



**PROJETO FALCÃO: OS REFLEXOS DA MAIOR APLICAÇÃO DE HELICÓPTEROS NA  
 SEGURANÇA PÚBLICA DO ESTADO DO PARANÁ**

**FALCÃO PROJECT: THE CONSEQUENCES OF THE GREATER APPLICATION OF  
 HELICOPTERS IN PUBLIC SECURITY IN THE STATE OF PARANÁ**

**PROYECTO FALCÃO: LAS CONSECUENCIAS DE LA MAYOR APLICACIÓN DE HELICÓPTEROS  
 EN SEGURIDAD PÚBLICA EN EL ESTADO DE PARANÁ**

Brunno Martinez Bozzi<sup>1</sup>

e555272

<https://doi.org/10.47820/recima21.v5i5.5272>

PUBLICADO: 05/2024

**RESUMO**

O “Projeto Falcão” teve seu início em 18 de agosto de 2023 com a aplicação de dois novos helicópteros, com grande tecnologia embarcada, no serviço exclusivamente policial, firmando em Curitiba e Cascavel, tripulações diariamente aplicadas com o intuito de elevar o padrão de policiamento aéreo preventivo e repressivo no Estado do Paraná. Neste artigo científico, original, temos a finalidade de subsidiar o Comando da Corporação com dados da aplicação do Projeto, além de apresentar de forma direta o emprego de helicópteros no desempenho de atividades policiais, visando o constante aprimoramento das Operações Aéreas. Diferente do que ocorria no passado no Batalhão de Polícia Militar de Operações Aéreas, onde o helicóptero era aplicado em apoio aéreo de ações repressivo-imediatas ou operações previamente planejadas, atualmente o BPMOA também segue um programa de patrulhamento aéreo preventivo. Analisamos as doutrinas operacionais da Unidade, aliadas ao objetivo de reduzir índices criminais e de violência, trazendo um suporte mais moderno e eficaz aos policiais da linha de frente, com aplicação de maior tecnologia embarcada em helicópteros.

**PALAVRAS-CHAVE:** Patrulhamento Aéreo. Helicóptero. Projeto Falcão.

**ABSTRACT**

*The “Falcão Project” began on August 18, 2023 with the application of two new helicopters, with great technology on board, in exclusively police service, establishing in Curitiba and Cascavel, crews applied daily with the aim of raising the standard of policing preventive and repressive air defense in the State of Paraná. In this original scientific article, we aim to support the Corporation Command with data from the Project's application, in addition to directly presenting the use of helicopters in the performance of police activities, aiming at the constant improvement of Air Operations. Unlike what happened in the past in the Air Operations Military Police Battalion, where the helicopter was only used in air support for immediate repressive actions or previously planned operations, currently the BPMOA follows a preventive air patrol program. We analyzed the Unit's operational doctrines, combined with the objective of reducing crime and violence rates, bringing more modern and effective support to front-line police officers, with the application of greater technology on board helicopters.*

**KEYWORDS:** Air Patrol. Helicopter. Falcão Project.

**RESUMEN**

*El “Proyecto Falcão” comenzó el 18 de agosto de 2023 con la aplicación de dos nuevos helicópteros, con gran tecnología a bordo, en servicio exclusivamente policial, estableciendo en Curitiba y Cascavel tripulaciones aplicadas diariamente con el objetivo de elevar el estándar de vigilancia policial preventiva y defensa aérea represiva en el Estado de Paraná. En este artículo científico original, pretendemos apoyar al Comando de la Corporación con datos de la aplicación del Proyecto, además de presentar directamente el uso de helicópteros en el desempeño de actividades policiales, visando la mejora constante de las Operaciones Aéreas. A diferencia de lo que ocurrió en el pasado en el Batallón de Policía Militar de Operaciones Aéreas, donde el helicóptero sólo era utilizado en apoyo aéreo para acciones represivas inmediatas u operaciones previamente planificadas, actualmente el BPMOA sigue un programa de patrullaje aéreo preventivo. Analizamos las doctrinas operativas de la Unidad, combinadas con el objetivo de reducir los índices de criminalidad y violencia, brindando un apoyo más*

<sup>1</sup> Polícia Militar do Paraná - PMPR.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PROJETO FALCÃO: OS REFLEXOS DA MAIOR APLICAÇÃO DE HELICÓPTEROS NA SEGURANÇA PÚBLICA DO ESTADO DO PARANÁ  
Brunno Martinez Bozzi

*moderno y eficaz a los policías de primera línea, con la aplicación de mayor tecnología a bordo de los helicópteros.*

**PALABRAS CLAVE:** Patrulla Aérea. Helicóptero. Proyecto Falcão.

### INTRODUÇÃO

Este estudo tem por objetivo demonstrar a realidade do Batalhão de Polícia Militar de Operações Aéreas (BPMOA), com o advento do “Projeto Falcão”, que incorporou à Unidade 2 (dois) novos helicópteros, modelo Robinson R66 Police, com foco no uso de tecnologia embarcada de última geração.

A utilização de aeronaves no policiamento dos grandes centros urbanos não é novidade, porém, as tecnologias que a Polícia Militar do Paraná passou a utilizar nas Operações Aéreas, a partir de 2023, merecem a atenção de todos os órgãos de segurança. Por meio deste estudo apresentaremos as especificações das ferramentas disponíveis, reflexos estatísticos e buscaremos alternativas para cada vez mais ampliar a eficiência nas ações de polícia.

A eficácia do policiamento aéreo traz reflexos diretos no melhor atendimento de ocorrências das equipes em terra, bem como na resolução de crimes, uma vez que o helicóptero deslocando em apoio às viaturas de área, ganhasse maior visão do terreno, reduzindo as chances de fuga de furtivos, principalmente em veículos, desta maneira trazendo mais profissionalismo ao policial militar, quando do deslocamento para ocorrência.

A capacidade de visão do helicóptero já é incomparável, agora se pensarmos em câmeras com zoom óptico de última geração, bem como tecnologia de rastreamento de veículos em fuga, onde a visão térmica noturna também é aplicada, fica evidente a posição de vantagem que o policial ganhou quanto ao cenário de uma ocorrência, diminuindo muitas vezes a necessidade do fator “sorte” para localização de criminosos, implementando ferramentas para agir com mais estratégia, mediante a coordenação das viaturas em solo pela equipe aérea, com aplicação das tecnologias embarcadas nas aeronaves, além das demais técnicas e táticas policiais.

Temos de compreender que toda inovação e implementação tem seu custo, desde as pesquisas para a produção dos processos licitatórios, como o próprio custo de locação de aeronaves e tecnologia, é necessário que através de estudos como este, apresentemos de forma técnica os reflexos de tais investimentos, visando a mais eficiente aplicação do dinheiro público.

