

ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

CAP INF RENE DOUGLAS PEREIRA DOS SANTOS

**AS TURMAS DE CAÇADORES ORGÂNICAS DE BRIGADAS EM PROVEITO DA
METODOLOGIA DE PROCESSAMENTO DE ALVOS “DETECTAR, DECIDIR,
DISPARAR E AVALIAR”**

Rio de Janeiro

2022

ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

CAP INF RENE DOUGLAS PEREIRA DOS SANTOS

**AS TURMAS DE CAÇADORES ORGÂNICAS DE BRIGADAS EM PROVEITO DA
METODOLOGIA DO PROCESSAMENTO DE ALVOS “DETECTAR, DECIDIR,
DISPARAR E AVALIAR”**

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: Maj Inf MÁRIO PAULO
DAMASCENO**

Rio de Janeiro

2022

Ficha catalográfica elaborada pelo Bibliotecário Francisco José de Paula
Junior CRB7/6686

S237

Santos, Rene Douglas Pereira dos.

As turmas de caçadores orgânicas de brigadas em proveito de metodologia de processamento de alvos "D3A" / Rene Douglas Pereira dos Santos – 2022.

26 f. il.

Trabalho de Conclusão de Curso – Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, Rio de Janeiro, 2022.

Orientação: Maj. Mário Paulo Damasceno

1. Caçador. 2. Alvos. 3. Metodologia. I Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais. II Título.

CDD: 355

CAP INF RENE DOUGLAS PEREIRA DOS SANTOS

**AS TURMAS DE CAÇADORES ORGÂNICAS DE BRIGADAS EM PROVEITO DA
METODOLOGIA DO PROCESSAMENTO DE ALVOS “DETECTAR, DECIDIR,
DISPARAR E AVALIAR”**

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

Aprovado em ____/____/____

COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

VINÍCIUS VALVERDE ANDREIS – Maj
Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais do Exército
Presidente

MÁRIO PAULO DAMASCENO – Maj
Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais do Exército
Membro

VICTOR HUGO DE ALBUQUERQUE DA SILVA – Cap
Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais do Exército
Membro

RESUMO

O presente trabalho visa analisar a capacidade da Turma de Caçadores em prol da 4ª Etapa da Metodologia de Processamento de Alvos “D3A” (Avaliar). Através da capacidade de observação dos caçadores, esses elementos podem contribuir sobremaneira para avaliação dos danos causados sobre alvos inimigos. Além de suas capacidades, faz-se necessário compreender suas limitações para a correta utilização de tais elementos nessa metodologia visando a máxima eficácia em seu emprego. O Método de Processamento de Alvos “D3A” é uma forma de organizar tarefas durante o processo de planejamento e execução das operações, ela é dividida em quatro etapas, primeiro, detectar um alvo, segundo, decidir sobre qual meio a ser empregado para batê-lo, terceiro, disparar e, por fim, avaliar os danos obtidos. O método indutivo será empregado, como maneira de análise dos fundamentos doutrinários dos assuntos propostos e o método comparativo ao confrontar as doutrinas mais atuais, nacionais e internacionais, com as previstas em Manuais. Ao término deste trabalho, espera-se associar com eficiência o emprego do Caçador em proveito da Metodologia de Processamento de Alvos “D3A”, contribuindo assim com a Doutrina Militar.

Palavras chave: Caçador, Metodologia, D3A, Processamento, Alvos, Avaliar.

ABSTRACT

The present work aims to analyze the capacity of the Group of Hunters in favor of the 4th Stage of the Target Processing Methodology "D3A" (Evaluate). Through the hunters' ability to observe, these elements can greatly contribute to the assessment of damage caused to enemy targets. In addition to its capabilities, it is necessary to understand its limitations for the correct use of such elements in this methodology, aiming at maximum efficiency in its use. The Target Processing Method "D3A" is a way of organizing tasks during the process of planning and executing operations, it is divided into four steps, first, detect a target, second, decide on which means to be used to hit it. Io, third, shoot and, finally, assess the damage obtained. The inductive method will be used as a way of analyzing the doctrinal foundations of the proposed subjects and the comparative method when confronting the most current national and international doctrines with those provided in Manuals. At the end of this work, it is expected to efficiently associate the use of the Hunter in benefit of the "D3A" Target Processing Methodology, thus contributing to the Military Doctrine.

Key words: Hunter, Methodology, D3A, Process, Targeting, Evaluate.

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| 1. INTRODUÇÃO | 07 |
| 1.1 PROBLEMA..... | 09 |
| 1.1.1 Formulação do problema | 09 |
| 1.2 OBJETIVOS | 09 |
| 1.2.1 Objetivo geral | 09 |
| 1.2.2 Objetivos específicos | 10 |
| 1.3 QUESTÕES DE ESTUDO OU HIPÓTESE..... | 10 |
| 1.4 JUSTIFICATIVA..... | 10 |
| 2. REVISÃO DA LITERATURA | 12 |
| 2.1 O CAÇADOR MILITAR. | 12 |
| 2.2 METODOLOGIA DE PROCESSAMENTO DE ALVOS “D3A”..... | 13 |
| 3. METODOLOGIA | 16 |
| 3.1 OBJETO FORMAL DE ESTUDO..... | 16 |
| 3.2 DELINEAMENTO DA PESQUISA | 16 |
| 3.3 AMOSTRA..... | 17 |
| 3.4 PROCEDIMENTOS PARA REVISÃO DA LITERATURA..... | 17 |
| 3.5 INSTRUMENTOS | 18 |
| 3.6 ANÁLISE DOS DADOS | 18 |
| 4. RESULTADOS | 19 |
| 4.1 CAPACIDADES DAS TURMAS DE CAÇADORES ORGÂNICAS DE BRIGADA | 19 |
| 4.1.1 Observação | 19 |
| 4.1.2 Equipamentos ópticos de observação | 20 |
| 4.2 METODOLOGIA DE PROCESSAMENTO DE ALVOS “D3A” (4ª ETAPA – AVALIAR) | 22 |
| 5. DISCUSSÃO | 24 |
| 6. CONCLUSÃO | 25 |
| REFERÊNCIAS | 26 |

