

ANÁLISE NUTRICIONAL DA ALIMENTAÇÃO FORNECIDA PELA SEÇÃO DE SUBSISTÊNCIA DA ACADEMIA DA FORÇA AÉREA NO DESEMPENHO DOS CADETES ATLETAS DE ATLETISMO¹

NUTRITIONAL ANALYSIS OF THE FOOD PROVIDED BY THE SUBSISTENCE SECTION OF THE AIR FORCE ACADEMY ON THE PERFORMANCE OF CADET TRACK AND FIELD ATHLETES

Maria Vitória de Oliveira da Mota²

Bruno Henrique Pignata³

Pedro Ernesto Miranda Rampazo⁴

RESUMO

Este trabalho analisa a influência da alimentação fornecida pela Seção de Subsistência da Academia da Força Aérea (AFA) no desempenho esportivo dos Cadetes atletas de atletismo, destacando a nutrição como fator estratégico na preparação física. A nutrição desportiva desempenha um papel crucial na preparação física dos Cadetes, especialmente nos períodos que antecedem as competições de alto rendimento, realizadas ao longo do ano, como a NAVAMAER. Conforme os treinos elaborados pela Seção de Educação Física (SEF) e a intensa rotina militar vivida pelos Cadetes, torna-se perceptível a necessidade de uma dieta compatível com as demandas fisiológicas. Este trabalho tem como objetivo avaliar a adequação das refeições oferecidas pela AFA em relação às necessidades nutricionais específicas do público-alvo, visando especificamente a identificação da composição dos macronutrientes. Para alcançar esse objetivo, a pesquisa foi conduzida por meio de uma abordagem qualitativa e quantitativa, combinando a análise dos cardápios fornecidos pela AFA entre janeiro e março de 2025 com dados obtidos por meio da aplicação de um questionário semiestruturado aos Cadetes do 2º, 3º e 4º anos, participantes regulares dos treinos de atletismo. Os resultados demonstram que, embora os macronutrientes estejam presentes em proporções compatíveis com as recomendações da literatura disponível, a percepção do público-alvo indica insatisfação quanto à forma como esses nutrientes são oferecidos. Portanto, verifica-se que há a possibilidade de um descompasso entre a composição nutricional planejada e a sua efetiva aplicabilidade. Espera-se que o estudo contribua para reflexões no âmbito da nutrição institucional e destaque a importância do alinhamento do planejamento alimentar dos atletas em formação no ambiente das Forças Armadas.

Palavras-chave: Nutrição Desportiva; Atletismo; Desempenho físico; Cadetes.

¹ Artigo de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Formação de Oficiais Intendentes (CFOInt) da Academia da Força Aérea (AFA).

² Cadete Intendente do 4º Esquadrão (Turma *Ártemis*, 2025).

³ 2º Tenente QOCON MDS Triathlon. Doutorando em Biodinâmica do Movimento e Esporte (UNICAMP). Possui Graduação (Bacharelado) e (Licenciatura) pelo curso de Educação Física (FEF) da Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP; Especialização em Metodologia do Treinamento do Triathlon pelo programa de Pós-Graduação da UNICAMP; e Mestrado na Área de Biodinâmica, com ênfase em Aspectos Psicológicos no Esporte. Atua como pesquisador no Grupo de Estudos e Pesquisa no Triathlon (GEPTRI - FEF/UNICAMP). E-mail institucional: brunopignatabhp@fab.mil.br.

⁴ 2º Tenente QOCON MHS, graduado em História pela Universidade do Sagrado Coração (Bauru-SP), especialização em andamento em História da Guerra, pela Faveni. E-mail: rampazopemr@fab.mil.br

ABSTRACT

This study analyzes the influence of the food provided by the Subsistence Section of the Air Force Academy (AFA) on the athletic performance of cadet track and field athletes, highlighting nutrition as a strategic factor in physical preparation. Nutrition plays a crucial role, especially during the periods leading up to high-performance competitions held throughout the year, such as NAVAMAER. Considering the training plans developed by the Physical Education Section (SEF) and the intense military routine experienced by the cadets, the need for a diet aligned with physiological demands becomes evident. The objective of this study is to assess the adequacy of the meals offered by the AFA in relation to the specific nutritional needs of the target population, with a particular focus on the composition of macronutrients. To achieve this goal, the research employed a qualitative and quantitative approach, combining the analysis of menus provided by the AFA between January and March 2025 with data collected through a semi-structured questionnaire applied to cadets in their 2nd, 3rd, and 4th years who regularly participate in track and field training. The results show that although macronutrients are present in proportions consistent with recommendations from the literature, the target audience reports dissatisfaction with the way these nutrients are delivered. Therefore, the study identifies a potential mismatch between the planned nutritional composition and its actual implementation. It is expected that the findings contribute to reflections on institutional nutrition and highlight the importance of aligning meal planning with the needs of athletes in training within the military environment.

Keywords: Sports Nutrition; Track and Field; Physical Performance; Cadets.

INTRODUÇÃO

A alimentação desempenha um papel essencial para o desenvolvimento humano, com impactos reconhecidos desde a primeira infância. Conforme afirmam Domingos *et al.* (2024), a nutrição adequada nos primeiros anos de vida é capaz de influenciar a saúde física, mental e emocional do indivíduo ao longo do tempo. No contexto desportivo, essa influência também se manifesta, visto que é considerada um fator determinante para o desempenho dos atletas. Nessa direção, Panza *et al.* (2007) destacam a importância da nutrição adequada para otimizar os resultados dos atletas, com o alcance da ingestão equilibrada e suficiente de macronutrientes, ferramenta essencial para maximizar o desempenho.

Nas Forças Armadas, regulamentos e manuais normatizam os procedimentos e regras a serem adotados pelos militares, como retrata o Manual de Campanha do Exército Brasileiro (2021), que destaca a importância de hábitos alimentares balanceados e adequados ao esforço físico, sendo cruciais para a manutenção do estado de saúde e do desempenho físico dos militares. Durante a formação, os Cadetes seguem uma rotina intensa de atividades físicas e treinamentos, além de

fatores psicológicos, como o estresse e o cansaço mental, tornando a alimentação um fator determinante para o desempenho e a recuperação física.

Na Academia da Força Aérea (AFA), as refeições são fornecidas pela Seção de Subsistência (SSUB), também conhecida internamente como “rancho”. Dentre suas competências, encontra-se o preparo e a distribuição das refeições diárias, em conformidade com as padronizações e recomendações nutricionais estabelecidas, conforme prevê o Regimento Interno da AFA RICA 21-103 (Ministério da Defesa, 2023). Do mesmo modo, declara como responsabilidade da SSUB o controle dos recursos humanos e materiais, além do planejamento dos cardápios semanais. Compete também à SSUB buscar atender às exigências nutricionais impostas pelo rigor do treinamento militar, levando em consideração a intensidade da rotina (Ministério da Defesa, 2024).

No que diz respeito à legislação vigente, conforme a Doutrina de Alimentação e Nutrição das Forças Armadas (Ministério da Defesa, 2018a), o fornecimento de uma alimentação nutricionalmente balanceada, em quantidade e qualidade adequadas, é um dever institucional das Forças Armadas. Nesse contexto, compreende-se a responsabilidade da SSUB em assegurar que as necessidades nutricionais dos Cadetes sejam adequadamente atendidas. No entanto, entende-se que as demandas de um Cadete atleta podem diferir significativamente das dos demais militares.

As atividades físicas e esportivas do Corpo de Cadetes da Aeronáutica (CCAER) contam com o suporte técnico e metodológico da Seção de Educação Física (SEF), que oferece aos Cadetes uma ampla gama de modalidades esportivas, integradas à rotina diária destinada à prática de atividades físicas. Nesse contexto, com infraestrutura de alta qualidade, equipamentos especializados e treinadores experientes, os Cadetes atletas são submetidos a programas de treinamento específicos, visando maximizar seu desempenho em competições nas diversas modalidades. Essas competições abrangem eventos internos e externos às Forças Armadas.

Dentre os eventos internos, destaca-se a NAVAMAER, competição esportiva que reúne os Aspirantes da Marinha, os Cadetes do Exército e da AFA, promovendo integração entre as Forças Armadas. Já no âmbito interno, é realizada a INTERAFA, evento anual que envolve os quatro Esquadrões do CCAER em diversas modalidades esportivas, com o objetivo de fortalecer o espírito de corpo e a prática do desporto militar. Adicionalmente, os Cadetes também participam de competições externas, como campeonatos estaduais, regionais e outras disputas civis de alta competitividade.

