

Engenharia Aeronáutica e Espacial

Atos	Gradação dos Membros Efetivos por Categorias				
	EEPA	N1	N2	Sénior	Conselheiro
1. PROJETO DE SISTEMAS AERONÁUTICOS E ESPACIAIS, TRIPULADOS E NÃO TRIPULADOS (ESTRUTURAS, PROPULSÃO E SISTEMAS)					
1.1. Gestão (chefia)			•	•	•
1.1.1. Definição do modelo organizativo			•	•	•
1.1.2. Definição do modelo de desenvolvimento em parceria (Workshare e Costshare)			•	•	•
1.1.3. Planeamento de atividades de System Engineering			•	•	•
1.1.4. Planeamento de atividades de engenharia concorrencial (Integrated Design Teams)			•	•	•
1.1.5. Planeamento de atividades de engenharia			•	•	•
1.1.6. Planeamento de campanha de testes (túnel aerodinâmico, hidrodinâmico, re-entrada em atmosfera, sistemas, etc)			•	•	•
1.1.7. Planeamento e organização da campanha de ensaios (voo, propulsão, etc)			•	•	•
1.1.8. Planeamento e organização do processo de certificação			•	•	•
1.1.9. Planeamento contratual dos sistemas a fornecer			•	•	•
1.1.10. Execução de revisões de engenharia de sistemas			•	•	•
1.1.11. Definição de normas standards a utilizar no dimensionamento e certificação			•	•	•
1.1.12. Planeamento e execução de cadernos de encargos para definição e aquisição de sistemas (e.g., propulsão, APU, trem de aterragem, de missão, etc)			•	•	•
1.1.13. Planeamento produtivo (produção série)			•	•	•
1.1.14. Plano de gestão de riscos			•	•	•
1.1.15. Plano de qualidade			•	•	•
1.1.16. Plano de gestão de configuração			•	•	•
1.1.17. Definição de políticas (parcerias, subcontratação, make or buy, etc)			•	•	•
1.1.18. Planeamento de controlo e execução orçamental			•	•	•
1.1.19. Direção técnica			•	•	•
1.1.19.1. Programa (global)			•	•	•
1.1.19.2. Projeto (global)			•	•	•
1.1.19.3. Equipas de estudos de sistemas e componentes			•	•	•
1.1.19.4. Integração de sistemas e componentes			•	•	•
1.1.19.5. Industrialização			•	•	•
1.1.19.6. Testes			•	•	•
1.1.19.7. Ensaio em voo e outros			•	•	•
1.1.19.8. Programa de certificação			•	•	•
1.1.19.9. Logística (suporte logístico integrado)			•	•	•
1.1.19.10. Qualidade			•	•	•
1.2. Dimensionamento Conceptual de Sistemas Aeronáuticos e Espaciais (Ante-Projeto) (Chefia)			•	•	•
1.2.1. Estudos de trade-off e de viabilidade (tecnologias, materiais, sistemas, suporte à operação, etc)			•	•	•
1.2.2. Definição do conceito para sistemas aeronáuticos e espaciais, tripulados e não tripulados			•	•	•
1.2.3. Definição de requisitos gerais de desempenho (chefia)			•	•	•
1.2.3.1. Requisitos funcionais			•	•	•

1.2.3.2.	Requisitos técnicos			•	•	•
1.2.3.3.	Requisitos de redundância e de emergência			•	•	•
1.2.3.4.	Requisitos de performance			•	•	•
1.2.3.5.	Requisitos operacionais			•	•	•
1.2.3.6.	Requisitos sistemas de propulsão			•	•	•
1.2.3.7.	Requisitos em termos de materiais			•	•	•
1.2.3.8.	Requisitos de sistemas de missão			•	•	•
1.2.3.9.	Requisitos de sobrevivência			•	•	•
1.2.3.10.	Requisitos de sustentação			•	•	•
1.2.3.11.	Requisitos de Fiabilidade, Disponibilidade, Manutibilidade e Serviço (RAMS)			•	•	•
1.2.3.12.	Requisitos económicos de operação			•	•	•
1.2.3.13.	Outros requisitos de relevo			•	•	•
1.2.4.	Dimensionamento preliminar de sistemas (chefia)			•	•	•
1.2.4.1.	Configuração inicial – mockup electrónico (modelação CAD – configuração externa, seção de potência, asas, trem de aterragem, etc)	•	•	•	•	•
1.2.4.2.	Definição preliminar de cargas (CFD - aerodinâmicas, inércia e outras)	•	•	•	•	•
1.2.4.3.	Definição de características aerodinâmicas	•	•	•	•	•
1.2.4.4.	Relações massa/potência/impulso	•	•	•	•	•
1.2.4.5.	Caracterização do sistema de propulsão (estudos de on-off engine design, etc)	•	•	•	•	•
1.2.4.6.	Caraterização do sistemas de aterragem e de travagem	•	•	•	•	•
1.2.4.7.	Caracterização geral de sistemas (elétrico, hidráulico, combustível, climatização, emergência, etc)	•	•	•	•	•
1.2.4.8.	Caracterização de sistemas específicos de missão	•	•	•	•	•
1.2.4.9.	Parâmetros principais de operação (chefia)	•	•	•	•	•
1.2.4.9.1.	Caracterização da fuselagem	•	•	•	•	•
1.2.4.9.2.	Caracterização da empenagem	•	•	•	•	•
1.2.4.9.3.	Caracterização da unidade de propulsão	•	•	•	•	•
1.2.4.9.4.	Caracterização das superfícies alares	•	•	•	•	•
1.2.4.9.5.	Caracterização de sistemas de aterragem/amaragem	•	•	•	•	•
1.2.4.9.6.	Combustível e massas	•	•	•	•	•
1.2.4.10.	Estimativa de pesos/massas (chefia)	•	•	•	•	•
1.2.4.10.1.	Pesos e centragem	•	•	•	•	•
1.2.4.10.2.	Relativas à operação	•	•	•	•	•
1.2.4.10.3.	Fuselagem	•	•	•	•	•
1.2.4.10.4.	Payload/carga	•	•	•	•	•
1.2.4.10.5.	Unidade de Propulsão	•	•	•	•	•
1.2.4.10.6.	Sistemas de comando, controlo e equipamentos	•	•	•	•	•
1.2.4.10.7.	Sistemas de missão	•	•	•	•	•
1.2.4.10.8.	Estimativa de massa inicial total	•	•	•	•	•
1.2.4.11.	Testes iniciais de aerodinâmica			•	•	•
1.2.4.12.	Testes iniciais de hidrodinâmica			•	•	•
1.2.4.13.	Testes iniciais de re-entrada na atmosfera			•	•	•
1.2.5.	Valoração industrial (chefia)			•	•	•
1.2.5.1.	Definição de Custos Não recorrentes (ciclo de vida)(chefia)			•	•	•
1.2.5.1.1.	Atividades de projeto conceptual			•	•	•
1.2.5.1.2.	Atividades de projeto de detalhe			•	•	•
1.2.5.1.3.	Produção de protótipos e pré-series			•	•	•

