

**ACADEMIA MILITAR DAS AGULHAS NEGRAS  
ACADEMIA REAL MILITAR (1811)  
CURSO DE CIÊNCIAS MILITARES**

**Yuri Domingues de Abreu Nunes**

**COMO A ALIMENTAÇÃO PODE INFLUENCIAR NO DESEMPENHO DO CADETE  
NAS ATIVIDADES DO CURSO DE INFANTARIA DA AMAN**

**Resende**

**2023**



APÊNDICE II AO ANEXO B (NITCC) ÀS DIRETRIZES PARA A GOVERNANÇA DA PESQUISA E EXTENSÃO ACADÊMICAS NA AMAN

TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE DIREITOS AUTORAIS DE NATUREZA PROFISSIONAL

AMAN  
2023

**TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE DIREITOS AUTORAIS DE NATUREZA PROFISSIONAL**

**TÍTULO DO TRABALHO:**

COMO A ALIMENTAÇÃO PODE INFLUENCIAR NO DESEMPENHO DO CADETE NAS ATIVIDADES DO CURSO DE INFANTARIA DA AMAN

**AUTOR:** Yuri Domingues de Abreu Nunes

Este trabalho, nos termos da legislação que resguarda os direitos autorais, é considerado de minha propriedade.

Autorizo o Exército Brasileiro (EB) a utilizar meu trabalho para uso específico no aperfeiçoamento e evolução da Força Terrestre, bem como a divulgá-lo por publicação em periódico da Instituição ou outro veículo de comunicação do Exército.

A Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) poderá fornecer cópia do trabalho mediante ressarcimento das despesas de postagem e reprodução. Caso seja de natureza sigilosa, a cópia somente será fornecida se o pedido for encaminhado por meio de uma organização militar, fazendo-se a necessária anotação do destino no Livro de Registro existente na Biblioteca.

É permitida a transcrição parcial de trechos do trabalho para comentários e citações desde que sejam transcritos os dados bibliográficos dos mesmos, de acordo com a legislação sobre direitos autorais.

A divulgação do trabalho, em outros meios não pertencentes ao Exército, somente pode ser feita com a autorização do autor ou da Direção de Ensino da AMAN.

Resende, 14 de agosto de 2023

Assinatura do Cadete

**Yuri Domingues de Abreu Nunes**

Dados internacionais de catalogação na fonte

N972c NUNES, Yuri Domingues de Abreu

Como a alimentação pode influenciar no desempenho do cadete nas atividades do curso de infantaria da AMAN / Yuri Domingues de Abreu Nunes – Resende; 2023. 32 p. : il. color. ; 30 cm.

Orientador: Gabriela De Sousa Magalhães  
TCC (Graduação em Ciências Militares) - Academia Militar das Agulhas Negras, Resende, 2023.

1. Alimentação. 2. Desempenho. 3. Cadetes. 4. AMAN. I. Título.

CDD: 355

Ficha catalográfica elaborada por Mônica Izabele de Jesus CRB-7/7231

**COMO A ALIMENTAÇÃO PODE INFLUENCIAR NO DESEMPENHO DO CADETE  
NAS ATIVIDADES DO CURSO DE INFANTARIA DA AMAN**

Monografia apresentada ao  
Curso de Graduação em Ciências  
Militares, da Academia Militar  
das Agulhas Negras (AMAN,  
RJ), como requisito parcial para  
obtenção do título de **Bacharel  
em Ciências Militares.**

Orientadora: Gabriela de Sousa Magalhães.

**Resende**

**2023**

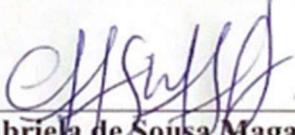
**Yuri Domingues de Abreu Nunes**

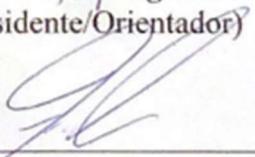
**COMO A ALIMENTAÇÃO PODE INFLUENCIAR NO DESEMPENHO DO CADETE  
NAS ATIVIDADES DO CURSO DE INFANTARIA DA AMAN**

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Ciências Militares, da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN, RJ), como requisito parcial para obtenção do título de **Bacharel em Ciências Militares**.

Aprovado em 14 de agosto de 2023.

Banca examinadora:

  
\_\_\_\_\_  
**Gabriela de Sousa Magalhães - Cap**  
(Presidente/Orientador)

  
\_\_\_\_\_  
**Caio Facchini Rodrigues – 1º Ten**

  
\_\_\_\_\_  
**Éverton Daniell Duarte Dias de Oliveira - Cap**

Resende  
2023

Dedico este trabalho a minha família, que me deu suporte e condições de chegar até aqui.  
E aos meus camaradas, que contribuíram e me ajudaram a passar pelos desafios que encontrei.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus por ter me assegurado saúde e permitido que eu chegasse até aqui, à minha família pelo zelo e apoio durante essa jornada e à Cap Gabriela de Sousa Magalhães, minha orientadora, que se empenhou de maneira ímpar para me fornecer o suporte e os ensinamentos necessários para a conclusão deste trabalho.

