

POLÍCIA MILITAR
ACADEMIA DE POLÍCIA MILITAR
DIVISÃO DE ENSINO

PEQUENAS AERONAVES E SEU POSSÍVEL
USO PELA POLÍCIA MILITAR

Oficial - Aluno: Sérgio de Oliveira Campos

MONOGRAFIA CAO - 88

Goânia, Go Julho de 1988

SILVIO DE OLIVEIRA CAMPOS

PEQUENAS AERONAVES E SEU POSSÍVEL USO PELA FM

O referente trabalho monográfico é um pré-requisito escolar do CA0 ' PMGO 88 para obtenção do grau de aprovação deste Curso.

Goiânia - 1988

A G R A D E C I M E N T O

Aos meus pais, Euclides e Alvarinda, aos instrutores da Academia, ao Cmt, Roni Piagette Souto, aos meus colegas do CAO PMGO/88 e a todos aqueles que contribuíram para o cumprimento desta tarefa.

I N M E M O R I A N

À minha companheira de quinze anos de luta, Odete Luz Campos, que tanto dera de si para a consumação deste almejado curso, os meus agradecimentos, a minha dor e perene lembrança. Convicto estou de que Deus em sua bondade e misericórdia a acolhera, pois sua missão fora árdua e conseguira levar tua cruz ao final.

I N D I C E

PGS

1	- HISTÓRICO DA AVIAÇÃO	8
1.1	- CONSIDERAÇÕES SOBRE PEQUENAS AERONAVES E HELICÓPTEROS PARA USO POLICIAL	12
1.2	- HELICÓPTERO PARA USO POLICIAL	12
1.2.1	- AVIÕES	13
1.2.2	- ULTRA-LEVES	13
1.2.3	- HELICÓPTEROS	14
2	- POSSIBILIDADE DE EMPREGO DE AERONAVES NO SERVIÇO POLICIAL	14
2.1	- PATRULHAMENTO OSTENSIVO	14
2.2	- OBSERVAÇÃO E INFORMAÇÃO	15
2.3	- CONTROLE DE DISTURBIO CIVIS	15
2.4	- BUSCA E CAPTURA	15
2.5	- PATRULHAMENTO RODOVIÁRIO	15
2.6	- CONTROLE DE TRÂNSITO URBANO	16
2.7	- OPERAÇÃO DE SEGURANÇA DE VALORES	16
2.8	- BUSCA E APREENSÃO DE CARROS ROUBADOS	16
2.9	- TRANSPORTE DE TROPAS OU OPERAÇÕES DE COMANDO	16
2.10	- COMBATE AO CONTRABANDO	16
2.11	- OPERAÇÃO FISCAL	16
2.12	- BUSCA E LOCALIZAÇÃO DE ÁREAS DE CULTIVO INTORPECENTES	17
2.13	- PATRULHAMENTO ECOLÓGICO	17
2.14	- SALVAMENTO DE VÍTIMAS DE AFOGAMENTO EM RIOS, LAGOS OU NO MAR	17
2.15	- SALVAMENTO EM CASOS DE INCÊNDIOS	17
2.16	- BUSCA E RESGATE DE CADÁVERES	17
2.17	- EVACUAÇÃO AEROMÉDICA	17
2.18	- TRANSPORTE ESPECIALIZADO DE FERIDOS	17
2.19	- BUSCA DE PESSOAS PERDIDAS	18
2.20	- CONTROLE DE INCÊNDIOS FLORESTAIS	18
2.21	- UTILIZAÇÃO EM CALAMIDADES PÚBLICAS	18
3.	- ESTRUTURA DE SERVIÇO POLICIAL EM HELICÓPTERO	18
3.1	- DOTAÇÃO DE PESSOAL	20
3.2	- COMUNICAÇÕES	20
3.3	- EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS	20

	PGS
3.4 - ARMAMENTO	21
3.5 - SELEÇÃO E INSTRUÇÃO DE PESSOAL	21
4. - ASPÉCTOS LEGAIS	23
5. - CONCLUSÃO	25
6. - APÊNDICES	
6.1 - FIGURA Nº 01	27
6.2 - FIGURA Nº 02	28
6.3 - FIGURA Nº 03	29
6.4 - FIGURA Nº 04	30

S U M Á R I O

Cumpra ao pesquisador detectar as anuências desfavoráveis e colocar em confronto com as favoráveis analisando-as dentro do aspecto científico, a viabilidade do uso pela PM, de PEQUENAS AERONAVES.

Para a elaboração desta monografia, tornou-se imperiosa a busca de dados, pareceres científicos ou não, catalogados em volumes de diversas bibliotecas de Goiânia e em outros compêndios e volumes avulsos conseguidos pelo pesquisador. Necessário se fez também a presença e o auxílio de dois orientadores, um com experiência em trabalhos monográficos e outro com experiência na matéria a ser esplanada e defendida.

Embasado nos conhecimentos práticos, técnicos e científicos, adquiridos durante a pesquisa, o autor procura provar a eficiência, eficácia, baixo custo, manutenção exequível e a viabilidade do uso das pequenas aeronaves, pelas Polícias Militares, nos policiamentos de grandes clubes, autódromos, rios e locais onde haja grande concentração demográfica, podendo ser utilizadas pelas equipes de resgate e salvamento de pessoas em locais não penetráveis por outros meios, e na captura de infratores da Lei em determinadas circunstâncias.

Enfim, ser utilizado operacionalmente, objetivando aumentar a eficiência e a eficácia no cumprimento das missões de manutenção da ordem e de socorrimento público.

Na história da aviação, desde a invenção de Santos Dumont até a era atual, houveram grandes impercalços e no entanto a aviação é um dos meios de transporte mais usados na atualidade, o que fez com que o pesquisador se embrenhasse nas pesquisas a fim de provar as pequenas aeronaves Helicópteros e Ultra-leves são as melhores opções para dar ao povo sequioso, a melhor assistência, visto o rol de possibilidades de emprêgo na atividade operacional policial militar.

Ao ser empregado nos trabalhos de observações, informações, assistências e operações de buscas e salvamentos e patrulhamentos diversos, estará oferecendo uma melhor segurança à comunidade.

I. HISTÓRICO DA AVIAÇÃO

Em todos os séculos, a possibilidade de levantar vôo como os pássaros tem sido a aspiração mais viva da humanidade. Hoje, os homens já alcançaram essa maravilhosa meta. Segundo a lenda, o primeiro vôo humano foi efetuado por Ícaro e Dédalo, seu pai, com penas de pássaros formando asas, presas às costas com cêra, à qual se dissolveu ao calor do sol.

