúde | 01 |
| Desconhece os efeitos colaterais | 09 |
| Quer usar, mas ainda não recebeu orientação de um profissional qualificado | 11 |
| Teme os efeitos colaterais | 12 |
| Desconhece os benefícios do uso | 18 |
| Não considera necessário | 24 |
| Não possui condições financeiras para comprar | 25 |

Fonte: Tabela adaptada de ALBINO e CAMPOS, 2008.

Além disso, foi questionado aos entrevistados que fazem uso de suplementação alimentar o que os motivou a utilizar. Foram disponibilizadas sete opções podendo marcar mais de uma alternativa, como mostra a Tabela 2 adaptada de Albino e Campos, 2008. As maiores motivações dos entrevistados são: o aprimoramento no desempenho atlético (71,2%), a otimização de resultados (68,2%) e a melhora na qualidade de vida (68,2%).

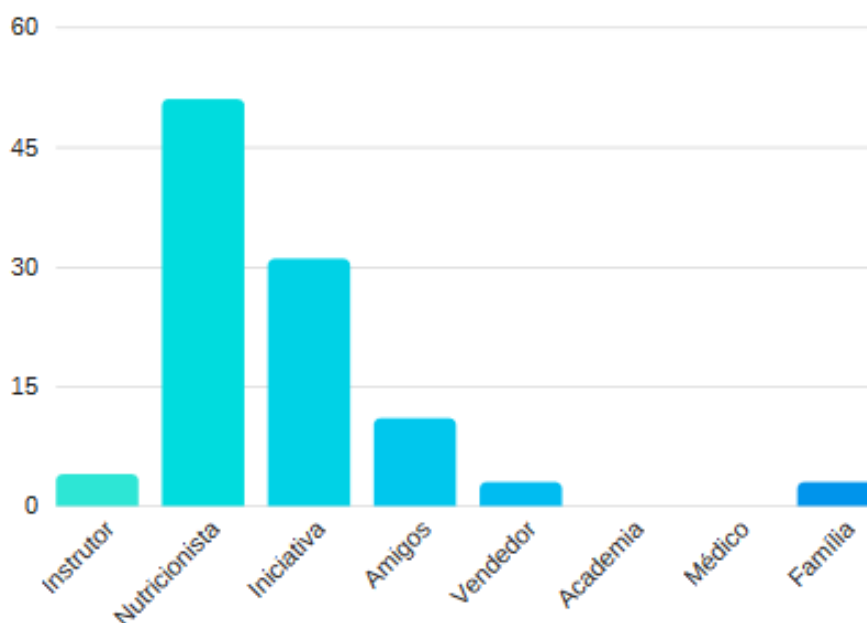
Tabela 03 – Motivação do uso de suplementos pelos cadetes

| Objetivo | |
|--|--------|
| | Número |
| Prevenir doenças | 06 |
| Emagrecer | 25 |
| Diminuir o tempo de recuperação | 31 |
| Compensar deficiências da alimentação | 39 |
| Otimizar os resultados | 45 |
| Qualidade de vida | 45 |
| Aumentar a energia, performance atlética | 47 |

Fonte: Tabela adaptada de ALBINO e CAMPOS, 2008.

Os entrevistados também foram questionados quanto a indicação do uso de suplementos alimentares, podendo marcar mais de uma alternativa, e a resposta mais frequente foi por recomendação de um nutricionista (77,3%) e por iniciativa própria (47%). O gráfico 5 mostra as outras opções também assinaladas.

Gráfico 05 – Indicação para o uso de suplementos.