## RESUMO

### COMO A ALIMENTAÇÃO PODE INFLUENCIAR NO DESEMPENHO DO CADETE NAS ATIVIDADES DO CURSO DE INFANTARIA DA AMAN

AUTOR: Yuri Domingues de Abreu Nunes

ORIENTADORA: Gabriela de Sousa Magalhães

A alimentação é um dos fatores que condicionam indiscutivelmente o desenvolvimento físico, o desempenho e a produtividade. Uma pessoa mal nutrida verá sua capacidade de trabalho reduzida e também sua capacidade física, desta forma, não seguir uma alimentação equilibrada e variada pode levar ao aparecimento de sintomas, tanto físicos como mentais, como cansaço, falta de reflexos ou irritabilidade. Para os cadetes da AMAN é fundamental uma alimentação equilibrada, a fim de que os mesmos tenham seu desempenho tanto físico quanto intelectual desenvolvidos de forma adequada. Este estudo tem como objetivo analisar de que forma a alimentação pode influenciar no desempenho do Cadete de Infantaria nas atividades da formação, considerando as atividades comuns ao Corpo de Cadetes e do Curso de Infantaria, tendo em vista observações dos Cadetes para com a alimentação oferecida pela AMAN e questionamentos quanto à suficiência dessa para a realização das atividades previstas. Para o estudo, adotou-se a o método dedutivo, com o uso de pesquisa bibliográfica, bem como documental e uma pesquisa de campo realizada com 43 Cadetes da Infantaria da AMAN. Assim, observou-se que há insatisfações quanto a alimentação fornecida, sendo necessário realizar novos estudos sobre o nível de gasto calórico dos Cadetes do Curso de Infantaria em suas atribuições e adequá-lo com a nutrição dos militares.

**Palavras-chave:** Alimentação. Desempenho. Cadetes. AMAN.

## **ABSTRACT**

### **HOW FOOD CAN INFLUENCE THE CADET'S PERFORMANCE IN THE ACTIVITIES OF THE AMAN INFANTRY COURSE**

AUTHOR: Yuri Domingues de Abreu Nunes

ADVISOR: Gabriela de Sousa Magalhães

Food is one of the factors that indisputably condition physical development, performance and productivity. A malnourished person will see their work capacity reduced and also their physical capacity, therefore, not following a balanced and varied diet can lead to the appearance of symptoms, both physical and mental, such as tiredness, lack of reflexes or irritability. For AMAN cadets, a balanced diet is essential, so that they have their physical and intellectual performance adequately developed. This study aims to analyze how food can influence the performance of Infantry Cadets in training activities, considering the activities common to the Corps of Cadets and the Infantry Course, in view of observations by Cadets regarding the food offered by the AMAN and questions regarding their sufficiency to carry out the planned activities. For the study, the deductive method was adopted, with the use of bibliographical research, as well as documental and field research carried out with 43 Cadets of the AMAN Infantry. Thus, it was observed that there is dissatisfaction with the food provided, and it is necessary to carry out new studies on the level of caloric expenditure of Cadets of the Infantry Course in their attributions and adapt it to the nutrition of the military.

Keywords: Food. Performance. Cadets. AMAN.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Cardápio semanal AMAN.....	25
Figura 2 – Pirâmide alimentar.....	26

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Relação entre alimentação e desempenho.....	21
Gráfico 2 – Qualidade da alimentação.....	22
Gráfico 3 – Desempenho físico/intelectual afetado.....	22
Gráfico 4 – Nível que alimentação afeta o desempenho.....	23
Gráfico 5 – Cardápio da AMAN atende às necessidades diárias.....	23

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AMAN	Academia Militar das Agulhas Negras
EB	Exército Brasileiro
CC	Corpo de Cadetes
C Inf	Curso de Infantaria
NGA	Normas Gerais AMAN
CFN	Conselho Federal de Nutricionistas
BCAA's	Branched-Chain Amino Acids
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
COI	Comitê Olímpico Internacional
OM	Organização Militar

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>14</b>
1.1 OBJETIVOS .....	15
1.1.1 Objetivo geral .....	15
1.1.2 Objetivos específicos .....	15
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>16</b>
2.1 PRINCÍPIOS NUTRICIONAIS .....	16
2.2 RENDIMENTO FÍSICO E ALIMENTAÇÃO .....	17
2.2.1 A importância da alimentação nas Forças Armadas.....	18
2.3 SUPLEMENTAÇÃO ALIMENTAR .....	19
2.3.1 Formas seguras de dietas suplementares para os atletas da AMAN.....	21
2.3.2 ANVISA e suplementos alimentares no Brasil .....	21
<b>3 REFERENCIAL METODOLÓGICO .....</b>	<b>23</b>
3.1 TIPOS DE PESQUISA.....	23
3.2 MÉTODOS.....	23
3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA .....	24
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>24</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>30</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>31</b>
<b>ANEXO 1 – ENTREVISTA.....</b>	<b>33</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN), que forma oficiais combatentes de carreira do Exército Brasileiro (EB), é constituída por diferentes setores; dentre os quais está o Corpo de Cadetes (CC), no qual se encontra o Curso de Infantaria (C Inf).

O Curso de Infantaria da AMAN desempenha diversas atividades ao longo de 3 (três) anos de formação buscando desenvolver no Cadete infante, futuro Oficial, áreas específicas: afetiva, comportamental e cognitiva. Para isso, conta com a ministração de diversas instruções teóricas e práticas, a fim de construir o conhecimento técnico-profissional e procedimental. Há, também, para o aprimoramento emocional, a execução de exercícios no terreno, desafios e problemas sob condições de pressão, privação de sono, alimentação e outras adversidades.

Tendo em vista a alta exigência e cobrança sob as quais os Cadetes de Infantaria estão submetidos percebeu-se um nível de insatisfação e questionamentos quanto à suficiência da alimentação fornecida pela AMAN para a boa execução das atividades do C Inf, visto que há uma carga maior de atividades físicas quando comparado a outros Cursos. Tanto pelos segundo, terceiro e quarto ano. Assim, é oportuno entender de que forma a alimentação impacta no desempenho de atividades; de como essa é feita na AMAN e, também, se há alguma maneira mais eficiente de ser realizada, de forma que proporcione aos Cadetes de Infantaria o melhor aproveitamento possível nas suas atividades. Cabe, ainda, analisar se o uso de suplementos alimentares previstos no Apêndice D, das Normas Gerais AMAN (NGA) do Corpo de Cadetes podem, de alguma forma, auxiliá-los, contribuindo para um melhor desempenho na formação.