1.2.5.1.4.	Sistemas a adquirir e a integrar (make or buy)			•	•	•
1.2.5.1.5.	Atividade de Suporte ao produto em operação (product /field support)			•	•	•
1.2.5.1.6.	Certificação Tipo			•	•	•
1.2.5.1.7.	Militarização			•	•	•
1.2.5.1.8.	Testes e Ensaio			•	•	•
1.2.5.2.	Custos Recorrentes (chefia)			•	•	•
1.2.5.2.1.	Estimativa de Tempos de Produção			•	•	•
1.2.5.2.2.	Estimativa de custos de matéria-prima			•	•	•
1.2.5.2.3.	Estimativa de custos de estaleiros de montagem			•	•	•
1.3.	Dimensionamento Detalhado (Full Scale Engineering Development) (chefia)			•	•	•
1.3.1.	Gestão de Configuração (chefia)			•	•	•
1.3.1.1.	Gestão da base de dados digital			•	•	•
1.3.1.2.	Definição da árvore do produto (especificação de componentes, sistemas, etc)			•	•	•
1.3.1.3.	Realização de relatórios de dimensionamento			•	•	•
1.3.1.4.	Realização de relatórios de modificações			•	•	•
1.3.1.5.	Preparação de documentação para efeitos de certificação			•	•	•
1.3.2.	Fuselagem (chefia)			•	•	•
1.3.2.1.	Congelamento da configuração externa			•	•	•
1.3.2.2.	Modelação CAD global (loft lines, etc)			•	•	•
1.3.2.3.	Dimensionamento de estruturas primárias, secundárias, componentes, peças etc			•	•	•
1.3.2.4.	Análise global por elementos finitos (EF)			•	•	•
1.3.2.5.	Caracterização de componentes (geometria, material, proteções de superfície, função, integração, etc)			•	•	•
1.3.2.6.	Relatórios de dimensionamento			•	•	•
1.3.2.7.	Elaboração de listas de peças, componentes			•	•	•
1.3.2.8.	Elaboração de manuais (e.g. instruções de aeronavegabilidade continuada)			•	•	•
1.3.2.9.	Elaboração de documentação para efeitos de certificação			•	•	•
1.3.3.	Aerodinâmica (chefia)			•	•	•
1.3.3.1.	Análise global computacional de CFD			•	•	•
1.3.3.2.	Planear e conduzir testes em túnel de vento para substanciar dados de CFD			•	•	•
1.3.3.3.	Análise de resposta a vibração aerodinâmica flutter e de ressonância			•	•	•
1.3.3.4.	Definição de especificações aerodinâmicas			•	•	•
1.3.3.5.	Relatórios de dimensionamento do aerodinâmico			•	•	•
1.3.3.6.	Elaboração de manuais (instruções de aeronavegabilidade continuada)			•	•	•
1.3.3.7.	Elaboração de documentação para efeitos de certificação			•	•	•
1.3.4.	Propulsão (chefia)			•	•	•
1.3.4.1.	Dimensionamento da nacelle			•	•	•
1.3.4.2.	Dimensionamento da secção de potência			•	•	•
1.3.4.3.	Dimensionamento dos elementos de integração (asa/fuselagem)			•	•	•
1.3.4.4.	Integração secção de potência			•	•	•
1.3.4.5.	Definição de especificações do sistema de propulsão			•	•	•
1.3.4.6.	Elaboração de listas de peças			•	•	•
1.3.4.7.	Elaboração de manuais (instruções de aeronavegabilidade continuada)			•	•	•

1.3.4.8.	Elaboração de especificações e documentação para efeitos de contratação de motores e hélices			•	•	•
1.3.4.9.	Elaboração de documentação para efeitos de certificação			•	•	•
1.3.5.	Sub-Sistemas (chefia)			•	•	•
1.3.5.1.	Dimensionamento do cockpit			•	•	•
1.3.5.2.	Dimensionamento de sistema de elétricos/aviônicos (FMS, COM/NAV, OMS)			•	•	•
1.3.5.3.	Dimensionamento de sistemas mecânico/hidráulicos/pneumáticos			•	•	•
1.3.5.4.	Dimensionamento de sistemas de combustível			•	•	•
1.3.5.5.	Dimensionamento do trem de aterragem			•	•	•
1.3.5.6.	Dimensionamento de sistemas de antigelo/degelo			•	•	•
1.3.5.7.	Dimensionamento de sistemas de movimentação de carga			•	•	•
1.3.5.8.	Dimensionamento de interiores de cabina			•	•	•
1.3.5.9.	Dimensionamento de sistemas de entretenimento a bordo			•	•	•
1.3.5.10.	Dimensionamento de sistemas auxiliares			•	•	•
1.3.5.11.	Dimensionamento de sistemas de missão			•	•	•
1.3.5.12.	Dimensionamento de sistemas de emergência			•	•	•
1.3.5.13.	Dimensionamento de sistemas de extinção de fogo			•	•	•
1.3.5.14.	Dimensionamento de sistemas de recolha de dados de voo (FDM)			•	•	•
1.3.5.15.	Dimensionamento de sistemas de bordo de gestão de manutenção (OBM)			•	•	•
1.3.5.16.	Elaboração de listas de peças			•	•	•
1.3.5.17.	Elaboração de manuais de operações			•	•	•
1.3.5.18.	Elaboração de documentação para efeitos de fabricação (especificações, desenhos, lista de peças, etc)			•	•	•
1.3.5.19.	Elaboração de documentação para efeitos de aquisição de sistemas fornecidos por terceiros (e.g., motores, trem de aterragem, COM/NAV, etc)			•	•	•
1.3.5.20.	Elaboração de documentação para efeitos de certificação			•	•	•
1.3.6.	Desempenho (chefia)			•	•	•
1.3.6.1.	Cálculo de estabilidade e controlo			•	•	•
1.3.6.2.	Determinação da envolvente de voo			•	•	•
1.3.6.3.	Dimensionamento (geométrico e dinâmico) de superfícies de comando e controlo			•	•	•
1.3.6.4.	Determinação de características de desempenho à descolagem, aterragem, etc			•	•	•
1.3.7.	Mock ups físicos (chefia)			•	•	•
1.3.7.1.	Cockpit	•		•	•	•
1.3.7.2.	Interiores	•		•	•	•
1.3.7.3.	Sistemas de missão	•		•	•	•
1.3.8.	Testes e Ensaios (chefia)			•	•	•
1.3.8.1.	Testes (chefia)			•	•	•
1.3.8.1.1.	Planear, conduzir e controlar plano de testes			•	•	•
1.3.8.1.2.	Compatibilidade e interferência eletromagnética (EMI/EMC)			•	•	•
1.3.8.1.3.	Aerodinâmicos			•	•	•
1.3.8.1.4.	Hidrodinâmicos			•	•	•
1.3.8.1.5.	Reentrada em atmosfera			•	•	•
1.3.8.1.6.	Propulsão			•	•	•
1.3.8.1.7.	Fadiga			•	•	•

1.3.8.1.8.	Materiais			•	•	•
1.3.8.1.9.	Aeroelasticidade, flutter, ressonância			•	•	•
1.3.8.1.10.	Integração de sistemas			•	•	•
1.3.8.1.11.	Funcionais			•	•	•
1.3.8.1.12.	Emergência			•	•	•
1.3.8.1.13.	Utilização de meios de apoio terrestres (GSE)			•	•	•
1.3.8.1.14.	Manutibilidade			•	•	•
1.3.8.1.15.	Elaborar de relatórios			•	•	•
1.3.8.1.16.	Elaborar de documentação para efeitos de certificação			•	•	•
1.3.8.2.	Ensaio em voo (chefia)			•	•	•
1.3.8.2.1.	Planear programa de ensaios em voo			•	•	•
1.3.8.2.2.	Planear e implementar plano de risco			•	•	•
1.3.8.2.3.	Planear programa de recolha de dados de voo			•	•	•
1.3.8.2.4.	Analisar dados de voo			•	•	•
1.3.8.2.5.	Realizar reuniões técnicas			•	•	•
1.3.8.2.6.	Realizar relatórios			•	•	•
1.3.8.2.7.	Elaborar documentação para efeitos de certificação			•	•	•
1.3.9.	Sistema Logístico Integrado (chefia)			•	•	•
1.3.9.1.	Elaboração do programa de manutenção (MSG-3)			•	•	•
1.3.9.2.	Determinação da fiabilidade			•	•	•
1.3.9.3.	Determinação da manutibilidade			•	•	•
1.3.9.4.	Dimensionamento do sistema logístico para apoio às operações (chefia)			•	•	•
1.3.9.4.1.	Material sobressalente (spares)			•	•	•
1.3.9.4.2.	Material de tipo consumível/expendables			•	•	•
1.3.9.4.3.	Rotáveis			•	•	•
1.3.9.4.4.	Material de apoio terrestre (GSE)			•	•	•
1.3.9.4.5.	Ferramentas especiais			•	•	•
1.3.9.4.6.	Definição em termos de embalagem, manuseamento, transporte e armazenamento (PHST)			•	•	•
1.3.9.5.	Definição de necessidades de mão de obra de manutenção			•	•	•
1.3.9.6.	Definição e implementação do programa de formação e de treino para o operador			•	•	•
1.3.9.7.	Dimensionamento em termos de material de apoio terrestre (GSE)			•	•	•
1.3.9.8.	Dimensionamento em termos de ferramentas/equipamentos especiais			•	•	•
1.3.9.9.	Definição e implementação de publicações para operação e manutenção			•	•	•
1.3.9.10.	Definição de soluções de apoio total			•	•	•
1.3.9.11.	Definição de limitações à manutenção			•	•	•
1.3.10.	Instruções de aeronavegabilidade continuada (IAC) (chefia)			•	•	•
1.3.10.1.	Definir, planear, executar e controlar a elaboração das IAC	•	•	•	•	•
1.3.10.2.	Definir, planear, executar e controlar a preparação das IAC	•	•	•	•	•
1.3.10.3.	Elaborar manuais de descrição da aeronave (operação, limites, etc)	•	•	•	•	•
1.3.10.4.	Elaborar manuais de servicing (combustível, lubrificantes, etc)	•	•	•	•	•
1.3.10.5.	Elaborar manuais de manutenção	•	•	•	•	•
1.3.10.6.	Elaborar cartas de inspeção por tipo de checks (A, B, C, D, etc)	•	•	•	•	•

