

# A RELAÇÃO ENTRE ESPORTE COLETIVO E A CAPACIDADE DECISÓRIA NA INSTRUÇÃO AÉREA DA AFA: UMA ANÁLISE DE IMPACTO<sup>1</sup>

## *THE RELATIONSHIP BETWEEN TEAM SPORTS AND DECISION-MAKING SKILLS IN AFA AVIATION INSTRUCTION: AN IMPACT ANALYSIS*

Luis Emanuel de Carvalho Filho<sup>2</sup>  
Ana Carla Santos Mariano<sup>3</sup>

### RESUMO

A presente pesquisa teve como objetivo realizar uma análise minuciosa das competências psicológicas que são desenvolvidas por meio da prática de esportes coletivos, focando especialmente nos fatores cognitivos e emocionais. O intuito foi estabelecer uma relação direta entre essas competências e a capacidade decisória exigida no contexto da instrução aérea da Academia da Força Aérea (AFA). Para alcançar esse propósito, foi necessário compreender profundamente a importância da tomada de decisão em um sentido geral. Isso implicou analisar não apenas os aspectos técnicos e racionais da tomada de decisão, mas também as nuances emocionais e intuitivas que permeiam esse processo. Entender como esses diferentes elementos interagem e influenciam as escolhas dos indivíduos é essencial para relacionar o desenvolvimento das competências decisórias por meio da prática esportiva com as exigências específicas da instrução aérea. A metodologia adotada para este estudo foi uma pesquisa bibliográfica de natureza exploratória, fundamentada em uma abordagem qualitativa. A escolha por essa metodologia se justifica pela necessidade de explorar e compreender em profundidade as interações entre as competências psicológicas desenvolvidas no contexto esportivo e as demandas da instrução aérea. A análise cuidadosa de obras acadêmicas, estudos empíricos e teorias relevantes permite uma compreensão mais abrangente e embasada sobre o tema em questão. Foi considerado não apenas as teorias clássicas e os modelos estabelecidos, mas também as novas descobertas e abordagens emergentes que ofereceram ideias valiosas para a pesquisa. Dessa forma, após a análise, os resultados indicaram que os Cadetes ativos em esportes coletivos demonstram maior rapidez e eficácia na tomada de decisões em ambientes de alta pressão. A discussão enfatizou que as habilidades como comunicação, trabalho em equipe e rápida adaptação, desenvolvidas em esportes coletivos, são transferíveis para o contexto aéreo, sugerindo que tais atividades podem ser integradas ao treinamento de Cadetes para melhorar suas competências decisórias. O conhecimento adquirido por meio desta pesquisa pode ser aplicado na criação de estratégias e programas de treinamento mais eficientes, que considerem não apenas as habilidades técnicas, mas também as competências psicológicas fundamentais para o sucesso na aviação militar.

**Palavras-chave:** Ciclo OODA; Cognição; Dinâmica no voo; Aviação; Jhon Boyd.

---

<sup>1</sup> Artigo de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Formação de Oficiais Aviadores (CFOAv) da Academia da Força Aérea (AFA).

<sup>2</sup> Cadete Aviador do 4º Esquadrão (Turma Árion, 2021).

<sup>3</sup> 2ª Ten QOCon MDS Ana Mariano, Doutora em Educação Física pela Universidade Federal do Paraná (UFPR), Mestra em Nutrição, Atividade Física e Plasticidade Fenotípica pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e Bacharel em Educação Física pela Universidade Federal de Lavras (UFLA). E-mail: anamarianoacsm@fab.mil.br.

## ABSTRACT

The present research aimed primarily to conduct a thorough analysis of the psychological competencies developed through participation in team sports, focusing especially on cognitive and emotional factors. The intention was to establish a direct relationship between these competencies and the decision-making ability required in the context of aerial instruction at the Air Force Academy (AFA), recognized as one of the most important and demanding military educational institutions in the country. To achieve this purpose, it was crucial to deeply understand the importance of decision-making in a general sense. This involved analyzing not only the technical and rational aspects of decision-making but also the emotional and intuitive nuances that permeate this process. Understanding how these different elements interact, and influence individuals' choices is essential for relating the development of decision-making competencies through sports practice to the specific demands of aerial instruction. The methodology adopted for this study was exploratory bibliographic research, grounded in a qualitative approach. The choice of this methodology is justified by the need to explore and deeply understand the interactions between psychological competencies developed in the sports context and the demands of aerial instruction. The careful analysis of academic works, empirical studies, and relevant theories allows for a more comprehensive and informed understanding of the topic at hand. Not only were classical theories and established models considered, but also new discoveries and emerging approaches that provided valuable insights for the research. Thus, after the analysis, the results indicated that Cadets actively engaged in team sports demonstrate greater speed and effectiveness in decision-making in high-pressure environments. The discussion emphasized that skills such as communication, teamwork, and quick adaptation, developed in team sports, are transferable to the aerial context, suggesting that such activities can be integrated into Cadet training to improve their decision-making competencies. The knowledge gained from this research can be applied in the creation of more efficient training strategies and programs that consider not only technical skills but also the psychological competencies essential for success in military aviation.

**Keywords:** OODA Loop; Cognition; Flight Dynamics; Aviation; Jhon Boyd.

## INTRODUÇÃO

As modalidades de esportes coletivos são populares no mundo todo e têm como característica uma natureza dinâmica e complexa (Lord et al., 2020). Durante os jogos os jogadores realizam ações intermitentes e de alta intensidade como corridas rápidas e explosivas, saltos, mudanças de direção, acelerações, desacelerações e contato corporal durante treinos e competições (Fuster et al., 2021; Paulauskas et al., 2019). Além, das exigências físicas, os requisitos cognitivos são cruciais para um bom desempenho dessas ações, que são caracterizadas pela curta duração e alta intensidades, que geralmente duram menos de três segundos (Fuster et al., 2021). Em modalidades coletivas os jogos são caracterizados por um ambiente dinâmico e imprevisível (Wang et al., 2013). Durante as partidas, o jogador deve ser capaz de antecipar e reagir às situações de rápida mudança tomando a melhor decisão. Deste modo, os jogadores experimentam uma demanda de impacto cognitivo significativo, pois são obrigados a manter a concentração por períodos prolongados e executar rapidamente uma tomada de decisão precisa em um ambiente imprevisível (Huijgen et al., 2015; Smith et al., 2016).

A capacidade decisória é um fator presente em diversas atividades da rotina do Cadete, inclusive no Treinamento Físico Profissional Militar (TFPM). Durante o tempo destinado ao treinamento de atividades físicas, muitos Cadetes compõem as equipes de esportes coletivos e nesse momento estão sujeitos a diversas situações de jogo que exigem tomadas de decisão a todo momento. Sendo assim, esses fatos levantam um questionamento quanto à relação existente entre os fatores cognitivos e emocionais exigidos no esporte coletivo e nas instruções de voo (Brasil, 2021).

Nesse contexto, o presente trabalho busca relacionar os fatores cognitivos e emocionais desenvolvidos com a prática de esportes coletivos como uma ferramenta eficiente para um melhor desempenho na capacidade decisória durante as instruções aéreas da Academia da Força Aérea (AFA), tomando como base o Ciclo OODA, desenvolvido por Jhon Boyd, e que será descrito mais à frente. Alguns objetivos específicos balizarão a pesquisa, são eles: compreender como funciona o processo de tomada de decisão e suas etapas no indivíduo; verificar como a capacidade decisória é desenvolvida e trabalhada durante a prática de esportes coletivos; observar como é exigida e a importância da tomada de decisão durante o voo e identificar a relação existente entre a prática esportiva e a pilotagem, no que tange a tomada de decisão. Tais objetivos específicos orientam e levam ao objetivo geral dessa pesquisa, que por sua vez é relacionar os fatores cognitivos e emocionais desenvolvidos com a prática de esportes coletivos como uma ferramenta eficiente para um melhor desempenho na capacidade decisória durante as instruções aéreas da AFA.