Para um completo entendimento, este artigo apresentará um histórico para então chegarmos ao policiamento aéreo no estado do Paraná, focando no atual cenário da Unidade Aérea quanto as aeronaves aplicadas no serviço policial, a ampliação de bases operacionais, refletindo em uma análise estatística do antes e depois do “Projeto Falcão”, em consonância com o que há de doutrina operacional no BPMOA.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PROJETO FALCÃO: OS REFLEXOS DA MAIOR APLICAÇÃO DE HELICÓPTEROS NA SEGURANÇA PÚBLICA DO ESTADO DO PARANÁ  
Brunno Martinez Bozzi

### HISTÓRICO DA AVIAÇÃO

É importante uma breve contextualização do histórico da aviação para chegarmos aos dias atuais, para uma análise mais específica dos órgãos de segurança pública no cenário da aviação, com destaque na Polícia Militar do Paraná. Ressalta-se que a evolução da aviação possui pouco mais de um século e teve um salto grande devido sua utilização bélica e por apresentar vantagens em relação ao custo, Fajer (2009, p. 22) fala a respeito da evolução da aviação civil:

A história da aviação teve seu início em 23 de outubro de 1906, no campo de Bagatelle, Paris, França, quando Alberto Santos Dumont conseguiu: taxiar, decolar, voar nivelado e pousar com um aparelho que se descolava com recursos próprios. Através da generalidade de um brasileiro, passamos a escrever um novo rumo da história dos transportes de forma definitiva. Nenhum fato histórico ocorre isoladamente; ele é uma consequência da evolução da ciência, da premência da economia e da necessidade da sociedade.

Mais de trinta anos depois deste voo que marcou o início de um ramo tão especializado que é o aeronáutico, as forças armadas do mundo todo já estavam estruturadas com grandes frotas, e na Segunda Guerra Mundial a aviação passa a influenciar de forma decisória as táticas de batalha, como bem explica Fajer (2009, p. 24):

[...] determinante nos combates e no controle do espaço aéreo tornou possível desde o bombardeiro estratégico até o reconhecimento e o apoio às tropas em terra, revelando-se também um veículo para armas capazes de extermínio devastador [...] a atividade aérea provocada novamente pela necessidade da Guerra evoluiu muito rapidamente de 1939 a 1945, dando impulso ao surgimento de jatos e dos helicópteros, das armas nucleares e dos sistemas eletrônicos.

A partir do excedente de aeronaves de guerra de origem americana, na década de 1940, o Brasil ganhou impulso na aviação civil. Hoje as aeronaves se dividem em civis e militares, cabe destacar que as aeronaves de segurança pública, ficaram enquadradas na categoria civil, seguindo o estabelecido pela Agência Nacional de Aviação Civil, a qual regula desde 2019, em legislação específica, as operações aéreas de segurança pública, através de Regulamento Brasileiro da Aviação Civil RBAC nº 90, subparte A:

90.5 Atribuições das unidades aéreas dos órgãos e entes públicos  
(b) As atribuições dos órgãos e entes públicos alcançadas por este Regulamento são:  
(1) operações aéreas de segurança pública: destinadas à preservação da ordem pública, da incolumidade das pessoas e do patrimônio, proteção do meio ambiente e ações de defesa civil conforme estabelecido no art. 144 da Constituição da República Federativa do Brasil; (ANAC, 2022).

### EMPREGO DE HELICÓPTEROS EM OPERAÇÕES POLICIAIS

A Polícia de Nova York, de acordo com Lima (1994, p. 11), foi a primeira polícia que utilizou aeronaves diretamente o serviço policial foi "(...) em 24 de outubro de 1929, o então Comissário de Polícia Grover Whalen criou a primeira Divisão de Serviço Aéreo do *New York Police Department* (...)".

A empresa *Bell Aircraft Corporation* se destacou como precursora na produção em escala de helicópteros durante a década de 1940. O helicóptero, uma aeronave cujo projeto teve início em



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PROJETO FALCÃO: OS REFLEXOS DA MAIOR APLICAÇÃO DE HELICÓPTEROS NA SEGURANÇA PÚBLICA DO ESTADO DO PARANÁ  
Brunno Martinez Bozzi

meados de 1929, foi desenvolvido por Igor Sikorsky e Arthur Young, porém apenas em 1935 é que os primeiros projetos começaram a ser executados e em 1941 surgiram as primeiras aeronaves com eficiência de navegação. Quanto às operações policiais, Lima (1994, p. 12), explica que:

[...] os primeiros helicópteros usados em missões policiais eram largamente utilitários. Inicialmente desempenhavam missões de busca e salvamento, vigilância de tráfego, transporte, além de combate a incêndios em áreas montanhosas.

Outra importante Unidade Aérea é a *Air Support Division* de Los Angeles (LAPD ASD), com origem no ano de 1956, sendo uma das mais antigas e respeitadas do mundo. Desde seu início desempenha operações policiais, fornecendo vigilância aérea e suporte às ocorrências de emergência. A divisão tem sido uma parte essencial da aplicação da lei em Los Angeles, sendo reconhecida mundialmente no campo da segurança pública e a proteção da sociedade. Um de seus slogans é *The mission is the same, only the vehicle has changed* (A missão é a mesma, apenas o veículo mudou), conhecida por estar constantemente se atualizando para melhor servir a sociedade e dar suporte às viaturas em solo, como cita Lima (1994, p. 15):

A Divisão de Apoio Aéreo de Departamento de Polícia de Los Angeles foi criada em 1956 um helicóptero Hiller 12C, aeronave com motor convencional, e 05 (cinco) oficiais no policiamento de trânsito. Hoje é reconhecida como uma das maiores Operações de Apoio Aéreo da Lei do Mundo.

Em virtude do pioneirismo da Divisão de Suporte Aéreo de Los Angeles, no ano de 2015, 13 Oficiais do BPMOA deslocaram-se até esta Unidade, com objetivo de aprender com uma das melhores do mundo. Na época, a *Air Support Division* já aplicava 24 horas por dia, 7 dias por semana, 2 (duas) aeronaves de asas rotativas sempre voando, no suporte de ocorrências policiais. O fato de Los Angeles ter a todo momento dois helicópteros nos céus da cidade, pareceu absurdo para a realidade brasileira, visto que o suporte aéreo aqui só era realizado mediante uma ocorrência de gravidade que já ocorreu, momento em que a equipe iria se deslocar para aeronave, acionar o helicóptero e deslocar para o local da ocorrência.

Se pensarmos no ano de criação da Divisão de Suporte Aéreo de Los Angeles, 1956, podemos verificar que a Unidade tem atualmente 68 anos de existência, o que obviamente traz um alto nível de maturidade operacional, consolidando o serviço aéreo ao ponto de ser inimaginável a sua descontinuidade. Abordaremos na sequência a origem do Batalhão de Polícia Militar de Operações Aéreas do Estado do Paraná (BPMOA), mas vale destacar neste momento, para que tenhamos um comparativo, de que a data de criação do Batalhão é 27 de outubro de 2010, completando neste ano 14 anos de atuação.

O avanço do suporte aéreo nos Estados Unidos teve um enorme avanço na década de 90, conforme explica Lima (1994, p. 19), no ano de 1989, existiam aproximadamente 300 Departamentos de Policiamento Aéreo dos Estados Unidos, totalizando mais de 1700 aeronaves: “Há cidades com apenas 25.000 habitantes, cujo departamento de polícia conta com um helicóptero”.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PROJETO FALCÃO: OS REFLEXOS DA MAIOR APLICAÇÃO DE HELICÓPTEROS NA SEGURANÇA PÚBLICA DO ESTADO DO PARANÁ  
Brunno Martinez Bozzi

As operações aéreas em atividades de preservação da ordem no Brasil tiveram início após a Segunda Guerra Mundial, com destaque para a Força Pública de São Paulo. Outras unidades da Federação também adotaram essa iniciativa, vale destacar o Estado do Rio de Janeiro, que em 1970 foi pioneiro ao utilizar helicópteros em operações policiais. Em Goiás, a Polícia Militar recebeu seu primeiro helicóptero em 1981, inicialmente destinado às atividades do Corpo de Bombeiros, sendo o policiamento aéreo implantado em 1988.

