

PORTARIA Nº 054/CBMSC/2009, DE 30 DE MARÇO DE 2009.

O COMANDANTE-GERAL DO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR, no uso da atribuição que lhe confere o artigo 108, “caput”, da Constituição do Estado de Santa Catarina, combinado com o artigo 5º da Lei Estadual nº 6.217, de 10 de fevereiro de 1983, combinado com o Decreto Estadual nº 19.237, de 14 de março de 1983 e o artigo 53 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias da Constituição Estadual, e com o inciso II do art. 1º da Portaria nº 1051/GERE/DIGA/GAB/SSP, de 21 de dezembro de 2005, e de acordo com a IG 40-01-BM, resolve: Art.1º Aprovar o Programa de Ascensão Técnica e Treinamento dos Pilotos de Helicópteros do Grupamento de Operações Aéreas do CBMSC, que com esta baixa. Art. 2º Publicar esta e o Programa de Ascensão Técnica e Treinamento dos Pilotos de Helicópteros do Grupamento de Operações Aéreas do CBMSC no Boletim do Comando Geral do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina. Art. 3º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação. Cel BM - ÁLVARO MAUS - Cmt-Geral do CBMSC.

## ANEXO

### ESTADO DE SANTA CATARINA - CORPO DE BOMBEIROS MILITAR - GRUPAMENTO DE OPERAÇÕES AÉREAS

#### PROGRAMA DE ASCENSÃO TÉCNICA E TREINAMENTO DOS PILOTOS DE HELICÓPTEROS DO GRUPAMENTO DE OPERAÇÕES AÉREAS DO CBMSC

(Anexo único - Portaria nº 054/CBMSC/2009, de 30 de março de 2009)

##### 1. FINALIDADE:

O presente documento tem a finalidade de regular os passos na formação, elevação e manutenção operacional do Piloto de helicópteros do GOA, no sentido de que o mesmo assuma o Comando de Aeronave Bombeiro Militar após passar por um processo progressivo de aprendizado e experiência, assim como regular os treinamentos necessários para manutenção dos níveis adequados de proficiência de voo, de acordo com as normas aeronáuticas e segurança de voo. Parte-se do princípio que o Piloto, ao ingressar nas atividades aéreas do GOA, já possua o Curso de Piloto Privado de Helicóptero (PPH) ou de Piloto Comercial de Helicóptero (PCH), bem como o Treinamento Teórico da aeronave a ser operada (Ground School), e caso o Piloto ainda esteja em instrução para obtenção do CHT, deverá ser observado o disposto na RBHA 61 e IAC 061-1003, para fins de instrução e acúmulo de horas de voo.

##### 2. REFERÊNCIAS:

Lei nº 7.565 de 16/12/86 (Código Brasileiro de Aeronáutica); Decreto Lei nº 88.777/83, art 2º; RBHA 91, Sub Parte “K” (Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica), 2008; IAC 3252 (Instrução da Aviação Civil). Brasília, DF: Ministério da Aeronáutica, 1997; IAC 061-1003 (Instrução da Aviação Civil). Brasília, DF: Comando da Aeronáutica, 2005; ICA 19-28 (Instrução do Comando da Aeronáutica), 2000; ICA 100-12 (Instrução do Comando da Aeronáutica), 2006; ICA 100-4 (Instrução do Comando da Aeronáutica), 2006; NSMA 3-1 (Norma de Sistema do Ministério da Aeronáutica). Brasília, DF: Ministério da Aeronáutica, 1999.

##### 3. RELAÇÃO DE ANEXOS:

Anexo “A” – Nota de Instrução da Fase de Treinamento de Comandante de Operações Aéreas; Anexo “B” – Ficha de Avaliação da Fase de Treinamento de Comandante de Operações Aéreas; Anexo “C” – Ficha de Recomendações ao Co-Piloto e Comandante de Operações Aéreas; Anexo “D” – Nota de Instrução da Fase de Treinamento Operacional ALFA; Anexo “E” – Ficha de Avaliação da Fase de Treinamento Operacional ALFA; Anexo “F” – Nota de Instrução da Fase de Treinamento Operacional BRAVO; Anexo “G” – Ficha de Avaliação da Fase de Treinamento BRAVO; Anexo “H” – Nota de Instrução da Fase de Treinamento CHARLIE; Anexo “I” – Ficha de Avaliação da Fase de Treinamento CHARLIE; Anexo “J” – Nota de Instrução da Fase de Treinamento DELTA; Anexo “K” – Ficha de Avaliação da Fase de Treinamento DELTA; Anexo “L” – Nota de Instrução da Fase de Treinamento ECHO; Anexo “M” – Ficha de Avaliação da Fase de Treinamento ECHO; Anexo “N” – Ficha Amarela; Anexo “O” - Nota de Instrução da Fase de Reaquecimento ou Requalificação de Piloto Afastado.

##### 4. PRIMEIRA FASE DE TREINAMENTO: COMANDANTE DE OPERAÇÕES AÉREAS:

a. Requisito: ser Piloto Privado de Helicóptero (PPH) ou Piloto Comercial de Helicóptero (PCH) com o “Ground School” na aeronave operada pelo CBMSC. b. Qualificação e Objetivo: a referida Fase qualifica o Piloto a exercer as funções de Comandante de Operações Aéreas, na condição de Co-Piloto, gerenciando o atendimento das ocorrências BM à cargo do GOA. Terá o conteúdo regulado por Nota de Instrução própria do GOA (Anexo “A”). c. O Treinamento divide-se em duas partes:

a) A Parte Teórica terá o seguinte conteúdo básico, devendo ser objeto de 40 (quarenta) horas/aula: - Legislação Aeronáutica referente a atividade aérea bombeiril; - Legislação interna do GOA (Programa de Ascensão Técnica, Regimento Interno, Programa de Prevenção de Acidentes

Aeronáuticos, Manual de Operações); - Fraseologia Padrão; - Sinalização de Terra (solo); - Operações Helitransportadas; - Gerenciamento do Risco nas atividades aéreas de bombeiros; - Atendimento Pré-Hospitalar e seu Protocolo; - Funções do Tripulante Operacional; - Funções do Comandante de Operações Aéreas; - Funções do Comandante de Aeronave; - Operações Aéreas: embarque e desembarque a baixa altura, sling de terra, rapel, maca de ribanceira, sling de água, puçá, heliponto elevado, área restrita, pouso em costões, bambi bucket; - Doutrina e Filosofia de Segurança de Vôo; - Noções de Cultura Organizacional; - Ambientação de Cabine; - Gerenciamento dos Recursos da Tripulação (CRM); - Operação dos equipamentos de Navegação e Comunicação, bem como os demais equipamentos potencializadores da Aeronave (FLIR, Farol de Busca e Move Map);

b) A parte Prática terá o seguinte conteúdo: Quinze (15) horas de vôo em acompanhamento das ocorrências na condição de observador e apoiador da equipe aérea. Nesse período ocupará na aeronave o banco traseiro juntamente com os Tripulantes Operacionais. d. Avaliação da Parte Teórica: através de Prova a ser elaborada pela Seção de Instrução do GOA. e. Avaliação da Parte Prática: conforme Ficha de Avaliação anexo “B”, a ser procedida pelo Comandante de Operações Aéreas (Co-Piloto). Pela Ficha de Avaliação, o Piloto será avaliado em diversos itens nela contidos, sempre assinalando-se se o vôo ou o procedimento avaliado foi “INSATISFATÓRIO, ABAIXO DA MÉDIA, NA MÉDIA ou ACIMA DA MÉDIA”. Ao receber uma avaliação “INSATISFATÓRIA”, será lavrada uma “FICHA AMARELA” (anexo “N”). Durante a Fase o aluno terá um limite máximo de até 03 (três) fichas amarelas, sendo que na terceira o Conselho Operacional de Vôo será convocado *ex officio*. f. Avaliação Final: Ao término da Fase, o Comando do GOA reunirá o Conselho Operacional de Vôo, conforme previsto no Regimento Interno, objetivando difundir novos conhecimentos e correção de procedimentos do corpo docente e discente.

1) Caso o Piloto receba parecer APTO do Conselho de Vôo: continuará o seu treinamento, passando para a próxima Fase.

2) Caso o Piloto receba parecer INAPTO NA FASE: refará o treinamento nas condições determinadas pelo Conselho de Vôo para a referida Fase, sendo que ao final o Conselho de Vôo se reunirá para nova deliberação. Se considerado INAPTO, será em caráter definitivo, com afastamento também definitivo do vôo operacional.

## 5. SEGUNDA FASE DE TREINAMENTO: FUNÇÃO OPERACIONAL DE CO-PILOTO E COMANDANTE DE OPERAÇÕES AÉREAS:

a. Requisitos: ter realizado o Treinamento de Comandante de Operações Aéreas; estar com o CCF e CHT válidos; e possuir o curso teórico da aeronave voada na Corporação - “Ground School”. b. Qualificação e Objetivo: O Piloto exercerá de fato e de direito as funções de Co-Piloto e Comandante de Operações aéreas até completar um total mínimo de 250 (duzentas e cinquenta) horas de vôo em helicóptero, incluídas as horas de instrução em Escola Regular, sendo que suas atividades serão reguladas da seguinte forma: Os Pilotos, enquanto aguardam o início da instrução propriamente dita (Fases de Treinamento ALFA, etc), cumprirão normalmente a escala de Comandante de Operações Aéreas, somando-se também as funções de Co-Piloto. A participação como Co-Piloto deverá seguir padrões rígidos, já que os Oficiais não possuem a habilitação na aeronave utilizada pelo GOA, o que somente se dará após a Fase de Treinamento ALFA. 1) Para tanto, deverão ser observados os seguintes procedimentos mandatórios: a) a função de Comandante de Operações Aéreas se sobrepõe a função de Co-Piloto, ou seja, a prioridade na atividade operacional do GOA deve ser dada ao comandamento das operações aéreas policiais e não a condição de Co-Piloto; b) a liberação dos comandos da aeronave para o Co-Piloto se dará por livre iniciativa do Piloto Comandante da Aeronave, não tendo este última obrigatoriedade para tal, já que deverá analisar as diversas condições de segurança, bem como o progresso do Co-Piloto em razão dos registros nas Fichas de Recomendações Individuais (Anexo “C”); c) a participação do Co-Piloto nos vôos não terá caráter de instrução e sim de acompanhamento, do que resultará em Recomendações pelo Comandante da Aeronave, ao final do dia de trabalho, com o intuito de incrementar e preparar o Co-Piloto para a Fase de Treinamento ALFA, quando então, efetivamente,

como aluno, receberá instrução. Para que esse processo seja devidamente operacionalizado no que se refere ao aproveitamento do “PPH/PCH” na escala de Co-Piloto, os Comandantes de Aeronave, os Co-Pilotos, a Seção de Operações e a SIPAA, deverão observar os seguintes procedimentos: 2) Para os Comandantes de Aeronave, além do previsto em legislação própria: a) receber no primeiro momento do serviço a Pasta Individual do Co-Piloto e analisar as manobras já realizadas, bem como as Recomendações emitidas pelos Comandantes de Aeronave em vôos anteriores; b) observar com muita atenção que as manobras de solo (taxi, pouso, aproximação, decolagem etc), somente serão permitidas pelo Cmt da Aeronave ao Co-Piloto após expressa deliberação na Ficha de Recomendação, devidamente liberada por um Instrutor de Vôo; c) “brifar” o Co-Piloto de como se dará o serviço e os limites que serão impostos pelo Cmt da Aeronave às manobras do Co-Piloto, se houver; e) discutir previamente com o Co-Piloto as Limitações e Emergências da aeronave; f) registrar na Ficha apropriada as manobras realizadas bem como as Recomendações; g) devolver a Pasta ao Co-Piloto, para que o mesmo a entregue na Seção de Operações; h) sugerir à Seção de Operações qualquer alteração no Programa caso observe tal necessidade; i) solicitar ao Comandante do GOA a convocação do Conselho de Operacional de Vôo, se encontrar fundamentada razão para tal. 3) Para os Co-Pilotos, além do previsto em legislação própria: a) ao iniciar o serviço, apresentar ao Comandante da Aeronave a sua Pasta de Vôo; b) receber as orientações do Cmt da Aeronave de como se dará os vôos do dia; c) estar pronto para responder às indagações do Cmt de Aeronave quanto às Limitações e Emergências da aeronave; d) realizar parte dos vôos, se autorizado pelo Cmt da Aeronave; e) ao receber de volta a Pasta de Vôo, devolvê-la na Seção de Operações.

4) Para a Seção de Operações, com relação as Pastas de Vôo: 1. verificar se o Programa está transcorrendo de acordo com as ordens emanadas pelo Cmt do GOA; 2. verificar o aproveitamento do Co-Piloto; 3. verificar as dificuldades apresentadas pelos Co-Pilotos e registradas nas recomendações, para que se reúna os Cmt de Aeronave e se eliminem essas dificuldades; 4. verificar se as Pastas estão dentro da cronologia estabelecida, tendo-as sob tutela; 5. estar em contato com a SIPAA, repassando para a mesma qualquer assunto que envolva a Segurança de Vôo; 6. solicitar ao Cmt do GOA a convocação do Conselho de Operacional de Vôo, se encontrar fundamentada razão para tal.