O desejo de voar, de erguer-se desta terra em que pousamos os pés durante toda a existência, de percorrer os espaços infinitos, sempre preocupou o homem e esta aspiração, pareceu durante milênios que ficasse sendo eternamente, uma quimera. Voar! Voar qual um pássaro! O vôo de Dédalo e Ícaro é uma lenda, e lendários são por certo, os numtrosos recantos chegados até nós, que nos falam de homens alados, capazes de revoltear pelo céu que nem águias e falcões.

Os homens antigos encaravam a possibilidade de voar como fator preponderante e se embrenharam nas pesquisas até obterem o êxito desejado.

Em 5 de junho de 1783, nas proximidades de Avinhão, dois franceses estufam com ar quente um globo de papel oleado, de 12 m de diâmetro que se eleva até 2.000m em 19 minutos e desce a 3 Km do ponto de onde largara. No cesto acoplado ao globo havia apenas um galo, um carneiro e um pato.

Os inventos até esta época não estavam surtindo o efeito desejado pois não havia a dirigibilidade. Urgia modificar o formato e fazer com que a resistência do ar não fosse impecilho para deslocar para onde se quizesse ir.

A 19 de outubro de 1901 Alberto Santos Dumont, conquistou o prêmio Destsch com o seu dirigível nº6 em formato de charuto, quando contornou a torre de Eiffel, na França, revolucionando assim a dirigibilidade dos balões.

Antes de Santos Dumont, outro brasileiro havia feito estudos neste sentido e além dos dois inventores o Brasil deu em prol dos estudos sobre aviação outros notáveis inventores, como Augusto Severo, que em 14 de fevereiro de 1894 ergueu o seu aparelho a 50m de altura e neste se achava adaptado um leme e o aparelho evolue por alguns minutos. A 60m de altura e a quilha quebra e o aerostato vem ao chão.

Em 1902 constrói o dirigível Pax, com 2 motores: o da proa com 17 cavalos e o da pôpa com 24, com seus 2.300 metros cúbicos de gás o Pax podia levantar duas toneladas de peso.

Às 17:20h do dia 12 de maio de 1902 levantou vôo, mas a 400m de altura o aparelho explodiu e Severo e o seu mecânico morreram. Entretanto quem ficou conhecido como o pai dos "dirigíveis" foi um oficial alemão, o conde Fernando Zeppelin, que projetou um aeronave de 126m de comprimento por 12 de largura, em forma cilíndrica, imitando os modelos de Santos Dumont. Este possuía dois motores a petróleo, que acionava duas hélices propulsoras. Estes aerostatos foram usados para bombardear cidades na primeira guerra mundial. Serviu para efetuar viagens através do Atlântico em 1.925.

O princípio do "mais leve do que o ar" estava contido nas invenções dos balões esféricos. Esta teoria estava errada, mas serviu para abrir um vasto campo para novas pesquisas. Era necessário criar um aparelho que embora pesado e robusto, pudesse voar mediante a força propulsiva de um motor.

Um dos pioneiros dessa nova experiência foi o italiano Henrique Forlanini que em 1877 construiu a primeira "máquina para voar" mais pesado do que o ar e conseguiu elevar-se do solo. Não se tratava de um aeroplano mas sim de um helicóptero e ninguém acreditava que a invenção pudesse ter grande importância.

O helicóptero fora desprezado pelos estudiosos até algumas décadas atrás, quando perceberam que havia grande possibilidade de usa-lo em inúmeros empregos de real importân-

cia. Hoje, aperfeiçoado, apresenta uma das mais belas conquistas do progresso, servindo para recolher os feridos de guerra, transporte de doentes graves, serviço postal, salvamento de pessoas e náufragos, policiamentos diversos, captura de infratores da lei em diversas circunstâncias e manutenção da ordem pública.

Aplicar ou imitar o vôo dos pássaros já não faz parte da pesquisa, pois esta fora feita quando as verificou a resistência do ar, pelas correntes, pelos ventos e as possibilidades de explorar todos estes elementos tornaram-se realidades, o vôo com aparelhos sem motores (planadores) pareceu durante séculos o único possível.

Em Constantinopla, no ano 1000, um sarraceno, acreditou na viabilidade do sonho de Ícaro. O monge inglês Olíver, lá pelo 1.000 e o italiano Giovanni Danine, 500 anos depois, saltaram de uma torre com os seus aparelhos.

Leonardo DaVince também fora um dos primeiros a dedicar-se ao estudo, chegando a construir (esboçar) asas para o vôo humano e mais tarde desenhando "máquinas voantes" inclusive com hélices, que séculos depois iria ter grande importância na invenção do aeroplano e helicópteros.

A história mais incrível é o de João Batista Danti de Perugia que no início de 1.500 sobrevoou o lago de Trasimeno, aproveitando-se de correntes de ar favoráveis.

No século XVIII surgiu o padre Bartolomeu de Gusmão, natural de Santos, com a fabricação de um aerostato cujo instrumento era capaz de caminhar pelo ar, muito mais rapidamente do que pela terra e pelo mar, fazendo, algumas vezes, mais de duzentas léguas de caminho por dia. A primeira demonstração deste aerostato se deu em Portugal em 5 de agosto de 1.709.

Em 1.738 os irmãos José Miguel e Estevão Montgolfier, franceses defenderam a tese de que somente um corpo mais leve que o ar poderia ficar suspenso no próprio ar. Surgiu a era dos balões, das mais estranhas formas, que, repletos de gás ou ainda ar quente, pareciam dever revolucionar o mundo.

Da barquinha do padre Lana (1.670) até os dias atuais, foram inúmeras as experiências feitas pelo ser humano na ânsia de conquistar o espaço tornando-o mais aproveitável.

A conquista fora feita e no entanto, ignorando ou desprezando a utilização destas máquinas tão úteis, o homem parte para a conquista de outros planetas, de outras galáxias, deixando de lado o aperfeiçoamento e a ampliação na construção destas máquinas tão úteis.

No entanto, o Hawker Siddeley Harrier MK 1 Grã Bretanha, primeiro e único avião de combate Vtol em ordem operacional na RAF e no Corpo de Fuzileiros dos Estados Unidos é prova de conquista de que tanto desejavam os nossos antepassados. Este avião serve para apoio tático e para reconhecimento; é capaz de aterrar e decolar como um helicóptero; possui velocidade igual a Mach 1,3 e pode transportar mais de 2.000 Kg de mísseis, foguetes ou bombas.

O protótipo deste avião voou em 1.966 do centro de Londres ao centro de Nova York em 5h e 57 minutos. É produzido em duas versões, monoposto e de dois lugares.

Concomitantemente com a conquista de espaço pelos balões, aerostatos e aviões tipo harrier Mk.1, deram-se experiências com resultados diferentes, os quais foram abandonados por longos tempos.

