



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA E ADMINISTRAÇÃO PENITENCIÁRIA
SUPERINTENDÊNCIA DA ACADEMIA ESTADUAL DE SEGURANÇA PÚBLICA
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM GERENCIAMENTO DE SEGURANÇA
PÚBLICA - CEGESP**

FÁBIO FRANCISCO DA COSTA

**A IMPORTÂNCIA DA SUBSTITUIÇÃO DO FUZIL IMBEL M964 A1MD3 PARA O
FUZIL ARMALIT AR10T NAS OPERAÇÕES DO GRUPO DE RADIOPATRULHA
AÉREA – GRAER DA POLICIA MILITAR DE GOIÁS - PMGO**

**GOIÂNIA
2017**

FÁBIO FRANCISCO DA COSTA

**A IMPORTÂNCIA DA SUBSTITUIÇÃO DO FUZIL IMBEL M964 A1MD3 PARA O
FUZIL ARMALIT AR10T NAS OPERAÇÕES DO GRUPO DE RADIOPATRULHA
AÉREA – GRAER DA POLICIA MILITAR DE GOIÁS - PMGO**

Artigo apresentado ao CEGESP/2017, da Secretaria de Segurança Pública e Administração Penitenciária, em cooperação técnica com a Universidade Estadual de Goiás, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Gerenciamento de Segurança Pública.

Orientador: Kássio Michel Pires de Sena

**GOIÂNIA
2017**

FÁBIO FRANCISCO DA COSTA

**A IMPORTÂNCIA DA SUBSTITUIÇÃO DO FUZIL IMBEL M964 A1MD3 PARA O
FUZIL ARMALIT AR10T NAS OPERAÇÕES DO GRUPO DE RADIOPATRULHA
AÉREA – GRAER DA POLICIA MILITAR DE GOIÁS – PMGO**

Data da Aprovação: ____/____/____

Prof. Kássio Michel Pires de Sena – CAP QOPM
Orientador

Prof. (a) Titulação (nome do avaliador)

Prof. (a) Titulação (nome do avaliador)

GOIÂNIA
2017

A IMPORTÂNCIA DA SUBSTITUIÇÃO DO FUZIL IMBEL M964 A1MD3 PARA O FUZIL ARMALIT AR10T NAS OPERAÇÕES DO GRUPO DE RADIOPATROLHA AÉREA – GRAER DA POLÍCIA MILITAR DE GOIÁS - PMGO

Fábio Francisco da Costa¹

RESUMO

A Polícia Militar do Estado de Goiás busca a aquisição de fuzis AR10T da Armalite, armas destinadas exclusivamente para o Grupo de Radiopatrulha Aérea (GRAER), Unidade Especializada da PMGO. A elaboração do artigo tem a finalidade de instruir o Processo que autoriza o Certificado Internacional de Importação junto ao Exército Brasileiro, vislumbrando no final auxiliar não somente o Estado de Goiás, mais os outros Estados da Federação. O GRAER, criado em 1981, é uma Unidade Operacional Especializada da PMGO subordinada ao Comando de Missões Especiais. Esta unidade é responsável pelo radiopatrulhamento aéreo com emprego de helicópteros, em apoio aos diversos segmentos e atividades desenvolvidas pela Polícia Militar em todo o Estado. Atualmente o GRAER conta com 02 (dois) helicópteros, sendo um modelo ESQUILO AS350 B “FALCÃO 01” e outro modelo KOALA – AGUSTA – AW119 “FALCÃO 02”. Os helicópteros são máquinas versáteis de múltiplas aplicações, potencializam o trabalho da polícia, quer seja como plataforma de observação, proporcionando aos policiais um vasto campo de visão, ampliando sobremaneira a segurança do pessoal em terra e concorrendo decisivamente para o sucesso da operação, ou ainda, como ferramenta de interferência direta nas ocorrências, agindo repressivamente em operações que necessitem de atuação de uma tropa altamente especializada e com alto poder de enfrentamento, como ocorrências de roubo a Bancos, de carros fortes, carga, tráfico de drogas e outros. No final do presente artigo será notória a importância da substituição do fuzil Imbel M964 para o fuzil Armalite AR10T nas operações do GRAER.