5) Para a SIPAA: a) acompanhar todo o desenvolvimento do processo, incrementando-o ou paralisando-o, toda vez que, devidamente fundamentado, achar necessário à manutenção do nível de Segurança de Vôo, com imediata comunicação ao Cmt do GOA; b) solicitar ao Cmt do GOA a convocação do Conselho de Operacional de Vôo, se encontrar fundamentada razão para tal. c. Avaliação: Ao término da Fase, o Comando do GOA reunirá o Conselho Operacional de Vôo, conforme previsto no Regimento Interno, objetivando difundir novos conhecimentos e correção de procedimentos do corpo docente e discente. 1) Caso o Piloto receba parecer APTO do Conselho de Operacional de Vôo: continuará o seu treinamento, passando para a próxima Fase. 2) Caso o Piloto receba parecer INAPTO NA FASE: refará o treinamento nas condições determinadas pelo Conselho de Vôo para a referida Fase, sendo que ao final o Conselho de Vôo se reunirá para nova deliberação. Se considerado INAPTO, será em caráter definitivo, com afastamento também definitivo do vôo operacional.

6. TERCEIRA FASE DE TREINAMENTO: OPERACIONAL “ALFA”: a. Requisito: ter atuado na condição de Comandante de Operações Aéreas e Co-Piloto no mínimo por 250 (duzentas e cinquenta) horas de vôo em helicóptero, incluídas as horas registradas em Escola Regular de formação. b. Qualificação e Objetivo: a instrução será ministrada por Instrutor de Vôo de Helicóptero do GOA, devidamente habilitado, com a finalidade de capacitar o Piloto para o cheque inicial da aeronave operada pelo CBMSC. Terá o conteúdo de 14 (quatorze) vôos com duração mínima de 00:45 H e máxima de 01:10 H cada. Será regulada por Nota de Instrução própria do GOA (Anexo “D”). c. Avaliação: conforme Ficha de Avaliação anexo “E”, a ser procedida pelo Oficial Instrutor. Pela Ficha de Avaliação, o Piloto será avaliado em diversos itens nela contidos, sempre assinalando-se se o vôo ou o procedimento avaliado foi “INSATISFATÓRIO, ABAIXO DA MÉDIA, NA MÉDIA ou ACIMA DA MÉDIA”. Ao receber uma avaliação “INSATISFATÓRIA”, será lavrada uma “FICHA AMARELA” (anexo “N”). Durante a Fase

ALFA o aluno terá um limite máximo de até 03 (três) Fichas Amarelas, sendo que na terceira o Conselho de Vôo será convocado *ex officio*. Ao término da Fase, o Comando do GOA reunirá o Conselho Operacional de Vôo, conforme previsto no Regimento Interno, objetivando difundir novos conhecimentos e correção de procedimentos do corpo docente e discente. 1) Caso o Piloto receba parecer APTO do Conselho Operacional de Vôo: continuará o seu treinamento, ficando liberado para a realização do cheque inicial junto a ANAC, passando para a próxima Fase. 2) Caso o Piloto receba parecer INAPTO NA FASE: refará o treinamento nas condições determinadas pelo Conselho de Vôo para a referida Fase, sendo que ao final o Conselho de Vôo se reunirá para nova deliberação. Se considerado INAPTO, será em caráter definitivo, com afastamento também definitivo do vôo operacional.

7. QUARTA FASE DE TREINAMENTO: OPERACIONAL “BRAVO”: a. Requisito: ter realizado a Fase ALFA, obtendo sucesso no cheque inicial na aeronave operada pelo CBMSC. b. Qualificação e Objetivo: a instrução será ministrada até o BRAVO 07 por Instrutor de Vôo e posteriormente por Oficial Comandante de Aeronave do GOA (Comandante Operacional de Helicóptero), com a finalidade de capacitar o Piloto para operacionalizar a aeronave em vôos de precisão e apurada técnica de pilotagem. Terá o conteúdo de 22 (vinte e dois) vôos com duração mínima de 00:45 H e máxima de 01:10 H cada, sendo do BRAVO 01 ao BRAVO 07 com o acompanhamento do Instrutor de vôo. Entre os BRAVOS 08 e 22 acompanhado do Instrutor Oficial Comandante de Aeronave do GOA (Comandante Operacional de Helicóptero). Todo o Treinamento BRAVO será regulado por Nota de Instrução própria do GOA (Anexo “F”). c. Avaliação: conforme Ficha de Avaliação anexo “G”, procedida pelo Oficial Instrutor. Pela Ficha de Avaliação, o Estagiário será avaliado em diversos itens nela contidos, sempre assinalando-se se o vôo ou o procedimento avaliado foi “INSATISFATÓRIO, ABAIXO DA MÉDIA, NA MÉDIA ou ACIMA DA MÉDIA”. Ao receber uma avaliação “INSATISFATÓRIA”, será lavrada uma “FICHA AMARELA” (anexo “N”). Durante a Fase BRAVO o aluno terá um limite máximo de até 03 (três) Fichas Amarelas, sendo que na terceira o Conselho de Vôo será convocado *ex officio*. Ao término da Fase, o Comando do GOA reunirá o Conselho Operacional de Vôo, conforme previsto no Regimento Interno, objetivando difundir novos conhecimentos e correção de procedimentos do corpo docente e discente. 1) Caso o Piloto receba parecer APTO do Conselho Operacional de Vôo: continuará o seu treinamento, passando para a próxima fase. 2) Caso o Piloto receba parecer INAPTO NA FASE: refará o treinamento nas condições determinadas pelo Conselho de Vôo para a referida Fase, sendo que ao final o Conselho de Vôo se reunirá para nova deliberação. Se considerado INAPTO, será em caráter definitivo, sendo também definitivo o seu afastamento do vôo operacional.

8. QUINTA FASE DE TREINAMENTO: OPERACIONAL “CHARLIE”: a. Requisito: ter realizado a Fase BRAVO, bem como ter sido aprovado pelo Conselho Operacional de Vôo. b. Qualificação e Objetivo: a instrução será ministrada por Oficial Comandante de Aeronave (Comandante Operacional de Helicóptero), com a finalidade de capacitar o Piloto para a realização de missões que envolvam deslocamentos para o interior do Estado (Navegação Aérea). Terá o conteúdo para que se cumpra 500 (quinhentas) Milhas Náuticas com um pouso e decolagem em Lages e Videira-SC. O Treinamento será regulado por Nota de Instrução própria do GOA (Anexo “H”). c. Avaliação: conforme Ficha de Avaliação anexo “I”, a ser procedida pelo Instrutor. Pela Ficha de Avaliação, o Piloto será avaliado em diversos itens nela contidos, sempre assinalando-se se o vôo ou o procedimento avaliado foi “INSATISFATÓRIO, ABAIXO DA MÉDIA, NA MÉDIA ou ACIMA DA MÉDIA”. Ao receber uma avaliação “INSATISFATÓRIA”, será lavrada uma “FICHA AMARELA” (anexo “N”). Durante a Fase CHARLIE o aluno terá um limite máximo de até 03 (três) Fichas Amarelas, sendo que na terceira o Conselho de Vôo será convocado *ex officio*. Ao término da Fase, o Comando do GOA reunirá o Conselho Operacional de Vôo, conforme previsto no Regimento Interno, objetivando difundir novos conhecimentos e correção de procedimentos do corpo docente e discente. 1) Caso o Piloto receba parecer APTO do Conselho Operacional de Vôo: continuará o seu treinamento, passando para a próxima fase. Caso o Piloto receba parecer INAPTO NA FASE: refará o treinamento nas condições determinadas pelo

Conselho de Vôo para a referida Fase, sendo que ao final o Conselho Operacional de Vôo se reunirá para nova deliberação. Se considerado INAPTO, será em caráter definitivo, sendo também definitivo o seu afastamento do vôo operacional.

9. SEXTA FASE DE TREINAMENTO: OPERACIONAL “DELTA”: a. Requisito: ter realizado a Fase CHARLIE, bem como ter sido aprovado pelo Conselho Operacional de Vôo. b. Qualificação e Objetivo: a instrução será ministrada por Instrutor de Vôo de Helicóptero do GOA, devidamente habilitado, com a finalidade de capacitar o Piloto para a realização das manobras operativas comuns nas atividades do GOA. Terá o conteúdo de até 06:00H (seis horas), regulado por Nota de Instrução própria do GOA (Anexo “J”). Serão realizados no mínimo 03 (três) procedimentos para cada manobra a seguir: - embarque e desembarque a baixa altura; - rapel; - sling<sup>1</sup> de terra; - sling de água; - maca de ribanceira; - pouso nos helipontos dos hospitais e Grupamento de Busca e Salvamento; - pouso em costões e pedras; - pouso em heliponto elevado; - carga externa; - combate a incêndio florestal com o Bambi Bucket; - puçá; - vôo noturno; c. Avaliação: conforme Ficha de Avaliação anexo “K”, procedida pelo Instrutor. Pela Ficha de Avaliação, o Piloto será avaliado em diversos itens nela contidos, sempre assinalando-se se o vôo ou o procedimento avaliado foi “INSATISFATÓRIO, ABAIXO DA MÉDIA, NA MÉDIA ou ACIMA DA MÉDIA”. Ao receber uma avaliação “INSATISFATÓRIA”, será lavrada uma “FICHA AMARELA” (anexo “N”). Durante a Fase DELTA o aluno terá um limite máximo de até 03 (três) Fichas Amarelas, sendo que na terceira o Conselho Operacional de Vôo será convocado *ex officio*. Ao término da Fase, o Comando do GOA reunirá o Conselho Operacional de Vôo, conforme previsto no Regimento Interno, objetivando difundir novos conhecimentos e correção de procedimentos do corpo docente e discente. 1) Caso o Estagiário receba parecer APTO do Conselho Operacional de Vôo: continuará o seu treinamento, passando para a próxima fase. 2) Caso o Estagiário receba parecer INAPTO NA FASE: refará o treinamento nas condições determinadas pelo Conselho de Vôo para a referida Fase, sendo que ao final o Conselho Operacional de Vôo se reunirá para nova deliberação. Se considerado INAPTO, será em caráter definitivo, bem como definitivo será o seu afastamento do vôo operacional.

10. SÉTIMA FASE DE TREINAMENTO: OPERACIONAL “ECHO”: a. Requisito: ter realizado a Fase DELTA, bem como ter sido aprovado pelo Conselho Operacional de Vôo. b. Qualificação e Objetivo: o Piloto voará na condição de Comandante de Aeronave no assento da direita e acompanhado de um Comandante Operacional de Helicóptero para o atendimento de toda e qualquer missão afeta ao GOA. O treinamento será regulado por Nota de Instrução própria do GOA (Anexo “L”). Terá o conteúdo de no mínimo 50:00H (cinquenta horas) de vôo, assim distribuídas: 1) Mínimo de 35 (trinta e cinco) horas em missão de resgate, busca, salvamento, defesa civil; 2) Mínimo de 15 (quinze) horas em missão de translados, navegação e prevenção. 3) OBS: Caso já tenha completado as 50 horas com o excedente da primeira exigência, não necessitará realizar as 15 horas de translados, navegação e prevenção. a. Avaliação: conforme anexo “M”, procedida pelo Comandante Operacional de Helicóptero acompanhante dos vôos. Pela Ficha de Avaliação, o Piloto será avaliado em diversos itens nela contidos, sempre assinalando-se se o vôo ou o procedimento avaliado foi “INSATISFATÓRIO, ABAIXO DA MÉDIA, NA MÉDIA ou ACIMA DA MÉDIA”. Ao receber uma avaliação “INSATISFATÓRIA”, será lavrada uma “FICHA AMARELA” (anexo “N”). Durante o Estágio ECHO o aluno terá um limite máximo de até 03 (três) Fichas Amarelas, sendo que na terceira o Conselho de Vôo será convocado *ex officio*. Ao término da Fase, o Comando do GOA reunirá o Conselho Operacional de Vôo, conforme previsto no Regimento Interno, objetivando analisar todo o treinamento do candidato à Comando de Aeronave, desde a Fase ALFA até a Fase ECHO. 1) Caso o Piloto receba parecer APTO do Conselho Operacional de Vôo: e tenha completado 500 (quinhentas horas de vôo), seu nome será incluído na apólice de seguros da aeronave como Comandante Operacional de Helicóptero na aeronave do CBMSC, e este será autorizado a realizar 03 (três) vôos solo de 00:45Hs na aeronave, que possibilite ser mono-tripulada, e após realizada esta etapa, o Parecer será encaminhado ao Comando Geral do CBMSC para homologação e publicação em Boletim do Comando Geral, estando o Piloto apto realizar a assumir

<sup>1</sup> Sling: alça de resgate com capacidade para uma pessoa.

o Comando Operacional de Helicóptero em Aeronave Bombeiro Militar. 2) Caso o Piloto receba parecer INAPTO NA FASE: refará o treinamento nas condições determinadas pelo Conselho de Vôo, sendo que ao final o Conselho Operacional de Vôo se reunirá para nova deliberação. Se considerado INAPTO, será em caráter definitivo, sendo também definitivo o seu afastamento do vôo operacional.