Em todas essas atividades, o Cadete conta com docentes e instrutores especializados em cada modalidade, responsáveis pelo planejamento e elaboração de treinamentos direcionados e

específicos, conforme a rotina dos Cadetes atletas, e principalmente às demandas das modalidades em questão. Da mesma forma, as orientações nutricionais são estabelecidas pelos profissionais nutricionistas da SSUB, a fim de fornecerem as melhores condições para a formação e desenvolvimento do Cadete da Aeronáutica.

O alinhamento entre nutrição e o planejamento esportivo é essencial para otimizar o desempenho individual e coletivo, especialmente em períodos de preparação intensiva para competições como a NAVAMAER. Nesse sentido, aprofundar o entendimento sobre a adequação da dieta fornecida pela SSUB às necessidades nutricionais dos cadetes atletas é fundamental para a formulação das estratégias alimentares da AFA. Diante desse cenário, a principal questão que orienta este estudo é: **qual é a influência da alimentação fornecida pela SSUB no desempenho esportivo dos Cadetes atletas de atletismo da AFA, com base nas percepções obtidas sobre o período competitivo de janeiro a março de 2025?**

É fundamental compreender a diversidade de modalidades que compõem o atletismo e a maneira como cada tipo de prova exige diferentes tipos de esforço físico do atleta. Em foco, destacam-se as diferenças entre as provas de velocidade, meio-fundo e saltos, e as particularidades das adaptações fisiológicas demandadas, que impactam diretamente nas suas necessidades nutricionais. Provas de velocidade e saltos, por exemplo, demandam explosão muscular, potência e rápida recuperação, envolvendo esforços de tolerância ao acúmulo de lactato (Oliveira, 2023). Enquanto os atletas de meio-fundo necessitam de estratégias nutricionais voltadas à manutenção do estoque de glicogênio, hidratação constante e equilíbrio calórico, devido ao maior volume de treino aeróbico e resistência, além de competirem provas de maior duração (Lima-Silva *et al.*, 2007).

O objetivo geral deste trabalho foi analisar a influência da alimentação fornecida pela SSUB da AFA no desempenho dos Cadetes atletas de atletismo, tendo como finalidade identificar as informações nutricionais do cardápio fornecido pela SSUB, utilizando como recorte temporal o período de janeiro a março de 2025.

Dessa forma, os objetivos específicos deste trabalho consistiram em: a) avaliar a composição nutricional dos cardápios fornecidos pela SSUB, com ênfase no equilíbrio entre carboidratos, proteínas e lipídios; b) identificar a percepção dos cadetes atletas quanto à influência da alimentação recebida no seu desempenho esportivo, especialmente durante o período de preparação para as competições; e c) identificar as recomendações nutricionais vigentes para atletas de atletismo, conforme normativas institucionais e literatura especializada.

Quanto ao desenvolvimento desse tema, diversos estudos já discutem a importância da alimentação adequada para atletas, especialmente em contextos de treinamento intenso, como observado na literatura disponível por autores como Panza *et al.* (2007), Fisberg *et al.* (2009) e Kerksick *et al.* (2017). Abranches, em 2015, fortaleceu a informação de que ajustes nutricionais específicos podem garantir a adaptação do organismo às exigências impostas por cada modalidade.

Instituições militares, como a AFA, contam com regulamentações próprias voltadas à nutrição de seus militares. O Manual de Campanha do Exército Brasileiro (2021), por exemplo, destaca que a alimentação balanceada é essencial para a manutenção da saúde e do desempenho físico, especialmente diante do contexto exigente de treinamentos físicos e psicológicos. Contudo, identifica-se uma lacuna na literatura quanto a estudos que analisem, de forma específica, a alimentação fornecida aos atletas no âmbito da Força Aérea e sua adequação às necessidades nutricionais desses militares, como é o caso dos Cadetes da AFA.

Este estudo se justifica pela importância da garantia de uma alimentação adequadamente ajustada às exigências físicas e nutricionais impostas pela rotina militar. A pesquisa visa identificar possíveis lacunas ou oportunidades de melhoria nos programas alimentares, contribuindo para o aprimoramento das práticas nutricionais nas academias militares. Além disso, os resultados podem beneficiar não apenas o rendimento esportivo dos Cadetes, mas também sua saúde geral e capacidade de enfrentar os desafios dos treinamentos específicos.

1 REFERENCIAL TEÓRICO

1.1 ALIMENTAÇÃO E DESEMPENHO ESPORTIVO

A relação entre alimentação e desempenho esportivo, retratada por Abranches (2015), é um fator crítico, pois sua correta observância é capaz de aprimorar o rendimento atlético, enquanto a sua negligência pode acarretar problemas de saúde devido à alta exigência imposta sobre o corpo humano. Além de otimizar o desempenho, uma nutrição adequada promove a aceleração da recuperação muscular e fornece a energia necessária para atividades de alta intensidade, evitando a fadiga muscular.

Sob essa perspectiva, nutricionistas esportivos, como apontam Dunford (2006) e Thomas *et al.* (2016), recomendam dietas que contemplem a ingestão equilibrada de macronutrientes (carboidratos, proteínas e lipídios) ajustadas às demandas específicas de cada esporte, entre eles, o

atletismo. Em ambientes militares, essa exigência se intensifica. No caso dos Cadetes da AFA, os desafios vão além da prática esportiva, somando-se às demandas físicas e psicológicas da rotina militar. Assim, a deficiência nutricional, ou seja, o déficit da ingestão de energia necessária, resultará numa demanda insuficiente para o Cadete atleta, ocasionando eventos negativos às funções ideais metabólicas, como a reparação tecidual, estrutural, respostas imunológicas e a adaptação ao treinamento físico (Thong, McLean, Grahan, 2000; Thomas *et al.*, 2016; Pignata *et al.*, 2020), elementos fundamentais para a garantia da continuidade dos eventos necessários à formação militar.

Corroborando essa visão, a dissertação de Oliveira (2023), ao analisar a performance de atletas de velocidade (100m e 400m) e saltos (horizontais e verticais), demonstra que o desempenho está fortemente associado à potência muscular e à composição corporal, ambas altamente influenciadas pela dieta. Saltos verticais e horizontais, por exemplo, que se correlacionam com fases de aceleração e resistência de velocidade, exigem suporte nutricional adequado para maximizar força explosiva e tolerância ao lactato. Esses achados evidenciam como a alimentação deve ser ajustada conforme as características da prova e da modalidade atlética praticada.

1.2 DEMANDAS NUTRICIONAIS DOS CADETES ATLETAS

A compreensão da relação entre nutrição e rendimento esportivo requer atenção às particularidades do treinamento atlético. No presente estudo, o foco recai sobre os macronutrientes, cuja ingestão adequada, associada à hidratação, é essencial na preparação para competições — como enfatiza o Guia Alimentar para a População Brasileira (Ministério da Saúde, 2014).

A interação entre a ingestão de nutrientes e a rotina de treinamento afeta diretamente a disponibilidade energética. Compreender essa dinâmica é essencial durante a fase de preparação dos atletas do atletismo (Thomas; Erdman; Burke, 2016). O estudo de Panza *et al.* (2007) apontou que a avaliação da adequação alimentar deve considerar tanto os parâmetros nutricionais objetivos quanto a percepção subjetiva dos atletas, uma vez que fatores como saciedade, digestibilidade e preferências alimentares influenciam a adesão à dieta.

Nesse sentido, o *American College of Sports Medicine* (2009) recomenda o consumo entre 6 a 10 g/kg/dia de carboidratos e de 1,2 a 1,7 g/kg/dia de proteínas, com ajustes conforme o volume e intensidade dos treinos. Tais parâmetros foram importantes para as análises realizadas dentro da

rotina dos Cadetes atletas de atletismo, servindo como base comparativa para avaliar a adequação da ingestão de macronutrientes no contexto da rotina militar e esportiva.

O estudo de Tarnopolsky (2004) reforça essas recomendações ao indicar que atletas que treinam mais de quatro vezes por semana, por períodos superiores a 60 minutos, podem demandar ingestões proteicas acima da média da população geral. Lima-Silva *et al.* (2007) e Kerksick *et al.* (2017) também discutem detalhadamente a distribuição e o papel dos macronutrientes no desempenho de atletas de alto rendimento, e sua relação com a recuperação muscular e o desempenho físico. Essas recomendações foram fundamentais para embasar os critérios de análise da adequação nutricional neste estudo.