Palavras-chave: GRAER; Fuzil; Aeronave; Polícia Militar.

ABSTRACT

Military Police of the State of Goiás seeks the acquisition of Armalite AR10T rifles, weapons exclusively destined for the Air Patrol Group (GRAER), Specialized Unit of the PMGO. The elaboration of the article has the purpose of instructing the Process that authorizes the International Import Certificate with the Brazilian Army, envisaging in the end not only the State of Goiás, but the other States of the Federation. GRAER, created in 1981, is a Specialized Operational Unit of PMGO under the Special Missions Command. This unit is responsible for airborne patrolling with the use of helicopters, in support of the various segments and activities developed by the Military Police throughout the State. Currently GRAER has 02 (two) helicopters, one

¹ Fábio Francisco da Costa; Capitão da Polícia Militar do Estado de Goiás, Curso de Formação de Oficiais; Bacharel em Direito; Piloto de Helicópteros de Segurança Pública; Curso Operacional de ROTAM- Rondas Ostensivas Táticas Metropolitana; Curso de Instrutor de Tiro; Curso de Policiamento Comunitário; 2017.

model ESQUILO AS350 B "FALCÃO 01" and another model KOALA - AGUSTA - AW119 "FALCÃO 02". Helicopters are versatile machines with multiple applications, enhance the work of the Police, as an observation platform, providing police with a wide field of vision, greatly increasing the safety of personnel on the ground and competing decisively for the success of the operation, or , as a tool of direct interference in the occurrences, acting repressively in operations that require the performance of a highly specialized and highly confrontational troop, such as robbery, strong cars, cargo, drug trafficking and others. At the end of this article, the importance of replacing the Imbel M964 rifle for the Armalit AR10T rifle in the operations of GRAER

Key-words: GRAER; Rifle Aircraft; Military Police.

INTRODUÇÃO

O presente artigo apresenta como tema a importância da substituição do Fuzil Imbel M964 A1MD3 para o Fuzil Armalite AR10T nas operações do Grupo de Radiopatrulha Aérea – GRAER da Polícia Militar de Goiás – PMGO.

O principal objetivo é mostrar a importância da substituição do fuzil Imbel M964 A1MD3 para o fuzil Armalite AR10T, no qual irá auxiliar os demais Estados da Federação, na evolução Técnica profissional em relação ao armamento utilizado na operação aérea. Onde se busca melhorar a prestação de serviços na operação helitransportada, sendo que a substituição do fuzil trará melhoria para o operador Aéreo.

O mesmo tem como justificativa a busca do fortalecimento da Unidade para combater o crime. A Polícia Militar de Goiás (PMGO) é uma Instituição com 159 anos de existência voltada para a segurança da população do Estado. Por muitas vezes nos últimos anos, ocorreram eventos atípicos que necessitaram do emprego de efetivo especializado para fazer frente as mais diversas situações de quebra da ordem pública. Neste contexto é apresentado como problemática “qual a importância da substituição do fuzil Imbel M964 A1MD3 para o fuzil Armalite AR10T nas operações do Grupo de Radiopatrulha Aérea – GRAER da Polícia Militar de Goiás – PMGO.

O trabalho apresenta uma síntese sobre o Grupo de Radiopatrulha Aérea, onde visa à importância do uso dos Fuzis no patrulhamento, no qual demonstrará a diferença entre o Fuzil Imbel M964 A1MD3 para o Fuzil Armalite AR10T, visando auxiliar também, os demais Estados da Federação na evolução Técnica profissional em relação ao armamento utilizado na operação aérea.

Os policiais especializados, detentores dessa capacitação, desenvolvem um serviço diferenciado e relevante para a Segurança Pública do Estado.

