

ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

CT (FN) RYAN BLESE DE PAULA

ORIENTAÇÃO: APLICAÇÃO DO ESPORTE NO PREPARO PARA A GUERRA

Rio de Janeiro

2021

CT (FN) RYAN BLESE DE PAULA

ORIENTAÇÃO: APLICAÇÃO DO ESPORTE NO PREPARO PARA A GUERRA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais como requisito parcial para a obtenção do grau especialização em Ciências Militares.

Orientador: Cap Inf Falcão

Rio de Janeiro

2021

CT (FN) RYAN BLESE DE PAULA

ORIENTAÇÃO: APLICAÇÃO DO ESPORTE NO PREPARO PARA A GUERRA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais como requisito parcial para a obtenção do grau de especialização em Ciências Militares.

Aprovado em ____/____/____

COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

ROBERTO NUNES RIBEIRO FILHO – Maj
Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais do Exército
Presidente

HÉLIO VIANA SANTOS SOBRINHO – Maj
Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais do Exército
Membro

MARCUS VINICIUS FALCÃO FIGUEIREDO DO NASCIMENTO – Cap
Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais do Exército
Membro

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela oportunidade ímpar, como oficial da Marinha do Brasil poder realizar o Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais na tradicional Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais do Exército Brasileiro, objetivo almejado desde os tempos de Escola Naval. E também pelas inúmeras bençãos diárias que Ele permite sobre minha vida.

Ao CC (FN) Assur, meu tutor na fase EAD, por todo apoio e orientações, sempre solícito e atencioso.

Ao Cap Falcão, meu orientador, pelo apoio, atenção e cordialidade durante todo o presente ano.

Aos companheiros de turma do Curso de Infantaria que me acolheram como membro efetivo, e que estiveram me apoiando e me auxiliando a todo momento.

A meus pais por todo sacrifício e dedicação que deram a mim ao longo de suas vidas e me possibilitaram chegar até aqui.

À minha esposa, Thaís, pelo integral apoio diário em todos os desafios que surgem na minha vida e por compartilhar dos meus sonhos, tornando-os possíveis.

RESUMO

O presente trabalho analisa se o desporto Orientação é capaz de, através de sua prática regular, contribuir significativamente para o desenvolvimento da função cognitiva dentre os oficiais das Forças Armadas brasileiras. E de que modo isso pode ajudar em situação de combate continuado, principalmente nos processos de planejamento militar e de tomada de decisão. Emprega primordialmente uma revisão de literatura sobre os assuntos em tela, analisando os aspectos da cognição mais relevantes ao combatente no contexto bélico, de treinamento esportivo focado no desenvolvimento de capacidades mentais e dos efeitos decorrentes da fadiga em combate com ênfase sobre a capacidade de tomada de decisão dos militares, a fim de relacioná-los, verificar sua interdependência e como podem ser desenvolvidos em conjunto. Verifica se a Orientação pode e deve ser largamente utilizada em adestramento e Treinamento Físico Militar (TFM), levando a um possível aprimoramento de doutrina nas Forças Armadas brasileiras.

Palavras chaves: Cognitivo, Orientação, Combate, Militar.

ABSTRACT

The present work analyzes if the sport Orienteering is able to contribute significantly to the development of the cognitive function among the officers of the Brazilian Armed Forces, throughout its regular practice. And how this can help in an ongoing combat situation, especially in the military planning and decision-making processes. It primarily uses a literature review about the issues in question, analyzing the aspects of cognition most relevant to the combatant in the context of war, the sports training focused on the development of mental capabilities and the effects resulting from fatigue in combat, with an emphasis on the ability to decision-making of the militaries, to relate them, to verify their interdependence and how they can be developed together. It verifies if Orienteering can be and should be broadly used in training and Military Physical Training, resulting in a possible improvement of doctrine in the Brazilian Armed Forces.

Key words: Cognitive, Orienteering, Combat, Military.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|----------------------------------|----|
| FIGURA 1 – Ciclo OODA..... | 18 |
| FIGURA 2 – Teoria de Maslow..... | 20 |

| SUMÁRIO | |
|--|----|
| 1 INTRODUÇÃO | 9 |
| 1.1 PROBLEMA..... | 11 |
| 1.1.1 Antecedentes do Problema..... | 11 |
| 1.1.2 Formulação do Problema..... | 11 |
| 1.2 OBJETIVOS..... | 12 |
| 1.2.1 Objetivo Geral..... | 12 |
| 1.2.2 Objetivos Específicos..... | 12 |
| 1.3 QUESTÕES DE ESTUDO | 13 |
| 1.4 METODOLOGIA..... | 13 |
| 1.4.1 Objeto formal de estudo..... | 13 |
| 1.4.2 Delineamento da pesquisa..... | 14 |
| 1.4.3 Procedimentos para revisão da literatura | 15 |
| 1.4.4 Procedimentos Metodológicos..... | 15 |
| 1.4.5 Instrumentos..... | 15 |
| 1.4.6 Análise de dados..... | 16 |
| 1.5 JUSTIFICATIVA..... | 16 |
| 2. REFERENCIAL TEÓRICO | 17 |
| 2.1 COGNIÇÃO..... | 17 |
| 2.2 FADIGA EM COMBATE..... | 20 |
| 2.3 TREINAMENTO FÍSICO E CAPACIDADE COGNITIVA..... | 22 |
| 2.4 ORIENTAÇÃO..... | 24 |
| 2.5 ORIENTAÇÃO E O DESENVOLVIMENTO COGNITIVO | 27 |
| 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO | 31 |
| 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS E SUGESTÕES | 34 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 35 |

1. INTRODUÇÃO

Uma guerra é um dos ambientes mais desconfortáveis que um ser humano pode ser inserido. Diversos sentimentos negativos são naturalmente vinculados a essa palavra: medo, terror, fome, sede, fadiga, estresse, privações, entre muitos outros. Ou seja, nesse tipo de contexto, os militares são levados a uma constante de exaustão.

Porém, um comandante, seja de uma pequena fração ou de grandes unidades, precisa a todo instante estar com sua capacidade cognitiva funcionando da melhor forma possível. Domingues (2008) confirma essa ideia quando diz que o trabalho contínuo de planejamento, somados a eventuais reveses em combate, além da escassez de comida e água, influenciam diretamente nas respostas fisiológicas do organismo, afetando diretamente o cognitivo do militar.

De acordo com Bezerra (apud Brito e Da Silva, 2011, p. 2), a capacidade cognitiva é afetada antes da força e da resistência física, representando uma maior dificuldade de continuidade nas ações aos comandantes, se comparado à tropa em geral, quando expostos a operações de longa duração.

Segundo o Manual *Leaders' Manual For Combat Stress Control* (1994), do Exército Americano, o estresse de combate sem controle pode trazer uma série de prejuízos ao militar no desempenho da missão, enquanto o oposto irá acarretar diversos benefícios, como lealdade, abnegação e heroísmo. O mesmo manual traz ainda, a evolução da preocupação com o estresse em combate baseada nas principais guerras e conflitos do século XX, e como esse assunto foi crescendo de importância conforme o número de casos de baixa por questões psicológicas entre os combatentes disparou. Em alguns conflitos, para efeitos de comparação, para cada militar morto, tem-se mais um evacuado por estresse de combate. Para salientar ainda mais a relevância do tema, ele traça a relação entre o desempenho da tropa e o individual, como essas questões vão se misturar de uma forma que é impossível dissociá-las.

Algumas das possíveis soluções para um melhor preparo da função cognitiva apresentadas por Domingues (2008) envolvem o treinamento físico, especialmente corrida contínua, treinamento intervalado aeróbico, desportos em geral, ginástica básica e acrobática, e treinamento em circuito.