Com esses questionamentos, o trabalho busca subsídios dentro da nutrição e medicina esportiva e do estudo das atividades executadas pelos Cadetes de Infantaria da AMAN, objetivando verificar se a alimentação oferecida pela Academia Militar é suficiente para oferecer ao militar o melhor aproveitamento possível em seu desempenho na formação, e se é necessário o uso de suplementos alimentares para complementá-la e favorecê-lo. Assim, procura-se explorar a viabilidade e se é interessante a formulação de um cardápio nutricional com fornecimento energético maior para os Cadetes do Curso de Infantaria.

O trabalho divide-se, portanto, no entendimento dos princípios nutricionais, na correlação da alimentação com o rendimento físico e, por fim, na análise do uso de suplementos alimentares e suas consequências.

## **1.1 OBJETIVOS**

### **1.1.1 Objetivo geral**

Analisar de que forma a alimentação pode influenciar no desempenho do Cadete de Infantaria nas atividades da formação, considerando as atividades comuns ao Corpo de Cadetes e ao Curso de Infantaria.

### **1.1.2 Objetivos específicos**

Entender a relevância de uma boa alimentação e como essa contribui para o desempenho físico e intelectual;

Verificar a subsistência fornecida pela AMAN frente ao desgaste do militar nas atividades do CC e do Curso;

Analisar se existe a necessidade de aperfeiçoar a alimentação da Academia e, caso haja, se há alguma maneira saudável de complementá-la.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 PRINCÍPIOS NUTRICIONAIS

A alimentação é responsável por fornecer os macronutrientes e os micronutrientes para a pessoa, proporcionando-lhe energia para a execução das funções motoras e atuando na recuperação e na reconstrução do tecido muscular (BRASIL, 2010). Isso, para a carreira militar, tem uma grande relevância, considerando que essa é uma profissão diferenciada das demais, na qual se requer muito da capacidade física, cognitiva e emocional do indivíduo.

De acordo com a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação, uma alimentação saudável, quando balanceada nutricionalmente, supre as necessidades energéticas do indivíduo e lhe fornece os nutrientes essenciais em quantidades apropriadas (BRASIL, 2010).

Vale ressaltar que uma boa nutrição concebe requisitos básicos e essenciais para promover e proteger a saúde (PINHEIRO, 2005), isto é, permitindo ao militar proceder em suas atividades profissionais teóricas e de adestramento. Dessa forma, entende-se que a alimentação é bastante relevante, visto que essa influencia diretamente o rendimento do indivíduo, proporcionando-lhe condições para executar suas atribuições e energia e nutrientes necessários para torná-lo saudável.

A manutenção da higidez da tropa e sua operacionalidade dependem, em parte, dos hábitos do militar e da qualidade sanitária e nutricional das refeições consumidas em sua Organização Militar (OM) (BRASIL, 2020).

Segundo Anderson (2017), através da alimentação os nutrientes satisfazem as necessidades do corpo, uma vez que a falta dos mesmos pode ocasionar desequilíbrio no organismo e gerar sintomas de doenças, sendo necessário para o metabolismo diário: água, vitaminas, minerais, gorduras, proteínas, carboidratos e fibra.

Nutriente é “qualquer substância proveniente de um alimento, que proporciona energia e/ou contribui para o crescimento, o desenvolvimento e a manutenção da saúde e da vida” (ANDERSON, 2017, s/p.).

A influência da alimentação e das atividades físicas na saúde tem sido portanto observada há dezenas de séculos e uma enorme quantidade de evidências a respeito tem sido acumulada. À medida que a ciência e a medicina evoluem, com uma velocidade fenomenal, mais evidências do papel positivo da alimentação e das atividades físicas na saúde são encontradas a cada dia (SALGADO, 2002, p. 34).

Segundo Salgado (2002), uma dieta ideal deve conter alimentos de origem animal e vegetal. Os alimentos de origem animal (leite, ovos, carne e peixes) e os alimentos de origem vegetal (cereais, frutas, verduras ou legumes), através dos processos digestivos se decompõem em proteínas, gorduras e carboidratos, os quais são necessários para o suprimento de suas energias, para recuperar as perdas sofridas durante atividades físicas e para reconstituir os tecidos, os quais estão em contínuo desgaste.

Componentes para uma alimentação saudável: calorias, proteínas, carboidratos, vitaminas, água e minerais. Isso garantirá a energia de que o corpo precisa para sua sobrevivência.

De acordo com Brasil (2010, p. 13):

A energia é liberada pelo metabolismo do alimento e deve ser fornecida regularmente para atender às necessidades individuais de energia para a sobrevivência do corpo. Apesar de toda a energia eventualmente aparecer na forma de calor, dissipado na atmosfera, processos únicos dentro das células primeiro tornam possível seu uso para todas as tarefas essenciais à vida. Dentre tais processos estão as reações químicas, que executam a síntese e a manutenção dos tecidos corpóreos, a condução elétrica da atividade nervosa, o trabalho mecânico do esforço muscular e a produção de calor para manter a temperatura corpórea.

Desta forma, tem-se que, equilibrar a alimentação é de suma importância para o militar, tendo em vista o desgaste do mesmo nas atividades diárias praticadas.

## 2.2 RENDIMENTO FÍSICO E ALIMENTAÇÃO

A nutrição e a prática de exercícios físicos têm uma correlação interessante. É através de uma nutrição adequada e ingestão de todos os nutrientes que se torna possível melhorar a capacidade de rendimento físico e reduzir a fadiga. Também é eventual a redução de fatores que causam riscos à saúde, como a taxa de gordura corporal, o estresse, as doenças cardiovasculares e outras. Há evidências científicas que proporcionam o estímulo da prática de atividades físicas, desde que unidas a uma boa alimentação equilibrada. Isso é incentivado pois uma dieta saudável atrelada à prática de exercícios físicos (musculação por exemplo) proporciona a redução de riscos de doenças crônicas. (CAPARROS *et al.*, 2015).