11. COMANDANTE OPERACIONAL DE HELICÓPTERO – COMANDANTE DE AERONAVE BOMBEIRO MILITAR: a. Requisitos: 1) Ter realizado a Fase ECHO, estar com o CCF e CHT válidos, ter o nome lançado na apólice de seguros da aeronave como Comandante Operacional de Helicóptero, e ter sido aprovado pelo Conselho Operacional de Vôo; 2) Contar com no mínimo 510 (oitocentas) horas de vôo em helicóptero operado pelo GOA, e ter realizado os 03 (três) vôos solo na aeronave; 3) Ter realizado o Treinamento de Emergências referente a aeronave; e; 4) Ter sido aprovado no exercício da Unidade de Treinamento de Escape de Pessoal Aeronavegante em Aeronave Submersa (UTEPAS). a. Qualificação: exercer o Comando Operacional de Helicóptero, em Aeronave operada pelo CBMSC, em qualquer situação, independente do nível de complexidade exigido. b. Treinamento: periódico, conforme calendário da Seção de Instrução e Operações do GOA.

12. PILOTO COMANDANTE OPERACIONAL DE HELICÓPTERO E VÔO POR INSTRUMENTOS: a. Requisitos: 1) Ser Comandante Operacional de Helicóptero; 2) Contar com no mínimo 800 (oitocentas) horas de vôo, e demais exigência da ANAC para a concessão da licença. b. Qualificação: exercer a atividade de Piloto Comandante Operacional de Helicóptero e Vôo por Instrumentos. c. Treinamento: periódico, conforme calendário da Seção de Instrução e Operações do GOA.

13. INSTRUTOR DE VÔO DE HELICÓPTERO (INVH): a) Requisitos: 1) Ser Comandante Operacional de Helicóptero; 2) Contar com no mínimo 100 (cem) horas de vôo como Comandante Operacional de Helicóptero; e 3) Ter sido aprovado o seu nome pelo Conselho Operacional de Vôo. b) Qualificação e objetivo: exercer a atividade de instrutor de vôo no GOA/CBMSC.

14. CHECADOR DE VÔO E INSPETOR DE VÔO: a) Requisitos: 1) Ser Instrutor de Vôo; 2) Contar com no mínimo 1.000 (mil) horas de vôo de helicóptero; e; 3) Ter sido seu nome aprovado pelo Comando do GOA e homologado pelo Comando Geral do CBMSC. b) Qualificação: exercer a atividade de verificador da proficiência anual do Pilotos do GOA, em apoio aos checadores da ANAC.

15. FASE DE REAQUECIMENTO OU REQUALIFICAÇÃO DE PILOTOS AFASTADOS DO VÔO DO GOA: a. O Piloto afastado do GOA (cursos, outras funções no CBMSC, férias, licenças etc), deverá, se pretender voltar a voar operacionalmente e desde que haja interesse da Corporação, realizar um vôo de aquecimento a cada 35 dias. Esse vôo será supervisionado obrigatoriamente por Piloto Comandante Operacional de Helicóptero. As manobras estão contidas em Nota de Instrução própria do GOA (Anexo "O"). b. Caso o período de afastamento seja maior que 90 dias, obrigatoriamente deverão ser realizadas manobras mais detalhadas de reaquecimento e até requalificação, se for o caso, sendo que as manobras dependerão da função operacional ocupada pelo Piloto no GOA, da fase em que se encontrava no Programa de Ascensão Técnica, bem como o tempo de afastamento. As manobras estão contidas em Nota de Instrução própria do GOA (Anexo "O").

16. PRESCRIÇÕES DIVERSAS: a. O Conselho Operacional de Vôo é Órgão consultivo do Comando do GOA, e seus Pareceres serão analisados pelo Comando da Unidade para a tomada de decisão e informação ao Comando Geral do CBMSC. b. O Conselho Operacional de Vôo será presidido pelo Comandante do GOA, e excepcionalmente por Oficial Piloto Comandante Operacional de Helicóptero, designado para o ato pelo Cmt do GOA, em caso de impedimento justificado deste, e informado ao Comando Geral do CBMSC. c. Os Pilotos do GOA realizarão treinamento semestral, com toda a tripulação, contendo a manobras elencadas na fase "Delta", para fins de manutenção operacional do efetivo da Unidade Aérea. d. O Comando do GOA, a partir da efetivação das 250 (duzentas e cinquenta) horas de vôo do Piloto em ascensão técnica, providenciará a disponibilização das demais fases de treinamento de forma seqüencial e de acordo

com as horas de vôo disponível. Florianópolis-SC, em 30 de março de 2009. Assina: Cel BM ÁLVARO MAUS - Cmt-Geral do CBMSC.

## **ANEXO “A” - PAT GOA**

ESTADO DE SANTA CATARINA  
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR  
G O A

NOTA DE INSTRUÇÃO Nº .../...

### **FASE DE TREINAMENTO DE COMANDANTE DE OPERAÇÕES AÉREAS**

**1.SITUAÇÃO:** Os pilotos do GOA habilitados na categoria PPH/PCH com “Ground School” na aeronave operada pelo CBMSC, necessitam de instrução para continuarem sua ascensão técnica, bem como para desempenharem as funções de Comandantes de Operações Aéreas do GOA.

**2.FINALIDADE:** Capacitar os novos Pilotos a exercerem as funções de Comandante de Operações Aéreas, bem como proporcionar o acompanhamento dos vôos emergenciais, como observador/apoiador de Equipe de Resgate e do Cmt de Operações Aéreas.

**3.OBJETIVOS:** Capacitar os oficiais para assumir o Comando de Operações Aéreas em missões operacionais de Bombeiro Militar cumpridas pelo GOA.

**4.CONDUTA DE ENSINO:** A instrução será através do critério progressivo, obedecendo as normas de ensino previstas no Plano de Ascensão Técnica (PAT) do GOA.

**a. Corpo Docente** – Todos os integrantes do GOA.

O estágio previsto de instrução dispõem-se na seguinte constituição:

**b. Estágio de COA (Cmt Operações Aéreas):** Constituído por uma fase teórica e outra prática que se desenvolverá da seguinte forma:

1. Duração da Fase Teórica: 40 horas/aula.

2. Duração da Fase Prática: Cumprir um total de 15 horas de vôo como observador de vôo operacional, em conjunto com a guarnição de Serviço.

3. Método e Processo de Ensino:

Os métodos e processos de ensino são essencialmente objetivos e devem restringir ao máximo às exposições teóricas. O ensino, particularmente, é de caráter profissional e eminentemente prático, ativo e objetivo, visando à criação e ao desenvolvimento de reflexos, ao estabelecimento de normas de comportamento e ao aprimoramento das técnicas policiais militares;

Sempre que possível, as ligações com a prática, os exemplos, bem como as demonstrações, devem estar intimamente relacionadas às atividades aéreas de policiamento, resgate e salvamento;

Os alunos devem receber indicação de material didático ou mesmo de pesquisa para que possam se auto-desenvolver profissionalmente, ampliando o ensino para além da sala de aula, bem como estimulados à pesquisa e apresentação de temas específicos.

**c. Programa de Matérias da parte Teórica:**

- Fraseologia padrão
- Sinalização de terra
- Operações policiais helitransportadas
- Legislação Interna do GOA (PAT, RIN, PPAA)
- Gerenciamento de Risco em Ocorrências Bombeiro Militar
- Atendimento Pré-Hospitalar
- Funções do Tripulante Operacional
- Operação com Rapel e Operação com Sling

- Operação com Puçá e Operação com Sling Aquático
- Operação com Bamby Bucket
- Operação com a Maca de Ribanceira
- Operação de Embarque e Desembarque a baixa altura
- Operação em Área Restrita e Costões
- Operação em Heliponto Elevado
- Operação com Carga Externa
- Funções do Cmt de Acft e do Cmt Operações Aéreas
- Noções de Cultura Organizacional
- Ambientação de Cabine
- Gerenciamento dos Recursos da Tripulação (CRM)
- Operação dos equipamentos de Navegação e Comunicação, bem como os demais equipamentos potencializadores da Aeronave (FLIR, farol de busca e move map)
- Doutrina de Segurança de Vôo

**5.AVALIAÇÃO:** A avaliação do estagiário está prevista no Programa de Ascensão Técnica-PAT do GOA e no Regimento Interno-RIN do GOA e prevê as formas de avaliação dispostas a seguir:

a. Por fichas de avaliação e relatórios - O estagiário será avaliado pelos Oficiais Pilotos Comandantes de Operações Aéreas, através das fichas (anexo "B" do PAT) que serão preenchidas no término do dia de serviço do oficial estagiário.

**OBS 01:** Caso o estagiário receba grau INSATISFATÓRIO no vôo do estágio COA, ao mesmo será atribuída uma "ficha amarela" (Anexo "N" do PAT). Expedida a "ficha amarela" para o estagiário, dela poderá partir as seguintes providências a se decidir:

- Concessão de vôos extras na condição de reforço;
- Reinício da instrução sem qualquer outra medida;
- Ser submetido ao Conselho Operacional de Vôo;
- Outras medidas a cargo do Comando do GOA.

**OBS 02:** O estagiário poderá receber por estágio no máximo 03 "fichas amarelas" . Na hipótese de receber mais do que 03 "fichas amarelas", o estagiário será submetido diretamente a Conselho Operacional de Vôo.

b. Por constituição do Conselho de Vôo - O Regimento Interno-RIN do GOA prevê a constituição do Conselho Operacional de Vôo para analisar e avaliar os casos em que o estagiário não apresente grau de proficiência num determinado vôo ou estágio, com a falta de aproveitamento constante na instrução. O referido Conselho também se reunirá nos casos em que houver por parte do estagiário comportamento lesivo à segurança de vôo ou apresentar indisciplina de vôo.

**6.PRESCRIÇÕES DIVERSAS:** As Fichas de Avaliação serão arquivadas na Seção de Operações junto com a pasta individual de instrução do Oficial Estagiário.

Florianópolis, .....

---

**Cmt do GOA/CBMSC**



## ANEXO "C"

### FICHA DE RECOMENDAÇÕES AO CO-PILOTO E COMANDANTE DE OPERAÇÕES AÉREAS

GOA  
SEÇÃO DE OPERAÇÕES E INSTRUÇÃO  
FICHA DE RECOMENDAÇÕES

I / D	ITEM	INSAT	ABAIXO	MÉDIA	ACIMA	INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES
	1- PLANEJAMENTO					
	2- DESEMPENHO BASICO					INSTRUÇÃO
	3- PROCEDIMENTO DE VOO					CHEQUE
	4- CIRCUITOS E REGRAS DE TRÁFEGO					RE-CHEQUE
	5- APROXIMAÇÃO: NORMAL					COMPLETO
	6- : A . P . E . P					INCOMPLETO
	7- : DE PRECISÃO					SATISFATÓRIO
	8- POUSO SEM VOO LIBRADO					INSATISFATÓRIO
	9- ARREDONDAMENTO MODERADO					AQUECIMENTO
	10- PARADA RÁPIDA					VOO-EXTRA
	11- DECOLAGEM RÁPIDA					OFF-WING
	12- QUADRADO DE PROA CONSTANTE					PRONTO PARA O SOLO
	13- QUADRADO DE PROA VARIÁVEL					SOLO
	14- PERDA DO MOTOR EM VOO PAIRADO					
	15- EMERGENCIA					
	16- A / R CIRCUITO A 90°					
	17- CIRCUITO A 180°					CARIMBO
	18- CIRCUITO A 360°					
	19- ENTRADA / DESCIDA					
	20- RECUPERAÇÃO C/ FLARE					CARIMBO
	21- DE PRECISAO					
	22-					
	23-					
	24-					
	25-					
	25-					
	26-					
	27-					
	28-					
	29-					
	30-					
	31- REAÇÃO AO VOO					
	32- DISCIPLINA DE VOO					
	33- ATITUDE MENTAL					
	TOTAL NESTE VOO					
	TOTAL ANTERIOR					
	TOTAL CUMULATIVO					

**OBSERVAÇÕES NO VERSO**

AERONAVE	UNIDADE
----------	---------

ASSINATURA INSTRUTOR

DATA

DURAÇÃO

INSTRUTOR ( NOME / POSTO )

ALUNO

VOO

## ANEXO “D” - PAT GOA

ESTADO DE SANTA CATARINA  
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR  
G O A

### NOTA DE INSTRUÇÃO Nº ...../.....

#### FASE DE TREINAMENTO OPERACIONAL ALFA

**1.SITUAÇÃO:** Atualmente, o Oficial BM..... é piloto habilitado na categoria Piloto Comercial de Helicóptero-PCH. Para sua habilitação na aeronave operada pelo CBMSC é necessário realizar a adaptação, através da Fase de Treinamento Operacional Alfa para Check Inicial no equipamento. A fase Alfa está prevista no Programa de Ascensão Técnica do GOA.

**2.FINALIDADE:** Realizar criteriosamente a instrução de vôo com instrutor do GOA na Fase de Treinamento Operacional Alfa para fins de padronização operacional.

**3.OBJETIVO:** Padronizar a doutrina operacional de vôo básica na aeronave operada pelo CBMSC, bem como capacitar o referido oficial para realizar o Check inicial no equipamento.

**4.CONDUTA DE ENSINO:** A instrução será através do critério progressivo, obedecendo as normas de ensino previstas no Programa de Ascensão Técnica (PAT) do GOA.

#### **.a. Corpo Docente**

2. Instrutores de Vôo de Helicóptero (INVH)
3. Comandantes Operacionais de Helicóptero (como OFF WING<sup>2</sup> e checadores administrativos<sup>3</sup>).

#### **b. Corpo discente:** .....

Para cada vôo de instrução o oficial piloto aluno receberá do oficial piloto instrutor de vôo, o brieffing referente ao que será ministrado e debriefing após o vôo para possíveis correções e orientações.