Faz-se assim necessária uma pesquisa acerca da influência exercida pelo esporte coletivo sobre a tomada de decisão e capacidade decisória dos cadetes durante as instruções aéreas na AFA, comparando do macro ao micro os fatores análogos da esfera esportiva com os da atividade aérea. Os resultados do presente estudo explicitam a relação benéfica existente entre essas duas esferas, auxiliando os Cadetes quanto ao conhecimento acerca do processo de tomada de decisão e os estimulando a praticarem esportes, objetivando um melhor desenvolvimento da capacidade decisória durante os voos de instrução. O estudo também serve como base para um futuro aprimoramento das atividades físicas na AFA, procurando maximizar o desenvolvimento de atributos como a capacidade decisória.

Desse modo, a pergunta que guia e norteia essa pesquisa: **Qual o impacto da prática de esportes coletivos sobre o processo de tomada de decisão na instrução aérea da Academia da Força Aérea?**

## **1 REFERENCIAL TEÓRICO**

O referencial teórico deste trabalho tem como objetivo fornecer uma base conceitual sólida para entender a relação entre esporte coletivo e a capacidade decisória na instrução aérea na AFA. Este tema é de suma importância, pois aborda a influência que a prática de esportes em equipe pode ter no desenvolvimento das habilidades de tomada de decisão dos Cadetes, aspecto fundamental para o desempenho eficaz nas operações aéreas e na carreira militar como um todo. Desse modo, serão organizados em tópicos os referenciais utilizados, iniciando-se pela teoria base da pesquisa (Ciclo OODA), e ao longo, os aspectos que norteiam a pesquisa, trazendo informações acerca de cada assunto de forma isolada, para após, correlacioná-los e observá-los de maneira conjunta com a teoria base, no intuito de comprovar a relação entre a prática dos esportes coletivos com uma melhor tomada de decisão na atividade aérea da AFA.

### **1.1 CICLO OODA**

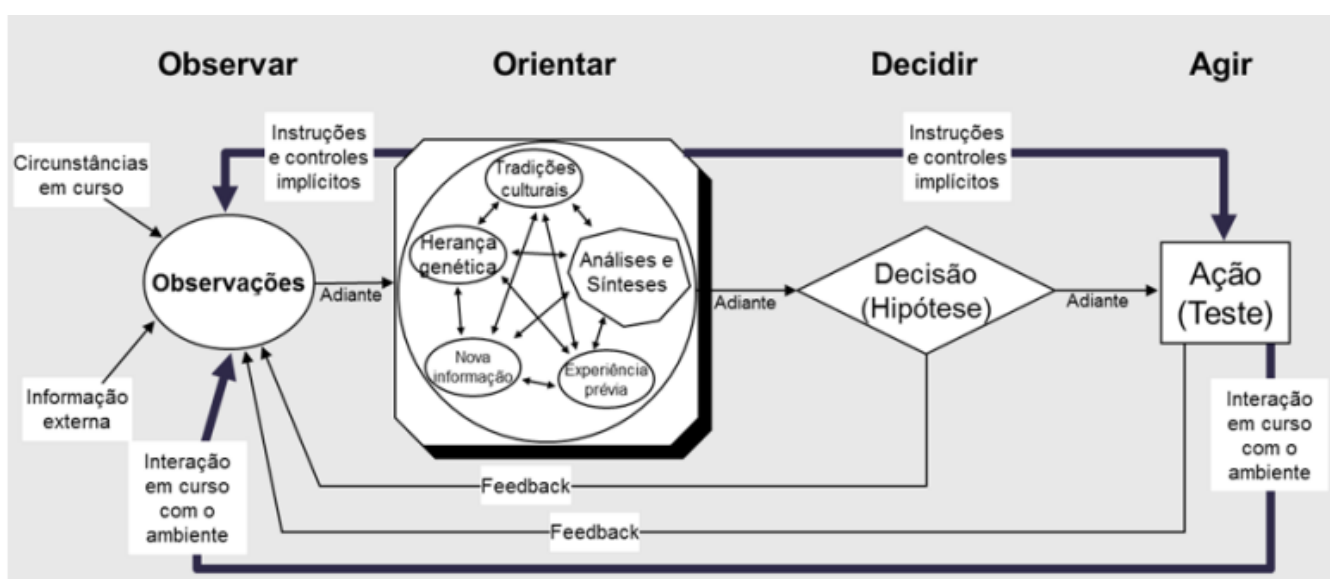
Sendo a teoria que fundamenta, valida e norteia essa pesquisa, o presente capítulo tem o objetivo de explicitar todas as características e suas nuances acerca desse estudo de John Boyd, tomando como referência seu livro “*A discourse on winning and losing*”.

### 1.1.1 O que é o ciclo OODA?

O Ciclo OODA é um modelo de tomada de decisão que destaca a importância da agilidade e da adaptabilidade. O acrônimo OODA representa as etapas de Observar, Orientar, Decidir e Agir. Este ciclo foi originalmente criado para o contexto militar, especificamente para o combate aéreo, mas sua aplicação se expandiu para diversos outros campos. A essência do Ciclo OODA está em sua natureza interativa e dinâmica. Ele não é um processo linear, mas sim um ciclo contínuo que se reinicia após cada ação.

### 1.1.2 A história do ciclo OODA

O Ciclo OODA é um conceito desenvolvido pelo coronel John Boyd, da Força Aérea dos Estados Unidos em meados da década de 1970. Boyd atuou como piloto de caça e instrutor de voo na Força Aérea, acumulando vasta experiência durante a Guerra da Coreia e ao longo de sua carreira militar. A partir dessas experiências, ele adquiriu um profundo entendimento sobre estratégia aérea e combate. Boyd mostrou-se especialmente interessado em analisar por que alguns pilotos se destacavam mais que outros em combates aéreos. Ao longo de suas observações, Boyd percebeu que o sucesso no combate aéreo não dependia apenas do desempenho das aeronaves, mas também da habilidade dos pilotos em tomar decisões rápidas e eficazes. Essa percepção o levou a desenvolver o Ciclo OODA (figura 1).



**Figura 1:** Esquema visual do Ciclo OODA  
 Fonte: Boyd, 2018. Traduzida por Rodrigo Jaroszewski (2017)

### 1.1.3 Etapas do ciclo OODA

**1ª ETAPA: Observar:** Envolve a obtenção inicial de informações, fundamentada nas necessidades imediatas. É importante filtrar os dados coletados de maneira rápida, selecionando apenas aqueles que são relevantes e descartando os que não são, a fim de evitar perda de tempo durante o processo de tomada de decisão. A observação é a atividade que identifica eventos em indivíduos ou grupos, interagindo com um ambiente, ou seja, é entender o cenário e perceber potenciais oportunidades ou ameaças.

**2ª ETAPA: Orientar:** Após a coleta de informações, é preciso interpretá-las e convertê-las em conhecimento utilizável. Essa fase requer uma análise cuidadosa dos dados, procurando por padrões, identificando oportunidades e reconhecendo ameaças. Boyd enfatizava a necessidade de examinar diversas perspectivas e questionar as suposições iniciais para assegurar uma orientação precisa da situação. É nessa etapa em que se começa a formar uma ideia de como agir frente à situação.