O Estado de São Paulo se destaca no Brasil quanto às operações aéreas, tendo seu início em 1913, com a criação oficial da aviação, porém, o uso de helicópteros em operações policiais só teve início em 1983, Lima (1994, p. 23), salienta que: "O pioneirismo da Aviação da Força Pública de São Paulo precisa ser transcrito para a primeira página da história da Aviação no Brasil". A Polícia Militar de São Paulo, tem atualmente 29 (vinte e nove) helicópteros, que atuam no policiamento urbano, salvamentos e transporte de autoridades (São Paulo, 2023).

### USO DE HELICÓPTEROS NA AVIAÇÃO NO ESTADO DO PARANÁ

A Seção de Transporte Aéreo do Estado do Paraná, em 1992, começou a operar com dois helicópteros Bell 206 B3, conhecidos como Falcão 01 e Falcão 02, adquiridos para uso do Governo do Estado, mas também empregados em atividades de segurança pública, principalmente no acompanhamento de ocorrências policiais e transporte de guarda-vidas durante a Operação Verão.

Em 2010 e 2011, foram adquiridos novos helicópteros do modelo Eurocopter EC 130 B4, chamados de Falcão 03 e Falcão 04, com maior espaço interno e potência, estas aeronaves elevaram o nível de operação da unidade, sendo utilizadas principalmente para transporte e resgate de vítimas atendidas pelo SIATE, em acidentes graves.

Em junho de 2010, foi instituído o Serviço Aeropolicial, subordinado ao Chefe da Casa Militar, com missão de dar apoio à sociedade paranaense, realizando ações de polícia, de defesa civil, resgates, buscas e salvamentos terrestres e aquáticos, e transportes aeromédicos.

O Serviço Aeropolicial foi transformado em Grupamento Aeropolicial - Resgate Aéreo (GRAER) em 27 de outubro de 2010, subordinado ao Subcomandante-geral da Polícia Militar do Paraná, e em 2011 voltou a subordinar-se à Secretaria de Segurança Pública.

A primeira base descentralizada foi criada em Londrina em 2011, chamada Base Norte. Em 20 de novembro de 2013, o GRAER voltou a ser subordinado ao Subcomando da Polícia Militar do Paraná e em 2014, tornou-se Batalhão de Polícia Militar de Operações Aéreas (BPMOA), sediado em Curitiba/PR.

O BPMOA está localizado no Aeroporto do Bacacheri, em Curitiba-PR, ocupando os Hangares 12 e 34 e em 18 de agosto de 2023, o Governo do Estado do Paraná lançou o "Projeto Falcão", que emprega tecnologias de última geração para apoiar operações de segurança pública no combate ao crime organizado. O projeto inclui o aluguel de duas aeronaves modelo Robinson R66 Turbine.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PROJETO FALCÃO: OS REFLEXOS DA MAIOR APLICAÇÃO DE HELICÓPTEROS NA SEGURANÇA PÚBLICA DO ESTADO DO PARANÁ  
Brunno Martinez Bozzi

Como já citado anteriormente, em 2015, 13 Oficiais do BPMOA visitaram a Divisão de Suporte Aéreo de Los Angeles, o que motivou a ampliação do suporte aéreo exclusivamente policial. Desde então, foram realizados estudos para adaptar tecnologias de última geração às operações aéreas.

Com a implementação do Projeto Falcão, as bases operacionais do BPMOA foram expandidas. Uma equipe policial foi consolidada na Base Leste, em Curitiba, onde anteriormente uma aeronave e tripulação ficavam em prontidão para ocorrências aeromédicas e policiais, o que em caso acionamento simultâneo, acabava por deixar uma das demandas sem atendimento. Além disso, a inauguração da Base Oeste em Cascavel respondeu à necessidade essencial e constante do Estado, visando operações contínuas na região de fronteira.

O BPMOA, uma unidade especializada da Polícia Militar do Paraná com treze anos de existência, opera atualmente três aviões e nove helicópteros para atender às demandas da corporação e de outros órgãos do estado. Essas aeronaves são utilizadas para observação, coleta de dados operacionais, transporte de equipes e cargas, intervenções policiais e outras operações aéreas institucionais.

### DAS MISSÕES POLICIAIS

As missões policiais seguem na Unidade uma divisão entre “Ocorrências Emergenciais” e “Operações Programadas”, visando de forma organizada e ao mesmo tempo dinâmica, suprir o máximo de demandas de suporte aéreo.

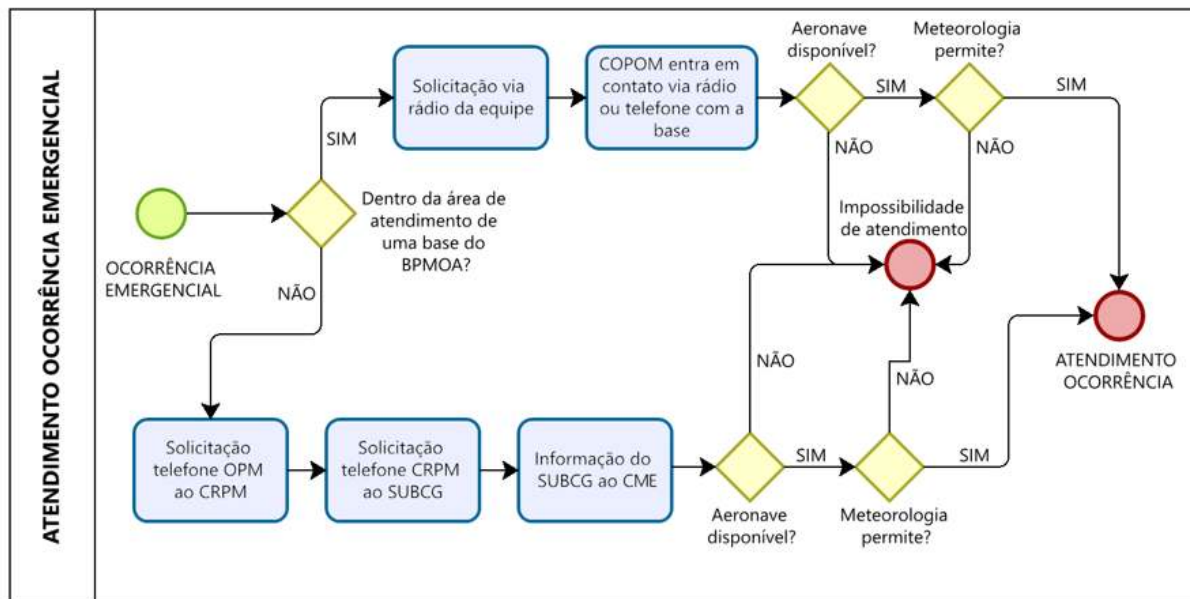
As ocorrências emergenciais têm um fluxograma voltado para o mais rápido suporte aéreo, sendo solicitado via rádio policial o apoio das aeronaves do BPMOA, estando as equipes de serviço sempre copiando as ocorrências em andamento na região da sua base operacional. Será avaliado pela tripulação de serviço apenas se há disponibilidade de aeronave naquele momento, visto que a tripulação pode já estar no apoio de ocorrência de maior gravidade, estando a equipe e aeronave à disposição, os pilotos avaliam a meteorologia para o cumprimento seguro da missão, uma vez que estes critérios são verificados de forma ágil, o helicóptero decola para o suporte mais breve possível. Abaixo segue o fluxograma para facilitar o entendimento do procedimento.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PROJETO FALCÃO: OS REFLEXOS DA MAIOR APLICAÇÃO DE HELICÓPTEROS NA SEGURANÇA PÚBLICA DO ESTADO DO PARANÁ  
Brunno Martinez Bozzi