O cheque prático/ANAC ocorrerá ao final da Fase Alfa.

**Observação: Todos os vôos serão precedidos de Briefing das manobras e a instrução encerrará com o correspondente Debriefing acompanhado pelo oficial piloto estagiário. Durante o período de instrução poderá o instrutor cobrar limitações e emergências do aluno o qual é passível de avaliação.**

O referido oficial piloto aluno em treinamento freqüentará a Fase de vôo com a seguinte legenda adotada para cada procedimento de instrução:

(D)- O instrutor de vôo demonstra para o estagiário o procedimento;

(I) O Aluno executa na prática o procedimento, porém não poderá receber o grau de avaliação

<sup>2</sup> Oficial responsável por avaliar o Instruendo, bem a padronização da instrução conforme as normas do GOA.

<sup>3</sup> Oficial responsável por avaliar o instruendo, liberando-o o cheque inicial junto ao ANAC.

## **insatisfatório;**

(V)- Verificação/avaliação do estagiário no voo solo ou em voo de instrução.

A Fase Operacional Alfa se apresenta da seguinte forma:

**c. Fase de Treinamento Operacional Alfa (básico):** Constituída por 15 (quinze) missões, sendo 13 (treze) de instrução com o tempo entre 0.7 (ponto sete) a 1.2 (um ponto dois) horas de voo, 01 (uma) missão de avaliação de Check administrativo com 1.0 (um ponto zero) horas de voo e 01 (uma) missão de avaliação com o Check inicial na aeronave operada pelo CBMSC, ministradas e distribuídas da seguinte forma:

- 13 missões de voo em instrução básica ministrada pelos oficiais pilotos instrutores de voo do GOA;
- 01 missão de voo em instrução para o cheque prático do estágio Alfa executado pelo oficial piloto "OFF WING" do GOA.
- 01 missão de avaliação de Check inicial na aeronave operada pelo CBMSC aplicado por um chegador oficial da ANAC.

## **d. Distribuição das horas de voo da Fase Alfa:**

- Alfa 01: Inspeção pré e pós-voo (I); partida e parada do motor(I); voo nivelado (V); circuitos de tráfego(V); subidas e descidas (V); curvas (V); Voo librado (I); transição para o voo translacional (I); transição para o voo librado (I); decolagem vertical (I); pouso vertical (I); curvas de  $grd^{\circ}$  (D); CAN (D); APEP (D); arremetida (D); efeito solo (D).

- Alfa 02: Inspeção pré e pós-voo (V); partida e parada do motor(V); taxi (I); voo nivelado (V); circuitos de tráfego(V); subidas e descidas (V); curvas (V); Voo librado (V); transição para o voo translacional (V); transição para o voo librado (V); decolagem vertical (V); pouso vertical (V); curvas de  $grd^{\circ}$  (I); CAN (I); APEP (I); arremetida (I); A/R entrada (D); A/R recuperação (D); A/R  $90^{\circ}$  (D); quadrado de proa constante (D).

- Alfa 03: Inspeção pré e pós-voo (V); partida e parada do motor(V); taxi (V); voo nivelado (V); circuitos de tráfego(V); subidas e descidas (V); curvas (V); Voo librado (V); transição para o voo translacional (V); transição para o voo librado (V); decolagem vertical (V); pouso vertical (V); curvas de  $grd^{\circ}$  (I); CAN (V); APEP (subida, perna do vento, descida) (V); A/R  $90^{\circ}$  (I); A/R  $180^{\circ}$  (D); A/R entrada/descida (I); A/R recuperação (I).

- Alfa 04: partida e parada (V); taxi (V); circuito de tráfego (V); voo nivelado (V); subidas e descidas (V); curvas (V); decolagem vertical (V); pouso vertical (V); voo librado (V); quadrado de proa constante (I); giro sobre o ponto (D); transição voo translacional (V); APEP subida/perna do vento/descida (V); transição voo librado (V); CAN (V); A/R  $90^{\circ}$  (V); A/R  $180^{\circ}$  (I); A/R entrada/descida/recuperação (V).

- Alfa 05: partida e parada (V); taxi (V); circuito de tráfego (V); voo nivelado (V); subidas e descidas (V); curvas (V); decolagem vertical (V); pouso vertical (V); voo librado (V); quadrado de proa constante (V); giro sobre o ponto (I); transição voo translacional (V); APEP subida/perna do vento/descida (V); transição voo librado (V); CAN (V); A/R  $90^{\circ}$  (V); A/R  $180^{\circ}$  (V); A/R entrada/descida/recuperação (V); emergência (I); efeito velocidade x rpm (D); perda motor parado (D).

- Alfa 06: partida e parada (V); taxi (V); circuito de tráfego (V); voo nivelado (V); subidas e descidas (V); curvas (V); decolagem vertical (V); pouso vertical (V); voo librado (V); quadrado de proa constante (V); giro sobre o ponto (V); transição voo translacional (V); APEP subida/perna do vento/descida (V); transição voo librado (V); CAN (V); A/R  $90^{\circ}$  (V); A/R  $180^{\circ}$  (V); A/R entrada/descida/recuperação (V).

- Alfa 07: "**OFF WING**" - **Voo de Avaliação durante a Fase Alfa – OBS** : O Oficial Piloto aluno será avaliado por um dos oficiais pilotos "OFF WING" ou um dos instrutores de Voo do GOA, que acompanhará o voo sentado atrás na aeronave, ficando um instrutor de voo sentado na posição do 2P. partida e parada (V); taxi (V); circuito de tráfego (V); voo nivelado (V); subidas e

descidas (V); curvas (V); decolagem vertical (V); pouso vertical (V); vôo librado (V); quadrado de proa constante (V); giro sobre o ponto (V); transição vôo translacional (V); APEP subida/perna do vento/descida (V); transição vôo librado (V); CAN (V); A/R 90° (V); A/R 180° (V); A/R entrada/descida/recuperação (V); perda do rotor de cauda (D); pane no sistema elétrico (D)

- Alfa 08: partida e parada (V); táxi (V); circuito de tráfego (V); vôo nivelado (V); subidas e descidas (V); curvas (V); decolagem vertical (V); pouso vertical (V); vôo librado (V); quadrado de proa constante (V); giro sobre o ponto (V); transição vôo translacional (V); APEP subida/perna do vento/descida (V); transição vôo librado (V); CAN (V); A/R 90° (V); A/R 180° (V); A/R entrada/descida/recuperação (V); perda de condição VMC (D); pane no sistema hidráulico (D);

- Alfa 09: partida e parada (V); táxi (V); circuito de tráfego (V); vôo nivelado (V); subidas e descidas (V); curvas (V); decolagem vertical (V); pouso vertical (V); vôo librado (V); quadrado de proa constante (V); giro sobre o ponto (V); transição vôo translacional (V); APEP subida/perna do vento/descida (V); transição vôo librado (V); CAN (V); A/R 90° (V); A/R 180° (V); A/R entrada/descida/recuperação (V); A/R com flare (D); pane do sistema de combustível (D).

- Alfa 10: partida e parada (V); táxi (V); circuito de tráfego (V); vôo nivelado (V); subidas e descidas (V); curvas (V); decolagem vertical (V); pouso vertical (V); vôo librado (V); quadrado de proa constante (V); giro sobre o ponto (V); transição vôo translacional (V); APEP subida/perna do vento/descida (V); transição vôo librado (V); CAN (V); A/R 90° (V); A/R 180° (V); A/R entrada/descida/recuperação (V); emergência (V).

- Alfa 11: partida e parada (V); táxi (V); circuito de tráfego (V); vôo nivelado (V); subidas e descidas (V); curvas (V); decolagem vertical (V); pouso vertical (V); vôo librado (V); quadrado de proa constante (V); giro sobre o ponto (V); transição vôo translacional (V); APEP subida/perna do vento/descida (V); transição vôo librado (V); CAN (V); A/R 90° (V); A/R 180° (V); A/R entrada/descida/recuperação (V).

- Alfa 12: partida e parada (V); táxi (V); circuito de tráfego (V); vôo nivelado (V); subidas e descidas (V); curvas (V); decolagem vertical (V); pouso vertical (V); vôo librado (V); quadrado de proa constante (V); giro sobre o ponto (V); transição vôo translacional (V); APEP subida/perna do vento/descida (V); transição vôo librado (V); CAN (V); A/R 90° (V); A/R 180° (V); A/R entrada/descida/recuperação (V).

- Alfa 13: . partida e parada (V); táxi (V); circuito de tráfego (V); vôo nivelado (V); subidas e descidas (V); curvas (V); decolagem vertical (V); pouso vertical (V); vôo librado (V); quadrado de proa constante (V); giro sobre o ponto (V); transição vôo translacional (V); APEP subida/perna do vento/descida (V); transição vôo librado (V); CAN (V); A/R 90° (V); A/R 180° (V); A/R entrada/descida/recuperação (V).

- Alfa 14: **Check administrativo/GOA** - **OBS**: O oficial piloto aluno será checado por um dos oficiais "OFF WING" ou pó um dos instrutores de vôo do GOA, o qual sentará atrás na aeronave na condição de checador/avaliador. Um instrutor de vôo acompanhará o vôo de check sentado na posição do 2P. partida e parada (V); táxi (V); circuito de tráfego (V); vôo nivelado (V); subidas e descidas (V); curvas (V); decolagem vertical (V); pouso vertical (V); vôo librado (V); quadrado de proa constante (V); giro sobre o ponto (V); transição vôo translacional (V); APEP subida/perna do vento/descida (V); transição vôo librado (V); CAN (V); A/R 90° (V); A/R 180° (V); A/R entrada/descida/recuperação (V).

- Alfa 15: **Check inicial ANAC**:

Partida e parada do motor; táxi; circuito de tráfego; vôo nivelado; subidas e descidas; curvas; decolagem e pouso vertical; vôo librado; quadrado de proa paralela e perpendicular; giro sobre um ponto; transição para o vôo translacional e librado; aproximação para um ponto escolhido para pouso com descida, perna do vento e subida; circuito de aproximação normal; auto-rotação com recuperação de 90°, 180°.

Em caso de receber grau insatisfatório pelo checador no Cheque ANAC, o aluno será diretamente submetido a Conselho Operacional de Vôo.

**5.PERÍODO DA INSTRUÇÃO**: A princípio, oficial aluno levará cerca de 60 dias de instrução,

podendo ser executada a instrução na base de Florianópolis SBFL/Aeroporto em consonância com a escala de vôo e as missões previstas e inopinadas do GOA.

**6.CRONOGRAMA DOS VÔOS:** A Fase Operacional Alfa ocorrerá dentro de uma dinâmica de rotatividade nas escalas de vôo dos pilotos e co-pilotos, interagidos com as operações e missões desenvolvidas, bem como com a disponibilidade de horas de vôo para instrução.

**7.AVALIAÇÃO:** A avaliação do aluno está prevista no Programa de Ascensão Técnica-PAT do GOA e no Regimento Interno-RIN do GOA e prevê três formas de avaliação dispostas a seguir:

a. Por fichas de avaliação e relatórios - O aluno será avaliado pelo oficial piloto instrutor de vôo do GOA e pelos oficiais pilotos "Off Wing" do GOA, através das fichas (anexo "E" do PAT) que serão preenchidas no término de cada vôo de instrução da Fase Alfa.

OBS 01: Caso o piloto aluno receba grau **INSATISFATÓRIO** em qualquer vôo na Fase Alfa, ao mesmo será atribuída uma "ficha rosa" (anexo "N" do PAT). Expedida a "ficha rosa" para o aluno, dela poderá partir as seguintes providências a se decidir:

- Concessão de vôos extras na condição de reforço;
- Concessão de recheque;
- Reinício da instrução sem qualquer outra medida;
- Ser submetido ao Conselho Operacional de Vôo;
- Outras medidas a cargo do Comando do GOA.

OBS 02: O aluno poderá receber na Fase Alfa no máximo 03 "fichas amarelas" . Na hipótese de receber a terceira "ficha amarela" inclusive, o piloto aluno será submetido diretamente a Conselho Operacional de Vôo.

b. Por exame prático (cheque administrativo) na Fase Alfa - Na Fase Alfa o oficial piloto aluno será avaliado, através de exame prático de vôo (cheque-estágio alfa-14) aplicado pelos oficiais "OFF WING" ou Instrutores de Vôo do GOA.

c. Por constituição do Conselho de Vôo – Após o Término do vôo Alfa 14, o Conselho Operacional de Vôo se reunirá para deliberar sobre a **avaliação**, liberando o aluno para o Alfa 15 (Check ANAC).

O Regimento Interno-RIN do GOA prevê a constituição do Conselho Operacional de Vôo para analisar e avaliar os casos em que o aluno não apresente grau de proficiência num determinado vôo ou na Fase Alfa, com a falta de aproveitamento constante na instrução. O referido Conselho também se reunirá nos casos em que houver por parte do estagiário comportamento lesivo à segurança de vôo ou apresentar indisciplina de vôo.

**8.PRESCRIÇÕES DIVERSAS:** As Fichas de Avaliação serão arquivadas na Seção de Operações junto com a pasta individual de instrução do Oficial Aluno.

Florianópolis,.....