1.3 ALIMENTAÇÃO INSTITUCIONAL E DESEMPENHO NA AFA

Na AFA, as refeições são organizadas e servidas pela SSUB, que tem por atribuição garantir o fornecimento nutricional dos Cadetes conforme os padrões definidos pelo Comando da Aeronáutica (Ministério da Defesa, 2024). Apesar de seguir diretrizes gerais, a SSUB enfrenta o desafio de atender tanto às demandas dos Cadetes regulares quanto dos atletas, cujas exigências calóricas e metabólicas são específicas e mais elevadas, devido à demanda extra do treinamento desportivo.

Além do RICA 21-103, que estabelece diretrizes gerais sobre o funcionamento da alimentação institucional na AFA, destaca-se a FCA 145-16 como documento normativo essencial para o planejamento e padronização dos cardápios servidos aos militares. Este documento estabelece as quantidades médias recomendadas para cada tipo de refeição (café da manhã, almoço e jantar), bem como os grupos alimentares que devem compor cada menu. No presente estudo, a FCA 145-16 foi utilizada como base metodológica para a padronização das porções alimentares na análise nutricional, garantindo alinhamento com a realidade institucional da AFA e maior precisão nos cálculos dos macronutrientes ingeridos pelos Cadetes atletas.

No estudo de Pires e Domingos (2019), realizado com Cadetes da AFA, foram apontadas percepções distintas quanto à qualidade e suficiência da alimentação oferecida pela SSUB. Embora os cardápios contemplem os principais grupos alimentares, a ausência de individualização das porções ou o baixo aporte de determinados nutrientes pode comprometer o rendimento esportivo. O estudo reforça a aplicabilidade da literatura disponível no estudo nutricional no contexto da AFA. As lacunas encontradas tornam relevante a análise dos cardápios e das necessidades específicas dos

Cadetes atletas do atletismo, explorando os possíveis descompassos e aprofundando a investigação das percepções dos Cadetes.

Ao considerar o desempenho dos Cadetes atletas em competições como a NAVAMAER, torna-se fundamental compreender se a alimentação fornecida está alinhada às recomendações da nutrição esportiva. Ribas (2017) destacou que o esporte assim como o combate, exige prontidão física e mental, e em ambos os contextos compartilham reações psicofisiológicas semelhantes, tornando a nutrição um elo importante e essencial entre a preparação e o desempenho físico.

2 METODOLOGIA

Para alcançar o objetivo proposto na introdução deste trabalho, constatou-se que uma revisão bibliográfica, isoladamente, não seria suficiente para preencher as lacunas identificadas durante as pesquisas preliminares. Percebeu-se que o conhecimento sobre os hábitos alimentares dos Cadetes das Forças Armadas, em geral, encontra-se pouco consolidado na literatura disponível. Considerando as lacunas identificadas, optou-se por uma abordagem metodológica em caráter qualitativo e quantitativo, combinando tanto a análise das percepções dos Cadetes atletas, obtidas por meio de questionário semiestruturado, quanto a análise documental dos cardápios fornecidos pela SSUB; garantindo assim, maior rigor e fidedignidade aos achados e resultados apresentados no decorrer da pesquisa.

2.1 COLETA DE DADOS

Para essa etapa do artigo, foi conduzida uma pesquisa por meio de questionário semiestruturado, desenvolvida na plataforma *Google Forms*, com o intuito de coletar informações sobre os hábitos alimentares dos Cadetes atletas de atletismo da AFA. A escolha por esse instrumento deveu-se à sua praticidade, acessibilidade e alto potencial de atingir o público-alvo de maneira eficiente, respeitando a voluntariedade, o anonimato e a confidencialidade dos dados.

O questionário foi estruturado com base em parâmetros previamente definidos, buscando abranger aspectos quantitativos e qualitativos relacionados à rotina alimentar, percepção de desempenho físico e eventuais impactos da alimentação fornecida pela SSUB da AFA no contexto dos treinos e competições. O *link* para o acesso ao formulário foi disponibilizado por meio do

aplicativo *WhatsApp*, canal amplamente utilizado pelos Cadetes, garantindo ampla disseminação e maior taxa de resposta. O questionário aplicado está apresentado no Apêndice A deste trabalho.

Para compor a amostra, foram estabelecidos os seguintes critérios de inclusão:

1. Possuir entre 18 e 24 anos de idade;
2. Estar cursando o 2º, 3º ou 4º ano do Curso de Formação de Oficiais na AFA; e
3. Integrar de forma ativa os treinos da equipe de Atletismo.

Foram excluídos do estudo os Cadetes do 1º ano, pois esses ainda não passaram pelo período preparatório para competições, considerando as realizadas no ano de 2024, com enfoque na NAVAMAER. Tal decisão buscou evitar vieses decorrentes da curta vivência institucional, que poderiam afetar de forma negativa os resultados obtidos. Por fim, ressalta-se que o questionário foi testado precisamente com os Cadetes do 4º ano para verificar clareza, adequação e pleno entendimento das perguntas, e os *feedbacks* foram utilizados para realizar ajustes na versão final.

2.2 ANÁLISE DOS CARDÁPIOS

Na SSUB, os cardápios semanais são elaborados por profissionais nutricionistas e submetidos à aprovação do Oficial Intendente responsável pela chefia da Seção. A confecção desses cardápios leva muitos fatores em consideração, além da busca pela adequação nutricional, a equipe envolvida busca lidar com a escassez de recursos financeiros através da utilização de estratégias de gestão e utilização dos equipamentos disponíveis da cozinha industrial. A otimização de tempo, de pessoal e de insumos deve estar alinhada à disponibilidade logística e à rotina da Organização Militar. Além disso, o planejamento alimentar deve contemplar as peculiaridades da rotina dos comensais, incluindo eventos atípicos como as Atividades de Campanha, que simulam situações operacionais em campo.

Considerando o alto nível de profissionalismo exigido nas Forças Armadas, todos os cardápios, devidamente aprovados e documentados, são arquivados em planilhas digitais, que podem ser consultadas a qualquer momento. Para fins desta pesquisa, foram disponibilizadas as planilhas correspondentes aos anos de 2024 e 2025. Entretanto, devido à repetição dos preparos, adotou-se como recorte amostral o período de janeiro a março de 2025, compreendendo o início do ciclo preparatório dos cadetes para as competições esportivas, após o recesso letivo de dezembro.

A avaliação nutricional dos cardápios foi realizada com foco na identificação da presença e proporção dos macronutrientes (carboidratos, proteínas e lipídios). Os cálculos nutricionais foram

realizados utilizando a Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TBCA, versão 7.2), sem uso de software automatizado. As porções foram padronizadas com base nas informações da FCA 145-16 (Ministério da Defesa, 2018b), que define as quantidades médias para cada refeição (café da manhã, almoço e jantar).

Para padronizar os cálculos nutricionais por quilograma de peso corporal (g/kg/dia), adotou-se como referência o valor de 70 kg como peso médio estimado para os Cadetes atletas da amostra. Essa estimativa foi baseada no estudo de Da Silva *et al.* (2022), que avaliou a composição corporal de atletas de atletismo de alto rendimento e identificou uma média de 66 kg para o sexo feminino e 67,6 kg para o masculino, valores compatíveis com o perfil dos Cadetes analisados. Considerou-se ainda a semelhança entre as modalidades estudadas por esses autores (provas de velocidade, fundo e saltos) e aquelas praticadas pelos Cadetes da AFA. Essa padronização permitiu a comparação com as recomendações nutricionais por peso corporal presentes na literatura científica consultada.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 ANÁLISE DAS PERCEPÇÕES DOS CADETES ATLETAS

Através da pesquisa realizada com os Cadetes atletas de atletismo da AFA, foi possível extrair percepções significativas acerca da alimentação fornecida diariamente pela SSUB. Participaram voluntariamente da pesquisa 40 Cadetes, sendo 16 do 4º Esquadrão, 13 do 3º Esquadrão e 11 do 2º Esquadrão. Todos os participantes pertencem às modalidades de velocidade, saltos ou meio fundo, que foram adotadas para delimitação da amostra. Considerando que o total de Cadetes inscritos nessas modalidades e aptos a participar da pesquisa, de acordo com os critérios estabelecidos, era de 72, a taxa de adesão obtida foi de 55,5%.

Tabela 1 Quantitativo de Cadetes que responderam voluntariamente à pesquisa

Resposta	Número de Cadetes	Percentual
4° Esquadrão	16	40%
3° Esquadrão	13	32,5%
2° Esquadrão	11	27,5%
TOTAL	40	100%

Fonte: elaboração própria com base em dados coletados na pesquisa.

