

Código:	PG-SES-013
Nº da revisão:	03
Elaborador:	Daniela Cristina de Castro
Aprovador:	Rubens Bechara Júnior
Data da aprovação:	26/03/2018
Periodicidade da revisão:	Anual
Classificação:	Público

HELICÓPTEROS

1. Objetivo

Este documento tem como objetivo estabelecer aos empregados da **Fundação Renova** e do **Fornecedor de Serviços** os requisitos obrigatórios em atividades com helicópteros.

2. Público alvo

Empregados do **Fornecedor de Serviços** e da **Fundação Renova** que executam atividades com helicópteros.

3. Documentos complementares

Não se aplica.

4. Responsabilidades

Quem elabora	Quem deve ser consultado	Quem aprova
Coordenador de Saúde e Segurança (Saúde e Segurança)		Gerente de Saúde e Segurança (Saúde e Segurança)

5. Glossário

ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil Brasileira.

6. Descrição do processo

6.1. Diretrizes Gerais

A tripulação (piloto e copiloto quando houver) deverá possuir licença de piloto devidamente registrada em órgão competente (ANAC), dentro da validade, comprovando capacitação para operação de aeronaves.

Código:	PG-SES-013
Nº da revisão:	03
Elaborador:	Daniela Cristina de Castro
Aprovador:	Rubens Bechara Júnior
Data da aprovação:	26/03/2018
Periodicidade da revisão:	Anual
Classificação:	Público

A tripulação do voo deve atender aos requisitos relacionados abaixo:

Qualificações	Multimotor > 5700 kg	Multimotor < 5700 kg ⁽¹⁾
Licença	ATPL (<i>Air Line Transport Licence</i>)	CPL (<i>Certificado de Piloto de aeronave leve</i>)
Classificação do instrumento ⁽²⁾	Comando, multimotor	Comando, multimotor
Total de horas	3000	2500
Total em comando	2500	1500
Total em comando multimotor	500	500
Total em comando no tipo ⁽³⁾	100	100
Experiência na área topográfica	Um ano de experiência em área similar àquela especificada no contrato (ártico, alto-mar, área montanhosa com alta densidade em altitude, selva, operações internacionais, etc).	

(1) - Inclui as seguintes séries e tipos: King Air 300, Twin Otter, Beech 1900, CASA 212, Metro III/23, Dornier 228 e Let 410.

(2) - Toda a atualização em assistência à aproximação por instrumento necessária para dar suporte à atividade deve ser mantida dentro dos requisitos regulatórios.

(3) - Treinamento baseado em Competência (CBT) avaliado e endossado por um especialista em aviação competente pode ser usado em substituição às 100 horas.

- Copiloto – Aviões e Helicópteros

Qualificações	Multimotor > 5700 kg	Multimotor < 5700 kg
Licença	CPL	CPL
Categoria de Instrumentos	Comando	Copiloto
Total de horas	500	250
Total multimotor	100	50
Total no tipo ⁽¹⁾	50	10

(1) - Toda a atualização em assistência à aproximação por instrumento necessária para dar suporte à atividade deve ser mantida dentro dos requisitos regulatórios.

Qualificações	
Total de horas nos últimos 90 dias ⁽¹⁾	50 horas, dez no tipo de aeronave.
Atividades noturnas recentes nos últimos 90 dias	Três decolagens e aterrissagens noturnas
CRM (<i>Corporate Resources Management</i>) ADM inicial e atualização	A cada dois anos
Consciência sobre mercadorias perigosas	A cada dois anos
Registro de acidente e violação	Dois anos sem acidentes por erro humano, sujeito a análise pela companhia.

(1) - Se essas exigências não forem satisfeitas, será necessário um voo de teste sem passageiros com um piloto de testes qualificado da companhia.