**3ª ETAPA: Decidir:** A partir das informações obtidas na orientação, o próximo passo consiste em tomar uma decisão rápida e eficiente. Boyd enfatizava a importância de adotar uma abordagem proativa, antecipando as ações do adversário e agindo antes que ele tome a iniciativa. A rapidez e a precisão na tomada de decisões são fundamentais para assegurar o sucesso em contextos dinâmicos e complexos.

**4ª ETAPA: Agir:** A última fase do ciclo envolve colocar em prática a decisão que foi tomada. Boyd destacava a necessidade de agir com resolução e segurança, utilizando os recursos disponíveis de maneira eficaz para atingir os objetivos estabelecidos. A eficácia da ação está diretamente ligada à qualidade das etapas anteriores do ciclo, evidenciando a natureza interligada e cíclica desse processo.

### 1.1.4 Conceitos fundamentais

Embora focado no contexto militar, Boyd fundamentou suas ideias em três princípios filosóficos e científicos para demonstrar que incertezas e ambiguidades são inerentes à realidade humana, tanto externa quanto internamente. Esses três princípios são:

**Teoremas da Incompletude de Gödel:** Estes teoremas mostram que há proposições matemáticas que não podem ser provadas ou refutadas dentro de um sistema lógico consistente. Assim, qualquer modelo lógico da realidade é intrinsecamente incompleto e possivelmente inconsistente, necessitando de refinamento contínuo com base em novas observações.

**Princípio da Incerteza de Heisenberg:** Este princípio estabelece que não é possível determinar simultaneamente a velocidade e a posição de uma partícula com precisão absoluta. Aplicando este princípio, Boyd concluiu que, mesmo quando conseguimos observações precisas em um aspecto específico, aumenta a incerteza em outro. Isso destaca a limitação humana em observar a realidade com precisão absoluta.

**Segunda Lei da Termodinâmica:** Boyd utilizou esta lei, que envolve o conceito de entropia associado ao grau de desordem ou aleatoriedade de um sistema, para inferir a necessidade de interação com o ambiente externo, ao invés de operar como um "sistema fechado". Assim como a entropia afeta sistemas termodinâmicos, pilotos de caça, gestores e qualquer pessoa precisam lidar com a desordem e a aleatoriedade ao tomar decisões.

O Ciclo OODA, um valioso legado do Coronel John Boyd, atua como um roteiro para a tomada de decisões eficientes em um ambiente em constante transformação. Sua importância vai além do cenário militar, e sua aplicabilidade em diferentes esferas é de grande ganho, tais como melhorias na capacidade de reação e agilidade em cenários dinâmicos e complexos e aprimoramento na tomada de decisões em momentos de pressão e incerteza. Dessa maneira, após o Ciclo OODA ter sido explicado neste capítulo, elemento essencial da pesquisa, prossegue-se com o referencial teórico, abordando cada um dos elementos necessários para a análise e comparação final com o estudo de Boyd. Sendo assim, o tópico a seguir visa explicar de maneira geral a instrução aérea na Academia da Força Aérea.

### **1.1.5 Limitações do ciclo OODA**

O Ciclo OODA, apesar de ser uma ferramenta valiosa para a análise da tomada de decisão em contextos dinâmicos, possui limitações importantes que devem ser consideradas. Ele se concentra principalmente em processos racionais e sequenciais, o que pode não capturar a complexidade e a natureza multifacetada das decisões humanas. Fatores emocionais, culturais, a intuição e a experiência acumulada influenciam significativamente as decisões e não são totalmente contemplados pelo modelo. Além disso, o ciclo pode ser interrompido ou distorcido por variáveis externas imprevisíveis e por vieses cognitivos, que afetam a percepção e interpretação das informações, desafiando a suposição de que as decisões possam ser tomadas de forma puramente lógica e linear. Portanto, com a utilização do Ciclo OODA nessa pesquisa, é necessário reconhecer

suas limitações e incentivar pesquisas que complementem a análise com outras abordagens que levem em conta esses aspectos subjetivos e contextuais.

## 1.2 ACADEMIA DA FORÇA AÉREA E A INSTRUÇÃO AÉREA

A Academia da Força Aérea (AFA) Brasileira é uma instituição de ensino superior de referência no Brasil e no mundo. Sua missão de formar oficiais aviadores altamente qualificados e comprometidos com a defesa do país é fundamental para a segurança e o desenvolvimento da nação. A atividade aérea na AFA é um componente essencial da formação do Cadete aviador, proporcionando-lhe o conhecimento e as habilidades necessárias para se tornar um piloto militar de excelência.

O Curso de Formação de Oficiais Aviadores atrai um maior número de alunos (Cadetes) por ser a atividade principal da Força Aérea Brasileira (FAB). Conforme estipulado pela Instrução do Comandante da Aeronáutica 37-113, o CFOAV tem como propósito capacitar o Cadete aviador em várias áreas, enquanto também fomenta qualidades morais, éticas e sociais. Durante o curso, o Cadete aviador é treinado como bacharel em ciências aeronáuticas, obtendo habilitação em Aviação Militar. Adicionalmente, ele é instruído para planejar e executar missões de voo em diferentes tipos de aeronaves, às quais é exposto durante o curso de formação de pilotagem. O treinamento em voo é conduzido nos Esquadrões de Instrução Aérea (EIA's), onde os Cadetes aviadores em formação progredem em etapas distintas de aprendizagem (Brasil, 2009).

Durante o segundo ano do curso, os Cadetes aviadores recebem instrução no 2º Esquadrão de Instrução Aérea (EIA), onde utilizam a aeronave Neiva T-25 Universal para instrução primária. Nessa fase, são ensinados os princípios fundamentais do voo militar, preparando os alunos para a instrução avançada no EMBRAER T-27M Tucano, que ocorre no último ano de formação pelo 1º EIA. Pode-se afirmar que a atividade aérea na AFA não se resume a pilotar. É sobre liderança, tomada de decisões em frações de segundo, adaptabilidade e resiliência.

Compreender a essência e o ambiente da AFA é fundamental para contextualizar a vivência dos Cadetes, pois é nesse cenário que se desenvolvem não apenas suas habilidades técnicas, mas também seu caráter, disciplina e capacidade física. Dentro dessa atmosfera altamente exigente e dinâmica, o esporte surge como um elemento fortalecedor do desempenho individual e coletivo. Ao explorar o contexto esportivo na Academia, é possível identificar não apenas a prática de atividades físicas como um componente de treinamento, mas também como uma ferramenta para forjar diversas competências necessárias ao futuro oficial da FAB. Assim, a interconexão entre a AFA e o mundo

esportivo ultrapassa a mera prática atlética, estendendo-se à formação integral dos Cadetes. Dessa forma, os tópicos a seguir elucidam essa relação da AFA com o esporte.

### 1.3 O ESPORTE

Na contemporaneidade, os esportes são vistos como uma maneira benéfica de promover aspectos sociais e culturais. Ao reunir indivíduos em torno de um objetivo compartilhado, seja ele educativo, competitivo ou de entretenimento, é possível realizar atividades que reúnem pessoas de diversas origens e culturas, proporcionando uma experiência de interação e integração (Miron, 2011). A competição esportiva envolve uma série de comportamentos e atitudes por parte de todos os participantes, direta ou indiretamente ligados a ela (Cruz et al, 2018). São algumas expressões relacionadas à competição: preparação física e mental; superação de limites; avaliação de habilidades; determinação do vencedor; escolha entre indivíduos ou grupos; confronto e rivalidade entre competidores; jogo; vencedores e derrotados; avaliação de desempenho; comparação de resultados; atividades com regras definidas; busca pelo sucesso; diversão, prazer, euforia; pressão; frustração, decepção; sensação de missão cumprida (Dante, 2002).