1. INTRODUÇÃO

Cascio (2021) aponta que o conceito de Mundo VUCA definia o panorama mundial nos anos de 1990. Essa expressão é um acrônimo formado pelas palavras em inglês Volatility, Uncertainty, Complexity e Ambiguity, que traduzidas significam, respectivamente, volatilidade, incerteza, complexidade e ambiguidade. A volatilidade está associada a mudança repentina do cenário. A incerteza está ligada a dificuldade de antecipar resultados, uma vez que a perspectiva muda com rapidez. A complexidade está relacionada a grande repercussão das mínimas decisões a serem tomadas, uma vez que essas podem ter desdobramentos negativos. E por fim, a ambiguidade está determinada pela dúvida, uma vez que com a evolução tecnológica e o acesso à informação, situações que antes pareciam ser bem definidas, atualmente podem ser questionadas, indicando que a verdade absoluta está cada vez mais longe de ser uma realidade. Isso faz com que os limites se tornem mais difusos, levando à torná-los ambíguos.

Ainda, segundo Cascio (2021), no atual cenário, o conceito de Mundo VUCA passou para Mundo BANI (Brittle, Anxious, Nonlinear, Incomprehensible), acrônimo esse que significa Frágil, Ansioso, Não-linear e Incompreensível. A fragilidade se vincula ao fato da forte presença da inconstância, do temporário e do instável. O ansioso, ao medo e a falta de segurança que aumentou. O Não-linear, por não existir uma relação entre causa e efeito. E por fim, o incompreensível que se deve ao fato da grande quantidade de informações recebidas simultaneamente dificultando assim a compreensão do mundo.

Face ao exposto, para se obter sucesso em uma missão, faz-se necessário a precisão cirúrgica nas ações militares, reduzindo assim os efeitos colaterais e potencializando o dano sobre o inimigo. Para tal, em se tratando de Sistema de Apoio de Fogo, é preciso um estudo minucioso sobre o processamento de alvos, o qual visa aumentar a capacidade do Sistema e obter os resultados desejados (BRASIL, 2017).

O processamento dos alvos consiste na capacidade de detectá-los, decidir sobre o meio a ser empregado para batê-los, priorizar a execução, coordenar essas ações com todos os sistemas e avaliar os danos obtidos (BRASIL, 2017, p. 89).

Uma metodologia eficaz para processamento de alvos é conhecida como “D3A” (Figura 1), ela se baseia em quatro etapas: decidir, detectar, disparar e avaliar. Tal método tem por finalidade organizar tarefas durante o processo de planejamento e execução das operações, de modo a obter a melhor utilização dos recursos e empregar os fogos de forma integrada e sincronizada com a manobra (BRASIL, 2017).