A Polícia Militar é uma instituição estritamente legalista, exige que a atuação de suas unidades seja claramente definida, e para tal, torna-se necessário o desenvolvimento com o armamento, que poderá refletir na Polícia Militar, consequentemente na sociedade e no combate à violência crescente em todo mundo.

1 GRUPO DE RADIOPATROLHA AÉREA – GRAER

O Grupo de Radiopatrulha Aérea (GRAER), criado em 1981, é uma Unidade Operacional Especializada da Polícia Militar do Estado de Goiás, subordinada ao Comando de Missões Especiais. O GRAER é responsável pelo patrulhamento aéreo com emprego de helicópteros em apoio aos diversos segmentos e atividades desenvolvidas pela Polícia Militar em todo o Estado.

Atualmente o GRAER conta com 02 (dois) helicópteros, sendo um modelo ESQUILO AS350 B “FALCÃO 01” e outro modelo KOALA – AGUSTA – AW119 “FALCÃO 02”. Os helicópteros são máquinas versáteis de múltiplas aplicações, potencializam o trabalho da polícia, quer seja como plataforma de observação, proporcionando aos policiais um vasto campo de visão, ampliando sobremaneira a segurança do pessoal em terra e concorrendo, decisivamente para o sucesso da operação, ou ainda, como ferramenta de interferência direta nas ocorrências, agindo repressivamente em operações que necessitem de atuação de uma tropa altamente especializada e com alto poder de enfrentamento, como ocorrências de roubo a Bancos, de carros forte, carga, tráfico de drogas e outros.

Segundo Nivaldo Furlan, em seu texto publicado no site² Piloto Policial em janeiro de 2010, com Título “Patrulhamento aéreo preventivo inteligente como fator de diminuição da criminalidade”, vislumbra a importância do patrulhamento aéreo, afirmando que:

(...) execução da polícia ostensiva e preservação da ordem pública, bem como aos objetivos governamentais no tocante à Segurança Pública, o helicóptero exerce um papel essencial, pois atuando junto às outras modalidades de policiamento, oferece grande contribuição para o cumprimento dos objetivos fundamentais: o combate à criminalidade e o aumento da sensação de segurança. (...)

Um dos exemplos da eficiência do patrulhamento aéreo, do uso dos helicópteros pelas forças policiais no combate à criminalidade em todo o país. No texto publicado no site³ Piloto Policial, escrito por Eduardo Beni, “Patrulhamento aéreo inibe práticas criminosas”, em 2010, verificamos que o próprio comandante do grupamento aéreo relata que o patrulhamento traz resultados positivos, ajuda no combate feito no solo e diminui os índices de criminalidade. O autor ressalta que o

² <https://www.pilotopolicial.com.br/patrulhamento-aereo-preventivo-inteligente>.

³ <http://www.pilotopolicial.com.br/patrulhamento-aereo-inibe-praticas-criminosas>.

helicóptero policial inibe o cometimento do delito devido a sua ampla ostensividade, rapidez no deslocamento, manobrabilidade e visão privilegiada, fazendo com que o marginal perceba que a chance de seu ato delituoso ser concretizado com êxito, assim como sua posterior fuga, diminua substancialmente.

O presente Artigo tem como objetivo demonstrar importância da substituição dos atuais fuzis pelo fuzil Ar10T da Armalit, armas destinadas exclusivamente para o Grupo de Radiopatrulha Aérea (GRAER), Unidade Especializada da PMGO. Objetiva ainda instruir o Processo que autoriza o Certificado Internacional de Importação junto ao Exército Brasileiro, para auxiliar o nosso Estado e os demais Estados da nossa Federação.

O Fuzil Tático, de emprego individual, utilizado por Tripulantes Operacionais especializados do Grupo de Radiopatrulha Aérea – GRAER, em todo o território goiano, no serviço de radiopatrulhamento aéreo e/ou terrestre de natureza preventiva e repressiva, com a finalidade de preservação da ordem pública de acordo com artigo 144, da Constituição Federal de 1988:

A segurança pública, dever do Estado, direito e responsabilidade de todos, é exercida para a preservação da ordem pública e da incolumidade das pessoas e do patrimônio, através dos seguintes órgãos:

I - polícia federal;

II - polícia rodoviária federal;

III - polícia ferroviária federal;

IV - polícias civis;

V - polícias militares e corpos de bombeiros militares.

