

MARCOS MARQUES TEIXEIRA

**O ARMAMENTO EMPREGADO NO TIRO EMBARCADO EM HELICÓPTEROS
DA BRIGADA MILITAR**

Artigo Científico do Curso Avançado de Administração Policial Militar, da Academia de Polícia Militar da Brigada Militar do Rio Grande do Sul. Requisito obrigatório à conclusão do referido curso.

Orientador Cristiano Luís de Oliveira Moraes

Porto Alegre

2016

O ARMAMENTO EMPREGADO NO TIRO EMBARCADO EM HELICÓPTEROS DA BRIGADA MILITAR

Cap QOEM Marcos Marques Teixeira¹

Sumário: 1 Introdução. 2 Breve Histórico da Aviação Policial com Helicóptero e o Tiro Embarcado. 3 Considerações sobre o Tiro Embarcado em Helicóptero Policial. 4 Aplicação do Tiro Embarcado. 5 Fundamentos Legais ao Tiro Embarcado. 6 Armamento Empregado no Tiro Embarcado em Helicóptero Policial. 6.1 Acessórios Necessários ao Tiro Embarcado. 7 Armamento Empregado no Tiro Embarcado em Helicóptero da Brigada Militar. 8 Resultados da Pesquisa. 9 Conclusão. Referências. Apêndice

RESUMO: A questão-problema cinge-se na necessidade de buscar a uniformidade da arma portátil empregada no tiro embarcado em helicópteros da Brigada Militar? A hipótese para a resposta do problema é a compreensão dos benefícios que a definição de um armamento pode trazer na qualidade do tiro embarcado e principalmente na diminuição dos riscos de incidentes ou acidentes, quando for necessário efetuar o disparo de arma de fogo do interior do helicóptero. Os seguintes objetivos específicos: descrever as armas empregadas atualmente no tiro embarcado nos helicópteros da Brigada Militar; demonstrando as dificuldades atuais e a melhoria que trará ao ambiente operacional o emprego de apenas um modelo de armamento; levantar dados sobre o armamento empregado no tiro embarcado em outras polícias, através de pesquisa documental e a partir de questionário aplicado aos profissionais ligados a esta atividade. O método utilizado foi da escala de opiniões, com questões aos pilotos e tripulantes operacionais. Conclui-se que os fuzis de assalto da HK nas versões 416 e 417, que são idênticos no mecanismo de funcionamento (mesma plataforma de manejo), são adequados à uniformização no emprego ao tiro embarcado em helicópteros da Brigada Militar.

Palavras Chave: Tiro Embarcado. Brigada Militar. Aviação Policial.

ABSTRACT: The question-problem gird up the search for uniformity of handgun used in the shooting boarded in helicopters the Brigada Militar? The hypothesis for the problem of the answer is to understand the benefits that the definition that a weapon can bring in the quality of embedded shot and especially in reducing the risk of incidents or accidents, when necessary shooting the firearm from inside the helicopter. The following specific objectives: to describe the weapons currently used in boarded shot in helicopters of the Brigada Militar; demonstrating the current difficulties and the improvement it brings to the operating environment the use of only one type of weaponry; collect data on the weapons used in the shooting boarded in other police through desk research and a questionnaire applied to the professionals linked to this activity. The method used was of the opinion scale with questions to pilots and operating crew. We conclude that the HK assault rifles in versions 416 and 417, which are identical in operation mechanism (same management platform), are suitable for standardization in employment to shoot boarded in the Brigada Militar helicopters.

Keywords: Boarded shot. Military Police. Aviation Police.

¹ Formando do Curso Avançado de Administração Policial Militar, da Academia de Polícia Militar da Brigada Militar do Rio Grande do Sul. Trabalho apresentado à comissão avaliadora como requisito obrigatório à conclusão do referido curso, sob a orientação do Prof. Cap QOEM Cristiano Luís de Oliveira Moraes.

1 INTRODUÇÃO

O Rio Grande do Sul está passando por um momento de recrudescimento da criminalidade, o aumento da ousadia criminosa bem como do aparato bélico daqueles que estão à margem da lei, tem tornado mais frequente o confronto com as guarnições da Brigada Militar (BM). Neste intento de dar uma resposta qualificada, com eficiência e rapidez, tem-se utilizado o recurso aeropolicial com mais frequência, sendo necessária a constante evolução tática e técnica do emprego do armamento embarcado nos helicópteros da corporação, sem deixar de comprometer a segurança operacional desta atividade.

O presente trabalho surgiu com a busca de conhecimento sobre a uniformidade e melhoria do armamento utilizado no tiro policial embarcado nas aeronaves de asas rotativas da Brigada Militar, a doutrina encontrada, através de pesquisas em artigos, manuais e treinamentos realizados nas forças policiais que também desenvolvem esta atividade, nos mostra o desenvolvimento de técnicas para a execução dos disparos, mas quando trata do armamento, não há consenso sobre a definição do armamento mais apropriado para esta atividade de extremo risco.

Como instrutor de tiro policial e piloto de helicóptero da Brigada Militar, foi observado durante treinamentos dos tripulantes operacionais², que no Batalhão de Aviação da Brigada Militar (BAvBM) existem dois modelos diferentes de armamento disponíveis para esta atividade e por vezes, diante da busca do melhor aproveitamento prático, surgiu a sugestão do emprego de outra arma diversa das que temos a disposição, isso ocorreu por deficiências no funcionamento destas armas, já que mesmo em condições de boa manutenção e limpeza apresentaram muitas panes³, comprometendo a execução do disparo e elevando os riscos a bordo da aeronave. Outro problema recorrente é o manejo do armamento, pois como são armas diferentes, cada uma possui mecanismos de segurança e carregamento diferentes entre si, fatores que prejudicam a segurança operacional⁴, visto em situações reais quando for necessário a realização do disparo, não poderá haver dúvidas na operação da arma, pois é uma situação crítica, onde a falha gera riscos a vida da tripulação ou até mesmo de terceiros.

² Tripulante Operacional é o Policial-Militar habilitado, que exerce função a bordo de aeronave, vinculada a operacionalidade de polícia, bombeiro e defesa civil, sem vínculo com a pilotagem da aeronave. Nota de Instrução Operacional nº 04, da BM, de 21 Dez 05.

³ Pane: falhas do tiro surgidas em treinamento (OLIVEIRA; GOMES; FLORES, 2001).

⁴ Segurança operacional aeronáutica: é entendida como o conjunto de atividades destinadas à prevenção de acidentes aeronáuticos (BRASIL, 1986).

Daí a justificativa da definição de um tipo de armamento, que tenha qualidade e características suficientes para mitigar os riscos na execução do disparo, propiciando ao tripulante operacional automatizar o manejo do armamento e elevar tecnicamente esta atividade específica, tornando menor a possibilidade de erros, garantido maior eficácia e segurança quando houver necessidade real de proteger a aeronave, a tripulação ou na legítima defesa de terceiros.

A delimitação do tema deste trabalho é o emprego do armamento no Helicóptero quando utilizado como plataforma de tiro embarcado: A necessidade de uniformizar a arma de fogo nesta especificidade do Batalhão de Aviação, melhorando a qualidade na prática do tiro embarcado e trazendo benefícios as operações aeropoliciais.

O problema de não estar definido um armamento a ser empregado nas aeronaves de asas rotativas da Brigada Militar, implica na deficiente prática do treinamento e na execução do tiro embarcado, fator que potencializa os riscos ao manejar o armamento por diversas vezes dentro do helicóptero. Com isso surge o problema da pesquisa que será objeto de análise neste trabalho, que tem o intuito de responder à seguinte questão: Qual arma portátil atende as necessidades ao emprego no tiro embarcado nos helicópteros da Brigada Militar?

A hipótese para a resposta do problema é a compreensão dos benefícios que a definição de um armamento pode trazer na qualidade do tiro embarcado e principalmente na diminuição dos riscos de incidente ou acidente, quando for necessário efetuar o disparo de arma de fogo do interior do helicóptero.

O objetivo desse estudo é a busca na melhoria do armamento empregado, possibilitando a prática de disparos de arma de fogo com segurança e confiabilidade a bordo da aeronave, com os seguintes objetivos específicos: descrever as armas empregadas atualmente no tiro embarcado nos helicópteros da Brigada Militar; demonstrando as dificuldades atuais e a melhoria que trará ao ambiente operacional, o emprego de um modelo de armamento; levantar dados sobre o armamento empregado no tiro embarcado em outras Unidades Aéreas Policiais, através de questionário aos profissionais ligados a esta atividade.

O método utilizado foi o de levantamento de dados, com questões aplicadas à pilotos e tripulante operacionais de helicóptero policial no Brasil. Assim, a pesquisa contou com os métodos estatístico e comparativo, a fim de interpretar os dados extraídos da pesquisa de campo (questionários), em valores quantitativos e posteriormente uma análise estatística. No

método comparativo, proporcionar verificar o armamento empregado pelas Unidades Aéreas Policiais do Brasil.

Para o desenvolvimento do trabalho, empregar-se-á a técnica da documentação indireta, através da obtenção de dados por meio de pesquisa documental, que fundamenta como a questão do armamento no tiro embarcado em helicóptero é tratada nas operações aéreas policiais nos Estados Unidos, no Brasil e em especial no BAvBM, abordando as características e objetivos.

O método de pesquisa é o dedutivo, uma vez que o trabalho partirá do viés histórico, constitucional e institucional para, mais tarde, inferir diretamente sobre a necessidade de aprimorar o armamento utilizado pelos Tripulantes Operacionais da Brigada Militar.

A pesquisa sob o ponto de vista de sua natureza é aplicada, pois objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática dirigida à solução do problema acima especificado. Do ponto de vista de sua forma de abordagem é quantitativa, já que parte de dados coletados no universo de pilotos e tripulante operacionais que atuam embarcados em helicóptero policial, de onde serão traduzidos em números as opiniões e informações recebidas.

O trabalho é estruturado em nove capítulos, no segundo se refere a evolução histórica da aviação policial com helicóptero e o emprego do tiro embarcado, onde surgiu a aviação com helicóptero, como ocorreu a transição do uso desta aeronave que era empregada inicialmente como plataforma de observação e sua evolução como plataforma de tiro policial. No terceiro capítulo são retratadas as peculiaridades do disparo de arma de fogo a partir do helicóptero, quais influências o atirador sofre durante a utilização da arma de fogo. No quarto capítulo apresenta-se a forma de aplicação do tiro embarcado em alguns Estados do país e no Exército Brasileiro. No quinto, procurou-se apresentar os fundamentos legais, legislação constitucional e infraconstitucional, que envolvam a atividade especializada de efetuar tiro com arma de fogo embarcado em uma aeronave policial. Nos capítulos seguintes são descritas as armas empregadas nesta atividade, em algumas polícias e em especial na Brigada Militar.