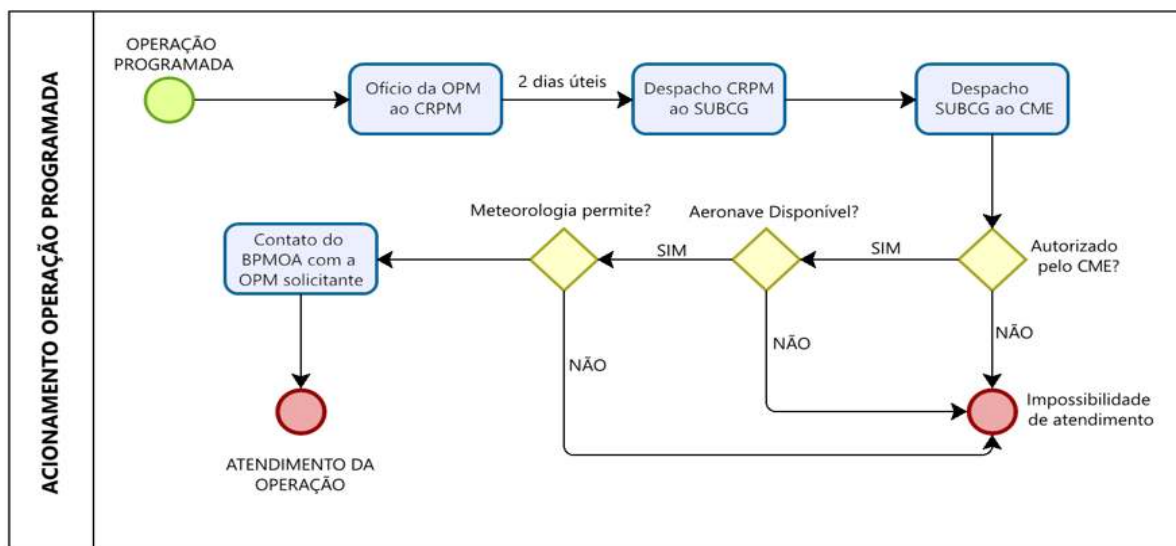
### Fluxograma Ocorrência Emergencial



Fonte: P/3 do BPMOA

As Operações Programadas já seguem um fluxo diferente, obviamente pelo fato da previsibilidade, estas possibilitam maior planejamento e organização por parte da administração, podendo ser operações como por exemplo, de cumprimento de mandados de busca, fiscalização ambiental, escolta, transporte de dignitários e transporte de tropa.

### Fluxograma Operação Programada



Fonte: P/3 do BPMOA

O fluxo das Operações Programadas se mostra diferente do emergencial, principalmente por existir um documento oficializando o pedido, o qual seguirá o canal de comando visando análise de todas as demandas em andamento no Estado para melhor decidir pela aplicação de aeronaves.



## O POLICIAMENTO PREVENTIVO AÉREO

A significância do policiamento aéreo não é simples de se quantificar, mas como já visto anteriormente, existem no mundo unidades aéreas com grande experiência, com muito mais tempo de atuação que as forças de segurança no Brasil, diante disso já existem estudos que analisaram e calcularam os reflexos do policiamento aéreo, vale destacar inicialmente quanto a área patrulhada por um helicóptero, em comparação com viaturas e policiais a pé. “A eficiência do policiamento aéreo, em conjunção ao policiamento terrestre, foi inicialmente comprovada, conforme visto, pelo estudo desenvolvido pela Universidade da Califórnia” (Gaspar, 2012, p. 70-71) que constatou que um helicóptero sozinho tem potencial de patrulhamento de uma área que potencialmente demandaria de 15 viaturas com um efetivo de 150 policiais, fazendo, portanto a cobertura de uma área 555 vezes maior com somente um policial sendo necessário conforme descrevem também Leite *et al.*, (2024).

O policiamento aéreo em Los Angeles continua sendo um prisma nesta temática e segundo o estudo realizado pelo autor, esta modalidade de policiamento trata-se de um recurso mais um recurso a compor a segurança pública, porém seu impacto no quesito eficiência de recobrimento de área e a ostensividade que traz para a região que patrulha, é inigualável. As estatísticas abaixo apresentadas pelo autor demonstram a chegada da aeronave por primeiro nas ocorrências, potencializando o poder de visualização de furtivos e mudanças no cenário da ocorrência e imediações.

O padrão de operação da Unidade de Apoio Aéreo consiste em que, durante as 24 horas do dia, mantém pelo menos duas aeronaves em patrulhamento sobre a cidade de Los Angeles, respondendo aos apoios policiais e, em cerca de 90% dos casos, sendo a primeira unidade policial a chegar ao local de uma ocorrência (Gaspar, 2012, p. 73).

Com o “Projeto Falcão” o BPMOA começou a decolar suas aeronaves policiais com o objetivo de patrulhamento ostensivo aéreo, a partir de análises estatísticas realizado pela Secretaria de Segurança Pública, são priorizados regiões e horários com maior incidência de crimes, visando a agilidade do apoio aéreo, visto que com a aeronave já em voo, a chegada em ocorrências se torna extremamente mais ágil.

Adaptado aos recursos financeiros da nossa realidade e sendo um projeto precursor no quesito patrulhamento preventivo aéreo, fica demonstrado que o BPMOA utilizou da experiência de grandes unidades aéreas, ênfase a unidade de Los Angeles, para testar uma nova forma de aplicação de aeronaves em favor da segurança da sociedade.

Com o policiamento aéreo advindo do “Projeto Falcão” estamos mudando a função da aeronave nas ocorrências, passando de apenas um helicóptero que chega após as viaturas de solo, para ser os olhos das equipes que estão deslocando para ocorrência, de forma a trazer mais segurança e profissionalismo na atuação policial, como bem explica o autor:

[...] permite a transmissão de informações essenciais aos policiais que chegam ao local da ocorrência, como possibilidade de indivíduos homiziados, localização de prováveis suspeitos, delimitação da área de busca, etc., além de trazer inegável segurança aos policiais no solo (Gaspar, 2012, p. 73).