[...] § 5º Às polícias militares cabem a polícia ostensiva e a preservação da ordem pública; aos corpos de bombeiros militares, além das atribuições definidas em lei, incumbe a execução de atividades de defesa civil.

Observa-se que a Polícia Militar exerce a função de polícia administrativa, sendo responsável pelo policiamento ostensivo e preventivo e pela manutenção da ordem pública nos diversos Estados da Federação.

2 DIFERENÇA ENTRE FUZIL AR10T E FUZIL PARA-FAL M964 A1MD3

2.1 Fuzil AR10T

Sistema de funcionamento: semiautomático, com acionamento por recuo de gases, trancamento do ferrolho (rotativo) no cano, através de coroa dentada, caixa da culatra em alumínio; seletor de tiro e segurança ambidestro com duas posições –

SAFE/SEMI; comprimento do cano de 16", com passo de torção entre as relações de 1:10" e 1:12"; equipado com freio de boca e quebra-chamas; coronha telescópica regulável com seis posições, confeccionada em material sintético e soleira de amortecimento; Upper Receiver tipo FLAT em alumínio, com trilho picatinny superior; guarda mão TIPO FLUTUANTE equipado com trilhos picatinny nas posições 3,6,9 e 12 horas, acompanhadas de protetores de trilhos em borracha; alça e massa de mira rebatíveis com reguladores de elevação e lateralidade; mira optrônica tática, acabamento do fuzil em preto fosco; bandoleira tática de 02 pontas confeccionada em nylon cordura na cor preta, espessura de no mínimo 1 ½", ajustáveis, com fivelas na cor preto fosco e adaptadores de bandoleira específicos para o armamento; carregadores com capacidade mínima de 20 cartuchos, fabricado em polímero de alta resistência, comprimento total do fuzil com coronha estendida (stock extended) 38,8 polegadas (97,79 cm); peso da arma 7,0 libras (3,2 kg); capa fabricada em nylon cordura com alça para transporte e dois bolsos laterais para carregadores; 01 (um) kit de manutenção por arma; garantia de 05 (cinco) anos e assistência técnica permanente; manual de operações em Português.

Para as intervenções em áreas urbanas e rurais desenvolvidas pelo GRAER, principalmente aquelas em que o operador esteja embarcado na aeronave, tal sistema de funcionamento é de grande importância, pois o armamento fica com o trancamento mais suave, mesmo em condições de tiros sequenciais o que garantirá ao interventor uma melhor plataforma de estabilidade no uso do armamento e minimização de possibilidades de erros.

Seu sistema de funcionamento é por êmbolo, que sofrendo ação dos gases golpeia o impulsor do ferrolho que é do tipo basculante, com isso há um destrancamento e trancamento do ferrolho de forma abrupto, causando interferência na empunhadura e conseqüentemente na precisão da arma, o que é potencializado na situação de disparos sequenciais.

AR10T, por empregar na construção de sua estrutura polímeros e alumínio, obteve como resultado a redução do peso da arma em um 1,0 kg em relação ao fuzil IMBEL M964 A1MD3 já utilizado pela PMGO. Na execução das operações helitransportadas, quais sejam, rapel, embarque e desembarque a baixa ou média altura, infiltração e exfiltração, resgate ou salvamento, a redução do peso adia o stress muscular do operador garantindo maior segurança nas operações, além de

preservar o tripulante operacional para uma eficiente utilização do fuzil quando empregado.

O fuzil tático AR-10T é adequado às atividades de radiopatrulhamento aéreo e terrestre do GRAER, diante de suas características específicas apresentadas, tais como: Sistema de funcionamento, empunhadura, leveza, defletor, aparelhos de pontaria, coronha, facilidade e manutenção, qualidades estas não encontradas em produtos nacionais da mesma categoria.