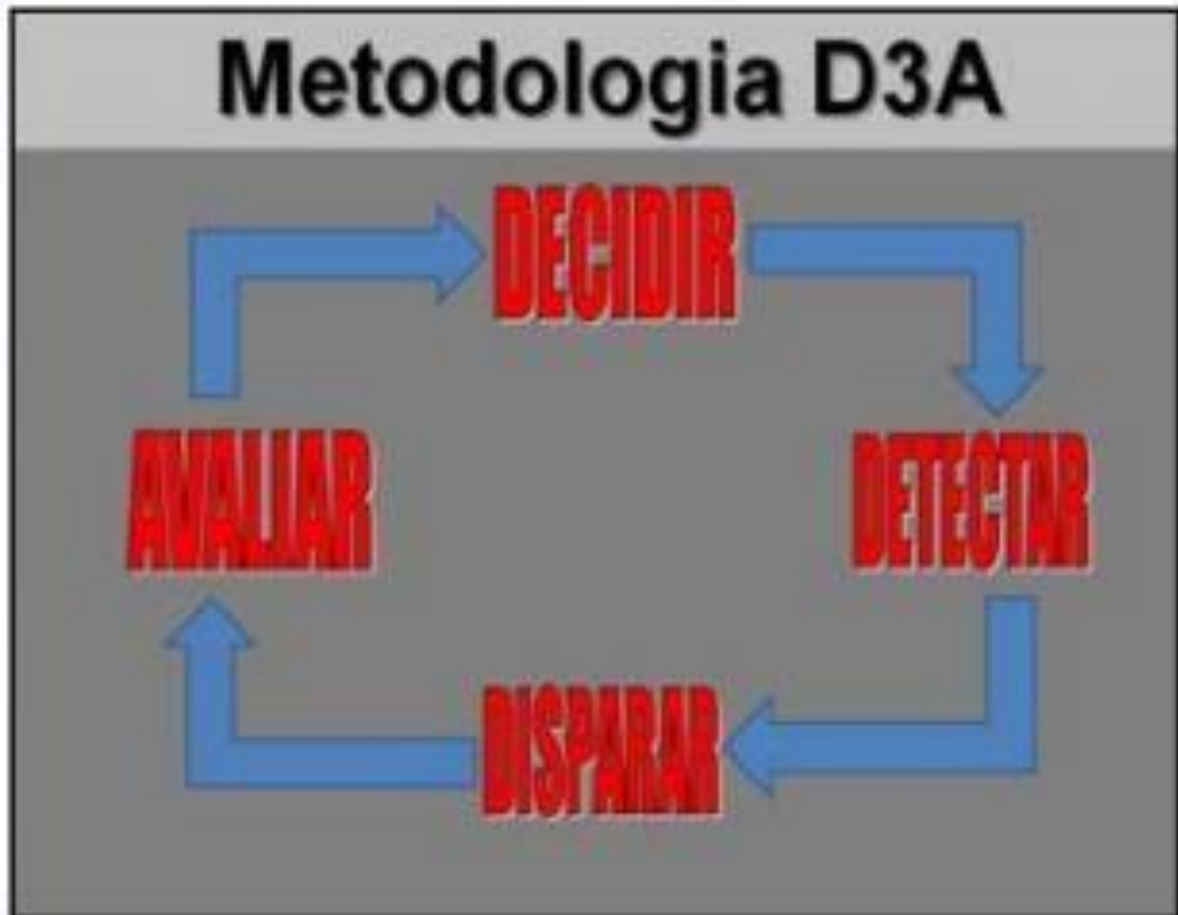


FIGURA 1 – Metodologia de processamento de alvos “D3A”
Fonte: Brasil (2017, p. 90)

O Caçador é um “Sistema de Armas” de extrema valia para as Forças Militares, sendo de suma importância no atual cenário mundial onde se presencia conflitos regionais, terrorismo e violência urbana. Além de ser um multiplicador de combate eficiente a disposição de um comandante (BRASIL, 1998).

Em seu emprego tático, a Turma de Caçadores possui a capacidade de eliminar pessoal inimigo, eliminar caçadores inimigos, destruir ou tornar indisponível meios materiais e, se possível, obter informes para sua unidade (BRASIL, 1998).

Desta forma, a pesquisa se propõe a estudar o emprego do caçador em proveito da Metodologia de Processamento de Alvos “D3A”, abordando tanto a doutrina de emprego desses elementos especializados quanto o Planejamento e Coordenação de Fogos sugerindo o aumento da capacidade da Turma de Caçadores.

1.1 PROBLEMA

1.1.1 **Formulação do problema**

A 4ª etapa “Avaliar” da Metodologia de Processamento de Alvos “D3A” tem a finalidade de aferir o resultado do engajamento de um objetivo, tanto no que diz respeito aos efeitos sobre o alvo e seu entorno como em relação à efetividade do meio atuador empregado (BRASIL, 2017).

As informações levantadas, fruto das avaliações, servirão para alimentar o Comando e seu banco de dados, comparando, dessa forma, os resultados desejados com os resultados, de fato, obtidos (BRASIL, 2017).

Sendo assim, faz-se interessante problematizar a seguinte questão: considerando suas capacidades, como a Turma de Caçadores pode contribuir em proveito da 4ª etapa da Metodologia de Processamento de Alvos “D3A” (Avaliar)?

1.2 OBJETIVOS

Os objetivos da investigação a ser realizada podem ser assim descritos:

1.2.1 **Objetivo Geral**

Este trabalho tem como objetivo geral, apresentar as capacidades das turmas de caçadores orgânicas das Brigadas em proveito da 4ª etapa da Metodologia de Processamento de Alvos “D3A” (Avaliar).

1.2.2 Objetivos Específicos

Para atingir o objetivo geral proposto, foram formulados os seguintes objetivos específicos:

- a) Descrever a missão e as capacidades das turmas de caçadores;
- b) Descrever a metodologia de processamento de alvos “D3A” com ênfase na 4ª etapa (Avaliar); e
- c) Descrever a contribuição das turmas de caçadores em prol da 4ª etapa da metodologia de processamento de alvos “D3A” (Avaliar).

1.3 QUESTÕES DE ESTUDO OU HIPÓTESE

As questões de estudo formuladas para solução do problema de pesquisa são as seguintes:

- a) Quais as capacidades das turmas de caçadores orgânicas de Brigadas?
- b) Quais são as etapas da metodologia de processamento de alvos “D3A”?
- c) De qual forma os caçadores podem contribuir para a 4ª etapa da metodologia de processamento de alvos “D3A” (Avaliar)?

1.4 JUSTIFICATIVA

Levando-se em consideração que o Comandante necessita de um banco de dados preciso para fundamentar suas tomadas de decisões no que diz respeito a Sistema de Apoio de Fogo, o caçador é um elemento que possui a capacidade de

levantar informações oportunas e apropriadas para alimentação desse banco, vinculando dessa forma a função de combate fogos (fogo cinético) a função de combate inteligência, ou seja, o caçador que compõe a função de combate fogos também poderá compor a função de combate inteligência ao avaliar o efeito causado no alvo, aumentando, dessa forma, a projeção de poder de combate (BRASIL, 2017).

Esta pesquisa visa preencher essa lacuna de conhecimento, no que tange a capacidade do emprego do caçador em favor dessa metodologia tão eficaz, capacidade essa ainda não identificada na doutrina terrestre atual.

Sendo assim, este estudo da associação da Metodologia de Processamento de Alvos “D3A” ao Caçador Militar se justifica uma vez que este elemento possui potencial elevado para contribuir com o método, que se mostra eficiente pela organização de tarefas durante o processo de planejamento e execução das operações, tudo com a finalidade de melhor empregar os recursos e utilização dos fogos (BRASIL, 2017).