A Tabela 2 apresenta a quantidade de Cadetes que participaram da competição NAVAMAER no ano de 2024, indicando o envolvimento dos respondentes com a rotina esportiva da AFA e participação ativa nos treinamentos.

Tabela 2 Quantitativo de Cadetes que participaram da NAVAMAER em 2024

Resposta	Número de Cadetes	Percentual
Sim	21	52,5%
Não	19	47,5%
TOTAL	40	100%

Fonte: elaboração própria com base em dados coletados na pesquisa.

A Tabela 3 apresenta a percepção dos Cadetes atletas sobre a qualidade da alimentação fornecida pela SSUB. Entre os principais critérios mencionados para realizar o julgamento estão a presença excessiva de frituras, a baixa variedade de vegetais e a inadequação das porções diante da demanda física. Refeições consideradas adequadas foram associadas à presença equilibrada de grupos alimentares e à boa digestibilidade e porções compatíveis com a alta demanda física da rotina militar e esportiva. Essa avaliação subjetiva, embora individual, reflete percepções compartilhadas entre os Cadetes atletas e influencia diretamente a aceitação e adesão à dieta fornecida.

Tabela 3 Qualidade da alimentação

Resposta	Número de Cadetes	Percentual
Suficiente	7	17,5%
Insuficiente	33	82,5%
TOTAL	40	100%

Fonte: elaboração própria com base em dados coletados na pesquisa.

A Tabela 4 demonstra a proporção de Cadetes que complementam a alimentação fornecida com recursos próprios, incluindo suplementos (*whey protein*, creatina e multivitamínicos) e alimentos adicionais (aveia, mel, ovos, frutas, iogurte e barras de proteína). É importante destacar que a suplementação realizada por iniciativa particular é de responsabilidade exclusiva do Cadete, o qual deve arcar integralmente com os custos financeiros decorrentes de seu consumo.

Vale ressaltar que o consumo de suplementos só pode ser realizado mediante prescrição por nutricionista do Grupamento de Saúde de Pirassununga (GSAU-YS), sendo vedado que os Cadetes realizem este consumo sem prévia autorização e de forma autônoma ou discricionária.

Tabela 4 Utilizam recursos próprios na alimentação

Resposta	Número de Cadetes	Percentual
Sim	34	85%
Não	6	15%
TOTAL	40	100%

Fonte: elaboração própria com base em dados coletados na pesquisa.

Durante a elaboração do questionário, foi identificado que a subjetividade nas percepções acerca da qualidade da alimentação poderia influenciar a coleta de dados desta pesquisa. Para contornar essa limitação, foi incluída uma pergunta sobre o histórico dos participantes com acompanhamento nutricional profissional. O objetivo foi verificar se a opinião dos Cadetes sobre a suficiência ou insuficiência da alimentação fornecida está fundamentada em conhecimento técnico

prévio ou apenas em percepções subjetivas. Destaca-se também que, para atender a demanda dos Cadetes interessados, é oferecido acompanhamento nutricional especializado por profissionais da área de Nutrição no GSAU-YS. Os resultados deste tópico estão apresentados na Tabela 5.

Tabela 5 Realização de acompanhamento nutricional

Resposta	Número de Cadetes	Percentual
Sim	23	57,5%
Não	17	42,5%
TOTAL	40	100%

Fonte: elaboração própria com base em dados coletados na pesquisa.

Em relação às tabelas 4 e 5, ressalta-se o funcionamento de um sistema interno de “dieta” no refeitório dos Cadetes, destinado exclusivamente aos militares que realizam acompanhamento nutricional no GSAU-YS. O sistema consiste na separação de um balcão térmico, que oferece opções nutricionalmente mais equilibradas, como proteínas com menor teor de gordura (frango desfiado, carne moída e ovos cozidos), além de maior variedade de legumes e verduras (brócolis, couve flor, batata-doce e aipim). Essa iniciativa encontra-se em conformidade com os princípios básicos da nutrição militar, destacados pela Doutrina de Alimentação e Nutrição das Forças Armadas (Ministério da Defesa, 2018a).

Dentre os Cadetes que realizam acompanhamento nutricional, observou-se que a maioria consulta-se com frequência trimestral ou semestral, conforme indicado na Tabela 6.

Tabela 6 Realização de acompanhamento nutricional

Frequência	Número de Cadetes	Percentual
Trimestral	12	52,2%
Semestral	11	47,8%
TOTAL	40	100%

Fonte: elaboração própria com base em dados coletados na pesquisa.

Ao final do questionário foi perguntado aos atletas o que consideram importante para melhorar a alimentação, com a liberdade de envio de uma resposta discursiva e facultativa. Após a

coleta dos dados, foi realizada uma análise das 37 respostas redigidas pelos participantes, que revelou uma forte convergência de percepções quanto aos aspectos que poderiam ser aprimorados na alimentação institucional.

Com base nas respostas discursivas, o tema mais recorrente foi a insuficiência ou baixa qualidade das fontes de proteína, mencionado em 21 respostas (56,7%). Os participantes destacaram a baixa aceitação de alguns produtos ofertados, como a oferta de fontes de proteína altamente industrializadas, ou a falta de opções proteicas no café da manhã. A qualidade geral dos alimentos, incluindo sabor, apresentação e preparo, foi mencionada em 16 respostas (43,24%), refletindo uma preocupação com a palatabilidade e o valor nutricional percebido. Em seguida, 11 Cadetes (29,72%) sugeriram maior variedade de frutas, legumes e verduras, apontando a repetição de itens como banana e maçã, e a falta de alimentos mais diversos nutricionalmente. Também foram mencionadas melhorias no café da manhã (7 respostas), como a inclusão de ovos e queijos, além da redução de alimentos gordurosos e frituras (6 respostas).

Esses resultados reforçam a percepção de que, embora a dieta atenda aos padrões calóricos, ainda há desconexões entre a composição oferecida e as expectativas e necessidades nutricionais específicas dos atletas em formação, especialmente no que se refere à qualidade e densidade nutricional dos macronutrientes.

3.2 ANÁLISE NUTRICIONAL DO CARDÁPIO

No que diz respeito à elaboração documental, a Seção de Subsistência da AFA realiza o controle e o armazenamento dos dados dos cardápios de forma anual, por meio de planilhas na plataforma *Excel*. Após a obtenção das planilhas referentes aos anos de 2024 e 2025, foi escolhida uma semana do mês de março de 2025 para realizar a análise dos macronutrientes. Essa escolha baseou-se na recorrência de preparos nos cardápios semanais, com alterações pouco significativas do ponto de vista nutricional, o que permite a representação da média da alimentação fornecida. Considerou-se que esse período marca o reinício dos treinos mais específicos para competições, que exigem mais dos Cadetes que são atletas.

Para fins de padronização da amostra, o recorte temporal de cinco dias úteis para a análise dos cardápios fornecidos pela SSUB fundamentou-se, além da ciclicidade da rotina alimentar institucional, em referencial técnico validado na literatura. Autores como Fisberg *et al.* (2009), ao tratarem das estratégias de avaliação do consumo alimentar, destacam que o método de registro

alimentar é considerado adequado quando aplicado por períodos entre três e sete dias, sendo suficiente para representar a ingestão habitual de nutrientes. Em contextos de alimentação padronizada, como ocorre em instituições militares, há maior controle sobre a definição dos alimentos consumidos, o que reforça a validade do período selecionado. No mesmo sentido, Panza *et al.* (2007) também reforçam o registro dietético de 3 a 4 dias para avaliação do consumo alimentar de atletas dentro da população estabelecida pelo trabalho, que teve enfoque nos períodos competitivos, assim como este trabalho. O estudo de Bonatto *et al.* (2018), por sua vez, avaliou o consumo de macronutrientes e micronutrientes antioxidantes em atletas profissionais de futsal e adotou um recorte de três dias, com base nesse mesmo referencial teórico.

No caso da AFA, optou-se por excluir os finais de semana, uma vez que a maioria dos Cadetes não realiza suas refeições no refeitório durante esses dias, o que comprometeria a fidedignidade da amostra. Dessa forma, a seleção dos dias úteis permite captar com maior precisão a alimentação oferecida durante o período de treinos e atividades militares regulares. Apesar da busca pela máxima precisão durante a elaboração do questionário com os Cadetes atletas, entende-se que fatores como a quantificação dos alimentos podem se apresentar como desafios para a realização dos cálculos, e conseqüentemente podem acarretar imprecisão nos resultados (Panza *et al.*, 2007).

