

# NATAÇÃO UTILITÁRIA E FLUTUAÇÃO ESTACIONÁRIA: AVALIAÇÃO DO CURRÍCULO DO CFOINF EM RELAÇÃO ÀS DEMANDAS DO CURSO DE AUTODEFESA DE SUPERFÍCIE<sup>1</sup>

## UTILITY SWIMMING AND STATIONARY FLOATING: EVALUATION OF THE CFOINF CURRICULUM IN RELATION TO THE DEMANDS OF THE SURFACE SELF-DEFENSE COURSE

Juan Victor Costa Dutra<sup>2</sup>  
Renata Mariana de Oliveira Gibelo<sup>3</sup>

### RESUMO

Este projeto de pesquisa aborda a adaptabilidade ao meio aquático no contexto operacional, com foco no desenvolvimento das capacidades físicas e técnicas dos futuros Oficiais de Infantaria da Aeronáutica. Especificamente, o estudo busca verificar se a formação oferecida pela Academia da Força Aérea (AFA) prepara adequadamente os cadetes para os desafios dos cursos subsequentes, como o Curso de Autodefesa de Superfície (CADS), ministrado pela Força Aérea Brasileira para Oficiais e graduados, que exige habilidades em natação utilitária e flutuação estacionária. A justificativa para essa investigação surge da necessidade de garantir que os Oficiais de Infantaria estejam aptos a atuar em diversos ambientes, inclusive em operações que envolvem o meio aquático. Tais competências são essenciais para a execução de missões de segurança e defesa, que fazem parte da função dos Oficiais de Infantaria da Aeronáutica. Com base nessa necessidade, o objetivo dessa pesquisa é analisar o currículo e a capacitação em atividades aquáticas desenvolvidas no CFOINF voltadas para o Curso de Autodefesa de Superfície (CADS). Para atingir esse objetivo, a pesquisa utilizará uma metodologia documental e qualitativa, visando analisar o treinamento e sua adequação às exigências dos cursos operacionais.

**Palavras-chave:** Adaptabilidade ao meio aquático; Oficiais de Infantaria; Curso de Autodefesa de Superfície.

---

<sup>1</sup> Artigo de conclusão de curso apresentado ao Curso de Formação de Oficiais de Infantaria (CFOInf) da Academia da Força Aérea.

<sup>2</sup> Cadete de Infantaria do 4º Esquadrão (Turma *Ártemis*, 2025).

<sup>3</sup> 2º Ten QOCON PED Licenciada em Pedagogia (Anhanguera Educacional); Pós-Graduada Lato Sensu em Educação a Distância e Pós-Graduada em Metodologias Ativas e Ensino Híbrido (Grupo Faveni), Pós Graduada em Psicomotricidade e em Psicopedagogia Clínica e Institucional (Faculdade São Luís de Jaboticabal). Email: renatagibelormog@fab.mil.br.

## ABSTRACT

This research project addresses the adaptability to the aquatic environment in the operational context, focusing on the development of the physical and technical capabilities of future Air Force Infantry Officers. Specifically, the study seeks to verify whether the training offered by the Air Force Academy (AFA) prepares cadets for the challenges of subsequent courses, such as the Surface Self-Defense Course (CADS), taught by the Brazilian Air Force for Officers and NCOs, which requires skills in utility swimming and stationary flotation. The justification for this investigation arises from the need to ensure that Infantry Officers are able to act in diverse environments, including in operations involving the aquatic environment. Such skills are essential for the execution of security and defense missions, which are part of the function of Air Force Infantry Officers. Based on this need, the objective of this research is to analyze the curriculum and training in aquatic activities developed at the CFOINF external to the Surface Self-Defense Course (CADS). To achieve this objective, the research will use a documentary and qualitative methodology, analyzing the training and its adequacy to the criteria of the operational courses.

**Keywords:** Adaptability to the aquatic environment; Infantry Officers; Surface Self-Defense Course.

## INTRODUÇÃO

Durante a formação na Academia da Força Aérea (AFA) são desenvolvidas diversas capacidades nos futuros Oficiais, dentre elas, estão as capacitações físicas adquiridas a partir de instruções e práticas orientadas, ministradas pela SIM (Seção de Instrução Militar) e subordinada ao Corpo de Cadetes da Aeronáutica, como: Atividade de Campanha 1, Atividade de Campanha 3, Instrução de Sobrevivência no Mar, Instrução de Sobrevivência na Selva e Instrução de Salto de Emergência.

Todas essas atividades estão previstas no Projeto Pedagógico de Curso (PPC) de todos os quadros que são formados na AFA, sendo objetos de avaliação do domínio psicomotor sob responsabilidade do Corpo de Cadetes da Aeronáutica (CCAER).

Especificamente os Cadetes de Infantaria da Aeronáutica, possuem diversas atividades além dessas mencionadas anteriormente como por exemplo: Atividade de Desenvolvimento de Liderança, Estágio Prático de Infantaria 1, Estágio Prático de Infantaria 2, Técnicas Individuais para o Combate Terrestre e Técnicas de Patrulha. No qual são focadas no desenvolvimento do campo de formação profissional, que é responsável por individualizar a formação dos futuros líderes desse quadro.

Atualmente, de acordo com a DCA 125-5, a Infantaria da Aeronáutica atua nas seguintes áreas: Segurança e Defesa (SEGDEF), Defesa Antiaérea (DAAE), Operações Especiais (OpEsp) e Busca e Salvamento (SAR). A responsabilidade do CFOINF é preparar futuros oficiais como combatentes militares, capacitando-os para a condução das Ações de Força Aérea na Área de Segurança e Defesa, de acordo com o seu nível de responsabilidade.

A preparação física e técnica dos Cadetes da Academia da Força Aérea (AFA) é essencial para o desenvolvimento de oficiais capazes de enfrentar as diversas exigências da carreira militar. Dentro desse contexto, destaca-se a importância do treinamento em natação utilitária e flutuação, especialmente para os futuros Oficiais de Infantaria. Esses conhecimentos são fundamentais para a conclusão dos cursos de progressão de carreira obrigatórios, como o Curso de Autodefesa de Superfície (CADS) e o Curso de Comandos de Força Aérea (CCFA), que demandam competências aquáticas específicas, de acordo com a ICA 37-835 e a ICA 37-708 respectivamente, no qual citam o mínimo necessário para passar nos testes físicos dos cursos. A conclusão desses cursos é essencial não apenas para a progressão profissional dos oficiais, mas também para sua participação em missões operacionais relevantes, tanto no Brasil quanto no exterior, explicitada na ICA 55-102, no qual cita o progresso da carreira no quadro de Infantaria.