A elaboração desse artigo justifica-se por ser o principal requisito para a conclusão do Curso Avançado de Administração Policial Militar, da Academia de Polícia Militar da Brigada Militar do Rio Grande do Sul. Além disso, trará ganho a Aviação Policial Brigadiana, uma vez que proporcionará mais segurança no desenvolvimento da atividade específica do Tiro Embarcado em Helicópteros da Corporação.

2 BREVE HISTÓRICO DA AVIAÇÃO POLICIAL COM HELICÓPTERO E O TIRO EMBARCADO

Segundo Lima⁵ (1997, p. 19), o Departamento de Polícia de Nova York (NYPD – New York Police Department) dos Estados Unidos foi o pioneiro a utilizar aeronaves, no ano de 1929 adquiriram aviões, com o objetivo de fiscalizar e combater a elevação no número de acidentes provocados por aeronaves que faziam malabarismos e acrobacias nos céus da cidade de Nova York, posterior no ano de 1946 a empresa Bell Helicopter Corporation conseguiu o primeiro Certificado de Homologação Comercial Aeronáutica, com o helicóptero modelo Bell 47B, fato que despertou grande interesse pela NYPD, já que a nova máquina voadora oferecia uma série de características que satisfaziam as necessidades policiais, sendo assim, foram também a primeira instituição policial a adquirir um helicóptero, o Bell modelo 47B, que entrou em operação no dia 30 de setembro de 1948. A possibilidade de poder pairar no ar, realizar pousos e decolagens em áreas restritas, voos de observação em baixa velocidade, missões de resgate e salvamento, provocou um redirecionamento na polícia de Nova York: a partir de 1955 passaram a executar as missões policiais aéreas somente com helicópteros.

Figura 1: Helicóptero Bell 47B



Fonte: <http://www.policehelicopterpilot.com/nypd-aviation-unit/>

⁵ LIMA, Otacílio Soares. **Policiamento aéreo: parceria: estado, município e iniciativa privada um passo na conquista de mais segurança.** 1997. Monografia (Curso Superior de Polícia) - Polícia Militar do Estado de São Paulo, São Paulo, 1997.

Os primeiros registros da utilização de armamento em helicópteros reportam aos anos de 50, quando as Forças Armadas Norte Americanas que empregavam os seus helicópteros até aquele momento em atividades de reconhecimento, logística e transporte de tropas, instalaram sistemas de foguetes e metralhadoras, com objetivo de apoio as forças terrestres, assim transformaram está aeronave em um suporte de fogo contra seus oponentes.

Na Guerra Fria, a aviação do Exército Americano criou no início dos anos 60 um segmento de “Cavalaria Aérea” a qual tinha em sua essência as operações tático-móveis, tendo destaque durante o ataque no Vietnã do Norte, no ano de 1972, na localidade de An Loc, quando a atuação dos helicópteros obteve grande êxito ao atingir veículos blindados, que estavam posicionados em espaços confinados nas ruas da cidade.

A eficiência do helicóptero no policiamento começou a ser demonstrada nas décadas de 60 e 70, nos Estados Unidos e, desde então, este vem sendo utilizado em inúmeros países, sendo que o seu valor tem se mostrado indiscutível, quer como apoio aos recursos de terra, quer como emprego autônomo em missões próprias.⁶

No Brasil, no ano de 1971, o Estado do Rio de Janeiro foi o primeiro a implementar um serviço de aviação policial com helicópteros, quando foi criada a Assessoria Aeropolicial da Secretaria de Segurança Pública, inicialmente possuía quatro helicópteros Fairchild Hiller 1100 (FH1100) cedidos pela Marinha do Brasil, em 1981 receberam os helicópteros monomotores “Esquilo” (AS350), período que se estima o início do emprego de armamento embarcado em helicópteros policiais no Brasil, pois não há registros oficiais neste sentido, como é referido no Artigo Confrontos Armados Envolvendo Helicópteros Policiais:

Considera-se assim que há pelo menos 30 anos as forças policiais utilizam helicópteros como plataforma de tiro, sendo, no entanto, difícil pesquisar material acerca do assunto, principalmente relacionado aos confrontos entre aeronaves policiais e criminosos nos embates ar terra.⁷

No Rio Grande do Sul, a aviação policial com helicóptero teve início em 1982, com a aquisição de dois “Esquilos” (AS350) pela Secretaria da Justiça e da Segurança do Governo do Estado, inicialmente os pilotos, que não eram policiais, pertenciam ao extinto

⁶ LIMA, Otacílio Soares. **Policiamento aéreo: parceria: estado, município e iniciativa privada um passo na conquista de mais segurança**. 1997. Monografia (Curso Superior de Polícia) - Polícia Militar do Estado de São Paulo, São Paulo, 1997, p. 11.

⁷ MACHADO, Alessandro José, COTA Iagã Indalêncio. **Confrontos armados envolvendo helicópteros policiais**. Santa Catarina, Revista Ordem Pública, v 5 n. 2, Semestre II, 2012, p. 27. Disponível em: <www.acors.org.br>. Acesso em: 27 ago. 2016.

Departamento Aeroviário do Estado (DAE), já os tripulantes eram Policiais Militares (Oficiais) do Grupamento Aéreo de Policiamento Ostensivo (GUAPO), criado nesta ocasião; estas aeronaves eram empregadas como plataforma de observação, sendo que em 1989, com a criação do Grupamento Policial Militar Aéreo (GPMA), que substituiu o GUAPO e passou a ser responsável exclusivamente pelo policiamento aéreo, empregando apenas Policiais Militares a bordo das aeronaves. Quando o GPMA foi criado, ocorreu a aquisição do primeiro helicóptero da Brigada Militar (BM), um McDonnell Douglas modelo MD500E, sendo utilizado como plataforma de observação, vindo a sofrer a transição para também ser aplicado como plataforma de Tiro Embarcado no ano de 2009.

Na Brigada Militar, as aeronaves de asas rotativas, desde a criação da Unidade Aérea, eram utilizadas para transporte de tropa e como plataforma de observação aérea no apoio e gerenciamento das ocorrências, sendo que **a partir do final do ano de 2009 foi implementada a utilização de armas a bordo**, com intuito de possibilitar o incremento de mais uma ferramenta a ser utilizada pelo Tripulante Operacional para o apoio e o atendimento de ocorrências⁸ (grifo nosso).

No ano de 2009, ocasião do primeiro curso de Tripulantes Operacionais desenvolvido no Centro de Formação Aeropolicial⁹ (CFAer), iniciaram os treinamentos de Tiro Embarcado, as técnicas aplicadas desde então estão em constante aprimoramento, pois depois surgiram novos cursos, bem como treinamentos desta atividade no Batalhão de Aviação, onde foram buscadas técnicas baseadas em treinamentos de outras polícias ou até do Exército Brasileiro, as quais foram adaptadas a nossa realidade.

3 CONSIDERAÇÕES SOBRE O TIRO EMBARCADO EM HELICÓPTERO POLICIAL

O disparo de arma de fogo do interior do helicóptero decorre de muito treinamento, onde é desenvolvido a consciência situacional dos pilotos e dos tripulantes em uma situação de estresse e de alto risco, onde os pilotos devem estar cientes e condicionados a realizar manobras evasivas para sair de uma posição, diminuindo o risco de exposição de serem alvejados ou devem saber posicionar a aeronave durante a localização de uma ameaça,

⁸ MULLER, Jair Luis. **Tiro embarcado em aeronaves de asas rotativas na Brigada Militar do Rio Grande do Sul: Aspectos Legais e de Direitos Humanos na sua Operação**. Porto Alegre, CAAPM, 2012, p. 67.

⁹ Centro de Formação Aeropolicial é responsável pela formação e pela especialização dos policiais militares na Área de Policiamento Aéreo, bem como pelo desenvolvimento de programas de incentivo desta atividade dentro da corporação. Decreto Estadual nº 43.757, de 25 de abril de 2005.

proporcionando um bom campo de visão ao Tripulante Operacional, na eventual necessidade de efetuar o disparo com o armamento portátil.

A responsabilidade pelo disparo é do Tripulante Operacional, que deve avaliar o cenário da ocorrência e realizar o tiro mediante autorização do Piloto Comandante da aeronave, a exceção ocorre quando a ameaça contra a aeronave se apresentar de forma iminente e não haja tempo do Tripulante solicitar autorização, nesse caso a proteção da aeronave e por consequência da vida da tripulação, é o mais importante, regra seguida em todo o país.

Muitas são as influências no aproveitamento do tiro embarcado em helicópteros, temos alguns fatores como: as vibrações, ruídos, grande quantidade de vento vinda do rotor, velocidade e sentido de deslocamento da aeronave, altura e ângulo de incidência do disparo, movimentação do alvo, a correta comunicação na cabine sobre a posição do alvo, sistema auxiliar de mira, propriedade balística do armamento e da munição empregada; esses fatores devem ser de conhecimento de toda a tripulação nesta atividade específica.

O operador do armamento embarcado deve ter uma criteriosa avaliação ao efetuar disparos em uma situação real, pois além do disparo ser o recurso extremo da aplicação da força policial (letal) ele deve ter ciência da possibilidade de não acertar o primeiro disparo, já que não é um tiro de precisão.

Quando a arma é segura apenas pelas mãos do atirador, que é a forma legal brasileira do uso em aeronaves policiais, a possibilidade de acertar com precisão é menor, como comenta Alexandre Beraldi:

Uma arma grande e pesada como a MAG, montada num reparo flexível e com amortecedores de recuo é muito (mas muito mesmo) mais estável e precisa no fogo automático de interdição (uso policial) do que um FAL ou um M16 atirando em fogo automático nas mãos de um atirador pendurado à porta da aeronave ou de pé sobre o esqui. Simplesmente não há comparação. Com a MAG um atirador bem treinado, numa passagem rápida à baixa altura, consegue colocar uma ou duas rajadas curtas de cinco disparos na janela de um veículo ou de um cômodo. Já com **um fuzil seguro somente pelas mãos tal capacidade não existe: ou o atirador vai espalhar muito os disparos em fogo automático pela região do alvo, pondo em risco a vida de inocentes**, ou ele vai conseguir efetuar no máximo dois ou três disparos em fogo semiautomático sobre a posição ocupada pelos marginais, devido à velocidade da passagem, não conseguindo, assim, fazer a interdição eficaz do alvo¹⁰ (grifo nosso).