De acordo com Fontes e Navarros (2010), há uma relação importante entre a prática de exercícios físicos e nutrição. A capacitação da performance do organismo é intensificada pautando-se em uma alimentação adequada, ingerindo proporções adequadas de todos os macronutrientes.

Ou seja, faz-se necessária a ingestão correta e quantitativamente satisfatória de todos os nutrientes precisos para a construção e recuperação muscular, permitindo que haja desenvolvimento das capacidades físicas, como corrida, ganho de força, resistência e potência muscular. (ESPARTANOS, 2020).

É inegável que a correta nutrição é um dos princípios para um bom rendimento físico. Contudo, o que se encontra é certa dificuldade de manter e adequar-se a uma dieta, isto é, alimentar-se de modo correto. Seja por falta de disponibilidade de tempo ou desconhecimento dos valores energético e nutricionais necessários. Isto faz com que atletas e pessoas praticantes de atividades físicas busquem por uma outra opção que corresponda a uma alimentação adequada, os suplementos alimentares. (PIMENTA e LOPES, 2007).

### **2.2.1 A importância da alimentação nas Forças Armadas**

Brasil (2010, p. 13) afirma que:

As Forças Armadas devem, portanto, promover a saúde do efetivo por meio de uma alimentação nutricionalmente balanceada, ou seja, que forneça macro e micronutrientes em quantidade e qualidade adequadas. Até mesmo devido à peculiaridade do público alvo, que é composto pelas equipes de serviço que devem ter 100% de suas necessidades nutricionais atendidas, pois permanecem 24 horas nas Organizações Militares; e pelo grupo de militares que tem maior dispêndio de energia, como adolescentes (crescimento), gestantes, lactantes e os que passam por um período de atividade física mais intensa. Logo, a eficiência das tropas depende da utilização de uma dieta adequada às condições de vida.

Ainda sobre a boa alimentação Brasil (2010, p. 29) afirma que:

Devem ainda ter como base as Leis da Nutrição: quantidade, qualidade, harmonia e adequação. Ou seja, a alimentação deve ser suficiente para garantir um aporte nutricional adequado (quantidade) e ser composta de boa matéria-prima, além de todos os nutrientes necessários ao indivíduo (qualidade). Deve proporcionar equilíbrio entre os nutrientes, resguardando, assim, a biodisponibilidade (harmonia) e ainda respeitar hábitos alimentares, clima, faixa etária, dentre outros fatores (adequação).

A alimentação fornecida pelas Forças Armadas tem como principal objetivo o equilíbrio do estado nutricional dos militares, devendo a mesma ter variedade na seleção dos alimentos, proporcionalidade e moderação, principalmente em termos de ácidos graxos saturados, insaturados e açúcares (BRASIL, 2010).

Segundo Brasil (2010) os cardápios são elaborados por nutricionistas e são compostos por: leite e derivados, ovos, carnes, leguminosas, hortaliças, frutas, cereais e gorduras, tendo o cuidado de contemplar toda a pirâmide alimentar, fornecendo aos militares uma dieta

saudável e equilibrada, chegando a uma média de 3.600 calorias diárias, considerando que a média normal são 2.000 calorias diárias.

### 2.3 SUPLEMENTAÇÃO ALIMENTAR

De acordo com a Resolução CFN 380/2005:

Por definição, suplementos nutricionais são alimentos que servem para complementar com calorias e ou nutrientes a dieta diária de uma pessoa saudável, nos casos em que sua ingestão, a partir da alimentação, seja insuficiente, ou quando a dieta requer suplementação (Resolução CFN n° 380/2005).

Segundo Goston (2009, p. 45):

A preocupação pelo padrão estético e as manias dietéticas são conhecidas desde os tempos em que os atletas gregos faziam o uso de determinados alimentos para se prepararem para as competições dos Jogos Olímpicos da Antiguidade. Assim, a aplicação das alterações dietéticas e a suplementação com nutrientes específicos tiveram sua origem na Grécia antiga.

O uso de suplementos alimentares busca complementar uma alimentação deficitária, que não abrange por completo as necessidades nutricionais do organismo em questão na execução de suas atividades. Portanto, há vários tipos de suplementos alimentares usados por atletas profissionais, pessoas com dificuldade de ganho de massa muscular e outros.

Segundo Dermoervas (2015), *Whey Protein*, conhecida também como proteína do soro do leite é altamente digerível e rapidamente absorvida pelo organismo, aumentando a produção de proteínas no sangue e tecidos. Além disso, possui funções antimicrobianas, anti-hipertensivas, reguladoras da função imune e atua como fator de crescimento (ganho de massa muscular magra). Considerando também que o exercício físico intenso causa depressão imunológica, produção de radicais livres e catabolismo proteico, e que as proteínas do soro do leite agem estimulando o sistema imune, algumas frações são antioxidantes e elas impedem o catabolismo devido à sua rápida digestão e assimilação, é de se esperar que sua ação seja benéfica ao organismo antes e após os exercícios.

Os *Branched-Chain Amino Acids* (BCAA's) representam aproximadamente um terço do total de aminoácidos presentes na musculatura. Além disso, eles são essenciais para todas as reações de formação de tecido muscular e têm sido usados até em atletas de alto nível em provas de resistência aeróbia (DERMOERVAS, 2015).

O uso da maltodextrina pode evitar a depleção de glicogênio muscular em atividades aeróbicas intensas, adiando o início da fadiga muscular. Além disso, auxilia no aumento dos estoques de glicogênio muscular. Um estudo em que foi realizada a comparação da frutose com a maltodextrina, para observar os possíveis efeitos ergogênicos, constatou-se que a maltodextrina tem maior poder de repor o glicogênio muscular do que a frutose, sendo assim é o carboidrato mais indicado para evitar fadiga muscular (DERMOERVAS, 2015).