Código:	PG-SES-013
Nº da revisão:	03
Elaborador:	Daniela Cristina de Castro
Aprovador:	Rubens Bechara Júnior
Data da aprovação:	26/03/2018
Periodicidade da revisão:	Anual
Classificação:	Público

6.2. Jornada de Trabalho:

- As aeronaves deverão possuir 2 pilotos.
- A tripulação deve respeitar os seguintes limites de tempo de voo:
 - 10 horas diárias de tempo de voo
 - 45 horas em qualquer período de sete dias consecutivos
 - 120 horas em qualquer período de 28 dias consecutivos
 - 1200 horas em qualquer período de 365 dias consecutivos
- A jornada de trabalho não deve exceder 14 horas por dia, e quando exceder 12 horas, deverá haver um período de repouso mínimo de 10 horas.

6.3. Política de Álcool:

- A empresa responsável pelas aeronaves deve possuir Política para uso de Álcool que atenda a todos os requisitos da autoridade regulatória responsável (ANAC).

6.4. Requisitos Mínimos Aplicáveis – Aeronave:

- Propulsores
 - As aeronaves do tipo monomotor devem ser usadas apenas para voos de passageiros em um ambiente não hostil e em condições visuais diurnas. Todas as aeronaves do tipo monomotor usadas para o transporte de passageiros devem ter motores à turbina.

Código:	PG-SES-013
Nº da revisão:	03
Elaborador:	Daniela Cristina de Castro
Aprovador:	Rubens Bechara Júnior
Data da aprovação:	26/03/2018
Periodicidade da revisão:	Anual
Classificação:	Público

As aeronaves devem possuir os requisitos mínimos de segurança listados abaixo:

Item	Equipamentos	Observações
1	Dois Transceptores VHF (<i>Very High Frequency</i>)	Obrigatório
2	Um transceptor de cobertura de VHF	
3	Transponder Modo C ou S	
4	ELT (Transmissor do Localizador de Emergência) TSO (Ordem Técnica Padrão)126	
5	GPS (TSO IFR necessário para operações noturnas ou IFR – Regras de Voo por Instrumento)	
6	Contenção de tronco superior (somente helicóptero)	
7	Kit de primeiros socorros	
8	Um extintor de incêndio	
9	Equipamento de sobrevivência, adaptado ao ambiente	
10	Monitoramento eletrônico automático de tendências do motor – necessário para aeronaves em contratos de longa duração.	
11	Sistema interno PA ou capacidade efetiva de se comunicar com os passageiros	Obrigatório para operações que transportam passageiros
12	Cartões de instruções para passageiros	
13	Piloto automático ou AFCS (Sistema Automático de Controle de Voo)	Obrigatório para voo IFR (Regras de Voo por Instrumentos) ou noturno
14	Dois ADF (Localizador Automático de Direção), se a aproximação NDB (Radiofarol não direcional) for a única opção de aproximação por instrumentos disponível	
15	Dois VOR (Sistema de Alcance Omnidirecional VHF)/ILS (Sistema de Aterrissagem por Instrumentos)	
16	VSI (Indicador de Velocidade Vertical)	
17	Radioaltímetro com alerta visual e sonoro	
18	Radar meteorológico em cores	
19	TCAS (Sistema de Fuga de Colisão em Tráfego)	Obrigatório para contratos de longo prazo
20	TAWS (Sistema de Proximidade do Solo)	
21	Acompanhamento de voo por satélite (ambiente hostil)	
22	CVR (Gravador de Voz de Cabine) /FDR (Registrador de Dados de Voo) ou, conforme exigido pela autoridade de aviação civil local, (>9 assentos de passageiros)	
23	HUMS (Sistema de Monitoramento de Saúde e Uso), UMS (Sistema de Monitoramento da Unidade) ou VMS (Sistema de Monitoramento de Vibração)	
24	FDM (Monitoramento de Dados de Voo) – contratos superiores a três anos	Obrigatório para contratos de longo prazo
25	Sistema de navegação baseado no desempenho em que os sistemas de navegação no solo não fornecem a funcionalidade de aproximação	
26	Luzes pulsantes de alta visibilidade – em áreas de tráfego	
27	Espelhos externos para consciência situacional (apenas helicópteros)	Opcional
28	Alto-falante externo para controle de passageiros (apenas helicópteros)	