1.3.10.7. Elaborar manuais de pesquisa de avarias (troubleshooting)	•	•	•	•	•
1.3.10.8. Elaborar manuais de acesso e abertura de zonas	•	•	•	•	•
1.3.10.9. Elaborar manuais de testes, ensaios no solo	•	•	•	•	•
1.3.10.10. Elaborar manuais para realização de ensaios não destrutivos	•	•	•	•	•
1.3.10.11. Elaborar manuais para aplicação de proteções de superfície	•	•	•	•	•
1.3.10.12. Elaborar manuais relativos a processos de união de componentes	•	•	•	•	•
1.3.10.13. Elaborar diagramas estruturais para realizar inspeções	•	•	•	•	•
1.3.10.14. Elaborar manuais de reparação/revisão geral	•	•	•	•	•
1.3.10.15. Elaborar manuais de diagramas elétricos	•	•	•	•	•
1.3.10.16. Elaborar manuais de pesos e centragem	•	•	•	•	•
1.3.10.17. Elaborar catálogos de peças	•	•	•	•	•
1.3.10.18. Elaborar manuais de sistemas de missão	•	•	•	•	•
1.3.10.19. Elaborar manuais de meios de apoio terrestres (GSE)	•	•	•	•	•
1.3.10.20. Elaborar manuais de práticas standard (standard practices)	•	•	•	•	•
1.3.10.21. Elaborar manuais de prevenção e de controlo da corrosão	•	•	•	•	•
1.3.10.22. Elaborar manuais de ferramentas especiais	•	•	•	•	•
1.3.10.23. Informação relativa a limitações de aeronavegabilidade (chefia)			•	•	•
1.3.10.23.1. Limite de vida			•	•	•
1.3.10.23.2. On-condition			•	•	•
1.3.10.23.3. Condition-monitoring			•	•	•
1.3.10.23.4. Com potencial			•	•	•
1.3.10.23.5. Listas de Equipamento mínimo (MMRL)			•	•	•
1.4. Certificação de Aeronaves Tripuladas e não Tripuladas, Veículos Espaciais, Motores, Hélices e Sistemas (chefia)			•	•	•
1.4.1. Organização e planeamento (chefia)			•	•	•
1.4.1.1. Preparar documentação do dossier de candidatura			•	•	•
1.4.1.2. Realizar reuniões com autoridade aeronáutica (Maintenance Review Board)			•	•	•
1.4.1.3. Gerir os recursos humanos afetos ao processo de certificação			•	•	•
1.4.1.4. Plano de certificação do requerente			•	•	•
1.4.1.5. Planear as atividades de certificação			•	•	•
1.4.1.6. Planear as atividades de certificação militar (se aplicável)			•	•	•
1.4.1.7. Planear plano de riscos			•	•	•
1.4.2. Certificação tipo e certificação tipo militar (chefia)			•	•	•
1.4.2.1. Definição das bases de certificação (CS-23, CS-25, etc)			•	•	•
1.4.2.2. Definição e controlo de itens relevantes (itens significativos de manutenção, etc)			•	•	•
1.4.2.3. Análise de suficiência de dados para certificação			•	•	•
1.4.2.4. Preparação e submissão de dados técnicos			•	•	•
1.4.2.5. Coordenar e realizar ensaios oficiais de certificação			•	•	•
1.4.2.6. Coordenar e realizar inspeções de conformidade			•	•	•
1.4.2.7. Coordenar e realizar Inspeção de engenharia			•	•	•
1.5. Melhoria de Produto (Aeronaves Tripuladas e não Tripuladas, Veículos Espaciais, Motores, Hélices e Sistemas) (Fase Operação) (chefia)			•	•	•
1.5.1. Recolha e tratamento de dados de operação			•	•	•
1.5.2. Recolha e tratamento de dados de manutenção			•	•	•

1.5.3.	Proposta de modificações de peças, componentes e sistemas			•	•	•
1.5.4.	Proposta de melhoria de meios de apoio terrestres (GSE) e de ferramentas especiais			•	•	•
1.5.5.	Proposta de emissão de boletins de serviço			•	•	•
1.5.6.	Proposta de emissão de diretivas de aeronavegabilidade			•	•	•
1.5.7.	Melhoria de fiabilidade			•	•	•
1.5.8.	Melhoria de manutibilidade			•	•	•
1.5.9.	Programas de redução de custos de operação			•	•	•
1.5.10.	Atividade de apoio a operadores			•	•	•
1.5.11.	Atividade de apoio a centros de manutenção			•	•	•
1.6	Gestão de Configuração de Veículos Aeronáuticos e Espaciais, Sistemas (Propulsão e Outros) (chefia)			•	•	•
2. FABRICAÇÃO AERONÁUTICA E AEROESPACIAL						
2.1	Chefia/Coordenação/Gestão					
2.1.1	Definição do modelo organizativo interligação projeto-fabricação			•	•	•
2.1.2	Planeamento de atividades de industrialização (geral)			•	•	•
2.1.3	Planeamento de investimentos em infra-estruturas (armazéns, hangares, etc)			•	•	•
2.1.4	Planeamento de investimentos em equipamentos de produção			•	•	•
2.1.5	Planeamento de necessidades e disponibilização de ferramentas de produção de peças simples			•	•	•
2.1.6	Planeamento de necessidades e disponibilização de equipamentos e estaleiros de montagem			•	•	•
2.1.7	Planeamento de necessidades e disponibilização de ferramentas específicas			•	•	•
2.1.8	Planeamento de necessidades e disponibilização de Equipamentos de Apoio			•	•	•
2.1.9	Planeamento e execução de aquisição de motores e outros sistemas, incluindo interiores			•	•	•
2.1.10	Planeamento de atividades de subcontratação de fabricação			•	•	•
2.1.11	Preparação de Plano de Gestão de Riscos			•	•	•
2.1.12	Preparação de Plano de Qualidade			•	•	•
2.1.13	Elaboração de Planos de Gestão de Configuração			•	•	•
2.1.14	Definição de políticas (parcerias, subcontratação, make or buy, etc)			•	•	•
2.1.15	Planeamento e controlo da execução orçamental			•	•	•
2.1.16	Planeamento de programa de optimização produtiva (redução de custos, tempos, etc)			•	•	•
2.1.17	Exercício de Direção Técnica de Fabrico			•	•	•
2.2	Projeto de Fabricação de Ferramentas para Produção de Peças Simples					
2.2.1	Dimensionamento conceptual (geometria)	•	•	•	•	•
2.2.2	Dimensionamento detalhado (CAD, EF, simulação, etc)	•	•	•	•	•
2.2.3	Preparação documental para produção	•	•	•	•	•
2.2.4	Testes e validação			•	•	•
2.2.5	Produção de relatórios técnicos			•	•	•
2.3	Projeto de Fabricação de Equipamentos e Estaleiros de Montagem				•	•
2.3.1	Dimensionamento conceptual (geometria)	•	•	•	•	•
2.3.2	Dimensionamento detalhado (CAD, EF, simulação, etc)	•	•	•	•	•
2.3.3	Preparação documental para produção	•	•	•	•	•
2.3.4	Testes e validação			•	•	•
2.3.5	Produção de relatórios técnicos			•	•	•
2.4	Projeto de Fabricação de Ferramentas Especiais					
2.4.1	Dimensionamento conceptual (geometria)		•	•	•	•
2.4.2	Dimensionamento detalhado (CAD, EF, simulação, etc)	•	•	•	•	•