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1 O CAÇADOR MILITAR

Segundo Diniz (2005), o sniper (tocaieiro, franco atirador ou caçador na terminologia brasileira), sempre ocupou uma posição ímpar, seja dentro de Forças Militares ou na imaginação popular.

O Caçador é um "sistema de armas" de extrema valia para as forças militares e órgãos de segurança civis, sendo de suma importância no atual cenário mundial eivado de conflitos regionais, terrorismo e violência urbana. No contexto do emprego da Força Terrestre o Caçador é um multiplicador de combate eficiente a disposição de um comandante (BRASIL, 1998).

Esse elemento possui como principais missões eliminar pessoal inimigo, eliminar caçadores inimigo, impedindo sua ação sobre nossas tropas, destruir ou tornar indisponível meios materiais e durante o cumprimento de sua missão, se possível, obter informes para sua unidade (BRASIL, 1998).

No Quadro de Efetivos do Quadro de Organização (QE / QO) das Unidades de Infantaria, os Caçadores são organizados em Turma de Caçadores (Tu Caçd) (Figura 2) composta de duas equipes (Eq Caçd), com dois caçadores (3º Sgt) por equipe (BRASIL, 1998).

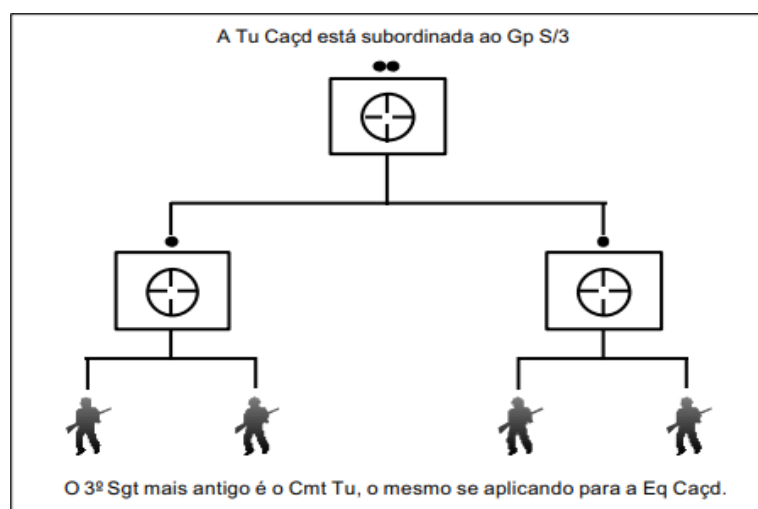


FIGURA 2 – Constituição da Tu Caçd em uma Unidade de Infantaria
Fonte: Brasil (1998, p. 1-3)

Dentro da turma de caçadores, tem-se o atirador e o observador. O primeiro responsável por realizar disparos precisos a longas distâncias. E o segundo responsável por identificação dos alvos e correção das trajetórias dos tiros (EUA, 2009).

O caçador em missão pode valer-se de diversos equipamentos, dentre eles, aparelhos ópticos que facilitam a visualização de alvos, favorecendo a observação dos mesmos (BRASIL, 1998).

Para a equipe de caçadores a observação é de fundamental importância, podendo decidir o resultado de uma missão (BRASIL, 1998).

Uma vez que essa busca irá contribuir sobremaneira para os levantamentos de Elementos Essenciais de Inteligência e, por conseguinte, para a função de combate Inteligência (BRASIL, 2017).

Apesar de todas as suas possibilidades, o caçador possui limitações que restringem o emprego do mesmo, como por exemplo, a mobilidade, o comando e controle, o emprego contínuo e o emprego isolado (EUA, 2017).

2.2 METODOLOGIA DE PROCESSAMENTO DE ALVOS “D3A”

A metodologia de processamento de alvos “D3A” é utilizada como uma forma de organizar tarefas durante o processo de planejamento e execução das operações, de modo a obter o melhor emprego dos recursos disponíveis e utilização dos fogos de forma integrada e sincronizada com toda a manobra (BRASIL, 2017).

Segundo Sérgio (2019), essa metodologia baseia-se em quatro etapas: decidir, detectar, disparar e avaliar, tendo ainda como base as diretrizes do comandante, o conceito da operação e restrições que podem advir.

Durante o exame de situação, a primeira etapa decidir é a que mais se sobressai. Apesar de ser apresentada de forma cíclica, para fins didáticos, a metodologia permite que tarefas específicas de determinada etapa sejam realizadas simultaneamente (Figura 3) (BRASIL, 2017).

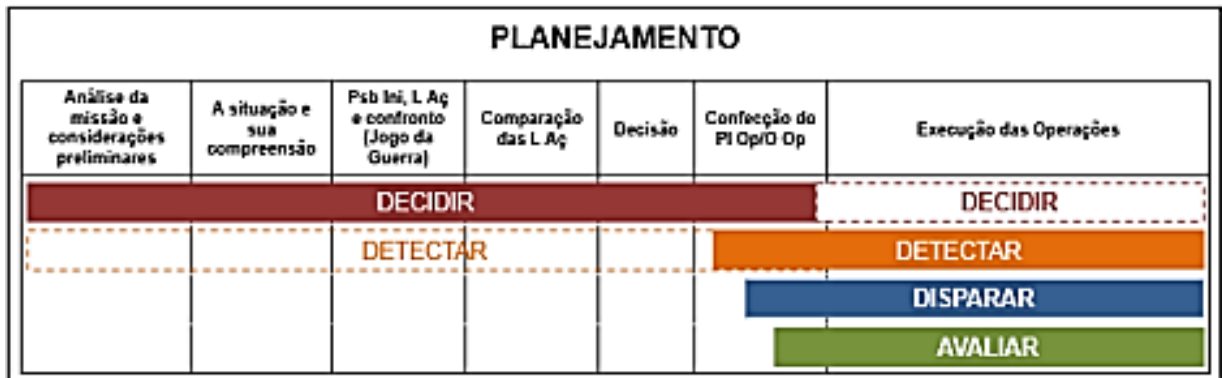


FIGURA 3 – Metodologia D3A durante o exame de situação
Fonte: Brasil (2017, p. 4-2)