Dessa forma, comparou-se as atividades aquáticas que são realizadas na AFA com as que ocorrem no Curso de Autodefesa de Superfície e analisou se o treinamento oferecido na Academia da Força Aérea engloba todos os desafios aquáticos do CADS. Com isso, a pesquisa buscou, a partir de uma análise documental, verificar se as necessidades básicas do curso são atendidas já na academia, considerando as demandas físicas e a importância das habilidades aquáticas para o sucesso dos futuros líderes da Força Aérea.

A relação entre a capacitação em natação e flutuação e o sucesso dos oficiais em suas carreiras é direta e significativa. Portanto, a conclusão dos cursos de progressão é um critério determinante para avanços na carreira e permite que os oficiais participem de missões importantes, como as da Organização das Nações Unidas (ONU). Assim, a insuficiência no treinamento pode limitar as oportunidades profissionais dos oficiais, impactando negativamente sua trajetória e sua capacidade de atuação.

Portanto, há uma necessidade clara de avaliar a adequação do treinamento em natação e flutuação na AFA, verificando se há possíveis lacunas na formação oferecida. Uma formação robusta desde o período acadêmico é fundamental para garantir que os cadetes estejam preparados não apenas para concluir os cursos de progressão de carreira, mas também para cumprir com

excelência as exigências operacionais da carreira. Diante desse contexto, o presente trabalho visou analisar o currículo e a capacitação em atividades aquáticas desenvolvidas no CFOINF voltadas para o Curso de Autodefesa de Superfície (CADS) e responder o seguinte problema de pesquisa proposto: **“Em que medida o currículo do Curso de Formação de Oficiais de Infantaria (CFOINF) está direcionado para o desenvolvimento de habilidades em flutuação estacionária e natação utilitária, considerando a formação completa do Oficial de Infantaria?”**

A fim de atender ao objetivo geral, foram delineados os seguintes objetivos específicos:

- a) Identificar qual a capacitação dos militares de Infantaria da Aeronáutica no que tange a proficiência em flutuação estacionária e natação;
- b) Identificar se existe a influência da natação esportiva no processo de desenvolvimento do nado operacional e flutuação;
- c) Comparar o treinamento oferecido pela Academia da Força Aérea com a aptidão aquática necessária para o Curso de Autodefesa de Superfície.

## **1 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **1.1 ACADEMIA DA FORÇA AÉREA**

De acordo com o documento PCA 37-27/2021 a Academia da Força Aérea (AFA) é uma instituição de ensino superior militar subordinada ao Comando da Aeronáutica e à Diretoria de Ensino (DIRENS), cuja missão é formar oficiais de carreira para os quadros da Força Aérea Brasileira (FAB). Situada em Pirassununga-SP, a AFA oferece três cursos principais: o Curso de Formação de Oficiais Aviadores (CFOAV), o Curso de Formação de Oficiais Intendentes (CFOINT) e o Curso de Formação de Oficiais de Infantaria (CFOINF), todos com duração de quatro anos e realizados em regime de internato. Ao concluir o curso, os cadetes recebem o título de bacharel nas respectivas áreas: Ciências Aeronáuticas, Ciências da Logística e Ciências Militares, além de um bacharelado em Administração Pública (Ministério da Defesa, 2021).

O processo de formação oferecido pela AFA é caracterizado por um treinamento acadêmico, militar e físico, com o objetivo de preparar os futuros oficiais para atuarem em missões de força aérea e liderança dentro da FAB. Além de conhecimentos técnicos e operacionais, os cadetes são instruídos em valores éticos, disciplinares e em técnicas de gestão administrativa,

essenciais para o gerenciamento de recursos públicos e para a execução de suas funções após a formatura (Ministério da Defesa, 2021).

Segundo Velasco (1997), durante a formação realizada pelos militares romanos, entre os exercícios praticados pelos soldados, a natação fazia parte de seu treinamento. Como resultado, eles eram capazes de atravessar rios nadando. De modo que tratavam natação com tanta importância chegando a uma esfera de pronunciar frases como essa: “tão ignorante é, que nem saber ler, nem nadar”.

O Cadete da Aeronáutica, por sua vez, de acordo com a ICA 37-901, que rege o Projeto Pedagógico de Curso para o Curso de Formação de Oficiais de Infantaria, é submetido a diversas instruções e testes de natação durante o período de formação na Academia da Força Aérea, no qual possui como unidades didáticas: princípios teóricos da aprendizagem da natação, adaptação ao meio líquido e flutuação, ensino dos nados desportivos, e nados utilitários.

## 1.2 INFANTARIA DA AERONÁUTICA E SUAS ÁREAS DE ATUAÇÃO

De acordo com a DCA 125-5 (2024), no qual conceitua o emprego da Infantaria da Força Aérea Brasileira, a Infantaria da Aeronáutica é a força terrestre responsável por garantir a proteção das instalações, equipamentos e pessoal da Força Aérea Brasileira (FAB), além de contribuir para a segurança das operações aeroespaciais. Diferente de outras tropas de infantaria das Forças Armadas, a Infantaria da Aeronáutica possui uma missão específica voltada para o suporte e defesa do poder aéreo e aeroespacial do Brasil, operando tanto em situações de paz quanto em cenários de conflito. Sua atuação é crucial para a manutenção da integridade dos recursos estratégicos da FAB, que incluem bases aéreas, aeródromos e pontos sensíveis de controle e comando.

As áreas de atuação da Infantaria da Aeronáutica abrangem uma série de atividades relacionadas à defesa e à segurança, sendo as principais: Segurança e Defesa, Defesa Aeroespacial, Operações Especiais e Busca e Salvamento (Ministério da Defesa, 2024).

Com relação à Segurança e Defesa, a infantaria desempenha um papel fundamental na proteção de instalações e recursos da Força Aérea. Essa atuação inclui operações de vigilância, policiamento e autodefesa de superfície, com foco em prevenir e neutralizar possíveis ameaças terrestres contra bases aéreas e outras áreas estratégicas da FAB (Ministério da Defesa, 2024).

Na Defesa Antiaérea, a partir do documento MCA 355-1 (2017), manual que fala dessa área de atuação, uma das missões essenciais da Infantaria da Aeronáutica é a proteção contra

ameaças aéreas. Nesse contexto, a infantaria utiliza sistemas de defesa antiaérea para neutralizar aeronaves, mísseis ou outros vetores inimigos que representem risco para as operações aéreas da FAB.

De acordo com a DCA 125-5 (2024), a Infantaria da Aeronáutica é preparada para conduzir missões de Operações Especiais, que incluem contraterrorismo, guiamento aéreo avançado e reconhecimento em território inimigo. Essas missões visam garantir a segurança e a eficiência das operações estratégicas da Força Aérea, muitas vezes em cenários de alto risco.