A cafeína tem sido utilizada como substância ergogênica de forma aguda, previamente à realização de exercícios anaeróbicos (alta intensidade e curta duração), com o intuito de protelar a fadiga e, conseqüentemente, aprimorar a performance. Embora a maioria dos estudos não seja conclusiva em relação aos mecanismos responsáveis pelos efeitos da cafeína no metabolismo anaeróbico, os achados até o presente momento têm apontado a cafeína como um possível agente ergogênico, que auxilia em exercícios dessa natureza (DERMOERVAS, 2015).

Já a creatina é formada por 3 (três) aminoácidos, exercendo o papel no fornecimento de energia nas células, o que auxilia no desempenho da força muscular, especificamente em tecidos com intensas flutuações de energia, como cérebro e os músculos. Possui alta praticidade, pois nosso corpo produz cerca de 1 grama por dia, o que muitas vezes não é o suficiente para atender o organismo, não mantendo-o em pleno funcionamento, sendo, em questões comparativas, necessário consumir cerca de 1 quilograma de carne vermelha por dia para atingir o valor de 5 (cinco) gramas de creatina no sangue (ESSENTIAL NUTRITION, 2021).

Logo, percebe-se que o uso desses suplementos alimentares pode ser capaz de auxiliar o treinamento e rendimento do indivíduo, tendo em vista que favorecem, quando usados corretamente, a recuperação muscular e regeneração de tecidos, o ganho de força, a absorção de nutrientes e outros benefícios.

De acordo com Estadão (2016), grande número dos consumidores de suplementos alimentares não o faz com orientação médica e isso pode acarretar queda de rendimento e até mesmo em patologias.

Sua utilização incorreta pode acarretar sintomas desagradáveis como transpiração excessiva, flatulência, aceleração dos batimentos cardíacos, aumento da pressão arterial, insônia, cansaço, aumento da desidratação e hipertermia, alteração da percepção de dor, aumento do peso, sobrecarga renal gerando doenças renais, sobrecarga hepática (fígado) e arritmia cardíaca (ESTADÃO, 2016).

### **2.3.1 Formas seguras de dietas suplementares para os atletas da AMAN**

A atividade muscular excessiva tem sido reconhecida como causa comum e evitável de rabdomiólise. Exercício exaustivo e extenuante, especialmente em homens não condicionados, pode resultar em morbidade maior, com hiperpotassemia, acidose metabólica, coagulação intravascular disseminada, síndrome do desconforto respiratório agudo e rabdomiólise (FERREIRA, 2012, p. 15).

Em diversas atividades de campo na AMAN, a execução de tarefas que exigem grande esforço físico é algo comum, como a realizações de testes físicos, mas, principalmente no Curso de Infantaria e em atividades da Seção de Instrução Especial, nas quais há exercícios de adestramento com um maior nível de rigor físico.

Porém, não há a restrição de água, visando manter uma boa hidratação. Mantendo-se somente a restrição de alimentos em alguns casos. Assim, devido a esses tipos de atividades, a posição do Comando da AMAN quanto à utilização de suplementos alimentares é bastante rígida, e exige que o militar que deseja fazer uso dos mesmos seja orientado por um especialista da área.

Dessa forma, nota-se que a maneira mais sensata de se incluir suplementação alimentar na dieta do cadete atleta é dar preferência pelos suplementos que necessitam de certo volume de água para sua ingestão, substituindo os suplementos em cápsulas. Dá-se preferência a suplementos como carbogéis e BCAA's em forma líquida. No entanto, ressalta-se a questão da conscientização de cada atleta no fato de que o controle do consumo de água deve ser constante, sendo plausível atentar para a coloração da urina frequentemente.

### **2.3.2 ANVISA e suplementos alimentares no Brasil**

Segundo Brasil (1998 s/p.):

- 2.2.1. Os produtos especialmente formulados e elaborados para praticantes de atividade física são classificados em:
  - 2.2.1.1. Repositores Hidroeletrolíticos para Praticantes de Atividade Física.
  - 2.2.1.2. Repositores Energéticos para Atletas.
  - 2.2.1.3. Alimentos Proteicos para Atletas.
  - 2.2.1.4. Alimentos Compensadores para Praticantes de Atividade Física.
  - 2.2.1.5. Aminoácidos de Cadeia Ramificada para Atletas
  - 2.2.1.6. Outros alimentos com fins específicos para praticantes de atividade física.

Conforme indicado acima, aos praticantes de atividades físicas são correlacionados uma série de suplementos favoráveis ao seu bom desempenho. Ainda assim, é de vital

importância ressaltar que a ANVISA proíbe a comercialização de produtos que contenham determinadas substâncias consideradas prejudiciais à saúde, tais como: bebidas alcoólicas e bebidas gaseificadas; produtos que contenham substâncias farmacológicas estimulantes, hormônios e outras consideradas como "*doping*" pelo Comitê Olímpico Internacional (COI); produtos que contenham substâncias medicamentosas ou indicações terapêuticas e produtos fitoterápicos (BRASIL, 1998), vide a tabela acima.

### 3 REFERENCIAL METODOLÓGICO

#### 3.1 TIPOS DE PESQUISA

Foi realizada uma pesquisa exploratória, com uso do procedimento bibliográfico e documental para considerar conceitos e estudos pertinentes ao assunto. Também foi realizada uma pesquisa de campo com 43 Cadetes de Infantaria, variados entre os 3 (três) anos, com métodos de abordagem qualitativa e quantitativa, utilizando-se o método dedutivo.

#### 3.2 MÉTODOS

A pesquisa bibliográfica foi realizada consultando material já existente, com maior enfoque em artigos científicos e livros.

Foram estudados artigos científicos sobre nutrição esportiva e medicina esportiva, assim como pesquisas já concluídas sobre a suplementação alimentar. O material foi lido e aqueles que corroboravam com os objetivos propostos foram fichados e referenciados, para posterior utilização no referencial teórico. Os demais foram descartados.