Leonardo da Vinci em 1.493., a respeito da sua máquina de decolagem vertical disse: "Acho que este instrumento feito em rosca de parafuso será bem construído, isto é, de pano linho, fechado seus furos com amido, e girado com rapidez, de modo que o parafuso se fará fêmea no ar, e subirá ao alto.

Em 1.843, Sir George Caykey, sem conhecimento dos estudos de Leonardo, projetou uma máquina que deveria erguer-se verticalmente, sustentantando-se no ar e mover-se à vontade do piloto.

Eurico Forlanini, em 1.877, montou um pequeno modelo de helicóptero, com um minúsculo motor a vapor, que se alcançou alguns metros.

As pesquisas neste sentido aumentaram-se nesta segunda metade deste século e o resultado é este variável número de modelos diferentes de helicópteros da atualidade, não podendo esquecer dos variados tipos de ultra leves que também sobrevoam nos ares dos diversos continentes.

Na panorâmica dos principais helicópteros de hoje em

produção, os Estados Unidos ocupam lugar de relevo.

A intensa utilização deste meio, desde a campanha do Vietnã, sugeriu tipos cada vez mais aperfeiçoados. Além do Bell 47 G, dos Sikorsky S-58 e S-61, do Seacobra e do Chimook, os Estados Unidos contam, pelo menos, com mais oito tipos importantes. A Bell produzindo o HU-1L Iroquois, polivalente de grande sucesso, e assim são muitos os tipos de helicópteros com fama comprovada produzidos lá.

1.1 - CONSIDERAÇÕES SOBRE PEQUENAS AERONAVES E HELICÓPTEROS PARA USO POLICIAL

Com o advento da aviação a partir de 1.906, o desenvolvimento constante por muitos países criou infinito tipos de aeronaves, inicialmente voltado para o uso militar e sempre após utilizados para uso civil. Sendo portanto que hoje dispomos tanto no Brasil como em outros países da opção de aeronaves de variados tamanhos disponíveis para emprego que se necessitar.

A partir de 1.965 com a criação da EMBRAER, Empresa Brasileira de Aeronáutica e logo após a HELIBRAS, Helicópteros do Brasil S/A, dotou-se o mercado brasileiro de aeronaves de pequeno e médio porte produzidos através de projetos inteiramente nacionais ou sob licença de outros países. Permitindo-se assim, maior facilidade de aquisição, manutenção e suprimentos de aeronaves no Brasil.

Tal fato fez com que muitos novos serviços de aviação fossem criados tanto por empresas privadas como por entidades governamentais. Assim sendo, criou-se um novo horizonte no universo do serviço de segurança pública com a possibilidade do emprego de pequenas aeronaves ou helicópteros nos serviços policiais.

A escolha entre pequenas aeronaves (aviões e ultraleves) e helicópteros baseou-se apenas na operacionalidade apresentada em relação ao emprego desejado.

Observou-se que no caso de uso de aviões ou ultraleves os mesmos, não apresentavam na realidade ideais condições para o emprego policial, justamente em função de suas características de voo as quais abaixo consideraremos:

1.2 - HELICÓPTERO PARA USO POLICIAL

Considerando a grande mobilidade das aeronaves de pequenos portes, normalmente o helicóptero, que com a sua capacidade de decolagem e aterrissagem na vertical, necessitando apenas de o mínimo de espaço possível para fazer estas manobras, aliando-se a tudo isto, o helicóptero pode ficar pairado no espaço, a qualquer altura e por tempo bastante longo é que ele é ideal para o seu emprego nas atividades policiais, tais como: caça de criminosos em locais de difícil acesso, rastreamento de lugares supeitos, busca e salvamento de pessoas, nas mais diversas situações, embarque e desembarque de tropa em locais difíceis, conforme apêndices de fls de nºs 01, 02 e 03

1.2.1 - AVIÕES

Extremamente velozes, tanto bimotores como monomotores exigindo complicadas instalações operacionais (pistas) não permitindo o voo com velocidade reduzida a baixa altura para acompanhamento de observação especialmente sobre áreas urbanas, servindo no caso de emprego policial, quase geralmente para transporte rápido e nada mais. Os mesmos se adaptam mais para fins militares do que para fins policiais.

1.2.2 - ULTRA-LEVES

Os ultra-leves que nada mais são do que uma cópia da primeira aeronave realmente eficaz criada por Santos Dumont, o "Demoiselle", que na época era construído com pano e bambu, é hoje uma aeronave que apesar de feita com alumínio, aço dracon, motores dois tempos, geralmente até sessenta e cinco HP de potência, no máximo com disponibilidade de dois lugares. É mais dirigido para o uso desportivo ou de recreio.

O mesmo sofre de limitações que dificilmente o colocam ao nível de operacionalidade ideal para missões de emprego policial. Essas limitações são especialmente em relação a sua baixíssima velocidade de cruzeiro, em torno de cinquenta e cinco a setenta Khs e sua baixa capacidade de manobra, suas restrições a ventos fortes e condições meteorológicas adversas, além da baixa potência de confiabilidade de em seu motor, geralmente de dois tempos.

Embora sendo-lhe permitido decolar ou pousar em poucos metros (trinta a cinquenta metros) o mesmo tem grandes limitações com relação a peso ou cargas embarcadas, não podendo portanto servir para nada mais além do que platafor-

ma de informação e observação.

1.2.3 - HELICÓPTEROS

Ao contrário do avião e do ultra leve, o helicóptero oferece ampla gama de serviços em virtude de suas características.

Baseado em sua aerodinâmica, cujas asas são rotativas gerando sustentação constante e por isso mesmo não necessitando do fator velocidade versus deslocamento, pode efetuar uma operação de vôo completamente diferente das outras aeronaves, indo da máxima velocidade ao vôo pairado, ou seja completamente parado no ar.

Podendo parar, voar para traz, subir e descer na vertical, voar de lado. Cobre uma gama de manobras que podemos considerar como global, não necessitando portanto, de pistas, campos preparados ou qualquer outra estrutura para sua operação de pouso e decolagem.

Assim sendo, adequa-se plenamente à finalidade policial e de salmento, agindo inclusive melhor do que uma viatura no solo, devido a sua velocidade, campo visual e especialmente quando em locais inacessíveis ou muito acidentados.

Assim sendo nele é possível adaptar-se uma série de dispositivos que o torna imediatamente apto ao emprego de serviços de policiamento.