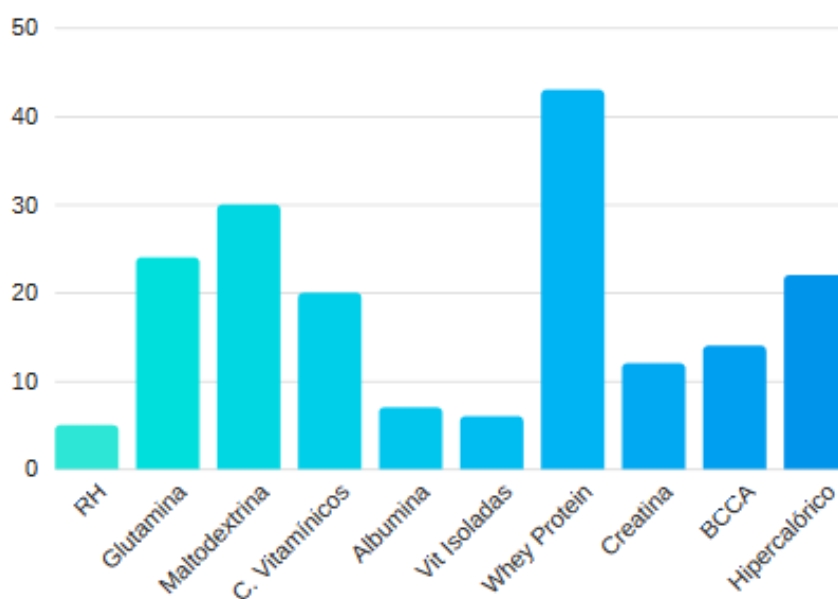


Fonte: Autoria própria.

Os suplementos mais utilizados pelos entrevistados são: Whey protein (65%), maltodextrina (45,45%), glutamina (39,40%) e hipercalórico (33,33%). O gráfico 06 indica as maiores incidências de consumo de suplementos alimentares pelos cadetes entrevistados.

Apesar da creatina não ter sido um suplemento muito citado, estudos indicam que esse suplemento é o recurso ergogênico mais completo e de maior eficiência na melhora no desempenho nas atividades de alta intensidade e no aumento de massa muscular, sendo coincidentemente os objetivos mais idealizados pelos cadetes entrevistados.(REVISTA BRASILEIRA DE MEDICINA DO ESPORTE, 2009)

Gráfico 06 – Suplementos mais utilizados

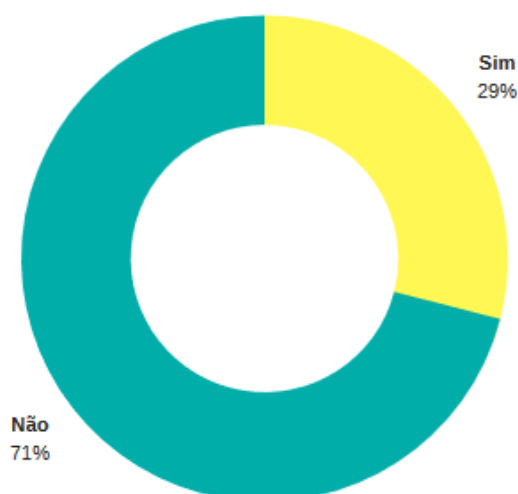


Fonte: Autoria própria.

Foi questionado aos cadetes que já fizeram ou ainda fazem uso de suplementos alimentares se eles já obtiveram os efeitos esperados e 68% responderam que alcançaram seus objetivos com o auxílio dos recursos ergogênicos.

O gráfico 07 indica a porcentagem de cadetes que consideram que ter uma alimentação balanceada, sendo apenas 29%.

Gráfico 07 – Consideram alimentação balanceada



Fonte: Autoria própria.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse trabalho visou contribuir para o conhecimento dos cadetes praticantes de musculação, da Academia da Força Aérea, sobre uma alimentação adequada e do uso consciente dos suplementos alimentares.

O primeiro capítulo abordou sobre a importância de uma alimentação adequada e os motivos principais que levam um indivíduo a fazer uso dos recursos ergogênicos, além disso, ressaltou a importância desses recursos serem indicados por um profissional adequado: o nutricionista.