Para a pesquisa em bancos de dados eletrônicos foram utilizados os seguintes descritores: alimentação – nutrição – desempenho – atleta – atividades físicas.

A pesquisa documental difere-se da bibliográfica quanto à natureza das fontes, valendo-se de documentos, materiais que ainda recebem tratamento analítico. (GIL, 2008).

Essa foi realizada para auxiliar a pesquisa bibliográfica, oferecendo dados sob a utilização de suplementos alimentares e o cardápio da AMAN, assim verificando a alimentação disponibilizada e se a mesma condiz com as necessidades diárias.

A pesquisa de campo buscou aprofundar-se no entendimento de uma realidade peculiar, valendo-se de informantes para transmitir os acontecimentos que têm no grupo. (GIL, 2008).

Nesse sentido, foram entrevistados 43 Cadetes do Curso de Infantaria, também conduzidos à pesquisa quantitativa e qualitativa, no período de 07 de janeiro a 30 de janeiro, a fim de auxiliar na compreensão da realidade desse grupo. A entrevista foi disponibilizada no *Google Forms* (Anexo 1).

### 3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

43 cadetes dos três anos do Curso de Infantaria da AMAN, entre 20 a 23 anos, responderam a um questionário virtual (Anexo 1).

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo de campo se deu através de uma entrevista que foi realizada no *Google Forms* e respondida por 43 Cadetes de Infantaria da AMAN (Anexo 1).

A respeito de existir relação entre alimentação e desempenho físico e intelectual, 100% dos entrevistados disse que sim, existe essa relação. Observou-se que a nutrição é um importante aspecto a ser analisado para obter-se um bom desempenho físico, visto que fornece a energia e os nutrientes necessários para o desenvolvimento e evolução da capacidade físicas nos esportes e, assim, nas atividades militares.

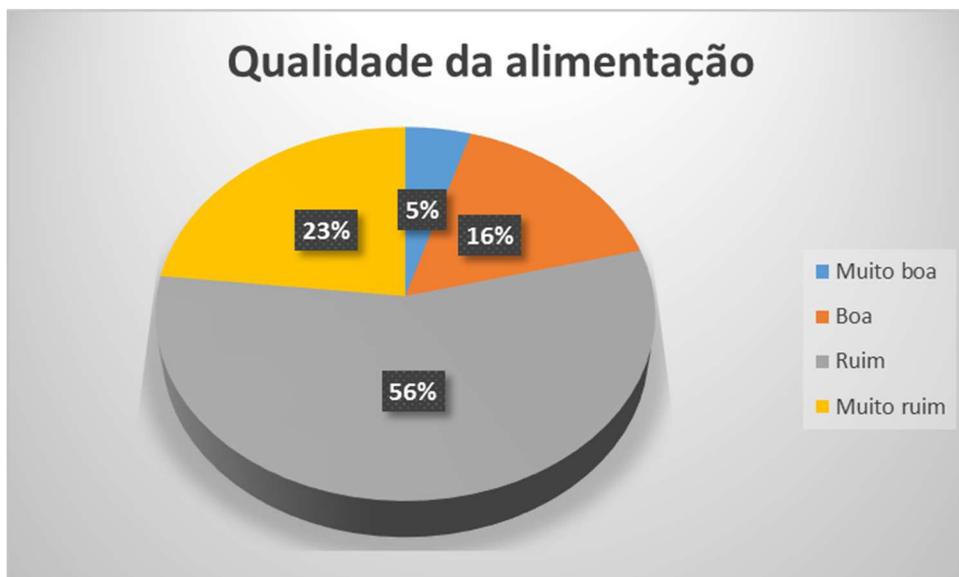
Gráfico 1 – Relação entre alimentação e desempenho



Fonte: ELABORADO PELO AUTOR (2023)

Perguntou-se, durante o último mês, como o entrevistado classificaria a qualidade de sua alimentação de uma maneira geral, tendo sido dadas as opções: muito boa – boa – ruim - muito ruim, 56% dos entrevistados afirmaram ser ruim; 23% muito ruim; 16% boa e 5% muito boa.

Gráfico 2 – Qualidade da alimentação



Fonte: ELABORADO PELO AUTOR (2023)

Sobre o entrevistado ter o seu desempenho físico e/ou intelectual afetados no último mês devido à alimentação, 95% dos militares afirmaram que sim e 5% afirmaram que não.

Gráfico 3 – Desempenho físico/intelectual afetado



Fonte: ELABORADO PELO AUTOR (2023)

Foi questionado, em uma escala de 0 a 5, quanto o entrevistado considera que a alimentação afeta o desempenho físico e intelectual, sendo 0 não afeta em nada e 5 afeta muito,

42% responderam ser nível 5 (afeta muito); 30% nível 4; 21% nível 3; 5% nível 2, 0% nível 1 e 2% nível 0 (não afeta em nada).

Gráfico 4 – Nível que alimentação afeta o desempenho



Fonte: ELABORADO PELO AUTOR (2023)

Com relação ao entrevistado considerar que o cardápio da AMAN é bem elaborado no sentido de atender às necessidades diárias dos cadetes para que os mesmos tenham um bom desempenho tanto físico quanto intelectual, 79% responderam que não atende e 21% responderam que atende.

Gráfico 5 – Cardápio da AMAN atende às necessidades diárias



Fonte: ELABORADO PELO AUTOR (2023)

Sobre o que o entrevistado considera que deveria ser adequado para que o mesmo atendesse às necessidades diárias dos cadetes, a maioria dos cadetes respondeu que há falta de proteína nas três refeições diárias e que isso deveria ser priorizado, bem como o café da manhã deveria ser mais diversificado.

Também foi mencionado que a quantidade de comida é pouca, devendo incluir maior quantidade de salada, tendo sido dito que algumas vezes falta tanto proteína quanto salada.