Por conseguinte, a segunda etapa do processo, detectar, segundo Brunner (2020), engloba o processo de busca dos alvos. É a aquisição de alvos que comprometem ou dificultam o cumprimento da missão. Nessa etapa é necessário descobrir a natureza, o valor e a localização dos alvos. Ter conhecimento da natureza do alvo possibilita mensurar suas dimensões e sua forma, por exemplo. Estabelecer o valor do alvo consiste em verificar a relevância dele na operação.

Para uma eficiente detecção de alvos, há um fluxo constante de informações entre a Função de Combate Inteligência e a Função de Combate Fogos (Figura 4), o que possibilita obtenção de alvos precisos, mediante a utilização de pedidos de busca de alvos (BRASIL, 2017).

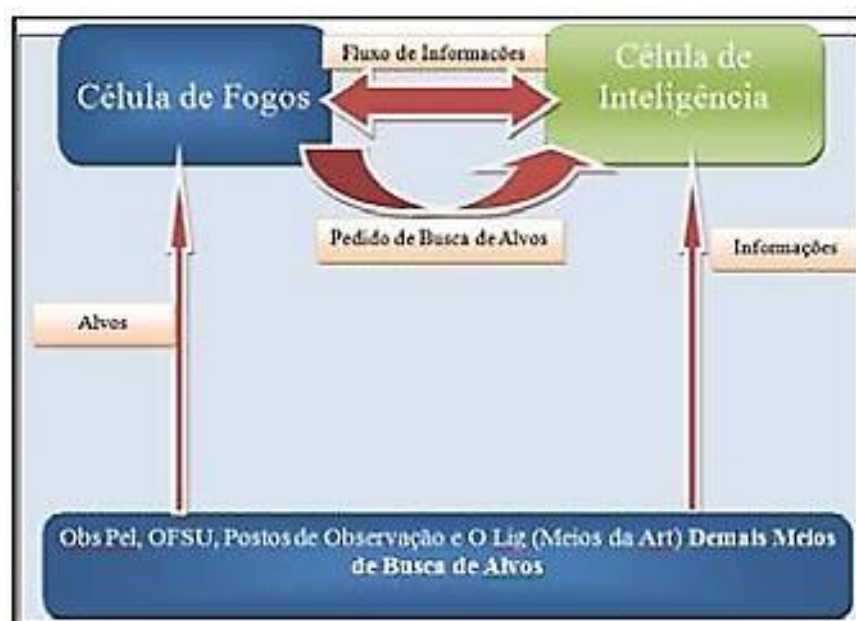


FIGURA 4 – Fluxo de informações entre a célula de fogos e a de inteligência
Fonte: Brasil (2017, p. 4-17)

A terceira etapa do método consiste na ação disparar, que compreende a análise dos alvos localizados (para fim de engajamento) e a execução das ações que se pretende empreender sobre eles (BRASIL, 2017).

Além de que verifica-se também potenciais situações de fratricídio e as medidas de coordenação necessárias para gerir e controlar o ataque dos alvos (EUA, 2012).

Por fim, a quarta etapa, avaliar, tem a finalidade de aferir o resultado do engajamento de um objetivo, tanto no que diz respeito aos efeitos sobre o alvo e seu entorno como em relação à efetividade do meio atuador empregado (BRASIL, 2017).

Segundo Sérgio (2019), essa fase é de fundamental importância, pois ela realimenta o Comando no que diz respeito ao processo de tomada decisão, logo, quanto mais precisa for a informação, melhor será o embasamento para decisões futuras.

As informações referentes à avaliação de ataques realizados devem ser compartilhadas entre as células de fogos e de inteligência, de modo a atualizar os bancos de dados disponíveis. Baseadas nessas informações, são preparadas estimativas sobre a situação dos alvos e o emprego dos atuadores, por meio da taxa de danos de batalha (TDB) e taxa de efetividade das munições (TEM) (BRASIL, 2017).

A TDB constitui-se em uma avaliação dos danos causados pela aplicação da força militar sobre os alvos atacados. Inclui dados conhecidos ou estimados sobre a situação dos meios ou sistemas inimigos engajados, reportando os níveis de degradação de pessoal, material e atividades; é expressa em percentuais, números absolutos ou grau de danos (avalia se o alvo permanece funcional, está degradado ou foi destruído) (BRASIL, 2017, 4-41).

Em conjunto com a TDB, é desenvolvida a TEM, que se constitui em uma estimativa da eficiência dos meios atuadores (sistemas de armas e munições) (BRASIL, 2017, 4-42).

3. METODOLOGIA

Nesta seção foi descrito de forma clara e detalhada, como a presente pesquisa buscou solucionar o problema levantado. Para isso, a metodologia ora apresentada foi dividida em três tópicos: Objeto Formal de Estudo, Amostra e Delineamento de Pesquisa.

3.1 OBJETO FORMAL DE ESTUDO

O objeto de estudo foi a capacidade do Caçador Militar orgânico as Brigadas em benefício da 4ª Etapa da Metodologia de Processamento de Alvos “D3A” (Avaliar).