2.4.3	Preparação documental para produção	•	•	•	•	•
2.4.4	Testes e validação		•	•	•	•
2.4.5	Produção de relatórios técnicos (especificações, calibrações, manuais)		•	•	•	•
2.5	Projeto de Fabricação de Equipamentos de Apoio					
2.5.1	Dimensionamento conceptual (geometria)	•	•	•	•	•
2.5.2	Dimensionamento detalhado (geometria, CAD, EF, simulação, etc)	•	•	•	•	•
2.5.3	Preparação documental para produção	•	•	•	•	•
2.5.4	Testes e validação		•	•	•	•
2.5.5	Produção de relatórios técnicos (especificações, calibrações, manuais)		•	•	•	•
2.6	Projeto de Fabricação de Sistemas para Transporte de Componentes Estruturais					
2.6.1	Dimensionamento conceptual (geometria)	•	•	•	•	•
2.6.2	Dimensionamento detalhado (CAD, EF, simulação, etc)	•	•	•	•	•
2.6.3	Preparação documental para produção	•	•	•	•	•
2.6.4	Testes e validação		•	•	•	•
2.6.5	Produção de relatórios técnicos (especificações, calibrações, manuais)		•	•	•	•
2.7	Estruturação do Produto Engenharia					
2.7.1	Gestão de configuração de produto			•	•	•
2.7.2	Criação da base de dados mestre de componentes de aeronave (Bill of Material - BOM)		•	•	•	•
2.7.3	Criação da base de dados mestre de ferramentas para produção de peças simples (BOM)		•	•	•	•
2.7.4	Criação da base de dados mestre de equipamentos e estaleiros (BOM)		•	•	•	•
2.7.5	Criação da base de dados mestre de GSE (BOM)		•	•	•	•
2.7.6	Criação da base de dados mestre de sistema de transporte (BOM)		•	•	•	•
2.7.7	Definição de especificações de qualidade			•	•	•
2.7.8	Definição de especificações de requisitos de fornecedores			•	•	•
2.7.9	Definição de especificações de materiais, produtos, etc			•	•	•
2.7.10	Definição e implementação de modificações a componentes			•	•	•
2.8	Estruturação do Produto Fabrico					
2.8.1	Gestão de configuração de produção		•	•	•	•
2.8.2	Definição do layout produtivo (CAD, simulação, etc)		•	•	•	•
2.8.3	Definição de opções tecnológicas produtivas (montagem, automação, etc)		•	•	•	•
2.8.4	Simulação de layout produtivo (montagem)		•	•	•	•
2.8.5	Definição de necessidades em equipamentos de produção		•	•	•	•
2.8.6	Definição de necessidades em equipamentos de medição e teste		•	•	•	•
2.8.7	Definição de programas de subcontratação		•	•	•	•
2.9	Definição e Implementação de Processos Especiais de Fabricação					
2.9.1	Definição de necessidades de implementação de processos especiais		•	•	•	•
2.9.2	Programa de implementação de processos especiais (soldadura, tratamentos eletrolíticos, tratamentos térmicos, fresação química, etc)		•	•	•	•
2.9.3	Teste e validação		•	•	•	•
2.9.4	Elaboração de documentação técnica relativa a processos especiais		•	•	•	•
2.10	Definição e Implementação de Tempos e Métodos de Fabricação					
2.10.1	Preparação gamas de fabricação/documentos de trabalho		•	•	•	•
2.10.1.1	Definição de quantidades de materiais e produtos a utilizar na fabricação	•	•	•	•	•

2.10.1.2	Definição de ferramentas de produção de peças simples a usar	•	•	•	•	•
2.10.1.3	Definição de recursos humanos a afetar a tarefas de montagem		•	•	•	•
2.10.1.4	Definição da curva de aprendizagem (montagem)		•	•	•	•
2.10.1.5	Definição de tempos produtivos		•	•	•	•
2.10.1.6	Definição da sequência produtiva de montagem fuselagem/asas/etc		•	•	•	•
2.10.1.7	Definição da sequência produtiva de montagem de sistemas		•	•	•	•
2.10.1.8	Definição da sequência produtiva de montagem de interiores		•	•	•	•
2.10.1.9	Definição de tarefas de controlo de qualidade		•	•	•	•
2.10.1.10	Preparação de documentos para fabricação de peças simples		•	•	•	•
2.10.1.11	Preparação documentos para montagem de conjuntos e final		•	•	•	•
2.10.2	Programação CNC		•	•	•	•
2.10.2.1	Definição de necessidade de programação CNC		•	•	•	•
2.10.2.2	Planeamento e controlo da programação CNC e simulação;		•	•	•	•
2.10.3	Controlo de tempos reais de fabricação		•	•	•	•
2.11	Definição e Monitorização de Testes e Voos de Ensaio				•	•
2.11.1	Planear a preparação e controlar testes funcionais				•	•
2.11.2	Planear a preparação de testes nos solo (pré-voos de ensaio)				•	•
2.11.3	Planear a preparação de Voos de ensaio				•	•
2.11.4	Elaboração de documentação técnica relativa ao resultado de testes				•	•
2.12	Planeamento de Produção e Logística					
2.12.1	Planeamento e controlo da manufatura de ferramentas para produção de peças simples		•	•	•	•
2.12.2	Planeamento e controlo da manufatura de equipamentos estaleiros de montagem		•	•	•	•
2.12.3	Planeamento e controlo da manufatura de GSE (operação com aeronave)		•	•	•	•
2.12.4	Planeamento e controlo da manufatura de ferramentas especiais (operação com aeronave)		•	•	•	•
2.12.5	Planeamento e controlo da manufatura de sistema de transporte (fuselagem, asas, etc)		•	•	•	•
3 MANUTENÇÃO AERONÁUTICA (MRO)						
3.1	Chefia/Coordenação/Gestão				•	•
3.1.1	Projeto de implementação de capacidade de manutenção				•	•
3.1.2	Realização de estudos de trade-off sobre opções de implementação da manutenção				•	•
3.1.3	Definição de políticas (parcerias, subcontratação, make or buy, etc)				•	•
3.1.4	Planeamento de investimentos em infra-estruturas (armazéns, hangares, etc)				•	•
3.1.5	Planeamento de investimentos em equipamentos produtivos/tecnologias para regeneração de motores e demais sistemas de aeronaves				•	•
3.1.6	Planeamento de necessidades em termos de GSE (operação com aeronave)				•	•
3.1.7	Planeamento de necessidades e disponibilização de Ferramentas Especiais (operação com aeronave)				•	•
3.1.8	Planeamento de atividades de subcontratação de manutenção				•	•
3.1.9	Planeamento do controlo e execução orçamental				•	•
3.1.10	Direção				•	•
3.1.10.1	Programa de implantação de capacidade manutenção				•	•
3.1.10.2	Engenharia de Aeronaves, Motores e Sistemas				•	•
3.1.10.3	Bancos de Ensaio de Motores				•	•
3.1.10.4	Unidade de Manutenção de Aeronaves				•	•
3.1.10.5	Unidade de Manutenção de Motores				•	•