---

**Cmt do GOA/CBMSC**

**ANEXO "E" - PAT GOA**

## ANEXO “F” - PAT GOA

ESTADO DE SANTA CATARINA  
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR  
G O A

### NOTA DE INSTRUÇÃO Nº ...../.....

#### FASE DE TREINAMENTO OPERACIONAL BRAVO

**1.SITUAÇÃO:** Atualmente, o Oficial ..... é Piloto Comercial de Helicóptero-PCH do GOA, com habilitação técnica no helicóptero operado pelo CBMSC. Para a ascensão ao comando de aeronave operacional categoria Piloto Operacional de Helicóptero do GOA, deverá cumprir o que está previsto no PAT (Plano de Ascensão Técnica) do GOA.

**2.FINALIDADE:** Realizar criteriosa instrução de vôo, com instrutores do GOA, cumprindo o Treinamento Operacional Fase Bravo, conforme PAT.

**3.OBJETIVOS:** Capacitar o referido Oficial para realizar manobras de precisão vinculadas às missões desenvolvidas pelo GOA.

**4.CONDUTA DE ENSINO:** A instrução será através do critério progressivo, obedecendo as normas de ensino previstas no Programa de Ascensão Técnica-PAT do GOA.

#### **4. a. Corpo Docente:**

- Oficiais Instrutores de Vôo de Helicóptero (INVH);
- Oficiais Comandantes Operacionais de Helicóptero.

#### **b. Corpo Discente:.....**

**Observação:** Todos os vôos serão precedidos de Briefing das manobras e a instrução encerrará com o correspondente Debriefing acompanhado pelo Oficial Piloto Aluno. Durante o período de instrução poderá o instrutor solicitar limitações e emergências do aluno o qual é passível de avaliação.

O referido Oficial Piloto Aluno em treinamento freqüentará a Fase de vôo com a seguinte legenda adotada para cada procedimento de instrução:

- (D)- O instrutor de vôo demonstra para o estagiário o procedimento;
- (I) O Aluno executa na prática o procedimento, porém não poderá receber o grau de avaliação **insatisfatório**;
- (V)- Verificação/avaliação do estagiário no vôo solo ou em vôo de instrução.

A Fase Operacional Bravo se apresenta da seguinte forma:

**c. Fase Bravo:** Constituído por 22 vôos de instrução com o tempo entre 0.7 (ponto sete) a 1.2 (um ponto dois) horas de vôo, distribuídos da seguinte forma:

07 horas de voo em instrução (Bravo 01 ao Bravo 07) somente com os oficiais pilotos instrutores de voo do GOA;

13 horas de voo em acompanhamento de instrução do aluno pelos Oficiais Pilotos Cmt Operacionais de Helicóptero;

01 hora de voo de liberação para auto-rotação solo com Oficial Piloto "Off Wing" do GOA no voo Bravo 15;

01 hora de voo de cheque prático administrativo da Fase Bravo executado por um oficial piloto instrutor de voo ou "OFF WING" do GOA.

OBS 01: No Voo Bravo 22, o Oficial piloto aluno será checado administrativamente para aprovação ou não da Fase Bravo por um Oficial piloto Instrutor de Voo ou Cmt Operacional de Helicóptero do GOA, na condição de "OFF WING".

OBS 02: O Oficial aluno após cada voo solo deverá preencher a planilha de voo em instrução e descrever quais foram as manobras executadas.

OBS 03: Após aprovação no Check Administrativo, o piloto aluno será submetido ao Conselho Operacional de Voo.

#### **d. Distribuição das horas de voo da Fase Bravo:**

- Bravo 01: Circuito de tráfego(V); aproximação para um ponto escolhido para pouso(I); aproximação de precisão(I); decolagem rápida(D).

- Bravo 02: Circuito de tráfego(V); aproximação para um ponto escolhido para pouso(D); aproximação de precisão(D); pouso sem voo librado(I); arredondamento moderado(I); decolagem rápida(I); quadrado de proa paralela(I); auto-rotação pela esquerda 90° e 180° completa(I).

- Bravo 03: Circuito de tráfego(V); aproximação para um ponto escolhido para pouso(V); aproximação de precisão(V); pouso sem voo librado(D); arredondamento moderado(D); parada rápida(D); decolagem rápida(D); quadrado de proa paralela(D); quadrado de proa perpendicular(D); auto-rotação completa de 90° e 180°(V).

- Bravo 04: Circuito de tráfego(V); aproximação para um ponto escolhido para pouso(V); aproximação de precisão(V); pouso sem voo librado(V); arredondamento moderado(V); parada rápida(V); decolagem rápida(V); quadrado de proa paralela(V); quadrado de proa perpendicular(V); perda do motor no voo pairado(D); auto-rotação completa 90° e 180°(V); curvas em "S" na auto-rotação(D); perda do sistema hidráulico(D).

- Bravo 05: Circuito de tráfego(V); aproximação para um ponto escolhido para pouso(V); aproximação de precisão(V); pouso sem voo librado(V); arredondamento moderado(V); parada e decolagem rápida(V); quadrado de proa paralela(V); quadrado de proa perpendicular(V); perda do motor no pairado(V); auto-rotação para esquerda de 90° e 180°(V); auto-rotação com entrada, descida e precisão(D); curvas em "S" na auto-rotação(V); glissada na auto-rotação(D); eliminação de fumaça(D).

- Bravo 06: Circuito de tráfego(V); aproximação para um ponto escolhido para pouso(V); aproximação de precisão(V); pouso sem voo librado(V); arredondamento moderado(V); parada e decolagem rápida(V); perda do motor do voo pairado(V); auto-rotação para esquerda e direita(V); auto-rotação completa de 180°(V); auto-rotação com entrada, descida e precisão(V); glissada na auto-rotação(V).

- Bravo 07: Circuito de tráfego(V); aproximação para um ponto escolhido para pouso(V); aproximação de precisão(V); pouso sem voo librado(V); arredondamento moderado(V); parada e decolagem rápida(V); perda do motor do voo pairado(V); auto-rotação para esquerda e direita(V); auto-rotação completa de 180°(V); auto-rotação com entrada, descida e precisão(V); glissada na auto-rotação(V).

- Bravo 08 e 09: Circuito de tráfego(V); aproximação para um ponto escolhido para pouso(V); aproximação de precisão(V); pouso sem voo librado(V); arredondamento moderado(V); parada e decolagem rápida(V); perda do motor do voo pairado(V); auto-rotação para esquerda e direita(V);

auto-rotação completa de 180°(V); auto-rotação com entrada, descida e precisão(V); glissada na auto-rotação(V); fogo no motor abaixo de 500ft(D).

- **Bravo 10 e 11:** Circuito de tráfego(V); aproximação para um ponto escolhido para pouso(V); aproximação de precisão(V); pouso sem vôo librado(V); arredondamento moderado(V); parada e decolagem rápida(V); perda do motor do vôo pairado(V); auto-rotação para esquerda e direita(V); auto-rotação completa de 180° e 360°(V); auto-rotação com entrada, descida e precisão(V); glissada na auto-rotação(V);

- **Bravo 12 e 13:** Circuito de tráfego(V); aproximação para um ponto escolhido para pouso(V); aproximação de precisão(V); pouso sem vôo librado(V); arredondamento moderado(V); parada e decolagem rápida(V); perda do motor do vôo pairado(V); auto-rotação para esquerda e direita(V); auto-rotação completa de 180° e 360°(V); auto-rotação com entrada, descida e precisão(V); glissada na auto-rotação(V); perda do motor a 100 e 300ft(D/V).

- **Bravo 14 e 15:** Circuito de tráfego(V); aproximação para um ponto escolhido para pouso(V); aproximação de precisão(V); pouso sem vôo librado(V); arredondamento moderado(V); parada e decolagem rápida(V); perda do motor do vôo pairado(E); auto-rotação para esquerda e direita(V); auto-rotação completa de 180° e 360°(E); auto-rotação com entrada, descida e precisão(V); glissada na auto-rotação(E); avaria no eixo do rotor de cauda (pé esquerdo aplicado)(D/V).

- **Bravo 16 e 17:** Circuito de tráfego(V); aproximação para um ponto escolhido para pouso(V); aproximação de precisão(V); pouso sem vôo librado(V); arredondamento moderado(V); parada e decolagem rápida(V); perda do motor do vôo pairado(V); auto-rotação para esquerda e direita(V); auto-rotação completa de 180° e 360°(V); auto-rotação com entrada, descida e precisão(V); perda do rotor de cauda do vôo pairado(D/V). fogo no motor acima de 500ft(D).

- **Bravo 18 e 19:** Circuito de tráfego(V); aproximação para um ponto escolhido para pouso(V); aproximação de precisão(V); pouso sem vôo librado(V); arredondamento moderado(V); parada e decolagem rápida(V); perda do motor do vôo pairado(V); auto-rotação para esquerda e direita(V); auto-rotação completa de 180° e 360°(V); auto-rotação com entrada, descida e precisão(V);

- **Bravo 20 e 21:** Circuito de tráfego(V); aproximação para um ponto escolhido para pouso(V); aproximação de precisão(V); pouso sem vôo librado(V); arredondamento moderado(V); parada e decolagem rápida(V); perda do motor do vôo pairado(V); auto-rotação para esquerda e direita(V); auto-rotação completa de 180° e 360°(V); auto-rotação com entrada, descida e precisão(V);

- **Bravo 22: Cheque Administrativo/GOA.** - **OBS:** O Oficial Piloto aluno será checado por um dos Oficiais "OFF WING" ou por um dos instrutores de vôo do GOA. Circuito de tráfego(V); aproximação para um ponto escolhido para pouso(V); aproximação de precisão(V); pouso sem vôo librado(V); arredondamento moderado(V); parada e decolagem rápida(V); quadrado de proa paralela(V); quadrado de proa perpendicular(V); quadrado de proa constante(V); perda do motor no pairado(V); auto-rotação para esquerda e direita de 90° e 180°(V); auto-rotação com entrada, descida e precisão(V); curvas em "S" na auto-rotação(V).

**5.PERÍODO DA INSTRUÇÃO:** A princípio, Oficial Aluno levará cerca de 90 dias de instrução, podendo ser executada a instrução tanto na base de Florianópolis SBFL/Aeroporto em consonância com a escala de vôo e nas missões previstas e inopinadas do GOA.

**6.CRONOGRAMA DOS VÔOS:** A Fase Operacional Bravo ocorrerá dentro de uma dinâmica de rotatividade nas escalas de vôo dos pilotos e co-pilotos, interagidos com as operações e missões desenvolvidas, bem como com a disponibilidade de horas de vôo para instrução.

**7.AVALIAÇÃO:** A avaliação do aluno está prevista no Programa de Ascensão Técnica-PAT do GOA e no Regimento Interno-RIN do GOA e prevê três formas de avaliação dispostas a seguir:

a. **Por fichas de avaliação e relatórios** - O aluno será avaliado pelo oficial piloto instrutor de vôo do GOA e pelos Oficiais Pilotos "Off Wing" do GOA, através das fichas (Anexo "G" do PAT) que serão preenchidas no término de cada vôo de instrução da Fase Bravo.

**OBS 01:** Caso o piloto aluno receba grau **INSATISFATÓRIO** em qualquer voo na Fase Bravo, ao mesmo será atribuída uma "ficha rosa" (Anexo "N" do PAT). Expedida a "ficha rosa" para o aluno, dela poderá partir as seguintes providências a se decidir:

- Concessão de voos extras na condição de reforço;
- Concessão de recheque;
- Reinício da instrução sem qualquer outra medida;
- Ser submetido ao Conselho Operacional de Voo;
- Outras medidas a cargo do Comando do GOA.

**OBS 02:** O aluno poderá receber na Fase Bravo no máximo 03 "fichas amarelas" . Na hipótese de receber a terceira "ficha amarela" inclusive, o piloto aluno será submetido diretamente a Conselho Operacional de Voo.

5. **b. Por exame prático (cheque administrativo/GOA) na Fase Bravo** – No voo Bravo 22 o oficial piloto aluno será avaliado, através de exame prático de voo, aplicado pelos oficiais "OFF WING" ou Instrutores de Voo do GOA.

c. **Por constituição do Conselho Operacional de Voo** – Após o Término do voo Bravo 22, o Conselho Operacional de Voo se reunirá para deliberar sua **avaliação**, liberando ou não o aluno para a Fase Charlie do presente treinamento operacional.

O Regimento Interno-RIN do GOA prevê a constituição do Conselho Operacional de Voo para analisar e avaliar os casos em que o aluno não apresente grau de proficiência num determinado voo ou na Fase Bravo, com a falta de aproveitamento constante na instrução. O referido Conselho também se reunirá nos casos em que houver por parte do aluno comportamento lesivo à segurança de voo ou apresentar indisciplina de voo.

**8.PRESCRIÇÕES DIVERSAS:** As Fichas de Avaliação serão arquivadas na Seção de Operações junto com a pasta individual de instrução do Oficial aluno, sob sua responsabilidade.

Florianópolis, .....