Com isso, tem-se como variáveis independentes as capacidades das turmas de caçadores e o método de processamento de alvos em questão, o qual contribuiu para a modificação da variável dependente que, nesse caso, destacou-se pelo emprego da Turma de Caçadores.

A pesquisa se insere no contexto das Operações Básicas em situação de guerra, ou seja, na ofensiva ou na defensiva. Sua delimitação temporal restringiu-se a doutrina desenvolvida após o ano de 1978, data do manual “A Busca de Alvos na Artilharia de Campanha” até os dias de hoje. E sua delimitação espacial foi definida pela Doutrina praticada pelo Exército Brasileiro, Forças Armadas Americana e Forças Armadas Argentina.

3.2 DELINEAMENTO DA PESQUISA

O método de abordagem utilizado foi o indutivo e o método de procedimento, o comparativo, pois para a pesquisa foram utilizados manuais nacionais e internacionais existentes para se chegar a síntese do que é mais aplicável para Doutrina Militar Terrestre.

A pesquisa, quanto à natureza, foi aplicada, pois teve como objetivo a produção de um conhecimento com aplicação prática com o intuito de gerar uma solução prática de como as Turmas de Caçadores podem contribuir para a Metodologia de Processamento de Alvos “D3A”.

Quanto à forma de abordagem do problema, foi explorado de forma qualitativa pois os dados explorados e obtidos da pesquisa implicaram análises subjetivas por parte do pesquisador.

3.3 AMOSTRA

As amostras empregadas foram da Doutrina Militar Terrestre Nacional, dos Estados Unidos da América e Argentino, os quais possibilitaram uma comparação com o atual modelo da nossa Força Terrestre.

Ainda, com o objetivo de delimitar mais o universo pesquisado buscou-se fontes bibliográficas a partir de 1978, data do manual “A Busca de Alvos na Artilharia de Campanha”, possibilitando dessa forma um acompanhamento evolutivo da doutrina atual.

3.4 PROCEDIMENTOS PARA REVISÃO DA LITERATURA

Para execução dessa pesquisa foi realizada uma revisão de literatura a manuais doutrinários e trabalhos científicos, nacionais e internacionais. As buscas foram realizadas em sites como EB Conhecer, Biblioteca Digital do Exército Brasileiro, Centro de Estudos Estratégicos do Exército, EB Revistas, Segurança e Defesa e Defesanet.

3.5 INSTRUMENTOS

Como instrumento de coleta de dados para pesquisa, utilizou-se a coleta documental e a análise de conteúdo, pois o trabalho consistiu basicamente da análise de suas variáveis através de manuais, trabalhos de conclusão de curso, mestrados e artigos.

3.6 ANÁLISE DE DADOS

Os dados alcançados por meio dos instrumentos citados foram confrontados com o intuito de obter respostas satisfatórias para o problema apresentado na pesquisa. Além de ter sido realizado um discurso subjetivo pelo pesquisador, afim de ratificar essa resposta.

4. RESULTADOS

Após reunir todas as informações bibliográficas através de manuais nacionais, manuais estrangeiros, sites de pesquisa e revistas especializadas, o presente trabalho delineou uma potencial capacidade das turmas de caçadores orgânicas de Brigada em prol da metodologia de processamento de alvos “D3A” com ênfase na 4ª etapa – Avaliar.

4.1 CAPACIDADES DAS TURMAS DE CAÇADORES ORGÂNICAS DE BRIGADA

4.1.1 Observação

Para a equipe de caçadores, a observação é de fundamental importância, podendo decidir o resultado de uma missão. A observação começa logo na ocupação da posição e se estende até o seu abandono (BRASIL, 1998).

Essa observação é dividida em duas fases. A primeira, na qual é feita de forma sumária, onde procura-se identificar possíveis alvos e obter qualquer outro dado sobre o inimigo e o terreno. A segunda é realizada de forma detalhada com a finalidade de obter dados mais precisos sobre o ambiente operacional o qual a tropa está operando (BRASIL, 1998).

Além disso, existe a observação noturna, a qual requer uma capacidade maior das turmas de caçadores, uma vez que essas precisam empregar TTP (técnicas, táticas e procedimentos), tais como, a adaptação à escuridão, onde o caçador deverá, antes de observar, acostumar-se à escuridão. Para isso, basta permanecer no escuro por alguns minutos e evitar qualquer tipo de luz, por menor que seja. E a visão fora do centro, onde o observador não deverá focar com sua visão diretamente o objeto e sim focar ao redor deste. Dessa maneira ele conseguirá um melhor desempenho na sua observação (BRASIL, 1998).

A missão dos caçadores sugere o emprego em duplas. Um homem permanece observando, enquanto o outro fica em condições de atirar. A observação constante de um setor cansa a visão e a mente, por isto é necessário que a dupla de caçadores faça um revezamento a cada vinte ou trinta minutos. O homem que está observando indicará o alvo para o companheiro atirar (BRASIL, 1998, p. 5-2).

Existem quatro tipos de posições as quais o Caçador pode executar suas missões (reconhecimento ou combate): a principal, de muda, suplementar e de espera. A posição principal é aquela onde o caçador possui melhores condições para executar sua missão principal, sendo sua posição levantada na carta e confirmada no terreno. A posição de muda é outra a qual o caçador também realiza a sua missão principal, porém é utilizada para dar prosseguimento nas operações após a quebra do sigilo ou após o fogo do inimigo incidir sobre a posição. A posição suplementar é o local de onde o caçador pode executar missões que não possam ser cumpridas das posições principal e de muda. Por fim, a posição de espera a qual é o local onde a turma de caçadores irá esperar para tomar o dispositivo da posição principal, uma vez que chegam com antecedência na área de operações (BRASIL, 1998).