3.1.10.6	Unidade de Manutenção de Sistemas		•	•	•	•
3.1.10.7	Unidades de Planeamento e Controlo de Produção		•	•	•	•
3.1.10.8	Unidades laboratoriais		•	•	•	•
3.1.10.9	Unidades de Ensaio Não Destrutivos		•	•	•	•
3.1.10.10	Logística			•	•	•
3.1.10.11	Qualidade			•	•	•
3.2	Implantação capacidade de manutenção aeronaves/motores/sistemas					
3.2.1	Infra-estruturas (definição, planeamento e implementação)			•	•	•
3.2.1.1	Manutenção de base de aeronaves (grande manutenção/depot)	•	•	•	•	•
3.2.1.2	Bancos de ensaios de motores, APU e hélices	•	•	•	•	•
3.2.1.3	Armazenamento (motores, peças, componentes, órgãos, produtos)	•	•	•	•	•
3.2.1.4	Simuladores de voo			•	•	•
3.2.2	Tecnologia e meios - Projeto de aquisição/desenvolvimento/modificação			•	•	•
3.2.2.1	Bancos de ensaios de motores (hardware e software)	•	•	•	•	•
3.2.2.2	Bancos de ensaios/testes de sistemas (hardware e software)	•	•	•	•	•
3.2.2.3	GSE para aeronaves	•	•	•	•	•
3.2.2.4	GSE para motores e sistemas	•	•	•	•	•
3.2.3	Logística			•	•	•
3.2.3.1	Definição de necessidades em termos de motores, APU e outras peças e componentes	•	•	•	•	•
3.2.3.2	Definição de soluções logísticas (pooling, etc)			•	•	•
3.2.4	Formação e Treino			•	•	•
3.2.4.1	Definição de programas de formação e treino			•	•	•
3.2.4.2	Ministrar formação de base e recorrente			•	•	•
3.2.5	Documentação (instruções aeronavegabilidade continuada)			•	•	•
3.2.5.1	Criação e manutenção de base de dados de manuais de aeronave, motores e sistemas	•	•	•	•	•
3.2.5.2	Criação e manutenção de base de dados de boletins de serviço	•	•	•	•	•
3.2.5.3	Criação e manutenção de base de dados de diretivas de aeronavegabilidade	•	•	•	•	•
3.2.6	Estruturas do produto engenharia (aeronaves, motores e sistemas)			•	•	•
3.2.6.1	Criação e manutenção de base de dados mestre de componentes de motores (árvore)	•	•	•	•	•
3.2.6.2	Criação e manutenção de base de dados mestre de componentes de sistemas	•	•	•	•	•
3.2.6.3	Criação e manutenção de base de dados mestre de ferramentas especiais (montagem, desmontagem)	•	•	•	•	•
3.2.6.4	Criação e manutenção de base de dados mestre de GSE	•	•	•	•	•
3.2.7	Processos especiais – regeneração de componentes			•	•	•
3.2.7.1	Programa de implementação de processos especiais (soldadura, tratamentos eletrolíticos, tratamentos térmicos, brasagem, etc)			•	•	•
3.2.7.2	Teste e aprovação			•	•	•
3.2.7.3	Elaboração de documentação técnica relativa a processos especiais			•	•	•
3.3	Desenvolvimento de atividades de manutenção					
3.3.1	Preparação de cartas de trabalho (manutenção programada e não programada)			•	•	•
3.3.1.1	Inspeção básica aeronaves	•	•	•	•	•
3.3.1.2	Regeneração de motores	•	•	•	•	•
3.3.1.3	Regeneração de sistemas	•	•	•	•	•
3.3.2	Planeamento de intervenções de manutenção			•	•	•

3.3.3	Manutenção de aeronaves, motores e sistemas			•	•	•
3.3.3.1	Preparação e implementação de protocolos de manutenção para aeronaves	•	•	•	•	•
3.3.3.2	Preparação e implementação de ações de manutenção para motores	•	•	•	•	•
3.3.3.3	Preparação e implementação de ações de manutenção sobre sistemas	•	•	•	•	•
3.3.3.4	Preparação e implementação de soluções de reparação e de modificações	•	•	•	•	•
3.3.3.5	Relatórios de manutenção	•	•	•	•	•
3.3.4	Testes e voos de ensaio			•	•	•
3.3.5	Testes e ensaio de motores			•	•	•
3.3.6	Testes e ensaio de sistemas			•	•	•
3.4	Sistema de Qualidade Compliance					
3.4.1	Definição de planos anuais de auditoria		•	•	•	•
3.4.2	Realização de auditorias		•	•	•	•
3.4.3	Preparação e implementação de processos de certificação		•	•	•	•
3.4.4	Preparação de normas e procedimentos		•	•	•	•
4. GESTÃO DE AERONAVEGABILIDADE						
4.1	Chefia/Coordenação/Gestão					
4.1.1	Projeto de implementação de capacidade de gestão de aeronavegabilidade			•	•	•
4.1.2	Estudo de opções de introdução de aeronaves nas operadoras			•	•	•
4.1.3	Definição de normas e procedimentos de gestão de aeronavegabilidade			•	•	•
4.1.4	Análise técnica e económica de fornecedores de serviços de manutenção			•	•	•
4.1.5	Planeamento de recursos financeiros, humanos e materiais			•	•	•
4.1.6	Definição de normas de subcontratação de gestão de aeronavegabilidade			•	•	•
4.1.7	Definição e implementação de programas de análise de fiabilidade			•	•	•
4.1.8	Definição e implementação de programas de recolha de parâmetros de funcionamentos de sistemas de propulsão			•	•	•
4.1.9	Controlo da execução orçamental da gestão de aeronavegabilidade			•	•	•
4.1.10	Exercício de funções de Director de Aeronavegabilidade			•	•	•
4.2	Implementação de capacidade de gestão de aeronavegabilidade					
4.2.1	Definição, planeamento e implementação de instalações		•	•	•	•
4.2.2	Definição, planeamento e implementação de meios e tecnologia		•	•	•	•
4.2.3	Definição, planeamento e implementação logística		•	•	•	•
4.2.4	Formação e Treino		•	•	•	•
4.2.5	Obtenção e subscrição de documentação técnica (manuais de manutenção dos fabricantes)		•	•	•	•
4.2.6	Obtenção e subscrição de legislação e regulamentação		•	•	•	•
4.2.7	Obtenção e subscrição de Directivas de Navegabilidade dos Estados de registo das aeronaves		•	•	•	•
4.3	Desenvolvimento de actividades de gestão de aeronavegabilidade					
4.3.1	Elaboração e atualização do Programa de Manutenção das Aeronaves (PMA)			•	•	•
4.3.2	Registo de horas e ciclos e controlo da disponibilidade das aeronaves	•	•	•	•	•
4.3.3	Análise de aplicabilidade de Directivas de Navegabilidade e de Boletins de Serviço	•	•	•	•	•
4.3.4	Análise de aplicabilidade de modificações	•	•	•	•	•
4.3.5	Planeamento de tarefas de manutenção, Directivas de Navegabilidade, introdução de modificações e correcção de defeitos e avarias	•	•	•	•	•
4.3.6	Contratação de tarefas de manutenção, Directivas de Navegabilidade, introdução de modificações e correcção de defeitos e avarias	•	•	•	•	•