Segundo diversos sociólogos especializados em esportes, estes são definidos pela presença de algum tipo de competição que se desenrola dentro de estruturas formais e organizadas. Em termos simples, o conceito de esporte implica em uma prática física competitiva que é formalizada e institucionalizada (Barbanti, 2006). Em essência, implica a utilização de habilidades motoras, destreza física ou esforço corporal. Isso estabelece uma fronteira conceitual, porém diferentes atividades físicas apresentam distinções claras em termos de habilidade motora, destreza ou esforço (Barbanti, 2006).

A prática de exercícios físicos é amplamente reconhecida pelos benefícios que proporciona à saúde do corpo. No entanto, raramente se aborda os impactos que ela pode ter no desempenho mental. O termo "função cognitiva" ou "sistema cognitivo funcional" abrange as etapas envolvidas no processamento de informações, tais como percepção, aprendizagem, memória, atenção, vigilância, raciocínio e resolução de problemas (Chodzko, 1994). Além disso, o funcionamento psicomotor, que engloba aspectos como tempo de reação, tempo de movimento e velocidade de execução, é frequentemente incorporado nesse conceito (Chodzko, 1994). A prática de exercícios físicos parece ter um impacto na cognição, levando a uma melhoria no desempenho de várias habilidades mentais, como a memória e o raciocínio lógico, e dessa forma, pode resultar na resolução de desafios de aprendizagem tanto dentro do ambiente escolar como em outras situações, estendendo essa influência para auxiliar outras disciplinas no processo de aprendizado (Mazzocante et al, 2019).

Compreender as características do esporte em um panorama geral é fundamental para se aprofundar no estudo do esporte coletivo. No presente, em que já se tem estabelecido uma base sólida sobre uma visão geral das atividades esportivas, é pertinente direcionar a atenção para as dinâmicas específicas que caracterizam as modalidades coletivas, portanto, o seguinte tópico assume essa função

#### 1.4 O ESPORTE COLETIVO

O esporte coletivo envolve a competição entre duas equipes em um campo, quadra ou área de jogo comum. O objetivo primário dessas equipes é marcar pontos enquanto tentam evitar que o adversário faça o mesmo (Cannon-Bowers, 2006). Nesses esportes a colaboração, a interação e o entendimento mútuo são essenciais para obter resultados positivos e alcançar metas comuns (Coakley, 2009).

A participação em modalidades esportivas que envolvem equipes é fundamental para o aprimoramento de competências sociais cruciais, como a capacidade de liderança, a promoção do respeito recíproco entre os membros e a capacidade de colaboração em grupo (Silva e Marques, 2022). Essas habilidades são essenciais para fomentar um ambiente de convivência harmoniosa e cooperativa, não apenas dentro do contexto esportivo, mas também em diversas esferas da vida cotidiana (Santos e Silva, 2020). O desenvolvimento dessas competências por meio dos esportes coletivos não só fortalece a capacidade de interação social, mas também promove valores como trabalho em equipe, empatia e respeito mútuo (Helisson, 2003). A participação frequente em modalidades esportivas de equipe não só beneficia a condição física, mas também reforça a confiança em si mesmo, a autovalorização e a habilidade de enfrentar obstáculos e pressões, elementos cruciais para o progresso tanto pessoal quanto profissional (Wann, 2001).

Nos esportes de equipe, estratégia, decisões ágeis e adaptação são cruciais (Costa e Santos, 2021). A estratégia requer análise do cenário, antecipação e planejamento de ações. Decisões rápidas são vitais para responder às mudanças, exigindo raciocínio ágil (Souza e Oliveira, 2023). A adaptação permite ajustes conforme a partida evolui, demonstrando flexibilidade e resiliência mental. Esses elementos contribuem para o desenvolvimento global dos praticantes, fortalecendo suas habilidades esportivas e preparando-os para lidar com desafios em diferentes áreas da vida (Weinberg, 1999).

As modalidades coletivas abrangem uma variedade de jogos, como futebol, basquete, vôlei e handebol, nos quais os jogadores colaboram estrategicamente para alcançar metas comuns. Durante o jogo, as equipes devem demonstrar habilidades de coordenação, comunicação e tomada de decisão rápida para superar seus oponentes (Silva e Costa, 2018). Além disso, a dinâmica do jogo pode mudar

rapidamente, exigindo que os jogadores se adaptem às condições em constante mudança enquanto buscam marcar pontos ou evitar que o adversário pontue (Garganta, 1998). Nos esportes com bola, há elementos comuns a todas as modalidades: uma bola esférica, que os jogadores podem manusear com as mãos, pés ou instrumentos; um campo delimitado, variável em tamanho, onde ocorre o jogo; um objetivo, como uma baliza ou cesta, a ser atacado ou defendido; colegas de equipe colaborando para avançar com a bola; adversários a serem superados; e um conjunto de regras a serem respeitadas durante a competição (Bayer, 1986; Konzag, 1991).

Considerando que ao longo do voo podem surgir circunstâncias desafiadoras de procedimentos ou emergências, as dinâmicas de imprevisibilidade, aleatoriedade e adaptabilidade exigem que o Cadete reaja com medidas corretivas, empregando os recursos adequados e conforme instruções previstas no manual. Essas habilidades podem ser comparadas com as exigidas tanto no esporte quanto no voo.

### 1.5 O ESPORTE NA ROTINA DO CADETE AVIADOR

A prática esportiva faz parte da rotina diária do Cadete ao longo dos quatro anos de formação na AFA. Especialmente no caso dos esportes coletivos, essa prática permite que o Cadete se relacione com os demais em diversas situações, enfrentando desafios nos treinos e competições, o que traz benefícios significativos para suas habilidades de voo. Na vida do Cadete aviador, o esporte transcende o mero exercício físico, assumindo a forma de um alicerce fundamental em sua jornada de formação. Desde o início, ele se encontra imerso em um ambiente rigoroso, onde a aptidão física emerge como uma necessidade incontestável (Castro, 2021). É nesse contexto que o esporte revela sua importância. Através da prática esportiva, o Cadete aviador desenvolve força, resistência, agilidade e coordenação, atributos indispensáveis para um piloto militar (Silva, 2023). Mas o esporte vai além, esculpindo a disciplina, a perseverança e a mentalidade vencedora que são cruciais para superar os desafios que são inerentes à profissão. O esporte também se torna um catalisador para o espírito de corpo e a coesão da unidade (Ferreira e Santos, 2021). Competir em equipe, seja em modalidades como futebol ou basquete por exemplo, fortalece os laços entre os Cadetes, criando uma atmosfera de camaradagem e apoio mútuo, elementos indispensáveis para o sucesso em qualquer missão militar (Martins e Oliveira, 2020). Para além dos benefícios físicos e mentais, o esporte oferece um refúgio das intensas demandas do treinamento militar. Permite que os Cadetes aviadores relaxem, revigorem suas energias e se divirtam, promovendo o equilíbrio vital entre o trabalho e o lazer. Essa pausa

estratégica contribui para a redução do estresse e previne o esgotamento, garantindo que estejam sempre no auge de sua forma física e mental (Melo, 2011).

O esporte também transcende o âmbito individual, assumindo um papel crucial na promoção da imagem pública das Forças Armadas. Ao participar de competições esportivas ou eventos comunitários, os Cadetes aviadores se tornam embaixadores de suas instituições, personificando a excelência e inspirando a próxima geração de líderes militares (Castro, 2021). Essa iniciativa fortalece os laços entre as Forças Armadas e a sociedade civil, além de auxiliar na captação e retenção dos melhores talentos para o serviço militar (Narciso, 2007). Em resumo, os benefícios físicos, mentais e emocionais são indispensáveis para a formação e futuro sucesso do Cadete. Desde o desenvolvimento de habilidades essenciais até a promoção do espírito de corpo e da camaradagem, o esporte permeia cada etapa da jornada do Cadete aviador, preparando-o para os desafios que enfrentará como piloto militar e líder nas Forças Armadas.