Essas áreas de atuação demonstram a versatilidade da Infantaria da Aeronáutica, que desempenha um papel essencial na manutenção da soberania nacional e na proteção dos recursos aeroespaciais brasileiros (Ministério da Defesa, 2024). Sua atuação abrange desde a defesa imediata das instalações da FAB até a participação em missões internacionais, no qual, de acordo com a DCA 55-37 (2010), as operações de manutenção da paz são realizadas por intermédio de missões de postos de observação, postos de controle, bloqueio de vias, patrulhas a pé, motorizadas, aéreas ou mistas, controle de distúrbios, manifestações civis e escolta de comboios de ajuda humanitária.

### 1.3 AUTODEFESA DE SUPERFÍCIE

A Autodefesa de Superfície (ADS) é uma Ação de Força Aérea voltada à proteção das Áreas e Pontos Sensíveis de interesse operacional, com o objetivo de preservar a capacidade de combate da Força Aérea Brasileira. Essa ação consiste no emprego de meios de superfície para detectar, identificar e neutralizar ataques conduzidos por forças terrestres, aeroterrestres, aeromóveis ou anfíbias, oponentes aos ativos da FAB. Sua implementação visa garantir a continuidade das operações aéreas mesmo sob condições de ameaça, integrando-se ao esforço de defesa mais amplo da Força, especialmente nos ambientes em que as instalações aeronáuticas representam alvos compensadores devido à sua relevância estratégica e vulnerabilidade física (Ministério da Defesa, 2023).

Ao longo do desenvolvimento doutrinário da FAB, observou-se a necessidade de aprimorar as ações de segurança com foco em ameaças terrestres, sobretudo diante da evolução dos conflitos armados e do aumento da vulnerabilidade das bases aéreas frente a ataques convencionais, assimétricos ou terroristas. A doutrina atual da ADS está consolidada no Manual de Campanha da Aeronáutica MCA 125-17, que estabelece os fundamentos operacionais, organizacionais e logísticos para o emprego eficaz dessa ação. O manual define a ADS como a capacidade de

detectar, identificar e reagir a ameaças de superfície por meio de ações táticas voltadas à defesa ativa do perímetro e das áreas adjacentes às organizações militares (Ministério da Defesa, 2023).

A estruturação da ADS é conduzida por uma Força de Autodefesa de Superfície (FADS), que opera a partir de um Centro de Operações específico (COADS). Essa estrutura integra funções de comando, controle, comunicações, inteligência e reconhecimento, compondo um sistema robusto e coordenado. Tais medidas visam garantir que a segurança das instalações vá além da vigilância estática, incorporando ações preventivas e ofensivas quando necessário. A doutrina enfatiza, ainda, a necessidade de sinergia entre a ADS e outras ações defensivas, como a Defesa Antiaérea e a Defesa Aeroespacial Passiva, compondo um sistema de proteção integrado (Ministério da Defesa, 2023).

A complexidade das ações de ADS exige não apenas recursos materiais e tecnológicos adequados, mas também a formação específica dos militares designados para essa missão. Com isso, a FAB tem investido, desde 2020, na realização de cursos e estágios voltados à qualificação de oficiais e praças para o desempenho dessas atividades, buscando padronizar procedimentos e assegurar a efetividade no cumprimento da missão de defesa das instalações aeronáuticas. A preparação do efetivo é um dos fatores decisivos para que a ADS atue com eficiência em contextos operacionais de alta complexidade, como aqueles encontrados em operações de Garantia da Lei e da Ordem (GLO), cenários expedicionários e missões conjuntas com outras Forças (Ministério da Defesa, 2023).

Em suma, a Autodefesa de Superfície representa uma capacidade crítica da Força Aérea Brasileira, contribuindo de forma decisiva para a manutenção da operacionalidade dos meios aéreos e para a integridade das bases que os sustentam. Sua adequada implementação, conforme previsto na doutrina vigente, fortalece o poder aeroespacial nacional e assegura a continuidade das operações mesmo sob condições adversas (Ministério da Defesa, 2023).

#### 1.4 CURSO DE AUTODEFESA DE SUPERFÍCIE

De acordo com a ICA 37-385 no qual consta o currículo mínimo para a realização do Curso de Autodefesa de Superfície (CADS), que é uma capacitação especializada oferecida pela Força Aérea Brasileira (FAB), cujo objetivo é habilitar oficiais e sargentos da FAB para o planejamento, preparação e execução de operações de autodefesa em áreas de interesse estratégico da Aeronáutica. O curso abrange a proteção de instalações e pontos sensíveis, garantindo que os

participantes adquiram o conhecimento necessário para liderar e atuar em ações de autodefesa em contextos de combate e segurança. A partir disso, o pensamento de Giulio Douhet (2019) afirma que é mais eficiente neutralizar as ameaças enquanto estão em uma posição mais vulnerável do que enfrentá-las quando já estão em movimento e dispersas, o que traz à tona a necessidade de garantir a defesa de pontos sensíveis para a Força Aérea, como aeródromos e instalações.

A missão dos operadores de autodefesa de superfície é garantir a segurança de instalações críticas, utilizando táticas e técnicas especializadas de defesa. O operador é responsável pela proteção de bases aéreas, aeródromos e outros pontos sensíveis de interesse da FAB, aplicando estratégias que envolvem combate terrestre, vigilância e coordenação de operações defensivas. Sua atuação é crucial para preservar a integridade das operações da Aeronáutica em cenários de risco ou conflito (Ministério da Defesa, 2023).

O CADS é destinado a oficiais do Quadro de Oficiais de Infantaria (QOINF) e sargentos do Quadro de Suboficiais e Sargentos (QSS SGS). Para ingressar no curso, os candidatos precisam atender a uma série de requisitos, como estar em bom comportamento, passar por uma avaliação médica e ser aprovado em testes físicos e de conhecimento. Esses testes incluem provas de natação, flutuação estacionária e marcha a pé, evidenciando a necessidade de preparo físico elevado e habilidades específicas em sobrevivência e combate (Ministério da Defesa, 2023).

Durante o curso, os participantes desenvolvem um conjunto abrangente de habilidades técnicas e operacionais, que são fundamentais para o desempenho de missões de autodefesa. Entre as principais competências estão: planejamento e execução tática, capacidades aquáticas, combate e defesa, comando e controle.

Essas habilidades tornam o CADS uma qualificação essencial para preparar os operadores da FAB a responderem de maneira eficiente às ameaças que possam comprometer a segurança de suas instalações e missões (Ministério da Defesa, 2023).