¹⁰ BERALDI, Alexandre. **Considerações sobre o tiro embarcado em aeronaves de uso policial**. Disponível em: < <http://www.Defesanet.com.br/armas/noticia/1738/Consideracoessobre-o-tiro-embarcado-em-aeronaves-de-uso-policial>>. Acesso em: 27 ago. 2016.

O Comandante de Aeronave¹¹ tem responsabilidade solidária quando autoriza o Tripulante Operacional a efetuar disparos da aeronave, na aviação policial passa pelo comandante o gerenciamento do risco de toda e qualquer operação considerando entre outros, se os riscos criados pela operação em relação a terceiros são válidos em termos de “custo-benefício”; se os riscos assumidos na operação são necessários e aceitáveis face aos objetivos da mesma; e, se as tripulações envolvidas estão devidamente treinadas e aptas à execução da missão.

4 APLICAÇÃO DO TIRO EMBARCADO

A atividade do Tiro Embarcado em helicóptero é singular no meio policial, decorre de uma boa coordenação de cabine entre pilotos e atiradores, apesar de ter evoluído bastante a partir de adaptações de treinamentos militares, não possui aplicação padronizada em nível nacional, já que as polícias realizam seus treinamentos e adaptam esta atividade a suas realidades, de acordo com a aeronave, o armamento portátil que dispõem e a forma como encaram a possibilidade de confronto real.

No Brasil a unidade policial que mais realiza disparos do helicóptero em situação real, é o Grupamento Aero Móvel (GAM) do Rio de Janeiro, que adota doutrina de confrontos militares, onde um dos objetivos dos disparos é oferecer uma vantagem tática para as tropas terrestres e para a aeronave, essa forma de emprego é aplicada a realidade daquele Estado, onde os confrontos ocorrem com grande frequência. Lá é chamado de Tiro de Contenção e é definido da seguinte forma:

Tiro de Contenção (TC) é o disparo com arma de fogo a partir da aeronave em alvo específico, visando oferecer vantagem tática para as equipes de terra e para a aeronave, pode ser dividido em quatro categorias: Tiro de Entrada, Tiro de Cobertura, Reconhecimento por Fogo e Apoio Aéreo Aproximado.¹²

¹¹ Comandante de Aeronave é o Policial-Militar habilitado, responsável pela condução da aeronave e, dentre outras missões, deverá: supervisionar, coordenar e controlar a manutenção das condições operacionais do aparelho, observando fielmente as normas e regulamentos estabelecidos pelas autoridades aeronáuticas, bem como as limitações determinadas pelos manuais técnicos do fabricante. Nota de Instrução Operacional nº 04, da BM, de 21 dez. 2005.

¹² PERLINGEIRO, et al. **Problematização do tiro de contenção embarcado em aeronaves da Polícia Militar do Estado do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Artigo Científico, 2012, p.4. Disponível em: <<http://www.pilotopolicial.com.br/problematizacao-do-tiro-de-contencao-embarcado-em-aeronaves-da-policia-militar-do-estado-do-riode-janeiro/>>. Acesso em: 27 ago. 2016.

Outra polícia que adota a terminologia semelhante ao GAM é a Polícia Militar do Paraná, onde estão previstos disparos de arma de fogo em locais de possível confronto, sem que tenham sofrido agressão, mas onde é iminente a possibilidade de confronto, isso decorre da prioridade em garantir a segurança da aeronave e da tripulação, a frequência dos disparos de arma de fogo da aeronave em situação real é bem menor do que é encontrada no Rio de Janeiro, o conceito aplicado pelo Batalhão de Polícia Militar de Operações Aéreas do Paraná (BPMOAer) define este tipo de disparo da seguinte forma:

O disparo com arma de fogo a partir da aeronave em alvo específico, visando oferecer vantagem operacional para a tripulação no atendimento da ocorrência com a aeronave e para as equipes em solo, pode ser dividido em três categorias: **Tiro de Entrada, Tiro de Contenção e de Defesa**.¹³ (grifo do autor)

Ainda na Polícia Militar do Paraná, são aplicadas as categorias de tiro de arma de fogo em conjunto com as Regras de Engajamento, que em síntese definem: quando, onde e como deve ser usada a força, considerando basicamente a influência dos aspectos legal, operacional e político na realização de um tiro embarcado em helicóptero.

A previsão doutrinária dos disparos em locais de possível e iminente confronto, sem que se tenha visualizado algum indivíduo que esteja causando alguma ameaça à aeronave ou contra terceiros, não foi encontrado em outros Estados.

Na Brigada Militar assim como na maioria das Polícias do Brasil, o disparo da aeronave ocorre quando o alvo a ser atingido é visualizado e esteja oferecendo risco à segurança da aeronave, da tripulação ou de terceiros, como cita o Major Jair Luis Muller, instrutor de tiro que iniciou os primeiros treinamentos do Tiro Embarcado em Helicópteros da BM e adotou a expressão de tiro defensivo.

[...] o conceito de **tiro defensivo** a bordo de helicóptero é a realização de um disparo de arma de fogo realizado por um componente da guarnição policial-militar aérea, normalmente o Tripulante Operacional, a partir do interior de uma aeronave de asas rotativas (o helicóptero), para um alvo no solo e que possa oferecer risco à segurança da aeronave, da tripulação ou de terceiros.¹⁴ (grifo do autor)

¹³ RAMOS, Sérgio Augusto. **Regras de engajamento aplicadas em operações aéreas de Segurança Pública com helicópteros**. Versão estratificada de trabalho acadêmico realizado pelo autor como requisito do Curso Superior de Polícia, na Academia Policial Militar do Guatupê / Escola Superior de Segurança Pública, 2015, p.6. Disponível em: < <http://www.Pilotopolicial.com.br/wp-content/uploads/2015/11/ARTIGO-Regas-de-Engajamento.pdf>>. Acesso em: 27 ago.2016.

¹⁴ MULLER, Jair Luis. **Tiro embarcado em aeronaves de asas rotativas na Brigada Militar do Rio Grande do Sul: Aspectos Legais e de Direitos Humanos na sua Operação**. Porto Alegre, CAAPM, 2012, p. 50.

Nessa mesma linha o Exército Brasileiro trouxe importante colaboração sobre em quais condições são realizados o disparo de arma de fogo a bordo do helicóptero, quando foi registrado após a intervenção aérea na Operação Fortaleza no ano de 2002, as condutas de tiro, segundo Saraiva (2006 apud MULLER, 2012, p.51):

[...]

c. A realização de tiros do armamento individual de elementos embarcados, só poderão ser feitos obedecidas as seguintes condições:

- Somente para proteger a manobra evasiva da aeronave, obrigando os atiradores a suspenderem o fogo;
- Só abrir fogo autorizado pelo piloto no comando da aeronave, a fim de evitar que o mesmo execute alguma manobra brusca e coloque partes da aeronave na linha de visada do atirador.¹⁵

Assim torna-se claro que o Tripulante Operacional do Exército somente efetuará disparo na proteção da aeronave quando em manobra evasiva, com o objetivo de fazer com que os atiradores suspendam o fogo contra a aeronave.

5 FUNDAMENTOS LEGAIS AO TIRO EMBARCADO

O ato de disparar uma arma de fogo no interior de um helicóptero policial, envolve legislações constitucionais afetas a Polícia bem como a legislação aeronáutica, sendo obrigatório o conhecimento tanto dos pilotos quanto dos tripulantes que desempenham esta atividade caracterizada como uma atividade especializada.

Na Constituição da República Federativa do Brasil, no artigo 144, tem-se que a Segurança Pública, é dever do Estado, direito e responsabilidade de todos, é exercida para a preservação da ordem pública da incolumidade das pessoas e do patrimônio, através dos órgãos: polícia federal, polícia rodoviária federal, polícia ferroviária federal, polícias civis, polícias militares e corpos de bombeiros militares. No parágrafo 5º deste artigo define que às polícias militares cabem a polícia ostensiva e a preservação da ordem pública.

Na Constituição do Estado do Rio Grande do Sul, seguindo esta mesma linha, o artigo 124 trata da segurança pública como dever do Estado, direito e responsabilidade de todos, é exercida para a preservação da ordem pública, das prerrogativas da cidadania, da incolumidade das pessoas e do patrimônio, através da Brigada Militar, Polícia Civil, Instituto Geral de Perícias e Corpo de Bombeiros Militar. No artigo 129, em especial a função da Brigada Militar cabe a polícia ostensiva, a preservação da ordem pública, a guarda externa dos presídios e a polícia judiciária militar.

¹⁵ SARAIVA apud MULLER, Jair Luis, *ibidem*, p. 51.

O Decreto Lei nº 667/69, alterado pelo Decreto Lei nº 1.072/69, trata sobre a organização das Polícias Militares e Corpos de Bombeiros Militares dos Estados, Territórios e Distrito Federal, refere no artigo 16, a possibilidade de aquisição de aeronaves, vedando estas instituições em atribuir especificidades aos equipamentos adquiridos, assim dizendo: “É vedada a aquisição de engenhos, veículos, armamentos e aeronaves, fora das especificações estabelecidas”.

O Decreto Federal nº 88.777/83, aprovou o Regulamento R-200, que rege as Polícias Militares e os Corpos de Bombeiros Militares. No artigo 2º, item 27 diz que o Policiamento Ostensivo é ação exclusiva das Polícias Militares, cujo emprego do homem ou fração de tropa engajados sejam identificados de relance, quer pela farda, quer pelo equipamento, ou viatura, objetiva a manutenção da ordem pública. Retrata ainda os tipos de policiamento ostensivo sendo dentre os relacionados os de radiopatrulha terrestre e aérea. No artigo 3º e no 30, tem-se a autorização para as Polícias Militares poderem adquirir aeronaves, estando em conformidade ao controle do Exército Brasileiro e Aeronáutica, na época ambas forças militares tinham o status de Ministério:

Artigo 3º - Parágrafo único - O controle e a coordenação das Polícias Militares abrangerão os aspectos de organização e legislação, efetivos, disciplina, ensino e instrução, adestramento, material bélico de Polícia Militar, de saúde e veterinária de campanha, aeronave, como dispuser neste Regulamento e de conformidade com a política conveniente traçada pelo Ministério do Exército.

[...]

Artigo 30 - A aquisição de aeronaves, cuja existência e uso podem ser facultadas às Polícias Militares, para melhorar o desempenho de suas atribuições específicas, bem como suas características, será sujeita à aprovação pelo Ministério da Aeronáutica, mediante proposta do Ministério do Exército (R200/83).