Dessa forma, após tema esporte ter sido explorado e elucidado, tanto em um panorama geral quanto específico na rotina do Cadete Aviador, os seguintes tópicos buscam analisar a tomada de decisão e a capacidade decisória de forma isolada, para que posteriormente seja possível correlacioná-las com a prática dos esportes.

## 1.6 TOMADA DE DECISÃO E CAPACIDADE DECISÓRIA

O estudo da tomada de decisões é, portanto, um compilado de diversos campos do conhecimento, tais como matemática, sociologia, psicologia, economia e ciência política (Buchanan, 2006). A filosofia contempla o significado que uma decisão revela sobre nossa identidade e nossos princípios. A narrativa histórica registra as decisões feitas por líderes em momentos cruciais (Buchanan, 2006).

De certo modo, pensar que decisões são tomadas seguindo somente o método racional enfatizado por Descartes e empregado nas teorias e modelos de decisão é, de maneira geral, um pensamento ingênuo (Vergara, 1993). Isso se explica pelo fato de que a racionalidade é um modo organizacional de pensamento não uniforme e não único, portanto, são consideradas outras racionalidades. Outro fato é que sensações, sentimentos e emoções, ou seja, fatores subjetivos do indivíduo, interferem no processo (Vergara, 1993). Pautado em pensamentos e pressupostos já determinados, o ambiente psicológico pode atingir um alto nível de racionalidade, tomando como base a escolha e alterações das alternativas possíveis para o tomador de decisões (Gontijo et al, 2004). A função da organização é disponibilizar um ambiente propício que possibilite e condicione as decisões às metas estipuladas

pela própria organização, proporcionando as informações vitais para a tomada de decisão (Gontijo et al, 2004).

A capacidade de compreender e gerenciar emoções, abrangendo aspectos como consciência de si mesmo, controle emocional, empatia e habilidades sociais, desempenha um papel crucial na melhoria da qualidade das decisões tomadas. Pessoas com alta inteligência emocional têm uma tendência maior a fazer escolhas assertivas, lidar com conflitos de forma construtiva e cultivar relacionamentos positivos e equilibrados (Cherniss, 2006). Desse modo, pode-se compreender que o processo de tomada de decisão não é um sistema simples e de fácil compreensão, mas compreende diversas variáveis que juntas influenciam o indivíduo direta e indiretamente no papel de tomador de decisões. Desse modo, a pesquisa busca compreender, como ferramenta inicial, o funcionamento e as etapas de um processo de tomada de decisão. Seguindo essa linha de raciocínio, após a análise das características da capacidade decisória e tomada de decisão de um modo geral, o seguinte tópico busca uma dissecação no que tange à atividade aérea.

## 1.7 TOMADA DE DECISÃO NA ATIVIDADE AÉREA

Na aviação, a habilidade de tomar decisões de forma rápida e precisa, desempenha um papel fundamental não apenas na garantia da segurança, mas também no alcance dos objetivos com sucesso. Tanto os pilotos quanto os Controladores de tráfego aéreo enfrentam constantemente a necessidade de analisar o ambiente em que operam de maneira ágil, avaliar múltiplas opções disponíveis e implementar ações eficazes diante de situações que são, muitas vezes, complexas e em constante mudança. Essa capacidade decisória é essencial para lidar com os desafios e as demandas do ambiente aéreo, garantindo um desempenho seguro e eficiente (Wiener, 1988).

Quando se trata da aviação, o processo de tomada de decisão está ligado diretamente à segurança operacional. Alguns estudos iniciais sobre o tema advêm das ciências econômicas, no entanto, a psicologia criou algumas perspectivas novas para a referida área (Cassiano, 2021). Como é mostrado na pesquisa de Mica R. Endsley (1995), a ocorrência de erros no processo de tomada de decisão está ligada às peculiaridades do ambiente aeronáutico, o qual é repleto de mudanças dinâmicas e incerteza, sem contar com fatores que acabam criando situações desafiadoras aos profissionais e que podem interferir no rendimento, como por exemplo a alta complexidade, procedimentos operacionais, automatização, entre outros regulamentos que visam a normatização da atividade aérea.

Aprimorar a capacidade de tomar decisões na aviação pode ser alcançado por meio da utilização de simuladores e práticas específicas que reproduzem situações reais de voo. Essas atividades

também são benéficas para o desenvolvimento de habilidades de comunicação e colaboração em equipe (Flin, 2008). Com isso, pode-se observar que tanto no esporte como na aviação é requerida e desenvolvida a capacidade decisória. Dessa forma, é possível relacionar a capacidade decisória exigida nos voos de instrução com a exigida e desenvolvida no esporte, verificando qual a influência de um campo sobre o outro, o que é ainda mais explicitado no seguinte tópico.

## 1.8 TOMADA DE DECISÃO NO ESPORTE

Através de diversos estudos, foi observado que a prática do esporte, primordialmente os coletivos, é de suma importância para o desenvolvimento socioafetivo e cognitivo dos praticantes, quando trabalhada de maneira a estimular a capacidade decisória e o estímulo da criatividade (Raschka et al, 2012). No contexto esportivo, é fundamental possuir a habilidade de fazer escolhas rápidas e acertadas mesmo diante de situações de grande pressão, pois isso está diretamente ligado ao êxito. Atletas de elite conseguem demonstrar sua capacidade ao analisar rapidamente o cenário, considerar diversas alternativas e agir de forma eficiente em questão de instantes (Ericsson, 1991).

A tomada de decisão é a ação realizada como resposta aos empecilhos encontrados e com o objetivo de se alcançar uma meta (Júnior et al, 2013). Tomando essa definição como base, no esporte não é nada diferente, pois a todo instante são exigidos dos atletas resoluções de problemas gerados pelas diversas relações entre elementos exclusivos de cada modalidade (adversários, bolas, companheiros etc.). Além disso, no esporte é exigido que se resolva essas situações no menor intervalo de tempo possível, visando um maior aproveitamento (Júnior et al, 2013). Deste modo, é válido afirmar que a tomada de decisão e os processos de leitura e jogo, presentes nos esportes de oposição e cooperação, caracterizam-se por serem elementos táticos primordiais para a comunicação e contra comunicação entre os atletas (Oliveira et al, 2020).

O desenvolvimento da capacidade decisória no esporte é viável por meio de práticas específicas que reproduzem cenários de competição, demandando decisões rápidas e precisas. Além disso, o treinamento mental se mostra eficaz para gerenciar a ansiedade e aprimorar a concentração em momentos de pressão (Breslin, 2012). Saber os movimentos a serem realizados para se atingir alguma meta em diversas situações esportivas se difere de compreender como e quando essas técnicas devem ser desenvolvidas a fim de se atingir o melhor desempenho. O primeiro caso está relacionado com a escolha de uma resposta, enquanto o segundo envolve uma relação direta com a tomada de decisão (Lopes, 2008). Com isso, pode-se afirmar que durante a prática de esportes, com ênfase nos esportes

coletivos, são trabalhados e desenvolvidos alguns processos cognitivos, como a tomada de decisão, assunto alvo dessa pesquisa.