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PROJETO FALCÃO: OS REFLEXOS DA MAIOR APLICAÇÃO DE HELICÓPTEROS NA SEGURANÇA PÚBLICA DO ESTADO DO PARANÁ  
Brunno Martinez Bozzi

Enquanto a viatura em terra é vista quando passa por um local, perdendo-se de vista em esquinas, o helicóptero tem uma visibilidade que gera a sensação de presença policial em toda uma região, como bem explica Gaspar (2012, p. 115):

No caso do helicóptero, por suas características ligadas à grande visibilidade, associada ao intenso barulho de seus rotores, provoca o sentimento de presença em uma área bastante extensa, por vezes alcançando um bairro inteiro, ou seja, mesmo que não esteja sendo visualizado, o intenso ruído acaba provocando na população, justamente, a sensação de vigilância, de presença.

A implantação do programa de patrulhamento ostensivo aéreo necessitou de investimento por parte do Governo do Estado, porém é indiscutível como a presença do helicóptero, principalmente nas cidades sede de base operacionais com aplicação de aeronaves do “Projeto Falcão”, cito Curitiba e Cascavel, impactaram na ostensividade da Polícia Militar, a seguir apresentaremos estas duas novas aeronaves e tudo que com ela compõe o projeto.

### ANÁLISE ESTATÍSTICA DAS OPERAÇÕES DO BPMOA ANTES E DEPOIS DO PROJETO FALCÃO

Completos oito meses do início do “Projeto Falcão”, este autor buscou analisar a atuação do Batalhão de Polícia Militar de Operações Aéreas, comparando o mesmo período no ano que antecedeu o Projeto. Desta maneira, com os dados estatísticos disponibilizados pela Seção de Operações do BPMOA, foi possível tabular os dados, gerando uma tabela referente aos primeiros oito meses de Projeto, de 18 de agosto de 2023 a 18 de abril de 2024 e uma tabela do mesmo período, só que do ano anterior, sendo de 18 de agosto de 2022 a 18 de abril de 2023, abaixo segue tabela com as missões desempenhadas pelo BPMOA antes do Projeto.

Tabela 1 – Missões desempenhadas de 18 de agosto de 2022 a 18 de abril de 2023 (Antes do Projeto Falcão)

MISSÕES DESEMPENHADAS PELO BPMOA NO PERÍODO DE 18/08/2022 a 18/04/2023			
Nº	CATEGORIA	MISSÃO	HORAS DECIMAIS VOADAS
1	POLICIAL	ACOMPANHAMENTO TÁTICO A VEÍCULO(S)	7,8
2	POLICIAL	APOIO AÉREO A OPERAÇÕES POLICIAIS PROGRAMADAS/EVENTOS	106,4
3	POLICIAL	ESCOLTA	4,7
4	POLICIAL	FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL	257,4
5	POLICIAL	BUSCA A FUGITIVOS/SUSPEITOS	47,8
6	POLICIAL	OCORRÊNCIA COM FUGA/REBELIÃO EM ESTAB. PRISIONAL	0
7	POLICIAL	OCORRÊNCIA COM ROUBO	39,9
8	POLICIAL	OCORRÊNCIA COM ROUBO A BANCO	24,5
9	POLICIAL	OCORRÊNCIA COM SEQUESTRO DE PESSOAS	1,5
10	POLICIAL	OCORRÊNCIA COM CONFRONTO ARMADO	4,5
11	POLICIAL	OCORRÊNCIA DE CUMPRIMENTO DE MANDADO	8,2
12	POLICIAL	OCORRÊNCIA DE VEÍCULO RECUPERADO	6,1



**RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR**  
**ISSN 2675-6218**

PROJETO FALCÃO: OS REFLEXOS DA MAIOR APLICAÇÃO DE HELICÓPTEROS NA SEGURANÇA PÚBLICA DO ESTADO DO PARANÁ  
 Bruno Martinez Bozzi

13	POLICIAL	OCORRÊNCIA DIVERSAS	33,9
14	POLICIAL	OPERAÇÃO AÉREA POLICIAL CANCELADA	0
15	POLICIAL	PLATAFORMA DE OBSERVAÇÃO POLICIAL	42,9
16	POLICIAL	RADIOPATRULHAMENTO URBANO	40,7
17	POLICIAL	RADIOPATRULHAMENTO AÉREO EM FRONTEIRA	0
18	POLICIAL	RADIOPATRULHAMENTO AÉREO RODOVIÁRIO	3,8
19	POLICIAL	TRANSPORTE DE AUTORIDADES/DIGNITÁRIOS	158,6
20	POLICIAL	TRANSPORTE DE MATERIAL PM	7,3
21	POLICIAL	TRANSPORTE DE TROPA POLICIAL	28,3
22	SAÚDE	RONDA PREVENTIVA NA FAIXA LITORÂNEA	27,8
23	SAÚDE	BUSCA AQUÁTICA	22,2
24	SAÚDE	BUSCA TERRESTRE	0,9
25	SAÚDE	OCORRÊNCIA/ATENDIMENTO BOMBEIRO CANCELADA	5,4
26	SAÚDE	OPERAÇÃO DEFESA CIVIL	6,6
27	SAÚDE	PLATAFORMA DE OBSERVAÇÃO BM	2,5
28	SAÚDE	REMOÇÃO AEROMÉDICA	372
29	SAÚDE	RESGATE AEROMÉDICO	107,7
30	SAÚDE	SALVAMENTO AQUÁTICO	5
31	SAÚDE	SALVAMENTO TERRESTRE	3,2
32	SAÚDE	TRANSPORTE DE MATERIAL BM	0,4
33	SAÚDE	TRANSPORTE DE ÓRGÃOS	9,9
34	SAÚDE	TRANSPORTE DE TROPA BM	2,3
TOTAL DE HORAS VOADAS:			1390,2 (100%)
HORAS VOADAS NA CATEGORIA "POLICIAL"			824,3 (59,3%)
HORAS VOADAS NA CATEGORIA "SAÚDE"			565,9 (40,7%)

Fonte: P/3 BPMOA

Tabela 2 – Missões desempenhadas de 18 de agosto de 2023 a 18 de abril de 2024 (Com o Projeto Falcão)

MISSÕES DESEMPENHADAS PELO BPMOA NO PERÍODO DE 18/08/2022 a 18/04/2023			
Nº	CATEGORIA	MISSÃO	HORAS DECIMAIS VOADAS
1	POLICIAL	ACOMPANHAMENTO TÁTICO A VEÍCULO(S)	41,6
2	POLICIAL	APOIO AÉREO A OPERAÇÕES POLICIAIS PROGRAMADAS/EVENTOS	254,4
3	POLICIAL	ESCOLTA	8,6
4	POLICIAL	FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL	34
5	POLICIAL	BUSCA A FUGITIVOS/SUSPEITOS	107,4
6	POLICIAL	OCORRÊNCIA COM FUGA/REBELIÃO EM ESTAB. PRISIONAL	1,8
7	POLICIAL	OCORRÊNCIA COM ROUBO	53,3
8	POLICIAL	OCORRÊNCIA COM ROUBO A BANCO	5,5



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

PROJETO FALCÃO: OS REFLEXOS DA MAIOR APLICAÇÃO DE HELICÓPTEROS NA SEGURANÇA PÚBLICA DO ESTADO DO PARANÁ  
Brunno Martinez Bozzi