Com embasamento nos autores citados (Panza *et al.*, 2007; Fisberg *et al.*, 2009; Bonatto *et al.*, 2018), e com o objetivo de estimar a ingestão diária de macronutrientes por quilograma de peso corporal (g/kg/dia), adotou-se como referência o valor de 70 kg como peso médio padrão dos Cadetes atletas que compõem o público-alvo. Essa estimativa leva em consideração a faixa etária dos participantes (18 a 24 anos), a rotina de treinamento físico intenso associada às atividades militares e esportivas, bem como a composição mista da amostra, formada por Cadetes de ambos os sexos. Como referência científica, utiliza-se o estudo de Da Silva *et al.* (2022), que avaliou a composição corporal de atletas de atletismo de alto rendimento e identificou uma média de 66 kg de massa corporal para o sexo feminino e 67,6 kg entre os do sexo masculino; considerou-se também a semelhança entre as modalidades retratadas neste estudo com as do artigo de Da Silva *et al.* (2022) (velocidade, fundo e saltos).

Considerando que os Cadetes da AFA possuem características semelhantes, como treinamento contínuo, disciplina alimentar institucional e gasto energético elevado, o uso de 70 kg como peso médio padrão mostra-se razoável e compatível com a amostra estudada. Esse parâmetro foi adotado para padronizar os cálculos dos macronutrientes ingeridos por quilograma de peso

corporal, permitindo a análise comparativa com as recomendações nutricionais específicas para atletas de modalidades de resistência.

Na tabela 7, é abordada, de forma concisa, uma análise geral dos macronutrientes, com base no cardápio contido no Anexo A deste trabalho, utilizado como padrão para realização dos cálculos. Para obter os dados, utilizou-se a Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TBCA), que determina as quantidades de macronutrientes a cada 100g do alimento desejado. Além disso, baseou-se no conteúdo disposto nos Anexos B, C, D e E deste trabalho, que contém os modelos de café da manhã, almoço e jantar, além da tabela de porção dos alimentos que compõem cada refeição, tendo sido fundamental para realizar os cálculos dos macronutrientes, relacionada diretamente à TBCA. Os Anexos citados foram retirados da FCA 145-16, que trata sobre a elaboração dos cardápios no âmbito da Força Aérea Brasileira (Ministério da Defesa, 2018).

Para realizar a análise, foram utilizados estudos de autores amplamente reconhecidos por suas contribuições à nutrição esportiva. Destacam-se o *American College of Sports Medicine* (ACSM) e a *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, que forneceram o embasamento acadêmico necessário para a identificação das quantidades ideais dos macronutrientes em kg/g. A literatura consultada também incluiu os trabalhos de Tarnopolsky (2004), Lima-Silva *et al.* (2007) e Kerksick *et al.* (2017) que abordam em profundidade as necessidades nutricionais dos atletas e as estratégias alimentares para otimização do desempenho esportivo.

Tabela 7 Análise dos macronutrientes

Dia	Carboidratos (g)	Proteínas (g)	Lipídios (g)
Segunda-feira	405,8	96,9	58,1
Terça-feira	379,5	127,9	63,2
Quarta-feira	386,3	122	97,2
Quinta-feira	356,6	95,4	96,9
Sexta-feira	406,9	128,1	103,9

Fonte: elaboração própria com base em dados coletados no cardápio da SSUB e na TBCA.

Com base nos dados apresentados na Tabela 7, foram calculados os valores totais de carboidratos, proteínas e lipídios consumidos por dia, considerando todas as refeições descritas no cardápio semanal. Os cálculos seguiram as porções padronizadas pela FCA 145-16 e utilizaram

exclusivamente os dados nutricionais constantes na Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TBCA). Para garantir precisão, foram utilizados os códigos específicos dos alimentos constantes na TBCA referentes a cada item do cardápio (Anexo A), por exemplo: pão francês (BRC0002A). Esses códigos garantem a rastreabilidade das informações nutricionais adotadas.

A Tabela 8 apresenta a análise desses macronutrientes ajustada ao peso padrão estabelecido, expressando os valores em gramas por quilograma de peso (g/kg). Essa abordagem permite avaliar de forma mais precisa a adequação da alimentação à literatura disponível.

Tabela 8 Análise dos macronutrientes por quilograma de peso corporal

Dia	Carboidratos (g/kg)	Proteínas (g/kg)	Lipídios (g/kg)
Segunda-feira	5,80	1,38	0,83
Terça-feira	5,42	1,83	0,90
Quarta-feira	5,52	1,74	1,39
Quinta-feira	5,09	1,36	1,38
Sexta-feira	5,81	1,83	1,48

Fonte: elaboração própria com base em dados coletados no cardápio da SSUB e na TBCA.

3.2.1 Análise das proteínas

Como fontes de proteína no cardápio do Anexo A, destacam-se carnes (bovina, suína, frango e peixe) e ovos, mas reconhece-se a presença desse macronutriente em outros preparos, como feijão ou leite. Para a realização dos cálculos, foram adotadas como principal fonte de proteína as carnes do almoço e jantar, em uma quantidade aproximada de 150 g, conforme prevê a FCA 145-16.

Utilizando como base os estudos realizados por Tarnopolsky (2004), atletas que treinam de 4 a 5 vezes por semana, em sessões superiores a 60 minutos, apresentam necessidades proteicas levemente superiores às da população geral. A recomendação para esse público é de 1,2 a 1,6 g/kg/dia, podendo chegar a 1,7 g/kg/dia em situações de demanda mais elevada.

Com base na Tabela 7 e considerando um peso médio de 70 kg, o consumo diário de proteínas varia entre 95,4 g e 128,1 g, o que corresponde a 1,36 a 1,83 g/kg/dia, portanto acima do recomendado. Isso sugere que a dieta institucional da AFA, nesse aspecto, supre e até excede a

necessidade proteica dos Cadetes atletas, sendo considerada adequada do ponto de vista de ingestão absoluta, embora devam ser avaliados aspectos qualitativos, como a distribuição e biodisponibilidade dessas proteínas.

3.2.2 Análise dos carboidratos

Para a análise da ingestão de carboidratos, considera-se, conforme Kerksick *et al.* (2017), a recomendação de uma ingestão entre 5 e 12 g/kg/dia, sendo 8 a 10 g/kg/dia o ideal para atletas que treinam em intensidades moderadas a altas por mais de 12 horas semanais, que pode chegar a ser o caso dos Cadetes atletas nos períodos mais próximos às grandes competições, como a NAVAMAER.

No caso dos cadetes da AFA, que combinam treinos esportivos com atividades militares intensas, a exigência energética é elevada. Entretanto, conforme demonstrado na Tabela 8, a ingestão de carboidratos variou entre 5,09 e 5,81 g/kg/dia, valor considerado minimamente aceitável, porém relativamente mais baixo quando comparado às recomendações específicas para esportes de resistência. Essa baixa disponibilidade pode comprometer a reposição de glicogênio muscular, que é frequentemente relacionado com o tempo de fadiga muscular na literatura (Lima-Silva *et al.*, 2007), podendo afetar o rendimento dos atletas, especialmente nos períodos competitivos.

3.2.3 Análise dos lipídios

Os lipídios, embora não representem a principal fonte energética em atividades predominantemente aeróbicas, desempenham papel essencial no fornecimento calórico total e na absorção de vitaminas lipossolúveis (A, D, E e K). De acordo com o posicionamento do *American College of Sports Medicine* (2009), a ingestão lipídica ideal para atletas deve situar-se entre 1 e 1,5 g/kg/dia, evitando valores abaixo de 20% da ingestão calórica total.

Conforme os dados da Tabela 8, a ingestão de lipídios variou entre 0,83 g/kg e 1,48 g/kg, permanecendo abaixo do recomendado em alguns dias. Embora não configure um problema isolado, essa inconsistência pode sugerir que a densidade calórica das refeições não está equilibrada ao volume energético demandado. A adoção de estratégias de redistribuição e inclusão de fontes mais saudáveis de gordura, como azeite, castanhas e abacate, pode representar uma alternativa para

corrigir esse possível desequilíbrio. Conforme apontado por Izar *et al.* (2021), esses alimentos apresentam efeitos benéficos sobre o perfil lipídico e a saúde cardiovascular dos indivíduos.