4.3.7 Listas MEL (gestão e controlo)	•	•	•	•	•
4.3.8 Análise de parâmetros de funcionamento dos motores (Programas de Trend Monitoring)	•	•	•	•	•
4.3.9 Controlo da configuração e estado de modificações de aeronaves e motores	•	•	•	•	•
4.3.10 Cálculo da massa e centragem das aeronaves	•	•	•	•	•
4.3.11 Elaboração de protocolos de manutenção e voos de ensaio	•	•	•	•	•
4.3.12 Elaboração de processos de avaliação de aeronavegabilidade das aeronaves	•	•	•	•	•
4.3.13 Atualização das cadernetas de aeronaves e motores	•	•	•	•	•
4.3.14 Arquivo dos registos de aeronavegabilidade	•	•	•	•	•
4.3.15 Gestão de contratos de manutenção		•	•	•	•
4.4 Fiabilidade					
4.4.1 Implementação de Programa de Fiabilidade			•	•	•
4.4.2 Data Collection and Analysis	•	•	•	•	•
4.4.3 Monitorização da Fiabilidade	•	•	•	•	•
4.4.4 Relatórios de fiabilidade	•	•	•	•	•
4.4.5 Programas de melhoria contínua	•	•	•	•	•
4.4.6 Análise de dados dos programas de fiabilidade e da eficácia dos PMA	•	•	•	•	•
4.4.7 Interface com Logística			•	•	•
4.5 Sistema de Qualidade Compliance					
4.5.1 Definição de planos anuais de auditoria		•	•	•	•
4.5.2 Realização de auditorias		•	•	•	•
4.5.3 Acompanhamento e monitorização das ações corretivas resultantes das auditorias		•	•	•	•
5. ENGENHARIA DE OPERAÇÕES, PERFORMANCE & SUPORTE					
5.1 Chefia/Coordenação/Gestão global					
5.1.1 Estudos sobre opções de introdução de aeronaves na operação			•	•	•
5.1.2 Definição de normas e procedimentos			•	•	•
5.1.3 Planeamento recursos financeiros, humanos e materiais para implementar engenharia de operações			•	•	•
5.1.4 Assegurar a actuação integrada das áreas de Engenharia de Operações, Despacho Operacional, e-Operations, Edição e Publicações e Coordenação TTA.			•	•	•
5.1.5 Estabelecer os contactos comerciais e técnicos com fabricantes e prestadores de serviço de modo a garantir que os serviços prestados estão de acordo com o respetivo Service Level Agreement.			•	•	•
5.1.6 Coordenar o acompanhamento da evolução técnica aeronáutica ao nível dos sistemas e dos procedimentos e respetiva implementação no ambiente empresarial, de modo a garantir uma optimização dos níveis de eficiência e de segurança na operação, através da definição das políticas operacionais mais adequadas e da implementação de sistemas que melhorem a performance operacional dos equipamentos			•	•	•
5.1.7 Coordenar o desenvolvimento e implementação de projectos relacionados com suporte técnico às operações de voo, de forma a garantir o aumento dos níveis de eficiência e de segurança das operações.			•	•	•
5.1.8 Coordenar em colaboração com responsáveis das áreas a obtenção de dados de benchmarking e melhores práticas da indústria tendo em vista a sua aplicação no contexto da empresa			•	•	•
5.1.9 Assegurar que os procedimentos e os métodos instituídos cumprem com os requisitos definidos pelos standards da indústria (ex.: auditoria externa IATA- IOSA)			•	•	•
5.1.10 Analisar a regulamentação aeronáutica, assegurando a ligação com as diversas organizações e entidades nacionais e internacionais			•	•	•
5.1.11 Solicitar à Autoridade de Aviação Civil portuguesa ou autoridades estrangeiras aprovação operacionais necessárias (por exemplo, CAT II/III, ETOPS, mínimos de decolagem reduzidos, etc.) e providenciar todos os relatórios e demais dados por estes requeridos			•	•	•

5.1.12 Gerir a implementação do programa de Fuel & Emissions, ao nível das Operações de Voo, em linha com as melhores práticas de mercado, por forma a alcançar os potenciais benefícios de redução dos custos do combustível e a consequente redução de emissões de gases para a atmosfera			•	•	•
5.1.13 Definir e controlar a política de tankering e as quantidades de combustível operacionalmente necessárias			•	•	•
5.1.14 Definir e assegurar a implementação de programas de formação e treino no âmbito das atividades de engenharia de operações			•	•	•
5.2. Engenharia de Operações					
5.2.1 Chefia/Coordenação/Gestão			•	•	•
5.2.1.1 Planeamento de Atividades de Engenharia de Operações			•	•	•
5.2.1.2 Definição de Normas e Procedimentos			•	•	•
5.2.1.3 Planeamento Recursos Financeiros, Humanos e Materiais			•	•	•
5.2.1.4 Definição de Políticas (parcerias, subcontratação, make or buy, etc)			•	•	•
5.2.2 Engenharia de Performance			•	•	•
5.2.2.1 Análise de Performance de Aeroportos			•	•	•
5.2.2.2 Tabelas de Maximum Climb Gradient			•	•	•
5.2.2.3 Tabelas de Cruise Climb Optimum Gradient			•	•	•
5.2.2.4 Rotas e áreas de Operação			•	•	•
5.2.2.5 Cálculo de Cartas RTOLW (reduced take-off and landing weight)			•	•	•
5.2.2.6 Mínimos de Aproximação LVO (Low Visibility Operations)			•	•	•
5.2.2.7 Monitorização de Performance	•	•	•	•	•
5.2.2.8 Cartas Personalizadas do RM			•	•	•
5.2.2.9 Cálculo de Radiação Cósmica por Voo			•	•	•
5.2.2.10 Validação de Processos de Voo			•	•	•
5.2.2.11 Estatísticas Operacionais de Combustível Adicional	•	•	•	•	•
5.2.2.12 Distância a Aeroporto Alternativo			•	•	•
5.2.2.13 Estatísticas Operacionais de Taxi Times			•	•	•
5.2.2.14 Gestão da Base de Dados de Terreno			•	•	•
5.2.3 Coordenação de avião			•	•	•
5.2.3.1 Monitorização de ODR (operator differences requirements)	•	•	•	•	•
5.2.3.2 Análise de Transmissões Operacionais	•	•	•	•	•
5.2.3.3 Atualização de Informação de Massa e Centragem	•	•	•	•	•
5.2.3.4 Monitorização de Altitude de RVSM (Reduced Vertical Separation Minimum)	•	•	•	•	•
5.2.3.5 Aplicação de Service Bulletins	•	•	•	•	•
5.2.3.6 Gestão da Informação de Códigos SELCAL			•	•	•
5.2.3.7 Revisão de Manuais em XML			•	•	•
5.2.3.8 Revisão das Especificações Operacionais			•	•	•
5.2.3.9 Conformidade com as Directrizes de Aeronavegabilidade			•	•	•
5.2.4 Bases de Dados de Navegação (NavDB)			•	•	•
5.2.4. 1 Cálculo de Payloads	•	•	•	•	•
5.2.4.2 Update do eRM	•	•	•	•	•
5.2.4.3 Análise de Relatórios de Voo sobre NavDB	•	•	•	•	•
5.2.4.4 Update das Ferramentas para cálculo de Payloads	•	•	•	•	•
5.2.4.5 Verificação das NavDB	•	•	•	•	•
5.2.4.6 Flight Safety Alert Analysis	•	•	•	•	•
5.2.4.7 Preparar nova NavDB	•	•	•	•	•