Já no segundo capítulo, foi utilizada uma metodologia bibliográfica, sendo os recursos ergogênicos o assunto discorrido. Dentro desse tema, foi dada ênfase nos recursos ergogênicos nutricionais, o motivo principal do estudo desta pesquisa.

Foi construído, então, uma coleta de dados, através de um questionário com 134 cadetes da Turma Asterion. Através dessa pesquisa, foi questionado sobre suplementos utilizados, os motivos pelo uso e qual a indicação para o consumo desses suplementos, entre outras nove perguntas objetivas. Sendo todas as informações obtidas demonstradas em gráficos e analisadas posteriormente.

Verificou-se, neste estudo, que muitos dos cadetes que utilizam suplementos alimentares visam o aumento da força, a qualidade de vida e a otimização de resultados. Destacou-se também que a grande maioria dos cadetes utilizadores de suplementos alimentares tiveram orientação de um profissional adequado, o nutricionista, ou seja, fazem o uso consciente e com respaldo técnico para a conduta. Além disso, muitos consideram que não possuem uma alimentação adequada e que esta não seria o suficiente para suprir suas necessidades diárias, o que justifica o uso dos recursos ergogênicos.

Contudo, faz-se necessária uma melhor orientação em relação ao uso de suplementos e da importância de uma boa alimentação, através de palestras por profissionais habilitados para esclarecer aos cadetes sobre o uso adequado da suplementação alimentar, visto que muitos dos entrevistados relatam desconhecer em sua totalidade os benefícios e malefícios à saúde dos recursos ergogênicos.

6. REFERÊNCIAS

AGÊNCIA 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: 28 de julho de 2018.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Portaria n. 32 de 13 de janeiro de 1998^b**. 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: 28 de julho de 2018.

ALBINO C.S, CAMPOS P.E. **Perfil dos Usuários de Suplementos Alimentar: Questionário**. Lages, 2008

ALVES, C.; LIMA, R. V. B. **Dietary supplement use by adolescents**. *Jornal de Pediatria*, Rio de Janeiro, v. 85, n. 4. p, 287-294, 2009.

ALVES, L.A. **Recursos ergogênicos nutricionais**. *Revista Mineira de Educação Física*, Viçosa, MG. Vol. 10. Num. 1. 2002. p. 23-50.

ARAÚJO A.C.M.; SOARES Y.N.G.; **Perfil de utilização de repositores protéicos nas academias de Belém, Pará**. *Revista de Nutrição da UCCAMP* 1999;12:81-89. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141552731999000100007&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 22 de junho de 2018.

AZAMBUJA, C.R.; SANTOS, D.L. **Consumo de recursos ergogênicos farmacológicos por praticantes de musculação das academias de Santa Maria, RS**. *Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício*. V. 5, n. 1, p.27-33, janeiro/dezembro, 2006.

BARROS NETO, Turibio Leite de. **A Controvérsia dos Agentes Ergogênicos: Estamos Subestimando os Efeitos Naturais da Atividade Física?** *Arq Bras Endocrinol Metab* vol 45 nº 2 Abril 2001.

BERNADOT, D. **Working with young athletes: views of a nutritionist on the sports medicine team**. *International Journal Sports Nutrition*; 1996; v. 6, n. 2, p. 110-20, 1996.

BEZERRA, C. C., Macêdo, E. M. C. **Consumo de suplementos a base de proteína e o conhecimento sobre alimentos proteicos por praticantes de musculação**. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. Vol. 7. Num. 40. p.224232. 2013. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/398>>. Acesso em: 16 de agosto de 2018.

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

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: 20 de agosto de 2018.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. ANVISA Aprova regulamento técnico sobre alimentos para atletas. **Resolução RDC nº 18, de 27 de abril de 2010**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2010.

BRASIL. Portal do Governo Brasileiro. **Boletim de saúde alerta contra o consumo excessivo de suplemento alimentar**. 13 mai. 2013. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/saude/2013/05/boletim-de-saude-alerta-contr-o-consumoexcessivo-de-suplemento-alimentar>> acesso em: 03 de maio de 2018.

