



**Programa de Fiabilidade de Aeronaves (P.F.)
Lista de verificação de cumprimento dos requisitos**

(M.A.302, AMC M.A.302, Apêndice 1 ao AMC M.A.302 e requisitos do INAC)

O objectivo da 'Lista de verificação de cumprimentos dos requisitos' é disponibilizar aos proprietários/operadores uma ferramenta que permita a uniformização dos Programas de Fiabilidade entregues no INAC para aprovação e assegurar que estes incluem todos os itens definidos pelo requisito M.A.302. O seu formato poderá ser alterado de forma a adequar-se ao método preferido pelo operador. Em todos os casos esta lista deve demonstrar claramente o cumprimento (Sim) e sua localização no campo de observações ou não aplicável (Não) e o seu motivo no campo de observações. O campo de observações deve também especificar as referências cruzadas relevantes com os respectivos parágrafos, fazendo uso dos termos correctos (PMA, PF, MGCA, ou MOM).

Proprietário/Operador/Organização aprovada M.A (G):

COA Ref.: PMA Ref.: Revisão N.º:

MGCA/MOM Ref.: Revisão N.º:

Apêndice 1 ao AMC M.A. 302 (parágrafo 6)

1. Programas de Fiabilidade		Cumprimento?		Observações
		Sim	Não	
1.1	Aplicabilidade			
	1.1.1 O P.F. deverá ser desenvolvido nos casos em que:			
	a) O PMA baseia-se numa lógica de MSG-3			
	b) O PMA inclui componentes em "condition monitoring"			
	c) O PMA não inclui intervalos de revisão geral (<i>overhaul</i>) para a totalidade dos componentes de sistemas crítico			
	d) Tal seja estabelecido pelo MPD do fabricante ou pelo MRB			
	1.1.2 O P.F. não necessita ser desenvolvido nos casos em que:			
	a) O PMA baseia-se numa lógica de MSG-1 ou MSG-2 mas apenas prevê itens com tempo de vida limitada ou "on condition"			
	b) A aeronave não é de grandes dimensões (MMD ≤ 5700 kg ou helicóptero monomotor)			
	c) O PMA prevê intervalos de revisão geral para todos os componentes de sistemas críticos			
	1.1.3 Ainda que perante um caso de não obrigatoriedade, o proprietário / operador poderá desenvolver o seu próprio programa de fiabilidade			

Apêndice 1 ao AMC M.A. 302 (parágrafo 6)

1. Programas de Fiabilidade		Cumprimento?		Observações
		Sim	Não	
1.2	Aplicabilidade a pequenas frotas			
	1.2.1	Frota inferior a 6 aeronaves do mesmo tipo?		
	1.2.2	A obrigatoriedade do desenvolvimento de um P.F. é independente da dimensão da frota		
	1.2.3	O P.F. deverá ser coerente com a dimensão e complexidade da operação		
	1.2.4	A utilização de níveis de alerta deverá ser criteriosa e cuidada		
	1.2.5	Ao desenvolver um P.F. deverá ter-se em consideração:		
		a) Focagem em áreas onde é possível coligir e processar informação suficiente		
		b) Como é utilizado o suporte da engenharia?		
	1.2.6	Análise conjunta e dados obtidos com base nos acordos de "pooling" (o parágrafo 1.6 especifica as condições)		
	1.2.7	Caso não sejam possíveis acordos de "pooling" para angariação de dados, foram impostas restrições adicionais aos intervalos das tarefas definidas pelo MPD/MRB		
1.3	Suporte de Engenharia			
	1.3.1	Estão disponíveis pessoas qualificadas e em número suficiente para o Grupo de Fiabilidade (com experiência de engenharia apropriada e compreensão dos conceitos de fiabilidade)?		
	1.3.2	Se a organização falhar na evidência de pessoal qualificado para o P.F., o INAC rejeitará a aprovação deste programa e consequentemente do PMA.		
1.4	Tarefas de continuidade de aeronavegabilidade contratadas			
	1.4.1	Existe contrato que preveja a delegação por parte da OGCA de funções de fiabilidade?		
	1.4.2	As funções que são possíveis delegar são:		
		a) Desenvolvimento de PMAs e P.F..s		
		b) Recolha de dados de fiabilidade		
		c) Execução de relatórios de fiabilidade		
		d) Proposta de acções correctivas		
	1.4.3	Garantida a prerrogativa e responsabilidade por parte da organização Parte-M Subparte G aprovada pela aprovação e implementação das acções correctivas?		