Manuais militares brasileiros, como o da Marinha do Brasil, por exemplo, trazem em suas páginas a relação da prática da atividade física com o incremento de desempenho em diversos aspectos:

A condição física do militar é essencial para a manutenção da saúde, a eficiência do seu desempenho profissional e da funcionalidade em combate. A tomada de decisão diante de imprevistos e a segurança da própria vida dependem, em muitas situações, direta ou indiretamente, das qualidades físicas e morais adquiridas no TFM. A melhoria da aptidão física contribui para o aumento significativo da prontidão dos militares para o combate. Indivíduos aptos fisicamente são mais resistentes às doenças e se recuperam mais rapidamente de lesões, se comparados a pessoas não aptas fisicamente. Além disso, é importante ressaltar que indivíduos aptos fisicamente possuem elevados níveis de autoconfiança e motivação. Ou seja, militares bem preparados fisicamente tem mais condições de suportar o estresse extremo do combate. (CGCFN-108 – Normas sobre treinamento físico militar e testes de avaliação física na Marinha do Brasil).

Porém, as Forças Armadas brasileiras ainda não possuem em seus manuais uma doutrina que oriente o preparo específico e gerenciamento da performance cognitiva do militar em situações de combate, o que aumenta a relevância deste estudo para contribuir no desenvolvimento do tema.

Em busca de um desporto específico, com características militares, que possa ser empregado de maneira a contribuir com o desenvolvimento cognitivo, o desporto Orientação se destaca em suas características, conforme Carmona et al. (2013), que discorrem sobre os benefícios decorrentes da prática da Orientação, entre eles, desenvolvimento de aspectos cognitivos, motores e sociais, além de incremento em sua autoconfiança, melhora nos níveis de ansiedade dos participantes e no aumento da capacidade de tomada de decisão de maneira mais veloz.

Sendo assim, o presente trabalho irá discutir se o desporto Orientação pode ser a prática esportiva ideal para contribuir no preparo do militar para a guerra, com enfoque nas figuras clássicas de comando, decisão e liderança.

1.1 PROBLEMA

A evolução das formas e métodos de batalha ao longo dos anos trouxe novos desafios, que necessitam de novas soluções. A partir desta percepção, surge a discussão sobre o problema a ser apresentado.

1.1.1 Antecedentes do Problema

Segundo Domingues (2008), antigamente as batalhas habitualmente interrompiam ao anoitecer. Isso se devia muito a dificuldade de comando e controle sem a visibilidade a seu favor, porém com a evolução tecnológica, esse obstáculo foi superado, caracterizando as operações militares continuadas.

Com isso, oficiais passaram a ter cada vez menos tempo de descanso em combate, pois participam do processo de planejamento das ações e participam diretamente ou acompanhando a execução. O que faz com que rapidamente se atinja um alto nível de fadiga. E como consequência disso, a perda da capacidade cognitiva, o que pode acarretar erros e falhas na hora de planejar e executar.

1.1.2 Formulação do Problema

A prática do desporto Orientação, segundo Pasini (2004), está diretamente relacionada ao desenvolvimento e fortalecimento do domínio cognitivo.

O Desporto Orientação, ou “Corrida de Orientação”, também tem origem nos campos de batalhas. É um jogo estratégico em que a natureza torna-se um teatro de operações, o maior estágio do mundo na imaginação do praticante, que interpreta o campo de batalha (seu campo de jogo), observa os inimigos (competidores adversários), toma decisões sobre por onde ir, como ir, que caminho é o mais curto, utilizando o mapa e a bússola para lhe indicar o norte magnético. Desde os tempos remotos da origem do homem as Forças Armadas mobilizadas utilizam a orientação, interpretação de mapas ou croquis da forma que lhes é necessária para o desenvolvimento de suas táticas e técnicas para vencer. (MELLO e SILVA, 2005, p. 8).

Conforme descrito acima, surge o seguinte questionamento: A prática do desporto Orientação é capaz de fornecer ferramentas ao militar para robustecer seu domínio cognitivo a fim de aprimorar e incrementar sua capacidade de tomada de decisão em combate?

1.2 OBJETIVOS

A fim de contribuir com o incremento e aprimoramento do Adestramento e do Treinamento Físico Militar (TFM), serão apresentados o objetivo geral, que descreve a finalidade principal da pesquisa, e os objetivos específicos, que descrevem o caminho lógico a ser percorrido para desenvolver a resposta para o problema formulado.

1.2.1 Objetivo Geral

O principal objetivo deste estudo é verificar se a prática regular do desporto Orientação é capaz de contribuir ativamente no desenvolvimento da capacidade cognitiva necessária aos oficiais para melhor planejar e executar em situações de guerra.

1.2.2 Objetivos Específicos

A fim de viabilizar a consecução do objetivo geral e permitir o encadeamento lógico das ações a serem realizadas durante a pesquisa, traçou-se os seguintes objetivos específicos:

- a) Verificar a necessidade de um alto nível de cognição para situação de guerra;
- b) Apresentar formas de aprimorar a capacidade cognitiva individual;
- c) Apresentar o desporto orientação;
- d) Descrever os benefícios no campo cognitivo relacionados à prática do desporto orientação; e
- e) Relacionar esses benefícios à capacidade cognitiva necessária aos oficiais

em combate.

1.3 Questões de Estudo

- a) O que é cognição?
- b) Quais são as capacidades/processos cognitivos exigidos em situação de guerra?
- c) Como a fadiga influencia na capacidade cognitiva?
- d) Como é possível melhorar a cognição?
- e) Quais os benefícios decorrentes da prática de orientação?
- f) Esses benefícios são capazes de aprimorar a capacidade cognitiva dos oficiais?
- g) Esses benefícios são significativos?
- h) Como inserir a prática de orientação nas atividades diárias de Treinamento Físico Militar (TFM)?

1.4 METODOLOGIA

Apresenta-se como foi concebida a construção do conhecimento sobre o objeto de estudo e qual foi o caminho percorrido para resolver o problema proposto. Explica-se como os conceitos teóricos difusos poderão ser aplicados em conjunto para a geração de um produto final viável às Forças Armadas brasileiras.

O autor também utiliza de sua experiência individual no campo, como atleta praticante de Orientação, a fim de validar algumas das questões apresentadas ao longo deste trabalho.

1.4.1 Objeto formal de estudo

O objeto formal deste estudo é o desenvolvimento do desempenho cognitivo decorrente da prática de Orientação por oficiais das Forças Armadas e como isso pode

influenciar no comportamento desses militares em contextos de guerra ou combate de caráter continuado na atualidade.

O Processo de Planejamento e Condução das Operações Terrestres (PPCOT) usa o exame de situação, metodologia para estudar os fatores da decisão (missão, inimigo, terreno e condições meteorológicas, meios, tempo e considerações civis) de forma organizada e orientada para avaliar, continuamente, o planejamento, preparo e execução das operações. E nesse processo, no aspecto da Arte do Comando, a tomada de decisão é destacada como fundamental, influenciando diretamente na liderança. A partir daí verificou-se a necessidade de buscar formas práticas e viáveis de fortalecer a capacidade cognitiva, que em pleno funcionamento pode contribuir na velocidade e qualidade do processo de tomada de decisão nas situações mais adversas.

Como se torna inviável a experimentação desta pesquisa em campo num curto prazo de tempo, fez-se valer de uma vasta revisão de literatura principalmente, como método científico para desenvolvê-la.

1.4.2 Delineamento da pesquisa

A metodologia utilizada é baseada numa abordagem qualitativa, tendo em vista a experiência e entrada do pesquisador no campo em estudo, permitindo uma boa capacidade observação para desenvolvimento da pesquisa, considerando ainda que o tema analisado entra no campo da subjetividade e individualidade, dificultando um estudo de caráter quantitativo.

Será uma pesquisa essencialmente exploratória, um estudo bibliográfico através de leitura analítica do material levantado, além de uma análise integrativa, uma vez que o assunto estudado apresenta referencial teórico somente em caráter independente, não sendo encontrado nenhum estudo semelhante, buscando relacionar os assuntos de maneira lógica e coerente.

O método de abordagem irá partir da indução (observação) para através das teorias levantadas nas fontes consultadas, chegar numa dedução (explicação).

1.4.3 Procedimentos para revisão da literatura

Foram pesquisadas obras literárias diversas recentes relacionadas ao tema, porém apresentando certa dificuldade, caracterizando a lacuna sobre o assunto na literatura nacional e internacional. Foram empregados, principalmente, manuais das Forças Armadas brasileiras e estrangeiras, artigos, dissertações, revistas online e livros, entre materiais nacionais e internacionais, obtidos, principalmente, na internet.