As aeronaves da Brigada Militar, são de natureza civil e pública, só podem executar operações aéreas em aeronaves homologadas na categoria normal, transporte ou restrita, e cumprir os requisitos de aeronavegabilidade, identificação e serem registradas no Registro Aeronáutico Brasileiro (RAB), sendo submetidas ao que preceitua o § 2º do artigo 107 da Lei nº 7.565, de 19 de dezembro de 1986 (Código Brasileiro de Aeronáutica): “as instituições de segurança pública que empregam aeronaves se submetem à legislação aeronáutica, a qual regula as suas operações e emprego”.

A Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) foi criada através da Lei nº 11.182, de 27 de setembro de 2005, e tem por competência, conforme artigo 8º, adotar as medidas necessárias para regular e fiscalizar o serviço aéreo, os produtos e processos aeronáuticos, a formação e treinamento do pessoal, bem como diversas outras atribuições, estando assim a

Aviação da Brigada Militar, que utiliza aeronaves de natureza civil, submetida às normas e regulamentações da ANAC.

Temos também através do Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica 91 (RBHA 91), de 22 de abril de 2003, em sua Subparte K – Operações Aéreas Policiais e/ou de Defesa Civil, no item 91.955 (aeronaves autorizadas) que foi alterado em 15 de fevereiro de 2006, define que as Polícias Militares não podem operar aeronaves de combate ou versões militares de aeronaves civis (convertidas para o uso militar) só podem executar operações aéreas em aeronaves classificadas como aeronaves civis brasileiras.

Destaca que é vedada às organizações de segurança pública a instalação e/ou adaptação de armamento em suas aeronaves e permite o pouso fora dos locais homologados (locais não preparados), desde que seja para operações de segurança pública.

A legislação aeronáutica, não traz nenhuma vedação com relação a disparos de arma de fogo do interior das aeronaves, apenas veda a fixação do armamento na aeronave. Sendo que está em processo de elaboração pela ANAC, através da Coordenação de Aviação de Estado (CAVE), uma nova norma que substituirá a RBHA 91, será o Regulamento Brasileiro de Aviação Civil 90 (RBAC 90), onde conforme minuta apresentada no dia 31 de agosto de 2015, encontra-se a previsão expressa do tiro embarcado nos seguintes termos:

[...]

(3) A realização de disparos, tais como tiro embarcado, ou lançamento de qualquer tipo de munição de dentro do helicóptero só poderão ser efetuados quando:

- (i) previamente autorizado pelo comandante;
- (ii) essencial ao cumprimento da missão;
- (iii) em conformidade com os procedimentos operacionais e de segurança, definidos e aprovados no SOP e no MOP da unidade aérea pública;
- (iv) a tripulação, incluindo o operador aerotático, estiver devidamente treinada nestas operações especiais.¹⁶

6 ARMAMENTO EMPREGADO NO TIRO EMBARCADO EM HELICÓPTERO POLICIAL

Nas fontes de consulta encontradas observa-se que não existe uma uniformidade quando se refere ao modelo de arma portátil utilizada a bordo de aeronaves policiais, bem como não há definição do calibre mais apropriado, muitas polícias utilizam o armamento que dispõem, em geral as armas utilizadas no Tiro Embarcado em Helicópteros no Brasil são: o

¹⁶ Regulamentação em elaboração extraída do site: <http://www.Pilotopolicial.com.br/wp-content/uploads/2015/09/Armas-e-muni%C3%A7%C3%B5es_28-08-2015_REVISADO_AUDIENCIA_DIRIGIDA.pdf>. Acesso em: 18 ago. 2016.

FAL (Fuzil Automático Leve) calibre 7,62 x 51 mm NATO¹⁷ ou a Carabina IMBEL calibre 5,56 mm NATO (.223 Remington)¹⁸. Isso ocorre devido as questões de legislação para a aquisição de armas, onde é priorizado para as polícias adquirirem o armamento fabricado no país, fator que prejudica a compra de armas com melhor qualidade. Algumas polícias utilizam outras armas, como cita o Major Eduardo Bruno Alves, professor de tiro da Polícia Militar do Estado de Goiás (PMGO), que ao participar de uma instrução de Tiro Embarcado em Helicóptero junto ao Grupamento Aéreo da PMGO, relata o seguinte:

As armas usadas na instrução foram o fuzil FAL IMBEL calibre 7,62x51mm, carabina XM15 BUSHMASTER e carabina MD97 IMBEL, ambas no calibre 5,56x45mm.¹⁹

Nesta mesma instrução, o Major Eduardo faz as seguintes considerações sobre o calibre das armas:

Quanto ao calibre das armas utilizadas para o tiro embarcado, considero que o calibre ideal seja o 7,62x51mm, pois as distâncias dos disparos, quando a aeronave está muito baixa é em torno de 80 metros, podendo chegar a cerca de 200 metros, uma distância grande para a utilização dos calibres 7,62x39mm 5,56x45mm. Mas veja que falei de condições ideais, nada impede que se use o calibre 5,56, inclusive, nesta instrução foi usado o 7,62 e o 5,56. Um problema que deve ser destacado quanto ao uso do calibre 7,62 em área urbana é sobre o grande poder de transfixação e de transmissão de energia que esse calibre possui, o que pode acarretar em resultados não esperados, atingindo alvos não desejados. Mas a questão do uso de fuzis dentro de áreas urbanas é um assunto polêmico e não é objeto dessa publicação.²⁰

Segundo Sampaio²¹ (2008), a Polícia Militar de Minas Gerais possui o fuzil Parafal²² calibre 7,62mm e o fuzil Parafal no calibre 5,56 mm no Batalhão de Radiopatrulhamento Aéreo (Btl Rp Aer), sendo que quanto ao emprego do Parafal cal. 7,62 mm, diz que:

Em que pese ser uma arma longa, o Fuzil Parafal calibre 7,62mm possui dimensões e peso reduzido, garantindo ao usuário grande maneabilidade, segurança e simplicidade de manutenção e operação.²³

¹⁷ Fuzil de origem belga fabricado pela Indústria de Material Bélico Ltda (IMBEL), na Brigada Militar é utilizado o modelo SAR-48, que é semiautomático (OLIVEIRA; GOMES; FLORES, 2001).

¹⁸ Fuzil desenvolvido pela IMBEL para substituir o uso do FAL pelas policias no Brasil. (FLORES; GOMES, 2006).

¹⁹ ALVES, Eduardo Bruno. **Tiro embarcado em aeronave**. Disponível em: <[https:// 1911armasdefogo.com/2013/08/25/tiro-embarcado-em-aeronave/](https://1911armasdefogo.com/2013/08/25/tiro-embarcado-em-aeronave/)>. Acesso em: 18 ago. 2016.

²⁰ Idem

²¹ Didier Ribeiro Sampaio, Oficial da Policia Militar de Minas Gerais.

²² O Fuzil Parafal é uma versão do Fuzil FAL M964 com a coronha rebatível usado por forças policiais especiais e pára-quedistas militares, atendendo a todos os requisitos técnicos e operacionais estabelecidos pelo Exército Brasileiro (Didier, 2008, p. 70).

²³ SAMPAIO, Didier Ribeiro. **Treinamento de Tiro dos Tripulantes Operacionais de MG**. Trabalho de conclusão do curso CESP II/2008, Belo Horizonte, MG, 2008, p.71.

Na pesquisa realizada pelo então Cap Didier Ribeiro Sampaio, no Curso de Especialização em Segurança Pública (CESPII/2008), foi verificado junto ao Exército Brasileiro o emprego dos fuzil Colt M16-A2 e do Fuzil Automático Leve (FAL) modelo MD-2 (ambos no calibre 5,56mm); na Polícia Militar de São Paulo utilizavam o fuzil modelo Parafal MD-2 no calibre 5,56mm e a submetralhadora MT-12A no calibre 9mm; na Polícia Militar do Espírito Santo era empregado a carabina modelo Famae CT .40; e a Polícia Civil do Rio de Janeiro fazia uso de três modelos: o Fuzil Colt M16-A2 calibre 5,56mm, o Fuzil Parafal M964-A1 calibre 7,62mm e o Fuzil Minimi calibre 5,56 mm.

Nos Estados Unidos da América (EUA) não é diferente quanto ao modelo de arma, sendo que lá as armas empregadas, são escolhidas de acordo com a atividade de cada Polícia e a capacidade financeira, como nos diz Beraldi (2011):

Nos EUA, aqui tomado como referência haja vista ter sido o idealizador de tal doutrina, o mais comum no emprego de armamento embarcado em aeronave de asa rotativa é aquele que visa à proteção da própria aeronave e sua tripulação durante atividades de observação, vigilância e acompanhamento de atividades ilícitas. Como as organizações policiais são extremamente diversificadas nos EUA tanto em vinculação (federais, estaduais, municipais e distritais), quanto em tamanho e capacidade financeira, o uso do armamento embarcado normalmente reflete a capacidade financeira do órgão que o está empregando, sua área de atuação e as potenciais ameaças, assim é comum uma polícia distrital do interior dos EUA utilizar um fuzil de assalto num reparo de *bungee jump* suspenso à porta de um Robinson 44, ao passo que uma polícia estadual ou federal que atua na fronteira EUA-México, ou em algum Estado costeiro, certamente vai ter uma M240 (a nossa MAG) num reparo flexível à porta de um Eurocopter Dauphin, de um Augusta A-109 ou até de um Black Hawk.²⁴

As polícias norte americanas, também não podiam ter armamento fixado em seus helicópteros, porém após os atentados terroristas de 11 de setembro de 2001, a polícia de Nova York instalou o fuzil Barret M107 calibre .50 BMG²⁵, prevendo a defesa da cidade de possível ataque com aeronave ou embarcação terrorista, armamento este que é mantido no Departamento Policial e retirado somente em ocasiões onde haja necessidade de um maior nível de proteção e onde esta força pode ser justificada.²⁶

²⁴ BERALDI, Alexandre. **Considerações sobre o tiro embarcado em aeronaves de uso policial**. Disponível em: < <http://www.Defesanet.com.br/armas/noticia/1738/Consideracoessobre-o-tiro-embarcado-em-aeronaves-de-uso-policial>>. Acesso em: 27 ago. 2016.

²⁵ Fuzil de precisão que dispara munição de grosso calibre (.50 BMG, com 12,7 mm de diâmetro). Foi desenvolvido a pedido do Exército Norte-Americano, que desejava um fuzil preciso e com alto poder de destruição, para cumprir o papel de arma anti-material (ou seja, desenhada não só para deter combatentes humanos, mas também para causar dano material, seja em construções, veículos estacionados, etc) considerada uma das armas de fogo mais destruidoras da atualidade. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Barrett_M82>. Acesso em: 21set. 2016.