2. POSSIBILIDADE DE EMPREGO DE AERONAVES NO SERVIÇO POLICIAL.

Na área do serviço policial temos para o helicóptero um emprego fácil, eficaz, rápido e amplo. Sua gama de emprego poderá também variar elasticamente para missões não planejadas exatamente em relação as circunstâncias peculiares das ocorrências. Abaixo relacionamos e descrevemos cada emprego possível de determinar antecipadamente:

2.1 - Patrulhamento ostensivo

Sobre-vôo de observação aérea. Geralmente rotineiros e sobre roteiros previamente estabelecidos em áreas urbanas. Vôos de baixa velocidade e de baixa altura, visando dissuadir intenções criminosas sobre as áreas patrulhadas.

2.2 - Observação e informação

Sobre-vôo efetuado sobre áreas urbanas ou rurais com a missão específica de observar e informar as unidades policiais no solo, sobre a situação existente no momento e em quaisquer caso.

2.3 - Controle de Disturbios civis

Em casos de tumultos, agitações ou disturbios generalizados e especialmente em regiões urbanas, o helicóptero poderá efetuar a localização, o desenvolvimento e o deslocamento de piquetes, aglomerações de pessoas ou multidões em movimento, informando para os órgãos operacionais a exata situação e o desenrolar dos acontecimentos avistados, podendo inclusive agir como órgão coordenador das operações de contenção dos disturbios civis.

2.4 - Busca e captura

Em casos de fuga em presídios, de veículos em fuga através de centros urbanos, rodovias, estradas vicinais ou região rural. Poderá efetuar a devida busca e também a captura com a interceptação desses elementos, através de pouso imediato no local em que se encontrar o foragido ou o veículo; mesmo em casos extremos, com o uso de armas, efetuando-se o tiro aéreo.

2.5 - Patrulhamento rodoviário

Operação efetuada sobre rodovias ou determinados trechos de rodovias cuja incidência de acidente foi verificada alta.

Nestes casos a aeronave efetuará constantes patrulhamentos ostensivos, visando a redução do índice de acidentes através do serviço efetivo, multando ou coagindo os condutores dos veículos a não cometerem infrações que possam gerar acidentes.

Este serviço é prestado com a integração via rádio helicóptero postos ou barreiras rodoviárias e serão informados das infrações cometidas, enviando-se dados completos dos veículos interceptados. Outros serviços poderão ser prestados em rodovias. Caracterizam-se pelo cunho de auxílio a acidentes, veículos com problemas técnicos ou em caso de pessoas com problemas físicos. Transportando-

se vítimas a hospitais mais próximos ou solicitando-se apoio de manutenção via rádio, do posto mais próximo para o veículo com problemas técnicos.

2.6 - Controle de trânsito urbano

Coordenação do fluxo de tráfego de veículos nas áreas urbanas através do centro de operações, desviando-se ou evitando-se vias congestionadas e com isso agilizando a fluídos do trânsito urbano.

2.7 - Operação de Segurança de valores

Consiste em comboiar o transporte de grandes valores de instituições financeiras de um local para outro, seja em área urbana ou interurbana efetuando sistematicamente a varredura do trajeto estabelecido para este transporte.

2.8 - Busca e apreensão de carros roubados

Operação sistemática ou rotineira efetuada diariamente sobre locais costumeiramente conhecidos como pontos de depenamento ou desova de carros roubados, visando dificultar ou reduzir o índice de crimes deste tipo.

2.9 - Transporte de tropas ou operações de comando

Operações de transporte de tropas poderão ser efetuadas conduzindo-se cinco elementos perfeitamente equipados a cada vez bem como apoio logístico as tropas estacionadas em determinadas regiões.

Para operações de comando em que se necessite transportar e desembarcar com necessária agilidade ou rapidez no sentido de efetuar cerco ou captura imediata em locais de acesso difícil ou instalações de qualquer tipo, efetuando-se a mesma em horários preferivelmente próximo ao nascer ou por do sol.

2.10 - Combate ao Contrabando

O combate ao contrabando poderá ser feito através de vôo da localização de pontos ou acessos ou região fronteira onde a operação de contrabando mais se caracteriza constituindo-se basicamente em operação de busca.

2.11 - Operação fiscal

Consiste em localizar passagens ou desvios de rodovias que evitem os postos fiscais montando-se então uma coordenação para a apreensão de veículos que tentem transportar cargas sem a devida documentação.

2.12 - Busca e localização de áreas de cultivo intorpecentes

Neste caso deverão ser utilizados a bordo da aeronave elementos plenamente conhecedores do aspecto destas plantações.

2.13 - Patrulhamento ecológico

Consiste em toda e qualquer operação que visa o controle de acidentes ecológicos de qualquer natureza. Na área de salvamentos podemos enumerar:

2.14 - Salvamento de vítimas de afogamentos em rios, lagos ou no mar

Essa operação se caracteriza pelo uso de homens especialmente treinados em atividades aquática, bons nadadores ou mergulhadores que efetuarão salvamento através de cabo de rapel com dois slings um para o salva-vidas e outro para a vítima, nas quais ambos serão transportados à terra.

2.15 - Salvamento em casos de incêndios

Salvamento efetuado em edifícios em que se exija a retirada de pessoas através de pouso no topo ou então em vôo pairado em últimas instâncias com o uso de rapel.

2.16 - Busca e resgate de cadáveres

Operação efetuada geralmente na busca de cadáveres afogados em rios lagos represas etc, com o uso de rapel ou rede de carga externa.

2.17 - Evacuação Aeromédica

Consiste no transporte de vítimas de acidentes diretamente ao hospital mais próximo.

2.18 - Transporte especializado de feridos

Consiste no transporte de pessoas doentes ou acidentadas até o hospital mais próximo com o uso de pessoal médico a bordo.

2.19 - Busca de pessoas perdidas

Operação de busca de pessoas que estejam perdidas em locais de difícil acesso.

2.20 - Controle de incêndios florestais

Consiste em sobrevôo de avaliação, transporte de equipamentos e pessoal especializado na intenção de extinguir o incêndio.

2.21 - Utilização em calamidades públicas

Operação diversificada de acordo com as circunstâncias das calamidades. Para ambos os tipos de emprego prover-se a aeronave de equipamentos característicos as missões.

3. ESTRUTURA DE SERVIÇO POLICIAL EM HELICÓPTERO

A estrutura do serviço é o ponto de partida para o sucesso do emprego do helicóptero policial. Para isso será necessário a criação de uma base operacional completa, constando de suas instalações um heliponto para pouso e de colagem, um hangar para a acomodação de pessoal e aeronaves, devidamente dimensionada para a lotação desejada, bem como da instalação de bomba e tanque de combustível, fixo ou preferencialmente móvel bem como um setor de comunicações que permita o contato com os órgãos policiais e aeronaves.