Os materiais estudados fornecem conhecimento teórico sobre os efeitos estressores experimentados pelos militares na atividade beligerante, características cognitivas necessárias no processo de tomada de decisão em situação de guerra, sobre as formas de utilizar a atividade física para aprimorar essa capacidade e os benefícios que a prática de orientação pode desenvolver em seus participantes.

1.4.4 Procedimentos Metodológicos

O levantamento bibliográfico foi realizado da seguinte forma:

Primeiramente sobre os aspectos negativos sobre a capacidade cognitiva do militar numa situação de guerra, e quais os efeitos que eles causam sobre os militares no processo de tomada de decisão com velocidade e qualidade.

Após esse primeiro levantamento, foram estudadas as formas de preparar o militar para lidar melhor com essas dificuldades oriundas da situação de combate continuado. Na sequência, serão analisados os benefícios decorrentes da prática regular de orientação. E por fim, será montada uma relação entre esses aspectos estudados, a fim de verificar se o objetivo da pesquisa será confirmado ou não.

1.4.5 Instrumentos

Foram utilizados principalmente dois instrumentos: a revisão literária das fontes bibliográfica elencadas e a observação/exploração do campo, principalmente em competições de orientação.

A utilização de tais instrumentos se justifica pela dificuldade em mensurar em valores numéricos, quantitativamente, o resultado desse estudo, pois entra no campo subjetivo e no da individualidade, sendo, portanto, os instrumentos mais eficazes para o estudo específico.

1.4.6 Análise dos Dados

Os dados obtidos na revisão de literatura, associados a observação científica no campo, foram submetidos a uma análise qualitativa, sendo apresentados de maneira dissertativa, embutidos nos argumentos de conclusão desta pesquisa.

1.5 JUSTIFICATIVA

As Forças Armadas não possuem manuais ou doutrinas que relacionem a importância do desempenho cognitivo com a atuação em combate de seus oficiais, militares a quem cabe decidir em situações de alto nível de estresse sobre vida e morte de seus subordinados.

Conforme será apresentado ao longo do trabalho, em diversos outros países, principalmente os que possuem larga experiência bélica, já existem manuais, doutrinas e pesquisas sobre o estresse do combate, denotando a importância a ser dada ao assunto, de como isso precisa ser trabalhado e amadurecido no dia a dia na caserna.

O presente estudo visa discutir sobre essa questão e formas de mitigar esses efeitos sobre os militares, ampliando o espectro da discussão a respeito das formas de TFM e adestramentos. E como incrementar o interesse e a participação dos militares nas atividades físicas diárias, mostrando a correlação direta entre a prática desportiva e o combate, atividade fim das Forças Armadas, bem como ambas estão diretamente relacionadas.

O produto final do trabalho esperado é a construção de um subsídio para desenvolvimento de doutrina específica sobre o desenvolvimento cognitivo do militar associado à prática regular do desporto Orientação, contribuindo no preparo do militar para a guerra.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

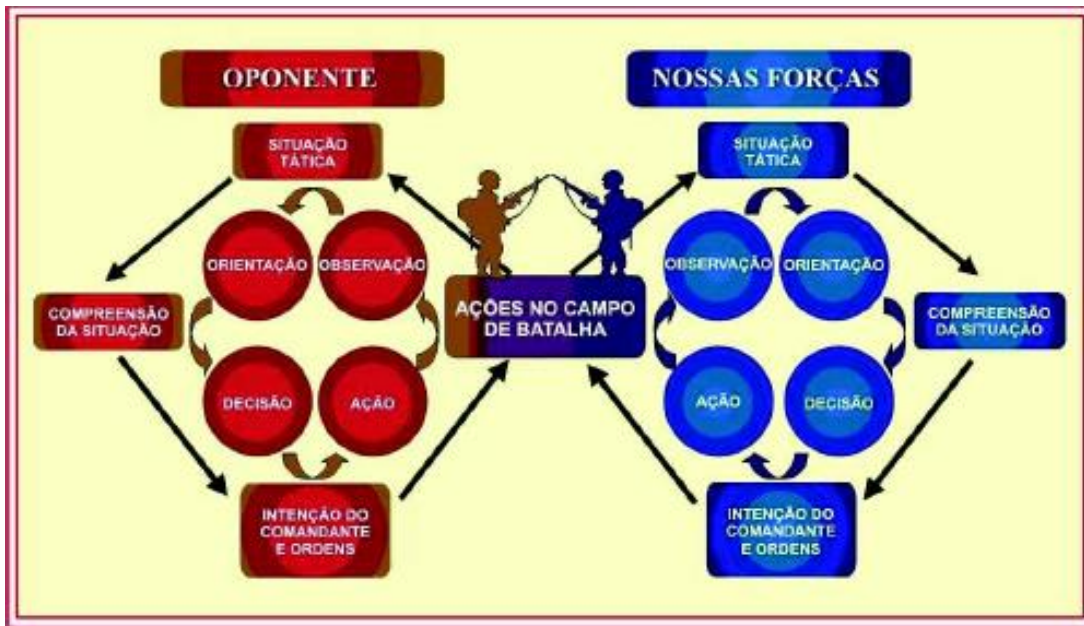
A revisão de literatura foi conduzida de forma a contribuir em conjunto com outros instrumentos apresentados na metodologia para chegar numa resposta ao problema proposto. Seguindo um encadeamento lógico em consonância com as questões de estudo elencadas, de modo a atender os objetivos específicos em direção ao objetivo geral deste estudo.

2.1 COGNIÇÃO

A definição mais aceita é a capacidade de processar informações através da percepção (estímulos que recebemos através dos diferentes sentidos), conhecimentos adquiridos através da experiência e nossas características pessoais, que nos permitem integrar todas essas informações para avaliar e interpretar nosso mundo. Em outras palavras, a cognição é a habilidade que temos para assimilar e processar as informações que recebemos de diferentes fontes (percepção, experiência, crenças, etc.) a fim de que sejam convertidas em conhecimento. A cognição inclui diferentes processos cognitivos, como a aprendizagem, atenção, memória, linguagem, raciocínio, tomada de decisões, etc., que fazem parte de nosso desenvolvimento intelectual e experiências. (COGNIFIT, 2021).

A fim de contextualizar essa definição ao meio militar, pode-se tomar como referência o manual do Corpo de Fuzileiros Navais (CGCFN-0-1 – Manual Básico dos Grupamentos Operativos), o qual em seu Capítulo 3, apresenta a Guerra de Manobra, um dos 3 eixos estruturantes do CFN. A Blitzkrieg alemã na II Guerra Mundial, o ataque aéreo israelense na Guerra dos Seis Dias e o assalto anfíbio britânico na Guerra das Malvinas são exemplos da aplicação desse conceito. A Guerra de Manobra é um estilo de condução de conflito, que prioriza a aproximação indireta, ao buscar o contato com o inimigo a partir de uma melhor posição, com o intuito de romper a coesão mental de suas Forças. E a conceituação que embasa esse estilo de combate é o Ciclo de Boyd, também conhecido como Ciclo OODA (Observação – Orientação – Decisão – Ação), que é o pilar de raciocínio para a tomada de decisão. A chave para o sucesso na resolução de um problema militar, é girar seu ciclo antes do oponente.

Figura 1: Ciclo OODA



Fonte: CGCFN-0-1 – Manual Básico dos Grupamentos Operativos, 2020.

Cada parte no conflito inicia observando a situação. **Observa** a si mesmo, ao ambiente e ao seu inimigo. Busca **orientar-se**, formando uma imagem mental da situação. Ao se orientar, monta o quadro para sua **tomada de decisão**. Na sequência, **coloca em prática** sua decisão. A partir do pressuposto que suas ações alteraram a situação, observa novamente e reinicia o ciclo, sempre buscando uma maior rapidez que o oponente.

Conforme o trabalho do Instituto Español de Estudios estratégicos (IEEE), “*Implicaciones del ámbito cognitivo en las Operaciones Militares*” (2020), os processos cognitivos que mais são necessários em operações militares são: percepção, atenção, emoção, motivação e tomada de decisão; os quais serão objetos de discussão neste trabalho.