COYLE, Edward F. **Fluid and carbohydrate replacement during exercise: how much and why?** In: *Sports Science Exchange*. GSSI. 7(3), 1994.

DONATTO, D. K. F.; Da Silva, L.; Alves, ET AL. Perfil antropométrico e nutricional de mulheres praticantes de musculação. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**. Vol. 2. Num. 9. p.217-221. 2008. Disponível em: <<http://www.rbone.com.br/index.php/rbone/arti cle/view/82/80>>. Acesso em 28 de julho de 2018.

GREIWE, et al. **Effects of dehydration on isometric muscular strength and endurance**. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 1998, 30(2):284-288.

HIRSCHBRUCH, M.D.; FISBERG, M.; MOCHIZUKI, L. **Consumo de suplementos por jovens frequentadores de academias de ginástica em São Paulo**. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte* vol.14 no.6 Niterói Nov./Dec. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S151786922008000600013> Acesso em: 15 de agosto de 2018.

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 de setembro de 2018.

MALINA, R.M.; Bouchard, C. **Atividade física do atleta jovem: do crescimento à maturação**. São Paulo: Roca. 2002; 480p

MALLMANN, J. A.; Berleze, K. J. **Perfil dietético e antropométrico de adultos praticantes de exercícios físicos em academias do Município de Lajeado- RS que não estão em reeducação alimentar.** Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. Vol. 4. Num. 21. p.231-241. 2010. Disponível em: <[http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article /view/184](http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/184)>. Acesso em 02 de setembro de 2018.

MONTEIRO. S.M.N, **Glutamina e exercício: Metabolismo, Imunomodulação e Suplementação, Nutrição saúde e performance,** Anuário de nutrição esportiva funcional, v.7 n.32 p.34-37, 2006.

NOGUEIRA, F. R. S., A. Souza, et al. (2013). "**Prevalência do uso e efeitos de recursos ergogênicos por praticantes de musculação nas academias brasileiras: uma revisão sistematizada.**" Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde 18(1): 16-30.

PANZA, V. P; Coelho, et al. **Consumo alimentar de atletas: reflexões sobre recomendações nutricionais, hábitos alimentares e métodos para avaliação do gasto e consumo energéticos.** Revista de Nutrição. Vol. 20. Num. 6. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141552732007000600010&lang=pt>. Acesso em 06 de junho de 2018.

POORTMANS, J.R; and O. Dellalieux. **Do regular high protein diets have potential health risks on kidney function in athletes?** *Int. J. Sport Nutr. Exerc. Metab.* 10:28-38, 2000.

RIBEIRO, L.P. **Recursos ergogênicos.** Universidade do Algarve, Escola Superior de Educação e Comunicação, Licenciatura em Desporto, Fisiologia do esforço, julho 2012. Disponível em<<http://pt.scribd.com/doc/96023510/recursos-ergogenicos>>. Acesso em: 03 de agosto de 2018.

SABINO, J.C.. et al., Crossfit e musculação: aspectos do condicionamento físico, psicológico e motivacional. **Coleção Pesquisa em Educação Física,** Várzea Paulista, v.15, n.03, p.59-68, 2016. ISSN; 1981-4313.

SCHNEIDER, L , et al., **Avaliação de conhecimentos em nutrição e de hábitos alimentares por profissionais educadores físicos no Município de Guarapuava-Paraná.** Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. Vol. 8. Num. 43. p.65-73. 2014.

SILVA, L.S.M.F.; MOREAU, R.L.M. **Uso de esteróides anabólicos androgênicos por praticantes de musculação de grandes academias da cidade de São Paulo.** Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas. *Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences.* vol. 39, n. 3, jul./set., 2003.