4.1.2 Equipamentos ópticos de observação

Os equipamentos ópticos se dividem em equipamentos ópticos de pontaria, de observação e optrônicos (BRASIL, 1998).

Para a 4ª fase – AVALIAR da metodologia de processamento de alvos “D3A”, o que interessa são os equipamentos de observação os quais potencializam as capacidades dos recursos humanos especializados. Esses equipamentos podem ser a luneta, binóculo ou telêmetro, porém esse último não se aplica a fase da metodologia de processamento de alvos em questão, uma vez que ele tem a finalidade, somente, de aferir distâncias (BRASIL, 2017; BRASIL, 1998).

A luneta (Figura 5) é empregada para uma observação mais detalhada do alvo devido a sua grande potência de aumento. Esse equipamento pode causar o cansaço do globo ocular se for empregado por longo período de tempo (BRASIL, 1998).



FIGURA 5 – Luneta

Fonte: <https://www.defesanet.com.br/sof/noticia/18468/EB---Acao-do-Comando-de-Operacoes-Especiais-na-Copa-2014/>

O binóculo (Figura 6) é empregado para uma observação mais genérica do alvo e arredores, uma vez que possui um aumento menor se comparado com a luneta e conseqüentemente permite um maior tempo de observação, não fadigando tanto o globo ocular (BRASIL, 1998).



FIGURA 6 – Binóculo

Fonte: <https://www.defesanet.com.br/toa/noticia/27217/AEL-Sistemas-apresenta-solucoes-para-o-Exercito-Brasileiro-na-AmazonLog-Expo-2017/>

Esses equipamentos devem possuir as seguintes características: facilidade de transporte, facilidade de manuseio, rusticidade e potência de aumento (BRASIL, 1998).

4.2 METODOLOGIA DE PROCESSAMENTO DE ALVOS “D3A” (4ª ETAPA – AVALIAR)

O processamento de alvos tem por finalidade potencializar a capacidade do sistema de apoio de fogo e obter os efeitos desejados em todos os níveis de planejamento tático, operacional e estratégico (BRASIL, 2017, p. 4-1).

Durante o exame de situação, a etapa decidir (1ª etapa) é a que mais se sobressai. Apesar de ser apresentada de forma cíclica, para fins didáticos, a metodologia permite que tarefas específicas de determinada etapa sejam realizadas simultaneamente (BRASIL, 2017, p. 4-2). Considerando que é um processo cíclico, a 4ª Etapa - AVALIAR se destaca por ser responsável por realimentar a etapa da decisão, uma vez que ela levanta os dados obtidos através dos efeitos causados no alvos. Ou seja, Caso as intenções do comando e as diretrizes de fogos não tenham sido atendidas com o ataque, pode-se decidir por retornar às etapas detectar e disparar, assim como alterar as ordens da etapa decidir (BRASIL, 2017, p. 4-40).

Segundo Brunner (2020), a etapa avaliar consiste em verificar os efeitos de engajamento de um alvo. Nessa etapa é possível confrontar os resultados desejados inicialmente com os resultados obtidos.

Ela ocorre segundo descrito, abaixo:

A etapa avaliar deve ser planejada com antecedência, permitindo a emissão de ordens de alerta aos meios selecionados para o monitoramento, que não necessariamente serão os mesmos a serem empregados em sua detecção. As informações referentes à avaliação de ataques realizados devem ser compartilhadas entre as células de fogos e de inteligência, de modo a atualizar os bancos de dados disponíveis. Baseadas nessas informações são preparadas estimativas sobre a situação dos alvos e o emprego dos atuadores, por meio da taxa de danos de batalha (TDB) e taxa de efetividade das munições (TEM). A avaliação do alvo reporta à quantidade e à qualidade

de danos sobre o alvo e seu entorno, resultantes do efeito das munições ou de incêndios colaterais. A avaliação dos danos funcionais provém de estimativas sobre a efetividade do engajamento na degradação da performance do meio inimigo (BRASIL, 2017, p. 128-129).

Os meios para avaliação de danos são os mesmos que podem ser empregados na aquisição de alvos e na condução do tiro. Após a realização de fogos observados, os próprios elementos responsáveis pela condução do ataque informam os resultados do engajamento do alvo. Caso seja necessário, outro sensor pode ser acionado para complementar a avaliação dos danos, como no caso dos fogos não observados (BRASIL, 2017, p. 4-42).

Atualmente são empregados na tarefa de avaliação de danos: elementos de manobra, de preferência vocacionados à vigilância e ao reconhecimento, inteligência e forças especiais; observadores do tiro de artilharia terrestres e aéreos; guia aéreo avançado; SARP e aeronaves da Aviação do Exército e da Força Aérea Componente (BRASIL, 2017).

5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

É nítida a capacidade de observação das turmas de caçadores orgânicas de Brigadas pelo seu nível de adestramento, principalmente quando associada a equipamentos ópticos de observação de última geração, os quais potencializam as capacidades dos recursos humanos do nosso Exército.

As turmas de caçadores através de suas técnicas, táticas e procedimentos para observação possuem potencial para contribuir com a 4ª etapa da metodologia de processamento de alvos “D3A” (avaliar), uma vez que esses elementos encontram-se na maioria das vezes destacados a frente do dispositivo da tropa e atuando de forma isolada, seja na ofensiva ou na defensiva. Na ofensiva, durante o ataque o deslocamento para as posições iniciais de tiro é feito sob o controle do S3 da Unidade, estejam as equipes de caçadores em ação de conjunto e/ou apoio direto, e pelos comandantes de subunidades para a equipe de caçadores em reforço (BRASIL, 1998, p. 5-13).