Percepção – é o processo cognitivo que irá formar o juízo de valor sobre alguma situação, através de reconhecimento, interpretação e significação. O que naturalmente irá variar conforme a experiência anterior do observador, ratificado pelas leis da Gestalt, teoria do início do século XX, que defende que para compreensão das partes é necessário entender o todo. E isso significa a necessidade individual de uma vasta gama de conhecimento e vivências, pois para ter uma melhor percepção é necessário algum contato prévio com aquele aspecto observado, como para identificar

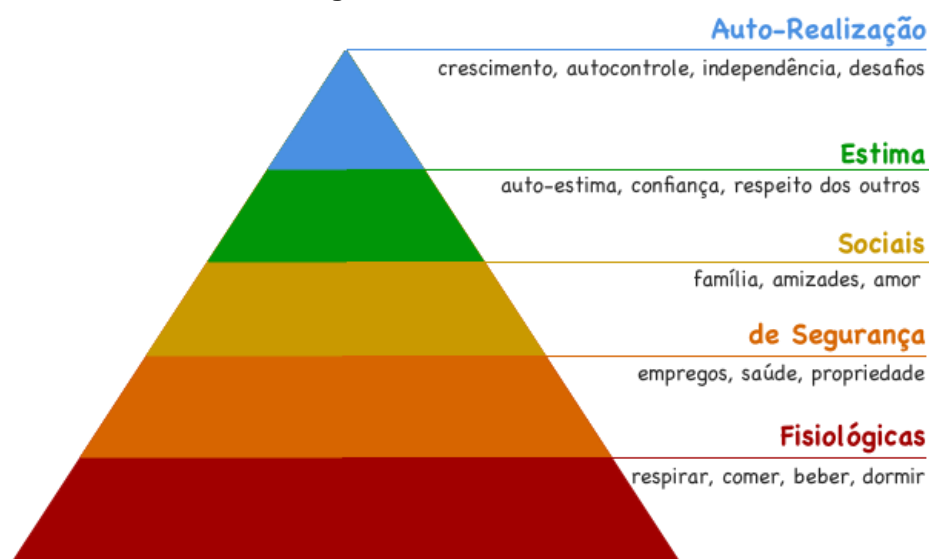
um fruto venenoso, por exemplo. E no contexto militar, as percepções individuais irão se somar, formando uma percepção coletiva.

Atenção – O ambiente é repleto de estímulos, mais do que um ser humano é capaz de perceber simultaneamente, para tanto possuímos um “filtro”, que é a atenção, ou seja, a capacidade de se concentrar em algo que nossa mente julga de maior relevância no momento em questão. Existem dois tipos de atenção, a de alta capacidade (automática, inconsciente) e de baixa capacidade (consciente, eletiva). Entender esses processos são fundamentais para que este “filtro” funcione na velocidade e no grau de interesse necessário. Portanto, os princípios que a norteiam guiam a percepção, melhoram a memória e influenciam no comportamento.

Emoção – É um processo complexo, que engloba componentes fisiológicos, cognitivos e comportamentais. Segundo a Teoria de Ekman (1999), existem sete tipos de emoção: raiva, alegria, nojo, tristeza, surpresa, medo e desprezo. Toda emoção tem uma função adaptativa, que nos prepara fisiologicamente para reagir a algum estímulo, e, além disso, memórias associadas a ela são mais fortes. Portanto, a emoção caminha junto à razão no processo de tomada de decisão.

Tomada de decisão – Relacionada com a razão e com a emoção, é o processo para solucionar os problemas, através das experiências passadas e associadas às consequências vindouras. Processo cognitivo fundamental no planejamento militar, conforme citado anteriormente ao discorrer sobre o Ciclo OODA.

Motivação – palavra originária do latim *movere*, que significa movimento, ou seja, é o que direciona e impulsiona o ser humano. Uma das teorias mais antigas e conhecidas que tratam do comportamento associado à recompensa é a Teoria de Maslow, que elenca em ordem de hierárquica de necessidade para o ser humano, conforme figura 2. Entretanto, na atualidade, tem-se também a ideia da motivação atrelada às habilidades cognitivas, em especial a causalidade, motivação interna, realização pessoal e autocontrole. E para entender a importância da motivação nas operações militares é preciso realizar uma análise conjunta de todos esses fatores.

Figura 2: Teoria de Maslow

Fonte: Filippo Ghermandi.

A Teoria de Maslow, analisada na situação de combate, demonstra a ocorrência de sintomas que são expressos através de sinais físicos, mentais e emocionais, também conhecido por fadiga de combate. Seus sintomas provocam sensações desagradáveis no indivíduo, podem afetar a execução da operação militar e são suavizados com o descanso, a reposição de necessidades fisiológicas e atividades que fortaleçam a autoconfiança.

Por fim, através do exposto, constrói-se o caminho para o entendimento da importância e utilidade do domínio e controle do campo cognitivo humano no âmbito das operações militares. Em especial, no processo de tomada de decisão, o qual irá influir diretamente no resultado de uma batalha. Na sequência, será analisado como a fadiga de combate irá afetar na capacidade cognitiva do combatente.

2.2 FADIGA EM COMBATE

Brito e Da Silva (2011), afirmam que a fadiga de combate, decorrente da situação extrema em que o combatente se encontra, pode degradar sua performance, o que é corroborado pelo US Army (1994), que a define como sinais físicos, mentais e emocionais, resultantes da carga mental e emocional de encarar o medo de morrer em um ambiente extremamente hostil.

Esse mesmo manual, US Army (1994), diz que a fadiga de combate surge da longa exposição às ameaças existentes nas operações militares. Numa análise

pormenorizada, divide essas ameaças em dois grandes grupos, físicas e mentais, sendo a segunda categoria a que nos dedicaremos em nosso estudo. O campo cognitivo está inserido nas ameaças mentais, e como exemplo, pode-se citar: excesso ou falta de informações, ambiguidades, incertezas, longos tempos de espera, imprevisibilidade, decisões difíceis etc. A resposta do indivíduo frente a determinada situação irá depender de diversos fatores, entre eles a magnitude e a frequência do evento, somados a fatores ambientais e genéticos.

Bezerra (2000) define a fadiga de combate como os sintomas que se originam de situações no campo de batalha, onde não se consegue mais a manutenção da força, potência ou ritmo nas atividades, sejam físicas ou mentais. O US Army (1994) afirma ainda que os sintomas da fadiga de combate são percebidos em quase todos os combatentes, a intensidade e o forma de lidar com eles é que irá limitar a duração do militar na operação.

Um aspecto que influencia bastante em todo esse processo é o sono, que no combate moderno, cada vez mais dotado de equipamentos e tecnologia que possibilitam e incentivam a execução de operações militares no período noturno, tornou-se extremamente escasso e renegado, como se não tivesse importância e os militares não necessitassem dele para garantir sua performance. Segundo Purim et al. (2016), a privação do sono traz consequências como cansaço, fadiga, irritabilidade, estresse, falta de entusiasmo, baixa no desempenho, déficit cognitivo, desmotivação, diminuição da atenção e concentração, fazendo com que uma mesma ideia ou determinação tenha que ser repetida diversas vezes a fim de garantir sua total assimilação e compreensão.

Nessa mesma linha, o US Army (1994) diz que a falta de sono causa lentidão de raciocínio, déficit de atenção, afetação no raciocínio lógico, na memória, na tomada de decisão e na capacidade de solucionar problemas.

Além do sono, a deficiência da alimentação, a intensa atividade física, as condições climáticas adversas e a total falta de conforto e segurança em uma situação de combate, irão fatigar o combatente, reduzindo sua performance, especialmente de suas funções cognitivas.

Brito e Da Silva (2011), trazem ainda outra questão interessante, que é o efeito dessa fadiga na leitura de cartas, importante para o processo de planejamento militar, além da execução propriamente dita. Tal relação é um dos pilares que irá auxiliar na resposta do problema proposto. Martinelli (1991) corrobora nesta linha de raciocínio,

afirmando que o uso de mapas irá estimular o trabalho mental do indivíduo, envolvendo processos de cognição, memória, reflexão, motivação e atenção.