²⁶ Informação extraída do site:<<http://www.pilotopolicial.com.br/helicopteros-da-nypd-foram-equipados-com-armamento-fixo/>>. Acesso em: 21 set. 2016.

Os americanos foram pioneiros no desenvolvimento da doutrina do tiro embarcado, lá além das polícias, existem escolas privadas que oferecem cursos nesta área:

[...] nos EUA, por exemplo, onde tenho mais contato com o assunto, sendo que a última vez que estive em um encontro naquele país cujo tema versava sobre armas, munições e táticas (janeiro de 2011) pude contar ao menos cinco escolas privadas que ofereciam cursos para o tiro policial embarcado em aeronave de asa rotativa, sendo expoentes no tema a Blackwater Training, Magpul Dynamics e a Blackheart international.²⁷

Em um treinamento desenvolvido por Greg Coker, piloto de helicóptero e instrutor de tiro de uma empresa privada dos EUA, cita que a arma preferida para o tiro embarcado em helicóptero é a carabina M4, que tem baixo recuo e boa cadência de disparos, além do calibre 5,56 mm NATO (.223 Remington) ter características balísticas de boa fragmentação ao atingir objetos sólidos, diminuindo o risco de lesões a terceiros ocasionadas pelos ricochetes.

The preferred weapon for aerial platforms is the M4. The M4's high magazine capacity and low recoil allows for rapid follow-up shots. In addition .223 Remington/5.56mm NATO rounds will fragment when they strike most solid objects, minimizing the risk of collateral injuries from ricochets.²⁸

Figura 2: Carabina M4 utilizado por Greg Coker



Fonte: <http://www.tactical-life.com/tactics/helicopter-aerial-rifle-marksmanship-harm-sniping-training-course-video-review/#helicopter-aerial-rifle-marksmanship-1>

²⁷ BERARDI, Alexandre, op. cit., loc. Cit.

²⁸ “A arma preferida para plataformas aéreas é a M4, a capacidade do carregador da M4 é alta e o recuo baixo, permitem a rápida cadência de tiros em acompanhamentos. Além disso o calibre .223 Remington/ 5,56 milímetros NATO fragmenta quando atinge objetos mais sólidos, minimizando o risco de lesões colaterais dos ricochetes”. (Tradução nossa). Disponível em: <<http://www.tactical-life.com/tactics/helicopter-aerial-rifle-marksmanship-harm-sniping-training-course-video-review/#helicopter-aerial-rifle-marksmanship-1>>. Acesso em: 21 set. 2016.

6.1 ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS AO TIRO EMBARCADO

Para se obter um melhor aproveitamento nos disparos bem como oferecer maior segurança para a tripulação, é fundamental a utilização da bandoleira corretamente ajustada ao operador, bem como são necessários a instalação de acessórios no armamento, como uma mira óptica e um coletor de estojos.

O Batalhão de Aviação adquiriu no ano de 2014, uma mira de ponto vermelho, conhecida como “red dot” (Figura 3), esta mira permite o atirador com os dois olhos abertos, mantendo a visão periférica, localizar rapidamente alvo, pois a lente recolhe a luz de uma área maior que olho humano, dando a sensação de ampliação da imagem ao atirador, esta mira possui um laser interno que sinaliza o centro da lente, facilitando o enquadramento e o tiro a longa distância.

Figura 3: Mira “red dot”



Fonte: Arquivo Pessoal

Outro acessório muito importante é o coletor de estojos ejetados após o disparo, sem este acessório, os estojos podem causar sérios acidentes ao atingirem a estrutura das pás do rotor principal do helicóptero, alojarem-se dentro das vestes da tripulação provocando queimaduras ou se posicionarem em locais que obstruam os comandos de voo. Quando iniciaram as atividades de tiro embarcado no Batalhão de Aviação (2009), foi desenvolvido um coletor de estojos (Figura 4), que é utilizado até os dias de hoje, devido ao uso já apresenta desgaste, por isso se faz necessário a aquisição de um novo coletor, sendo que já existe no mercado coletor de estojos desenvolvido por empresa especializada (Figura 5).

Figura 4: Coletor de estojos do BAvBM



Fonte: Arquivo Pessoal

Figura 5: Coletor de estojos



Fonte: http://www.aerotron.com.br/album_view_foto.asp?p=brass_cacther001.jpg&nome

7 ARMAMENTO EMPREGADO NO TIRO EMBARCADO EM HELICÓPTERO DA BRIGADA MILITAR

A atividade especializada de efetuar disparos com arma de fogo nos helicópteros da Brigada Militar está em constante aprimoramento, a necessidade e a importância de definir critérios quanto ao armamento empregado é latente, pois se torna cada vez mais imprescindível dispor ao Tripulante Operacional de um armamento adequado, que não comprometa no momento necessário, a proteção da aeronave, a vida da tripulação e/ou de terceiros.

O armamento portátil empregado nas operações aeropoliciais com helicóptero da corporação se restringe ao que está disponível no Batalhão de Aviação, atualmente temos a carabina Taurus CT .30 e a carabina Imbel MD 97. Cada uma dessas armas possui características próprias: de operação, peso, alcance útil e ergonomia. Esta diversidade de armamento não possibilita uma qualidade na automação de movimentos do atirador quando da prática do tiro policial na aeronave.

Fazendo um breve comparativo entre estas armas, verificando algumas das características de cada uma, quanto ao comprimento com a coronha rebatida, coronha estendida, quanto ao peso e alcance efetivo do projétil, tem-se a seguinte tabela:

Quadro 1: Comparativo entre as armas do BAvBM

Armamento	Calibre	Comprimento (cm) Coronha rebatida	Comprimento (cm) Coronha estendida	Peso (sem munição) (kg)	Peso (com munição) (kg)	Alcance efetivo (m)
Taurus CT .30	.30 Carbine	53,5	78,5	3,25	3,7	300
Imbel MD 97	5,56 x 45 mm NATO ou .223 Remington	60	85	3,3	3,8	600

Diante do quadro acima, observa-se que ambas as armas possuem a opção de rebater a coronha, fator que facilita o transporte no interior da cabine, que é um ambiente restrito, porém se possuíssem a coronha retrátil seria igualmente facilitado o transporte e a coronha podendo ser estendida de acordo com os aspectos ergonômicos do atirador, auxiliaria o melhor enquadramento do alvo; os pesos das duas armas se assemelham, neste ponto saliente que quanto mais leve o armamento melhor são as condições para o operador transportar; quando se trata de alcance efetivo a carabina Imbel MD 97 calibre 5,56 mm, tem grande vantagem sobre a CT .30, visto que o tiro embarcado em helicóptero não ocorre contra alvos a curta distância, por esse motivo, é dada a preferência para emprego da carabina Imbel MD 97 no tiro embarcado em helicóptero da Brigada Militar, mas existem muitos problemas na qualidade dessa arma, que prejudicam os treinamentos e por vezes se faz necessário utilizar a carabina CT .30 para não interromper a instrução com a aeronave em operação, a qual também apresenta deficiências.

Figura 6: Treinamento de tiro embarcado do BAvBM



Fonte: Arquivo Pessoal

O descontentamento quanto a utilização do armamento empregado no tiro embarcado em helicóptero da Brigada Militar é grande entre os Tripulantes Operacionais, pois durante os treinamentos com estas armas, mesmo em condições de limpeza e lubrificação, apresentaram um número excessivo de panes, isso é confirmado em pesquisa realizada pelo Cap QOEM Ademar Reis Vargas, Instrutor de Tiro e Piloto de Helicóptero da BM, no artigo sobre o Uso do Helicóptero Schweizer para Treinamento de Tiro, onde foi perguntado quais são as principais dificuldades que surgem durante a execução do treinamento de tiro embarcado, sendo apontada como principal dificuldade o travamento da arma:

Na totalidade dos entrevistados que já efetuaram treinamento, restou comprovado que as maiores dificuldades apresentadas, foram, por exemplo, relativos ao travamento do armamento, muitas panes com relação a munição ou arma, 81% apontaram esta situação.²⁹

Apesar de ser priorizado o emprego da carabina Imbel MD 97, como já referido, ela não é uma arma confiável, apresenta um número excessivo de falhas, como nos diz o Major Eduardo da PMGO:

Tanto o FAL quanto o XM15, este que não se confunde com AR15 da COLT, funcionaram bem e sem panes, porém, a carabina MD97 – como sempre, apresentou várias falhas de funcionamento e panes. E todas as armas foram mantidas antes da instrução, assim não há o que se falar em sujeira nas armas. Quanto as munições foram usadas a tida como padrão da Corporação e originais de fábrica.³⁰

Diante das considerações acima, se faz necessário a busca de uma alternativa, outra arma que tenha a qualidade suficiente para ser utilizada nas Operações Aéreas da Brigada Militar, devido às restrições legais, onde o Exército Brasileiro com base no artigo 190 do R-105 (regulamentação para a fiscalização de produtos controlados), pode restringir ou negar a compra de produto controlado com produção similar no país, temos assim uma barreira a ser vencida na aquisição de armamentos importados nos calibres 5,56mm ou 7,62mm.

A Brigada Militar tem em sua dotação o Fuzil Automático Leve (FAL) calibre 7,62mm NATO (.308 Winchester), que estão disponíveis em sua maioria nos Batalhões de Operações Especiais, seria uma alternativa, é uma arma de reconhecida qualidade, porém ela possui o comprimento de 1,10 metros e não há na corporação esta arma com coronha rebatível (modelo Parafal), além disso há restrições quanto ao emprego deste calibre de arma em áreas

²⁹ VARGAS, Ademar Reis. **O uso do Schweizer para treinamento de tiro**. Porto Alegre, CAAPM, 2015, p. 22.

³⁰ ALVES, Eduardo Bruno. **Tiro embarcado em aeronave**. Disponível em: <[https:// 1911armasdefogo.com/2013/08/25/tiro-embarcado-em-aeronave/](https://1911armasdefogo.com/2013/08/25/tiro-embarcado-em-aeronave/)>. Acesso em: 18 ago. 2016.

urbanas, pois como foi visto o disparo de arma de fogo de uma plataforma aérea, onde o armamento é seguro apenas pelas mãos do atirador, não oferece condições de excelente precisão e nesse caso os danos causados por ricochetes desta munição é muito maior.