## **2 MÉTODOS DE ANÁLISE**

A metodologia adotada neste estudo foi cuidadosamente planejada para garantir uma compreensão profunda e abrangente do tema em análise. No cerne dessa metodologia encontra-se uma análise qualitativa e exploratória, cuidadosamente embasada em uma revisão bibliográfica minuciosa e abrangente, que abarca diversas fontes e perspectivas dos mais variados autores renomados na área de estudo. Para a busca de artigos científicos foram utilizadas bases de buscas científicas como PubMed, SciELO e Google Acadêmico. Nesse contexto, a revisão bibliográfica revelou-se um processo complexo, pois implica na análise cuidadosa de uma variedade de textos e perspectivas teóricas, cada qual contribuindo de maneira diferente para a compreensão do tema em análise. Dentre os muitos aspectos abordados nessa revisão, destacam-se três pontos-chave que foram essenciais para orientar o desenvolvimento do estudo. Foram consultadas obras de diversos autores especializados em psicologia do esporte, educação física e aviação, visando compreender como as atividades esportivas coletivas impactam a capacidade decisória dos pilotos durante as operações aéreas.

O primeiro desses aspectos diz respeito à natureza qualitativa da abordagem adotada. A opção por uma análise qualitativa foi motivada pelo fato de proporcionar perspectivas significativas sobre as particularidades dos dados, viabilizando uma compreensão mais aprofundada e completa dos assuntos sob investigação (Merriam, 2019). Essa ênfase na qualidade dos dados permite uma análise mais rica e contextualizada, possibilitando uma visão mais holística e integrada do tema em análise. Além disso, a abordagem qualitativa possibilita a exploração de aspectos subjetivos e complexos que não seriam adequadamente capturados por métodos quantitativos mais tradicionais. O segundo aspecto-chave que emergiu da revisão bibliográfica foi a natureza exploratória da pesquisa. Ao adotar uma abordagem exploratória, o estudo buscou possuir informações abrangentes sobre o assunto em questão, possibilitando uma definição precisa e uma delimitação clara do tema investigado (Prodanov, 2013). O terceiro e último aspecto-chave destacado pela revisão bibliográfica foi a importância do referencial teórico na orientação da pesquisa. O referencial teórico consiste no conjunto de conceitos, teorias e modelos que fundamentam e sustentam a análise e interpretação dos dados. Nesse sentido, a revisão bibliográfica foi fundamental para identificar e selecionar os principais referenciais teóricos que embasaram a pesquisa, proporcionando um arcabouço sólido e consistente para a análise dos dados coletados (Creswell e Creswell, 2017).

A escolha dos referenciais teóricos adequados foi crucial para garantir a rigorosidade e a validade dos resultados obtidos, pois permitiu uma análise crítica e fundamentada do material empírico, bem como a contextualização dos achados dentro de um quadro teórico mais amplo. Além disso, o referencial teórico orientou a formulação das questões de pesquisa, a definição dos objetivos do estudo e a interpretação dos resultados, conferindo coesão e consistência ao trabalho como um todo. Em suma, a metodologia adotada neste estudo foi cuidadosamente planejada e executada com o intuito de proporcionar uma análise profunda e abrangente do tema em análise. A combinação de uma abordagem qualitativa, exploratória e fundamentada em um sólido referencial teórico foi essencial para alcançar os objetivos propostos.

### **3 RESULTADO E DISCUSSÕES**

Os esportes coletivos desempenham um papel fundamental no desenvolvimento de habilidades essenciais para a vida e o trabalho em equipe (Chodzko, 1994). Ao observar as características que a FAB espera de um Cadete aviador, podemos compreender como essas habilidades são relevantes e aplicáveis no contexto da aviação.

Uma das principais habilidades promovidas pelos esportes coletivos é a comunicação eficaz. Durante as atividades esportivas, os jogadores precisam se comunicar de forma clara e precisa para coordenar jogadas, estratégias e movimentos em equipe (Coakley, 2009). Essa capacidade de se comunicar de forma assertiva e entender as instruções dos colegas é fundamental para a segurança e eficiência das operações aéreas, onde a comunicação entre pilotos e equipe é essencial para o sucesso das missões. Outro aspecto importante é a capacidade de análise de situações. Durante os esportes coletivos, os jogadores precisam avaliar constantemente o ambiente, os movimentos dos adversários, as oportunidades de jogo e as melhores estratégias a serem adotadas. Essa habilidade de analisar e tomar decisões rápidas e precisas é extremamente valiosa na aviação, onde os pilotos enfrentam constantemente situações desafiadoras e imprevistas que exigem uma resposta rápida e eficaz (Wiener, 1988).

A adaptabilidade é mais uma habilidade desenvolvida através dos esportes coletivos (Garganta, 1998). Os Cadetes aprendem a se ajustar a diferentes situações de jogo, a lidar com mudanças repentinas de estratégia, a superar obstáculos e a se adaptar a diferentes estilos de jogo e adversidades. Essa capacidade de se adaptar é essencial na aviação, onde os pilotos precisam lidar com condições variáveis, pois desde a decolagem até o pouso, e em todas as fases intermediárias, o piloto é confrontado com uma série de decisões críticas (Endsley, 1995). Isso pode incluir a avaliação das condições

meteorológicas, o gerenciamento de emergências a bordo, a navegação em rotas alternativas e a comunicação com controladores de tráfego aéreo e outros pilotos. Além das decisões tomadas durante o voo, um piloto também enfrenta decisões importantes antes de cada voo. Isso pode incluir a avaliação das condições meteorológicas previstas, o planejamento da rota de voo, a verificação da aeronave e a revisão dos procedimentos de emergência. Um piloto deve ser capaz de tomar decisões informadas com base nessas informações para garantir a segurança e o sucesso do voo (Wiener, 1988).

Portanto, fica evidente que a prática de esportes coletivos desempenha um papel significativo no desenvolvimento das habilidades necessárias para a tomada de decisões durante as instruções aéreas. Ao promover a comunicação eficaz, o trabalho em equipe, a análise de situações e a adaptabilidade, os esportes contribuem para a formação de pilotos mais completos e preparados para os desafios da aviação. A integração de atividades esportivas no treinamento de pilotos, aliada a outras estratégias de ensino e desenvolvimento, resulta em uma melhor performance na tomada de decisões em voo. Isso impacta positivamente na segurança e eficiência das operações aéreas, pois pilotos mais capacitados e treinados são capazes de enfrentar os desafios com confiança, resiliência e capacidade de resposta rápida diante de situações adversas.

Pode-se ratificar tal relação benéfica entre a prática de esportes coletivos com uma boa capacidade decisória e tomada de decisão nas instruções aéreas através das ideias de Matias e Greco (2010), que afirma:

Nos Jogos Esportivos Coletivos é muito importante o uso do conhecimento, da captação da informação e tomada de decisão, pois, é preciso agir de modo contrário a previsibilidade ou se adaptar à imprevisibilidade do jogo. É necessário que o atleta tenha o saber da sua modalidade esportiva para solucionar, por meio dos processos cognitivos, os problemas presentes no contexto do jogo, resolução que será efetivada via a execução de uma habilidade motora. (Matias e Greco, 2010, p.252).

Para uma melhor observação dos aspectos necessários para uma tomada de decisão mais rápida e eficaz, tomando como base o Ciclo OODA de Boyd, e ao mesmo tempo comparando-os com os adquiridos com a prática do esporte coletivo, comprovando assim a relação benéfica do referido, foi elaborado um quadro comparativo para tal fim (quadro 1).