Brito e Da Silva (2011) afirmam que os processos cognitivos que serão ativados na leitura dos mapas irão variar conforme a capacidade individual, o tipo de informação e como ela é interpretada. Os indivíduos possuem níveis de habilidade em memória visual, raciocínio lógico, entre outros, diferentes, o que irá fazer com que as atividades mentais relativas ao processo cognitivo ocorram de maneira diferente e personalizada. E nesta linha de raciocínio, sugerem que a dificuldade de leitura das cartas topográficas irá ser majorada devido à diminuição da capacidade cognitiva causada pelo estresse de combate.

Foi observada também a dificuldade que alguns militares possuíam na leitura de mapas, especialmente no tocante aos cálculos matemáticos necessários e na diferenciação de simbologias muitas vezes semelhantes, isso em situações de ausência de estresse, o que naturalmente seria ampliado num contexto de altos índices de fadiga de combate.

No manual de Processo de Planejamento e Condução das Operações Terrestres (PPCOT) (EB70-MC-10.211), é elencada a relação entre fatores operacionais e fatores de decisão, mostrando a complexidade de percepções e informações que um comandante deve estar atento para seguir esses processos, e destacando a importância de manter uma capacidade cognitiva em pleno funcionamento numa situação de estresse.

Domingues (2008) já alertava sobre a necessidade de o Exército avançar doutrinariamente na gerência e manutenção da capacidade cognitiva em situação de combate continuado e o quão nocivo a fadiga de combate pode ser nos processos de planejamento e de tomada de decisões. E apresenta como solução o desenvolvimento da prática de atividade física a fim de amenizar esses efeitos, mostrando inclusive a importância da observância do Manual de Campanha Treinamento Físico Militar (EB20-MC-10.350), o qual pode ser muito útil neste campo.

2.3 TREINAMENTO FÍSICO E CAPACIDADE COGNITIVA

O Manual de Campanha Treinamento Físico Militar (EB20-MC-10.350) ressalta no item 2.4 a importância do TFM para as áreas afetiva e cognitiva afirmando que: “O conhecimento dos benefícios que o TFM traz para a saúde do militar e para a

eficiência operacional da F Ter é de grande importância”. Porém a bibliografia sobre o assunto no nicho militar é muito escassa, sendo necessária a leitura e associação do desenvolvimento da capacidade cognitiva com a atividade física através de pesquisas com foco em crianças, atletas e idosos.

Antunes et al. (2006), colocam a atividade física regular como uma forma de criar um processamento cognitivo mais rápido nos indivíduos, sugerindo inclusive a formação de uma “reserva cognitiva” decorrente da constância dessa prática ao longo da vida. Definem ainda a função cognitiva como as fases do processo de informação (percepção, aprendizagem, atenção, memória, vigilância, raciocínio e solução de problemas), além de envolver o funcionamento psicomotor.

Ainda segundo os mesmos autores, dados epidemiológicos sugerem que pessoas ativas fisicamente provavelmente possuem um processamento cognitivo mais rápido.

Segundo Weingarten (1973 apud Antunes et al., 2006), o condicionamento físico tende a ter um impacto mais positivo na performance cognitiva em atividades mais complexas do que nas mais simples, implicando numa correlação com as situações de combate em operações militares.

Domingues (2008, p.48) afirma que “o sucesso em combate, as atitudes tomadas diante dos imprevistos e a segurança da sua própria vida dependerão das qualidades físicas, psicológicas e morais desenvolvidas ao longo da carreira por meio do treinamento físico regular”. O mesmo autor traz ainda um outro aspecto fundamental a ser considerado o âmbito da caserna, que é a perda da capacidade cognitiva com o avançar da idade, que pode ser atenuada com a prática constante da atividade física, que ainda possui o potencial de promover modificações físicas, psicológicas e morais, capazes de atenuarem os efeitos do estresse tanto em situações de combate, minimizando suas implicações sobre o processo decisório, quanto na vida administrativa no dia a dia do quartel.

Gutin (1973) define que a atividade física regular estabelece mecanismos potencialmente capazes de atuar na função cognitiva do ser humano, aumentando os níveis de neurotransmissores e das mudanças em estruturas cerebrais.

Hancock e McNaughton (1986, apud Laranjeira, 2019, p. 21) realizaram um estudo no qual avaliaram os efeitos do exercício físico de alta intensidade em jovens na interpretação de mapas topográficos. E o resultado demonstrou melhoras na

capacidade de percepção e leitura das informações contidas nos mapas, ratificando a influência da atividade física sobre a cognição.

Por fim, cabe ainda citar o estudo de Ribas (2007), que numa análise comparativa entre o esporte e a guerra, concluiu que em tempos de paz o treinamento desportivo é capaz de contribuir fundamentalmente para o preparo do militar. Ele diz que:

“(...) as habilidades inerentes ao atleta e a ao combatente militar, onde um adequado comportamento psicológico parece estar relacionado ao ótimo rendimento, à aderência ao esporte, à motivação para treinar e competir, bem como as características peculiares dos militares, necessárias ao combate contemporâneo.” (Ribas, 2007, p. 55)

2.4 ORIENTAÇÃO

A Orientação é uma modalidade esportiva, na qual seu campo de jogo é a natureza, um esporte, no qual o praticante tem que passar por pontos de controle marcados no terreno no menor tempo possível, com o uso de mapa e bússola. “É um mapa topográfico detalhado, onde é traçado o percurso que o atleta tem que percorrer e são locados precisamente todos os detalhes da vegetação, relevo, hidrografia, rochas e construções feitas pelo homem etc.” (site da Confederação Brasileira de Orientação (CBO)). Através do mapa, o competidor raciocina e traça o que ele julga ser a melhor rota a seguir para completar a prova. Quem fizer todo o percurso no menor tempo será o vencedor. Não consiste numa corrida convencional, até mesmo porque os atletas não saem da largada ao mesmo tempo, eles têm horários de partida diferenciados. Na chegada, por meio de um chip, chamado Slcard (equipamento eletrônico), é feita a conferência para verificar o tempo de prova do participante e se ele marcou corretamente os pontos de controle no trajeto.

A Orientação se distingue dos outros esportes por atrair competidores das mais variadas idades e tanto do sexo masculino quanto do feminino, proporcionando uma igualdade física e técnica, segundo site da CBO. Na parte técnica, o grau de dificuldade é dividido em 4 categorias de acordo com o tempo de prática do competidor, sendo elas: N (novato), B (difícil), A (muito difícil) e E (elite).

Orientação é um esporte emocionante, que faz o atleta vibrar com seu resultado. Cada ponto é um obstáculo a ser ultrapassado, uma dificuldade a

ser vencida. A Orientação é um esporte que une o físico com a inteligência, tornando-o um desporto muito competitivo. Ou seja, nem sempre quem corre mais, ganha a competição. O objetivo de cada participante é terminar o percurso no menor tempo possível. Mas o orientador deve ter em conta sua condição física e sua habilidade de orientação, pois escolher uma rota (caminho) correta e ter habilidade de segui-la até o próximo ponto sem perder tempo – isto é arte da ORIENTAÇÃO. (PASINI, 2004, p.19).

A necessidade de se orientar remonta a época do homem das cavernas, dada a busca por caça e alimentos longe de suas moradas. A solução naquele tempo era fazer marcações pra balizar o caminho de retorno ou se referenciar por relevantes detalhes no terreno, como lagos, rochas, entre outros. Com um pouco mais de evolução, começou-se a utilizar o movimento dos astros como forma de se orientar, pois a partir daí foram determinados os pontos cardeais – norte, sul, leste e oeste.

Pasini (2004) diz ainda que a invenção da bússola primitiva data de cerca de 1000 a.C., os chineses observaram o comportamento de uma barra de magnetita sobre a madeira flutuando sobre a água, e começaram a explorá-la na navegação. Por volta de 1280 d.C., Flávio Gioia, na cidade de Amalfi, atual Itália, aperfeiçoou a bússola, pegando uma rosa dos ventos, um diagrama que mostra as direções de vários ventos e adaptou uma agulha imantada sobre esta rosa, coincidindo o Norte da Agulha com o da rosa. E por último, dividiu o círculo em 360°, e prendeu todo o dispositivo em uma caixa. Conseqüentemente alavancou sua utilização pelos grandes navegadores da época.