5.2.5 Fuel and Emissions			•	•	•
5.2.5.1 Elaborar e Controlar o Plano de Monitorização de Emissões de CO2			•	•	•
5.2.5.2 Determinar políticas de planeamento e combustível			•	•	•
5.2.5.3 Analisar dados estatísticos	•	•	•	•	•
5.2.5.4 Garantir a qualidade de dados operacionais			•	•	•
5.2.6 Flight Data Monitoring			•	•	•
5.2.7.1 Data collection procedures and standards	•	•	•	•	•
5.2.7.2 Data analysis and reporting	•	•	•	•	•
5.2.7.3 Interface com Safety			•	•	•
5.3. e-Operations					
5.3.1 Chefia/Coordenação/Gestão					
5.3.1.1 Especificação dos requisitos funcionais e técnicos de software e/ou aplicações necessárias às necessidades operacionais da Engenharia de Operações, dos Tripulantes de Voo e de Oficiais de Operações de Voo			•	•	•
5.3.1.2 Coordenação dos processos de aprovação de sistemas de Electronic Flight Bag (EFB) (sistema operativo, hardware e aplicações) junto da Autoridade Nacional de Aviação Civil			•	•	•
5.3.1.3 Coordenação dos processos de aprovação de sistemas de Electronic Technical Logbook (sistema operativo, hardware e aplicações) junto da Autoridade Nacional de Aviação Civil			•	•	•
5.3.1.4 Coordenação dos processos de aprovação de sistemas de Electronic Cabin Flight Bag (sistema operativo, hardware e aplicações) junto da Autoridade Nacional de Aviação Civil			•	•	•
5.3.1.5 Coordenação dos processos de aprovação de sistemas de EFB Mounting Devices junto da Autoridade Nacional de Aviação Civil			•	•	•
5.3.1.6 Gestão de projeto de sistemas de Electronic Flight Bag (sistema operativo, hardware e aplicações) do Operador Aéreo			•	•	•
5.3.1.7 Gestão de projeto de sistemas de Electronic Technical Logbook (sistema operativo, hardware e aplicações) do Operador Aéreo			•	•	•
5.3.1.8 Gestão de projeto de sistemas de Electronic Cabin Flight Bag (sistema operativo, hardware e aplicações) do Operador Aéreo			•	•	•
5.3.1.9 Gestão de projeto de sistemas de EFB Mounting Devices do Operador Aéreo			•	•	•
5.3.1.10 Gestão de projeto de aproveitamento de sistemas aviónicos de tipo AID (Aircraft Interface Devices) instalados nas aeronaves			•	•	•
5.3.1.11 Gestão do programa EFB, apoio ao EFB Administrator e parte integrante da EFB Administration			•	•	•
5.3.2 Electronic Flight Bag					
5.3.2.1 Desenvolvimento de software/aplicações especializados em cálculo de performance (desempenho) de aeronaves em todas as fases de voo (descolagem, curzeiro, aterragem)	•	•	•	•	•
5.3.2.2 Desenvolvimento de software/aplicações especializados em cálculo de massa e centragem automáticos para apoio às tripulações de voo	•	•	•	•	•
5.3.2.3 Desenvolvimento de software/aplicações com as funções de Electronic Flight Folder (EFF) utilizando os standards da indústria (ARINC 633) para apoio às tripulações de voo	•	•	•	•	•
5.3.2.4 Desenvolvimento de software/aplicações que apresentem informação de NOTAMs, SNOWTAMs, RAIM Prediction, METARs, TAFs, e de outra informação aeronáutica relevante, para apoio às tripulações de voo	•	•	•	•	•
5.3.2.5 Desenvolvimento de software/aplicações que comuniquem com aviónicos como sejam os AID (Aircraft Interface Devices), recolham informação relevante e apresentem a mesma às tripulações de voo	•	•	•	•	•
5.3.2.6 Avaliação e seleção de aplicações utilizadas para o Electronic Flight Bag (EFB)			•	•	•
5.3.2.7 Teste de aplicações, base de dados e dados de navegação associados ao ciclo AIRAC: por necessidade de quality control e quality assurance			•	•	•

5.3.2.8 Edição técnica do "EFB Policy & Procedures Manual"			•	•	•
5.3.3 Ferramentas de Back-Office para apoio à Operação					
5.3.3.1 Desenvolvimento de software/aplicações especializados em gestão de dados de aeroporto, pista, interseções, obstáculos, avião, motor, entre outras variáveis necessárias como entradas nos cálculos de performance ou relevantes para conhecimento do tripulante de voo durante a operação da aeronave	•	•	•	•	•
5.3.3.2 Desenvolvimento de software/aplicações especializados no apoio ao Despacho Operacional, como sejam o cálculo de Maximum Take-Off Weight (MTOW) e Maximum Landing Weight (MLW).			•	•	•
5.3.3.3 Criação de base de dados de aeroporto	•	•	•	•	•
5.3.3.4 Criação de base de dados de navegação (utilizada no Flight Management System da aeronave)	•	•	•	•	•
5.4. Edição Técnica e Publicações					
5.4.1 Chefia/Coordenação/Gestão					
5.4.1.1 Desenvolvimento e gestão do planeamento e controlo Operational Manuals do Operador (Policy, Aeronaves, Rotas/aerportos, Treino)		•	•	•	•
5.4.1.2 Preparação e implementação de processos de certificação e auditoria		•	•	•	•
5.4.1.3 Definição de normas e procedimentos		•	•	•	•
5.4.1.4 Realização de auditorias		•	•	•	•
5.4.2 Edições Técnicas					
5.4.2.1 Análise e produção de manuais e documentação operacional (do Operador e fabricante de aeronaves)		•	•	•	•
5.4.2.2 Revisão de Manuais em XML	•	•	•	•	•
5.4.2.3 Preparação de auditorias (EASA, FAA; ANAC)		•	•	•	•
5.4.2.4 Gestão da Base de dados e controlo de manuais operacionais	•	•	•	•	•
5.4.2.5 Preparar e realizar ações de formação técnicas		•	•	•	•
6. AUTORIDADE E REGULAÇÃO					
6.1 Chefia/Coordenação/Gestão de atividades relativas:					
6.1.1 Licenciamento		•	•	•	•
6.1.2 Certificação		•	•	•	•
6.1.3 Homologação		•	•	•	•
6.1.4 Aprovação e Autorização		•	•	•	•
6.1.5 Credenciação		•	•	•	•
6.1.6 Reconhecimento		•	•	•	•
6.1.7 Fiscalização	•	•	•	•	•
6.1.8 Inspeção e Auditoria	•	•	•	•	•
6.2 Definir, planear, implementar atividades de Licenciamento relativas a					
6.2.1 transporte aéreo		•	•	•	•
6.2.2 trabalho aéreo		•	•	•	•
6.2.3 exploração aeroportuária		•	•	•	•
6.2.4 assistência em escala		•	•	•	•
6.2.5 sistemas radioelétricos instalados a bordo de aeronaves		•	•	•	•
6.2.6 atividades com meios aéreos ou conexos relativas a lazer e outras.	•	•	•	•	•
6.3 Definir, planear, implementar atividades de Certificação:					
6.3.1 Organizações formadoras de pessoal aeronáutico e outro pessoal da aviação civil		•	•	•	•
6.3.2 Organizações de medicina aeronáutica que emitam certificados médicos de aptidão de pessoal aeronáutico civil e para outro pessoal da aviação civil		•	•	•	•
6.3.3 Organizações que realizem projeto aeronáutico		•	•	•	•
6.3.4 Organizações de fabricação aeronáutica	•	•	•	•	•