3.3 DISCUSSÃO

Com base na análise dos dados obtidos por meio do questionário e dos cardápios avaliados, observou-se que a alimentação fornecida pela SSUB encontra-se em conformidade com os manuais que direcionam o conhecimento nutricional para as Forças Armadas, como o Manual de Alimentação das Forças Armadas (Ministério da Defesa, 2010) e a NSCA 145-1 (Ministério da Defesa, 2024). Ainda assim, existem pontos de atenção quando se trata do atendimento às demandas nutricionais dos Cadetes atletas. A maioria dos Cadetes entrevistados (82,5%) relatou insatisfação com a qualidade das refeições, com maior atenção às proteínas, especialmente no café da manhã, e apontou a necessidade de maior variedade de alimentos. Esses relatos contrastam com os dados quantitativos, que indicaram ingestão proteica adequada em termos absolutos, apesar de possíveis deficiências pontuais na qualidade e na distribuição desse macronutriente.

Quanto aos carboidratos, a análise revelou valores próximos ao mínimo recomendado para atletas de resistência, o que pode ser considerado insuficiente em períodos de treinamento mais intenso. Essa constatação é relevante, pois a literatura (Lima-Silva *et al.*, 2007; Kerksick *et al.*, 2017) destaca que a baixa ingestão de carboidratos compromete a reposição de glicogênio muscular e, conseqüentemente, a performance esportiva. Os lipídios, por sua vez, apresentaram valores quantitativamente inconsistentes ao longo da semana analisada, em alguns dias abaixo das recomendações do *American College of Sports Medicine* (2009). Isso pode indicar um desequilíbrio calórico, prejudicando a adequação energética total.

Entre as limitações do presente estudo, destacam-se a subjetividade das percepções individuais dos cadetes, a imprecisão nos cálculos decorrente de possíveis variações nas porções servidas entre o esperado e o consumo real, e a exclusão dos finais de semana, que pode limitar a análise da dieta completa ao longo da semana. Como ponto positivo, menciona-se que o funcionamento do sistema interno de "dieta" no refeitório, reservado para cadetes com acompanhamento nutricional no GSAU-YS, representa um avanço institucional. No entanto, os dados indicam que a adesão a esse acompanhamento ainda é limitada, o que restringe o impacto dessa iniciativa sobre a coletividade dos atletas. O fornecimento de refeições mais equilibradas e a

ampliação da educação nutricional podem contribuir significativamente para otimizar o rendimento dos cadetes nas competições.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo analisar a influência da alimentação fornecida pela Seção de Subsistência da Academia da Força Aérea (AFA) no desempenho esportivo dos Cadetes atletas de atletismo, considerando suas demandas nutricionais específicas. Com base na análise dos cardápios institucionais, verificou-se que, de modo geral, a composição nutricional apresenta-se adequada em relação às proteínas e lipídios, estando, na maioria dos dias avaliados, dentro ou acima das recomendações estabelecidas pela literatura especializada. No entanto, a ingestão de carboidratos apresentou-se abaixo das faixas indicadas para atletas submetidos a atividades físicas regulares, de moderada a alta intensidade. Assim, foi possível avaliar a composição nutricional dos cardápios com ênfase nos macronutrientes.

Por outro lado, ao comparar os dados obtidos com os parâmetros técnicos voltados ao atletismo, observou-se que a ingestão proteica é satisfatória; no entanto, os níveis de carboidratos situam-se no limite inferior do recomendado, o que pode impactar negativamente a reposição de glicogênio muscular e a performance dos atletas, sobretudo em períodos de maior exigência física. Esse achado contempla o objetivo que visava confrontar os valores com as recomendações nutricionais para atletas.

Adicionalmente, a percepção dos Cadetes, obtida por meio do questionário aplicado, evidenciou insatisfação majoritária (82,5%) com a alimentação recebida. Tais resultados reforçam a importância da análise da percepção dos atletas sobre a influência da alimentação no seu desempenho. Dentre os pontos mais mencionados, destacaram-se a qualidade das fontes proteicas utilizadas, especialmente no café da manhã, e o desejo de maior variedade de frutas, legumes e preparações com menor teor de gordura. É importante ressaltar que as observações dos Cadetes não indicam deficiências estruturais, mas sim uma percepção de que ajustes específicos podem contribuir para o desempenho esportivo, dada a rotina exigente a que esses militares são submetidos.

Dessa forma, conclui-se que a alimentação fornecida pela SSUB cumpre os padrões institucionais e atende, de forma geral, aos objetivos nutricionais previstos na formação militar. Entretanto, a influência da alimentação sobre o desempenho esportivo dos Cadetes, segundo suas

próprias percepções, é parcial: ela fornece a base nutricional necessária, mas não atende plenamente às exigências específicas dos períodos de treinamento intensivo e competições. Essa constatação evidencia a necessidade de ajustes pontuais na estrutura alimentar oferecida pela SSUB, especialmente durante as fases de maior exigência física dos Cadetes atletas.

Sugere-se, com base nos achados, que os cardápios sejam reavaliados especificamente nos períodos de preparação intensiva para competições. O foco deve recair especialmente na adequação de carboidratos complexos e na melhoria da qualidade das fontes proteicas oferecidas, principalmente no café da manhã. Essas alterações podem contribuir para a otimização do desempenho e da recuperação muscular dos Cadetes atletas. Para estudos futuros, recomenda-se expandir a amostra para outras modalidades esportivas e considerar a avaliação de indicadores de desempenho físico e recuperação muscular associados ao consumo alimentar.

REFERÊNCIAS

- ABRANCHES, M. V. **Nutrição aplicada ao esporte: estratégias nutricionais que favorecem o desempenho em diferentes modalidades**. 2. ed. A.S. Sistemas, 2015. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=ZLR3CwAAQBAJ&lpg=PT65&ots=epeLL29COx&dq=ABRANCHES%2C%20M.%20V.%20Nutri%C3%A7%C3%A3o%20aplicada%20ao%20esporte%3A%20estrat%C3%A9gias%20nutricionais%20que%20favorecem%20o%20desempenho%20em%20diferentes%20modalidades.%20AS%20Sistemas%2C%202015.&lr&hl=pt-BR&pg=PA1#v=onepage&q&f=false>. Acesso em: 13 maio 2025.
- AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. Nutrition and athletic performance. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v. 41, n. 3, p. 709–731, 2009. Disponível em: https://journals.lww.com/acsm-msse/fulltext/2009/03000/nutrition_and_athletic_performance.27.aspx. Acesso em: 29 junho 2025.
- BONATTO, G. F. C. *et al.* Perfil antropométrico, consumo de macronutrientes e micronutrientes antioxidantes de atletas profissionais de futsal do oeste e sudoeste do Paraná. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 26, n. 1, p. 65-74, 2018. Disponível em: <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/rbcm/article/download/7496/5773>. Acesso: 13 maio 2025.
- DA SILVA, I. P. V. *et al.* Perfil nutricional e da composição corporal de atletas de atletismo. **Brazilian Journal of Health Review**, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/65096/2/Perfil%20nutricional%20e%20da%20composi%C3%A7%C3%A3o%20corporal%20de%20atletas%20de%20atletismo.pdf>. Acesso em: 13 maio 2025.
- DOMINGOS, A. M. C. *et al.* Alimentação na primeira infância – nutrindo o futuro. **Revista Educamais**, São Paulo, v. 4, n. 2, p. 60-63, ago. 2024. Disponível em: https://revistaeducamais.com.br/public/arquivos/Vol_4-2.pdf#page=47. Acesso em: 17 maio 2025.
- DUNFORD, Marie. **Sports nutrition: a practice manual for professionals**. American Dietetic Association, 2006. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=UZM3U72UziIC&lpg=PR5&ots=VrvvsDAvXv&dq=DUNFORD%2C%20Marie.%20Sports%20nutrition%3A%20a%20practice%20manual%20for%20professionals.%20American%20Dietetic%20Association%2C%202006&lr&hl=pt-BR&pg=PA1#v=onepage&q=DUNFORD.%20Marie.%20Sports%20nutrition:%20a%20practice%20manual%20for%20professionals.%20American%20Dietetic%20Association.%202006&f=false>. Acesso em: 14 maio 2025.
- FISBERG, R. M.; MARCHIONI, D. M. L.; COLUCCI, A. C. A. Avaliação do consumo alimentar e da ingestão de nutrientes na prática clínica. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 53, p. 617-624, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abem/a/y96PnbFww5kJDSfdYfpDsqli/>. Acesso em: 14 maio 2025.
- IZAR, M. C. O.; LOTTENBERG, A. M.; GIRALDEZ, V. Z. R.; SANTOS FILHO, R. D. S.; MACHADO, R. M.; BERTOLAMI, A.; *et al.* Posicionamento sobre o consumo de gorduras e saúde cardiovascular. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 116, n. 1, p. 160-212, 2021.

Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abc/a/Yt5zyLkkfG8ms6rKcJ7TNWc/?lang=pt>. Acesso em: 17 maio 2025.

KERKSICK, C. M. *et al.* International Society of Sports Nutrition *position stand: nutrient timing*. **Journal of the International Society of Sports Nutrition**, v. 14, p. 1-21, 2017. Disponível em: <link.springer.com/article/10.1186/s12970-017-0189-4>. Acesso em: 14 maio 2025.

LIMA-SILVA, A. E. *et al.* Metabolismo do glicogênio muscular durante o exercício físico: mecanismos de regulação. **Revista de Nutrição**, v. 20, p. 417-429, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1415-52732007000400009>. Acesso em: 14 maio 2025.

MINISTÉRIO DA DEFESA. Comando da Aeronáutica. Diretoria de Administração da Aeronáutica. **FCA 145-16: Elaboração de cardápios e indicadores de subsistência**. Rio de Janeiro, RJ, 2018b. Disponível em: <http://www.sislaer.fab.mil.br/terminalcendoc/Acervo/Detalhe/49830>. Acesso em: 17 maio 2025.

MINISTÉRIO DA DEFESA. Comando da Aeronáutica. Diretoria de Administração da Aeronáutica. **NSCA 145-1: Sistema de Subsistência do Comando da Aeronáutica (SISUB)**. Rio de Janeiro, RJ, 2024. Disponível em: <https://www.sislaer.fab.mil.br/terminalcendoc/Busca/Download?codigoArquivo=37309&tipoMidia=0>. Acesso em: 17 maio 2025.

MINISTÉRIO DA DEFESA Comando da Aeronáutica. Diretoria de Ensino. **RIC 21-103: Regimento Interno da Academia da Força Aérea**. Brasília, DF, 2023. Disponível em: <https://www.sislaer.fab.mil.br/terminalcendoc/Busca/Download?codigoArquivo=37005&tipoMidia=0>. Acesso em: 17 maio 2025.

MINISTÉRIO DA DEFESA. Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas. **Doutrina de Alimentação e Nutrição – MD42-M-05**. 2. ed. Brasília, DF, 2018a. Disponível em: https://www.gov.br/defesa/pt-br/arquivos/legislacao/emcfa/publicacoes/logistica_mobilizacao/mda_42a_ma_05a_douta_alima_nutria_2a_ed_2018.pdf. Acesso em: 17 maio 2025.

MINISTÉRIO DA DEFESA. Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas. **Manual de Alimentação das Forças Armadas – MD42-M-03**. 1. ed. Brasília, DF, 2010. Disponível em: https://www.gov.br/defesa/pt-br/arquivos/legislacao/emcfa/publicacoes/logistica_mobilizacao/md42_a_ma_03a_manuala_dea_alimentacao_dasa_forcasa_armadasa_1a_ea_2010.pdf. Acesso em: 17 maio 2025.

MINISTÉRIO DA DEFESA. Exército Brasileiro. Comando de Operações Terrestres. **Manual de Campanha: treinamento físico militar**. 5. ed. Brasília, DF, 2021. Disponível em: <https://bdex.eb.mil.br/jspui/bitstream/123456789/9759/1/EB7010.375%20Treinamento%20F%C3%ADsico%20Militar.pdf>. Acesso em: 17 maio 2025.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira**. 2. ed. Brasília, DF, 2014. Disponível em: https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf. Acesso em: 17 maio 2025.

OLIVEIRA, A. E. J. **Diferenças entre atletas federados e universitários nas provas de velocidade do atletismo**: características físicas e antropométricas. Dissertação (Mestrado em Atividade Física e Esporte) - Escola de Educação Física e Esporte de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2024. Disponível em:

<https://doi.org/10.11606/D.109.2024.tde-08052024-090926>. Acesso em: 16 junho 2025.

PANZA, V. P. *et al.* Consumo alimentar de atletas: reflexões sobre recomendações nutricionais, hábitos alimentares e métodos para avaliação do gasto e consumo energéticos. **Revista de Nutrição**, v. 20, p. 681-692, 2007. Disponível em:

<https://doi.org/10.1590/S1415-52732007000600010>. Acesso em: 07 maio 2025.

PIGNATA, B. *et al.* Nutrição esportiva em atletas de *triathlon* sob o consumo alimentar e gasto energético. **RBNE-Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 14, n. 88, p. 427-436, 2020.

Disponível em: <https://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/download/1716/1204/>. Acesso em: 17 maio 2025.

PIRES, M. A.; DOMINGOS, I. M.. Avaliação da influência nutricional nas atividades de atletismo, natação e futebol da Academia da Força Aérea Brasileira (AFA): uma abordagem utilizando o Focus Group. **RBNE-Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 13, n. 80, p. 475-483, 2019.

Disponível em: <https://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/download/1382/909>. Acesso em: 13 maio 2025.

RIBAS, P. R. Citius, Altius, Fortius. A arte de treinar para vencer: o esporte imita a guerra? **Revista de Educação Física**, [S. l.], v. 76, n. 138, 2017. Disponível em:

<https://revistadeeducacaofisica.emnuvens.com.br/revista/article/view/440>. Acesso em: 12 maio 2025.

TARNOPOLSKY, Mark. *Protein requirements for endurance athletes*. **European Journal of Sport Science**, v. 4, n. 1, p. 1-15, 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/17461390400074102>.

Acesso em: 17 maio 2025.

THOMAS, D. T.; ERDMAN, K. A.; BURKE, L. M. *Nutrition and athletic performance*. *Med. Sci. Sports Exerc*, v. 48, n. 3, p. 543-568, 2016. Disponível em:

https://www.vevu.hr/upload/kol_33/50Nutrition_and_Athletic_Performance.pdf. Acesso em: 12 maio 2025.

THONG, F. SL.; MCLEAN, C.; GRAHAM, T. E. *Plasma leptin in female athletes: relationship with body fat, reproductive, nutritional, and endocrine factors*. **Journal of Applied Physiology**, v. 88, n. 6, p. 2037-2044, 2000. Disponível em: <https://doi.org/10.1152/jappl.2000.88.6.2037>. Acesso em: 11 maio 2025.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (USP). Food Research Center (FoRC). **Tabela Brasileira de Composição de Alimentos – TBCA**. Versão 7.2. São Paulo, 2021. Disponível em:

<https://www.tbca.net.br/>. Acesso em: 17 maio 2025.

APÊNDICE A – PESQUISA DE OPINIÃO

Formulário TCC

Você está sendo convidado(a) a participar, de forma voluntária e anônima, da pesquisa acadêmica descrita abaixo:

Título: *Análise da Influência da Alimentação Fornecida pela Seção de Subsistência da Academia da Força Aérea (AFA) no Desempenho dos Cadetes Atletas de Atletismo*

Pesquisadora: Maria Vitória de Oliveira da Mota

Objetivo da pesquisa:

Este estudo tem como finalidade compreender, a partir da percepção dos próprios cadetes atletas, a influência da alimentação fornecida pela Seção de Subsistência da AFA no desempenho esportivo no Atletismo.

Procedimentos:

A participação consiste em responder a um questionário semiestruturado, aplicado via *Google Forms*. O tempo estimado para preenchimento é de aproximadamente **3 minutos**. Todas as respostas serão registradas de forma **anônima**, assegurando o sigilo e a confidencialidade dos dados. Não haverá qualquer custo, prejuízo ou risco à sua rotina decorrente da participação.

As informações obtidas serão utilizadas exclusivamente para fins acadêmicos, compondo a base analítica do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) da autora.

A sua colaboração é de grande importância.

Agradeço, desde já, a sua participação!

vitoriamotaolv@gmail.com [Mudar de conta](#)



Não compartilhado



* Indica uma pergunta obrigatória



Em que ano está no Curso de Formação? *

- 2º Esquadrão
- 3º Esquadrão
- 4º Esquadrão

Qual a sua modalidade no Atletismo? *

- Velocidade
- Meio fundo
- Saltos (altura, distância ou triplo)

Participou da NAVAMAER em 2024? *

- Sim
- Não

Como você avalia a qualidade da
alimentação fornecida pelo rancho? *

- Suficiente
- Insuficiente

Você já precisou complementar sua
alimentação com recursos próprios para
melhorar seu desempenho? *

- Sim
- Não

Caso tenha respondido "Sim", quais
suplementos ou alimentos você consome
regularmente?

Sua resposta

Você faz acompanhamento nutricional com profissional? *

Sim

Não

Caso tenha respondido "Sim", com qual frequência?