Na nossa Instituição o Grupo de Ações Táticas Especiais (GATE/BM) é a única fração que possui armas que não são produzidas pela indústria nacional, possuem armas da empresa HK (Hecker e Koch), reconhecida mundialmente pela qualidade e durabilidade do armamento que produzem, as armas do GATE foram adquiridas há mais de 20 (vinte) anos e recentemente este grupo especial foi em busca da renovação do armamento, mantendo a mesma marca. Esta compra foi concebida graças a justificativa da manutenção na padronização do armamento do GATE, dessa forma foi possível adquirir armas com qualidade, produzidas fora do país.

Infelizmente a justificativa aplicada pelo GATE não se aplica ao Batalhão de Aviação (BAvBM), já que não temos uma uniformidade no armamento utilizado nas Operações Aéreas, sendo necessário primeiramente termos a disposição uma arma de qualidade e assim defini-la como padrão.

8 RESULTADOS DA PESQUISA

Passamos a analisar os resultados da pesquisa, onde foi proposto buscar o conhecimento sobre o armamento e acessórios empregados no tiro embarcado em helicóptero policial de todas as Unidades Aéreas Policiais do país, verificando a opinião dos entrevistados sobre armamento que utilizam, desta forma aplicando o conhecimento adquirido e correlacionando os objetivos e a hipótese apresentada na primeira seção, com a finalidade de dar resposta ao problema em estudo. Os resultados apresentados refletem a ótica dos Pilotos e Tripulantes Operacionais de vários Estados da Federação.

Os dados obtidos revelam as informações e percepções dos pesquisados, sendo desenvolvido de forma quantitativa e qualitativa, de cunho investigativo e descritivo, conforme relatado no questionário aplicado.

Ao elaborar a hipótese e os objetivos da pesquisa, procurou-se dar sustentação ao tema proposto, uma vez que se trata de um trabalho inédito na busca da melhoria do armamento empregado no tiro embarcado em helicóptero da Brigada Militar.

Definiu-se que o questionário fosse apresentado a Pilotos e Tripulantes Operacionais que desempenham funções abordo de helicóptero policial em todo o país, mantivemos

anonimato dos entrevistados como forma de melhor abstrair a fidedignidade possível das respostas.

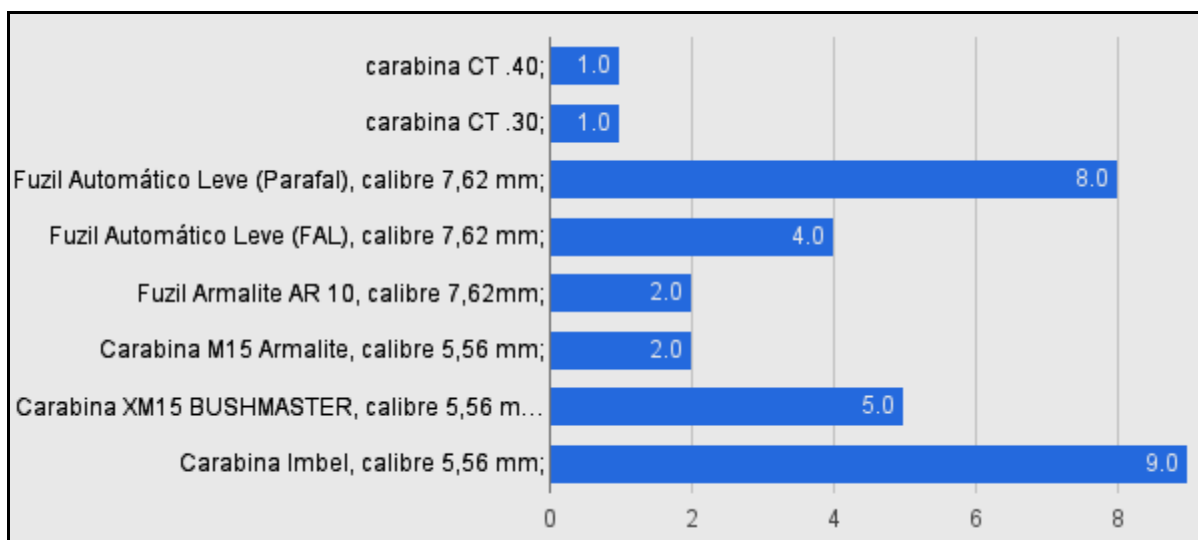
Existem 36 (trinta e seis) Unidades Aéreas Policiais no Brasil³¹, sendo três em nível Federal (Polícia Federal, Polícia Rodoviária Federal e Força Nacional), duas no Distrito Federal (Polícia Militar e Polícia Civil) e 31 (trinta e uma) distribuídas nos 26 (vinte e seis) Estados da Federação. Na pesquisa foram distribuídos 100 (cem) questionários para preenchimento, dos quais foram respondidos por 40 (quarenta) participantes, que representam 20 (vinte) Unidades Aéreas Policiais de 16 (dezesesseis) Estados da Federação, um do Distrito Federal e um da Polícia Federal, do universo de participantes pretendido para análise das respostas, atingiu-se um percentual de 40% de respostas.

O instrumento de pesquisa foi formado por 13 (treze) perguntas, conforme consta no Apêndice A. A primeira pergunta trata-se do Estado do participante, onde obteve-se a contribuição em número de participantes por Estado, da seguinte forma: um (01) do Amapá, um (01) da Bahia, um (01) do Ceará, um (01) do Distrito Federal, dois (02) do Espírito Santo, dois (02) de Goiás, um (01) do Maranhão, dois (02) do Mato Grosso, três (03) de Minas Gerais, um (01) da Paraíba, oito (08) do Paraná, um (01) do Rio de Janeiro, um (01) do Rio Grande do Norte, seis (06) do Rio Grande do Sul, dois (02) de Rondônia, três (03) de Santa Catarina, três (03) de Tocantins e um (01) da Polícia Federal.

Fazendo uma análise sobre as armas empregadas no Tiro Embarcado em Helicóptero (Gráfico 1), foram obtidos oito modelos de armas que são utilizadas pelas 20 (vinte) Unidades Aéreas Policiais do Brasil pesquisadas, destas 45% aplicam um modelo de arma apenas, as demais aplicam dois ou até três modelos diferentes. Quanto ao calibre do armamento, todas aplicam o armamento de calibre 5,56mm ou 7,62mm, sendo que 30% apenas o 5,56mm, 15% apenas o 7,62mm e 55% os dois calibres. Percebe-se que a realidade do BAvBM em utilizar mais de um modelo de armamento no tiro embarcado em helicóptero é semelhante a maioria das UAP participantes na pesquisa.

³¹ Informação extraída do site: < <http://www.pilotopolicial.com.br/frota/>>. Acesso em: 05 out. 2016.

Gráfico 1: Armas empregadas em Helicóptero Policial no Brasil



Fonte: Questionário

Quando foi perguntado aos participantes se o armamento empregado no Tiro Embarcado satisfaz as necessidades operacionais da UAP, do total das 40 respostas, 77,5% responderam sim e 22,5% responderam não. Dos entrevistados que responderam não, 66,7% empregam a carabina Imbel calibre 5,56 mm, demonstrando que a maior parte dos descontentes emprega o mesmo modelo do principal armamento utilizado no Batalhão de Aviação da Brigada Militar.

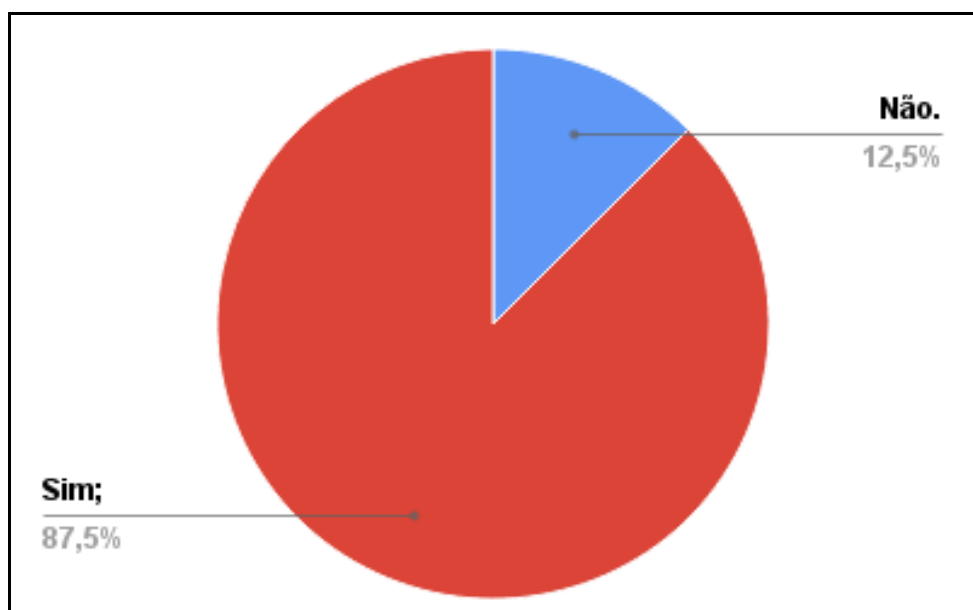
Ao tratar da apresentação de muitas falhas no funcionamento (panes) do armamento empregado no Tiro Embarcado, oito (20%) informaram ter este problema em seu armamento, sendo que metade destes utiliza exclusivamente a carabina Imbel calibre 5,56 mm, um emprega apenas o Fuzil Automático Leve calibre 7,62mm e três utilizam estes dois modelos de arma. Esses oito pesquisados ao informar sobre os motivos destas panes, 5 (cinco) alegaram baixa qualidade do armamento, destes, todos empregam a Carabina Imbel calibre 5,56 mm e os outros três referem ao armamento ser muito antigo e desgastado.

Ao indagar sobre o uso de acessórios no armamento, das 20 (vinte) UAP, 40% não dispõem de acessórios, 60% responderam que utilizam, onde seis usam apenas coletor ou defletor de estojos deflagrados, uma apenas mira holográfica e cinco usam coletor ou defletor em conjunto com mira holográfica.

Foi verificada a percepção dos entrevistados na necessidade de troca do armamento, onde 24 (vinte e quatro) ou 60% dos pesquisados manifestaram a intenção de substituir o armamento que dispõem, embora 31 (trinta e um) ou 77,5% ter respondido na terceira questão que o armamento empregado no tiro embarcado em helicóptero satisfazia as atuais necessidades operacionais da UAP.

No Gráfico 2 é ilustrada a opinião sobre emprego de apenas um modelo de arma de fogo no Tiro Embarcado em Helicóptero Policial, onde a grande maioria, trinta e cinco (87,5%) responderam ser importante o emprego de um modelo, corroborando com a hipótese deste trabalho de uniformizar o armamento do tiro embarcado em helicóptero da BM, pois estes entrevistados tem a compreensão que a automatização dos movimentos e manejo elevam as condições de segurança nesta atividade.