---

**Cmt do GOA/CBMSC**

## ANEXO "G" - PAT GOA

GOA  
 SEÇÃO DE OPERAÇÕES E INSTRUÇÃO  
 FICHA DE AVALIAÇÃO  
 ESTÁGIO BRAVO (PRECISÃO)

I / D	ITEM	INSAT	ABAIXO	MÉDIA	ACIMA	INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES
	1- PLANEJAMENTO					INSTRUÇÃO
	2- DESEMPENHO BÁSICO					CHEQUE
	3- PROCEDIMENTO DE VÔO					RE-CHEQUE
	4- CIRCUITOS E REGRAS DE TRÁFEGO					COMPLETO
	5- APROXIMAÇÃO: NORMAL					INCOMPLETO
	6- : A . P . E . P					SATISFATÓRIO
	7- : DE PRECISÃO					INSATISFATÓRIO
	8- POUSO SEM VÔO LIBRADO					AQUECIMENTO
	9- ARREDONDAMENTO MODERADO					VÔO-EXTRA
	10- PARADA RÁPIDA					OFF-WING
	11- DECOLAGEM RÁPIDA					PRONTO PARA O SOLO
	12- QUADRADO DE PROA PARALELA					SOLO
	13- QUADRADO DE PROA PERPENDICULAR					
	14- PERDA DO MOTOR EM VÔO LIBRADO					
	15- EMERGÊNCIA					
	16- A / R CIRCUITO A 90°					
	17- CIRCUITO A 180°					CARIMBO
	18- ENTRADA / DESCIDA					
	19- RECUPERAÇÃO C/ FLARE					
	20- DE PRECISÃO					
	21-					CARIMBO
	22-					
	23-					
	24-					
	25-					
	26-					
	27-					
	28-					
	29-					
	30-					
	31- REAÇÃO AO VÔO					
	32- DISCIPLINA DE VÔO					
	33- ATITUDE MENTAL					
	TOTAL NESTE VÔO					
	TOTAL ANTERIOR					
	TOTAL CUMULATIVO					

**OBSERVAÇÕES NO VERSO**

AERONAVE	UNIDADE
----------	---------

ASSINATURA INSTRUTOR

DATA

DURAÇÃO

INSTRUTOR ( NOME / POSTO )

ALUNO

VÔO

## ANEXO “H” - PAT GOA

ESTADO DE SANTA CATARINA  
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR  
G O A

### NOTA DE INSTRUÇÃO Nº .../...

#### **FASE DE TREINAMENTO CHARLIE**

**1.SITUAÇÃO:** Os pilotos do GOA habilitados na categoria PCH-Piloto Comercial de Helicóptero com habilitação técnica na aeronave do CBMSC, concluintes da Fase de Treinamento BRAVO, necessitam de instrução para continuarem sua ascensão técnica. Para a ascensão ao comando de aeronave operacional, deverão cumprir o que está previsto no Plano de Ascensão Técnica-PAT do GOA, referente a Fase “Charlie”.

**2.FINALIDADE:** Realizar criteriosamente a instrução de vôo com Comandantes Operacional de Helicóptero do GOA na Fase Charlie, conforme Plano de Ascensão Técnica do GOA, capacitando-os a realizar vôos de procedimentos operacionais em Navegações Aéreas.

**3.OBJETIVOS:** Capacitar os Oficiais para a realização de vôos de Navegação Aérea.

**4.CONDUTA DE ENSINO:** A instrução será através do critério progressivo, obedecendo as normas de ensino previstas no Plano de Ascensão Técnica (PAT) do GOA.

**.a. Corpo Docente** – Todos os Comandantes Operacionais de Helicóptero do GOA.

Para cada vôo de instrução o oficial piloto estagiário receberá do Oficial Comandante Operacional de Helicóptero o briefing referente ao que será ministrado e debriefing após o vôo para possíveis correções e orientações.

No estágio Charlie haverá o acompanhamento do Oficial Comandante Operacional de Helicóptero nos vôos de instrução para fins de análise, demonstração, correção e orientação didático-pedagógica nas manobras a serem executadas.

**Observação:** Todos os vôos serão precedidos de Briefing das manobras e a instrução encerrará com o correspondente Debriefing acompanhado pelo Oficial Piloto Estagiário.

O Oficial Piloto estagiário freqüentará o estágio de vôo com a seguinte legenda adotada para cada procedimento de instrução:

- (I) - O instrutor de vôo executa na prática o procedimento.
- (D)- O instrutor de vôo demonstra para o estagiário o procedimento.
- (E)- O estagiário executa no solo ou em vôo o procedimento.

A Fase de instrução dispõem-se na seguinte constituição:

**b. Estágio Charlie (navegação por contato):** Constituído por 01 (uma) única missão, para cada oficial estagiário, em navegação por contato (VFR) e ministrado da seguinte forma didática:

- A navegação deverá ter 500 (quinhentas) milhas náuticas no mínimo com 01 (um) pouso em aeródromo de Lages e de Videira – SC;

- O número de pernas será de no mínimo 03 (três) pernas;
- 24 horas antes da decolagem o Oficial Estagiário apresentará 02 cópias dos planejamentos de vôo, sendo o primeiro com sentido origem/destino e o segundo com sentido destino/origem dos vôos a serem navegados descrito com as seguintes informações:  
Tempo de vôo; velocidade de cruzeiro; velocidade de subida; velocidade de descida; flight level-FL (nível de vôo) ou altura sobre o terreno; distância entre origem/ destino; horário para os pontos de notificação ao Centro de Controle de Área-ACC; e ao Controle de Aproximação Radar-APP; horário e distância que livra e ingressa na CTR e TMA entre a origem e o destino (rota); prever no mínimo dois locais na vertical da rota como pontos identificados com o estimado de tempo e distância para cada um deles; definir descrevendo no planejamento de vôo, todas as rádios difusões em rota e no través da rota com as respectivas coordenadas geográficas com tempo de vôo e distâncias entre o ponto de través na rota e a origem da radiodif para fins de ADF; peso de decolagem; relação peso/potência disponível e requerida (NG ou torque) em relação a altitudes pressão e temperatura na origem e no destino
- O Oficial Piloto estagiário também apresentará 01 hora antes da decolagem ao Oficial Comandante Operacional de Helicóptero, uma cópia do plano de vôo feito pelo mesmo na sala AIS do aeroporto de origem.
- Todo o vôo de instrução de navegação por contato, desde o plano de vôo apresentado na sala AIS do Aeroporto de origem, planejamento de vôo, acionamento do motor, translado até o corte do motor no destino, será executado inteiramente pelo oficial piloto estagiário, bem como no retorno.
- O vôo será ministrado pelo Oficial Comandante Operacional de Helicóptero que manterá o GPS e o VOR ligados **sob capota**<sup>4</sup>, estando somente disponível para navegar a bússola, o ADF e o giro direcional.
- Em 01 (uma) das pernas o único meio de navegação utilizada deverá ser a bússola e o relógio.
- Terminada a navegação o Oficial Comandante Operacional de Helicóptero fará um debriefing com o oficial piloto estagiário fazendo orientações e correções caso haja necessidade.
- O Oficial Comandante Operacional de Helicóptero após o término do vôo, deverá fazer uma relatório referente ao vôo ministrado para posteriormente ser incluído na pasta de vôo de instrução do referido estagiário.
- O presente vôo de navegação não poderá ser interagido como aproveitamento de uma operação a ser desenvolvida, pois perderá toda a finalidade e o sentido didático, o qual é exclusivamente destinado à instrução.

**5.AVALIAÇÃO:** A avaliação do estagiário está prevista no Programa de Ascensão Técnica-PAT do GOA e no Regimento Interno-RIN do GOA e prevê as formas de avaliação dispostas a seguir:

a. Por fichas de avaliação e relatórios - O estagiário será avaliado pelos Oficiais Pilotos instrutores de vôo do GOA, através das fichas (Anexo "I" do PAT) e que serão preenchidas no término do vôo de instrução na Fase Charlie.

OBS 01: Caso o estagiário receba grau **INSATISFATÓRIO** no vôo da Fase Charlie, ao mesmo será atribuída uma "ficha amarela" (Anexo "N" do PAT). Expedida a "ficha amarela" para o estagiário, dela poderá partir as seguintes providências a se decidir:

- Concessão de vôos extras na condição de reforço;
- Concessão de recheque;
- Reinício da instrução sem qualquer outra medida;
- Ser submetido ao Conselho Operacional de Vôo;

<sup>4</sup> Painel coberto para estagiário e visível para leitura pelo Comandante Operacional de Helicóptero.

- Outras medidas a cargo do Comando do GOA.

OBS 02: O estagiário poderá receber por Fase no máximo 03 "fichas amarelas" . No recebimento da terceira "ficha amarela", o estagiário será submetido diretamente a Conselho Operacional de Vôo.

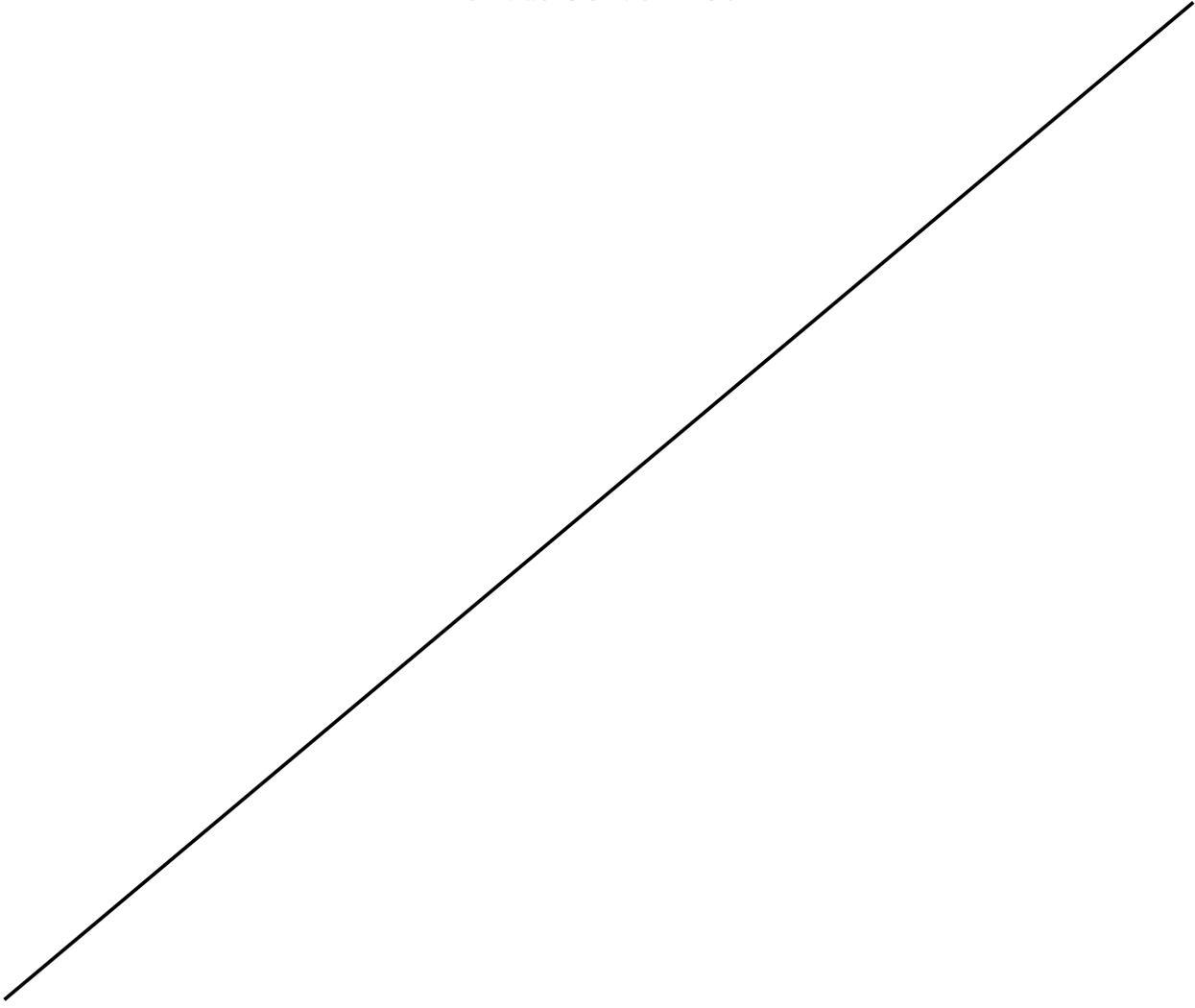
b. Por constituição do Conselho Operacional de Vôo - O Regimento Interno-RIN do GOA prevê a constituição do Conselho Operacional de Vôo para analisar e avaliar os casos em que o estagiário não apresente grau de proficiência num determinado vôo ou estágio, com a falta de aproveitamento constante na instrução. O referido Conselho também se reunirá nos casos em que houver por parte do estagiário comportamento lesivo à segurança de vôo ou apresentar indisciplina de vôo.

**6.PRESCRIÇÕES DIVERSAS:** As Fichas de Avaliação serão arquivadas na Seção de Operações junto com a pasta individual de instrução do Oficial Estagiário.

Florianópolis, .....