**Quadro 1:** Comparação do Ciclo OODA com o referencial teórico

ETAPAS DO CICLO OODA			
OBSERVAR	ORIENTAR	DECIDIR	AGIR
O QUE DIZ A TEORIA (BOYD, 2018) - ASPECTOS CHAVE			
ENTENDER O CENÁRIO E PERCEBER OPORTUNIDADES OU AMEAÇAS	FORMAR UMA IDEIA DE COMO AGIR FRENTE À SITUAÇÃO	NECESSIDADE DE TOMADA DE DECISÃO RÁPIDA E EFICIENTE	AGIR COM RESOLUÇÃO E SEGURANÇA
CAPACIDADES ADQUIRIDAS COM A PRÁTICA DE ESPORTES COLETIVOS - REFERENCIAL			
ADAPTAÇÃO AO AMBIENTE (Garganta, 1998)	RACIOCÍNIO RÁPIDO (Mazzoccante et al, 2019)	ANTECIPAÇÃO NAS AÇÕES (Souza e Oliveira, 2023)	AUTOCONFIANÇA (Wann, 2001)
MELHOR PERCEPÇÃO (Chodzko, 1994)		LIDAR COM PRESSÃO (Breslin, 2012)	
MELHOR COGNIÇÃO (Mazzoccante et al, 2019)			

Fonte: Elaboração própria

Analisando o quadro 1, é possível observar que aspectos necessários para um correto e eficaz andamento do ciclo OODA, e conseqüentemente gerando uma tomada de decisão mais rápida e assertiva, são diretamente ligados aos adquiridos com a prática do esporte coletivo. Em resumo, a capacidade decisória e a tomada de decisão são habilidades essenciais para um piloto. Desde a avaliação do risco até a comunicação eficaz e a ação rápida em situações de emergência, um piloto deve estar preparado para enfrentar uma variedade de desafios durante o voo, e como a pesquisa conclui, é de grande importância a prática de esportes coletivos para a aquisição de experiências que levam os Cadetes a aumentarem sua capacidade decisória e terem uma maior acertabilidade nas tomadas de decisão, levando a um melhor desempenho nesses quesitos durante as instruções aéreas da AFA.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo investigar a relação entre a prática de esportes em equipe e a capacidade de tomar decisões por parte dos Cadetes durante a instrução aérea na AFA. Utilizando uma análise bibliográfica abrangente e criteriosa, foi possível encontrar diversas evidências que apoiam a ideia central deste trabalho: os esportes coletivos desempenham um papel crucial no desenvolvimento da capacidade decisória dos Cadetes, trazendo benefícios significativos para sua formação militar e para lidar com situações críticas.

Uma das principais conclusões deste estudo é a percepção de que os esportes em equipe vão além do aspecto físico e técnico. Eles oferecem um ambiente propício para o desenvolvimento de habilidades cognitivas, emocionais e sociais que são fundamentais para tomar decisões eficazes no contexto da instrução aérea e na atuação militar. A interação constante em equipes esportivas permite aos Cadetes aprimorarem sua capacidade de análise rápida de situações, de colaboração em equipe, de comunicação assertiva e de adaptação a diferentes cenários, características essenciais em ambientes dinâmicos e complexos como o da aviação militar. É relevante ressaltar que o impacto dos esportes coletivos na capacidade decisória dos Cadetes não se limita ao ambiente esportivo. Essa influência se estende para além das atividades esportivas, permeando o dia a dia acadêmico, operacional e social dos Cadetes na AFA. A integração entre esportes em equipe e a formação militar cria um ambiente enriquecedor que favorece o desenvolvimento completo dos Cadetes, promovendo uma cultura de excelência, cooperação e comprometimento com as missões atribuídas à FAB.

Com base nos resultados obtidos neste estudo, é possível afirmar que os esportes coletivos representam uma ferramenta eficiente e necessária para aprimorar a capacidade decisória na instrução aérea da AFA. Portanto, é recomendável que a instituição continue investindo e incentivando a participação dos Cadetes em atividades esportivas, fornecendo recursos adequados, suporte estrutural e programas de treinamento que maximizem os benefícios dessa prática. Por fim, é fundamental destacar a importância de continuar pesquisando e estudando nessa área, buscando aprofundar ainda mais o entendimento sobre como os esportes em equipe influenciam a capacidade decisória dos Cadetes e explorando novas estratégias e abordagens que possam otimizar esse impacto de forma consistente e eficaz. A busca pela excelência na formação dos futuros líderes da AFA é um compromisso contínuo que demanda uma abordagem abrangente e uma visão integrada do processo de desenvolvimento humano e profissional.

## **AGRADECIMENTOS**

Gostaria de expressar minha profunda gratidão a Deus e todas as pessoas que contribuíram para a realização deste trabalho. Agradeço a minha orientadora, Tenente Ana Mariano, pela orientação, dedicação, paciência e valiosas sugestões ao longo deste processo. Agradeço também aos professores e colegas que compartilharam seus conhecimentos, enriquecendo assim o conteúdo deste trabalho.

Minha gratidão se estende aos meus amigos e familiares, pelo apoio incondicional, compreensão e incentivo durante os momentos desafiadores desta jornada acadêmica. Suas palavras de encorajamento foram fundamentais para manter minha motivação e foco.

Por fim, agradeço à AFA pela oportunidade de realizar este estudo e pelo ambiente propício ao aprendizado e crescimento pessoal. Este trabalho não teria sido possível sem a contribuição e o apoio de todos vocês. Muito obrigado.

## REFERÊNCIAS

- BAKER, Joseph; COTE, Jeane; ABERNETHY, Bruce. **Sport-specific practice and the development of expert decision-making in team ball sports**. Journal of applied sport psychology, v. 15, n. 1, p. 12-25, 2003.
- BARBANTI, Valdir. O que é esporte?. **Revista brasileira de atividade física & saúde**, v. 11, n. 1, p. 54-58, 2006.
- BAYER, C. **La enseñanza de los juegos deportivos colectivos**. Barcelona: HispanoEuropea, 1986.
- BRASIL. Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. Academia da Força Aérea. Portaria AFA Nº 185/SUBCMDO-CCAER. **Manual do Cadete da Aeronáutica**. Boletim Ostensivo, Pirassununga, SP, 2023.
- BRASIL. Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. Diretoria de ensino. Portaria DIRENS Nº 84/SFA. **Projeto Pedagógico de Curso para o Curso de Formação de Oficiais Aviadores**. 11 de maio de 2021.
- BRESLIN, Gavin et al. **Constant or variable practice: Recreating the especial skill effect**. Acta psychologica, v. 140, n. 2, p. 154-157, 2012.
- BOYD, John R. et al. **A discourse on winning and losing**. Maxwell Air Force Base, AL: Air University Press, 2018.
- BUCHANAN, Leigh; O'CONNELL, Andrew. **Uma breve história da tomada de decisão**. Harvard Business Review, v. 1, p. 20-29, 2006.
- CANNON-BOWERS, J.A.; BOWERS, C. **Applying work team results to sports teams: opportunities and cautions**. International Journal of Sport and Exercise Psychology, Abingdon, v.4, p.363-69, 2006.
- CASSIANO, Simone Kelli. **Tomada de decisão na aviação: entre a teoria e a prática**. Revista Conexão SIPAER, v. 11, n. 2, p. 39-54, 2021.
- CASTRO, Celso. **O espírito militar: um antropólogo na caserna**. Editora Schwarcz-Companhia das Letras, 2021.
- CHERNISS, Cary et al. **Emotional intelligence: what does the research really indicate?**. Educational psychologist, v. 41, n. 4, p. 239-245, 2006.
- CHODZKO-ZAJKO, Wojtek J.; MOORE, Kathleen A. **Physical fitness and cognitive functioning in aging**. Exercise and sport sciences reviews, v. 22, n. 1, p. 195-220, 1994.
- COAKLEY, Jay J. **Sports in society: Issues and controversies in Australia and New Zealand**. (No Title), 2009.

