

ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

Cap Com LEONARDO NICOLA VELOSO

**A ESTRUTURAÇÃO DO CENTRO DE OPERAÇÕES DO 1º BATALHÃO DE
GUERRA ELETRÔNICA COM A UTILIZAÇÃO REMOTA DOS SISTEMAS DE
MAGE: UMA PROPOSTA PARA OPERAÇÕES DE GARANTIA DA LEI E DA
ORDEM**

Rio de Janeiro

2019

ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

Cap Com LEONARDO NICOLA VELOSO

**A ESTRUTURAÇÃO DO CENTRO DE OPERAÇÕES DO 1º BATALHÃO DE
GUERRA ELETRÔNICA COM A UTILIZAÇÃO REMOTA DOS SISTEMAS DE
MAGE: UMA PROPOSTA PARA OPERAÇÕES DE GARANTIA DA LEI E DA
ORDEM**

Dissertação de mestrado apresentada à
Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais,
como requisito parcial para a obtenção do
Grau de Mestre em Ciências Militares

ORIENTADOR: Cel Carlos Henrique do
Nascimento Barros

Rio de Janeiro

2019

Cap Com LEONARDO NICOLA VELOSO

**A ESTRUTURAÇÃO DO CENTRO DE OPERAÇÕES DO 1º BATALHÃO DE
GUERRA ELETRÔNICA COM A UTILIZAÇÃO REMOTA DOS SISTEMAS DE
MAGE: UMA PROPOSTA PARA OPERAÇÕES DE GARANTIA DA LEI E DA
ORDEM**

Dissertação de mestrado apresentada à
Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais,
como requisito parcial para a obtenção do
Grau de Mestre em Ciências Militares
com ênfase em Gestão Operacional.

Aprovado em: _____/_____/_____

Comissão de Avaliação

CARLOS HENRIQUE DO NASCIMENTO BARROS – Cel
Presidente

MÁRCIO MASSAHIKO TAKANO – Cap
1º Membro

NINA MACHADO FIGUEIRA – Cap
2º Membro

INFORMAÇÃO DE P&D – ACESSO RESTRITO
§1º do Art. 7º da Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2012
Inciso II do Art. 6º do Decreto nº 7.724, de 16 de maio de 2012

À minha esposa e minhas filhas, uma homenagem pela paciência, compreensão e apoio nos momentos de convívio abdicados para execução deste trabalho.

INFORMAÇÃO DE P&D – ACESSO RESTRITO
§1º do Art. 7º da Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2012
Inciso II do Art. 6º do Decreto nº 7.724, de 16 de maio de 2012

AGRADECIMENTOS

Inicialmente, a Deus.

Aos meus pais Ricardo e Regina, a quem devo o dom da vida.

À minha esposa Gabriela, por todo amor, apoio, compreensão e paciência dedicados nos momentos de dificuldade.

Às minhas filhas Giovana e Letícia, por serem minhas fontes de inspiração e amor.

Ao Cel Nascimento, pelas orientações objetivas prestadas no desenrolar dos trabalhos.

A mente que se abre a uma nova ideia
jamais voltará ao seu tamanho original

(Albert Einstein)

RESUMO

O presente estudo tem por objetivo propor um modelo de operação dos sistemas de MAGE em Operações de Garantia da Lei e da Ordem (Op GLO), baseado na operação remota de sensores a partir do 1º Batalhão de Guerra Eletrônica (1º BGE), complementar às atividades dos elementos de Guerra Eletrônica (GE) presentes na região de operações, e estabelecimento de um Centro de Operações no batalhão para coordenação dessa atividade. A estipulação deste objetivo foi motivada por dificuldades enfrentadas para a realização de missões de GE com efetividade em Op GLO, devido a obstáculos advindos, principalmente, da operação em ambiente urbano e das limitações legais características destas ações. Para a realização do trabalho, foram empregadas pesquisas bibliográficas e documentais, com objetivo de obter uma visão mais ampla sobre o tema, além de questionários e entrevistas, com objetivo de complementar a revisão da literatura e verificar se as impressões e suposições do autor sobre o tema seriam aprovadas por especialista do assunto. A revisão da literatura foi dividida em três tópicos principais que permitiram o encadeamento lógico de assuntos diretamente relacionados com a temática em estudo: Op GLO, Guerra Eletrônica e GE em Op GLO. Já os resultados das entrevistas e questionários permitiram a confrontação dos dados coletado com as ideias propostas no estudo. Os resultados obtidos com as técnicas de pesquisa aplicadas foram coerentes com os resultados esperados, confirmado as expectativas relativas às necessidades operativas e dificuldades enfrentadas pelos elementos de GE. Elas não só confirmaram percepções apresentadas pelo autor, como também permitiram, na conclusão do trabalho, a validação da hipótese de estudo.

Palavras-chave: Operação de Garantia da Lei e da Ordem. Guerra Eletrônica. Operação Remota. Centro de Operações.

ABSTRACT

The present study aims to propose an operation model of Signals Intelligence systems in Law and Order Guarantee Operations, based on the remote operation of sensors from the 1st Electronic Warfare Battalion, complementary to the Electronic Warfare (EW) activities present in the region of operations, and establishment of an Operations Center in the battalion to coordinate this activity. The stipulation of this objective was motivated by difficulties faced in carrying out EW missions effectively in Law and Order Guarantee Operations, due to obstacles arising mainly from the operation in urban environment and the legal limitations characteristic of these actions. For the accomplishment of the work, bibliographical and documentary researches were used, in order to obtain a broader view on the subject, besides questionnaires and interviews, with the purpose to complement the literature review and to verify if the author's impressions and assumptions about the subject were approved by subject matter expert. The literature review was divided into three main topics that allowed the logical chain of subjects directly related to the theme under study: Law and Order Guarantee Operations, Electronic Warfare and Electronic Warfare in Operation of Law and Order Guarantee. The results of the interviews and questionnaires allowed the confrontation of the data collected with the ideas proposed in the study. The results obtained with the applied research techniques were consistent with the expected results, confirming the expectations regarding the operational needs and difficulties faced by the EW elements. They not only confirmed perceptions presented by the author, but also allowed, at the conclusion of the work, the validation of the study hypothesis.

Keywords: Law and Order Guarantee Operation. Electronic Warfare. Remote Operation. Operation Center.