Para o início do ataque, as turmas de caçadores já devem estar ocupando as posições principais de tiro, permanecendo assim em condições de levantar informes acerca do ambiente operacional o qual se encontra e transmiti-lo em tempo oportuno para o escalão superior, para que esse possa processar a informação e decidir (BRASIL, 1998).

Na defensiva, os caçadores possuem comumente a missão de realizar apoio de fogo contínuo, preciso e de longo alcance, para aumentar e ampliar o plano de fogos da Unidade, auxiliando-a a cumprir as missões de deter pelo fogo e repelir o assalto do inimigo e destruir ou expulsar o inimigo pelo contra-ataque, caso ele penetre na posição. Porém, levando em consideração a capacidade de observação dos caçadores e a possibilidade de atuarem na área de segurança, de maneira isolada ou reforçando elementos dos PAC, PAG, patrulhas e equipes de vigilância (BRASIL, 1998).

6. CONCLUSÃO

Baseado nos objetivos desse trabalho, conclui-se que este atendeu ao proposto, apresentando a contribuição prática das turmas de caçadores em prol da 4ª etapa da metodologia de processamento de alvos “D3A” (Avaliar).

O estudo de manuais da Força Terrestre, versando sobre o emprego de caçadores proporcionou o entendimento das possibilidades e limitações desses diante da 4ª etapa da metodologia de processamento de alvos “D3A” (Avaliar). Ainda, o estudo de manuais versando sobre o planejamento e coordenação de fogos de artilharia possibilitou a compreensão dos conceitos que trata do processamento de alvos.

Ao analisar, também, outras fontes bibliográficas, além das citadas anteriormente, constatou-se que a turma de caçadores possui como uma de suas missões, obter informes para a sua unidade, além de possuir a capacidade de observação, que associada aos equipamentos ópticos de última geração, potencializam essa capacidade.

Dentro das 4 etapas da metodologia de processamento de alvos “D3A”, existe a etapa (Avaliar), a qual é de extrema importância, uma vez que tem a finalidade de aferir o resultado do engajamento de um objetivo.

Desta forma, percebe-se a possibilidade da contribuição da turma de caçadores de maneira significativa em prol da 4ª etapa da metodologia de processamento de alvos “D3A” (Avaliar), uma vez que através de suas capacidades, a turma de caçadores é capaz de aferir o resultado do engajamento de um objetivo feito pela artilharia, tanto no que diz respeito aos efeitos sobre o alvo e seu entorno como em relação à efetividade do meio atuador, alimentando dessa forma o Comando e seu banco de dados, que por sua vez pode comparar os resultados desejados com os resultados, de fato, obtidos, realimentando esse processo cíclico e contribuindo assim para uma tomada de decisão mais acertada.

Por fim, conclui-se que é inquestionável a capacidade das turmas de caçadores orgânicas de brigadas contribuírem em proveito da 4ª etapa da metodologia de processamento de alvos “D3A” (Avaliar).

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, Daniel Souza de. **O emprego do Caçador na defesa em área edificada**. Rio de Janeiro – RJ. 2018.
- ARGENTINA. Ejército Argentino. **ROP-01-20**: La Sección de Tiradores y SUS Grupos. Buenos Aires, 2019.
- ARGENTINA. Ejército Argentino. **ROP-66-03**: Técnicas y Procedimientos de Tiradores Especiales. Buenos Aires, 2011.
- BRASIL. Exército Brasileiro. **IP 21-2**: O caçador. Brasília, DF. 1998.
- BRASIL. Exército Brasileiro. **CI 21-2/1**: Ações contra Caçadores. Brasília, DF, 2004.
- BRASIL. Exército Brasileiro. **EB20-MC-10.206**: Fogos. Brasília, DF. 2015.
- BRASIL. Exército Brasileiro. **EB70-MC-10.346**: Planejamento e Coordenação de Fogos. 3ª. Ed. Brasília, DF: 2017.
- BRASIL. Exército Brasileiro. **EB70-MC-10.224**: Artilharia de Campanha nas Operações. 1ª. Ed. Brasília, DF: 2019c.
- BRASIL. Exército Brasileiro. **EB70-MC-10.211**: Processo de Planejamento e Condução das Operações Terrestres (PPCOT). 2ª. Ed. Brasília, DF: 2020.
- BRASIL. Exército Brasileiro. **C 6-121**: A Busca de Alvos na Artilharia de Campanha. Brasília, DF: 1978.
- BRASIL. Exército Brasileiro. **EB60-ME-12.401**: O Trabalho de Estado-Maior. 1ª. Ed. Rio de Janeiro: 2016.
- CARREIRO, Alan da Cunha. **A importância de oprônicos de visão noturna e imagem termal modernos para o emprego eficiente de caçadores de operações especiais em ambientes com baixa luminosidade**. Rio de Janeiro – RJ. 2019.
- EUA. American Army. **FM3-05.222** – Special Forces Sniper Training and Employment. Washington, D.C. 2003.
- EUA. American Army. **FM 3-22.10**: Sniper training and operations. Washington, D. C. 2009.
- NEVES, Eduardo Borba; DOMINGUES, Clayton Amaral. **Manual de Metodologia da Pesquisa Científica**. Rio de Janeiro, RJ, 2007.