Este hangar deverá ser planejado para acomodar as seguintes seções:

- 1) Uma seção de operações
 - 2) Uma seção de comunicações
 - 3) Uma seção de pronto
 - 4) Uma seção de manutenção
 - 5) Uma seção de suprimentos bem como a acomodação de uma oficina mecânica para aeronaves.
-

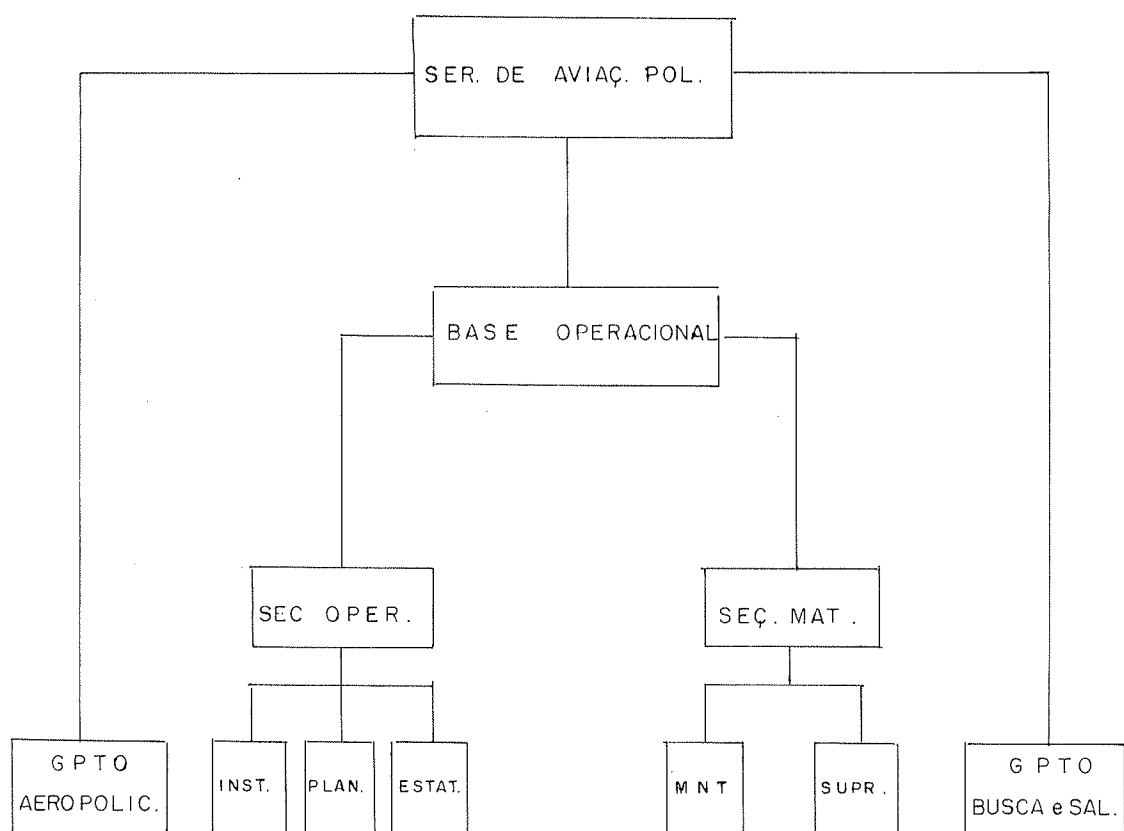
Serão criados ainda dois grupamentos especializados além da existência implícita do grupo de vôo (Pilotos e mecânicos). Estes grupamentos em número suficiente para escala rodízio terão dois setores específicos: o serviço aeropolicial e o serviço de busca e salvamento.

A base operacional deverá ser instalada sempre a distância dos aeroportos, para que não seja interferida pelas atividades normais da aviação em geral permitindo com isso saídas imediatas sem nenhuma perda de tempo.

O serviço de aviação policial engloba a base operacional e os agrupamentos.

A base operacional engloba todas as seções operacionais de vôo sendo que seu pessoal consiste no grupo de vôo (pilotos, mecânicos e pessoal da administração) e os grupamentos consistem do pessoal especializado no serviço de aeropoliciamento e salvamento, conforme organograma funcional de um serviço aeropolicial.

6) ORGANOGAMA FUNCIONAL DE UM SERVIÇO POLICIAL



3.1 - DOTAÇÃO DE PESSOAL

Será necessário para o bom funcionamento do serviço aeropolicial destacar elementos que deverão ser especializados para a atividade fim:

Um oficial superior para a supervisão geral do serviço ao nível de Ten Cel. Um oficial superior para o comando da base operacional nível de Major, três pilotos profissionais por aeronave existente, três mecânicos de helicópteros profissionais. Seis oficiais subalternos para o comando de seus equipes de polícia e salvamento. Dezoito praças para compor as equipes dos dois grupamentos. O pessoal administrativo envolvido será retirado dos elementos normais da dotação acima determinada.

3.2 - COMUNICAÇÕES

O sistema de comunicações tanto da base como das aeronaves deverá ser padronizado com o sistema de comunicações existente no âmbito da Polícia Militar, ou seja a sala de comunicação e as aeronaves deverão ser adotadas de rádios VHF e SSB nas frequências utilizadas no serviço policial. Em cada aeronave deverá ainda ser disponível em rádio tipo HT que desembarcará com as equipes em serviço sempre que a mesma entrar em operação no solo permitindo com isto comunicação bilateral helicóptero equipe.

Será preciso instruir devidamente todos os operadores de rádio das codificações empregadas bem como da urgência e das prioridades necessárias, provendo com isto o maior assessoramento de comunicações possível as aeronaves em voo.

3.4 - EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS

Equipamentos mais específicos são considerados como opcionais e entregues a partir de aquisição direta de cada tipo. Portanto na hora da escolha é preciso definir bem o emprego pretendido da aeronave de modo a adequar devidamente para a missão a que se destina.

Tais equipamentos necessários ao serviço de aeropoliciamento são:

a) - Porta corrediça

Duas portas laterais que se abrem inclusive em

vôo, longitudinalmente no sentido da fuselagem permitindo diminuir as restrições de velocidade e sendo utilizadas de acordo com as circunstâncias abertas ou fechadas.

b) Rapel

Cabo com mosquetões e slings para efetuar descida de pessoal de helicóptero ao solo em locais em que o pouso não seja possível, ou ainda para retirada de pessoas em caso de salvamento.

c) Guincho

Equipamento elétrico que permite o embarque e desembarque de pessoas como helicóptero em vôo pairado.

d) Gancho carga

Sistema de gancho preso a barriga da aeronave que serve para o transporte de cargas através de redes externas afixadas ao gancho.

e) Esquis autos

Consiste no trem de pouso do helicóptero formado por tubos de aço de alumínio sem pneus e que originalmente vem com o tipo baixo, sendo necessário instalar o tipo auto para permitir o pouso em locais não preparados, e com vegetação.

f) Rádio Comunicação em faixa policial

Deverá ser utilizado rádio do tipo dos instalados em viaturas policiais com a utilização de um conversor de voltagem.