Um dos entrevistados sugere que atividades do Setor de Aproveitamento devam ser terceirizadas, alegando que com isso haveria uma oferta maior de alimentos, bem como poderia diminuir a ocorrência de utensílios sujos e mal lavados.

Outro entrevistado afirmou que na maior parte dos dias, no café da manhã, é disponibilizado apenas pão com manteiga e café, sendo a quantidade de frutas também pequena. O mesmo militar afirmou que na maioria das vezes a comida já se encontra fria na linha de servir antes de serem consumidas, e a falta de proteínas deveria ser compensada com o excesso de carboidratos, que muitas vezes estraga.

Foi observado que 95% dos entrevistados citam a falta de proteína nas refeições, 85% melhor qualidade e higiene no preparo das refeições.

Assim sendo, pelo estudo de campo realizado conclui-se que há uma insatisfação no que diz respeito ao atual cardápio que é servido na AMAN, havendo a necessidade de um aumento nas proteínas, bem como um cuidado maior com a higiene do local e qualidade dos alimentos que são servidos.

Segue abaixo o cardápio de uma semana de segunda a sexta-feira da AMAN, para que possa ser feita uma análise do mesmo.

Figura 1 – Cardápio semanal AMAN

<b>Desjejum</b>	<b>Almoço</b>	<b>Jantar</b>	<b>Ceia</b>
Café Leite Pão de Sal Pão de Leite Melão/Mamão Bolinho PQD Margarina	Arroz Feijão Salada de alface Pernil bovino Doce Amendoim Suco	Arroz Feijão Macarrão Salada de alface Cenoura ralada Almondégas Suco Doce de Leite	Achocolatado Pão de Sal Margarina Banana Maça Melancia
Café Leite Pão de sal Pão de leite Melão/Mamão Apresentado	Arroz Feijão Pirão Salada de alface Tomate Peixe frito Chocolate Suco	Arroz Feijão Batata Palha Salada de alface Strognoff Suco Doce de Tablete	Achocolatado Pão de Sal Margarina Banana
Café Leite Pão de Sal Pão de Leite Melão/Mamão Margarina	Arroz Feijão Batata cozida Salada de alface Cenoura ralada Frango grelhado Doce Amendoim Suco	Arroz carreteiro Tutu de Feijão Salada de alface Grão de Bico Abacaxi Suco	Achocolatado Pão de Sal Margarina Banana Melancia
Café Leite Pão de Sal Pão de Leite Margarina Banana Achocolatado	Arroz Feijão Farofa c/ cenoura Salada de alface Pepino Carne assada Melancia Suco	Arroz Feijão Macarrão alho/óleo Salada de alface Pepino Hambúrguer frito Bombom Suco	Achocolatado Pão de Sal Margarina Melancia Maça
Café Pão de sal Pão de leite Melancia/Melão Margarina Leite	Arroz Feijoada Couve refogada Salada de alface Suco	Arroz Feijão Batata saute Salada de alface Strognoff Suco Abacaxi	Achocolatado Pão de Sal Margarina Banana

Fonte: ELABORADO PELO AUTOR (2023)

Figura 2 – Pirâmide alimentar



Fonte: MUNDOBOAFORMA.COM (2023)

Pelo que se observa do cardápio apresentado em comparação à pirâmide alimentar, nota-se que o mesmo contempla toda a gama de alimentos necessários para que um indivíduo permaneça saudável.

No entanto, cabe salientar que na AMAN os cadetes diariamente praticam atividades físicas, as quais consomem muita energia dos mesmos, assim sendo, um estudo mais aprofundado a respeito do tema seria necessário, onde fossem comparados o gasto calórico dos cadetes em suas atividades físicas diárias e a alimentação que os mesmos recebem.

Porém, há de salientar que 95% dos entrevistados estão insatisfeitos com as refeições, sendo necessário acompanhamento durante o serviço nas cubas e linhas de servir, e uma maior atenção por parte de especialistas, a fim de analisar as respostas tidas como problemas e sugestões e, salvo situações à parte, implantá-las no Setor de Aproveitamento da AMAN.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A alimentação é necessária a todo ser vivo para que o mesmo possa sobreviver, no entanto, observa-se que para ter uma saúde considerada perfeita é preciso que o indivíduo faça uso de alimentos saudáveis, que permitam a ele a reposição de todos os nutrientes que seu organismo necessita para viver.

Na AMAN, o acompanhamento das refeições que são servidas aos cadetes é feito por uma nutricionista, a qual preza por elaborar um cardápio rico em alimentos saudáveis e variado. Pelo cardápio em evidência no tópico de resultados e discussões observa-se que todos os grupos de alimentos da pirâmide alimentar são utilizados nas refeições diárias dos cadetes. No entanto, o equilíbrio e prioridade entre eles deve existir.

O próprio Manual de Alimentação das Forças Armadas, o qual foi utilizado para a realização deste estudo, aponta todas as orientações necessárias aos responsáveis pela área de alimentação e nutrição, prevendo uma manutenção da saúde e do bem-estar dos militares.

As recomendações nutricionais e energéticas para os militares devem ser diferenciadas, uma vez que os mesmos praticam exercícios (Treinamento Físico Militar) diariamente, bem como utilizam grande parte de sua energia nas atribuições diárias, principalmente se em combate.

Pelo estudo de campo realizado verificou-se que 95% dos cadetes estão insatisfeitos com a alimentação servida, seja pela escassez de proteína, que foi citado por essa maioria, seja pela pouca comida servida, como ficou evidenciado no estudo de campo.

Além disso outro fator que é considerado preocupante e que foi citado por 60% dos cadetes é a falta de higiene no preparo da alimentação.