9	POLICIAL	OCORRÊNCIA COM SEQUESTRO DE PESSOAS	5,8
10	POLICIAL	OCORRÊNCIA COM CONFRONTO ARMADO	21,8
11	POLICIAL	OCORRÊNCIA DE CUMPRIMENTO DE MANDADO	9,1
12	POLICIAL	OCORRÊNCIA DE VEÍCULO RECUPERADO	4,8
13	POLICIAL	OCORRÊNCIA DIVERSAS	29,9
14	POLICIAL	OPERAÇÃO AÉREA POLICIAL CANCELADA	1
15	POLICIAL	PLATAFORMA DE OBSERVAÇÃO POLICIAL	91,8
16	POLICIAL	RADIOPATRULHAMENTO URBANO	298,6
17	POLICIAL	RADIOPATRULHAMENTO AÉREO EM FRONTEIRA	60,4
18	POLICIAL	RADIOPATRULHAMENTO AÉREO RODOVIÁRIO	4,8
19	POLICIAL	TRANSPORTE DE AUTORIDADES/DIGNITÁRIOS	184,8
20	POLICIAL	TRANSPORTE DE MATERIAL PM	9,8
21	POLICIAL	TRANSPORTE DE TROPA POLICIAL	34,3
22	SAÚDE	RONDA PREVENTIVA NA FAIXA LITORÂNEA	25
23	SAÚDE	BUSCA AQUÁTICA	33,7
24	SAÚDE	BUSCA TERRESTRE	4,5
25	SAÚDE	OCORRÊNCIA/ATENDIMENTO BOMBEIRO CANCELADA	0
26	SAÚDE	OPERAÇÃO DEFESA CIVIL	10
27	SAÚDE	PLATAFORMA DE OBSERVAÇÃO BM	14
28	SAÚDE	REMOÇÃO AEROMÉDICA	388,7
29	SAÚDE	RESGATE AEROMÉDICO	75,8
30	SAÚDE	SALVAMENTO AQUÁTICO	15,4
31	SAÚDE	SALVAMENTO TERRESTRE	6,2
32	SAÚDE	TRANSPORTE DE MATERIAL BM	4,5
33	SAÚDE	TRANSPORTE DE ÓRGÃOS	13,1
34	SAÚDE	TRANSPORTE DE TROPA BM	2,1
<b>TOTAL DE HORAS VOADAS:</b>			1856,5 (100%)
HORAS VOADAS NA CATEGORIA "POLICIAL"			1263,5 (68,06%)
HORAS VOADAS NA CATEGORIA "SAÚDE"			593 (31,94%)

Fonte: P/3 BPMOA

Com os dados estatísticos disponibilizados pela Seção de Operações do BPMOA, foi possível tabular as informações de forma a facilitar a visualização e o comparativo.

Vale destacar que as missões estão classificadas nas categorias “policial” e “saúde”. Nas missões classificadas como “saúde”, estão diversas atuações entre as quais destacam-se as remoções e resgates aeromédicos, bem como os apoios ao Corpo de Bombeiros Militar do Paraná. Não sendo verificada expressiva mudança de quantidade de horas voadas nestas missões, sendo no período anterior, um total de 565,9 horas decimais que equivalem a 565 horas e 54 minutos e no período mais



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PROJETO FALCÃO: OS REFLEXOS DA MAIOR APLICAÇÃO DE HELICÓPTEROS NA SEGURANÇA PÚBLICA DO ESTADO DO PARANÁ  
Brunno Martinez Bozzi

recente 593 horas. Assim, das missões de saúde, verificamos que os dados praticamente não causam influência nas estatísticas totais do comparativo dos períodos.

No quesito horas totais voadas no período, vemos que no período anterior o BPMOA voou um total de 1390,2 horas decimais (1390 horas e 12 minutos), já no período com o “Projeto Falcão”, um total de 1856,5 horas decimais (1856 horas e 30 minutos), representando um aumento de atuação do BPMOA em 33,5%. Se analisarmos apenas as missões classificadas como policiais, passamos de 824,3 horas de voo (824 horas e 18 minutos), para 1263,5 (1263 horas e 30 minutos), ampliando a atuação policial do Batalhão em 53,2%.

Nas missões de radiopatrulhamento, que significa a aplicação de helicópteros no suporte as viaturas em atendimento de ocorrências solicitadas via ligação ao 190, se somarmos as horas voadas nas três categorias de radiopatrulhamento (urbano, em fronteira e rodoviário), notamos que no período anterior somam-se 44,5 horas, enquanto com a aplicação das novas aeronaves foram 363,8 horas voadas em suporte aos chamados de emergência 190.

### PROJETO FALCÃO

#### A tripulação

Como já apresentado anteriormente, quem regula a atuação das aeronaves de Segurança Pública é a Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), através do Regulamento Brasileiro da Aviação Civil RBAC nº 90 - Requisitos para Operações Especiais de Aviação Pública, a qual regula em sua “Subparte C – Requisitos para exercício de função na UAP, 90.21 Requisitos gerais para tripulação”, específica a tripulação mínima:

#### 90.21 Requisitos gerais para tripulação

(a) Para os efeitos deste Regulamento:

(1) **tripulação mínima:** tripulação definida no certificado de aeronavegabilidade da aeronave; e

(2) **tripulação operacional:** tripulação mínima acrescida do pessoal requerido para a realização das operações especiais de aviação pública.

**Nota:** operadores aerotáticos e de suporte médico, embora componham a tripulação operacional, não são membros da tripulação (tripulantes), conforme definido na seção 90.3.

(b) Exceto como previsto nos parágrafos (c), (d), (e), (h) e (i) desta seção, a tripulação operacional para helicópteros deverá ser composta por, no mínimo:

(1) um piloto em comando, segundo a seção 90.23 deste Regulamento;

(2) um piloto segundo em comando, segundo a seção 90.25 deste Regulamento; e

(3) um operador aerotático ou operador de suporte médico, segundo a seção 90.31 e 90.43 deste Regulamento, respectivamente (ANAC, 2022).

Com base na legislação apresentada, notamos que para o serviço policial desempenhado pelo BPMOA, fica obrigatório que na tripulação das aeronaves do “Projeto Falcão”, tenhamos 1 Piloto em comando, 1 Piloto segundo em comando e 1 Operador Aerotático.

As funções de piloto são desempenhadas por Oficiais, de 2º Tenentes à Tenente-Coronéis e as funções de Operadores Aerotáticos por Praças, de Soldado à Subtenentes.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PROJETO FALCÃO: OS REFLEXOS DA MAIOR APLICAÇÃO DE HELICÓPTEROS NA SEGURANÇA PÚBLICA DO ESTADO DO PARANÁ  
Brunno Martinez Bozzi

Na cabine de voo das aeronaves Robinson R66, temos a seguinte divisão de funções: o Piloto em comando é o responsável por toda condução e atuação da aeronave, como previsto na Diretriz nº 022, de 2022 - Doutrina de emprego do BPMOA, item 9.1:

### 9.1 PILOTO PRIMEIRO EM COMANDO (1P)

Segundo o Código Brasileiro de Aeronáutica (CBA) é o responsável pelo comando da aeronave e a segurança de voo, cabendo a este as decisões referentes à condução do voo e formas de atuação da aeronave.

Conforme Art. 165, §2º do CBA, todos os demais membros da tripulação subordinam-se disciplinarmente e tecnicamente ao comandante da aeronave, preferencialmente será o Oficial com maior grau hierárquico e antiguidade relativa qualificado e com função a bordo na aeronave.