Assim enumeramos vários tipos que podem ser adquiridos gradativamente ou de acordo com as prioridades. Este material no entanto refere-se a aeronave diretamente pois é evidente que o homem a bordo levará outros do tipo pessoal como armamento, coletes de salvavidas, aparelhos resuscitadores, boias, binóculos rádios HT etc.

Toda esta dotação de equipamentos deverá compor um planejamento cuidadoso e que será um dos fatores vitais para a estruturação de um serviço aeropolicial, bem como para a eficácia da missão a que se destina.

3.5 - ARMAMENTO

O armamento consiste na única defesa real da aeronave em casos de contato armado.

Tendo em vista as circunstâncias operacionais será necessária a escolha bastante precisa deste armamento. Verifica-se por experiência real que a arma em uso em helicóptero deverá ter tiro automático para manter densidade de fogo, bem como alcance e precisão tendo em vista que o tiro executado será em geral a distância razoável, de cinquenta a trezentos metros.

Assim sendo além da arma individual de cada membro da tripulação (revólver ou pistola) definir-se-ão três atiradores armados com arma longa junto as portas. As armas ideais para este tipo de serviço serão:

- 1) Fuzil FAL
- 2) Fuzil SAR
- 3) Fuzil N16
- 4) Fuzil AR15

Ou outros similares.

Poderão também ser empregadas para casos específicos granadas fumígenas ou de gases de efeito moral.

3.6 - SELEÇÃO E INSTRUÇÃO DE PESSOAL

Fator máximo do êxito deste tipo de serviço o pessoal que deverá integra-lo deverá ser selecionado criteriosamente e depois treinados rigorosamente.

O ideal é criar uma equipagem policial militar integrada. Esta equipagem, será dividida por função operacional em três tipos distintos: A equipe de vôo, a equipe de policial e a equipe de salvamento, cada uma assumirá de acordo com a missão, excetuando-se a equipe de vôo que será sempre constante.

No entanto, quanto à equipe de vôo, ou seja pilotos e mecânicos, será preciso que a escolha recaia em determinados critérios, uma vez que esta já terá que ser oriunda do meio de aviação, porque não se consegue formar tal pes

soal em menos de três ou quatro anos, para que se possa ter segurança total baseada na experiência real.

Estes critérios são os seguintes:

Selecionar pilotos experientes de helicóptero e que tenham experiência militar anterior.

Selecionar mecânicos com experiência comprovada em helicópteros.

Após sua integração, prepara-los através de estágio no âmbito da organização, que lhes provenha noção exata das prerrogativas e deveres de sua missão.

Torna-los legalmente pilotos ou mecânicos policiais criando portanto um quadro policial de pessoal de voo e com isso provendo a necessária cobertura legal.

Quando as demais equipes, estas após a seleção, deverão participar também por sua vez, de um estágio preparado para inteira-los dos assuntos de voo e de um estágio de instrução prática já na aeronave.

Este aspecto resume a integração total das três equipes, fornecendo-lhes o conhecimentos necessário e o entendimento da função de cada um.

4. ASPECTOS LEGAIS

É evidente que é preponderante que se faça a devida cobertura legal para tal serviço. Assim, antes de mais nada, é preciso prover essa cobertura no âmbito do ministério da Aeronáutica, na qual já existem precedentes.

Também sob o aspecto cível, enquadrando toda a organização dentro das prerrogativas policiais.

Quanto à aeronave é necessário que a mesma tenha claro e visível as inscrições identificativas do órgão a que pertence.

Poderão também ser levantados e licenciados junto à

autoridade da aeronáutica os helipontos de emergência, locais previamente escolhidos e espalhados por toda a área urbana; evitando-se assim, salvo exceções, o risco desnecessário de acidente.

5. CONCLUSÃO

Como a missão é caracteristicamente arriscada, exige logicamente, além do alto adestramento, elevado grau de disciplina e auto disciplina.

É preciso criar portanto uma doutrina que coloque o homem psicologicamente preparado para desempenhar a missão.

É preciso que cada indivíduo esteja devidamente côm-scio que sua tarefa poderá colocá-lo constantemente em risco de vida, mas que no entanto, o põe na situação de "anjo da guarda" da comunidade a manter-lhe sempre a segurança ou até a salvar-lhe a vida.

O homem que compuser este serviço deverá ter equilíbrio, bom senso, sangue frio e arrôjo, sem que com isso seja temerário.

O serviço aeropolicial é basicamente um órgão de escol dentro do contexto dos serviços de segurança, porém o seu custo não é alto, especialmente se considerarmos que o lucro da segurança é a vida humana.

Se dividirmos o custo por cidadãos ativos, isto é, contribuintes, veremos no final que êle será irrisório.

O seu uso é inteiramente voltado à comunidade a qual será a grande beneficiária. É preciso lembrar antes de mais nada que a segurança não tem preço e que o seu único lucro é a redução do crime ou a quebra no índice de acidentes com vítimas fatais.

É evidente que este serviço será sempre aplaudido, desde que seja bem implantado e eficientemente ativo.

Será sempre de boa política até para o Governo que o implanta, porque demonstra claro interesse na segurança de seu povo.

Porém é preciso conduzi-lo bem para que renda seus frutos e não se desvirtue de sua missão específica.

Assim é o serviço Aeropolicial, cujo trabalho é

silente, constante, altruístico às vezes com riscos da própria vida.