Apêndice 1 ao AMC M.A. 302 (parágrafo 6)

1. Programas de Fiabilidade		Cumprimento?		Observações	
		Sim	Não		
1.4	Tarefas de continuidade de aeronavegabilidade contratadas (cont.)				
	1.4.4	O acordo (subcontrato) para a execução das anteriores funções deve constar do contrato e procedimentos relevantes do MGCA.			
1.5	Programa de Fiabilidade				
	1.5.1	Objectivos			
	1.5.1.1	Declaração sumariando os objectivos principais do P.F., e que no mínimo:			
		a) Reconheça a necessidade de acções correctivas			
		b) Defina as acções correctivas é necessário implementar			
		c) Avalie a eficácia das acções			
	1.5.1.2	A extensão dos objectivos deverá ser coerente com o âmbito do programa			
	1.5.1.3	Todas as tarefas MSG-3 deverão ser eficazes e a sua periodicidade a adequada			
	1.5.2	Identificação dos itens			
		Os itens controlados pelo programa deverão ser estabelecidos			
	1.5.3	Termos e definições			
		Os termos e definições significativos deverão ser claramente identificados			
	1.5.4	Fontes e recolha de informação			
	1.5.4.1	As fontes e procedimentos deverão constar do MGCA			
	1.5.4.2	O tipo de informação a recolher deverá ser coerente com os objectivos. Exemplos de fontes básicas, são:			
		a) PIREPS			
		b) Cadernetas Técnicas			
		c) Terminal de acesso às aeronaves/ dispositivos de leitura a bordo			
		d) Protocolos de manutenção			
		e) Relatórios de oficina			
		f) Relatórios de testes funcionais			
		g) Relatórios de inspecções especiais			
		h) Relatórios de armazém			
		i) Relatórios de segurança aérea			
		j) Relatórios de atrasos e incidentes			
		k) Outras fontes (e.g. ETOPS, RVSM, CATII/III)			
	1.5.4.3	Adicionalmente deve ter-se em conta a informação de continuidade de Aeronavegabilidade e segurança emitida segundo a Parte-21.			

Apêndice 1 ao AMC M.A. 302 (parágrafo 6)

1. Programas de Fiabilidade		Cumprimento?		Observações
		Sim	Não	
1.5	Programa de Fiabilidade (cont.)			
1.5.5	Apresentação da informação			
	A informação é disponibilizada graficamente, através de tabela ou ambas			
	1.5.5.1.	Provisões para "nil returns"		
	1.5.5.2	Onde se apliquem "padrões" ou níveis de alerta, a informação deve ser orientada em conformidade		
1.5.6	Verificação, análise e interpretação da informação.			
	Os métodos para verificação análise e interpretação da informação devem ser explicados.			
	1.5.6.1	Os métodos de verificação podem variar em conteúdo e quantidade		
	1.5.6.2	O processo no seu todo deve permitir uma avaliação crítica da eficácia do programa enquanto actividade global. Pode envolver:		
		a) Comparações da fiabilidade operacional com padrões estabelecidos ou alocados.		
		b) Análise e interpretação das tendências		
		c) Avaliação de anomalias recorrentes		
		d) Teste aos resultados esperados e alcançados		
		e) Estudo das faixas de vida útil e características de duração		
		f) Previsões da fiabilidade		
		g) Outros métodos de avaliação		
	1.5.6.3	A amplitude e profundidade da análise deve estar relacionado com o programa específico:		
		a) Anomalias detectadas durante o voo e diminuição da fiabilidade		
		b) Anomalias - linha e base principal		
		c) Deterioração observada - manutenção de rotina		
		d) Não conformidades detectadas em oficina e durante revisões gerais		
		e) Avaliação de modificações		
		f) Programas de amostragem		
		g) Adequação do equipamento de manutenção e publicações		
		h) Eficiência dos procedimentos de manutenção		
		i) Formação do pessoal		
		j) SBs, instruções técnicas, etc.		