## 1.5 HISTÓRICO DA NATAÇÃO E O MILITARISMO

A prática da natação remonta às civilizações antigas, sendo documentada desde a Antiguidade por meio de registros arqueológicos e textos históricos. Povos como os egípcios, gregos e romanos já reconheciam o valor da natação não apenas como atividade de lazer ou ritualística, mas também como habilidade necessária para a sobrevivência e preparo físico. Na Grécia clássica, por exemplo, a natação integrava o currículo de formação do cidadão ideal, sendo

considerada um dos fundamentos da educação física juntamente com a alfabetização (Bonacelli, 2004).

Durante as primeiras décadas do século XIX, o coronel Francisco Amoros y Odeano, considerado um dos pioneiros da ginástica na França, passou a defender a inserção sistemática do exercício físico na educação formal. Em suas propostas pedagógicas, destacava que o desenvolvimento corporal deveria estar associado à formação estética e sensorial das crianças, ampliando a função da educação física para além do simples condicionamento físico (Bonacelli, 2004).

Em uma de suas principais obras, composta por dezessete itens, Amoros atribuiu especial importância à aprendizagem da natação. Para ele, a capacidade de deslocar-se no meio aquático era fundamental não apenas em contextos militares, mas também civis, permitindo ao indivíduo defender-se em situações adversas e atuar no salvamento de outras pessoas. Assim, a natação era compreendida como uma habilidade estratégica e cidadã, indispensável na formação integral do sujeito (Bonacelli, 2004).

Nadar nu ou vestido, com ou sem fardos, e, sobretudo, com armas de fogo; mergulhar e manter-se por bastante tempo sob a água; fazer uso, com destreza, de todo tipo de escafandros e de máquinas para mergulho, e aprender a retirar uma pessoa da água sem ser arrastado por ela (SOARES, 1998, p. 40).

A história da natação revela que, desde os tempos mais remotos, a necessidade de adaptação ao meio líquido esteve associada à sobrevivência humana, especialmente em situações que exigiam fuga, defesa ou obtenção de alimento. Nesse contexto, os meios militares tiveram papel fundamental no desenvolvimento de métodos sistemáticos para o ensino da natação. Conforme citado por Bonacelli (2004, p. 77), Catteau e Garoff (1990) ressaltam que os militares foram os precursores de uma abordagem pedagógica estruturada voltada à aprendizagem da natação, impulsionados pelas demandas práticas impostas pelas condições de combate e sobrevivência em ambientes aquáticos.

A relação entre a natação e os contextos militares começou a se consolidar de forma mais evidente a partir da Idade Moderna, quando os exércitos passaram a demandar maior preparação física de seus soldados. A habilidade de deslocar-se no ambiente aquático tornou-se estratégica em batalhas que envolviam travessias de rios, desembarques anfíbios e resgates. Em tempos mais recentes, a natação passou a compor os treinamentos regulares de diversas forças armadas ao redor

do mundo, sendo incorporada tanto nos testes de aptidão física quanto na formação técnica de militares voltados para operações especiais e de salvamento (Bonacelli, 2004).

No caso brasileiro, a integração da natação à formação militar reforça a compreensão do corpo como instrumento funcional, preparado para atuar em diferentes ambientes operacionais, inclusive o meio aquático. A perspectiva adotada por Bonacelli (2004) destaca que essa habilidade vai além de um simples gesto motor; trata-se de uma competência complexa que envolve sensibilidade, adaptação e domínio corporal. Assim, a natação pode ser compreendida não apenas como um conteúdo esportivo, mas como uma expressão da corporeidade militar, vinculada diretamente à eficiência e segurança das ações operacionais.

## 1.6 FLUTUAÇÃO: CONCEITO HISTÓRIA E TÉCNICAS

De acordo com o Princípio de Arquimedes, quando um corpo está total ou parcialmente submerso em um fluido que está em equilíbrio e sob a influência de um campo gravitacional, ele é submetido a uma força vertical para cima, exercida pelo fluido (Halliday, 1993) e a flutuação é um fenômeno físico que permite a um corpo permanecer na superfície de um líquido, resultante do equilíbrio entre as forças de empuxo e peso. Esse estado de equilíbrio é alcançado quando a força de empuxo, gerada pelo líquido, iguala o peso do objeto, possibilitando que ele flutue sem afundar ou subir.

### 1.6.1 História da Descoberta da Flutuação

Segundo Palmer (1990), o conceito de flutuação remonta à Grécia Antiga, onde o matemático Arquimedes fez observações significativas sobre a relação entre um objeto imerso e o fluido circundante, no qual diz-se que foi durante um banho em uma banheira. Arquimedes descobriu que um corpo submerso desloca um volume de líquido equivalente ao seu volume submerso, resultando em uma força de empuxo. Essa descoberta foi crucial para o desenvolvimento da hidrostática, estabelecendo fundamentos que sustentam a compreensão da flutuação. Ao longo dos séculos, esses princípios foram refinados e aplicados em diversas áreas, como na construção de embarcações e no aprimoramento de técnicas de natação.

### 1.6.2 Retropedalagem

A retropedalagem é uma técnica de sustentação vertical no meio líquido amplamente empregada em modalidades como a natação sincronizada e o polo aquático, sendo caracterizada por movimentos alternados das pernas em direções opostas, o que promove estabilidade e elevação controlada do corpo na água. Segundo Homma e Homma (2006), essa técnica se estrutura em três fases principais: transição, propulsão e recuperação. O que possibilita que o praticante mantenha o tronco ereto e reduza oscilações laterais durante a execução. Em contextos militares, como nos cursos de Busca e Salvamento (SAR), Autodefesa de Superfície (CADS) e Comandos de Força Aérea (CCFA), a retropedalagem torna-se especialmente útil, permitindo ao militar flutuar com armamento, uniforme e equipamentos, controlando sua posição corporal sem depender de deslocamento ou apoio externo (Morgado, 2016).

### 1.7 WATER SURVIVAL TRAINING

O manual TC 21-21 *Water Survival Training* é uma diretriz fundamental do Exército dos Estados Unidos, que estabelece os parâmetros para o treinamento em sobrevivência em ambientes aquáticos. Este documento organiza o aprendizado em níveis de classificação, detalhando as habilidades essenciais que os soldados devem dominar em cada etapa e os critérios de avaliação para essas habilidades. O manual é uma ferramenta vital para comandantes e instrutores, promovendo a preparação adequada dos soldados para operações seguras em situações que envolvem água.