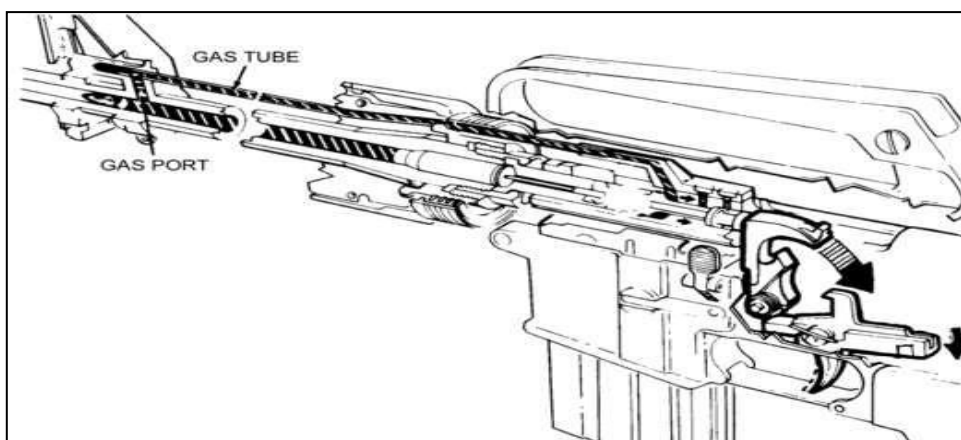
Figura 1 - Fuzil AR10T



Fonte: Autor, 2016

Sistema de funcionamento do AR10T por jato direto dos gases sem êmbolo, atuando no ferrolho rotativo com trancamento por múltiplos ressaltos tipo coroa dentada, em circuito fechado.

Figura 2 - Sistema de Funcionamento



Fonte: Autor, 2016

Tal sistema idêntico ao do Colt M16/AR15 propiciará um recuo mais suave ao atirador, mesmo em calibre 7,62x51mm, garantindo assim melhores condições de precisão nas operações.

Para as intervenções em áreas urbanas e rurais desenvolvidas pelo GRAER, principalmente aquelas em que o operador esteja embarcado na aeronave, tal sistema de funcionamento é de grande importância, pois o armamento fica com o trancamento mais suave, mesmo em condições de tiros sequenciais o que garantira ao interventor uma melhor plataforma de estabilidade no uso do armamento e minimização de possibilidades de erros.

Figura 3: Ferrolho do AR10T



Fonte: Autor, 2016

O AR10T por possuir coronha telescópica regulável em 06 posições, seletor de tiro/segurança, alavanca de manejo e suporte para bandoleira ambidestros, punho vertical regulável, possibilita que o atirador independente de sua compleição física, se destro/canhoto, ou ainda, nos mais diversos ambientes, confinados ou não, tenha as melhores condições para empunhadura/portabilidade/maneabilidade, condições imprescindíveis para eficácia das ações do operador de segurança pública.

Figura 4: AR10T com coronha telescópica



Fonte: Autor, 2016

Figura 5: Punho Vertical Frontal/forendgrip regulável, com sistema de acoplamento a trilhos picatinny



Fonte: Autor, 2016

Figura 6: Coronha telescópica em regulagem máxima e mínima – 9 (nove) cm de diferença na regulagem, Punho Vertical Frontal



Fonte: Autor, 2016

O AR10T possui em sua culatra um mecanismo que força os estojos ejetados a descreverem uma trajetória descendente, essencial ao tiro embarcado no helicóptero, vez que impede que esses cartuchos colidam com as pás dos rotores.

Figura 7: Defletor AR10T



Fonte: Autor, 2016

AR10T com mira optrônica tática/mira holográfica, possibilita que o operador aéreo, por meio dessas lentes, tenha condições privilegiadas de realizar visada

durante o dia, ou em condições de baixa luminosidade, além do que a coronha telescópica que equipa esse fuzil possui soleira com sistema de amortecimento o que garante um menor recuo e consequentemente melhores condições para manter a visada entre um disparo e outro.