Apêndice 1 ao AMC M.A. 302 (parágrafo 6)

1. Programas de Fiabilidade		Cumprimento?		Observações
		Sim	Não	
1.5	Programa de Fiabilidade (cont.)			
1.5.6	Observação, análise e interpretação da informação			
	1.5.6.4	Contrato de manutenção - acordos estabelecidos e detalhes sobre <i>inputs</i> de informação incluídos		
1.5.7	Acções correctivas			
	Os métodos para verificação análise e interpretação da informação devem ser explicados.			
	1.5.7.1	Procedimentos/intervalos limite para implementação de acções correctivas/monitorização - deve ser totalmente descrita e pode incluir:		
		a) Alterações na manutenção, procedimentos operacionais ou técnicos		
		b) Alterações que requeiram emendas ao PMA?		
		c) Emendas aos manuais aprovados?		
		d) Início das modificações		
		e) Inspeções especiais/ campanhas de frota		
		f) Aprovisionamento de sobresselentes		
		g) Formação do pessoal		
		h) Recursos humanos e planeamento de utilização de equipamentos		
	1.5.7.2	Os procedimentos para a realização de alterações devem ser descritos		
1.5.8	Responsabilidades organizacionais			
	Estrutura organizacional - cadeia de responsabilidades deve estar definida			
1.5.9	Apresentação da informação ao INAC			
	Informação submetida ao INAC para aprovação do P.F.:			
	a) Formato e conteúdo dos relatórios de rotina			
	b) Periodicidade dos relatórios/distribuição			
	c) Formato e conteúdo dos relatórios que requeiram emendas			
1.5.10	Avaliação e revisão			
	Descrever procedimentos e responsabilidades individuais - monitorização contínua da eficácia do programa			
	1.5.10.1	Procedimentos para a revisão dos padrões ou níveis de alerta		

Apêndice 1 ao AMC M.A. 302 (parágrafo 6)

1. Programas de Fiabilidade		Cumprimento?		Observações
		Sim	Não	
1.5	Programa de Fiabilidade (cont.)			
	1.5.10 Avaliação e revisão			
	1.5.10.2 Os critérios a serem considerados durante a revisão incluem:			
	a) Perfil de utilização (elevado/baixo/sazonal)			
	b) Atributos comuns da frota			
	c) Critérios de ajuste dos níveis de alerta			
	d) Adequabilidade da informação			
	e) Auditoria aos procedimentos da fiabilidade			
	f) Formação do pessoal			
	g) Procedimentos operacionais e de manutenção			
	1.5.11 Aprovação da organização para implementar alterações ao PMA resultantes dos resultados da aplicação do P.F.:			
	a) O P.F. Monitoriza pormenorizadamente o conteúdo do PMA?			
	b) O proprietário/operador controla adequadamente o processo de validação interna das alterações?			
1.6	Acordos de "pooling"			
	1.6.1 Informação obtida por "pooling" - deve ser substancialmente a mesma, incluindo:			
	a) Certificação/modificações/cumprimento de SBs			
	b) Factores operacionais			
	c) Factores relacionados com a manutenção			
	1.6.2 A quantidade de atributos comuns é suficiente? / O INAC concorda?			
	1.6.3 A aeronave encontra-se sob um contrato de leasing de curta-duração? O INAC pode conceder maior flexibilidade.			
	1.6.4 Alterações em quaisquer OGCA's da "pool" deverão ser objecto de avaliação para aquilatar se vantagens do acordo de pooling se mantêm.			
	1.6.5 O Programa de Fiabilidade pode ser gerido pelo fabricante da aeronave caso haja concordância do INAC.			