6.3.5 Organizações de manutenção aeronáutica	•	•	•	•	•
6.3.6 Organizações de gestão de aeronavegabilidade de aeronaves, de meios aéreos tripulados remotamente e seus componentes		•	•	•	•
6.3.7 Qualificações, proficiência, aptidão física e mental do pessoal aeronáutico e de outro da aviação civil		•	•	•	•
6.3.8 Aeronavegabilidade inicial e continuada		•	•	•	•
6.3.9 Aeronaves quanto à intensidade das suas emissões de ruído		•	•	•	•
6.3.10 Infraestruturas aeroportuárias e aeronáuticas (e.g., aeroportos e aeródromos, pistas de ultraleves, heliportos e convés de voo)		•	•	•	•
6.3.11 Sistemas de treino artificial (FSTD)		•	•	•	•
6.3.12 Operadores de FSTD		•	•	•	•
6.3.13 Operadores de transporte aéreo		•	•	•	•
6.3.14 Operadores de trabalho aéreo	•	•	•	•	•
6.3.15 Prestadores de serviços de navegação aérea		•	•	•	•
6.3.16 Sistemas de apoio à navegação aérea		•	•	•	•
6.4 Definir, planear, implementar atividades de Homologação relativas:					
6.4.1 Declarações de Verificação de Sistemas relativos à interoperabilidade de gestão do tráfego aéreo			•	•	•
6.4.2 Cartas de Acordo e as Cartas de Operação celebradas entre prestadores de serviços de tráfego aéreo			•	•	•
6.5 Definir, planear, implementar atividades relativas a Aprovações e Autorizações, Credenciações e Reconhecimento:					
6.5.1 A aeronaves civis aceder ao espaço aéreo sob controlo ou jurisdição do Estado português, bem como aos aeroportos e aeródromos em território nacional		•	•	•	•
6.5.2 O exercício de tráfego por operadores de transporte aéreo, bem como os direitos de exploração de outras atividades no âmbito da aviação civil		•	•	•	•
6.5.3 Concretizar acordos internacionais negociados e rubricados em nome do Estado português		•	•	•	•
6.5.4 A realização de atividades da aviação civil específicas que requeiram prévia autorização, e.g., festivais aéreos e aeronáuticos, demonstrações aéreas, exposições aeronáuticas		•	•	•	•
6.5.5 A realização de tarefas de exame de pessoal aeronáutico		•	•	•	•
6.5.6 A implementação de instrução em FSTD		•	•	•	•
6.5.7 O exercício da atividade de trabalho aéreo por operadores não estabelecidos em Portugal		•	•	•	•
6.5.8 A introdução em matéria de segurança de sistemas funcionais ou de alterações aos sistemas funcionais existentes, relativo à supervisão da segurança nos serviços de gestão do tráfego aéreo e de navegação aérea		•	•	•	•
6.5.9 A implementação de organizações de fabrico nacional de aeronaves ultraleves para fins comerciais		•	•	•	•
6.5.10 A prestação de serviço dos operadores que explorem atividades no âmbito da aviação civil		•	•	•	•
6.5.11 A introdução de procedimentos operacionais relativos aos sistemas de apoio à navegação aérea		•	•	•	•
6.5.12 A implementação de condições de segurança relativas à aviação geral e à prática de desportos aeronáuticos		•	•	•	•
6.5.13 A implementação de condições de transporte aéreo de mercadorias perigosas		•	•	•	•
6.5.14 A implementação de procedimentos de navegação, de controlo de tráfego aéreo, de informação e comunicações aeronáuticas		•	•	•	•
6.5.15 A implementação de procedimentos operacionais associados às infraestruturas, aos sistemas e aos equipamentos de apoio à navegação aérea		•	•	•	•
6.5.16 A implementação de procedimentos operacionais de voo e outros requisitos técnicos associados à condução de aeronaves		•	•	•	•
6.5.17 A implementação de procedimentos de segurança do transporte aéreo		•	•	•	•
6.5.18 A implementação de sistemas e componentes de sistemas de apoio à prestação de serviços de navegação aérea e os procedimentos operacionais associados;		•	•	•	•

6.5.19	A implementação de contratos de locação de aeronaves celebrados entre operadores aéreos		•	•	•	•
6.5.20	A implementação de procedimentos de operações de voo, de manutenção, de formação profissional de pessoal navegante e os de manutenção de aeronaves		•	•	•	•
6.5.21	A implementação de procedimentos de gestão da manutenção e de controlo da aeronavegabilidade		•	•	•	•
6.5.22	A implementação de procedimentos relativos à formação de pessoal aeronáutico e outro pessoal da aviação civil		•	•	•	•
6.5.23	A implementação de procedimentos relativos à operação de dispositivos de treino artificial		•	•	•	•
6.5.24	A implementação de condições de segurança relativas à aviação geral	•	•	•	•	•
6.5.25	A implementação de programas e os cursos do pessoal aeronáutico e outro pessoal da aviação civil, para habilitação para o exercício de funções aeronáuticas		•	•	•	•
6.5.26	A implementação de projetos e modificações de aeronaves		•	•	•	•
6.5.27	A implementação de certificados de conformidade emitidos por uma entidade detentora de uma Carta de Acordo para produção sem certificação de organização de produção	•	•	•	•	•
6.6	Definir, planear, implementar atividades de Fiscalização relativas a:					
6.6.1	Normativos em vigor junto do setor aeronáutico nacional civil			•	•	•
6.6.2	Atividades de exercício da atividade por parte de operadores aeroportuários, operadores de transporte aéreo, operadores de trabalho aéreo, organizações de gestão da continuidade da aeronavegabilidade, de manutenção e de produção, prestadores de serviços de assistência em escala, prestadores de serviços de navegação aérea, aeronáutica, organizações de formação de pessoal aeronáutico e outro pessoal da aviação civil, centros de medicina aeronáutica, examinadores médicos aeronáuticos, operadores de dispositivos de treino artificial			•	•	•
6.6.3	Atribuição de faixas horárias nos aeroportos nacionais e o cumprimento das medidas impostas por lei em matéria de ruído			•	•	•
6.6.4	A conformidade dos manuais técnicos de aeronaves, manuais de operações de voo, manuais de organização da manutenção, manuais de gestão da continuidade da aeronavegabilidade e outros, com os requisitos exigidos para o exercício das respetivas atividades			•	•	•
6.7	Definir, planear, implementar atividades de Inspeção e Auditoria:					
6.7.1	Aeronaves tripuladas e não tripuladas, incluindo os respetivos documentos que atestam o seu estado de aeronavegabilidade e demais documentação exigida por regulamentação internacional, da União Europeia e nacional	•	•	•	•	•
6.7.2	infraestruturas aeroportuárias, infraestruturas de controlo e apoio à navegação aérea, incluindo a documentação e registos de atividade operacional			•	•	•
6.7.3	Operadores de transporte aéreo, operadores de trabalho aéreo, organizações de projeto, fabricação, manutenção, formação, gestão da aeronavegabilidade, prestadores de serviços de navegação aérea, operadores de dispositivos de treino artificial e operadores aeroportuários	•	•	•	•	•
7. INVESTIGAÇÃO E PREVENÇÃO						
7.1	Chefia/Coordenação/Gestão de atividades relativas					
7.1.1	Investigação			•	•	•
7.1.2	Prevenção			•	•	•
7.2	Investigação:					
7.2.1	Investigar acidentes e incidentes ocorridos com aeronaves civis tripuladas e não tripuladas de modo a determinar as suas causas	•	•	•	•	•
7.2.2	Elaborar relatórios técnicos sobre acidentes e incidentes com aeronaves tripuladas e não tripuladas	•	•	•	•	•
7.2.3	Colaborar com fabricantes de aeronaves tripuladas e não tripuladas incluindo dos respetivos sistemas no processo relativo a acidentes e incidentes	•	•	•	•	•

7.2.4 Colaborar com as autoridades judiciais no desenvolvimento dos processos de investigação que lhe sejam solicitados	•	•	•	•	•
7.2.5 Colaborar com entidades homólogas na investigação de acidentes e incidentes com aeronaves civis	•	•	•	•	•
7.2.6 Definir, planejar, preparar e divulgar informação relativa à investigação de acidentes e incidentes com aeronaves civis tripuladas e não tripuladas	•	•	•	•	•
7.2.7 Participar nas atividades desenvolvidas por organizações internacionais no domínio da investigação aeronáutica	•	•	•	•	•
7.2.8 Colaborar na elaboração de propostas para adequar a legislação às necessidades nacionais e aos compromissos assumidos internacionalmente em termos de investigação de acidentes e incidentes com aeronaves tripuladas e não tripuladas	•	•	•	•	•
7.3 Prevenção:					
7.3.1 Estudar e propor medidas de prevenção que visem a redução da ocorrência de acidentes e incidentes na aviação civil com aeronaves tripuladas e não tripuladas	•	•	•	•	•
7.3.2 Organizar e divulgar a informação relativa à prevenção de acidentes e incidentes com aeronaves civis tripuladas e não tripuladas	•	•	•	•	•
7.3.3 Participar nas atividades desenvolvidas a nível de organizações internacionais no domínio da prevenção aeronáutica	•	•	•	•	•
7.3.4 Colaborar com entidades homólogas na prevenção de acidentes e incidentes com aeronaves civis tripuladas e não tripuladas	•	•	•	•	•
7.3.5 Colaborar em matérias de prevenção com os organismos de segurança dos operadores, dos serviços de tráfego aéreo e com as associações profissionais nacionais relacionadas com a atividade aeronáutica	•	•	•	•	•
7.3.6 Definir, planejar, preparar e divulgar estatísticas de segurança operacional	•	•	•	•	•
7.3.7 Colaborar na elaboração de propostas para adequar a legislação às necessidades nacionais e aos compromissos assumidos internacionalmente em termos de prevenção de acidentes e incidentes com aeronaves tripuladas e não tripuladas	•	•	•	•	•