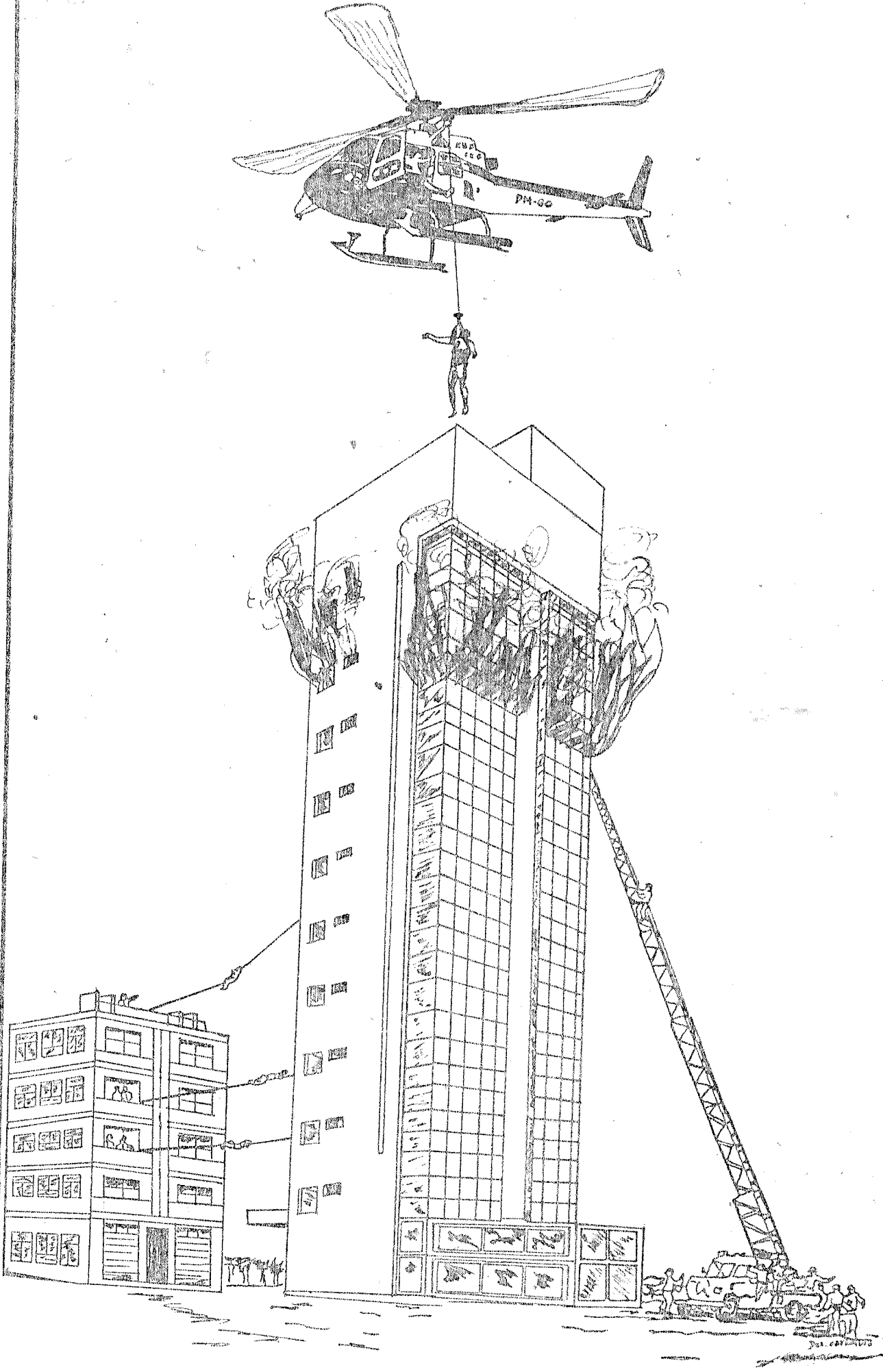
Seu lema se enquadra bem na premissa do SAR; (Serviço de busca e Salvamento) "Para que os outros possam viver".

7. B I B L I O G R A F I A

- 1a - ALAMINO A. C. CORPO DE BOMBEIROS UTILIZA ULTRA-LEVES PARA SALVAMENTO - Revista Flap Internacional, setembro 1986.
- 2a - ALAMINO A. C. ROBINSON CHEGA AO BRASIL COMO NOVA ARMA DA POLÍCIA - Revista Flap Internacional, maio 1987.
- 3a - COSTA S. B. ESTAS PEQUENAS E FRAGEIS AERONAVES QUE VOAM BEM, GASTAM POUCO E CONFIRMAM A GENIALIDADE DE UM BRASILEIRO CHAMADO ALBERTO SANTOS DUMONT - Revista VOAR Nr 10 de janeiro 1983.
- 4a - Diretriz de Operações Policiais Nr 07/87 CGPMMG - EMPREGO DE HELICÓPTEROS EM APOIO ÀS OPERAÇÕES POLICIAIS MILITARES.
- 5a - KLOTZEL E. PM VOLA A AVALIAR ULM EM MISSÕES POLICIAIS - Revista Flap Internacional, 2a quinzena, outubro de 1985.
- 6a - KLOTZEL E. ULTRA-LEVE UM NEGÓCIO EM ASCENSÃO - Revista Flap Internacional, 2a quinzena janeiro e 1a quinzena de fevereiro 1985.
- 7a - MORAES C. G. O ULTRA-LEVE DA FIBERINGS - Revista Flap Internacional, 2a quinzena dezembro e 1a quinzena de janeiro 1983.
- 8a - NETO S. A. S. UMA VISÃO DO EMPREGO DE HELICÓPTEROS NA MANUTENÇÃO DE ORDEM PÚBLICA - O Alferês, abril, maio e junho 1986.
- 9a - PACHECO W. (1.982) REGIMENTO INTERNO DA SUPERVISÃO DE AVIAÇÃO POLICIAL - AEROPOL - SSP/RS.
- 10a - SOUTO R. P. (1.987), MANUAL DIDÁTICO PARA INSTRUÇÃO DE EQUIPES, Editora Edito P.V.
- 11a - SOUTO R. P. e BITENCUR (1.988) REGIMENTO INTERNO DO SERVIÇO DE AVIAÇÃO POLICIAL PMGO.