Figura 8: Aparelho de pontaria AR10T



Fonte: Autor, 2016

Figura 9: Visada da mira optrônica do AR10T



Fonte: Autor, 2016

O AR10T é totalmente modular, inclusive há opções de bandoleiras táticas e um kit de limpeza de campo completo, dividido em apenas cinco peças na manutenção de 1º escalão.

Figura 10: AR10T - Manutenção 1º escalão



Fonte: Autor, 2016

2.2 Fuzil Para-Fal M964 A1MD3

Quanto ao Fuzil Para-Fal M964 A1MD3, este não possui os mesmos dispositivos, pois seu aparelho de pontaria é do tipo convencional, alça de mira laminar graduada e visor com cursor e a massa de mira do tipo ponto com protetores.

O referido fuzil também não dispõe de plataforma para fixação de punho vertical frontal, o que resultará na transferência da força empregada na empunhadura pelo operador na porção anterior do cano, o que compromete a precisão durante os disparos.

Figura 11: PARA-FAL com Coronha Rebatida



Fonte: Autor, 2016

Quanto aos mecanismos de controle e segurança (seletor de tiro e retém do ferrolho) foram projetados para que atiradores destros os manuseassem com a mão

fraca (esquerda), o que acaba dificultando a operação dos atiradores canhotos. Os suportes para bandoleiras foram fixados do lado esquerdo da arma, o que também dificulta a utilização por atiradores canhotos. Pelo fato da coronha não possuir regulagem, dificulta o manuseio do fuzil por atiradores que tenham menor compleição física ou em ambientes mais restritos, como as cabines das aeronaves, ou ações táticas em ambientes rurais, ou ainda durante adentramentos táticos.

Figura 12: PARA-FAL com Coronha Rebatida - 11 (onze) cm maior que a coronha do AR10T na última regulagem

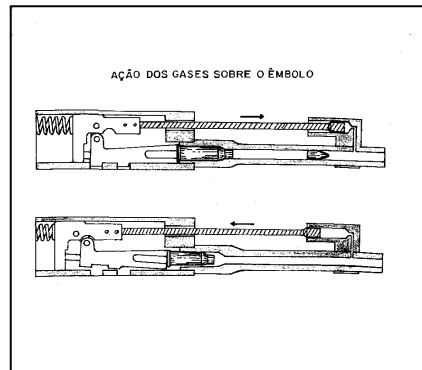


Fonte: Autor, 2016

O Para-Fal possui coronha rebatível, que reduz as dimensões do fuzil, toda via, impossibilita ao atirador qualquer condição de realizar visada, além do mais, a coronha quando rebatida acaba por obstruir parcialmente a tecla do gatilho, dificultando o disparo pelo operador.

Seu sistema de funcionamento é por êmbolo, que sofrendo ação dos gases golpeia o impulsor do ferrolho que é do tipo basculante, com isso há um destrancamento e trancamento do ferrolho de forma abrupto, causando interferência na empunhadura e conseqüentemente na precisão da arma, o que é potencializado na situação de disparos sequenciais.

Figura 13: Sistema de funcionamento do ferrolho basculante e do êmbolo atuando sobre o impulsor do mesmo



Fonte: Autor, 2016

Figura 14: Ausência de defletor Para-Fal M964 A1MD3



Fonte: Autor, 2016

Quanto ao Fuzil Para-Fal M964 A1 MD3 não possui o referido dispositivo, pois seu aparelho de pontaria é do tipo convencional, alça de mira laminar graduada e visor com cursor e a massa de mira do tipo ponto com protetores.

Figura 15: Aparelho de pontaria mecânicos PARA-FAL M964A1 MD3



Fonte: Autor, 2016

Tabela 01: Quadro Comparativo do Fuzil AR10T e Fuzil PARA-FAL M964 A1MD3.