A capacitação em técnicas de sobrevivência aquática é crucial para a eficácia militar, já que os soldados frequentemente enfrentam situações que exigem a travessia de obstáculos aquáticos. A falta de habilidades e confiança na água pode levar a riscos significativos, incluindo acidentes fatais. Portanto, um treinamento eficaz não apenas protege a vida dos soldados, mas também aumenta a eficiência das operações militares em ambientes aquáticos, permitindo que os militares realizem manobras com segurança e eficácia (*United States Army*, 1991).

O TC 21-21 classifica as habilidades em três níveis distintos: nadador básico, nadador intermediário e nadador avançado. Além de ter proficiência em natação, existe a para que os soldados alcancem um alto nível de competência no manuseio do rifle durante operações aquáticas, é fundamental que se concentrem nas seguintes práticas: posicionamento do rifle, uso do rifle e a

prática contínua. Essas práticas, combinadas com o conhecimento adquirido através do manual TC 21-21, capacitam os soldados a operar de maneira eficaz e segura em ambientes aquáticos, aumentando sua prontidão e habilidade para executar missões complexas.

## 1.8 NATAÇÃO ESPORTIVA E SUA INFLUÊNCIA NA NATAÇÃO UTILITÁRIA E FLUTUAÇÃO

A prática da natação, tradicionalmente inserida no campo esportivo, exerce influência significativa na formação de habilidades aquáticas aplicáveis a contextos utilitários e operacionais, como é o caso da natação militar e da flutuação estacionária. Embora a natação esportiva tenha como foco a eficiência técnica, o desempenho físico e o rendimento competitivo, suas bases motoras e estruturais contribuem para o desenvolvimento de competências fundamentais ao deslocamento e à permanência no meio líquido, elementos centrais na natação utilitária e na sobrevivência aquática (Bonacelli, 2004).

Segundo Bonacelli (2004), a proposta metodológica da natação na perspectiva da corporeidade reconhece que os conteúdos desenvolvidos no ambiente esportivo podem ser ressignificados a partir da vivência do corpo no meio aquático. Nesse contexto, a técnica não é compreendida apenas como um fim em si, mas como meio para ampliar a consciência corporal, a autonomia e a adaptação ao ambiente hídrico. Esse entendimento é especialmente relevante para situações em que a natação é aplicada de forma prática, como em ações militares, operações de salvamento ou testes de sobrevivência.

Ademais, a autora ressalta que o gesto técnico desenvolvido no esporte pode ser ponto de partida para a construção de um nado mais funcional, adaptado à realidade do meio. A flutuação, por sua vez, embora não se configure como uma técnica de competição, é vista como uma habilidade essencial de sustentação corporal no ambiente aquático, sendo beneficiada pela familiaridade prévia com os elementos técnicos da natação esportiva. Dessa forma, o domínio da natação enquanto prática esportiva pode facilitar o aprendizado da natação utilitária, contribuindo para a segurança, a resistência e a autopercepção corporal em contextos exigentes e imprevisíveis (Bonacelli, 2004).

Além de possibilitar a internalização de gestos motores tecnicamente eficientes, a natação esportiva também contribui para o desenvolvimento da autonomia corporal no meio aquático. Ao propor uma abordagem pedagógica que valorize o sentir e o perceber (e não apenas o repetir),

abre-se espaço para que o praticante adapte os fundamentos técnicos às suas próprias necessidades de locomoção, equilíbrio e permanência no meio líquido. Essa capacidade de apropriação e adaptação da técnica está na base da flutuação autônoma e do deslocamento funcional, competências essenciais nos contextos da natação utilitária e da sobrevivência aquática (Bonacelli, 2004).

## 1.9 ANÁLISE CURRICULAR ENVOLVENDO ATIVIDADES AQUÁTICAS DO CADS E O CFOINF

Durante o Curso de Formação de Oficiais de Infantaria (CFOINF), o Cadete da Força Aérea Brasileira é submetido a um conjunto abrangente de atividades teóricas e práticas que visam seu desenvolvimento físico, técnico e profissional. Ao longo dos quatro anos de formação, esse futuro oficial participa de instruções específicas de campo, disciplinas operacionais, treinamentos físicos e simulações táticas, todas orientadas a formar um combatente militar apto a atuar em ambientes hostis, conforme estabelecido pelo Projeto Pedagógico de Curso (Ministério da Defesa, 2024, p. 8).

A formação aquática dos cadetes é trabalhada de maneira contínua ao longo dos quatro anos do CFOINF, por meio das disciplinas Natação 1 (NAT1), Natação 2 (NAT2), Natação 3 (NAT3) e Natação 4 (NAT4), todas pertencentes ao Campo de Formação Militar. Cada uma dessas disciplinas possui uma carga horária de 30 horas, totalizando 120 horas-aula dedicadas exclusivamente ao desenvolvimento de competências aquáticas, desde o nível básico até o domínio de habilidades mais avançadas e funcionais (Ministério da Defesa, 2024).

No decorrer do curso, são aplicados os chamados Testes de Habilidades Específicas (THE), cuja finalidade é avaliar se os Cadetes da Academia da Força Aérea (de todos os quadros) possuem as condições físicas, técnicas e operacionais compatíveis com os requisitos exigidos pela formação militar. Esses testes são realizados no contexto de atividades como a Instrução de Sobrevivência no Mar (ISMA), Instrução de Sobrevivência na Selva (ISSE), Atividade de Campanha 1 (ATC1) e Atividade de Campanha 3 (ATC3), e abrangem uma variedade de competências operacionais. São avaliados, por exemplo, aspectos como capacidade de marcha e resistência física sob carga, orientação diurna e noturna com uso de bússola e carta topográfica, capacidade de transposição de cursos d'água, iniciativa sob estresse, uso do armamento em ambiente simulado de combate, além de liderança e desempenho coletivo em patrulhas simuladas (Ministério da Defesa, 2024).

Dentre esses diversos aspectos, merece ênfase a presença de testes aquáticos, os quais exigem do cadete habilidades de natação utilitária, natação com o 10º uniforme e flutuação estacionária. Essas competências são fundamentais para operações que envolvem travessia de rios, desembarques, abandono de aeronaves ou permanência prolongada em ambientes aquáticos. Diferentemente de atividades esportivas, esses testes são realizados com vestuário operacional completo e simulam condições reais de combate ou sobrevivência, exigindo preparo físico, resistência e controle corporal no meio líquido (Ministério da Defesa, 2024).

O quadro 1 apresenta uma síntese dos Testes de Habilidades Específicas aplicados ao longo do CFOINF que envolvem diretamente o meio aquático. Cada atividade é discriminada com seu respectivo tipo de avaliação, distância ou tempo exigido, o uniforme utilizado e as condições específicas da prova. Essa organização permite compreender, de forma objetiva, como a natação e a flutuação são elementos recorrentes e estruturantes na formação militar do Cadete de Infantaria, estando presentes em momentos críticos do processo avaliativo e exigindo preparo físico contínuo e adaptado ao contexto operacional da Força Aérea Brasileira (Ministério da Defesa, 2024).