COSTA, D. F.; SANTOS, A. C. **A importância da inteligência estratégica na tomada de decisão em esportes de equipe.** Revista Brasileira de Educação Física, Rio de Janeiro, v. 35, n. 2, p. 240-253, 2021.

CRESWELL, John W.; CRESWELL, J. David. **Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches.** Sage publications, 2017.

CRUZ, J. C.; TEIXEIRA, P. A. **Aspectos psicossociais do comportamento esportivo: Uma análise crítica.** Revista Brasileira de Ciências do Esporte, São Paulo, v. 40, n. 4, p. 572-581, 2018.

DAFT, Richard L. **Administração.** Livros Técnicos e Científicos, 1999.

DE SOUSA, Angélica Silva; DE OLIVEIRA, Guilherme Saramago; ALVES, Laís Hilário. **A pesquisa bibliográfica: princípios e fundamentos.** Cadernos da FUCAMP, v. 20, n. 43, 2021.

DE SOUZA BEZERRA, Ewertton. **Desempenho humano: vertentes do exercício físico e esporte.** 2022.

DEL RIO, Adrián Gustavo. **El Ciclo OODA y la toma de decisiones en el Planeamiento Operacional.** 2013.

ENDSLEY, Mica R. **Toward a theory of situation awareness in dynamic systems.** Human factors, v. 37, n. 1, p. 32-64, 1995.

ERICSSON, K. Anders; SMITH, Jacqui (Ed.). **Toward a general theory of expertise: Prospects and limits.** Cambridge University Press, 1991.

FERREIRA, C. A.; SANTOS, M. B. **O Esporte como Catalisador do Espírito de Corpo e da Coesão Social: Um Estudo de Caso em uma Comunidade Indígena.** Revista Brasileira de Ciências Sociais, São Paulo, v. 66, n. 194, p. 1-22, 2021.

FLIN, Rhona; O'CONNOR, P.; CRICHTON, M. **Situation awareness. Safety at the sharp end: A guide to non-technical skills,** p. 17-40, 2008.

FUSTER, Joan; CAPARRÓS, Toni; CAPDEVILA, Lluís. **Evaluation of cognitive load in team sports: literature review.** PeerJ, v. 9, p. e12045, 2021.

GARGANTA, J. **O ensino dos jogos desportivos coletivos. Perspectivas e tendências.** Movimento, Porto Alegre, ano 4, v. 1, n. 8, p. 19-26, jan./jun.1998a GERVA. 26 de maio, 2016.

GONTIJO, Arimar Colen; MAIA, Claudia Santos Castro. **Tomada de decisão, do modelo racional ao comportamental: uma síntese teórica.** Caderno de Pesquisas em Administração, v. 11, n. 4, p. 13-30, 2004.

HELLISON, Don. **Teaching responsibility through physical activity.** Human Kinetics, PO Box 5076, Champaign, IL 61825-5076 (ISBN: 0736046011, \$19), 2003.

HUIJGEN, Barbara CH et al. **Cognitive functions in elite and sub-elite youth soccer players aged 13 to 17 years.** PloS one, v. 10, n. 12, p. e0144580, 2015.

- JÚNIOR, Luiz Eduardo Mello Gois; DE ALMEIDA, Marcos Bezerra. **Fatores intervenientes da tomada de decisão no esporte**. ACTA Brasileira do Movimento Humano, v. 3, n. 2, p. 1-18, 2013.
- KONZAG, I. **A Formação técnico-tática nos Jogos Desportivos Colectivos**. Treino desportivo, Lisboa, n. 19, p. 27-37, mar.1991.
- LOPES, Luciano Santana. **Avaliação do comportamento tático no futebol de campo: um estudo do perfil de tomada de decisão do atleta e sua relação com a percepção sobre o estilo de liderança do treinador**. 2008.
- LORD, Felicity et al. **Methods of performance analysis in team invasion sports: A systematic review**. Journal of sports sciences, v. 38, n. 20, p. 2338-2349, 2020.
- MARTINS, A. C; OLIVEIRA, J. S. **Construindo Camaradagem e Aprimorando Habilidades Militares: O Papel dos Esportes Coletivos na Formação de Cadetes**. Revista Brasileira de Estudos Militares, Rio de Janeiro, v. 64, n. 2, p. 315-332, 2020.
- MATIAS, Cristino Júlio e GRECO, Pablo Juan. **Cognição & ação nos jogos esportivos coletivos**. Revista interdisciplinar de estudos da cognição, Ilha do Fundão - Rio de Janeiro, vol. 15, n.1, p. 252, 20 de abril de 2010.
- MAZZOCCANTE, Raffaello Pinheiro et al. **The relationship of sports practice with motor performance, selective attention, cognitive flexibility and processing speed in children aged 7 to 10 years**. Journal of Human Growth and Development, v. 29, n. 3, p. 365-372, 2019.
- MELO, Nelson Carvalho et al. **A importância da recreação e do lazer**. 2011.
- MERRIAM, Sharan B.; GRENIER, Robin S. (Ed.). **Qualitative research in practice: Examples for discussion and analysis**. John Wiley & Sons, 2019.
- NARCISO, Jorge. **A ligação das Forças Armadas à sociedade civil**. 2007.
- PRODANOV, Cleber Cristiano; DE FREITAS, Ernani Cesar. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico-2ª Edição**. Editora Feevale, 2013.
- RASCHKA, P. E. M.; COSTA, G. DE C. T. **A relação entre o desenvolvimento de adolescentes relacionado ao esporte coletivo**. RBFF - Revista Brasileira de Futsal e Futebol, v. 3, n. 10, 9 abr. 2012.
- SANTOS, F. C; SILVA, M. A. **Habilidades interpessoais: Um estudo exploratório sobre sua relevância no contexto profissional e educacional**. Revista Brasileira de Gestão de Talentos, São Paulo, v. 22, n. 1, p. 74-92, 2020.
- SILVA, A. C; MARQUES, B. F. **O desenvolvimento de habilidades sociais em crianças e adolescentes através da participação em esportes de equipe**. Revista Brasileira de Educação Física e Esporte, São Paulo, v. 26, n. 2, p. 314-329, 2022.

SILVA, Ana Clara Flaviano et al. **Contribuições do esporte no desenvolvimento das habilidades para a vida.** Revista de trabalhos acadêmicos – Universo Belo Horizonte, v. 1, n. 9, 2023.

SILVA, R. N; COSTA, J. M. **Modalidades Esportivas Coletivas: Uma Abordagem Interdisciplinar sobre Cooperação, Estratégia e Desempenho.** Revista Brasileira de Educação Física, Rio de Janeiro, v. 32, n. 4, p. 512-525, 2018.

SOUSA, R. F; OLIVEIRA, A. B. **Estratégia em ambientes dinâmicos: A importância da análise de cenários, antecipação e raciocínio ágil.** Revista Brasileira de Administração, São Paulo, v. 66, n. 3, p. 425-443, 2023.

VERGARA, Sylvia Constant. **Sobre a intuição na tomada de decisão.** 1993.

WANG, Chun-Hao et al. **Open vs. closed skill sports and the modulation of inhibitory control.** PloS one, v. 8, n. 2, p. e55773, 2013.

WANN, Daniel L. et al. **Sport fans: The psychology and social impact of spectators.** Routledge, 2001.

WEINBERG, Robert et al. **Foundations of sport and exercise psychology.** Human Kinetics Publishers (UK) Ltd, 1999.

WIENER, Earl L.; NAGEL, David C. (Ed.). **Human factors in aviation.** Gulf Professional Publishing, 1988.