Mensalmente

Trimestralmente

Semestralmente

O que considera que poderia ser melhorado na alimentação oferecida para atletas?


Sua resposta



 Enviar

Limpar formulário

ANEXO A – CARDÁPIO SEMANAL DA SSUB (17 A 23 DE MARÇO DE 2025)

 ACADEMIA DA FORÇA AÉREA - Cardápio Semanal - <u>COZINHA</u>						17/03/25 a 23/03/25	
	Segunda 17/3	Terça 18/3	Quarta 19/3	Quinta 20/3	Sexta 21/3	Sábado 22/3	Domingo 23/3
Café	CAFÉ / LEITE PÃO / MARGARINA MINGAU ACHOCOLATADO FRUTA	CAFÉ / LEITE PÃO / GELEIA IOGURTE ACHOCOLATADO FRUTA	CAFÉ / LEITE PÃO / MARGARINA FRIOS ACHOCOLATADO FRUTA	CAFÉ / LEITE PÃO / GELEIA SALSICHA AO SUGO ACHOCOLATADO FRUTA	CAFÉ / LEITE PÃO / MARGARINA IOGURTE ACHOCOLATADO FRUTA	CAFÉ / LEITE PÃO / MARGARINA IOGURTE (REF DOS CADETES) ACHOCOLATADO FRUTA	CAFÉ / LEITE PÃO / MARGARINA OVO COZIDO (REF DOS CADETES) ACHOCOLATADO FRUTA
Colação	FRUTA	FRUTA	FRUTA	FRUTA	FRUTA	***	***
Almoço	REPOLHO / BETERRABA RALADA ACELGA FRANGO EMPANADO PURÊ ARROZ / FEIJÃO SUCO DOCE	ALFACE / ABOBRINHA COZIDA PEPINO LOMBO ASSADO À CALIFÓRNIA FAROFA COMPLETA ARROZ / FEIJÃO SUCO MOUSSE	ALFACE / VINAGRETE CENOURA RALADA FRANGO ASSADO POLENTA ARROZ / FEIJÃO SUCO DOCE	ALFACE / VINAGRETE PEPINO MACARRÃO TIPO SPOLETO MOLHO À BOLONHESA / MOLHO BRANCO / BACON / MILHO / ERVILHA *** REFRIGERANTE FLAN COM CALDA	REPOLHO / BERINJELA BETERRABA RALADA LINGUIÇA MOÍDA BATATA PALHA ARROZ / FEIJÃO SUCO DOCE	MIX DE FOLHAS CENOURA RALADA CARNE DE PANELA BATATA SAUTÉE ARROZ / FEIJÃO SUCO DOCE	ACELGA BETERRABA RALADA FILÉ DE FRANGO GRELHADO POLENTA AO SUGO ARROZ / FEIJÃO SUCO DOCE
Mesão	***	***	***	***	***	***	***
Dieta	CARNE MOÍDA / ABOBRINHA / OVO COZIDO	CARNE MOÍDA / BATATA DOCE / OVO COZIDO	CARNE MOÍDA / MANDIOCA / OVO COZIDO	CARNE MOÍDA / VAGEM/ OVO COZIDO	CARNE MOÍDA / MANDIOQUINHA / OVO COZIDO	***	***
Colação	FRUTA	FRUTA	FRUTA	FRUTA	FRUTA	***	***

Dieta	CARNE MOÍDA / ABOBRINHA / OVO COZIDO	CARNE MOÍDA / BATATA DOCE / OVO COZIDO	CARNE MOÍDA / MANDIOCA / OVO COZIDO	CARNE MOÍDA / VAGEM/ OVO COZIDO	CARNE MOÍDA / MANDIOQUINHA / OVO COZIDO	***	***
Colação	FRUTA	FRUTA	FRUTA	FRUTA	FRUTA	***	***
Jantar	REPOLHO / BETERRABA RALADA	ALFACE / ABOBRINHA COZIDA	ALFACE / VINAGRETE	ALFACE / VINAGRETE	REPOLHO / BERINJELA	MIX DE FOLHAS	ACELGA
	ACELGA	PEPINO	CENOURA RALADA	PEPINO	BETERRABA RALADA	CENOURA RALADA	BETERRABA RALADA
	ESCONDIDINHO DE CARNE MOÍDA	CARNE DE PANELA	LANCHE DE LINGÜIÇA	COSTELINHA SUÍNA AO MOLHO BARBECUE	LANCHE DE PERNIL DESFIADO	FRANGO EMPANADO (STEAK)	STEAK BOVINO
	***	LEGUMES NA MANTEIGA	PÃO FRANCÊS / CATCHUP / MAIONESE	MANDIOCA SAUTÉE	PÃO FRANCÊS	CREME DE MILHO	FAROFA
	ARROZ / FEIJÃO	ARROZ / FEIJÃO	***	ARROZ / FEIJÃO	***	ARROZ / FEIJÃO	ARROZ / FEIJÃO
	SUCO DOCE	SUCO DOCE	SUCO DOCE	SUCO FLAN COM CALDA	SUCO DOCE	SUCO DOCE	SUCO DOCE
Ceia Eq. Svç	SUCO / BISCOITO / FRUTA	SUCO / BISCOITO / FRUTA	SUCO / BISCOITO / FRUTA	SUCO / BISCOITO / FRUTA	SUCO / BISCOITO / FRUTA	SUCO / BISCOITO / FRUTA	SUCO / BISCOITO / FRUTA
Quantidade média de proteína diária.	157g	147g	128g	119g	142g	146g	143g
Este cardápio fornece quantidades adequadas de proteína com base no público atendido na GUARNAE- YS.							
LETÍCIA RIBEIRO 2º Ten QOCON NUT Nutricionista da SSUB				BRUNO HENRIQUE RIBEIRO DA SILVA LINO CAP QO INT CHEFE da SSUB			

Última atualização:

27/03/25 08:33

ANEXO B – MODELO DE COMPOSIÇÃO MÍNIMA DO CAFÉ DA MANHÃ CONFORME A FCA 145-16

Café da manhã							Custo planejado (RS)	Custo executado (RS)
Cardápio	Unidade medida caseira	Quantidade (g/ml)	Calorias (kcal)	Distribuição de macronutrientes (g)				
				Carboidrato	Proteína	Lipídios		
Cafê								
Leite								
Pão								
Frios								
Manteiga (Blister)								
Fruta da estação								
Iogurte								
Bolo simples								
TOTAL (g)								
TOTAL (kcal)								
TOTAL (%)			100					

ANEXO C – MODELO DE COMPOSIÇÃO MÍNIMA DO ALMOÇO CONFORME A FCA 145-16

Almoço								
Cardápio	Quantidade	Unidade medida caseira	Calorias (kcal)	Distribuição de macronutrientes (g)			Custo planejado (RS)	Custo executado (RS)
				Carboidrato	Proteína	Lipídios		
Arroz simples								
Feijão								
Opção proteica								
Guarnição								
Sobremesa								
Suco								
Ilha de saladas								
Ilha de massas								
TOTAL (g)								
TOTAL (kcal)								
TOTAL (%)			100					

ANEXO D – MODELO DE COMPOSIÇÃO MÍNIMA DO JANTAR CONFORME A FCA 145-16

Jantar								
Cardápio	Quantidade	Unidade medida caseira	Calorias (kcal)	Distribuição de macronutrientes (g)			Custo planejado (RS)	Custo executado (RS)
				Carboidrato	Proteína	Lípidios		
Arroz simples								
Feijão								
Opção proteica								
Guarnição								
Salada simples								
Sopa								
Sobremesa								
Suco								
TOTAL (g)								
TOTAL (kcal)								
TOTAL (%)			100					

ANEXO E – TABELA DE PORÇÃO DOS ALIMENTOS QUE COMPÕEM CADA REFEIÇÃO CONFORME A FCA 145-16

Café da manhã		Grandes refeições (almoço e jantar)	
Cardápio	Porção por pessoa	Cardápio	Porção por pessoa
Café	1 xícara chá (100 ml)	Arroz simples	100 g
Leite	1 copo duplo (150 ml)	Feijão	150 g
Pão	1 unidade (100 g)	Opção proteica	150 g
Frios	2 fatias (100 g)	Guarnição	100 g
Manteiga (Blister)	1 unidade (10 g)	Salada simples	80 g
Fruta da estação	1 unidade (90 g)	Sopa	150 ml
Iogurte	1 unidade (180 ml)	Sobremesa	80 g
Bolo simples	1 fatia (80 g)	Suco	250 ml