**Quadro 1** Teste de Habilidades Específicas Aquáticos - CFOINF

Atividade	Tipo de avaliação	Distância/duração	Observações
ISMA (Instrução de sobrevivência no mar)	Natação+flutuação	100m de natação livre + 10 min de flutuação estacionária	Proibido tocar o fundo, usar apoio ou inflar gandola
ATC1 (Atividade de campanha 1)	Natação	50m natação livre	Sem limite de tempo; apenas uma tentativa
ATC3 (Atividade de campanha 3)	Natação	150m natação livre	Sem limite de tempo; apenas uma tentativa
ISSE (Instrução de sobrevivência na selva)	Flutuação	15 min flutuação estacionária	Não pode afundar, deslocar ou tocar o fundo

Fonte: Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. **Perfil Profissional dos Oficiais da Aeronáutica (PPOA)**. MCA 36-9. Brasília, 2023.

Se, por um lado, os Testes de Habilidades Específicas aplicados ao longo do CFOINF desenvolvem e avaliam progressivamente as competências aquáticas do cadete, o CADS também incorpora exercícios aquáticos em sua estrutura de avaliação. Dentre eles, já em seu Teste de Avaliação do Condicionamento Físico Específico (TACFE), discriminado no quadro 2, são exigidas

habilidades compatíveis com cenários operacionais.

Esse teste requer, especificamente, a realização de 200 metros de natação utilitária com o 10º uniforme completo em até 8 minutos, além da manutenção de flutuação estacionária por 15 minutos, também com o uniforme completo. Diferentemente do CFOINF, em que os testes aquáticos estão inseridos em instruções práticas progressivas, no CADS essas avaliações assumem caráter objetivo, padronizado e eliminatório, refletindo a necessidade de que o militar esteja preparado para enfrentar situações críticas em ambiente aquático, como infiltrações, evacuações, patrulhamentos ou abandono de aeronaves (Ministério da Defesa, 2023).

**Quadro 2** Requisitos Aquáticos do TACFE (CADS)

<b>Elemento Avaliado</b>	<b>Descrição</b>	<b>Duração</b>	<b>Condição</b>
Natação utilitária	200 metros com o 10º uniforme completo	8 minutos	Prova obrigatória; traje completo; sem apoio externo
Flutuação estacionária	Permanecer flutuando verticalmente com o 10º uniforme completo	15 minutos	Sem deslocamento, sem inflar gandola ou tocar o fundo

Fonte: Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. **Currículo Mínimo do Curso de Autodefesa de Superfície (CADS)**. ICA 37-385. Brasília, 2023.

Além dos testes cobrados no TACFE, o Curso de Autodefesa de Superfície (CADS) também incorpora elementos avaliativos relacionados à natação utilitária e flutuação estacionária em seu currículo regular, fora da etapa de avaliação física.

Segundo a MCA 37-252, que contém o Plano de Unidades Didáticas (PUD), o conteúdo da disciplina Natação Utilitária é estruturado em cinco subunidades práticas, conforme descrito abaixo no quadro 3, todas voltadas ao desenvolvimento de capacidades físicas essenciais ao combate em ambiente aquático.

**Quadro 3** Atividades aquáticas avaliadas no CADS

<b>Elemento Avaliado</b>	<b>Descrição</b>	<b>Condição de execução</b>	<b>Tempo estimado</b>
Nado peito modificado	Deslocamento com 10º uniforme completo e armamento individual	Simulação de travessia; com respiração lateral controlada	Parte dos 18 tempos de instrução
Nado indiano	Nado com equipamento completo, usado em infiltrações	Executado com controle de postura, uniforme e armamento	Parte dos 18 tempos de instrução
Desequipagem aquática	Retirada do equipamento no meio líquido, em situação simulada de emergência	Executada em sequência ao nado utilitário; sem apoio externo	Parte dos 18 tempos de instrução
Flutuação estacionária	Permanência em posição vertical com o uniforme e armamento	Sem inflar gandola; sem tocar o fundo ou deslocar-se	Parte dos 18 tempos de instrução
Deslocamento submerso em apneia	Nado submerso com uniforme e controle respiratório	Executado em trecho curto após flutuação inicial; em apneia	Parte dos 18 tempos de instrução

Fonte: Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. **Curriculo Mínimo do Curso de Autodefesa de Superfície (CADS)**. ICA 37-385. Brasília, 2023.

Como demonstrado na tabela, as atividades aquáticas desenvolvidas no Curso de Autodefesa de Superfície (CADS) contemplam um conjunto de exercícios específicos voltados para a adaptação do militar ao meio líquido em contextos operacionais. Tais exercícios não se restringem à avaliação física do TACFE, mas integram o conteúdo regular de instrução da disciplina Natação Utilitária, prevista na matriz curricular do curso (Ministério da Defesa, 2023, p. 9).

Para o desenvolvimento dessas habilidades, a unidade didática correspondente à Natação Utilitária possui uma carga horária total de 21 tempos, o que equivale a aproximadamente 17 horas e 30 minutos, sendo 15 horas voltadas à instrução prática e 2 horas e 30 minutos dedicadas à avaliação do desempenho dos participantes. Essa estrutura evidencia o caráter formativo e operacional da atividade, exigindo dos militares o domínio técnico e a adaptação corporal ao ambiente aquático, especialmente quando equipados com uniforme e armamento, conforme se espera nas situações de combate (Ministério da Defesa, 2023, p. 10).

## **2 METODOLOGIA**

A presente pesquisa é de natureza qualitativa e documental, com abordagem analítica voltada à compreensão da adequação do currículo do Curso de Formação de Oficiais de Infantaria

(CFOINF) às exigências aquáticas do Curso de Autodefesa de Superfície (CADS). Optou-se por esse delineamento por permitir a análise interpretativa de documentos oficiais da Força Aérea Brasileira (FAB), com base na articulação entre diretrizes curriculares, exigências operacionais e pressupostos pedagógicos. De acordo com Lakatos e Marconi (1991, p. 174), esse tipo de investigação baseia-se na consulta a documentos (escritos ou não) que constituem fontes primárias e ainda não foram explorados sob uma perspectiva analítica sistemática, o que se adequa à proposta deste estudo.

Conforme Cellard (2008), a análise documental envolve duas etapas fundamentais: a seleção e contextualização do corpus documental, seguida da análise crítica de seu conteúdo à luz dos objetivos da pesquisa. Para este estudo, foram utilizados como fontes primárias o Projeto Pedagógico de Curso do CFOINF (ICA 37-901), os planos de unidades didáticas e o currículo mínimo do CADS (ICA 37-385), bem como documentos doutrinários complementares (DCA 125-5, MCA 125-17 e outros).