Código:	PG-SES-013
Nº da revisão:	03
Elaborador:	Daniela Cristina de Castro
Aprovador:	Rubens Bechara Júnior
Data da aprovação:	26/03/2018
Periodicidade da revisão:	Anual
Classificação:	Público

6.5. Requisitos Mínimos Aplicáveis - Manutenção

- Plano de Manutenção
 - A aeronave deve possuir plano de manutenção conforme orientação de seu fabricante. O plano deve ser seguido conforme periodicidade definida e os registros de manutenção arquivados conforme as exigências da autoridade regulatória responsável (ANAC).
- Capacitação da Equipe de Manutenção
 - A equipe de manutenção da aeronave deve participar de um programa de treinamentos com periodicidade máxima de 3 anos. Os treinamentos devem incluir fatores humanos em manutenção, documentação e procedimentos de manutenção da aeronave, além de incluir componentes técnicos da aeronave.

6.6. Requisitos Mínimos Aplicáveis – Combustíveis:

- Qualidade do Combustível
 - Só será permitida a utilização de combustível de procedência, fornecido por empresa especializada e que atenda à legislação aplicável.
 - Conforme Plano de Manutenção da aeronave, os filtros de combustíveis devem passar por manutenção periódica e informações de quando será feita a próxima manutenção devem estar fixados em local visível.
- Plano de Combustível
 - Para todo voo deverá ser elaborado Plano de Combustível onde as seguintes diretrizes devem ser consideradas:
 - Manter reserva variável adicional de 10% do volume total de combustível;
 - E mais 30 minutos de voo como reserva fixa;
 - Antes do início de cada o voo, os tripulantes devem checar o nível de combustível da aeronave.

6.7. Condições Meteorológicas:

- Política de Condições Meteorológicas Desfavoráveis
 - As empresas fornecedoras de aeronaves deverão possuir uma política de condições meteorológicas que descreva quais procedimentos devem ser adotados em condições desfavoráveis como tempestades, ventos fortes, incidência de raios. A política deve descrever também em quais condições as operações de voo devem ser restritas ou interrompidas.
- Monitoramento Meteorológico
 - A aeronave deve possuir comunicação constante durante o voo com informações das condições meteorológicas da rota de voo, incluindo o local de aterrissagem.

Código:	PG-SES-013
Nº da revisão:	03
Elaborador:	Daniela Cristina de Castro
Aprovador:	Rubens Bechara Júnior
Data da aprovação:	26/03/2018
Periodicidade da revisão:	Anual
Classificação:	Público

- Restrição de Operações de Voo

- Não será permitida realização de voos durante a noite ou em condições climáticas adversas.

6.8. Recomendações Gerais:

- Os planos de voos devem considerar os riscos da rota, inclusive dos locais de decolagem e aterrissagem;
- Subcontratação de aeronaves somente poderá ser realizada com aprovação prévia da **Fundação Renova**;
- A aeronave deverá possuir um controle de cargas transportadas (incluindo pessoas) para garantir que a capacidade máxima da aeronave seja respeitada.

7. Resultados esperados

Atender aos requisitos estabelecidos pela **Fundação Renova**, bem como sejam minimizar os riscos de acidentes nas atividades.

Indicador	Fórmula de Cálculo	Unid. de Medida	Sentido Desejado	Frequência de Medição	Responsável	Fonte
Nº Acidentes com Veículos helicóptero	Número absoluto	#	↓	Mensal	Coordenador de Saúde e Segurança (Saúde e Segurança)	Controle de Registro de Acidentes
Nº Incidentes com helicóptero	Número absoluto	#	↓	Mensal	Coordenador de Saúde e Segurança (Saúde e Segurança)	Controle de Registro de Vidas Salvas

Nota: as planilhas de registros dos indicadores estão disponíveis no SharePoint com acesso restrito à equipe de Saúde e Segurança.

8. Itens revisados em relação a última versão

Revisão	Data	Descrição
03	26/03/2018	Inclusão da obrigatoriedade de dois pilotos no voo. Exclusão de utilização de aeronaves com um motor.
02	31/07/2017	Inclusão de tabela de indicador
01	27/04/2017	Revisão do formato do procedimento.

9. Anexos

Não se aplica.