AR10T x PARAFAL	AR10	PARA-FAL
CALIBRE	7,62mm	7,62mm
CANO	16pol	17,7pol
CX CUL	Alumínio	Aço
CX MEC	Alumínio	Aço
PASS RAI	1/11,25	Pol 1/12 ou 1/10pol
DESM.1ºESC	Cinco Pçs	Oito Pçs
CORONHA	Elesc.Seis Posições	Rebatível
PESO VAZIO	3,5kg	4,5kg
CAPACIDADE	20/25 CART	20 CART
TRANCAMENTO	FERR.ROT.	FERR.BASC.

Fonte: Autor, 2016

3 METODOLOGIA

A metodologia utilizada no presente trabalho foi pesquisa bibliográfica, sendo um método racional e sistêmico que tem por finalidade proporcionar respostas aos problemas elencados, de acordo com os padrões da ABNT.

O desenvolvimento do estudo será o método dedutivo, partindo de enunciados gerais sobre a importância da substituição do fuzil Imbel M964 A1MD3 para o fuzil Armalite AR10T nas operações do Grupo de Radiopatrulha Aérea – GRAER da Polícia Militar do Estado de Goiás.

O critério de coleta de dados buscou-se o referencial teórico em fontes primárias e secundárias de informação.

A natureza e o tipo de pesquisa é a aplicada, pois objetiva gerar o conhecimento prático de emprego imediato, com intuito de contribuir na resolução de um problema do cotidiano.

Os objetivos da pesquisa caracterizam-se como exploratória, pois já aponta o problema e a hipótese. Assim, adotou-se a técnica de pesquisa documental, utilizando a legislação vigente e doutrinas e manuais atinentes ao tema. Tendo em vista os objetivos propostos, haverá um acréscimo de informações mediante o subsídio de pesquisas documental no meio eletrônico (sites da internet).

A abordagem e a pesquisa se caracteriza como busca técnica dentro dos manuais existentes. Os procedimentos serão de levantamento de dados de manuais.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A PMGO vem procurando dia a dia, novas formas de enfrentamento à criminalidade culminando assim, na criação de unidades como Grupo de Radiopatrulha Aérea – GRAER.

Diuturnamente o efetivo do Grupo de Radiopatrulha Aérea é empregado nas duas aeronaves e também em equipes terrestres no combate à criminalidade em todo território goiano. Vislumbramos durante este artigo científico a importância da substituição do fuzil Imbel M964 A1MD3 para o fuzil ArmaLite AR10T nas operações do Grupo de Radiopatrulha Aérea – GRAER da Polícia Militar de Goiás – PMGO.

O fuzil tático AR-10T é adequado às atividades de radiopatrulhamento aéreo e terrestre do GRAER diante de suas características específicas apresentadas, tais como: Sistema de funcionamento, empunhadura, leveza, defletor, aparelhos de pontaria, coronha, facilidade e manutenção, qualidades estas não encontradas em produtos nacionais da mesma categoria.

Quanto ao Fuzil Para-Fal M964 A1MD3 não possui os mesmos dispositivos, o que obriga os atiradores a realizar uma inclinação para direita no momento dos disparos a fim de evitar que os estojos atinjam os rotores da aeronave, ou que as cápsulas caiam no interior do helicóptero, podendo atingir os tripulantes. Há relatos de outras unidades aéreas que os estojos atingiram o piloto e copiloto, vindo estas

cápsulas alojarem na gola do macacão de voo, causando queimaduras e incidentes no voo, casos bastante preocupantes em relação à segurança de voo.

O Fuzil Para-Fal possui a coronha dobrável, o que facilita o transporte nos helicópteros, porém, não é garantindo melhores condições de precisão nas operações. Quanto aos mecanismos de controle e segurança (seletor de tiro e retém do ferrolho) foram projetados para que atiradores destros os manuseassem com a mão fraca (esquerda), o que acaba dificultando a operação dos atiradores canhotos. Os suportes para bandoleiras foram fixados do lado esquerdo da arma, o que também dificulta a utilização por atiradores canhotos. Pelo fato da coronha não possuir regulagem, dificulta o manuseio do fuzil por atiradores que tenham menor compleição física ou em ambientes mais restritos, como as cabines das aeronaves, ou ações táticas em ambientes rurais, ou ainda durante adentramentos táticos. O referido fuzil também não dispõe de plataforma para fixação de punho vertical frontal, o que resultará na transferência da força empregada na empunhadura pelo operador na porção anterior do cano, o que compromete a precisão durante os disparos.