A estratégia metodológica compreendeu, ainda, a utilização de estudo de caso único (GIL, 2002), centrado na comparação entre os componentes curriculares dos dois cursos, com foco específico nas atividades aquáticas: natação utilitária e flutuação estacionária. Os dados extraídos dos documentos foram sistematizados em quadros comparativos, categorizando as exigências por tipo de atividade, tempo de execução, indumentária, método avaliativo e contexto de aplicação.

Dessa forma, buscou-se avaliar a coerência entre a formação recebida no CFOINF e as competências exigidas no CADS, considerando critérios como: carga horária, progressão didática, grau de realismo operacional e critérios de avaliação. Embora a pesquisa não tenha utilizado instrumentos estatísticos ou coleta de campo, a análise qualitativa permitiu identificar convergências, lacunas e possíveis pontos de aprimoramento na formação aquática dos cadetes.

### **3 ANÁLISES E DISCUSSÕES DE DADOS**

A análise comparativa entre as atividades aquáticas desenvolvidas no Curso de Formação de Oficiais de Infantaria (CFOINF) e no Curso de Autodefesa de Superfície (CADS) revela diferenças substanciais quanto à finalidade, intensidade e estrutura pedagógica. Enquanto o CFOINF busca formar a base aquática dos cadetes por meio de disciplinas progressivas ao longo dos quatro anos (NAT1 a NAT4), com carga horária total de 120 horas-aula (Ministério da Defesa,

2024), o CADS apresenta uma abordagem mais objetiva, eliminatória e diretamente funcional, com foco em aplicações operacionais.

Durante o CFOINF, os cadetes realizam Testes de Habilidades Específicas (THE) inseridos em instruções como a ISMA, ISSE, ATC1 e ATC3, onde são cobradas tarefas como nadar com o 10º uniforme e flutuar por períodos prolongados (Ministério da Defesa, 2023). No entanto, tais testes não possuem caráter eliminatório, nem impõem restrições temporais, funcionando mais como instrumentos diagnósticos e de familiarização.

Em contraste, o CADS exige, logo no Teste de Avaliação do Condicionamento Físico Específico (TACFE), que o militar realize 200 metros de nado utilitário com o 10º uniforme em até 8 minutos, além de manter flutuação estacionária por 15 minutos sem apoio ou deslocamento (Ministério da Defesa, 2023). Além disso, a matriz curricular do CADS prevê atividades como nado indiano, desequipagem aquática e deslocamento submerso com armamento (Ministério da Defesa, 2023).

Apesar das convergências quanto ao uso do uniforme completo e à valorização da adaptação aquática, a divergência fundamental reside na finalidade: o CFOINF prepara para a formação geral, enquanto o CADS valida competências operacionais sob padrões objetivos.

A influência da natação esportiva também merece destaque. Segundo Bonacelli (2004), os fundamentos da natação esportiva contribuem para o desenvolvimento motor, a consciência corporal e a adaptação ao meio aquático, sendo útil como base para a construção do nado utilitário e da flutuação funcional. No entanto, Colby (1924) adverte que, embora a técnica esportiva ofereça recursos importantes, a aplicação militar exige que a forma seja subordinada à execução eficaz. O excesso de foco na estética e na padronização, características do meio esportivo, pode comprometer a eficiência em situações de risco, onde a funcionalidade deve prevalecer sobre a forma.

Com base nessa análise, percebe-se uma lacuna tática entre a formação inicial e as exigências do CADS. Embora parte dos cadetes consiga atender aos requisitos aquáticos ainda na AFA, a inexistência de critérios objetivos, temporizações ou reprovações associadas aos THE gera heterogeneidade na preparação. Isso configura um desalinhamento funcional entre os estágios de formação, não necessariamente por insuficiência de carga horária, mas por diferença de finalidades.

Além disso, vale destacar que a FAB possui referencial internacional no treinamento aquático militar, como demonstrado no manual TC 21-21 do Exército dos EUA (UNITED STATES ARMY, 1991), onde a progressão aquática é estruturada por níveis de competência (básico, intermediário e avançado), com foco em sobrevivência, controle de armamento e deslocamento

funcional. Essa abordagem evidencia a importância de consolidar padrões progressivos, adaptados ao contexto operacional, sem abrir mão da exigência técnica.

Por fim, entende-se que a estrutura curricular do CFOINF é suficiente como base, mas requer ajustes pontuais de método, realismo e critérios avaliativos. A implementação de uma avaliação eliminatória de natação e flutuação no último ano da formação, com parâmetros pré-definidos (tempo, resistência, uniformização), poderia funcionar como pré-requisito de entrada para o CADS, permitindo diagnóstico precoce da aptidão e evitando reprovações futuras. Essa medida reforçaria a coerência entre formação inicial e especialização operativa, promovendo maior eficiência no uso dos recursos humanos e logísticos da Força Aérea Brasileira.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A presente pesquisa permitiu compreender, com profundidade, o grau de compatibilidade entre a formação aquática oferecida no Curso de Formação de Oficiais de Infantaria (CFOINF) e as exigências operacionais do Curso de Autodefesa de Superfície (CADS). Por meio da análise curricular e da comparação entre os critérios avaliativos dos dois cursos, foi possível constatar que, embora o CFOINF disponha de uma estrutura sólida para o desenvolvimento técnico em natação utilitária e flutuação, ainda há um descompasso entre o conteúdo praticado e o desempenho exigido nos cursos de progressão.

As disciplinas de natação distribuídas ao longo da formação (NAT1 a NAT4), associadas às instruções aplicadas nas atividades de campanha e sobrevivência, oferecem um repertório técnico consistente. No entanto, o modo como essas habilidades são avaliadas no CFOINF limita sua efetividade operacional. As provas não apresentam critérios objetivos de tempo, resistência ou capacidade sob estresse, diferentemente do que é exigido no CADS, onde o militar deve nadar 200 metros com o 10º uniforme completo em até 8 minutos e realizar 15 minutos de flutuação estacionária, ambos com caráter eliminatório.

A investigação também evidenciou que a base técnica da natação esportiva contribui para a preparação militar, sobretudo na coordenação motora, na propulsão e no controle respiratório. Entretanto, essa influência deve ser cuidadosamente adaptada ao contexto militar, como alertam autores como Bonacelli (2004) e Colby (1924), sob risco de transformar um meio funcional de sobrevivência em uma prática excessivamente formal e desconectada das exigências reais do combate.