6. A P Ê N D I C E S

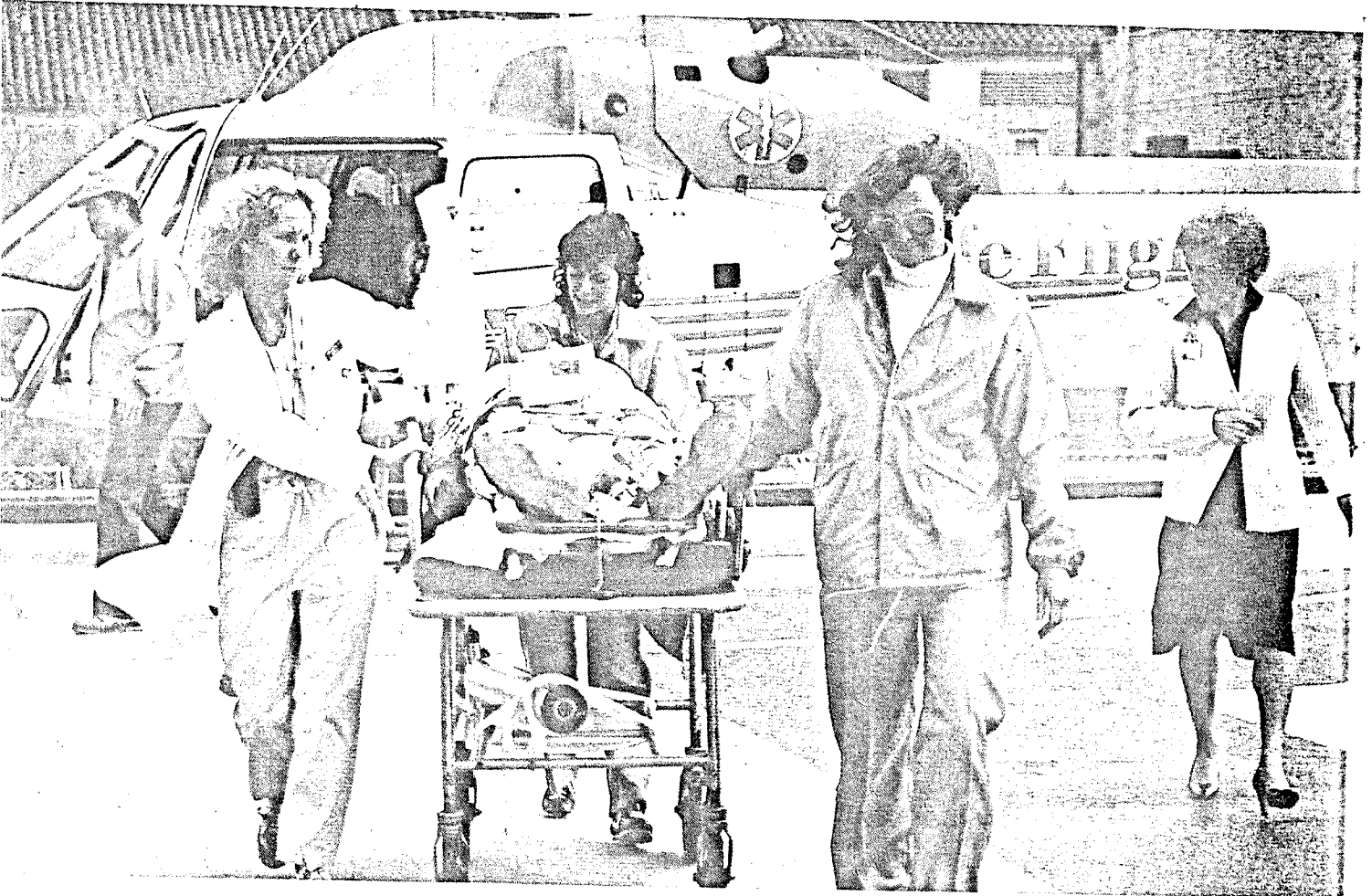
POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE GOIÁS
CORPO DE BOMBEIROS



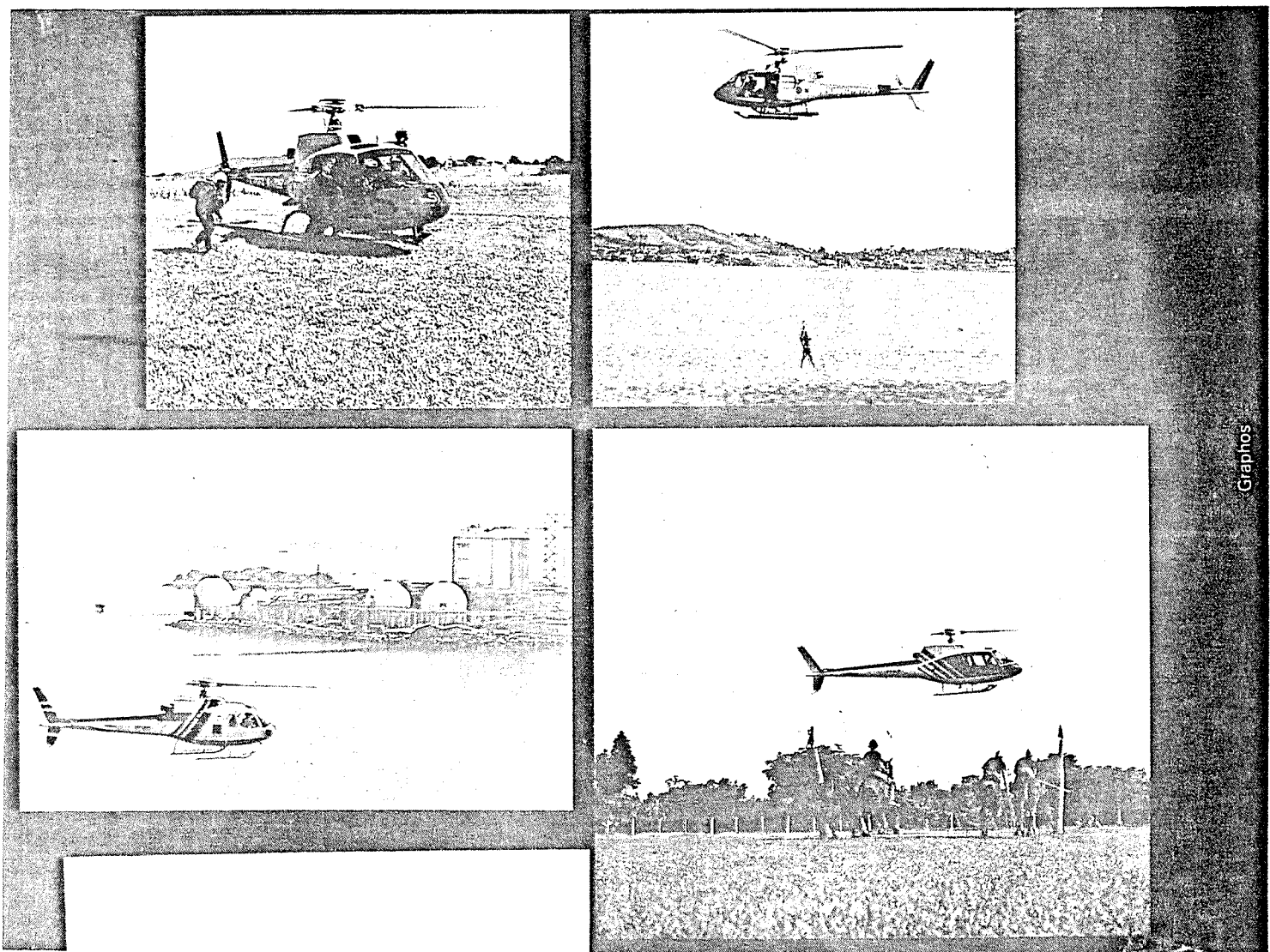
- APÊNDICE DE FIGURA Nº 01 -



APÊNDICE DE FIGURA Nº 02



APÊNDICE DE FIGURA Nº 03



Graphos

APÊNDICE DE FIGURA Nº 04