Esse autor também traz uma interessante definição sobre o que é ser um orientista: “Transcorrer caminhos desconhecidos, passar por regiões perigosas, navegar entre horizontes sem fim, guiado por astrolábio, coragem e uma bússola”.

Em 1850, a Orientação nasceu como desporto, nas forças armadas escandinavas, sendo utilizada como meio de entretenimento para as suas tropas, usando somente bússola, azimutes (uma direção a ser seguida, referenciada pelo Norte Magnético) e distâncias, sem mapas. Em 1866, os conceitos de Orientação, embora ainda embrionários, já estavam sendo empregados na Academia Militar da Suécia. Em 1888, iniciou-se a utilização de mapas, ainda sem fins competitivos, somente de profissionalização militar.

Após um tímido nascimento para o meio civil em 1904, na cidade de Helsingfors, a Orientação surgiu verdadeiramente para o meio civil na Suécia, em

1912. Major Killander, considerado o “Pai da Orientação”, trouxe para o esporte os jovens que se afastavam da corrida e do atletismo. Em 25 de março de 1919 ocorreu a primeira competição oficial, que contou com a participação de 155 atletas. A partir daí o esporte experimentou um grande crescimento na Suécia, e depois por outros países europeus. Entretanto, seu ápice de expansão se deu no pós Segunda Guerra Mundial, o esporte foi aderido por países como EUA, Canadá, Grã-Bretanha, Bélgica, Austrália, Espanha e França.

Em 1961 foi fundada a Federação Internacional de Orientação (IOF) e no ano seguinte foi realizado o primeiro Campeonato Europeu de Orientação. E em 1965, o Conselho Internacional do Desporto Militar (CISM), organizou o primeiro Campeonato de Orientação Militar. No ano de 1977 o esporte foi reconhecido pelo Comitê Olímpico Internacional (COI). Atualmente, a IOF, conta com a participação de mais de 60 países.

Pasini (2004) comenta que a Orientação no Brasil surgiu de forma tardia, mais de meio século após o real surgimento nos países nórdicos. Seu berço aqui no Brasil, assim como na Europa, também se deu no meio militar. Isso não é mera coincidência, o ser militar, por ofício, entra em contato direto com matas e florestas, e o trabalho nesse tipo de ambiente hostil exige um exímio preparo físico e psicológico.

Em 1970, três oficiais das Forças Armadas Brasileiras foram à Europa assistir o IV Campeonato de Orientação do CISM. No ano subsequente, no Rio de Janeiro, o então Capitão de Engenharia Tolentino Paz da Silva, conhecido como “Pioneiro da Orientação no Brasil” organizou a primeira competição militar no Brasil. Em 1974, o desporto orientação foi incluído no currículo da Escola de Educação Física do Exército (EsEFEx). No ano de 1979 foi realizado o primeiro campeonato de Orientação entre Cadetes da AMAN, e já no ano seguinte, a Orientação foi instituída no currículo escolar dessa Academia, com o propósito de testar a aprendizagem do desporto. Em 1984, foi organizado em Curitiba, o XVII Campeonato Mundial Militar de Orientação, sob a organização da Comissão Desportiva Militar do Brasil (CDMB) e em 1992 ocorreu a primeira competição oficial de orientação no meio civil, em Santa Maria – RS. Em 1998, no Rio de Janeiro, numa reunião entre professores de Educação Física do sistema dos Colégios Militares, a Orientação foi escolhida como o esporte diferenciador destes estabelecimentos de ensino, e o resultado é visto no destacado desempenho atual dos clubes de Orientação originários destas escolas, principalmente os de Santa Maria, Brasília e Belo Horizonte. Finalmente, em 1999, foi

criada a Confederação Brasileira de Orientação (CBO), que passou a coordenar o desporto no Brasil.

No ano de 1992, a Escola de Educação Física do Exército definiu orientação como “a habilidade de encontrar um caminho rápido e seguro de um lugar a outro, sempre em sítio desconhecido para o praticante”. Ao se defrontar com essa definição fora do contexto apresentado, naturalmente poderia se associar a um Comandante com sua tropa numa situação de guerra, corroborando a forte relação deste esporte com o preparo para o combate.

Sua prática, geralmente se dá em terrenos integrados a natureza, com trilhas, florestas, cursos d’água, matas etc. Esses locais, via de regra, serão desconhecidos dos participantes. Uma corrida de orientação, no contexto de uma competição organizada, inicia com um ponto de partida, e diversos pontos de controle na sequência, representados graficamente nos mapas e identificados no terreno por um prisma nas cores laranja e branco, que irá compor o percurso a ser percorrido pelo atleta. O vencedor será o que realizar sua pista no menor tempo, dentro das categorias existentes.

Os mapas utilizados nesse desporto são muito similares aos utilizados em campanhas militares, diferenciando-se basicamente por utilizar uma escala maior, a fim de apresentar mais detalhes em sua representação gráfica. Além do mapa, a única outra ferramenta permitida é a bússola, através da qual o atleta irá se orientar, de maneira igual a que ocorre nas práticas militares.

2.5 ORIENTAÇÃO E O DESENVOLVIMENTO COGNITIVO

Nos últimos anos, diversos estudos têm analisado a relação da prática da orientação com o desenvolvimento de capacidades diversas e sua interdisciplinaridade com outros temas.

Pasini, em seu livro “Corrida de Orientação” de 2004, faz uma análise da Orientação de forma interdisciplinar. Divide o perfil do homem em três domínios, cognitivo, psicomotor e afetivo, e seus respectivos desenvolvimentos estão ligados à consciência das inteligências múltiplas.

Competência é a faculdade de mobilizar um conjunto de recursos cognitivos (saberes, capacidades, informações etc.) para solucionar situações.

Localizar-se numa cidade desconhecida, por exemplo, mobiliza as capacidades de ler um mapa, pedir informações; mais os saberes de referência geográficas e escala (PERRENOUD apud PASINI, 2004, p. 86).

O autor faz uma análise entre a relação das inteligências múltiplas com a Orientação, resumida da seguinte forma:

- Inteligência Lógico-Matemática: o atleta durante a execução de seu percurso confronta dados, compara resultados, faz cálculos – fundamental na noção de distância percorrida. A natureza traz estímulos que estimulam no atleta novas formas de pensar, bem como a rapidez de raciocínio. Tal ideia é ratificada por Kleinmann (2003 apud MELLO, 2005, p. 5), já que na prática desse desporto observa-se o pensamento estratégico e constata-se que existe um desenvolvimento muito rápido do processo de tomada de decisão de um indivíduo: “a constante necessidade de tomar decisões, de interpretar símbolos e adaptar-se às diferenças do terreno, faz com que o orientador desenvolva sua inteligência e ponha em funcionamento o desenvolvimento de seu pensamento estratégico”;

- Inteligência espacial: a Orientação é em sua essência o estudo da topografia, e a visão espacial que o competidor precisa ter é elevada, para transformar sua vista em duas dimensões do mapa para três dimensões no terreno. O esporte ajuda a desenvolver também a criatividade;

- Inteligência cinestésico-corporal: o orientista passa a conhecer melhor seu corpo, aprendendo a ter melhor sensibilidade quanto aos seus limites e aptidões. Usa as pernas para subir montanhas, transpõem obstáculos e utiliza as mãos para carregar bússola, mapa e SCard. Além de ter noção do seu impulso para ultrapassar cercas e córregos. Sua aplicação é muito interessante no âmbito militar, pelo uso do corpo para o combate;

- Inteligência intrapessoal: seu domínio capacita a superar e a entender seus próprios erros. Ser inteligente é aprender a fazer das calamidades novas formas criativas de soluções. A Orientação direciona o atleta a resolver diversos problemas, seja para contornar obstáculos, para escolher a melhor direção, entre outros. A grande possibilidade de erros torna a falha quase que certa durante a realização do percurso, exigindo dos desportistas uma persistência nos seus objetivos, calma para tomada rápida de decisões e aprendizagem com seus erros; e

- Inteligência interpessoal: consiste em perceber diferenças entre as pessoas,

observando seus comportamentos. A Orientação propicia um contato muito grande entre jovens, adultos e idosos. O esporte em equipe ensina o atleta a participar de um grupo, cooperando para ele, e, além disso, aprende também a liderar e a ser liderado. Esse desporto, através de todas suas dificuldades e aprendizagens, favorece o desenvolvimento de liderança. O atleta ao conhecer seus próprios limites, passa a respeitar a capacidade de seus companheiros, através da empatia. O seu controle emocional é muito desenvolvido, dados os desafios encontrados em uma competição, quando o atleta se depara sozinho, num terreno desconhecido e, às vezes, momentaneamente perdido. A Orientação abre o horizonte visual do indivíduo.