Podem assumir esta função militares estaduais que tenham concluído com sucesso o Programa de Ascensão Técnica de Asas Rotativas ou de Asas Fixas do BPMOA e tenham sido declarados Comandantes de Aeronaves pelo Conselho de Voo, bem como sejam possuidores de, no mínimo, licença de Piloto Comercial de Helicóptero (PCH) ou Piloto Comercial de Avião (PCA) e encontrem-se com seus Certificado Médico Aeronáutico de 1ª Classe e Certificado de Habilitação Técnica válidos (BPMOA, 2022).

Temos o Piloto segundo em comando (2P), terminologia utilizada no RBAC 90, mas que também chamamos no BPMOA de COA (Coordenador de Operações Aéreas), que é o Oficial subordinado ao Piloto primeiro em comando, tendo menos experiência de voo e sua principal função está ligada na coordenação da ocorrência, mediante comunicações e orientações com as demais equipes policiais, nos Estados Unidos esta função é conhecida como *Tactical Flight Officer* (TFO).

Para completar a tripulação mínima para o policiamento aéreo, temos a função de Operador Aerotático que tem diversas atribuições, como apresentado na Diretriz nº 022, de 2022 - Doutrina de emprego do BPMOA, item 9.3:

É o policial militar ou bombeiro militar responsável pela segurança da aeronave nas ocorrências e executor das manobras de salvamento, tais como rapel, McGuire, helocasting, sling, cesto de resgate e outros. Também é o responsável por auxiliar o 1P e o 2P na visualização de obstáculos e aproximações para pouso em áreas restritas.

Poderá assumir esta função praças QPMG 1-0 e QPMG 2-0 que tenham sido selecionados por concurso interno da corporação e concluído o Curso de Operador Aerotático no BPMOA ou em Corporações de outros Estados, cumprido os requisitos de ingresso ao Programa de Ascensão Técnica dos Operadores Aerotáticos e possuindo atestado psicofísico válido (BPMOA, 2022).

### Das aeronaves

As duas aeronaves advindas do “Projeto Falcão” são da fabricante Robinson, modelo R66 Turbine Police. O R66 é equipado com uma turbina Rolls Royce RR300, com autonomia de três horas de voo e velocidade de cruzeiro de mais de 230 km/h, o modelo tem capacidade para cinco pessoas, porém pelo incremento de tecnologia, restringiu o espaço de cabine e peso de decolagem para quatro pessoas (Robinson, 2024).

A versão *Police* traz a integração de inúmeros acessórios para aeronave, destaco o suporte para imageador de alta resolução, farol de busca, autofalante externo, monitores LCD e painel da



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PROJETO FALCÃO: OS REFLEXOS DA MAIOR APLICAÇÃO DE HELICÓPTEROS NA SEGURANÇA PÚBLICA DO ESTADO DO PARANÁ  
Brunno Martinez Bozzi

aeronave com instrumentos de navegação adaptados para o uso de óculos de visão noturna (Piloto Policial, 2012).

Abaixo segue imagem dos helicópteros utilizados na Base Leste em Curitiba e na Base Oeste em Cascavel, modelo Robinson R66 Police.



Fonte: [https://www.aen.pr.gov.br/sites/default/arquivos\\_restritos/files/imagem/2023-08/projeto\\_falcao\\_017.jpg](https://www.aen.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/imagem/2023-08/projeto_falcao_017.jpg)

### Da tecnologia embarcada

O maior diferencial do “Projeto Falcão” está no investimento em tecnologia embarcada em helicópteros de menor custo, priorizando-se a vantagem estratégica de inteligência que os sistemas proporcionam, ao invés de apenas utilizar helicópteros nas operações policiais.

O destaque está para a câmera WESCAM MX-10, uma plataforma com sensor eletro-óptico (EO) e infravermelho (IR), interligada com seu “Sistema de Missão” que fornece uma gama de ferramentas para inteligência, vigilância e buscas. A câmera é instalada no “nariz” da aeronave, que na versão *Police* do Robinson R66 já vem preparada de fábrica para esta instalação, abaixo segue imagem da câmera instalada em um dos R66 do BPMOA (Piloto Policial, 2014).



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PROJETO FALCÃO: OS REFLEXOS DA MAIOR APLICAÇÃO DE HELICÓPTEROS NA SEGURANÇA PÚBLICA DO ESTADO DO PARANÁ  
Brunno Martinez Bozzi



Fonte: o autor (2024)

A WESCAM MX-10 fornece imagens em alta resolução tanto no espectro visual, que seria para zoom em placas de veículos por exemplo, quanto no infravermelho, que seria servida por exemplo para busca de pessoa homiziada em região de mata, destacando a temperatura corporal, desta maneira, permitindo a vigilância detalhada de dia e à noite.

A fabricante da MX-10, a L3HARRIS, diz que a empresa foca nos fatores: resolução, ampliação e estabilização para gerar o máximo alcance com alta qualidade. O sistema permite a identificação e rastreamento de alvos em movimento, o que vem sendo testado no serviço policial, uma vez localizado o veículo, utilizamos a opção de rastreamento, então a câmera continua seguindo o veículo e ao mesmo tempo o sistema de missão apresenta nas telas LCD da aeronave, a rua que veículo está, bem como as esquinas das vias urbanas que está cruzando, no caso de parada, apresenta facilmente o endereço e coordenadas geográficas do alvo. Anteriormente o Operador Aerotático e o Coordenador de Operações Aéreas necessitavam conhecer as vias visualmente ou buscar em celular ou tablet as ruas para poder informar as viaturas de solo, obviamente trazendo grande dificuldade de agilidade e precisão na coordenação de um cerco policial (Harris, 2024).



# RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

PROJETO FALCÃO: OS REFLEXOS DA MAIOR APLICAÇÃO DE HELICÓPTEROS NA SEGURANÇA PÚBLICA DO ESTADO DO PARANÁ  
Brunno Martinez Bozzi



Fonte: o autor (2024)



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PROJETO FALCÃO: OS REFLEXOS DA MAIOR APLICAÇÃO DE HELICÓPTEROS NA SEGURANÇA PÚBLICA DO ESTADO DO PARANÁ  
Brunno Martinez Bozzi



Fonte: o autor (2024)

Nas imagens acima, retiradas pelo autor, é possível verificar, da posição do Piloto segundo em comando (2P), o nível de visualização que a tripulação tem, podendo assessorar as equipes em solo com grande gama de detalhes. Na primeira imagem, mantendo uma visualização geral da abordagem policial, e na segunda imagem, utilizando maior zoom óptico para observação de detalhes do veículo suspeito.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

PROJETO FALCÃO: OS REFLEXOS DA MAIOR APLICAÇÃO DE HELICÓPTEROS NA SEGURANÇA PÚBLICA DO ESTADO DO PARANÁ  
Brunno Martinez Bozzi



Fonte: <https://www.l3harris.com/all-capabilities/wescam-mx-10-air-surveillance-and-reconnaissance>  
<https://www.youtube.com/watch?v=eZEcG3BEvFE&t=150s>

Por se tratar de dispositivo discreto, uma vez que não emite sinais luminosos no alvo e em virtude da estabilização que a câmera traz, mesmo com a aeronave em movimento, haverá a captação da energia térmica do ambiente, através dos sensores infravermelhos (IR), nas imagens acima, disponibilizadas no site da L3HARRIS e no youtube, é possível verificar a câmera sendo utilizada a noite, a uma distância de 0,9km (900 metros), na primeira imagem a MX-10 não está utilizando de zoom óptico, já na segunda imagem é utilizado zoom e sensor infravermelho, destacando se as diferenças de temperatura do local.