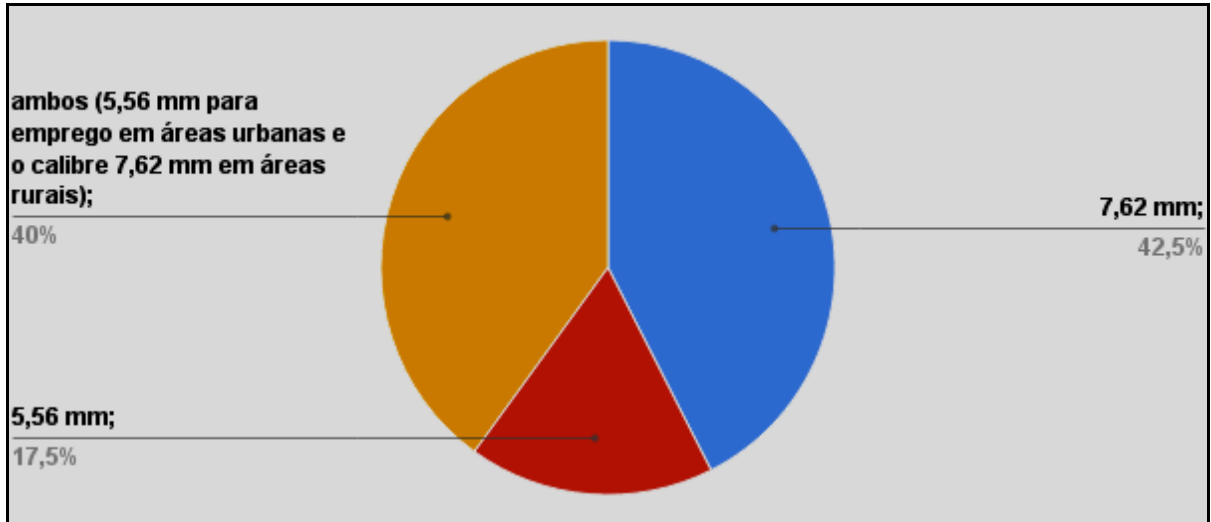
Gráfico 2: Opinião se considera importante empregar apenas um modelo de armamento no Tiro Embarcado em Helicóptero



Fonte: Questionário

Foi solicitado o calibre mais apropriado para emprego no tiro embarcado (Gráfico 3), 42,5% consideram o calibre 7,62 mm como o mais adequado, 17,5% apenas o calibre 5,56mm como apropriado e 40% acreditam que ambos os calibres devem ser empregados.

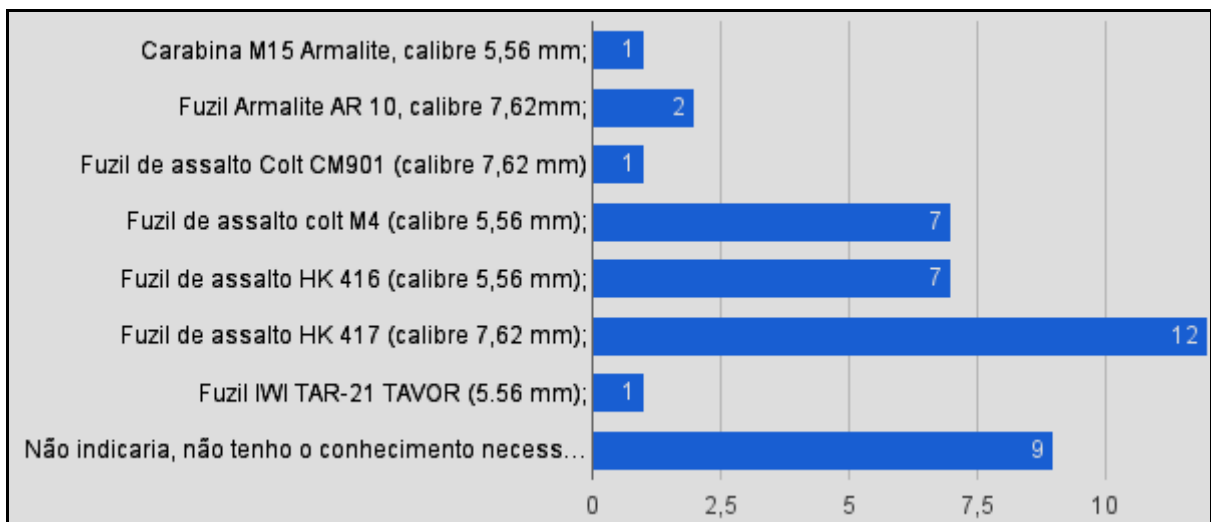
Gráfico 3: Opinião sobre o calibre mais apropriado ao Tiro Embarcado em Helicóptero



Fonte: Questionário

Na décima primeira pergunta, é questionado sobre a indicação do armamento para emprego no Tiro Embarcado em Helicóptero, sete modelos diferentes são apontados (Gráfico 4), o primeiro o Fuzil de assalto HK 417, calibre 7,62mm, seguido pelo Fuzis de assalto HK 416 e o Colt M4, ambos de calibre 5,56mm, estas armas foram sugeridas na pesquisa, sendo que não são empregadas atualmente pelas UAP que participaram da pesquisa. Das armas sugeridas temos dois modelos que já estão em operação aérea no Brasil: o Fuzil Armalite AR 10, calibre 7,62 mm e a Carabina Armalite M 15, calibre 5,56 mm.

Gráfico 4: Indicação de armamento ao Tiro Embarcado em Helicóptero



Fonte: Questionário

Sobre emprego de armas automáticas, metade das UAP analisadas não empregam este tipo de armamento e ao questionar os seus integrantes sobre a necessidade do emprego deste tipo de arma de fogo no Tiro Embarcado em Helicóptero, 26 (vinte e seis) contribuíram, onde 76,9 % responderam que não acham necessário devido ao aumento do risco de acidente ou incidente; além destes, um informou do baixo aproveitamento nos disparos; outro disse que rapidamente acabariam as munições e a rajada tornaria o disparo ineficaz por não ser seletivo aos alvos; 15,4% acreditam ser necessário o emprego deste tipo de armamento, devido ao aumento no poder de fogo, na proteção da aeronave e no apoio as equipes terrestres; um complementou que empregaria este tipo de arma somente em situações específicas; e outro que para emprego principal em áreas rurais.

CONCLUSÃO

A pesquisa realizada teve como proposta verificar o armamento portátil que atenda as necessidades ao emprego no tiro embarcado em helicópteros da Brigada Militar, após análise dos resultados da pesquisa, respondendo aos objetivos informados na parte introdutória do presente artigo.

Na busca de atingir todo o contexto dos objetivos propostos, foi iniciado o presente, com o estudo bibliográfico, direcionando para a abordagem da história do helicóptero policial, quando e onde teve início o tiro de arma de fogo a bordo deste tipo de aeronave, no mundo, no Brasil, bem como na Brigada Militar, que teve a evolução do uso do helicóptero como plataforma de observação à plataforma de tiro aérea no ano de 2009. Em seguida foram trazidas as características peculiares desta atividade, os cuidados e influências ao atirador, na seção que trata da aplicação do tiro embarcado, foi visto como é tratado o ato de disparar o armamento embarcado em helicóptero de algumas polícias do Brasil, no Exército Brasileiro e nos Estados Unidos. Na seção sobre os fundamentos legais, buscou-se o amparo nas legislações constitucionais e infraconstitucionais nesta atividade especializada. Posterior foi visto alguns exemplos do armamento empregado em helicópteros pelas polícias do Brasil, dos Estados Unidos e por uma empresa privada norte americana. Tratou-se brevemente sobre os acessórios necessários ao armamento, os quais proporcionam a obtenção de um melhor aproveitamento do tiro e maior segurança às operações aeropoliciais. Na sétima seção foram analisadas as armas portáteis empregadas no Tiro Embarcado no Batalhão de

Aviação da BM e a limitação para aquisição de um novo armamento com melhor qualidade para esta atividade.

Após todo o apanhado, ocorreu a aplicação de questionários, onde pilotos e tripulantes operacionais de todo o país, diante de suas experiências informaram sobre o armamento que empregam e se estão satisfeitos, assim como contribuíram sobre a necessidade de uniformizar o armamento que empregam no helicóptero, possibilitando o cruzamento e interpretação de todas as informações obtidas.

A presente pesquisa contou com os métodos estatísticos e comparativos, onde se buscou interpretar os dados extraídos da pesquisa de campo (questionários) juntos aos pilotos e tripulantes operacionais, em valores quantitativos. O método comparativo proporcionou verificar as armas que são empregadas por diversas Unidades Aéreas Policiais, bem como o calibre destas armas.

Para o desenvolvimento do trabalho, empregou-se a técnica da documentação indireta, através da obtenção de dados por meio de pesquisa documental, que fundamenta o emprego do armamento em helicóptero policial e a necessidade de uma arma adequada, com a devida qualidade, às atividades aeropoliciais da Brigada Militar.

O universo pesquisado foi constituído por Pilotos de Helicóptero e Tripulantes Operacionais de diversas Unidades Aéreas Policiais, que participam efetivamente na atividade aérea policial.

A hipótese obteve confirmação, uma vez que foram analisadas várias questões sobre o armamento que é empregado nos helicópteros policiais do Brasil, observou-se que 45% do universo de 20 (vinte) UAP pesquisadas, empregam apenas um modelo de arma e 87,5% do total de 40 (quarenta) entrevistados, responderam ser importante uniformizar o armamento do tiro embarcado em helicóptero, tendo a compreensão que a automatização dos movimentos e manejo com um modelo de arma de fogo é importante e benéfico à qualidade do disparo nesta atividade especializada, propiciando uma maior segurança operacional nas Operações Aéreas Policiais.

Dos objetivos específicos, das armas empregadas nos helicópteros da Brigada Militar, a carabina CT. 30 e a carabina Imbel 5,56mm não atendem as necessidades operacionais da Aviação Policial. Foi verificado o emprego de oito modelos de armas no tiro embarcado em helicóptero no Brasil, que são três de calibre 5,56mm: as carabinas Imbel, XM15 Bushmaster e a M15 Armalite; três de calibre 7,62mm: os fuzis no modelo FAL, Parafal e o AR 10

Armalite; ainda temos o emprego das carabinas da Taurus de calibre .30 e .40. De todas essas armas obtivemos a indicação para emprego no tiro embarcado em helicóptero, do fuzil Armalite AR 10, calibre 7,62 mm e da carabina Armalite M 15, calibre 5,56 mm.