Diante disso, uma das soluções propostas neste trabalho é a reconfiguração dos Testes de Habilidades Específicas (THE) do CFOINF, com a introdução de critérios de avaliação mais próximos àqueles utilizados no TACFE do CADS. Essa readequação pode incluir o estabelecimento de tempos máximos para execução de nados utilitários, simulações de deslocamentos submersos com apneia, exigência de flutuação prolongada com uniforme e armamento, bem como a realização de instruções com maior carga realista. Ao invés de ampliar a carga horária, o foco deve ser na transformação qualitativa da prática e da avaliação.

Essa reformulação permitiria aos cadetes da Aeronáutica não apenas atingir os requisitos do CADS com mais segurança, mas também incorporar, desde a formação básica, uma mentalidade operativa mais próxima da realidade que enfrentarão. Fortalecer o vínculo entre a formação inicial e os cursos de qualificação representa um passo importante para consolidar uma doutrina coerente e integrada dentro do Quadro de Infantaria, promovendo eficácia, autonomia e excelência na atuação militar.

## REFERÊNCIAS

- ALENCAR, Bárbara Grassi. **Iniciação à natação com foco na sobrevivência aquática: um relato de experiência com crianças de 03 e 04 anos**. Brasília, 2018.
- BONACELLI, Maria Cecília Lieth Machado. **A natação no deslizar aquático da corporeidade**. 2004. 165 f. Tese (Doutorado em Educação Física) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2004.
- CATTEAU, R.; GAROFF, G. **O ensino da natação**. São Paulo: Manole, 1990.
- CELLARD, A. A Análise Documental. In: POUPART, J. et al. (Orgs.). *A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos*. Petrópolis, RJ: **Vozes**, 2008. p. 295-316.
- COLBY, Elbridge. Teaching Swimming to Our Soldiers. **The Military Engineer**, v. 16, n. 87, p. 244-245, 1924.
- CLAUSEWITZ, Carl von. **Principles of War**. Translated and edited by Hans W. Gatzke. Harrisburg: Military Service Publishing Company, 1942.
- DENZIN, Norman K.; LINCOLN, Yvonna S. **The Sage Handbook of Qualitative Research**. 3rd ed. Thousand Oaks: Sage Publications, 2005.
- DOUHET, Giulio. **The Command of the Air**. Translated by Dino Ferrari. Maxwell Air Force Base, Alabama: *Air University Press*, 2019.
- GERMANO, Leandro Moreira. **A relação entre a prática da natação esportiva e do nado operacional durante a formação do oficial de infantaria da AMAN**. Monografia (Bacharel em Ciências Militares) — Academia Militar das Agulhas Negras, Resende, 2022.
- GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. Ed. – São Paulo: Editora Atlas, 2002.
- HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; KRANE, Kenneth S. **Fundamentos da Física**. 4. ed. Volume 2. New York: John Wiley & Sons, 1993.
- HOMMA, M.; HOMMA, M. **Support scull techniques of elite synchronised swimmers**. In: *BIOMECHANICS AND MEDICINE IN SWIMMING X*, 2006, Porto. Anais [...]. Porto: Faculty of Sport Sciences and Physical Education – University of Porto, 2006. p. 220-223.
- MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 1991.
- MINISTÉRIO DA DEFESA. Comando da Aeronáutica. **Conceito de Emprego da Infantaria da Aeronáutica**. DCA 125-5. Brasília, 2024.

MINISTÉRIO DA DEFESA. Comando da Aeronáutica. **Autodefesa de Superfície**. MCA 125-17. Brasília, 2023.

MINISTÉRIO DA DEFESA. Comando da Aeronáutica. **Currículo Mínimo do Curso de Autodefesa de Superfície (CADS)**. ICA 37-385. Brasília, 2023.

MINISTÉRIO DA DEFESA. Comando da Aeronáutica. **Currículo Mínimo do Curso de Comandos de Força Aérea (CCFA)**. ICA 37-708. Brasília, 2023.

MINISTÉRIO DA DEFESA. Comando da Aeronáutica. **Currículo Mínimo do Curso Operacional de Defesa Antiaérea (CODAAE)**. ICA 37-809. Brasília, 2021.

MINISTÉRIO DA DEFESA. Comando da Aeronáutica. **Doutrina Básica da Força Aérea Brasileira**. DCA 1-1. Brasília, 2020.

MINISTÉRIO DA DEFESA. Comando da Aeronáutica. **Manual da Antiaérea**. MCA 355-1. Brasília, 2017.

MINISTÉRIO DA DEFESA. Comando da Aeronáutica. **Participação de Tropa de Infantaria da Aeronáutica em Operações de Paz**. DCA 55-37. Brasília, 2010.

MINISTÉRIO DA DEFESA. Comando da Aeronáutica. **Perfil Profissional dos Oficiais da Aeronáutica (PPOA)**. MCA 36-9. Brasília, 2023.

MINISTÉRIO DA DEFESA. Comando da Aeronáutica. **Plano de Avaliação do Curso de Autodefesa de Superfície (CADS)**. MCA 37-246. Brasília, 2023.

MINISTÉRIO DA DEFESA. Comando da Aeronáutica. **Plano de Desenvolvimento Institucional da Academia da Força Aérea**. PCA 37-27/2021. Brasília, 2021.

MINISTÉRIO DA DEFESA. Comando da Aeronáutica. **Plano de Unidades Didáticas do Curso de Autodefesa de Superfície (CADS)**. MCA 37-252. Brasília, 2023.

MINISTÉRIO DA DEFESA. Comando da Aeronáutica. **Progressão Operacional do Quadro de Oficiais de Infantaria**. ICA 55-102. Brasília, 2019.

MINISTÉRIO DA DEFESA. Comando da Aeronáutica. **Projeto Pedagógico de Curso para o Curso de Formação de Oficiais de Infantaria**. ICA 37-901. Brasília, DF: 2024.

MORGADO, Gabriel Couto Pires Horta. **A aplicação da retropedalagem do polo aquático em militares no curso de busca e salvamento da Força Aérea Brasileira**. Trabalho Monográfico de Curso (Curso de Formação de Oficiais Aviadores) — Academia da Força Aérea, Pirassununga, 2016.

PALMER, M. *The science of teaching swimming*. London: Pelham, 1990.

SOARES, C.L. **Imagens da educação no corpo: estudo a partir da ginástica francesa no século XIX**. Campinas: Autores Associados, 1998.

*UNITED STATES ARMY. TC 21-21: Water Survival Training. Washington, D.C.: Headquarters, Department of the Army, 1991.*

VELASCO, Cacilda Gonçalves. **Natação segundo a psicomotricidade**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Sprint, 1997.