SIQUEIRA, L. O. C.; FILHO, D. M. P, et al. **Suplementação nutricional, pretensões e custo entre jovens do interior e litoral paulista experientes em treinamento resistido.** Coleção Pesquisa em Educação Física., v.11, n. 2, p. 167-174, 2012

WHO & FAO *Joint consultation. Fats and oils in human nutrition. In: Nutrition Research* 53: 202-205. 1995.

WILLIAMS, M. H.; BRANCH, D. **Creatine supplementation and exercise performance: an update.** *Journal American College of Nutrition*, v. 17, n.3, p.216234, 1998. Disponível em: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/07315724.1998.10718751#.UmiabnA_vis>. Acesso em: 18 de julho de 2018

WILLIAMS, Melvin. **Nutrição para a saúde, condicionamento físico e desempenho esportivo.** 5. ed. São Paulo: Manole, 2002.

WILLIAMS, Melvin. **Suplementos dietéticos e desempenho esportivo: aminoácidos.** *Nutrição em Pauta*, São Paulo, v. 12, n. 66, p. 56-60, 2004.

7. APÊNDICE

| | |
|--------------------------------|----|
| APÊNDICE A – Questionário..... | 42 |
|--------------------------------|----|

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO

| |
|---|
| <p>Nome (opcional) : _____</p> <p>Idade: _____ Sexo: () Masculino () Feminino</p> <p>Utiliza o clube de musculação para exercitar-se: () Sim () Não</p> <p>Se SIM, quantas vezes na semana: () 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7</p> <p>Você já foi orientado (a) por um Nutricionista? () Sim () Não</p> <p>Conhece todos os benefícios e os efeitos colaterais do uso da suplementação? () Sim () Não</p> |
| <p>Faz o uso de algum Suplemento Alimentar ? Sim () Não: ()</p> <p>(Sim) Responder perguntas: 2,3,4,5,6 (Não) Responder perguntas: 1</p> |
| <p>1- Por qual(is) motivo(s):</p> |
| <p>Não considero necessário, pois possuo uma dieta balanceada ()</p> |
| <p>Possuo problemas de saúde ()</p> |
| <p>Desconheço os benefícios do uso ()</p> |
| <p>Não possuo condições financeiras para comprar ()</p> |
| <p>Desconheço os efeitos colaterais ()</p> |
| <p>Temo os efeitos colaterais ()</p> |
| <p>Quero usar, mas ainda não recebi uma indicação de um profissional qualificado ()</p> |
| <p>Outros:</p> |
| <p>2- Por qual motivo(s):</p> |
| <p>Qualidade de vida ()</p> |
| <p>Prevenir doenças ()</p> |
| <p>Aumentar a energia, performance atlética ()</p> |
| <p>Diminuir tempo de recuperação ()</p> |
| <p>Compensar deficiências da alimentação ()</p> |
| <p>Otimizar os resultados ()</p> |
| <p>Emagrecer ()</p> |
| <p>Outros:</p> |
| <p>3- Por quem foi indicado o uso:</p> |
| <p>Instrutor () Nutricionista () Iniciativa própria ()</p> |
| <p>Amigos () Vendedor de loja de suplementos ()</p> |

| |
|---|
| Academia () Médico () Família () |
| Outros: |
| 4- Suplementos / Isotônicos / Vitaminas (Marque com um X as opções consumidas). |
| Repositores Hidroeletrólitos () Glutamina () Maltodextrina () |
| Complexos Vitamínicos () Albumina () Vitaminas Isoladas () |
| Whey Protein () DHEA () Creatina () |
| Minerais: Cromo, Vanádio, etc. () Carnitina () HMB () |
| BCAA () Hipercalórico () |
| Outros: |
| 5- Se você fez ou faz uso de suplementos alimentares, obteve resultados esperados : () Sim () Não |
| ALIMENTAÇÃO |
| 6-Considera sua alimentação balanceada? () Sim () Não |

Fonte: Questionário adaptado de ALBINO e CAMPOS, 2008