Do objetivo geral na busca da melhoria do armamento empregado no tiro embarcado em helicópteros da Brigada Militar, surgiram diversas sugestões quanto ao modelo e calibre do armamento, restando como adequado as armas da HK no modelo 416 e 417, que somadas, foram indicadas por 45% dos participantes, elas são idênticas no mecanismo de funcionamento (mesmo manejo), só diferem que uma é no calibre 5,56mm (HK 416) e a outra no calibre 7,62mm (HK 417), assim de acordo com a operação (em ambiente urbano ou em ambiente rural), o tripulante utilizará o calibre adequado sem modificar o manejo do armamento, empregando armas de reconhecida qualidade e minimizando os riscos atuais nesta atividade, que por si só, é de elevado risco.

Espera-se que a presente pesquisa auxilie na aquisição de um armamento adequado às necessidades de um apoio aéreo policial qualificado e seguro, em nossa Brigada Militar.

REFERÊNCIAS

BERALDI, Alexandre. **Considerações sobre o tiro embarcado em aeronaves de uso policial**. Disponível em: < [http:// www. Defesanet. com. br/ armas/ noticia/ 1738/ Consideracoessobre-o-tiro-embarcado-em-aeronaves-de-uso-policial](http://www.Defesanet.com.br/armas/noticia/1738/Consideracoessobre-o-tiro-embarcado-em-aeronaves-de-uso-policial)>. Acesso em: 27 ago. 2016.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: 1988.

_____. **Lei n. 7.565, de 19 de dezembro de 1986**. Dispõe sobre o Código Brasileiro de Aeronáutica. Brasília, 1986. Disponível em < [http:// www2. anac. gov. br/ biblioteca/ leis/cba.pdf](http://www2.anac.gov.br/biblioteca/leis/cba.pdf)>. Acesso em: 19 ago. 2016.

_____. **Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica – RBHA 91 – Regras Gerais de Operação para Aeronaves Civis**. Brasília: 2005.

_____. **Decreto-Lei Nº. 1.072, de 30 de dezembro de 1969**. Presidência da República. Brasília: 1969.

_____. **Decreto Nº. 88.777, de 30 de setembro de 1983(R-200)**. Presidência da República. Brasília: 1983.

_____. **Decreto Nº. 3.665, de 20 de novembro de 2000 (R-105)**. Presidência da República. Brasília: 2000.

_____. **Lei Federal Nº 7.183, Lei do Aeronauta - Regula o exercício da profissão de aeronauta e dá outras providências**. Brasília: 1984.

_____. **Lei Federal Nº 7.565. Código Brasileiro de Aeronáutica – CBA**. Brasília: 1986.

_____. **Lei Federal Nº 11.182, de 27 de setembro de 2005 - Cria a ANAC**.

BRIGADA MILITAR. **Nota de Instrução Operacional nº 04**: Regular as ações de polícia ostensiva no processo aéreo, definindo conceitos, estabelecendo critérios para a utilização das aeronaves e determinando as condições para o cumprimento da missão, 2005. Disponível em:< [https:// intranet. brigadamilitar. rs. gov. br/ Multimidea/ Intranet/ PM3/ Legislacao/ NI0pe/NI004.pdf](https://intranet.brigadamilitar.rs.gov.br/Multimidea/Intranet/PM3/Legislacao/NI0pe/NI004.pdf)>. Acesso em: 15 Set. 2016.

D'ROSA, Vladimir. **Tudo que você gostaria de saber sobre metodologia da produção do conhecimento científico, mas não tinha para quem perguntar: artigo científico.** Porto Alegre: Imprensa Livre, 2007, 96p.

FLORES, Erico Marcelo; GOMES, Gerson Dias. **Tiro policial: técnicas sem fronteiras.** Porto Alegre: Evangraf, 2006, 152 p.

FURASTÉ, Pedro Augusto. **Normas técnicas para o trabalho científico.** 17.ed. Porto Alegre: Dáctilo Plus, 2014, 232p.

LIMA, Otacílio Soares. **Policciamento aéreo – “parceria: estado, município e iniciativa privada um passo na conquista de mais segurança”.** 1997. Monografia (Curso Superior de Polícia) - Polícia Militar do Estado de São Paulo, São Paulo, 1997.

MACHADO, Alessandro José, COTA Iagã Indalêncio. **Confrontos armados envolvendo helicópteros policiais.** Santa Catarina, Revista Ordem Pública, v 5 n. 2, Semestre II, 2012. Disponível em:< www.acors.org.br>. Acesso em: 27 ago. 2016.

MULLER, Jair Luis. **Tiro embarcado em aeronaves de asas rotativas na Brigada Militar do Rio Grande do Sul: Aspectos Legais e de Direitos Humanos na sua Operação.** Porto Alegre, CAAPM, 2012.

OLIVEIRA, João Alexandre Voss de; GOMES, Gerson Dias; FLORES, Érico Marcelo. **Tiro de combate policial: uma abordagem técnica.** 4. ed. São Cristovão, 2001, 416p.

PERLINGEIRO, Rogério Cosendey. MENDONÇA, Fernando Salles de. BRASIL, André Mauricio Penha. **Problematização do tiro de contenção embarcado em aeronaves da Polícia Militar do Estado do Rio de Janeiro.** Rio de Janeiro: Artigo Científico, 2012. Disponível em: <<http://www.pilotopolicial.com.br/problematizacao-do-tiro-de-contencao-em-aeronaves-da-policia-militar-do-estado-do-riode-janeiro/>>. Acesso em: 27 ago. 2016.

RAMOS, Sérgio Augusto. **Regras de engajamento aplicadas em operações aéreas de Segurança Pública com helicópteros.** Versão estratificada de trabalho acadêmico realizado pelo autor como requisito do Curso Superior de Polícia, na Academia Policial Militar do Guatupê / Escola Superior de Segurança Pública, em 2015. Disponível em: < <http://www.pilotopolicial.com.br/wp-content/uploads/2015/11/ARTIGO-Regras-de-Engajamento.pdf>>. Acesso em: 27 ago.2016.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 43.757, de 25 de abril de 2005. Altera dispositivos do Decreto nº 42.871, de 04 de fevereiro de 2004, que regula a Lei de Organização Básica da Brigada Militar.

_____. **Constituição Estadual do Estado**: Assembleia Legislativa, 1989.

SAMPAIO, Didier Ribeiro. **Treinamento de tiro dos tripulantes operacionais de MG**. Trabalho de conclusão do curso CESP II/2008, Belo Horizonte, MG, 2008.

VARGAS, Ademar Reis. **O uso do Schweizer para treinamento de tiro**. Porto Alegre, CAAPM, 2015.

APÊNDICE A – Questionário aplicado aos Pilotos e Tripulantes Operacionais de Helicóptero Policial

QUESTIONÁRIO AOS PILOTOS E TRIPULANTES OPERACIONAIS DE HELICÓPTERO POLICIAL

Caro Policial,

Como aluno do Curso Avançado de Administração Policial da Brigada Militar/RS, estou realizando uma pesquisa sobre “O armamento empregado no tiro embarcado em helicópteros da Brigada Militar”.

O presente questionário objetiva possibilitar em embasamento ao presente trabalho. Diante disso, solicito a fineza de ler atentamente as questões e expressar sua opinião sobre os questionamentos seguintes. Não há necessidade de se identificar. Obrigado pela colaboração!

MARCOS MARQUES TEIXEIRA, Capitão QOEM, aluno do CAAPM/2016.

Perguntas:

1. Você pertence a qual estado da Federação?

2. Qual é o armamento portátil empregado no tiro embarcado em (s) helicóptero (s) pertencente a sua Unidade Aérea Policial (UAP)? (assinale mais de um, se for o caso)

() Carabina Imbel, calibre 5,56 mm;

() Carabina XM15 BUSHMASTER, calibre 5,56 mm;

() Fuzil Automático Leve (FAL), calibre 7,62 mm;

() Fuzil Automático Leve (Parafal), calibre 7,62 mm;

() Outros _____

3. O armamento que empregam no tiro embarcado em helicóptero satisfaz as necessidades operacionais da sua UAP ?

() Sim;

() Não.

4. O armamento que empregam no tiro embarcado apresenta muitas falhas (panes) em treinamentos ou em situação real?

() Sim;

() Não.

5. Caso a sua resposta anterior tenha sido sim, você atribui estas falhas a qual motivo?

() Baixa qualidade do armamento;

() Armamento antigo e muito desgastado;

() Deficiente manutenção (limpeza) do armamento;

() Outro motivo: _____

6. Utilizam algum acessório no armamento empregado no tiro embarcado?

() Sim;

() Não.

7. Caso a sua resposta anterior tenha sido sim, qual é o acessório?

() Mira holográfica;

() Coletor de estojos deflagrados;

() Defletor de estojos deflagrados;

() Outro: _____

8. Você acha necessário a substituição do armamento empregado no (s) Helicóptero (s) da sua UAP?

() Sim;

() Não.

9. Você considera importante a sua UAP empregar apenas um modelo de armamento no tiro embarcado em helicóptero, possibilitando a automatização do atirador nesta atividade especializada?

() Sim;

() Não.

10. Na sua opinião, qual calibre de armamento é o mais apropriado para emprego no tiro embarcado em helicóptero policial?

- 5,56 mm;
- 7,62 mm;
- ambos (5,56 mm para emprego em áreas urbanas e o calibre 7,62 mm em áreas rurais);
- Outro calibre (qual):_____

11. Se fosse possível adquirir outro modelo de arma de fogo, para ser empregado no tiro embarcado em sua UAP, você indicaria qual?

- Não indicaria, não tenho o conhecimento necessário;
- Fuzil de assalto colt M4 (calibre 5,56 mm);
- Fuzil de assalto HK 416 (calibre 5,56 mm);
- Fuzil de assalto HK 417 (calibre 7,62 mm);
- Outro modelo:_____

12. Na sua UAP é empregado armamento automático (que efetua rajadas) no tiro embarcado em helicóptero?

- Sim;
- Não.

13. Caso sua resposta tenha sido **não** na pergunta anterior, você vê como necessário o emprego deste tipo de armamento em helicóptero policial?

- Não, pois elevaria muito o risco de incidente/acidente;
- Sim, aumentaria o poder de fogo e por consequência a proteção da aeronave, bem como elevaria o apoio as equipes policiais terrestres, em áreas de iminente confronto;
- Outro motivo:_____