---

Cmt do GOA/CBMSC



## ANEXO " I " - PAT GOA

GOA  
 SEÇÃO DE OPERAÇÕES E INSTRUÇÃO  
 FICHA DE AVALIAÇÃO  
 ESTÁGIO CHARLIE (NAVEGAÇÃO)

I / D	ITEM	INSAT	ABAIXO	MÉDIA	ACIMA	INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES
	1- PLANEJAMENTO					INSTRUÇÃO
	2- DESEMPENHO BASICO					CHEQUE
	3- PROCEDIMENTO DE VÔO					RE-CHEQUE
	4- PREPARAÇÃO PRÉ-VÔO					COMPLETO
	5- DECOLAGEM					INCOMPLETO
	6- NAVEGAÇÃO: PRECISÃO					SATISFATORIO
	7- : COMPENSAÇÃO DERIVA					INSATISFATORIO
	8- : USO COMPUTADOR					
	9- : AJUSTE ALTIMETRO					
	10- : CORREÇÕES EM VÔO					
	11- : MANUTENÇÃO ALTITUDE/VELOC.					
	12- FONIA:MENSAGEM DE POSIÇÃO					
	13- MENSAGENS NO TRÁFEGO					
	14-REGRAS DE TRÁFEGO AÉREO					
	15- CIRCUITO DE TRÁFEGO					
	16- APROXIMAÇÃO / POUSO					
	17- DESEMPENHO EM SALA DE TRÁFEGO					CARIMBO
	18- BRIEFING DE PISTA					
	19-					
	20-					
	21-					CARIMBO
	22-					
	23-					
	24-					
	25-					
	25-					
	26-					
	27-					
	28-					
	29-					
	30-					
	31- REAÇÃO AO VÔO					
	32- DISCIPLINA DE VÔO					
	33- ATITUDE MENTAL					
	TOTAL NESTE VÔO					
	TOTAL ANTERIOR					
	TOTAL CUMULATIVO					

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

INSTRUÇÃO

CHEQUE

RE-CHEQUE

COMPLETO

INCOMPLETO

SATISFATORIO

INSATISFATORIO

CARIMBO

CARIMBO

**OBSERVAÇÕES NO VERSO**

AERONAVE	UNIDADE
----------	---------

ASSINATURA INSTRUTOR

DATA

DURAÇÃO

INSTRUTOR ( NOME / POSTO )

ALUNO

VÔO

## ANEXO “J” - PAT GOA

ESTADO DE SANTA CATARINA  
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR  
G O A

### NOTA DE INSTRUÇÃO N° .../...

#### **FASE DE TREINAMENTO DELTA**

**1.SITUAÇÃO:** Os pilotos do GOA habilitados na categoria PCH-Piloto Comercial de Helicóptero com habilitação técnica na aeronave do CBMSC, concluintes da Fase Charlie, necessitam de instrução para continuarem sua ascensão técnica. Para a ascensão ao comando de aeronave operacional, deverão cumprir o que está previsto no Plano de Ascensão Técnica-PAT do GOA, referente ao estágio “Delta”.

**2.FINALIDADE:** Realizar criteriosamente a instrução de voo com instrutores do GOA no estágio Delta, conforme Plano de Ascensão Técnica do GOA, capacitando-os a realizar vôos de procedimentos operacionais.

**3.OBJETIVOS:** Capacitar os oficiais para assumir o Comando de Aeronave em missões operacionais de Bombeiro Militar cumpridas pelo GOA.

**4.CONDUTA DE ENSINO:** A instrução será através do critério progressivo, obedecendo as normas de ensino previstas no Plano de Ascensão Técnica (PAT) do GOA.

**.a. Corpo Docente** - Oficiais Pilotos Instrutores do GOA.

Para cada voo de instrução o Oficial Piloto estagiário receberá do Oficial Piloto instrutor o briefing referente ao que será ministrado e debriefing após o voo para possíveis correções e orientações.

Na fase Delta haverá o acompanhamento do Oficial Instrutor de voo nos vôos de instrução para fins de análise, demonstração, correção e orientação didático-pedagógica nas manobras a serem executadas.

Após concluir a fase Delta, o Oficial Piloto estagiário deverá freqüentar o treinamento prático em emergências da aeronave operada pelo CBMSC.

**Observação:** Todos os vôos serão precedidos de Briefing das manobras e a instrução encerrará com o correspondente Debriefing acompanhado pelo oficial piloto estagiário.

O Oficial Piloto estagiário freqüentará a fase Delta com a seguinte legenda adotada para cada procedimento de instrução:

- (I) - O instrutor de voo executa na prática o procedimento.
- (D)- O instrutor de voo demonstra para o estagiário o procedimento.
- (E)- O estagiário executa no solo ou em voo o procedimento.

O estágio previsto de instrução dispõem-se na seguinte constituição:

**b. Fase Delta (operacional):** Constituído por 06:00 (seis) horas de instrução de vôo operacional ministradas e distribuídas pelos seguintes assuntos principais, de acordo com um crescente no grau de dificuldade de cada procedimento operacional:

6. Operação de embarque e desembarque a baixa altura;
7. Operação de descida de rapel;
8. Operação de Sling em terra;
9. Operação de Sling na água;
10. Operação de maca de ribanceira;
11. Operação de pouso em hospitais;
12. Operação de pouso em costões e pedras;
13. Operação de pouso em heliponto elevado;
14. Operação de extinção de incêndio com uso de Bambi Bucket;
15. Operação de salvamento com puçá;
16. Operação de vôo noturno;
17. Operação com carga externa.

**c. Distribuição das horas de vôo da Fase Delta:**

Delta 01: Circuito de tráfego(D/E); pairado D.E.S.(D/E); embarque(D/E); desembarque(D/E); estabilidade(D/E).

Delta 02: Circuito de tráfego(D/E); pairado F.E.S.(D/E); rapel(D/E); sling terra(D/E); maca ribanceira (D/E); estabilidade(D/E).

Delta 03: Circuito de tráfego(D/E); pouso nos hospitais e terrenos acidentados (costões, pedras isoladas)(D/E).

Delta 04: Circuito de tráfego(D/E); aproximação em heliponto elevado(D/E); Pouso e arremetida do heliponto elevado(D/E);

Delta 05: Circuito de tráfego(D/E); operação com bumpy bucket(D/E); abastecimento(D/E); circuito(D/E); precisão e pouso(D/E).

Delta 06: Circuito de tráfego(D/E); aproximação(D/E); pouso(D/E); operação com puçá(D/E); operação com sling água(D/E); deslocamento(D/E); alijamento(D/E).

Delta 07: Circuito de tráfego(D/E); decolagem(D/E); táxi(D/E); aproximação(D/E); pouso(D/E); vôo noturno nivelado(D/E); curvas(D/E).

Delta 08: Circuito de tráfego(D/E); Operação com gancho/circuito(D/E); análise operacional de torque e Ng(D/E).

**5.AVALIAÇÃO:** A avaliação do estagiário está prevista no Programa de Ascensão Técnica-PAT do GOA e no Regimento Interno-RIN do GOA e prevê as formas de avaliação dispostas a seguir:

a. Por fichas de avaliação e relatórios - O estagiário será avaliado pelos Oficiais Pilotos instrutores de vôo do GOA através das fichas (Anexo "K" do PAT) que serão preenchidas no término de cada vôo de instrução da Fase Delta.

OBS 01: Caso o estagiário receba grau **INSATISFATÓRIO** em qualquer vôo do estágio Delta, ao mesmo será atribuída uma "ficha amarela" (Anexo "N" do PAT). Expedida a "ficha amarela" para o estagiário, dela poderá partir as seguintes providências a se decidir:

- Concessão de vôos extras na condição de reforço;
- Concessão de recheque;
- Reinício da instrução sem qualquer outra medida;

- Ser submetido ao Conselho Operacional de Vôo;
- Outras medidas a cargo do Comando do GOA.

OBS 02: O estagiário poderá receber por estágio no máximo 03 "fichas amarelas" . Na terceira o estagiário será submetido diretamente a Conselho Operacional de Vôo.

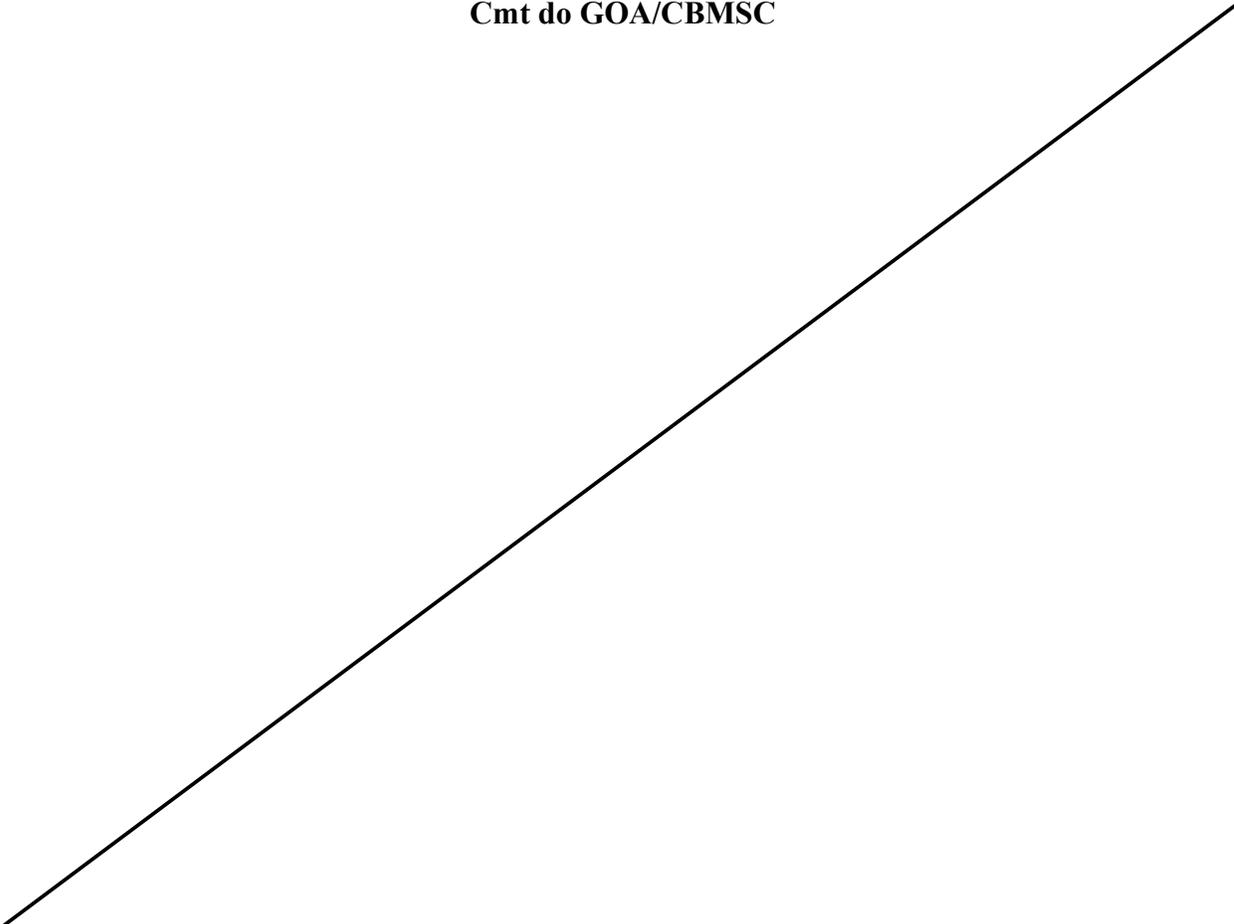
b. Por constituição do Conselho Operacional de Vôo - O Regimento Interno-RIN do GOA prevê a constituição do Conselho Operacional de Vôo para analisar e avaliar os casos em que o estagiário não apresente grau de proficiência num determinado vôo ou estágio, com a falta de aproveitamento constante na instrução. O referido Conselho também se reunirá nos casos em que houver por parte do estagiário comportamento lesivo à segurança de vôo ou apresentar indisciplina de vôo.

**6.PRESCRIÇÕES DIVERSAS:** As Fichas de Avaliação serão arquivadas na Seção de Operações junto com a pasta individual de instrução do Oficial Estagiário.

Florianópolis, .....

---

**Cmt do GOA/CBMSC**





## ANEXO “L” - PAT GOA

ESTADO DE SANTA CATARINA  
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR  
G O A

### NOTA DE INSTRUÇÃO Nº .../...

#### FASE DE TREINAMENTO ECHO

**1.SITUAÇÃO:** Os pilotos do GOA habilitados na categoria PCH-Piloto Comercial de Helicóptero com habilitação técnica na aeronave operada pelo CBMSC, concluintes da Fase de Treinamento Delta, necessitam de instrução para continuarem sua ascensão técnica. Para a ascensão ao comando de aeronave operacional, deverão cumprir o que está previsto no Plano de Ascensão Técnica-PAT do GOA, referente a Fase “Echo”.

**2.FINALIDADE:** Realizar criteriosamente a instrução de vôo com Comandantes Operacionais de Helicóptero do GOA na Fase Echo, conforme Plano de Ascensão Técnica do GOA, capacitando-os a realizar vôos de procedimentos operacionais

**3.OBJETIVOS:** Capacitar os Oficiais para assumir o Comando de Aeronave em missões operacionais de Bombeiro Militar cumpridas pelo GOA.

**4.CONDUTA DE ENSINO:** A instrução será através do critério progressivo, obedecendo as normas de ensino previstas no Plano de Ascensão Técnica (PAT) do GOA.