Assim sendo, para concluir se a alimentação fornecida pela AMAN é suficiente, do ponto de vista nutricional, para as atividades específicas dos Cadetes do Curso de Infantaria e se é preciso o uso de suplementos alimentares ou uma alimentação diferenciada pela própria Academia Militar, entende-se que não esgotou-se o tema. Faz-se necessário um estudo mais aprofundado sobre o mesmo, principalmente relacionando a prática de atividades físicas pelos cadetes da AMAN com as refeições que são disponibilizadas aos mesmos diariamente, a fim de adequar o mesmo às necessidades dos militares, tendo em vista que comprovada ficou a relação entre uma boa alimentação e um bom desempenho tanto intelectual quanto físico, não só pela literatura pesquisada, mas também pelo estudo de campo realizado.

## REFERÊNCIAS

ANDERSON, O. **Eating practices of the best endurance athletes in the world.** Disponível em: <<http://www.active.com>>. Acesso em: 10 jan. 2022.

BRASIL. **Portaria N ° 222, de 24 de março de 1998 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária.** Regulamento técnico para fixação de identidade e qualidade de alimentos para praticantes de atividade física. Disponível em: <[www.planalto.gov.br](http://www.planalto.gov.br)>. Acesso em: 10 jan. 2023.

BRASIL. **Manual de Alimentação das Forças Armadas.** Brasília: Exército Brasileiro, 2010.

BRASIL. **Cartilha de boas práticas nutricionais.** Brasília: Exército Brasileiro: s.d.

CAPARROS, D. R.; BAYE, A. S.; RODRIGUES, F.; STULBACH, T. E.; NAVARRO, F. Análise da adequação do consumo de carboidratos antes, durante e após treino e do consumo de proteínas após treino em praticantes de musculação de uma academia de Santo André-SP. São Paulo. 2015. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva.** v. 9. n. 52. p.298-306.

DERMOERVAS. **Informativo técnico n. 45.** 2015. Disponível em: <<http://www.dermoervas.com.br/busca/files/ca13-informativo-tecnico-dermoervas-45.pdf>>. Acesso em: 10 jan. 2023.

ESPARTANOS. **Espartanos.** 2020. Disponível em: <<https://www.espartanos.com.br/quer-saber-quais-sao-os-principais-tipos-de-treino-veja-aqui>> Acesso em: 24 jul. 2022.

ESSENTIAL NUTRITION, 2021 - WHEY E CREATINA. **Essential nutrition,** 2021. Página inicial. Disponível em: <<https://www.essentialnutrition.com.br/conteudos/whey-e-creatina/>>. Acesso em: 22 fev. 2023.

ESTADÃO. **Vigilante da causa magra.** Disponível em: <<http://www.emais.estadao.com.br/blogs/vigilante-da-causa-magra/consumo-indevido-de-suplemento-pode-provocar-doenca/>>. Acesso em: 10 jan. 2023.

FERREIRA, D. G. **Causas, efeitos e tratamento da rabdomiólise.** Salvador: Universidade Castelo Branco, 2012.

FONTES, A.M.S.A.; NAVARRO, F. Consumo de suplementos nutricionais por praticantes de atividades físicas em academias de Sete Lagoas-MG. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva.** São Paulo. 2010. v. 4. n. 24. p. 515-523.

GOSTON, J. L. **Suplementos nutricionais: histórico, classificação, legislação e uso em ambiente esportivo.** 2009. Disponível em:

<[http://www.janainagoston.com/artigos/09\\_\\_ESPORTE\\_2a\\_via.pdf](http://www.janainagoston.com/artigos/09__ESPORTE_2a_via.pdf)>. Acesso em: 12 jan. 2023.

PIMENTA, M. G.; LOPES, A. C. Consumo de suplementos nutricionais por praticantes de atividade física de academias de ginásticas de Cascavel – PR. **Revista de nutrição**. Campinas. 2007, v. 11 n. 1 p. 76-82.

PINHEIRO, A. R. A alimentação saudável e a promoção da saúde no contexto da segurança alimentar e nutricional. **Saúde em Debate**, v. 29, n. 70, p. 125-139, 2005.

SALGADO, J. **Alimentos funcionais**. São Paulo: Oficina de Textos, 2002.

GIL, A. C. (2008). **Como elaborar projetos de pesquisa** (4ª ed.) São Paulo: Atlas. Disponível em: <[https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/150/o/Anexo\\_C1\\_como\\_elaborar\\_projeto\\_de\\_pesquisa\\_-\\_antonio\\_carlos\\_gil.pdf](https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/150/o/Anexo_C1_como_elaborar_projeto_de_pesquisa_-_antonio_carlos_gil.pdf)>. Acesso em: 08 maio 2023.

Conselho Federal de Nutricionistas (CFN). **Resolução CFN nº 380, de 28 de dezembro de 2005**. Disponível em: <<https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=101637>>. Acesso em: 09 maio 2023.

MUNDO BOA FORMA. **Conheça a nova pirâmide alimentar**. Disponível em: <<https://www.mundoboaforma.com.br/conheca-nova-piramide-alimentar/>>. Acesso em: 09 maio 2023.

**ANEXO 1 – ENTREVISTA**

- 1) Existe relação entre alimentação e desempenho físico e intelectual?
  
- 2) Durante o último mês como você classificaria a qualidade de sua alimentação de uma maneira geral:  
  - ( ) Muito boa
  - ( ) Boa
  - ( ) Ruim
  - ( ) Muito ruim
  
- 3) Teve o seu desempenho físico e/ou intelectual afetados no último mês devido à alimentação?
  
- 4) Em uma escala de 0 a 5, quanto a alimentação afeta o desempenho físico e intelectual, sendo 0 não afeta em nada e 5 afeta muito?
  
- 5) Você considera que o cardápio da AMAN é bem elaborado no sentido de atender às necessidades diárias dos cadetes para que os mesmos tenham um bom desempenho tanto físico quanto intelectual?
  
- 6) Caso tenha respondido não à pergunta anterior, o que você considera que deveria ser adequado para que o mesmo atendesse às necessidades diárias dos cadetes?