Amorim (2018), analisa a orientação na sua vertente competitiva, elencando os principais requisitos para sua prática, dentre eles, cita-se elevados níveis de resistência, alta capacidade de raciocínio, concentração, astúcia, capacidade de tomada de decisão, desenvolvimento corporal e cognitivo. A autora analisa também sua tendência pedagógica, que pode ser utilizada como ferramenta motivacional no aprendizado de leitura cartográfica, ângulos, cálculos, força, velocidade, escalas, tipos de vegetação, leitura de curvas de nível, entre muitos outros, ratificando sua natureza interdisciplinar. Existe ainda uma forte relação com a matemática, fundamentalmente utilizada também nos planejamentos militares. O atleta é levado a todo instante estar realizando cálculos, seja o quanto já se deslocou ou quanto ainda falta se deslocar, analisando rapidamente qual a melhor rota a ser seguida, relacionado distância, tipo de solo e curvas de nível, contribuindo ativamente para o desenvolvimento de uma elevada inteligência lógico-matemática.

Batista et al. (2020), apresentam uma pesquisa sobre o desenvolvimento cognitivo relacionado com a prática da orientação. E como resultados desse estudo, as principais demandas cognitivas exigidas dos praticantes do esporte são a capacidade de memorização, domínio das técnicas básicas de orientação (leitura de mapa, conhecimento da simbologia e interpretação mapa-terreno-mapa), organização espacial, capacidade de antecipação e simplificação, manutenção de foco e elevados índices de concentração, atenção e percepção.

Torres (2010), traz a orientação como um esporte de inteligências múltiplas, com prática ao ar livre, que exige do participante uma capacidade física e mental de alto nível, pois necessita realizar cálculos, memorizar, interpretar e decidir, isso tudo em quanto está correndo e no tempo mais breve possível.

Portanto, verifica-se que a potencialidade do desenvolvimento da capacidade cognitiva, entre outras, decorrente da prática regular da Orientação é corroborada por diversos autores, justificando sua análise no campo militar.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi conduzida uma revisão de literatura numa sequência que visou facilitar a linha de raciocínio deste assunto sem muitas pesquisas que englobem o tema como um todo.

Primeiro foi abordado o tema referente à cognição, trazendo sua definição no campo da psicologia, que bem resumidamente pode ser compreendida como a capacidade de assimilar e processar as informações recebidas, transformando-as em conhecimento. No contexto militar, através da leitura, principalmente, de manuais, foi percebida e compreendida a amplitude e a importância desta capacidade no combatente.

O conceito de Ciclo OODA (Observação – Orientação – Decisão – Ação), que serve de suporte para um dos eixos estruturantes do CFN, o estilo de condução de conflitos denominado Guerra de Manobra, é fundamentalmente relacionado à capacidade cognitiva do decisor. Esse rápido e eficiente processamento das informações espalhadas no campo de batalha é um pilar de raciocínio para a tomada de decisão.

E através do trabalho do Instituto Español de Estudios Estratégicos, IEEE, (2020) foi possibilitado compreender os processos cognitivos mais utilizados num campo de batalha, são eles: percepção, atenção, emoção, tomada de decisão e motivação.

Com o exposto acima foi possível compreender a definição de cognição, a importância dela no meio militar e os principais processos cognitivos empregados numa situação de combate.

Na sequência foram avaliados os efeitos e causas da fadiga em combate. Nessa compreensão destaca-se uma categoria de ameaças existentes nas operações militares, as ameaças mentais, que englobam a função cognitiva, que por sua vez é diretamente afetada com a falta de informações, incertezas, longos tempos de espera, entre outros.

Soma-se ainda a outros fatores que causam queda da capacidade cognitiva do combatente, como a restrição do sono e a alimentação deficitária, que causam desmotivação, redução de atenção e dificuldade no processo de tomada de decisão, três aspectos dentre os cinco apresentados como essenciais no campo de batalha pelo IEEE.

E uma das consequências diretas da fadiga de combate, que são estreitamente relacionadas com o cerne deste estudo, é o prejuízo na leitura de mapas, que é diretamente vinculada a capacidade cognitiva do indivíduo.

Desta maneira, atestou-se que a fadiga em combate, que pode ter variados elementos causadores, irá influir diretamente na capacidade cognitiva do militar, inclusive nas funções mais essenciais no combate. Sendo assim, com o intuito de construir uma solução para essa questão, foi analisado se a atividade física pode realmente trabalhar no aprimoramento da cognição.

Diversos autores apresentam estudos sobre essa relação e como ela ocorre. Os principais pontos levantados foram a importância da constância da prática de atividade física ao longo da vida, a correlação existente com o desenvolvimento da capacidade cognitiva e motora, e o incremento na habilidade de leitura de mapas. Além da similaridade existente entre diversos aspectos da atividade esportiva com o combate, servindo como preparação física e psicológica para o preparo para enfrentar o campo de batalha.

Compreendido que a atividade física é capaz de atuar desta forma positiva na performance do combatente, elegeu-se o desporto Orientação para ser estudada sua viabilidade e eficácia em ser implementado no TFM e nos adestramentos das OM operativas como um esporte diretamente relacionado à alta performance cognitiva em situações de elevados níveis de estresse, como no campo de batalha.

Esse desporto foi escolhido não somente pelo autor deste trabalho ser praticante da modalidade e acreditar em seus benefícios, mas também por ser um esporte que nasceu no meio bélico e foi capaz de transformar uma atividade tipicamente militar num esporte com relevante expressão internacional no meio civil. Comprovando sua importância no âmbito da caserna, temos sua inserção no currículo da AMAN no ano de 1980.

Diversos autores associam a prática da orientação com o desenvolvimento não só da função cognitiva, mas de diversas outras características. É um esporte que consegue trabalhar simultaneamente os domínios cognitivo, psicomotor e afetivo do indivíduo, e é nesta linha de raciocínio que podemos associar esse desenvolvimento com diversas características necessárias ao militar para sobrepujar os efeitos mentais causados pela fadiga em combate.

As incertezas decorrentes da falta de informação numa situação de guerra, assemelham-se, guardadas as devidas proporções, as incertezas de se encontrar

num local desconhecido, por diversas vezes, totalmente sozinho, tendo que fazer escolhas sobre qual rota seguir, da forma mais veloz possível. E é nesse tipo de ambiente que o orientista pode amadurecer suas capacidades de tomada de decisão, percepção e atenção.

A capacidade de raciocínio lógico desenvolvida na prática desse desporto, que exige uma alta capacidade de interpretação das informações do ambiente, caracteriza-se por processo semelhante ao Ciclo OODA, sendo que a diferença básica é que no contexto do esporte não existe a figura do inimigo, e sim dos outros competidores. Porém, da mesma forma que em um campo de batalha, é necessário planejar e seguir uma estratégia, que será testada e ajustada a todo instante, exigindo um alto nível de cognição durante toda a atividade.

Todos os campos das inteligências múltiplas desenvolvidos na prática da Orientação, como a inteligência espacial, cinestésico-corporal, intrapessoal e interpessoal, trabalham características que fundamentam a essência do militar combatente, fortalecendo capacidades até mesmo de liderança, resiliência e de controle emocional.