AR10T, por empregar na construção de sua estrutura polímeros e alumínio, obteve como resultado a redução do peso da arma em um 1,0 kg em relação ao fuzil IMBEL M964 A1MD3 já utilizado pela PMGO. Na execução das operações helitransportadas, quais sejam, rapel, embarque e desembarque a baixa/média altura, infiltração e exfiltração, resgate/salvamento, a redução do peso adia o stress muscular do operador garantindo maior segurança nas operações, além de preservar o tripulante operacional para uma eficiente utilização do fuzil quando empregado. Possui em sua culatra um mecanismo que força os estojos ejetados a descreverem uma trajetória descendente, essencial ao tiro embarcado no helicóptero, vez que impede que esses cartuchos colidam com as pás dos rotores.

Nota-se que essa substituição influencia diretamente na eficácia quando da utilização desse armamento nas atividades helitransportadas e que ainda não foram contemplados pela indústria nacional em armamentos desse mesmo calibre e classificação, deixando clara a superioridade técnica que será demonstrada nesse trabalho, auxiliando até as Unidades Aéreas dos outros Estados da nossa Federação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O referido Artigo Científico vislumbra, diante da análise do armamento que as especificações apresentadas pelo Fuzil AR-10T fabricada pela Armalit atendem satisfatoriamente as necessidades do GRAER, destacando os critérios de leveza, manuseio, empunhadura, segurança, visada, qualidades essenciais para o bom desempenho na atividade aérea policial militar, de uma unidade aérea especializada.

Os critérios que influenciam diretamente na eficácia quando da utilização desse armamento nas atividades helitransportadas e que ainda não foram contemplados pela indústria nacional em armamentos desse mesmo calibre e classificação, deixando clara a superioridade técnica que foram demonstradas nesse trabalho, auxiliando até as Unidades Aéreas dos outros Estados da nossa Federação.

O conjunto de características do AR10T mostra-se extremamente robustas e aptas às operações especiais, a ponto dos AR10T serem empregados por Forças de Segurança e Militares do mundo inteiro, preferencialmente pelas Forças de Operações Especiais, como por exemplo: Exército Alemão, também usado pelo Exército Italiano, Exército Português, Exército Americano, Polícias Militar e Civil do Estado do Rio de Janeiro (BOPE E CORE).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

IMBEL. **Manual do Fuzil 7,62 M964 A1 MD – PARAFAL**. Brasil, 2015.

ARMALITE. **Manual do Fuzil AR 10T A4**. Geneseo Illinois, USA, May 2010.

BRASIL, República Federativa do. **Constituição da República** Federativa do Brasil. Brasília, Senado, 1998.

_____ - Comando da Aeronáutica. **Instrução do Comando da Aeronáutica 100-12**, 10 de Novembro de 2016, Regras do Ar.

BENI, Eduardo A. **Patrulhamento aéreo inibe práticas criminosas**. Piloto Policial. 2015. Disponível em: <http://www.pilotopolicial.com.br/patrulhamento-aereo-inibe-praticas-criminosas/>. Acesso em 11 nov. 2017.

FURLAN, Nivaldo dos Santos. **Patrulhamento aéreo preventivo inteligente como fator de diminuição da criminalidade**. Piloto Policial. 2010. Disponível em: <<https://www.pilotopolicial.com.br/patrulhamento-aereo-preventivo-inteligente>>. Acesso em: 12 nov. 2017.

HELIBRAS. **Manual de Instrução para Mecânico THM AS 350 B, BA, B2**. A Eurocopter Company, 2006.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia científica**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2011.