RECIMA21 - Ciências Exatas e da Terra, Sociais, da Saúde, Humanas e Engenharia/Tecnologia



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PROJETO FALCÃO: OS REFLEXOS DA MAIOR APLICAÇÃO DE HELICÓPTEROS NA SEGURANÇA PÚBLICA DO ESTADO DO PARANÁ  
Brunno Martinez Bozzi

Fica evidente a gama de ferramentas que as novas aeronaves do “Projeto Falcão” trouxeram às operações aéreas do BPMOA, elevando o nível de atuação no serviço policial, entregando para a sociedade paranaense uma Polícia Militar mais moderna.

### CONSIDERAÇÕES

O estudo detalhou os impactos da implementação do "Projeto Falcão" na atuação do Batalhão de Polícia Militar de Operações Aéreas (BPMOA) no Estado do Paraná, em paralelo com a análise da eficiência da utilização de helicópteros na Segurança Pública.

Em 2015, oficiais do BPMOA iniciaram estudos após visitar uma das Unidades Aéreas mais renomadas do mundo, a *Air Support Division* de Los Angeles. Esse evento despertou o interesse em estruturar as operações aéreas do estado em um formato mais proativo e preventivo no contexto policial com helicópteros.

O Governo do Estado em 2023 iniciou um projeto inovador com o BPMOA, ampliando a utilização de helicópteros no policiamento aéreo preventivo. Isso resultou em um aumento significativo de 53,2% nas horas de voo em missões policiais, comparado ao mesmo período do ano anterior ao projeto, passando de 824,3 horas para 1263,5 horas.

Os helicópteros, devido à sua versatilidade, oferecem uma cobertura aérea substancialmente maior em comparação com outras formas de policiamento. Quando empregados para atividades policiais, elevam o nível estratégico e tático das forças policiais, proporcionando uma visão ampla e coordenada do local da ocorrência.

O uso de helicópteros na Polícia Militar do Paraná evoluiu de fases anteriores, onde eram utilizados apenas para responder a ocorrências graves ou após a perda dos suspeitos, para a adoção de práticas como o radiopatrulhamento aéreo e o patrulhamento preventivo aéreo, comumente empregados nos Estados Unidos. Isso estabeleceu o BPMOA como pioneiro na aplicação de helicópteros para prevenção por meio de uma presença policial mais ostensiva.

Um helicóptero patrulha uma área bem mais expressiva que algumas viaturas ou muitos policiais, o que resulta em expressivamente na prevenção. Além disso, com a incorporação de tecnologia de última geração nas aeronaves, o projeto contribui para aumentar a visibilidade da polícia ostensiva no Estado do Paraná e expandir as ferramentas de inteligência em prol de uma segurança pública cada vez mais técnica.

O estudo compilou as especificações da aeronave, da tecnologia e os resultados estatísticos obtidos até o momento, fornecendo um material abrangente para análises futuras sobre a expansão da utilização de helicópteros na Segurança Pública.

### REFERÊNCIAS

ANAC. **RBAC nº 90 - emenda nº 01, de 16 de novembro de 2022**. Brasília: Anac, 2022. Disponível em: <https://www.anac.gov.br/assuntos/legislacao/legislacao-1/rbha-e-rbac/rbac/rbac-90>. Acesso em abr. 2024.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PROJETO FALCÃO: OS REFLEXOS DA MAIOR APLICAÇÃO DE HELICÓPTEROS NA SEGURANÇA PÚBLICA DO ESTADO DO PARANÁ  
Brunno Martinez Bozzi

BPMOA - BATALHÃO DE POLÍCIA MILITAR DE OPERAÇÕES AÉREAS. **Diretriz nº 022, de 2022 - PM/3** - Doutrina de emprego do BPMOA. Curitiba: BPMOA, 2022.

FAJER, Márcia. **Sistema de investigação dos acidentes aeronáuticos da aviação geral**. 2009. 150f. Dissertação (Mestrado) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

GASPAR, Edson Luiz. **Programa de Patrulhamento Aéreo Preventivo**. 2012. Tese (Doutorado em Ciências Policiais de Segurança e Ordem Pública) - Centro de Altos Estudos de Segurança "Cel PM Nelson Freire Terra", São Paulo, 2012.

HARRIS. **Wescam MX™-10, air surveillance and reconnaissance**. [S. l.: s. n.], 2024. Disponível em: <https://www.l3harris.com/all-capabilities/wescam-mx-10-air-surveillance-and-reconnaissance>. Acesso em: abr. 2024.

LEITE, Márcio José Souza; LEITE, Maryah Pantoja Barbosa; LEITE, Michael Sousa; SANTOS, Ailton Luiz dos; PEREIRA, Dilson Castro; FERREIRA, Marie Joan Nascimento; LIMA, José Alcides Queiroz. **Uso de helicópteros em segurança pública no estado do Amazonas: combate aos crimes ambientais. Saúde Coletiva**, v. 28, n. 131, fev. 2024.

LIMA, Otacílio Soares de. **Implantação de um sistema de policiamento aéreo preventivo**. 1994. 91f. Monografia (Aperfeiçoamento de Oficiais -CAO-I/94) - Polícia Militar do Estado de São Paulo, São Paulo, 1994.

PILOTO POLICIAL. **Grande demanda por sensores L3 Wescam no mercado de aviação policial mundial**. [S. l.]: Piloto Policial, 2014. Disponível em: <https://www.pilotopolicial.com.br/grande-demanda-por-sensores-l-3-wescam-no-mercado-de-aviacao-policial-mundial/>. Acesso em: abr. 2024.

PILOTO POLICIAL. **LAPD Air Support Division: combatendo o crime dos céus**. [S. l.]: Piloto Policial, 2011. Disponível em: <https://www.pilotopolicial.com.br/lapd-air-support-division-combatendo-o-crime-dosceus/#:~:text=A%20frota%20de%2019%20helic%C3%B3pteros,10%20sargentos%20e%203%20tenentes>. Acesso em: abr. 2024.

PILOTO POLICIAL. **Robinson Helicopters anuncia versão R66 Police**. [S. l.]: Piloto Policial, 2012. Disponível em: <https://www.pilotopolicial.com.br/robinson-helicopters-anuncia-versao-r66-police/#:~:text=Ele%20demonstra%20a%20possibilidade%20de,de%20LCD%2C%20entre%20outros%20opcionais>. Acesso em: abr. 2024.

ROBINSON. **R66 - Police Helicopter**. [S. l.]: Robinson, 2024. Disponível em: <https://shop.robinsonheli.com/r66-police-helicopter-specifications/>. Acesso em: abr. 2024.

SÃO PAULO. PM de SP ganha reforço de novo helicóptero para resgates e emergências médicas. **SP Notícias**, 2023. Disponível em <https://www.saopaulo.sp.gov.br/spnoticias/pm-de-sp-ganha-reforco-de-novo-helicoptero-para-resgates-e-emergencias-medicas/>. Acesso em: abr. 2024.