Portanto, com relação a Orientação conclui-se que é um desporto que apresenta uma enorme potencialidade de desenvolvimento de capacidades cognitivas. Diversos estudos analisados corroboraram com a ideia da possibilidade de preparar e fortalecer a função cognitiva, o que permite inferir que essa função pode ser trabalhada na preparação do militar para a guerra, a fim de que ele fique menos suscetível às intempéries decorrentes do combate.

A atividade física foi entendida como uma das formas mais efetivas nesse trabalho, implicando numa decisão sobre como inseri-la de maneira regular e consistente na rotina de uma OM operativa. Para tanto, um desporto que abarque a essência dessa preparação, que possa ser praticado regularmente, seja no TFM diário, nos adestramentos ou até mesmo em competições civis, é fundamental como apoio na sustentação desse trabalho da função cognitiva para o combate.

E é neste tópico que a Orientação se encaixa perfeitamente, preenchendo a maioria desses requisitos, tanto no campo teórico quanto no campo prático, apresentando relevante utilidade na formação da capacidade cognitiva dos integrantes das Forças Armadas.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS E SUGESTÕES

Portanto, diante do exposto ao longo deste estudo, considerando os referenciais teóricos que foram apresentados e discutidos, conclui-se que a resposta ao problema proposto, que questionava se a prática de Orientação seria capaz de fornecer ferramentas ao militar para fortalecer seu domínio cognitivo a fim de aprimorar sua capacidade de tomada de decisão em combate, é positiva.

Diversos estudos corroboraram as qualidades que são desenvolvidas pelos praticantes desta modalidade esportiva, e como elas são capazes de trabalhar e preparar a função cognitiva do indivíduo. Além da constatação de que as qualidades necessárias ao militar em combate fazem parte das que são desenvolvidas com a prática da Orientação.

Destacando a tomada de decisão como talvez a capacidade mais importante ao líder no campo de batalha, esse esporte apresenta plenas condições de exercitar, praticar e melhorar essa função cognitiva. Ela pode ser entendida como a peça central da engrenagem do Ciclo OODA, sendo fundamental que os oficiais das Forças Armadas brasileiras tenham essa função no melhor nível possível.

O esporte é uma das melhores maneiras de preparar os militares em tempos de paz para a guerra, tendo em vista sua viabilidade prática e econômica de se aproximar da difícil realidade vivida em situações de combate, sendo, portanto, de suma importância que sua execução regular seja incentivada por todos os militares, em todos os níveis.

Por fim, como sugestão para incrementar as atividades de TFM e adestramento das OM operativas das Forças Armadas, a Orientação talvez seja o esporte que melhor se adeque nessa preparação. Seu baixo custo econômico, somada a sua peculiar característica da prática de uma atividade tipicamente militar, sua capacidade motivadora e todas as habilidades que são desenvolvidas com sua prática regular, permitem dizer que apresenta um excelente custo-benefício.

Portanto, conclui-se que a Orientação atende o objetivo de preparar a capacidade cognitiva dos oficiais das Forças Armadas para as mais diversas situações de estresse em combate, aprimorando suas qualidades de atenção, percepção, motivação, controle emocional que culminam numa melhor tomada de decisão, ampliando as chances de sucesso nos combates contemporâneos, através de um melhor e mais consciente exercício de liderança.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTUNES, H. K. M.; SANTOS, R. F.; CASSILHAS, R.; SANTOS, R. V. T.; BUENO, O. F. A.; MELLO, M. T. Exercício físico e função cognitiva: uma revisão. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. Vol. 12, Nº 2 – Mar/Abr, 2006.

BATISTA, M. M.; PALUDO, A. C.; GULA, J. N.; PAULI, P. H.; TARTARUGA, M. P. Physiological and cognitive demands of orienteering: a systematic review. **Sport Sciences for Health**, Itália, v. 16, dez. 2020.

BEZERRA, E. R. **Fadiga de Combate: Propostas para viabilizar o combate continuado**. Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, 2000.

BRASIL. Corpo de Fuzileiros Navais. CGCFN-0-1: **Manual Básico dos Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais**. 1. Ed. Rio de Janeiro, RJ, 2020.

_____. _____. CGCFN-201: **Manual do Fuzileiro Naval**. 1. Ed. Rio de Janeiro, RJ, 2020.

_____. _____. CGCFN-108: **Normas sobre Treinamento Físico Militar e Testes de Avaliação Física na Marinha do Brasil**. 1. Ed. Rio de Janeiro, RJ, 2020.

_____. Exército. EB20-MC-10.350: **Manual de Campanha Treinamento Físico Militar**. 4. ed. Brasília, DF, 2015.

_____. _____. EB70-MC-10.211: **Processo de Planejamento e Condução das Operações Terrestres (PPCOT)**. 2. ed. Brasília, DF, 2020.

BRITO, L. A. T.; SILVA, L. F. C. F. da. **A influência da fadiga de combate na utilização de cartas**. Rio de Janeiro – RJ: IME, 2011.

CARMONA, E. K.; BEGOSSI, T. D.; SOARES, S. S.; MAZO, J. Z. O Esporte de Orientação: Possibilidades e Perspectivas. **Educação Física em Revista – EFR**. 2013, v. 7, n. 3, p. 19-27.

Cognição e ciência cognitiva. COGNIFIT, 2021. Disponível em: <https://www.cognifit.com/br/cognicao/>. Acesso em: 10 mai. 2021.

Confederação Brasileira de Orientação. Disponível em: <<http://www.cbo.org.br>>.

COSTA, M. T. P. M.; HESKETH, J. L. Construção de um instrumento para medida de satisfação no trabalho. **Revista de Administração de Empresas**, Rio de Janeiro, 20(3): p. 59-68, jul./ set. 1980.

DOMINGUES, C. A. A atividade Física diminuindo os efeitos do stress em combate. **Giro do Horizonte**. Rio de Janeiro: p. 37-58, 2008.

Eixos Estruturantes do CFN. **Âncoras e Fuzis**, n. 44, p. 7-22, dez. 2013. Disp. em: <https://www.marinha.mil.br/cgcfn/sites/www.marinha.mil.br/cgcfn/files/44ancfuz.pdf>.

GUTIN B. Exercise-induced activation and human performance: a review. **Research Quartely**. 1973; V.44.

INSTITUTO ESPAÑOL DE ESTUDIOS ESTRATÉGICOS (IEEE). **Implicaciones del ámbito cognitivo en las Operaciones Militares**. Espanha, 2020.

MELLO, L. A. C. de; SILVA, N. C. da. **Desporto Orientação: Uma ferramenta pedagógica para a educação geográfica**. In: ENCONTRO DE GEÓGRAFOS DA AMÉRICA LATINA, 10., 2005, São Paulo.

LARANJEIRA, R. L. **Efeito agudo do exercício físico na cognição de policiais militares**. Orientador Romilson de Lima Nunes. 2019. 44 f. TCC (Graduação) – Curso de Ed. Física. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Rio Grande do Norte, 2019.

LIMA, R. N. O.; NEVES, B. M. C. S. O preparo psicológico do combatente no contexto do poder de combate. **Revista A Defesa Nacional**. Rio de Janeiro. 3º Quadrimestre de 2017.

PASINI, C. G. D. **Corrida de Orientação: Esporte e Ferramenta Pedagógica Para o Ensino**. Três Corações: Ed. Gráfica Excelsior, 2004.

PURIM, K. S. M.; GUIMARÃES, A. T. B.; TITSKI, A. C. K.; LEITE, N. Privação do sono e sonolência excessiva em médicos residentes e estudantes de medicina. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**. Cir. 43 (6), Nov-Dez 2016. Rio de Janeiro – RJ.

RIBAS, P. R. Citius, Altius, Fortius. A arte de treinar para vencer: O Esporte imita a guerra? **Revista de Educação Física**. V. 76, N. 138. 2007

TORRES, V. C. M. **O efeito do esporte orientação sobre a qualidade de vida e desempenho cognitivo na maturidade**. Dissertação - Universidade Federal de São João del Rei. 2010.

US Army, Department of the. **Leader's Manual for Combat Stress Control**. Headquarters, EUA, 1994.