**.a. Corpo Docente** – Todos os Comandantes Operacionais de Helicóptero do GOA.

O estágio previsto de instrução dispõem-se na seguinte constituição:

**b. Estágio Echo (Estágio Operacional):** Constituído por cumprimento de escalas de serviço na condição de Comandante de Aeronave, que se desenvolverá da seguinte forma:

- Ter como co-piloto um Comandante Operacional de Helicóptero, o qual avaliará o Oficial Piloto estagiário;
- Tomar as decisões relativas a forma como a aeronave será empregada na operação a ser gerenciada pelo co-piloto, cumprindo assim todas as funções de Comandante de Aeronave;
- Cumprir, no mínimo, 35 (vinte e cinco) horas de vôo em missões de busca, resgate e Salvamento;
- Cumprir, no mínimo, 15 (quinze) horas de vôo em missões de translados, navegação e/ou prevenção aérea;

**5.AVALIAÇÃO:** A avaliação do estagiário está prevista no Programa de Ascensão Técnica-PAT do GOA e no Regimento Interno-RIN do GOA e prevê as formas de avaliação dispostas a seguir:

**a. Por fichas de avaliação e relatórios** - O estagiário será avaliado pelos Oficiais Pilotos instrutores de vôo do GOA através das fichas (Anexo “M” do PAT) que serão preenchidas no término do vôo de instrução na Fase Echo.

OBS 01: Caso o estagiário receba grau **INSATISFATÓRIO** no voo da Fase Echo, ao mesmo será atribuída uma "ficha amarela" (Anexo "N" do PAT). Expedida a "ficha amarela" para o estagiário, dela poderá partir as seguintes providências a se decidir:

- Concessão de vôos extras na condição de reforço;
- Concessão de recheque;
- Reinício da instrução sem qualquer outra medida;
- Ser submetido ao Conselho Operacional de Vôo;
- Outras medidas a cargo do Comando do GOA.

OBS 02: O estagiário poderá receber por Fase no máximo 03 "fichas amarelas" . Na hipótese de receber a terceira, o estagiário será submetido diretamente a Conselho Operacional de Vôo.

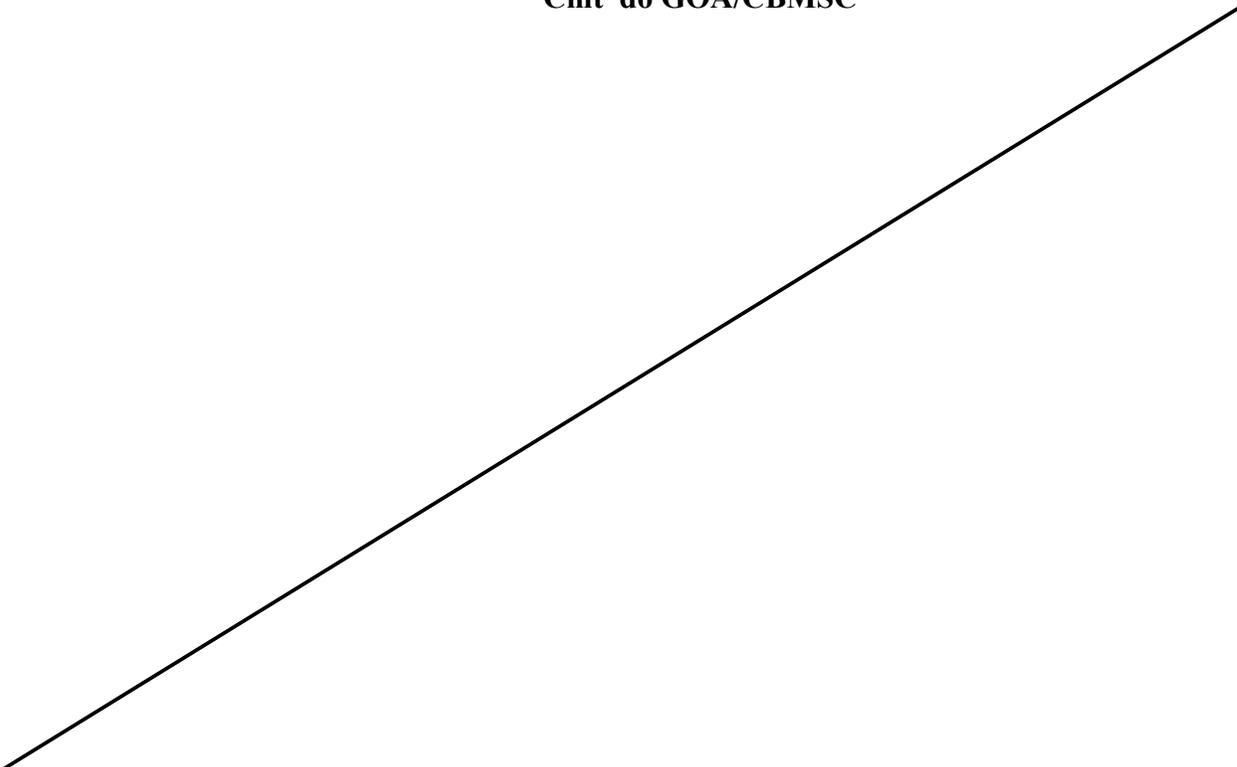
b. Por constituição do Conselho Operacional de Vôo - O Regimento Interno-RIN do GOA prevê a constituição do Conselho Operacional de Vôo para analisar e avaliar os casos em que o estagiário não apresente grau de proficiência num determinado vôo ou estágio, com a falta de aproveitamento constante na instrução. O referido Conselho também se reunirá nos casos em que houver por parte do estagiário comportamento lesivo à segurança de vôo ou apresentar indisciplina de vôo.

**6.PRESCRIÇÕES DIVERSAS**: As Fichas de Avaliação serão arquivadas na Seção de Operações junto com a pasta individual de instrução do Oficial Estagiário.

Florianópolis, .....

---

**Cmt do GOA/CBMSC**



## ANEXO "M" - PAT GOA

GOA  
 SEÇÃO DE OPERAÇÕES E INSTRUÇÃO  
 FICHA DE AVALIAÇÃO  
 ESTÁGIO ECHO (50 HORAS COMO COMANDANTE)

I / D	ITEM	INSAT	ABAIXO	MÉDIA	ACIMA	INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES
	1- PLANEJAMENTO					INSTRUÇÃO COMPLETO INCOMPLETO SATISFATÓRIO INSATISFATÓRIO DIA NOITE VÔO EXTRA
	2- DESEMPENHO BASICO					
	3- PROCEDIMENTO DE VÔO					
	4- CIRCUITOS E REGRAS DE TRÁFEGO					
	5- GANCHO: CIRCUITO					
	6- : OPERAÇÃO					
	7- VÔO NOTURNO: CIRCUITO					
	8- : APROXIMAÇÃO					
	9- : POUSO					
	10- : DECOLAGEM					
	11- : TÁXI					
	12- VÔO REG. MONTANHOSA: CIRCUITO					
	13-					
	14-					
	15- POUSO EM TERRENO ACIDENTADO					
	16- OPERAÇÃO C/ PUÇÁ: APROXIMAÇÃO					
	17- DESLOCAMENTO				CARIMBO	
	18- ALIJAMENTO					
	19- OPER. C/ BAMBY: ABASTECIMENTO					
	20- : CIRCUITO					
	21- : PRECISÃO				CARIMBO	
	22- : POUSO					
	23- RAPEL: PAIRADO FES					
	24- : ESTABILIDADE					
	25- SLING : CIRCUITO					
	25- OPERAÇÃO				<b>OBSERVAÇÕES NO VERSO</b>	
	26- EMBARQUE. E DES A BAIXA ALTURA					
	27- MACA DE RIBANCEIRA					
	28- SAR					
	29- HELIPONTO ELEVADO				AERONAVE      UNIDADE	
	30- ÁREA RESTRITA					
	31- REAÇÃO AO VÔO					
	32- DISCIPLINA DE VÔO					
	33- ATITUDE MENTAL					
	34- OPERAÇÕES POLICIAIS					
	TOTAL NESTE VÔO					
	TOTAL ANTERIOR					
	TOTAL CUMULATIVO					

ASSINATURA INSTRUTOR

DATA

DURAÇÃO

INSTRUTOR ( NOME / POSTO )

ALUNO

VÔO

# ANEXO "N" - PAT GOA

GOA  
VÔO INSATISFATÓRIO

"FICHA AMARELA"

## RESUMO DA DIFICULDADE DO ALUNO

## COMENTÁRIOS

## DECISÃO

- Concedidos \_\_\_\_\_ vôos - extras ( \_\_\_ duplos, \_\_\_ solos)
- Concedido re. Cheque
- Reiniciar a instrução sem quaisquer outras medidas
- Caso a ser submetido ao Conselho de Vôo

Declaro que revi minha "Pasta Registro de vôos de Instrução" e tomei conhecimento DATA

assinatura do aluno

aluno

## ANEXO “O” - PAT GOA

ESTADO DE SANTA CATARINA  
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR  
G O A

### NOTA DE INSTRUÇÃO Nº .../...

#### **FASE DE REAQUECIMENTO OU REQUALIFICAÇÃO DE PILOTO AFASTADO DO VÔO**

**1.SITUACÃO:** Os Pilotos afastados do vôo ou do GOA por motivo de férias, licenças, dispensas, outras funções no CBMSC, etc, necessitam realizar o seu reaquecimento ou requalificação, conforme o caso, para o seu retorno às atividades operacionais de vôo.

**2.FINALIDADE:** Realizar criteriosa instrução de vôo com Instrutores e Comandantes Operacionais de Helicóptero do GOA para propiciar um reaquecimento ou requalificação de Pilotos afastados.

**4.CONDUTA DE ENSINO:** A instrução será através do critério progressivo, obedecendo as normas de ensino previstas no Plano de Ascensão Técnica (PAT) do GOA.

**.a. Corpo Docente** - Oficiais Pilotos Instrutores e Comandantes Operacionais de Helicóptero do GOA.

Para cada vôo de instrução o Oficial Piloto estagiário receberá do Oficial Piloto instrutor o briefing referente ao que será ministrado e debriefing após o vôo para possíveis correções e orientações.

**Observação: Todos os vôos serão precedidos de Briefing das manobras e a instrução encerrará com o correspondente Debriefing acompanhado pelo oficial piloto estagiário.**

#### **b. O estágios previsto de instrução dispõem-se na seguinte constituição:**

**1) Afastamento por até 35 (trinta e cinco) dias:** serão realizadas as seguintes manobras e procedimentos:

- acionamento
- fonia
- taxi
- decolagem normal
- decolagem de grande ângulo
- pouso de grande ângulo
- parada rápida
- auto rotação de 90, 180 e 360 graus

**2) Afastamento superior a 35 dias até 1 (um) ano:** serão realizadas as seguintes manobras e procedimentos:

- os referidos no afastamento por até 35 dias, mais os seguintes:
- pouso corrido (sem toque dos esquis)

- perda do hidráulico
- perda do motor a baixa altura
- simulação da perda ou ruptura do rotor de cauda
- todas as manobras operativas previstas para a Fase DELTA e contidas na NI em anexo "J"

### **3) Afastamento superior a 1 (um) ano:**

- 18. As manobras referidas ao afastamento de 35 dias a 01 ano, mais:
- 19.
- 20. - treinamento de emergência, se Piloto Comandante Operacional de Helicóptero
- 21. - treinamento na UTEPAS (Unidade de Treinamento de Escape de Pessoal em Aeronave Submersa)
- 22. - renovação do Certificado de Capacidade Física (CCF)
- renovação do Certificado de Habilitação Técnica (CHT)
- se Comandante Operacional de Helicóptero, participação da escala de voo na condição de Comandante de Operações Aéreas, por 15 (quinze) horas de voo, com o objetivo de adaptar-se a possíveis novas técnicas operacionais (*modus operandi*)
- se Comandante Operacional de Helicóptero, participação da escala de Comandante de Aeronave, devidamente acompanhado por outro Comandante Operacional de Helicóptero, por 15 (quinze) horas de voo
- ser submetido ao Conselho Operacional de Voo para avaliação dos treinamentos realizados.

**5.AVALIAÇÃO:** A avaliação do estagiário está prevista no Programa de Ascensão Técnica-PAT do GOA e no Regimento Interno-RIN do GOA e prevê as formas de avaliação dispostas a seguir:

a. Por fichas de avaliação e relatórios - O estagiário será avaliado pelos Oficiais Pilotos instrutores de voo do GOA através das fichas (Anexo "K" do PAT) que serão preenchidas no término de cada voo de instrução da Fase de Reaquecimento.

OBS 01: Caso o estagiário receba grau **INSATISFATÓRIO** em qualquer voo do estágio de Reaquecimento, ao mesmo será atribuída uma "ficha amarela" (Anexo "N" do PAT). Expedida a "ficha amarela" para o estagiário, dela poderá partir as seguintes providências a se decidir:

- Concessão de voos extras na condição de reforço;
- Concessão de recheque;
- Reinício da instrução sem qualquer outra medida;
- Ser submetido ao Conselho Operacional de Voo;
- Outras medidas a cargo do Comando do GOA.

OBS 02: O estagiário poderá receber por estágio no máximo 03 "fichas amarelas" . Na terceira o estagiário será submetido diretamente a Conselho Operacional de Voo.

b. Por constituição do Conselho de Voo - O Regimento Interno-RIN do GOA prevê a constituição do Conselho Operacional de Voo para analisar e avaliar os casos em que o estagiário não apresente grau de proficiência num determinado voo ou estágio, com a falta de aproveitamento constante na instrução. O referido Conselho também se reunirá nos casos em que houver por parte do estagiário comportamento lesivo à segurança de voo ou apresentar indisciplina de voo.

**6.PRESCRIÇÕES DIVERSAS:** As Fichas de Avaliação serão arquivadas na Seção de Operações junto com a pasta individual de instrução do oficial estagiário.

Florianópolis, .....

---

**Cmt do GOA/CBMS**

---